



SAGE Loire en Rhône-Alpes :

Plan d'aménagement et de gestion durable
approuvé par arrêté interpréfectoral du 30 août 2014



Sommaire

<i>Préambule : contexte général</i>	3
Généralités sur les SAGE	4
La Directive Cadre sur l'Eau et le SDAGE Loire-Bretagne	6
La Directive cadre sur l'Eau	6
Le SDAGE Loire-Bretagne	6
Contexte de changement climatique	7
1. présentation générale du SAGE Loire en Rhône-Alpes	9
1.1. L'organisation et l'historique du SAGE Loire en Rhône-Alpes	10
1.2. Gestion de l'eau dans le périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes	12
1.2.1 Dispositifs contractuels dans le domaine de l'eau	12
1.2.2 Services publics d'alimentation en eau potable et d'assainissement	14
1.2.3 Application locale du SDAGE Loire-Bretagne	15
2. Synthèse de l'Etat des lieux	17
2.1. Le territoire du SAGE Loire en Rhône-Alpes	18
2.1.1 Périmètre du SAGE	18
2.1.2 Caractéristiques physiques, géologiques et pédologiques	18
2.1.3 Caractéristiques climatiques	19
2.1.4 Occupation des sols	19
2.1.5 Contexte socio-économique	20
2.2. Analyse de la ressource en eau et des milieux aquatiques	25
2.2.1 Réseau Hydrographique	25
2.2.2 Hydrologie et ressource quantitative en eau	26
2.2.3 Qualité des eaux de surface	29
2.2.4 Milieux naturels aquatiques	32
2.3. Les différents usages de la ressource en eau	38
2.3.1 Les rejets polluants	38
2.3.2 Prélèvements en eau	41
2.3.3 Les grands ouvrages	45
2.3.4 Inondations et ruissellement pluvial	47
2.4. Points clefs du diagnostic	49
2.5. Perspectives de mise en valeur des ressources en eau et des milieux aquatiques	51
2.5.1 Évolution tendancielle 2008-2030	51
2.5.2 Image de l'eau et des milieux aquatiques en 2030	52
3. principaux enjeux de la gestion de l'eau et stratégie du SAGE	55
3.1. Le Bon état écologique	56
3.2. Les enjeux du SAGE Loire en Rhône-Alpes	56
3.3. Fondements stratégiques du SAGE Loire en Rhône-Alpes	57
3.4. Déclinaison dans le PAGD	58
4. définition des objectifs généraux et identification des moyens prioritaires pour les atteindre	60

Enjeu 1 : Préservation et amélioration de la fonctionnalité (hydrologique, épuratoire, morphologique, écologique) des cours d'eau et des milieux aquatiques.....	61
Enjeu 2 : Réduction des émissions et des flux de polluants	95
Enjeu 3 : Économie et partage de la ressource	122
Enjeu 4 : Maîtrise des écoulements et lutte contre le risque d'inondation.....	129
Enjeu 5 : Prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques dans le développement et l'aménagement du territoire.....	141
Enjeu 6 : Gestion concertée, partagée et cohérente de la ressource en eau et des milieux aquatiques... 	145
5. Articulation du SAGE avec les documents existants.....	157
5.1. Document qui s'impose au SAGE	159
5.1.1 Le SDAGE Loire-Bretagne	159
5.2. Documents qui doivent être compatibles avec le SAGE.....	162
5.2.1 Les documents d'urbanisme	162
5.2.2 Le Schéma Départemental des Carrières (SDC)	165
5.2.3 Les décisions dans le domaine de l'eau :.....	166
5.3. Documents pris en considération lors de l'élaboration du SAGE Loire en Rhône-Alpes.....	169
5.3.1 Les parcs naturels régionaux	169
5.3.2 La Directive Territoriale d'Aménagement de l'aire métropolitaine lyonnaise (approuvée le 9 janvier 2007).....	169
5.3.3 Les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA)	170
5.3.4 Le réseau Natura 2000.....	170
5.3.5 Les SAGE limitrophes : SAGE Lignon du Velay, SAGE Loire Amont, SAGE de la Dore ...	170
5.4. Conditions et délais de mise en compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau	171
6. L'évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre du SAGE	172
6.1. Animation du SAGE.....	173
6.2. Coût du projet du SAGE	173
6.2.1 Méthode adoptée pour le chiffrage du SAGE.....	173
6.2.2 Résultats par dispositions	173
6.2.3 Résultats par enjeu.....	174
6.2.4 Résultats par maître d'ouvrage	176
6.2.5 Efforts financiers hors SAGE.....	177
6.3. Calendrier prévisionnel de mise en œuvre des dispositions du SAGE.....	177
7. Suivi de la mise en œuvre du SAGE	192
7.1. Tableau de bord du SAGE.....	193
7.2. Évaluation du SAGE	195
7.2.1 L'efficacité du SAGE	195
7.2.2 La pertinence	196
7.2.3 La cohérence.....	196
7.2.4 L'efficience.....	196
7.3. Observatoire de l'eau	197
7.4. Indicateurs et descripteurs du tableau de bord	197
Annexes.....	203

PRÉAMBULE : contexte général

En tant qu'outil stratégique de planification, le SAGE Loire en Rhône Alpes, s'inscrit dans :

- La satisfaction d'un équilibre durable entre la protection des milieux aquatiques et la satisfaction des usages notamment par la mise en compatibilité des documents de planification et d'urbanisme ;
- L'application de la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (transposée en droit français le 21 avril 2004) ;
- La prise en compte de l'évolution des températures et du changement climatique.

Généralités sur les SAGE

Issu de la loi sur l'eau n° 92.3 du 3 janvier 1992, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil stratégique de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, dont l'objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages.

Cet équilibre doit satisfaire à l'objectif de bon état des masses d'eau, introduit par la Directive Cadre sur l'Eau.

Le SAGE est différent d'un contrat de rivière, qui est un outil de programmation opérationnel. SAGE et Contrat de rivière sont donc complémentaires.

La phase d'élaboration du SAGE est un moment privilégié de discussion entre les acteurs de l'eau notamment quant à l'utilisation des ressources en eau. Les représentants des collectivités, des différents secteurs socio-économiques et des services de l'Etat sont réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE). Le SAGE formalise les règles du jeu et les objectifs communs poursuivis par les membres de la CLE.

Le contenu des SAGE est défini par la Loi n°2006-1772 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA du 30 décembre 2006). Le document du SAGE comporte deux documents principaux : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et le Règlement.

Le PAGD

L'article R. 212-46 du Code de l'Environnement (CE) précise le contenu comme suit :

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

Ainsi le PAGD répond à chacun des enjeux par la définition d'objectifs généraux. Chacun de ces objectifs se décline ensuite en dispositions, de diverses natures selon la portée souhaitée :

- des orientations de gestion retenues comme particulièrement importantes par la CLE
- des actions, mises en œuvre par divers maîtres d'ouvrage
- des objectifs d'amélioration de la connaissance
- des actions d'information, de sensibilisation
- des dispositions destinées à assurer la compatibilité de certains actes et documents avec le SAGE.

Le PAGD est opposable à l'administration, ce qui signifie que ses objectifs généraux s'imposent à elle. Le terme administration doit être compris au sens large : État, Collectivités territoriales (Communes, Département, Région) et Établissements publics.

La portée juridique du SAGE reprend les principes codifiés dans l'article L. 212-5-2 du Code de l'Environnement qui précise qu'une fois le SAGE approuvé par arrêté préfectoral et publié, les décisions prises par l'autorité administrative dans le domaine de l'eau doivent être **compatibles ou rendues compatibles** avec son contenu.

Doivent également être compatibles ou être rendus compatibles avec le SAGE, dans les délais prévus par les dispositions du Code de l'environnement et du Code de l'urbanisme, les documents suivants :

- Le SCOT : (L. 122-1-12 du Code de l'urbanisme, créé par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement) : Lorsqu'un SAGE est approuvé après l'approbation d'un SCOT, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans.

- Le PLU : (articles L. 111-1-1 et L. 123-1-9 du Code de l'urbanisme créés par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement) : en l'absence de SCOT, les PLU doivent être compatibles, s'il y a lieu, avec les objectifs de protection définis par les SAGE. Lorsqu'un SAGE est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans.

- Les cartes communales : (article L. 124-2 du Code de l'urbanisme) : Lorsqu'un SAGE est approuvé après l'approbation d'une carte communale, cette dernière doit, si nécessaire, être rendue compatible dans un délai de trois ans.

Plus encore, un principe de compatibilité s'impose entre les objectifs du SAGE et le schéma départemental des carrières (article L. 515-3 du Code de l'environnement) : Le schéma départemental des carrières doit être compatible ou rendu compatible dans un délai de trois ans avec les dispositions du SAGE.

Le SAGE a une valeur inférieure aux lois et décrets. Il ne peut donc modifier des règles d'autorisation fixées par décret (ex : seuils de qualité fixés pour la potabilisation d'une eau de rivière).

Le règlement du SAGE

Il découle des engagements de la CLE au travers du PAGD. La portée réglementaire se fonde sur l'article R 212-47 du Code de l'environnement. **Le règlement est opposable au tiers** et s'impose avec des mesures précises. Ce règlement peut conduire à des sanctions pénales en cas de non respect. De ce fait, le SAGE est soumis à enquête publique avant son adoption.

La Directive Cadre sur l'Eau et le SDAGE Loire-Bretagne

La Directive cadre sur l'Eau

La directive cadre sur l'Eau (DCE), adoptée le 23 octobre 2000 et transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, confirme et renforce les principes de gestion de l'eau en France définis par les lois de 1964 et de 1992 :

- la gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle),
- la mise en place d'un document de planification, le SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux),
- le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages,
- la prise en compte des milieux aquatiques,
- la participation des acteurs de l'eau à la gestion (à travers le comité de bassin),
- le principe " pollueur- payeur " (ou qui pollue paye et qui dépollue est aidé).

Mais la directive cadre européenne sur l'eau va plus loin. D'une logique de moyens, la DCE invite à passer à une logique de résultats et comporte plusieurs exigences :

- atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques d'ici 2015 et stopper la dégradation de l'eau et des milieux aquatiques,
- mettre l'écosystème au premier plan pour la bonne gestion de l'eau,
- réduire les rejets toxiques,
- favoriser la participation active du public, condition du succès,
- être transparent sur les coûts liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts liés à la réparation des dommages pour l'environnement.

Pour l'atteinte du bon état des eaux, il est néanmoins envisageable de déroger une première fois jusqu'en 2021, l'échéance maximale étant fixée à 2027. De même, le comité de bassin a adapté l'objectif de « bon état des eaux » par un objectif de « bon potentiel écologique » pour des masses d'eau fortement modifiées du point de vue de l'hydromorphologie.

La DCE est appliquée en France à travers les SDAGE, Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

Le SDAGE Loire-Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un document de planification décentralisée. Il définit, pour une période de 6 ans (2010-2015), les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le SDAGE Loire-Bretagne décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs à atteindre.

- Il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.
- Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral
- Il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise les actions (techniques, financières, réglementaires) à conduire d'ici 2015 pour atteindre les objectifs fixés.

Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

L'objectif du SDAGE Loire-Bretagne est d'atteindre 61 % des eaux de surface en bon état écologique en 2015 contre un quart seulement en 2010.

A terme, l'objectif est bien que toutes les eaux soient en bon état.

Les deux principaux axes de progrès pour améliorer l'état des milieux aquatiques du bassin Loire Bretagne sont :

- La restauration du caractère naturel des rivières :
 - en créant des conditions favorables au maintien et au retour des espèces vivant dans les cours d'eau (poissons, invertébrés...),
 - en remettant en état des zones humides servant de frayères,
 - en aménageant ou supprimant les obstacles à la migration des poissons,
 - en restaurant la continuité écologique.

- La lutte contre les pollutions diffuses :
 - en encourageant le retour à une fertilisation équilibrée,
 - en réduisant l'usage des pesticides quels qu'en soient les usages (agricoles ou domestiques),
 - en limitant le transfert des polluants vers les eaux (mise en place systématiques de bandes enherbées le long des cours d'eau).

Le SDAGE met également l'accent sur :

- le partage de la ressource en eau,
- la préservation des zones humides,
- le développement des SAGE : le SDAGE confie aux Sage la responsabilité de définir des mesures adaptées localement.

Contexte de changement climatique

Selon les experts du GIEC¹, la hausse de la température moyenne d'ici 2100 pourrait être comprise entre 1,1 et 6,4°C, au niveau global. Cette fourchette de réchauffement s'explique par l'incertitude due aux divers scénarios d'émissions de gaz à effet de serre et aux modèles simulant l'évolution du climat.

Les différents modèles climatiques s'accordent sur un certain nombre de tendances pour la fin du XXI e siècle : un réchauffement plus marqué sur les continents que sur les océans et un cycle de l'eau plus intense.

Les dernières simulations climatiques prévoient pour l'Ouest de l'Europe :

- en été, un réchauffement marqué et une diminution des précipitations sur les régions méditerranéennes,
- en hiver, une augmentation des précipitations sur toute la façade atlantique.

Sur la base de simulations², la région Rhône-Alpes pourrait connaître les changements de températures suivants :

- en hiver : de +3°C et +5°C ;
- au printemps : de +2°C à +4°C ;
- en été : de +4°C à +6°C ;
- en automne : de +3°C à +4°C.

¹ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

² Simulations menées principalement avec le scénario « A2 » du GIEC dans le cadre de l'étude « Changement climatique-Comment s'adapter en Rhône Alpes »- Rhônalpénergie-environnement et Région Rhône alpes- 2007

La région Rhône-Alpes pourrait connaître les changements suivants en matière de précipitations :

- en hiver : une augmentation des précipitations d'environ 20 % avec une hausse plus marquée pour le relief Alpes-Jura ;
- au printemps : une réduction d'environ 10 % ;
- en été : une réduction assez uniforme sur la région qui pourrait atteindre environ 30 % ;
- en automne : des variations assez faibles.

En plus de l'évolution des variables moyennes, les simulations mettent également en avant une probable augmentation du nombre de jours de pluies intenses en hiver ainsi qu'une augmentation des périodes de sécheresse en été.

Les changements climatiques, à terme impactant pour le territoire Loire en Rhône Alpes n'ont pas été simulés à l'échelle du périmètre du SAGE.

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SAGE LOIRE EN RHÔNE-ALPES

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes peut être appréhendé au regard :

- Du contexte et de l'historique de sa mise en œuvre ;
- des moyens de gestion de l'eau en place sur son périmètre.

1.1. L'organisation et l'historique du SAGE Loire en Rhône-Alpes

Le SDAGE Loire-Bretagne, approuvé le 26 juillet 1996, précisait les zones dans lesquelles un SAGE devait être établi en priorité.

Ainsi, le bassin versant de la Loire Forezienne de Bas en Basset (en haute Loire) jusqu'à Balbigny (Loire) a été identifié comme l'un des secteurs prioritaires.

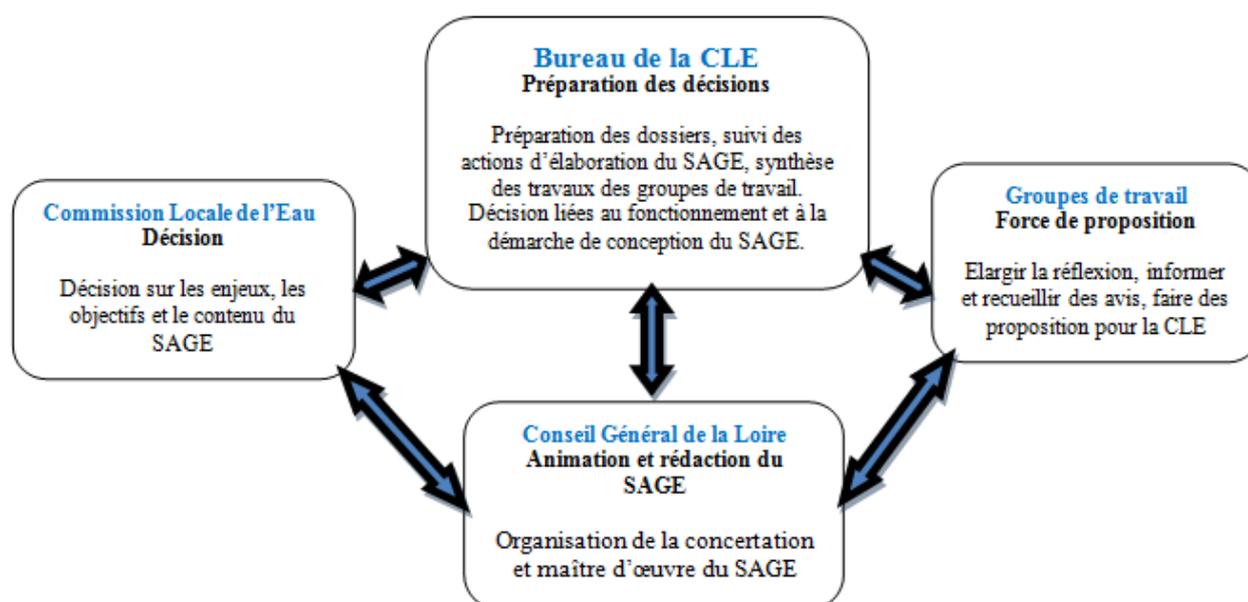
Le Département de la Loire, à travers la conduite d'une étude finalisée en 2004, a souhaité étudier plus finement l'opportunité d'un SAGE et la définition d'un périmètre cohérent.

Le **périmètre du SAGE** a été fixé par arrêté préfectoral du 19 janvier 2007 (cf. annexe n°1 du présent PAGD et cartes n°1 et 2 de l'atlas cartographique). Il est constitué du bassin versant de la Loire de Bas en Basset (en Haute-Loire) jusqu'à Roanne (Loire).

La composition de la **Commission Locale de l'Eau Loire en Rhône-Alpes** a été fixée par arrêté préfectoral du 14 février 2007 puis modifiée le 5 août 2008, le 23 février 2010, le 5 août 2008, le 18 novembre 2011 et le 15 mai 2012 (cf. annexe n°2 du présent PAGD).

Elle est composée de 80 membres (42 représentants des collectivités, 20 représentants des usagers et 18 représentants de l'Etat). Elle a en charge l'élaboration du SAGE, son adoption et son suivi, dans une démarche de concertation entre les acteurs de l'eau du territoire (usagers, collectivités territoriales et leurs groupements, institutions, autres administrations, associations...). Afin d'aider la CLE à élaborer le SAGE, **un bureau** de 20 personnes assiste la CLE ainsi que **six groupes de travail techniques**, regroupant une centaine de personnes, pour soumettre des propositions.

Le Département de la Loire a été la structure porteuse du SAGE, assurant le secrétariat et l'animation de la CLE lors de la phase d'élaboration du SAGE.



La première étape de la démarche d'élaboration du SAGE a porté sur **l'état des lieux et le diagnostic du bassin** (validé le 31 janvier 2008 par la CLE), permettant d'identifier les atouts et les faiblesses du territoire concernant la ressource en eau et sa gestion. Le diagnostic a été complété par plusieurs études :

- stratégie de gestion des eaux pluviales et aménagement du territoire- Cesame-mai 2009,
- définition d'une stratégie de réduction des flux de phosphore dans le bassin versant de la retenue de Villerest-Pöyry-mai 2009,
- étude de la ressource quantitative en eau- Cesame,
- plan d'actions pour limiter le dysfonctionnement géomorphologique du fleuve Loire- Hydratec-mars 2009,
- scénarios de gestion du complexe de Grangent- Eaucéa- juin 2011,
- inventaires de zones humides du territoire Loire en Rhône Alpes- novembre 2008.

L'étape suivante a consisté à analyser les **tendances évolutives** de la ressource en eau et des usages dans une démarche prospective. Après examen de ces tendances, des **scenarii** ont été élaborés, illustrant différents choix quant à la gestion et la protection de la ressource et des milieux ainsi qu'à la satisfaction des usages (validés le 1 juillet 2009).

Le **choix d'une stratégie** (validée le 3 mars 2010) partagée par les acteurs a permis de définir des objectifs collectifs.

La dernière phase énonce **les actions du SAGE** : orientations de gestion, dispositions, aménagements, mesures opérationnelles et dispositif de suivi de la mise en œuvre du SAGE.

Une évaluation économique du SAGE a été conduite par le cabinet Ecodécision.

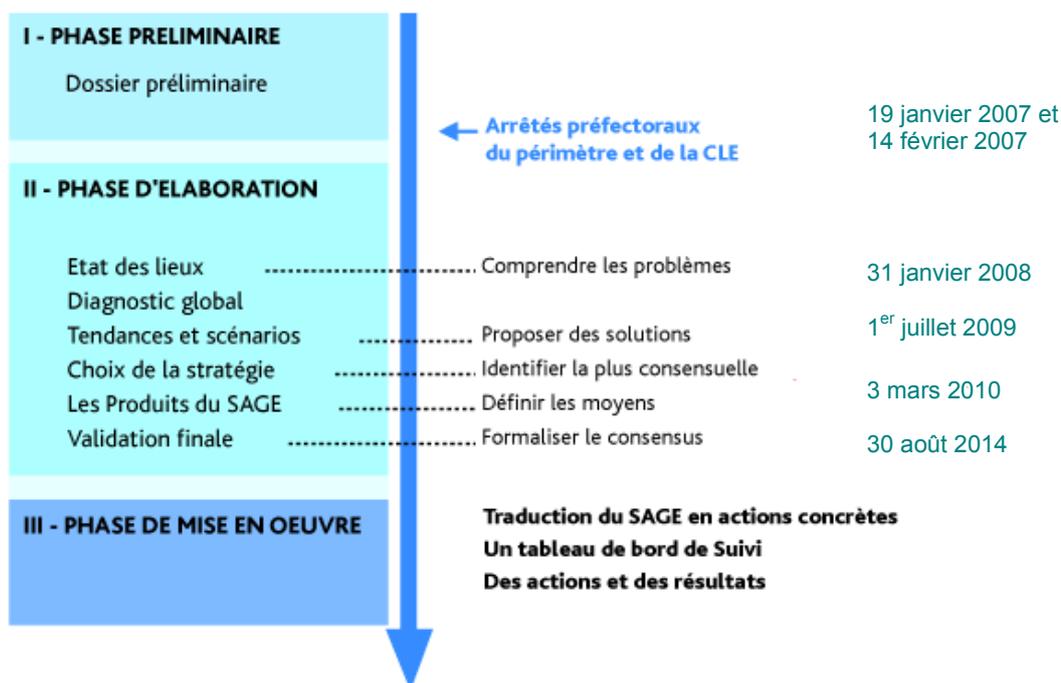
Une relecture juridique du SAGE a été effectuée par le cabinet Droit Public Consultant.

Une première version du projet de SAGE a été soumise à consultation de la Commission Locale de l'Eau en fin d'année 2010 et a abouti au projet de SAGE validé par la Commission Locale de l'Eau le 19 juin 2012.

Le SAGE dans son intégralité a fait l'objet d'une consultation comprenant deux étapes : la consultation des collectivités, chambres consulaires et services de l'Etat, et la consultation du public via une enquête publique.

Suite à la consultation, la CLE a modifié les documents du SAGE et a adopté le SAGE le 24 octobre 2013.

Le SAGE Loire en Rhône Alpes a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 30 août 2014.



1.2. Gestion de l'eau dans le périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes s'inscrit donc dans un contexte où la gestion de l'eau est déjà, en partie, prise en compte.

En effet, plusieurs outils de gestion intégrés de la ressource en eau et des milieux aquatiques existent: gestion à l'échelle des bassins versants, gestion des milieux remarquables, programme de mesure du SDAGE, etc.

1.2.1 Dispositifs contractuels dans le domaine de l'eau

Une grande partie du périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes est concernée par des dispositifs contractuels dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

- Gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants

Cf. carte n°35 « Procédures de bassins versants » de l'atlas cartographique.

- Les contrats de rivières (ou contrats territoriaux, contrats de bassin) permettent une approche globale de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle de bassins versants. Ces contrats opérationnels ont pour objectifs l'amélioration de la qualité des eaux (volet A), la restauration et l'entretien des berges du lit, la prévention des crues et la mise en valeur de l'espace rivière (volet B). Ils font l'objet d'une communication (volet C) et d'une concertation élargie.

Sur le périmètre du SAGE, 8 bassins versants bénéficient de contrats de rivières en cours ou en préparation :

Bassin versant	Superficie (km ²)	Etat d'avancement	Structure porteuse
Semène	155	Phase opérationnelle	SICALA 43
Ondaine	125	2 nd e contrat en préparation	Saint Etienne Métropole
Furan	179	2 nd e contrat en préparation	Saint Etienne Métropole
Coise	307	Phase opérationnelle	SIMA Coise
Lignon du Forez	702	Phase opérationnelle	SYMILAV
Rhins , Rhodon, Trambouze	360	Phase opérationnelle	SYRRTA
Renaizon Oudan	175	Contrat en préparation	SYRTOM
Mare Bonson	245	Contrat en préparation	Communauté d'agglomération Loire Forez

- Les procédures contractuelles, « opération coordonnée » et « contrat restauration entretien » (CRE) sont plus légères que le contrat de rivière. Elles visent plus particulièrement l'entretien du milieu physique et écologique.

Bassin versant	Superficie (km ²)	Etat d'avancement	Structure porteuse
Mare Bonson	245	Phase opérationnelle	Communauté d'agglomération Loire Forez
Loise Toranche	219	Phase opérationnelle	SMAELT

- Plan Loire Grandeur Nature

Le plan Loire grandeur nature, lancé en 1994, est un plan d'aménagement global qui vise à concilier dans une perspective de développement durable :

- la sécurité des personnes,
- la protection de l'environnement,
- le développement économique.

Le plan Loire 2007-2013 repose sur un contrat de projet interrégional (CPIER) signé entre l'État, l'Établissement public Loire, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et les Régions dont l'Auvergne et Rhône-Alpes.

Les ambitions du Plan Loire grandeur nature sur la période 2007-2013 sont de :

- faire des vallées formées par la Loire et ses affluents, un territoire de développement durable tenant compte des risques d'inondation et de sécheresse, en prévenant leurs conséquences néfastes,
- faire du patrimoine naturel, culturel, touristique et paysager du bassin de la Loire et de ses affluents, un moteur de développement de l'attractivité, de la compétitivité et de la solidarité des territoires ligériens,
- faire du bassin de la Loire une référence européenne en matière de gestion durable d'un grand fleuve et de son bassin versant, de ses sources à son débouché dans l'océan.

- Gestion des milieux aquatiques remarquables

Cf. Carte n° 9 « Espaces Naturels Sensibles » et n° 10 « sites Natura 2000 » de l'atlas cartographique.

Le périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes présente plusieurs outils de gestion des milieux aquatiques remarquables, notamment plusieurs sites Natura 2000 :

- Ecozone du Forez (Zone protection spéciale n°FR 8212002)
- Plaine du Forez (Zone protection spéciale n° FR 8212024)
- Etangs du Forez (Site d'intérêt Communautaire n°FR 8201755)
- Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire (Site d'intérêt Communautaire n° FR 8201765)
- Forêts et tourbières des Monts de la Madeleine (Site d'intérêt Communautaire n° FR 8201757)
- Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents (Site d'intérêt Communautaire n°FR 8201758)
- Ruisseaux à moules perlières du Boen, du Ban et Font d'Aix (Site d'intérêt Communautaire n°FR 8201768)
- Parties sommitales du Forez et Hautes-Chaumes (Site d'intérêt Communautaire n° FR 8201756)
- Tourbières du Pilat et landes de Chaussitre (Zone Spéciale de Conservation n° FR 8201761)
- Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat (Site d'intérêt Communautaire n° FR 8201762).

Les Départements, par leur politique Espaces Naturels Sensibles, œuvrent à la gestion des milieux remarquables.

La politique Espaces Naturels Sensibles du Département de la Loire est organisée autour de milieux prioritaires: les tourbières, les bords de Loire et les étangs.

Le Département 42 a ainsi défini des stratégies et des modalités d'intervention :

- Hiérarchisation des sites,
- Maîtrise d'usage (acquisition foncière, conventions, mesures agro-environnementales...),
- Implication des collectivités territoriales et leurs groupements à l'aide d'appuis techniques et financiers,
- Intervention directe sur sites avec élaboration et mise en œuvre de documents de gestion.

La Région Rhône-Alpes participe également à la préservation et la gestion des milieux naturels sur le territoire du SAGE, notamment par sa compétence sur les réserves naturelles régionales (Jasseries de Colleigne et Gorges de la Loire), et la signature de contrats pluriannuels (contrats corridors biologiques et contrats biodiversité)

1.2.2 Services publics d'alimentation en eau potable et d'assainissement

Cf. carte n°20 « structure d'assainissement collectif » et n°22 « structures de production et distribution en eau potable » du l'atlas cartographique) de l'atlas cartographique.

• Alimentation en eau potable

La distribution d'eau potable relève de la compétence des communes depuis la fin du XIXème siècle et constitue une activité de service public. Les communes peuvent déléguer cette compétence à une structure intercommunale.

Ainsi, on compte plusieurs structures intercommunales gérant la distribution d'eau potable sur le périmètre du SAGE: 24 dans le département de la Loire, 2 dans le département du Rhône et 2 dans le département de la Haute-Loire.

En outre, le périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes compte 6 syndicats intercommunaux assurant exclusivement la production d'eau potable.

La collectivité compétente peut gérer le service de l'eau en régie ou bien en déléguer la gestion à une entreprise privée. Dans un cas comme dans l'autre, la collectivité reste responsable de la qualité du service rendu, aussi bien que de l'information des administrés.

• Assainissement

L'intercommunalité est moins développée pour l'assainissement collectif que pour l'eau potable.

Onze structures intercommunales d'assainissement collectif ayant les compétences globales de collecte et d'épuration des eaux usées sont présentes sur le périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes.

Deux syndicats ont uniquement la compétence pour le transfert et l'épuration des effluents.

L'intercommunalité est par contre plus développée pour l'assainissement non collectif. Ainsi 250 communes sont regroupées dans 18 structures intercommunales.

Structures intercommunales d'assainissement non collectif	Nombre de communes adhérentes du périmètre du SAGE
SYMILAV	53
Communauté d'agglomération Loire Forez	45
Saint Etienne Métropole	21
SIANC du Pilat	6
SIMA Coise	32
Communauté de communes du Pays de St Bonnet le château	12
Syndicat mixte d'eau et d'assainissement Roannaise de l'eau	14
Communauté de communes du pays entre Loire et Rhône	16
Communauté de communes des collines du matin	8
Communauté de communes du pays de Perreux	7
Communauté de communes Pays d'Amplepuis Thizy	15
Communauté de communes Chamousset en Lyonnais	6
Communauté de communes Loire Semène	7
Communauté de communes les Marches du Velay	3
SI BUSSIERES	2
Communauté de communes Pays de Montfaucon	1
Communauté de communes Haute Vallée de l'Azergues	1
Communauté de communes du canton de Belmont	1

Les communes de Violay et St Genest Malifaux assurent seules le Service Public d'Assainissement Non collectif (SPANC).

Plusieurs communes intègrent quatre groupements de commande permettent d'assurer le SPANC : « Epercieux/Néronde/St-Cyr » (SDEI), « Balbigny » (SAUR), « Val d'Aix » (SAUR), « Isable » (SAUR).

1.2.3 Application locale du SDAGE Loire-Bretagne

Plusieurs masses d'eau superficielles et souterraines concernent le périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes (cf. annexe n°4 « masses d'eau du périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes » du présent PAGD et carte n° 33 « Objectifs de bon état des masses d'eau » de l'atlas cartographique).

Concernant les 67 masses d'eau « cours d'eau » les échéances pour atteindre le bon état écologique sont les suivantes :

- 2015 : 42 masses d'eau, dont :
 - 3 sont déjà en très bon état : « le Trambouzan et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire » (FRGR1711), « le Tranchard et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire » (FRGR1907), « le Pompét et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire » (FRGR1977).
 - 16 masses d'eau sont déjà en bon état.
 - 23 masses d'eau cours d'eau (soit environ 34% des masses d'eau cours d'eau) dont il faut améliorer l'état d'ici à 2015, parmi lesquelles : 17 masses d'eau sont en état moyen, dont 1 MEFM : « la Loire depuis le complexe de Grangent jusqu'à la confluence avec le Furan » (FRGR0003c), 2 masses d'eau sont en état médiocre, 4 masses d'eau sont en état mauvais.

- 2021 : 24 masses d'eau, dont l'état actuel est :
 - moyen pour 16 masses d'eau,

- médiocre pour 5 masses d'eau, dont 3 MEFM : « la Loire depuis la confluence du Furan jusqu'au complexe de Villerest » (FRGR0004a), « la Loire depuis le complexe de Villerest jusqu'à sa confluence avec le Trambouzan » (FRGR0004b), « le Furan depuis Saint Etienne jusqu'à la confluence avec la Loire » (FRGG0168),
- mauvais pour 3 masses d'eau.
 - 2027 : 1 masse d'eau en état moyen aujourd'hui : « le Vizezy depuis Savigneux jusqu'à la confluence avec le Lignon-du-Forez » (FRGG0172).

Lorsque les données sont disponibles, les paramètres déclassants sont, pour environ deux tiers des masses d'eau, l'indice diatomée (IBD) et l'indice poisson (IPR). La qualité physico-chimique de l'eau est meilleure. Le paramètre le plus déclassant est le phosphore pour environ un tiers des masses d'eau mesurées.

Les retenues de Grangent (FRGL097) et de Villerest (FRGL096) sont toutes les deux des masses d'eau fortement modifiées.

Concernant la retenue de Grangent, son potentiel écologique est aujourd'hui mauvais, avec pour objectif d'atteindre le bon potentiel écologique d'ici à 2027.

Concernant la retenue de Villerest, son potentiel écologique est aujourd'hui mauvais, avec pour objectif d'atteindre le bon potentiel écologique d'ici à 2021.

Les paramètres déclassants en causes sont les nutriments (phosphore et azote) et la chlorophylle.

Six masses d'eau souterraines sont dénombrées sur le périmètre du Sage Loire en Rhône Alpes.

L'état qualitatif des masses d'eau est globalement satisfaisant avec un objectif de bon état en 2015 d'ores et déjà atteint pour toutes les masses d'eau, sauf une.

Il s'agit de la masse d'eau souterraine « Alluvion Loire du Massif Central » (FRGG047) dont l'état est aujourd'hui médiocre. Les alluvions de la Loire sont en effet affectées d'un objectif de bon état en 2021 et présentent une contamination par les pesticides.

Toutes les masses d'eau sont d'ores et déjà en bon état quantitatif.

L'application du SDAGE et de son programme de mesures (cf. annexe n° 5 du présent PAGD) a nécessité une déclinaison en plan d'actions opérationnel territorialisé (cf. carte n°36 « Déclinaison du programme de mesures du SDAGE Loire-Bretagne » de l'atlas cartographique). Il s'agit de mesures « clefs » identifiées comme nécessaires à l'atteinte des objectifs assignés aux masses d'eau, et qui conjuguent :

- des mesures de base, réglementaires, portées et suivies par les services de l'Etat.
- des mesures complémentaires aux mesures réglementaires. Sur les bassins versants disposant de structures de gestion, ces mesures complémentaires sont intégrées aux programmes d'actions (contrats de bassin, par exemple).

2. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX

Cette synthèse décrit :

- Le territoire du SAGE Loire en Rhône-Alpes au sein de son réseau hydrographique Loire-Bretagne ;
- La ressource en eau et les milieux aquatiques ;
- Les différents usages de la ressource en eau ;
- Les points essentiels du diagnostic ;
- Les perspectives de mise en valeur de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

2.1. Le territoire du SAGE Loire en Rhône-Alpes

2.1.1 Périmètre du SAGE

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes est situé sur le grand bassin hydrographique Loire-Bretagne.

Le périmètre du SAGE a été fixé par arrêté préfectoral du 19 janvier 2007 (cf annexe n° 1 du présent PAGD). Il couvre un territoire constitué du bassin versant de la Loire de Bas en Basset (en Haute-Loire) jusqu'à Roanne (département de la Loire) (cf. carte n°1 « Périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes » et carte n°2 « Présentation générale » de l'atlas cartographique).

Deux régions administratives sont concernées : Rhône-Alpes et Auvergne.
Son périmètre couvre une surface de 3970 km² et concerne les départements :

- de la Loire (240 communes),
- du Rhône (35 communes),
- de la Haute Loire (13 communes),
- et du Puy de Dôme (2 communes).

2.1.2 Caractéristiques physiques, géologiques et pédologiques

Cf. carte n° 3 « Entités paysagères » de l'atlas cartographique.

Le territoire du SAGE appartient au Massif Central et se présente comme un amphithéâtre de moyennes montagnes hercyniennes délimitant deux vastes bassins sédimentaires intramontagnards (plaines du Forez et du roannais) et une dépression houillère (dépression stéphanoise).

Il est bordé à l'Ouest par une dorsale constituée des Monts du Forez, des Bois noirs et des Monts de la Madeleine. Ces monts, composés de granite et de roches cristallophylliennes de l'ère primaire, offrent un relief marqué, localement élevé (point culminant : Pierre sur haute à 1 634 m)

A l'Est, les Monts du Lyonnais et du Beaujolais, de nature cristalline ou cristallophyllienne, sont moins élevés et offrent une succession de plateaux aux altitudes plus modestes.

Au Sud-est, le Massif du Pilat, granitique lui aussi, dispose d'une remarquable diversité de paysage, avec des plateaux et reliefs escarpés.

Séparés par le seuil métamorphique de Neulise, les plaines du Forez et du Roannais sont des fossés d'effondrement comblés par des sédiments tertiaires et quaternaires variés.

La Plaine du Forez est un large bassin intramontagnard, long d'une quarantaine de kilomètres, large de dix à quinze, doté de nombreux étangs dans sa partie centrale. La Loire la parcourt en son milieu et a déposé sur ses bords une couche d'alluvions fertiles. Elle forme la région de cultures la plus productive du département de la Loire.

La Plaine du Roannais présente un amoncellement d'alluvions d'origine fluviale, étagés en terrasses qui déterminent une grande variété de terrains. Par l'étendue et la qualité de ses prairies, elle annonce le Bourbonnais et le Brionnais et s'ouvre sur le centre de la France.

Enfin, la dépression stéphanoise est située au carrefour des vallées de l'Ondaine, du Furan, et du Gier (ce dernier donnant dans le bassin du Rhône). Elle constitue le siège de ce qui fut le riche bassin houiller de Saint-Etienne (substrat primaire, daté du carbonifère).

2.1.3 Caractéristiques climatiques

Les Monts du Forez forment une barrière imposante : les flux océaniques arrosent copieusement les sommets (1000 à 1200mm par an) puis s'atténuent rapidement par effet de foehn, avec un caractère continental affirmé à savoir une pluviométrie relativement faible et des hivers rigoureux.

La Plaine du Forez constitue à elle seule une unité climatique. Abrisée des régimes océaniques par les Monts du Forez, des flux de sud par le Pilat, alors que les courants de nord à nord-ouest pénètrent difficilement à l'arrière du seuil de Neulise, cette plaine bénéficie d'un climat de type continental, avec des hivers froids et des étés chauds et secs.

La Plaine roannaise, située à l'extrémité nord du périmètre, est plus sensible aux circulations atmosphériques de nord à nord-ouest, alors que les perturbations venant du sud s'essouffent généralement. Si le régime pluviométrique de Riorges n'est que de 706 mm (normale annuelle 1961-1990), il augmente cependant sensiblement dès que l'on s'éloigne de cette cuvette, pour atteindre 875 mm à la Pacaudière. La proximité du fleuve Loire favorise les brumes automnales.

Au sud, le massif du Pilat présente, sur ses versants nord, un climat plus froid et souvent enneigé l'hiver. Ce massif peut subir les perturbations méditerranéennes.

Au pied de ce massif, dans un site collinaire, la ville de Saint-Etienne, urbanisée jusqu'à 700 m, subit parfois également des hivers rigoureux et enneigés, mais une pluviométrie relativement faible (700 mm par an) par effet de foehn.

Enfin, les Monts du Lyonnais à l'Est, forment un rempart plus doux. Bien exposés, ces versants bénéficient d'un climat souvent agréable, moins chaud en été qu'en plaine, sans connaître toutefois des hivers trop rudes. Ils présentent un régime moyen avec des valeurs normales de 800 à 900 mm de pluie par an.

2.1.4 Occupation des sols

Cf. carte n°4 « occupation du sol » de l'atlas cartographique.

L'occupation des sols du périmètre SAGE est variée : pôles d'urbanisation importants (agglomération de Saint-Etienne et agglomération de Roanne), villes moyennes (Montbrison, Feurs, Amplepuis...), territoires non urbanisés occupés principalement par les activités agricoles et, de plus en plus, par la forêt. Les plans d'eau occupent une surface non négligeable : retenues de Grangent et Villerest, étangs de la Plaine du Forez (1600 ha)...

Le territoire connaît un maillage routier important avec un développement des axes structurants. Les travaux de construction de l'autoroute A89 entre Balbigny et Lyon (la Tour de Salvagny) ont débuté en 2009 pour se terminer en 2012. Une autoroute (A45) entre St-Etienne et Lyon est également projetée.

L'occupation des sols est planifiée à travers les documents d'urbanisme : Schémas de cohérence territoriale (SCOT) (cf. carte n°12 « schémas de cohérence territoriale » de l'atlas cartographique) et Plan Locaux d'Urbanisme (PLU).

Aucun diagnostic complet concernant l'occupation des sols, l'imperméabilisation et leurs perspectives d'évolution n'existe sur l'ensemble du périmètre du SAGE.

Certains secteurs présentent néanmoins un potentiel et une pression d'urbanisation forte (agglomérations stéphanoise et roannaise, plaine du Forez, zone d'influence de l'A89).

L'élaboration du **SCOT Sud Loire** permet de disposer d'un diagnostic de ce territoire :

- Chaque année 220 ha d'espaces agricoles et naturels sont définitivement artificialisés sur le territoire du SCOT Sud Loire. Cette artificialisation des sols est essentiellement le fait du développement de l'habitat (pavillonnaire) ;
- La croissance des surfaces artificialisées, entre 1999 et 2005, est proche de +10% sur les territoires de Loire-Forez ainsi que du Pays de St-Galmier (étalement urbain) et de 4% pour l'agglomération stéphanoise (renouvellement urbain) ;
- Le phénomène d'artificialisation des sols par le développement urbain n'est pas spécifique à la région stéphanoise. Par contre, il est d'autant plus préoccupant dans le Sud Loire qu'il s'est produit dans un contexte de baisse démographique.

2.1.5 Contexte socio-économique

- Démographie

Cf. carte n° 5 « population 2007 » de l'atlas cartographique.

Au 1^{er} janvier 2007, les 290 communes du périmètre concernaient 677 568 habitants, dont 175 318 pour la seule ville de Saint-Etienne (26%) et 35 750 pour Roanne (5,3%), deuxième pôle urbain du périmètre.

- Agriculture

L'occupation du territoire est essentiellement agricole excepté dans les grandes continuités urbaines de la vallée de la Loire ou dans les secteurs très boisés des Mont du Forez, de la Madeleine ou du Pilat par exemple.

En moyenne, La Surface Agricole Utile couvre 50% du territoire (202 625 ha en 2010) (cf. carte n°6 « Surface Agricole Utile 2010 » de l'atlas cartographique).

La répartition par bassin versant est variée, certains d'entre eux présentent une vocation agricole très marquée, comme les bassins Est, en rive droite de la Loire, en provenance des Monts du Lyonnais (secteur d'exploitations laitières), ou en rive gauche, comme l'Aix, le Vizézy (secteur d'élevage) où la surface agricole atteint 70 à 80 % de la superficie totale.

86% de la SAU est destinée à la production de fourrage (67% de ces surfaces fourragères sont toujours en herbe). La culture céréalière représente en moyenne 12 % de la Surface Agricole Utilisée (SAU) pour l'ensemble de la zone d'étude. Toutefois pour certaines communes, notamment dans la Plaine du Forez, ce pourcentage atteint 40 %.

En moyenne sur le bassin, 58 % de la SAU est toujours en herbe (cf. carte n°7 « Surface Toujours en Herbe 2010 » de l'atlas cartographique), avec notamment des secteurs comme les Monts de la Madeleine ou le Pays d'Amplepuis-Thizy, dont la STH dépasse les 80% de SAU.

Les superficies labourables atteignent environ 40% de la SAU.

QUELQUES CHIFFRES (source : données RGA 2000)

SAU Totale :	227 395 ha
Terres labourables :	92 600 ha
dont céréales (hors maïs ensilage) :	26 653 ha
Surface Fourragère Principale :	196 149 ha
dont Surface Toujours en Herbe :	133 300 ha

L'élevage bovin demeure l'activité d'élevage dominante du périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes (281 938 têtes en 2000).

La pisciculture est présente sur la plaine du Forez, elle joue un rôle dans le maintien d'une diversité de milieux, favorable à un équilibre écologique riche de nombreuses espèces, et à des activités de chasse sur les étangs.

- Activités industrielles

Cf. Carte n° 8 « Établissements industriels » de l'atlas cartographique.

Avec 58 403 emplois dans l'industrie en 2008, soit 20,4 % de l'emploi (contre 17% pour la région Rhône-Alpes), la Loire reste un département à forte tradition industrielle. L'activité est concentrée autour de deux pôles historiques, Saint-Etienne et Roanne. L'industrie a un poids supérieur à la moyenne régionale, bien que ce poids soit en régression dans le département de la Loire comme dans la région³.

Le département de la Loire est organisée autour de 10 secteurs stratégiques : le textile (12% des emplois industriels contre 5 % en Rhône-alpes), la mécanique (Loire sud est la 3^{ème} concentration en France), l'agro-alimentaire (16,9 % du secteur en Rhône-alpes), les technologies médicales (31% de l'activité en Rhône-alpes), le bois, l'éco-industrie, la logistique, le numérique, l'optique et l'ingénierie, le design et la création. Ces secteurs représentent près de 4000 établissements employant près de 50 000 salariés.⁴

Avec 20 600 salariés en 2009, la mécanique est un domaine important du tissu économique malgré une baisse structurelle des établissements et des effectifs.

Cette filière est principalement localisée autour de l'Axe Ondaine/Saint Etienne/Gier ; Roanne et la Plaine du Forez étant des pôles secondaires d'activité.

Le secteur du textile (5839 emplois en 2009) reste spécifique malgré des difficultés structurelles, secteur qui a su se diversifier notamment avec les textiles de santé. Cette filière est localisée dans le Roannais, le nord est du département de la Loire et Saint- Etienne.

La filière bois, avec 5467 salariés en 2009, est très présente à proximité des massifs boisés, à l'ouest du périmètre du SAGE et dans le massif du Pilat.

Malgré une diminution de plus de 15 % des effectifs entre 2000 et 2009, la filière agro-alimentaire est caractérisée par un poids important des établissements de plus de 20 salariés. Cette filière se concentre autour de Roanne, Feurs, la Plaine du Forez et le Nord de St Etienne.⁵

³ Source : données INSEE- Recensement de la Population 2008

⁴ Source : les chiffres clés de la Loire/édition 2010-2011- CCI Rhône-Alpes.

⁵ Source : Profils/Étude sur les pôles et filières stratégiques de la Loire-CCI et Département de la Loire- 2010

Au nord-est du département de la Haute Loire, le Pays de la jeune Loire et de ses rivières (correspondant à l'arrondissement d'Yssingeaux) est en partie concerné par le SAGE Loire en Rhône Alpes. Porte ouverte sur Saint Etienne, ce territoire représente la principale terre d'échange entre les régions Auvergne et Rhône Alpes.

Son économie est marquée par une forte spécificité industrielle. Fin 2004, 9100 salariés travaillent dans une entreprise du secteur industriel, soit 35 % des emplois. Trois secteurs prédominant : plastique, travail des métaux et textile.⁶

- Loisirs liés à l'eau

De nombreuses activités de loisirs liées à l'eau sont présentes sur l'ensemble du bassin, principalement organisées autour de l'axe Loire et sur les plans d'eau : pêche, navigation, canoë kayak, baignade, activités nautiques, randonnée, chasse, etc. Elles sont un véritable catalyseur du développement touristique local. Le périmètre SAGE compte 8 sites de baignades ; 4 d'entre eux étant sur les retenues de Villerest et Grangent.

L'usage touristique de l'eau et des milieux aquatiques se singularise par son caractère saisonnier (fin de semaine, vacances estivales ...). Il est souvent dépendant du classement de la qualité de l'eau, qui peut entraîner l'interdiction temporaire ou définitive d'une ou plusieurs activités.

Sur le bassin, la pêche de loisir attire essentiellement des pêcheurs locaux (en 2006, plus de 20 000 pêcheurs regroupés en 26 AAPPMA), même si, depuis quelques années, elle s'ouvre assez timidement à une population de provenance plus lointaine.

La pêche est majoritairement pratiquée sur les grands barrages, le fleuve Loire et les plans d'eau fédéraux pour les cyprinidés (surtout gardons et carpes) et les carnassiers (sandres, brochets et perches).

La pêche aux salmonidés, reste pratiquée sur la plupart des rivières et des petits affluents de première catégorie piscicole et notamment sur les bassins du Lignon, de la Mare, de la Semène, du Renaison et de l'Aix qui disposent des meilleures potentialités salmonicoles.

Le principal attrait du bassin réside dans son caractère mixte entre milieux salmonicoles et cyprinicoles et la présence de nombreux plans d'eau assurant la pratique de nombreuses techniques et la recherche d'espèces variées.

La chasse aux gibiers d'eau est pratiquée sur les étangs de la Plaine du Forez et le fleuve Loire. En 2001, 1600 chasseurs avaient pris le timbre gibier d'eau⁷.

- Évaluation du potentiel hydro-électrique⁸

L'évaluation présente des données factuelles portant sur le potentiel hydroélectrique des aménagements en place et des secteurs non équipés : potentiel en terme de puissance (exprimée en kw), et en terme de productible (quantité d'énergie susceptible d'être produite, exprimée en kwh).

Les données sont issues de l'étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Loire Bretagne.

⁶ Source : Synthèse territoriale/Pays de la jeune Loire et de ses rivières-INSEE Auvergne-2006

⁷ Source : schéma départemental de gestion cynégétique-état des lieux-Fédération de la Chasse 42-2007.

⁸ (source : évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Loire Bretagne- SOMIVAL- 2007)

Le périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes est équipé actuellement de 22 centrales hydroélectriques pour une puissance brute installée de 115 358 kW, soit 12% de la puissance installée en Loire-Bretagne.

Le potentiel hydroélectrique du bassin Loire-Bretagne a été évalué avec pour objectifs d'aboutir à une évaluation du potentiel de développement hydroélectrique en puissance (kW) et en production (kWh) en compatibilité avec les réglementations existantes sur l'environnement.

Aussi, une analyse croisée des données a été réalisée :

- du potentiel hydro-électrique,
- des réglementations et documents cadre sur l'environnement.

Le potentiel se décline en 3 types :

- installations existantes à optimiser,
- installations nouvelles sur des chutes existantes,
- installations nouvelles sur des chutes nouvelles.

Selon le niveau de protection réglementaire, le potentiel hydroélectrique a été jugé non mobilisable (cours d'eau réservés) ; très difficilement mobilisable (site Natura 2000 en lien avec espèces amphihalines, sites inscrits/classés, cours d'eau classés migrateurs...) ; mobilisable sous conditions strictes (Arrêtés protection de Biotope, réserves naturelles régionales, Parcs naturels régionaux).

Cette évaluation, réalisée en 2007, ne tient pas compte du nouveau classement des cours d'eau et du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015.

Les résultats concernant le périmètre SAGE Loire en Rhône Alpes sont les suivants :

Existant :	Nombre d'ouvrages : 22	Puissance installée (KW) : 115 358
-------------------	------------------------	------------------------------------

Potentiel :					
Puissance (en kW)					
Type d'ouvrage	Puissance potentielle (KW)	1-potentiel non mobilisable	2-potentiel très difficilement mobilisable	3-potentiel mobilisable sous conditions strictes	4-potentiel mobilisable normalement
Optimisation d'ouvrages existants	501	----	----	----	501
Equipement d'ouvrages existants	8 791	3725	4611	----	455
Ouvrages nouveaux	25 255	24611	----	----	644
Total	34 547	28 336	4 611	0	1 600
Productible (en kWh)					
Type d'ouvrage	Productible potentiel (KWh)	1-potentiel non mobilisable	2-potentiel très difficilement mobilisable	3-potentiel mobilisable sous conditions strictes	4-potentiel mobilisable normalement
Optimisation d'ouvrages existants	73 500	----	---	----	73 500
Equipement d'ouvrages existants	30 804 900	13 037 500	16 138 500	----	1 628 900
Ouvrages nouveaux	85 572 500	83 318 500	----	----	2 254 000
Total	116 450 900	96 356 000	16 138 500	0	3 956 400

2.2. Analyse de la ressource en eau et des milieux aquatiques

2.2.1 Réseau Hydrographique

Cf. cartes n° 14 « Réseau hydrographique » et n°15 « Bassins versants » de l'atlas cartographique.

Le réseau hydrographique est structuré autour de l'axe sud-nord constitué par la Loire, avec de nombreux affluents descendant des monts cristallins en rive gauche comme en rive droite.

- Le fleuve Loire

La Loire, qui prend sa source à 1375 m d'altitude au Mont Gerbier-de-Jonc en Ardèche, se situe à l'altitude 430 m environ à son entrée dans le périmètre du SAGE à Bas-en-Basset, après un parcours de l'ordre de 150 km. Son bassin versant est alors de 3800 km² environ.

A sa sortie du périmètre, la Loire est à l'altitude 270 m environ, et couvre un bassin versant total de 7770 km² environ, après un parcours total de 285 km environ. Le périmètre du SAGE comprend donc 135 km du cours de la Loire.

La pente moyenne de la Loire dans le périmètre du SAGE est d'environ 1 m/km. Elle est sensiblement plus faible (0.7 à 0.8 m/km) dans les plaines du Forez et du Roannais.

La vallée de la Loire est structurée par la géologie traversée : elle forme des gorges lors de la traversée de terrains cristallins et de larges plaines sédimentaires entre. Ainsi le linéaire de la Loire est structuré en 4 parties :

- Des gorges entre Bas-en-Basset et Saint-Just-Saint-Rambert,
- La plaine du Forez entre Saint-Just-Saint-Rambert et Balbigny,
- Des gorges à nouveau entre Balbigny et Villerest,
- La plaine du Roannais entre Villerest et la limite nord du périmètre.

Dans chacun des deux secteurs de gorges a été construit un grand barrage :

- Le barrage de Grangent à l'amont de la plaine du Forez,
- Le barrage de Villerest entre la plaine du Forez et la plaine roannaise.

La Loire dans le périmètre Loire en Rhône Alpes fait partie du Domaine Public Fluvial.

- Les affluents de la Loire

Les caractéristiques principales des affluents les plus importants sont présentées dans le tableau ci-après.

On distingue les affluents issus du massif du Pilat (Semène, Ondaine, Furan), des Monts du Lyonnais et du Beaujolais (Coise, Loise, Toranche, Rhins), et ceux issus des Monts du Forez et de la Madeleine (Bonson, Mare, Lignon, Aix, Renaison, Oudan).

Tous ces affluents ont, en général, une pente relativement forte à l'amont, qui devient très faible à leur arrivée en plaine. Du fait de la structure cristalline peu perméable des bassins versants amont, ils peuvent être alimentés par de nombreuses sources en saison humide mais subir des étiages sévères voire des assecs en période sèche.

Affluents	Rive de la Loire	Point d'entrée dans la Loire	Taille du bassin versant (km ²)
Semène	RD	Aurec-sur-Loire	155
Ondaine	RD	Unieux (retenue de Grangent)	125
Bonson	RG	Bonson	95
Furan	RD	Andrézieux-Bouthéon	178
Mare	RG	Boisset-lès-Montrond	105
Coise	RD	Montrond-les-Bains	340
Toranche	RD	Feurs	76
Loise	RD	Feurs	143
Lignon du Forez	RG	Feurs	710
Aix	RG	St Georges de Baroille (queue de retenue de Villerest)	404
Renaison	RG	Roanne	133
Oudan	RG	Roanne	37
Rhins	RD	Perreux	570

Liste et principales caractéristiques des affluents de la Loire

- Étangs et canaux

Les étangs se situent principalement dans la plaine du Forez : 350 étangs stockant un volume estimé à 3,15 millions de m³ sur 1600 ha.

Ils sont reconnus d'intérêt majeur pour la conservation du patrimoine naturel, et sont notamment classés en site Natura 2000.

Le canal du Forez, situé en rive gauche de la Loire est long de 44 km auquel s'ajoutent deux artères secondaires (artère de l'Hôpital et artère de Poncins) et de 45 km d'artères tertiaires. Le fonctionnement du Canal est lié au règlement d'eau de Grangent .

Le départ du canal de Roanne à Digoin est également situé sur le périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes.

2.2.2 Hydrologie et ressource quantitative en eau

Le régime hydrologique rencontré sur le SAGE Loire en Rhône Alpes est pluvial avec un fort contraste entre les hautes eaux de l'automne-hiver et les étiages de l'été (juillet à septembre).

- Hydrologie d'étiage

En période estivale, le périmètre SAGE connaît des étiages parfois sévères, notamment en rive droite de la Loire, en lien avec la faible pluviométrie et la nature géologique cristalline des bassins qui n'offrent pas de ressources souterraines significatives. (cf. carte n°17 « hydrologie d'étiage » de l'atlas cartographique).

Les cours d'eau du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes connaissent des étiages parfois très pénalisants pour les organismes aquatiques.

La modification des débits induit une baisse de la capacité d'accueil des habitats aquatiques, interférant sur l'ensemble du cycle biologique des espèces, notamment piscicoles. La réduction drastique du débit à l'étiage estival, voire l'assec a des conséquences telles qu'une baisse d'oxygénation, une élévation thermique, une moindre dilution des polluants pouvant entraîner des mortalités piscicoles. Ce phénomène est notamment constaté sur le fleuve Loire.

- Hydrologie de crue

L'hydrologie de crue varie en fonction des secteurs géographiques.

En aval de Bas-en-Basset, les crues de la Loire sont moins violentes que sur le bassin de la Loire amont. Dans la plaine du Forez, les crues supérieures à la décennale débordent dans le lit majeur, subissant ainsi un laminage notable : le temps de propagation varie entre 14 et 20 h entre Grangent et Villerest situé 80 km en aval. De plus, les crues des affluents passent souvent avant celles de la Loire.

Sur les affluents, les données bibliographiques sur les périodes de crues sont peu nombreuses. Le régime hydrologique général est de type pluvial, avec des hautes eaux en hiver (entre octobre et mai) et des étiages en été (juillet – septembre). Cependant, en particulier sur les bassins versants urbains (Furan, Ondaine), des orages localisés peuvent provoquer des crues importantes, y compris en été.

En aval de Villerest, l'hydrologie de crue est modifiée par le rôle d'écrêteur de crue du barrage de Villerest.

- Régime influencé du fleuve Loire

L'hydrologie du fleuve Loire est influencée par :

➤ Les prélèvements cumulés des aménagements de Montpezat (07), transférant de l'eau du bassin de la Loire au bassin de l'Ardèche, et de la Chapelette et Lavalette (43) influencent le régime hydrologique de la Loire.

Les débits entrant dans Grangent sont réduits d'environ $7\text{m}^3/\text{s}$ en moyenne annuelle essentiellement par la dérivation de Montpezat et très peu par les autres prélèvements amont (environ 200l/s). Le module naturel reconstitué au barrage de Grangent est de $50,2\text{m}^3/\text{s}$, pour $43\text{m}^3/\text{s}$ environ observés aujourd'hui.⁹

Par contre, les débits d'étiage sont peu impactés voire même améliorés par les soutiens d'étiage depuis les retenues amont de l'aménagement de Montpezat.

➤ La gestion du barrage de Grangent et l'alimentation du canal du Forez entraînent un écart à l'étiage de l'ordre de 30 à 50% entre les débits entrant et sortant dans la retenue. Le déficit est proche de $3\text{m}^3/\text{s}$ en juillet et août (le débit d'étiage quinquennal passe de $6,3$ à $3,2\text{m}^3/\text{s}$), en lien avec le prélèvement de la prise d'eau du canal du Forez.

Une étude sur le tronçon de la Loire entre le barrage de Grangent et la queue de retenue de Villerest (Epteau 1997) avait montré que le passage à un débit objectif de 4 à $5\text{m}^3/\text{s}$ (au lieu de $2\text{m}^3/\text{s}$ actuellement) permettrait d'améliorer nettement la qualité du milieu en termes de surface de micro-habitats mouillée.

➤ Par ailleurs, la gestion du barrage de Grangent pour la production hydroélectrique entraîne une variabilité artificielle du débit liée au régime d'éclusées.

➤ Le barrage de Villerest, le soutien d'étiage est l'une de ses fonctions principales, assurant un débit de $12\text{m}^3/\text{s}$ à Roanne et $60\text{m}^3/\text{s}$ à Gien. Le barrage a également un rôle d'écrêtement des crues. La production hydroélectrique est une fonction secondaire.

⁹ Source : Etude « Scénario de gestion du complexe de Grangent »- EAUCEA- 2011.

LES OBJECTIFS DU SDAGE

Le SDAGE du bassin Loire Bretagne a défini en différents points du bassin versant, des débits caractéristiques : Débit d'Objectifs d'étiage, le Débit Seuil d'alerte, et le Débit d'Etiage de Crise récapitulés dans le tableau ci-après. En dessous du Débit Seuil d'Alerte (DSA), des mesures de restriction d'utilisation de l'eau doivent être envisagées afin d'assurer au mieux le bon fonctionnement global de la ressource en eau.

Point nodal du SDAGE	DOE (m ³ /s)	DSA (m ³ /s)	DCR (m ³ /s)	QMNA5 (m ³ /s)
Bas-en-Basset	5.5	5.0	4.5	5.5
Villereest	12	12	7.5	12

• Ressource en eau

La ressource en eau souterraine est peu abondante et mal connue sur le périmètre du SAGE. Ce sont essentiellement les eaux superficielles qui sont sollicitées.

La ressource en eau naturelle du territoire, a pu être quantifiée au moyen de bilans hydro-climatiques réalisés en différents points du SAGE, et de l'exploitation des données hydrologiques et hydrogéologiques disponibles¹⁰.

Ainsi, à l'échelle du périmètre, la ressource en eau superficielle est prépondérante : environ 1 220 M. de m³/an soit près de 95% de la ressource globale, auxquels il faudrait ajouter 1 200 M. de m³/an qui s'écoulent dans la Loire au niveau de Bas-en-Basset.

La ressource en eau souterraine est très limitée (environ 46 M. de m³/an). L'essentiel de cette ressource en eau souterraine est contenu dans les alluvions anciennes de la Loire (≈ 26 M. de m³/an).

La ressource se répartit par secteurs géographiques de la façon suivante :

- Les Monts du Forez : ressource abondante, encore significative en période d'étiage sur les parties amont, plus modeste sur les parties médianes.
- Le Beaujolais amont, le Pilat et le Sud Forez : ressource globalement abondante, mais qui diminue très fortement en période estivale.
- Les Monts du Lyonnais à l'Est : ressource modeste, qui devient très faible voire nulle en période d'étiage.
- Les secteurs de plaines et de dépression : ressource superficielle très limitée et ressources souterraines variables mais prépondérantes en période d'étiage. Ainsi, la plaine du Forez Ouest bénéficie d'aquifères productifs dans les alluvions anciennes de la Loire, alors que la plaine du Roannais et la plaine du Forez Ouest en sont peu pourvues.
- Bassin stéphanois : eaux souterraines localement bien présentes, mais leur qualité les rend impropres pour la plupart des usages sensibles.

¹⁰ Etude « ressource quantitative en eau »- Cesame - 2008

2.2.3 Qualité des eaux de surface

- Qualité physico-chimique des cours d'eau

Cf. cartes n° 26 à 31 de l'atlas cartographique.

La qualité **physico-chimique** des cours d'eau du secteur est relativement bien connue :

- les secteurs amont sont assez bien préservés sauf en ce qui concerne les matières phosphorées ;
- Les bassins urbains sont de moyenne à mauvaise qualité ;
- Concernant l'altération nitrates, aucun territoire n'est en très bonne qualité et la situation est dégradée en rive droite.

La qualité des eaux est très impactée par l'hydrologie des cours d'eau. En temps de pluie, des rejets urbains directs (dysfonctionnement ou sous dimensionnement des déversoirs d'orages) ainsi qu'un dysfonctionnement des stations d'épuration (surcharge hydraulique) entraînent des pollutions.

La pollution par les **pesticides** est avérée sur les 3 points de mesures du périmètre. Aucun suivi dans les eaux souterraines n'est effectué ; toutefois la présence des pesticides est largement suspectée dans les nappes alluviales de la Loire.

La question des phytosanitaires reste donc relativement mal appréciée.

	2002	2003	2004	2005	2006
Lignon à Cleppe	Qualité médiocre	Bonne qualité	Bonne qualité	Bonne qualité	Qualité moyenne
Coise à Montrond	Qualité moyenne	Mauvaise qualité	Mauvaise qualité	Mauvaise qualité	Mauvaise qualité
Gand à l'Hôpital-sur-Rhins	Bonne qualité	Bonne qualité	Qualité moyenne	Qualité moyenne	Mauvaise qualité

SEQ eau- altération pesticides- Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des pollutions par les Pesticides (CROPPP).

Suite au constat relatif à la présence de PCB dans les poissons du fleuve Loire dans le département de la Loire, et en vue de disposer d'une meilleure connaissance sur la présence ou non de ces paramètres, des analyses plus fines de ces substances (recherchant les PCB dioxine like, les PCB indicateurs, et les dioxines furanes) ont été effectuées sur les eaux de la Loire et du canal du Forez à l'aval du barrage de Grangent. La première campagne de prélèvements en période d'étiage révèle la présence de PCB à de faibles concentrations dans les eaux brutes. Une autre campagne sera programmée en période de hautes eaux pour tenir compte de l'apport de matières en suspension en quantité plus importante et de la fixation préférentielle des PCB sur les matières en suspension.

L'apport de matières polluantes dans les cours d'eau participe au déséquilibre des écosystèmes, qui peut avoir des conséquences très préjudiciables sur les milieux et les usages (eutrophisation des retenues de Grangent et Villerest, impact sur la qualité piscicole, appauvrissement des milieux, disparition potentielle d'espèces patrimoniales).

• Eutrophisation des retenues de Grangent et de Villerest

Les retenues de Grangent et de Villerest ainsi que le fleuve Loire entre ces deux barrages connaissent depuis de nombreuses années un déséquilibre lié à l'enrichissement des milieux en composés nutritifs, lessivés principalement sur les bassins versants drainés par la Loire (en Haute-Loire et Loire) et ses affluents et par les apports des rejets domestiques et agricoles.

L'eutrophisation résulte d'une sur-fertilité en nutriments (Nitrates et Phosphates) qui aboutit à d'importantes proliférations d'algues (cyanophycées). Les nuisances produites par ces manifestations de l'eutrophisation sont multiples :

- Visuelles,
- Olfactives,
- Problèmes sanitaires (toxicité latente de certaines espèces d'algues),
- Désoxygénation du milieu et par voie de conséquence appauvrissement de la vie de la retenue (déséquilibre écologique de l'écosystème).

Les flux de phosphore transitant dans les cours d'eau du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes ont été calculés¹¹ en fonction des données de concentration et de débit aux points de mesure (réseaux de suivi physico-chimique des cours d'eau). Les résultats de ces calculs sont présentés dans le tableau suivant :

Bassin Versant	Flux de PO ₄ ³⁻ (tonnes P par an)	Flux de Ptotal (tonnes par an)	Flux spécifique Ptotal (kg/an/km ²)
Loire (Amont du BV)	38.3	90.0	26.8
Furan	72.2	86.8	484.9
Bonson	2.6		
Mare	9.5	11.7	46.6
Coise	13.8	23.7	67.8
Toranche	3.2		
Lignon	15.1*	21.3*	30.2
Loire - Entrée de Villerest	129.9	172.9	28.9
Aix	8.9*	6.2*	14.2
Loire - Sortie de Villerest	119.3	144.0	21.7

* la moyenne ne concerne qu'une partie des 6 années.

Flux moyens en PO₄³⁻ et en Phosphore total des principaux affluents de la retenue de Villerest de 2002 à 2007.

Deux points d'entrée du phosphore sont majeurs : la Loire à l'amont du périmètre ainsi que le bassin versant du Furan.

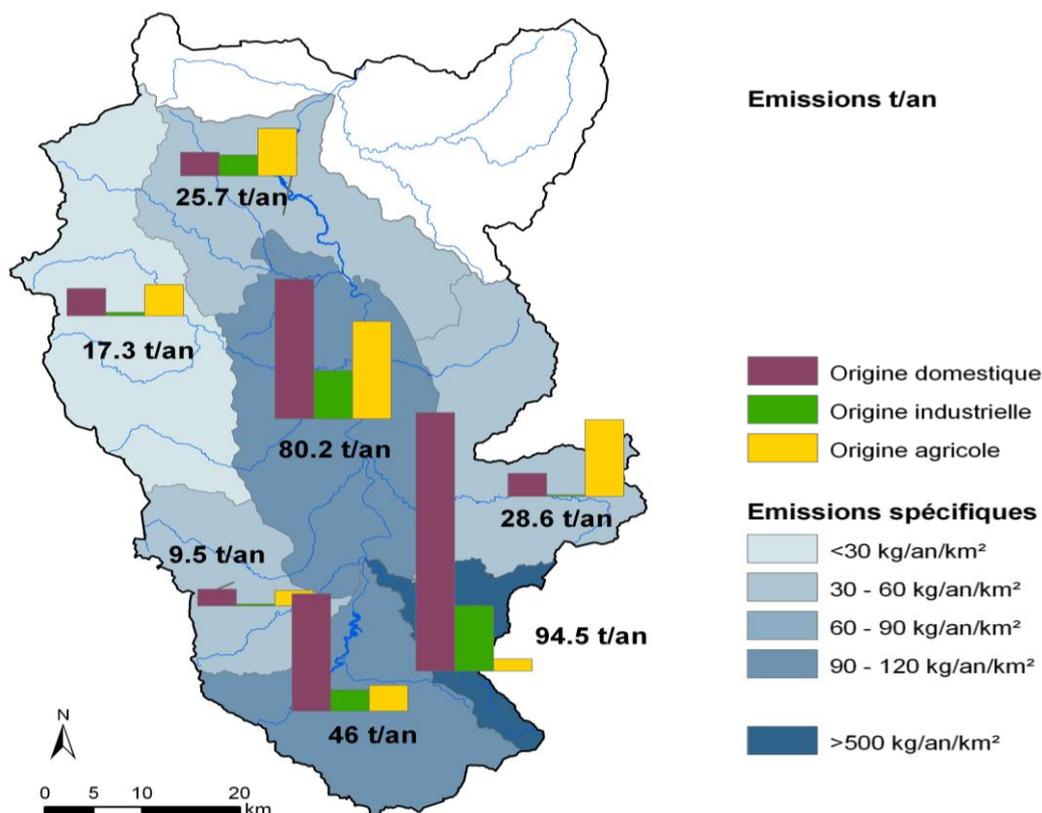
Les émissions de Phosphore ont été estimées¹² sur la base d'une modélisation mise au point pour l'Agence Européenne pour l'Environnement et appliquée à l'ensemble du bassin Loire-Bretagne et à la France.

Les émissions de phosphore aux cours d'eau ont été estimées pour la situation 2010 (situation en 2009 prenant en compte les réalisations récentes, ou en projet, d'amélioration

¹¹ source : « définition d'une stratégie de réduction des flux de phosphore dans le bassin versant de la retenue de Villerest- Poyry environnement-mai 2009 »)

¹² source : « définition d'une stratégie de réduction des flux de phosphore dans le bassin versant de la retenue de Villerest- Poyry environnement-mai 2009 »)

des systèmes de traitement des eaux usées ; mise en place de la station d'épuration de Furania notamment) :



Émissions de phosphore par entité géographique et par source (tonnes/an)

63.2 %¹³ des émissions de phosphore du bassin versant amont à la retenue de Villerest sont des émissions domestiques : 31% pour les pertes dues aux réseaux d'assainissement, 4.9% de flux déversé en tête de bassin versant et 27,3% de rejet des stations d'épuration. Ces chiffres comprennent les flux des industries raccordées aux systèmes d'assainissement.

L'analyse des résultats des flux de phosphore révèle un important stockage du phosphore aussi bien dans les cours d'eau qu'au niveau de la retenue de Villerest. Le phosphore particulaire accumulé dans les sédiments des cours d'eau est généralement repris au moment des fortes crues hivernales.

La retenue de Villerest piège globalement 35 tonnes en moyenne de phosphore par an (bilan flux entrant/sortant)

Le bilan des flux de phosphore au sein de la retenue de Villerest est positif, la retenue capte donc actuellement plus de phosphore qu'elle n'en relargue. La part de phosphore relarguée par les sédiments est difficilement estimable et très variable d'une année à l'autre. Ainsi,

¹³ source : « définition d'une stratégie de réduction des flux de phosphore dans le bassin versant de la retenue de Villerest- Poyry- 2009)

lorsque les flux externes diminueront, ce flux interne pourrait constituer une contribution de façon non négligeable au phénomène d'eutrophisation.

Sur la retenue de Grangent, qui capte un important volume de sédiments, la part du flux de phosphore relargué est également mal connue.

Notons que le Département de la Loire et le Syndicat Mixte d'Aménagement des Gorges de la Loire ont mis en place un système expérimental de brassage des eaux de Grangent par bullage (diffusion d'air dans l'eau) depuis l'automne 1996 sur le site de Saint Victor sur Loire. Ce dispositif a subi de nombreuses altérations mais continue cependant de fonctionner. Son efficacité sur l'eutrophisation est faible mais permet une amélioration visuelle locale des eaux.

2.2.4 Milieux naturels aquatiques

Le périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes compte de nombreux milieux naturels humides : les milieux aquatiques remarquables côtoient des milieux aquatiques plus ordinaires. Ainsi, ces milieux riches et variés jouent un rôle important en matière de biodiversité et de gestion de la ressource en eau.

- Espèces et habitats remarquables

Les espèces remarquables, végétales ou animales (castor, loutre, écrevisse à pattes blanches, moule perlière, etc), du périmètre SAGE sont liées à des habitats naturels particuliers: écosystèmes tourbeux, étangs et leurs bordures, marais, zones humides de plaine, ripisylve (Peupleraie, Saulaie), cours d'eau, têtes de bassin versant.

Les secteurs les plus riches en habitats intéressants se situent dans les monts du Forez, du Pilat et les plaines du Forez (étangs et fleuve) et du Roannais (fleuve).

Certaines de ces espèces sont en régression du fait de :

- la disparition de leurs habitats (pollution des eaux, colmatage des fonds, changement de l'occupation du sol),
- de la fragmentation de ces habitats.

Les grands sites patrimoniaux en termes de biodiversité sont en grande partie connus, protégés et gérés (Natura 2000, Espaces Naturels Sensibles, Parc naturel régional Pilat) (cf. cartes n°9 « Espaces naturels Sensibles », n°10 « Sites Natura 2000 » et n°13 « Parcs Naturels Régionaux » de l'atlas cartographique).

- Peuplements piscicoles

Les contextes salmonicoles sont majoritaires dans les monts du Forez, de la Madeleine et du Pilat.

On retrouve un contexte intermédiaire sur les monts du Lyonnais, les plaines du Forez et du Roannais.

Le fleuve Loire, les barrages et les parties terminales des affluents de la plaine sont cyprinicoles.

On note la présence, sur le Lignon du Forez et l'Aix, de l'Ombre commun, espèce emblématique de la qualité des rivières dont on sait maintenant que ses populations sont entièrement sauvages¹⁴.

¹⁴ Source : Étude génétique FDPPMA42

Les peuplements piscicoles rencontrent de nombreuses perturbations :

- Réchauffement des eaux,
- Obstacles à la libre circulation piscicole,
- Modification des débits des cours d'eau (plus importante dans les Monts du Lyonnais),
- Dégradation des habitats,
- Dégradation de la qualité des eaux (Monts du Lyonnais, plaines du Forez et du Roannais et agglomérations plus touchés).

De plus, la recolonisation piscicole suite à la sécheresse de 2003 a été difficile sur la Coise, la Loire et l'Isable, en raison notamment des obstacles à la circulation des espèces piscicoles.

Concernant l'état des populations piscicoles pour les deux retenues, on note un bon potentiel de production piscicole. Néanmoins les espèces thermophiles, peu exigeantes en matière de qualité d'eau ou d'habitats, sont dominantes. La diversité des espèces est relativement faible.

Le dysfonctionnement des deux retenues (Grangent, Villerest) se traduit par une perte très nette des rendements, une moindre diversité et l'absence des espèces les plus sensibles. On observe une perturbation plus importante sur Villerest que sur Grangent.

Les analyses de micros polluants contenus dans la chair des poissons ont mis en évidence des teneurs en mercure dépassant légèrement le seuil réglementaire (0.5 mg/kg), pour certaines espèces. Les analyses ont également montré la présence de PCB mais à des niveaux inférieurs à la norme européenne (8pg/g). La consommation de certaines espèces est cependant réglementée (cf. § 2.3.1)

- Espèces invasives

Les espèces invasives génèrent des nuisances sur la santé, sur la biodiversité, sur les paysages et les activités humaines.

Espèces végétales

Sur le périmètre, la principale plante envahissante est la renouée du Japon. On trouve également de l'Ambrosie, la Balsamine de l'Himalaya, la Berce du Caucase et la Jussie.

Les plantes envahissantes se rencontrent principalement dans les milieux anthropisés et perturbés.

Le secteur le plus touché est le fleuve Loire ainsi que ses principaux affluents surtout dans leur cours inférieur. Cependant la présence de quelques stations isolées dans les têtes de bassin pourrait provoquer à terme un envahissement complet de ces affluents.

Dans le département de la Loire, une stratégie de lutte contre ces espèces envahissantes est engagée à travers la mise en place d'un « pôle relais plantes envahissantes », rassemblant les acteurs concernés par la problématique (collectivités territoriales et leurs groupements, services de l'Etat, associations de protection de la nature, universitaires, services en charge des réseaux de communication, etc.).

Espèces animales

Le rat musqué et le ragondin, responsables de détériorations des berges d'étangs et de rivières, sont très présents sur le périmètre SAGE. Un groupement de lutte existe, s'investissant dans la sensibilisation et le piégeage, seul moyen de lutte efficace, sélectif et sûr (l'empoisonnement n'est plus réalisé).

L'écrevisse californienne envahit les cours d'eau, notamment l'Aix et le Rhins, concurrençant et propageant une contamination fongique à l'écrevisse à pattes blanches, espèce indigène remarquable.

Les cours d'eau sont aussi perturbés par la prolifération d'espèces piscicoles introduites en France afin de diversifier les peuplements: poissons-chat, perches soleil.

- Zones humides

Sur le périmètre du SAGE, plusieurs inventaires de zones humides ont été réalisés, soit avec une approche par milieux soit avec une approche géographique. La connaissance des zones humides du secteur reste toutefois incomplète et hétérogène.

Du fait de sa topographie et de son réseau hydrographique, le périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes présente une importante variété de zones humides.

- annexes fluviales (gourds) de la Loire,
- étangs du Forez,
- zones humides de bas fond en tête de bassin (tourbières, prairies tourbeuses ou boisements humides), particulièrement sur les Monts du Forez, Bois noirs et Monts de la Madeleine mais aussi sur le massif du Pilat.
- zones humides de bords de cours d'eau et de fonds de vallon en zones de piémont,
- mares.

L'intérêt des zones humides est reconnu en matière de biodiversité et de gestion de la ressource en eau. La qualité des zones humides en matière de ressource en eau dépend essentiellement de la densité du maillage des zones humides et de l'occupation du sol du bassin versant.

Les zones humides du périmètre SAGE sont soumises à des pressions :

- agricoles (drainage, recalibrage, retenues collinaires),
- forestières (plantations),
- foncières, notamment dans la plaine du Forez,
- en lien avec la morphologie (incision) et l'hydrologie des cours d'eau (étiages).

- Morpho-écologie des cours d'eau

La qualité morpho-écologique des cours d'eau est différente en fonction des zonations amont/aval, des contextes urbain ou rural, et de la situation géographique rive droite ou gauche du fleuve Loire (Monts du Lyonnais - Monts du Forez).

On observe les contraintes suivantes :

- étiages sévères plus pénalisants pour le milieu dans les Monts du Lyonnais,
- dégradation de la qualité des eaux,
- artificialisation du lit et des berges en secteurs urbains,
- abandon de l'entretien des berges, ripisylve et ouvrages, déstabilisation des berges dans les prairies pâturées des Monts du Lyonnais,
- incision et enfoncement du lit du fleuve Loire et de l'aval de la Mare, du Vizezy et de la Loise,
- discontinuité de la ripisylve des cours aval de nombreux affluents de la Loire (Aix, Loise, Mare, Coise...)
- discontinuité écologique en lien avec la présence de nombreux seuils.

Les cours d'eau de bonne qualité physique (berges, diversité d'habitats) et présentant les ripisylves les plus intéressantes se situent dans les Monts du Forez (Lignon, Anzon, Mare, Renaison, Aix amont) et du Pilat (Semène).

Les bords de la Loire présentent des annexes fluviales et une ripisylve d'intérêt. Néanmoins, les dysfonctionnements morphologiques, hydrologiques, et qualitatifs entraînent une dégradation des milieux aquatiques notamment des annexes hydrauliques.

- Dysfonctionnement morphologique du fleuve Loire¹⁵

Le dysfonctionnement géomorphologique de la Loire est majeur sur le secteur.

Historique

La Loire du milieu du XIX^{ème} siècle jusqu'aux années 1950 présentait un style sinueux voire en tresse sur certains secteurs, caractéristique d'une pente moyenne et d'un apport de matériaux suffisant pour permettre l'expression d'une dynamique fluviale active.

Dans son état "naturel", la Loire s'écoulait avec une pente moyenne de 0.1% sur des alluvions de diamètre moyen compris entre 2.0 et 2.5 cm. Le matelas alluvial du fleuve présentait une épaisseur relativement modeste estimée entre 1 et 2m.

Le charriage annuel devait être d'environ 20 000 m³/an. Les débits morphogènes du fleuve permettant le transport solide généralisé des alluvions correspondent aux débits de hautes eaux annuelles supérieurs à 500 m³/s se produisant quelques jours par an.

L'expression de cette dynamique fluviale se traduisait par une mobilité en plan du lit, et le déplacement des méandres au gré des crues.

La période de 1950 à 1990 a été marquée par deux principaux éléments ayant profondément et durablement marqué le fleuve Loire :

- La construction en 1957 du barrage de Grangent a eu pour conséquence de bloquer le transit des matériaux par charriage provenant de l'amont. On estime que ces apports devaient être de 20 000 m³/an.

- A ce blocage des matériaux dans la retenue de Grangent est venue s'ajouter durant les années 70-80, l'extraction des matériaux dans le lit mineur de la Loire en aval du barrage. Durant près de 25 ans, 300 000 m³ de matériaux ont été extraits en moyenne tous les ans, représentant un volume total de près de 5 Mm³ (220 gravières soit 3.2 km²).

Ces deux éléments ont entraîné depuis les années 60 une incision générale du fond du lit de 1 m, pouvant atteindre sur certains secteurs 2 m.

De 1870 à 2004, une incision croissante s'est manifestée de l'amont vers l'aval : 1 m à l'aval de Grangent à 3 mètres à Balbigny.

Dysfonctionnements

L'incision du lit a entraîné la disparition du matelas alluvial laissant les marnes affleurantes sur un linéaire de 16 km, soit près de 40 % du linéaire du fleuve. De plus, la faible lame d'eau en étiage et les éclusées, entre le barrage de Grangent et Balbigny, accélère le phénomène de destruction des marnes et de fait l'incision du lit

Le secteur du bec de Coise et du Bec de Mare est le seul secteur sur la Loire se caractérisant par une relative stabilité du profil en long du lit. Il présente une dynamique fluviale encore active et la présence d'un stock sédimentaire remobilisable à court et moyen terme.

Aujourd'hui, le secteur conserve la trace de l'activité passée d'extraction de granulats. On dénombre plus de 150 plans d'eau issus d'anciennes gravières en bordure du lit de la Loire (quelques-unes sont réhabilitées). Ces gravières ont profondément modifié le paysage des bords de Loire et perturbé la mosaïque des habitats en limitant la possibilité de divagation du lit au droit des extractions.

Un certain nombre d'anciennes gravières ont été capturées par le fleuve. Ces captures ont eu pour conséquence un élargissement du lit correspondant à une sur largeur moyenne de 20 à 40 m¹⁶. Ces élargissements de lit impactent probablement le transport solide du fleuve, en limitant la capacité de charriage au droit des secteurs concernés.

¹⁵ Source : Plan d'actions pour limiter le dysfonctionnement géomorphologique du fleuve Loire-hydratec- mai 2009.

¹⁶ Mesures faites tous les kilomètres entre Grangent et Balbigny par l'Ecole des Mines de Saint Etienne

L'activité d'extraction continue avec une réglementation plus stricte (interdiction d'extraction dans le lit mineur, réhabilitation des sites).

Conséquences

Le dysfonctionnement morphologique de la Loire engendre des problèmes écologiques. Le matelas marneux devient un milieu hostile à la faune aquatique entraînant la disparition de la faune benthique et des zones de fraies.

L'abaissement de la nappe entraîne la déconnexion du fleuve de ses annexes alluviales d'intérêt écologique (zones de frayères, d'alimentation et de refuge pour les animaux) et la modification des milieux végétaux avec notamment un vieillissement des espèces.

La disparition des groupements végétaux pionniers du fleuve Loire au profit de formations forestières stables concoure à un appauvrissement des habitats qui sont de moins en moins diversifiés.

L'incision du lit du fleuve a également un impact sur les usages anthropiques.

Les captages d'eau potable en bordures de Loire ne connaissent pour l'instant pas de dysfonctionnement majeur malgré l'abaissement des niveaux d'étiage.

Le risque de détérioration de certains seuils pour les prélèvements d'eau n'est cependant pas à écarter.

Même si aucun désordre majeur n'a pour le moment été constaté sur les ouvrages et les infrastructures en bordure de Loire, les fondations de certains ponts ont dû être renforcées et certaines chaussées en bordures de Loire ont été endommagées suite à l'enfoncement du lit.

La reconstitution naturelle du matelas alluviale sur 1 mètre de hauteur et sur l'ensemble du secteur compris entre le barrage de Grangent et la retenue de Villerest représenterait :

-5 millions de m³ de matériaux,

-250 ans de transport solide de la Loire en considérant la capacité de charriage prévalant avant les grandes perturbations,

-1 mètre d'érosion de berge annuelle sur 10 km de linéaire et 2 mètre de hauteur et durant 250 ans.

- Continuité écologique

Cf. carte n°18 « obstacles à l'écoulement » de l'atlas cartographique.

Ouvrages hydrauliques

Nombreux sont les ouvrages hydrauliques (buses, seuils, ouvrages de franchissement de voiries, pont-rivière, pont-canal...) qui constituent des obstacles à la continuité écologique (libre circulation des espèces biologiques et transport sédimentaire).

Ces obstacles en travers de cours d'eau ont des conséquences sur:

– Le franchissement piscicole: à titre d'exemple, suite à la sécheresse de 2003, la présence de seuils a rendu difficile la recolonisation piscicole de certains bassins.

– Le réchauffement thermique (du fait de la retenue créée par les seuils): plus important sur la partie aval des cours d'eau, avec néanmoins la présence des espèces les plus sensibles à cette augmentation de température sur les parties amont des cours d'eau. Aujourd'hui, les zones les plus impactées par le réchauffement sont les affluents rive droite de la Loire.

– Le blocage du transport solide, peu impactant sur le périmètre du SAGE (en dehors du fleuve Loire). Sur le périmètre du SAGE, les seuils sont anciens et sans usage. Comblés par des sédiments, ils sont devenus transparents, pour la plupart, au transit de la charge solide.

– La banalisation et la perte de faciès par l'accumulation de seuils induisant un effet « plan d'eau ». Cette perte d'habitats naturels induit une perte de diversité biologique.

– Le « court-circuit » du débit entre le seuil et l'arrivée du bief de dérivation. L'accumulation de plusieurs seuils sur un cours d'eau est très impactant pour le milieu.

La majorité des seuils du périmètre n'ont plus d'usage. Par exemple, sur la Semène, on trouve 67 ouvrages dont seulement 5 ont encore un usage.

Dans le cadre de certains contrats de rivière ou opérations coordonnées, l'inventaire des seuils a été réalisé. Cela a donné lieu à un aménagement et/ou une gestion de certains ouvrages (arasement, dérasement, restauration avec dispositif de franchissement piscicole).

Grande migration piscicole

La Loire est un axe de migration piscicole pour les grands poissons migrateurs. Le périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes est situé très en amont du bassin de la Loire. Depuis les travaux de réhabilitation de la passe à poisson du barrage de navigation de Decize (avril 2009), les poissons migrateurs peuvent emprunter le dispositif de franchissement pour rejoindre les zones amont du bassin.

Une passe à poisson est en cours de construction sur le barrage de navigation de Roanne. Les barrages et retenues de Villerest et Grangent (mauvaise qualité des eaux, et longueur des retenues trop importante, hauteur de l'obstacle), représentent, à ce jour, deux verrous infranchissables du périmètre du SAGE.

En aval de ces verrous, on note néanmoins la présence de la lamproie, l'alose et de l'anguille mais l'absence de saumons.

Pour l'Alose et la Lamproie, les potentialités de production sur les affluents en aval de Villerest sont mal connues.

Pour le Saumon, les habitats intéressants se situent sur la Loire à l'amont du périmètre du SAGE (axe aussi intéressant que l'Allier), les barrages de Grangent et Villerest bloquant la migration jusqu'à ces secteurs.

2.3. Les différents usages de la ressource en eau

2.3.1 Les rejets polluants

- Origines des pollutions

Rejets domestiques

Cf. carte n°19 « stations d'épuration » de l'atlas cartographique.

La situation de l'assainissement domestique est relativement bien connue :

- Les systèmes d'assainissement, notamment les réseaux, connaissent des taux d'eaux claires parasites importants (fréquemment supérieur à 50%), et la plupart des collectivités engagent d'importants travaux
- Les petites stations d'épuration (STEP) sont les plus nombreuses (90% de moins de 2000 EH, dans la Loire) mais représentent une faible part de la capacité épuratoire du périmètre (10%). Toutefois, elles peuvent être impactantes en tête de bassin, notamment sur le phosphore dont le traitement est difficile,
- Les grandes STEP (> 10 000 EH) représentent les 3/4 de la capacité épuratoire : les stations d'épuration de Furania (agglomération stéphanoise), d'Amplepuis Thizy et de Montbrison ont été mises en service récemment et participent à l'amélioration de la qualité des eaux du périmètre.

Sur le périmètre du SAGE, le SDAGE Loire-Bretagne rend obligatoire le traitement du phosphore pour les plus de 2000 EH.

La gestion des déchets issus de l'assainissement, notamment les boues et matières de vidange est complexe (réglementation, acceptabilité du monde agricole, traitement).

Pour le département de la Loire, le taux d'assainissement non collectif est estimé à environ 12% (3% en secteur urbain et 40% en secteur rural).

Activités industrielles

Une part importante de l'eau prélevée pour l'**industrie** est rejetée après usage, posant la question du traitement des pollutions associées à ces rejets.

L'impact de l'industrie « Installations Classées Pour l'Environnement » (ICPE) et/ou redevables (Agence de l'Eau) sur la qualité des eaux est connu et géré.

Dans le département de la Loire :

- 35 % du montant redevance Agence de l'Eau « pollution industrielle » relève de l'agro-alimentaire ;
- 22% du traitement de surface ;
- 20% des abattoirs ;
- 5% des activités mécaniques ;
- le textile représente 4%.

Dans le département de la Loire¹⁷:

- plus de la moitié de la pollution est de type organique (agro-alimentaire, activité mécanique, textile) ;

¹⁷ Chiffres extraits des données redevances agences de l'eau et ICPE.

- plus du quart correspond à des matières en suspension (agro-alimentaire et abattoirs) ;
- la moitié de la pollution industrielle en phosphore est causée par l'industrie agro-alimentaire ;
- la pollution nitrates est générée essentiellement par l'agro-alimentaire, les abattoirs et l'industrie textile.

L'impact des petites industries est mal appréhendé.

Le traitement des effluents industriels peut être réalisé en totalité ou en partie (pré-traitement) par l'industriel ou par rejet dans le système d'assainissement collectif. Dans ce cas, le conventionnement entre la collectivité et l'industriel permet de fixer les modalités pratiques de rejets. Sur le périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes, le taux de conventionnement des rejets est faible.

Activités agricoles

L'activité agricole induit une pression sur l'eau : pollution diffuse, ponctuelle ou accidentelle. Les secteurs les plus impactés qualitativement par l'activité agricole sont la plaine du Forez et les monts du lyonnais (pesticides et nitrates essentiellement).

Cependant, la réglementation concernant l'activité agricole s'est accrue et les efforts sont encouragés notamment à travers l'écoconditionnalité. (Ex : mise en place d'une bande enherbée de 5 m sur leur parcelle bords de cours d'eau pour les agriculteurs souscrivant des aides PAC).

Par ailleurs, dans le département de la Loire, 1500 agriculteurs bénéficient de la Prime herbagère agroenvironnementale (PHAE) avec des limites de fertilisation de 125 unités d'N (azote) /ha/an (dont maximum 60 en minéral) de 90 unités de P(Phosphore) /ha/an (dont maximum 60 en minéral) et de 160 unités de K /ha/an (dont maximum 60 en minéral).

Des efforts supplémentaires de maîtrise des pollutions agricoles se concentrent sur les bassins versants de la Coise, du Lignon et de la plaine du Forez (PMPOA, Zones vulnérable nitrates.)

Les Programmes de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA) ont contribué à la mise aux normes d'un grand nombre de bâtiments d'élevage. Ils ont de plus permis d'engager une sensibilisation des acteurs agricoles en matière de fertilisation et de bonnes pratiques agricoles. Les exploitations ayant bénéficié de ce programme sont essentiellement localisées en zones vulnérables au regard de la Directive Nitrate (PMPOA2).

Ainsi, 1164 plans d'épandage ont été réalisés et 980 exploitations ont été mises aux normes entre le PMPOA1(1994-2000) et le PMPOA 2 (2000-2010).¹⁸

L'aide aux investissements a été reprise dans le programme de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE), sans critères géographiques : 587 exploitations ont bénéficié du PMBE national depuis 2005 et 250 pour le PMBE régional (dispositif du conseil régional pour les projets inférieurs à 15 000 €) depuis 2008.

Les communes du bassin versant de la Coise et de la plaine du Forez sont également classées en zone vulnérable nitrates (cf. carte n°24 de l'atlas cartographique). Dans ces secteurs, des opérations sont engagées pour réduire la pression agricole (PMPOA, mesures agro-environnementales ...).

La situation n'est toutefois pas encore satisfaisante puisque les concentrations en nitrate continuent encore à progresser dans certains captages AEP (notamment à l'Ouest – Sud-ouest de la plaine du Forez), et que la qualité des eaux superficielles reste insatisfaisante (dégradation sur les monts du Lyonnais, de la Loire, à la Coise, en passant par la Toranche, concentrations assez élevées en aval du Bonson ...).

¹⁸ Source : données DDT42.

- Impacts des pollutions sur les usages

Alimentation en eau potable

Dans le périmètre SAGE, l'alimentation en eau potable se base principalement sur des prises d'eau superficielles, par nature plus vulnérables.

D'un point de vue qualitatif les menaces sont de plusieurs ordres :

- D'une part, le contexte naturel entraîne des problèmes de turbidité (dont les normes sont aujourd'hui plus contraignantes) et une grande agressivité des eaux captées.
- D'autre part, la pollution anthropique se traduit par des contaminations bactériologiques qui peuvent être discriminantes pour les captages non traités (sources de montagne de l'ouest et du sud du périmètre). La pollution par les nitrates et pesticides, d'origine essentiellement agricole, tend à dépasser les normes pour un certain nombre de captages conduisant à des abandons de ressources ou à la mise en place de traitement onéreux ou l'achat d'eau à des collectivités extérieures au territoire du SAGE.

La qualité des eaux des retenues d'eau potable est fragile. Elles sont de bonne qualité lorsqu'elles sont implantées en tête de bassins versants et lorsque les pressions anthropiques sont faibles. La sécurisation de l'alimentation en eau potable est rendue difficile par leur vulnérabilité d'autant plus que les retenues peuvent faire l'objet d'examen technique complet tous les 10 ans pouvant nécessiter une vidange les rendant alors momentanément indisponibles.

Ce problème est important, une grande population dépendant de l'alimentation par retenues.

Fin 2011, 81,5 % des captages d'eau destinée à la consommation humaine des habitants du département de la Loire bénéficient d'un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique fixant les périmètres de protection. Cela représente environ 90% de la population.

Parmi les ressources qui ne bénéficient pas de périmètres de protection, on compte 2 barrages, 4 prises en rivière, 16 puits, et 90 sources.

Les dossiers des 20% restant sont en cours d'instruction sauf pour 2 sources alimentant 2 collectivités (environ 50 personnes). Des dossiers de réactualisation de périmètres (environ 15% de captages dotés de périmètres) sont également à l'étude.

Sur le périmètre du SAGE Loire en Rhône, les captages suivants ont été retenus comme étant les captages les plus menacés par les pollutions d'origine agricole (captage Grenelle) :

Maitre d'ouvrage	Commune	Nom du captage
BALBIGNY	BALBIGNY	P3 CHASSAGNY BALBIGNY, F2 CHASSAGNY BALBIGNY, P2 CHASSAGNY BALBIGNY
SI GANTET	VIOLAY	BARRAGE DE L'ECHANCIÉUX
SI UNIAS CRAINTILLEUX VEAUCHETTE	UNIAS	P1 SI UNIAS (proche Loire), P2 SI UNIAS
SI de CHAZELLES sur LYON/VIRICELLES	GREZIEU LE MARCHE	BARRAGE DE LA GIMOND

D'autres puits n'ont pas été classés prioritaires mais connaissent toutefois des dépassements.

Pisciculture :

La productivité des étangs piscicoles du forez est menacée par l'eutrophisation, dont l'origine peut être liée aux pollutions agricoles et domestiques (déficiences des stations d'épuration) mais également à des apports volontaires de phosphore importants dans les années 60 à

90, stockés dans les sédiments.

Les étangs piscicoles jouent un rôle d'interface de transfert du phosphore entre les apports provenant des territoires amont et les exports concentrés à la période de vidange. Ils permettent donc de reporter temporellement le flux de phosphore à une période automnale pendant laquelle la retenue de Villerest est moins sensible au phénomène d'eutrophisation.

Activités de loisirs

Le contexte, qui associe des altérations de la qualité de l'eau (de la Loire notamment) et des conflits de gestion des débits, rend difficile le développement et la promotion de produits touristiques et de loisirs liés à l'eau.

Sur les retenues de Grangent et Villerest, de gros enjeux de conciliation d'usages se manifestent. Un des problèmes principaux reste la qualité altérée de l'eau.

Concernant l'activité halieutique, la contamination des poissons en PCB et/ou mercure a entraîné des mesures d'interdiction de consommer et de commercialiser les poissons capturés :

- dans le fleuve Loire depuis l'aval du barrage de Grangent jusqu'à l'amont de la retenue de Villerest (tous les poissons),
- dans le fleuve Loire, à l'aval du barrage de Villerest (poissons considérés comme bio accumulateurs (anguille, barbeau, brème, carpe, silure, vairon ...)) ,
- dans le Furan depuis Saint-Etienne jusqu'à la confluence de la Loire (tous les poissons),
- dans l'Onzon à l'aval de La Talaudière (tous les poissons),
- dans l'Ondaine depuis La Ricamarie jusqu'à la retenue de Grangent (tous les poissons),
- dans les retenues de Grangent et Villerest (Brochet, Sandre et Perche)

2.3.2 Prélèvements en eau

• Origine des prélèvements

Alimentation en eau potable¹⁹

Cf. carte n° 21 « Provenance de l'alimentation en eau potable » de l'atlas cartographique.

Pour l'alimentation en eau potable, le volume prélevé dans le milieu naturel correspond à 70% des prélèvements totaux du bassin, soit autour de 50 millions de m³.

L'alimentation en eau potable est basée principalement sur la mobilisation d'eaux superficielles (environ 75 %) assez abondantes mais souvent vulnérables (étiage sévère et pollution).

Les seuls secteurs actuellement en déficit global en eau potable sont le nord ouest (Bombarde), le montbrisonnais et le sud Est (Pilat) du périmètre. Le reste du territoire ne présente pas de déficit global, il est alimenté par les eaux du Rhône, du barrage de Lavalette (Haute-Loire), du canal du Forez, le Vizezy, les barrages du Furan et de l'Ondaine, les barrages du Renaison et les nappes de la Loire soutenues par le barrage de Villerest.

A l'échelle du périmètre, les ressources extérieures au périmètre du SAGE sont indispensables pour l'alimentation en eau potable et la sécurisation des ressources du territoire :

- pour le bassin stéphanois depuis le barrage de La Valette (solicitation en continue et croissante en période sèche),
- depuis la nappe du Rhône via le SI des Monts du Lyonnais pour alimenter les Monts du Lyonnais (médiann et Sud), et sécuriser les communes de la plaine du Forez au Sud-est,

¹⁹ source des données : redevances Agence de l'Eau

- alimentation en secours (ou en complément) pour le Nord-est (Syndicat Saône Turdine)
- interconnexion entre les ressources de Saint-Etienne et du SIPROFORS (Sud-est Forez).

L'eau importée est de bonne qualité pour l'usage AEP domestique, contrairement à certaines ressources propres au territoire, dégradées par différentes pressions ou naturellement difficiles à exploiter.

Les transferts internes au périmètre du SAGE sont également indispensables pour l'AEP (adduction prioritaire ou secours) :

- Captage dans les Monts de la Madeleine (Renaion) et du Forez Nord (Aix) pour alimenter les secteurs de plaine,
- Barrage sur le versant Nord Pilat pour alimenter le bassin stéphanois et la vallée de l'Ondaine,
- Prélèvements dans les alluvions de la Loire en aval de Villerest pour alimenter le secteur Beaujolais et Est Roannais (Syndicat Rhône-Loire-Nord),
- Prélèvement à Grangent pour alimenter les communes de Savigneux et Feurs, et en secours les communes proches (ex : Montbrison)

La grande majorité de la ressource repose donc sur des retenues de barrages pour lesquelles se posent des questions en matière de vidanges, de débits minimums, de protection de la ressource et de conflits d'usage.

Le barrage des Plats sur la commune de St Genest Malifaux a été vidangé en 2005 et comme il présentait des risques de rupture, il a été percé en 2006 afin de laisser l'eau de la Semène s'écouler sans contrainte. Son projet de reconstruction est en cours.

Un nombre important de captages est composé de petites sources, dont la gestion est difficile (manque de moyens des petites installations notamment pour répondre aux normes bactériologiques et de turbidité).

Par ailleurs, l'approvisionnement en eau des collectivités est relativement vulnérable car bon nombre de collectivités ne possèdent qu'une seule ressource ; les interconnexions sont insuffisantes : problème de maîtrise d'ouvrage, financiers, techniques.

L'application des nouvelles dispositions de l'article L. 214-18 du code de l'environnement²⁰ à partir de 2014 va, au niveau de certains ouvrages de prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable, entraîner une augmentation du débit réservé. Cela va demander la mobilisation de nouvelles ressources et/ou la réalisation d'interconnexions pour apporter les compléments d'eau nécessaires.

Compte tenu de la spécificité du territoire en matière d'alimentation en eau potable (75 % d'eau superficielle) les conséquences de cette réglementation pourront être importantes en particulier pour les collectivités utilisant des prises en rivière et pour certaines collectivités utilisant de petits barrages.

Les rendements des réseaux d'alimentation en eau potable sont très variables sur le périmètre puisqu'ils varient de 50% à plus de 80%.

S'agissant des besoins, la consommation domestique par habitant (100m³/an/abonnés) a tendance à diminuer (source: schéma départemental d'eau potable de la Loire). Néanmoins, la démographie évolue et les projets d'aménagement du territoire ne prennent pas toujours en compte la question de la ressource en eau.

²⁰ *Tout ouvrage à construire dans le lit d'un cours d'eau doit comporter des dispositifs maintenant dans ce lit un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage*

Activités industrielles²¹

Pour l'industrie, le volume déclaré prélevé dans le milieu naturel correspond à environ 10% des prélèvements totaux sur le périmètre, soit entre 6 et 7 millions de m³. Il est important de noter qu'en France, 70% de l'eau prélevé pour l'industrie est rendu au milieu naturel. Ce qui n'est pas rendu au milieu est en lien avec le process: évaporation, constitution du produit.

Ces prélèvements se font essentiellement sur la ressource superficielle (cours d'eau, nappes alluviales) et à 60% en période d'étiage. A noter que 35% des prélèvements pour l'industrie sont satisfaits à partir du réseau d'eau potable.

Les principaux préleveurs sont les carrières, les teintureries, les papeteries, le traitement de surface et les industries agro-alimentaires. Les eaux de tables représentent 7% des prélèvements industriels en milieu naturel, ces prélèvements se faisant essentiellement en nappes profondes.

Les efforts d'économie d'eau ont été importants ces dernières années.

Activités agricoles

Pour la période 2003-2005, environ 25% des prélèvements totaux en eau sont consommés par l'agriculture, sur le périmètre²², sachant que les prélèvements pour l'irrigation sont très variables selon les années.

10 800 ha sont irrigués sur le département de la Loire. Les secteurs les plus irrigués sont la plaine du Forez (rive gauche de la Loire principalement via le canal du Forez (6000 ha) et rive droite à partir de forages (700 ha) et le plateau de Neulise (800 ha)²³ (cf. carte n°23 « surface irrigable -2010 » de l'atlas cartographique).

Cette irrigation permet de « compenser » la faible pluviométrie et les faibles capacités de rétention des sols, garantissant les agriculteurs contre les aléas climatiques. Les cultures ainsi produites servent localement au nourrissage du bétail. Le maïs irrigué concentre l'essentiel des besoins en irrigation (ces besoins sont couverts en grande partie par le canal du Forez et les retenues collinaires). Le schéma départemental d'irrigation du département de la Loire montre qu'il existe une dépendance forte des exploitations laitières de la plaine et des coteaux vis à vis du maïs fourrage irrigué dans la plaine, notamment en cas de sécheresse.

Dans la Loire, environ 1050 exploitations ont déclaré avoir irrigué au moins une fois en 2000. Les systèmes d'élevage laitier spécialisés apparaissent comme les irrigants principaux du département de la Loire (28% des surfaces irriguées). Les systèmes allaitants sont en règle générale moins irrigants (12% des irrigants). Les maraichers représentent 11% des irrigants.²⁴

Il a été mise en évidence l'importance de l'irrigation dans les volumes consommés en période estivale, en particulier dans la plaine du Forez et dans le Sud des Monts du

²¹ (sources des données : redevances Agence de l'Eau)

²² (sources des données : redevances Agence de l'Eau)

²³ Source : réalisation du schéma départemental d'irrigation du département de la Loire- étude diagnostic de l'agriculture irriguée ligérienne- Actéon/compagnie d'aménagement des Coteaux de Gascogne- décembre 2009

²⁴ Source : réalisation du schéma départemental d'irrigation du département de la Loire- étude diagnostic de l'agriculture irriguée ligérienne- Actéon/compagnie d'aménagement des Coteaux de Gascogne- décembre 2009

Lyonnais²⁵. Ces pointes de consommations ne peuvent être couvertes dans leur intégralité, en particulier en période de fort déficit hydrique. Les variables d'ajustement sont alors :

- Les surfaces irriguées qui doivent être ajustées,
- Les milieux aquatiques puisque des dérogations temporaires peuvent entraîner des prélèvements supérieurs aux valeurs acceptables pour les milieux.

Les déficits risquent de s'accroître à l'avenir du fait d'étiages de plus en plus sévères, en intensité et en durée.

La question de la disponibilité de l'eau sur les têtes de bassin, est essentiellement traitée par la réalisation de **retenues collinaires**, notamment en rive droite de la Loire, dans les Monts du Lyonnais. Les retenues collinaires permettent de désaisonnaliser les prélèvements (remplissage en période d'excédent hydrique) et de satisfaire ainsi les usages agricoles pour le fourrage notamment.

Les retenues collinaires se situent essentiellement dans les monts du Lyonnais (172 dans le bassin de la Coise) et le plateau de Neulise. Les retenues interceptent en moyenne 50 ha de bassins versants, représentant un total de 9800 ha interceptés sur l'ensemble du périmètre SAGE.

Les plus anciennes retenues collinaires sont parfois sur cours d'eau, modifiant le fonctionnement de l'hydrosystème.

Lors de la construction d'une retenue, son impact sur l'environnement proche est étudié mais pas son impact cumulé sur un bassin versant.

Les impacts cumulés de ces prélèvements peuvent être illustrés par le bassin versant de la Coise:

L'ensemble des retenues (collinaires, de loisirs, d'AEP) interceptent environ 17% du bassin versant²⁶. 151 retenues collinaires sur 161 sont situées sur des talwegs « secs » ou à écoulement non pérenne, avec une densité évaluée à 0.46 retenues/km² (161 retenues collinaires sur 350 km²). Ces seuils sont élevés au regard des seuils de vigilance proposés par l' « étude de l'impact des petites réserves artificielles sur les milieux – étude inter-agences de l'eau – 2001- CACG/GéoSys/Hydrosphère ».

Classe de superficie de bassin versant	Classe 1 (30 – 150 km ²)	Classe 2 (150 – 750 km ²)	Classe 3 (750–1500 km ²)
Taux d'interception (%) :			
superficies de bassin interceptées par les plans d'eau (km ²) / superficie de bassin (km ²)	30 %	20 %	10 %

Tableau : Seuil du taux d'interception devant inciter à la vigilance en matière de création de plans d'eau, et inciter à la mise en application sur le parc actuel de mesures de réduction des impacts.

Le volume total d'eau consommée par l'abreuvement du bétail, sur le périmètre, est estimé à 6 millions m³. La part d'eau prélevée en milieu naturel et la part de l'eau potable utilisée ne sont pas connues. Les quantités d'eau potable utilisées pour la conduite des élevages, sans être chiffrés, sont loin d'être négligeables et génèrent des pointes de consommation importantes sur les réseaux d'eau potable (cas de la Bombarde).

La pratique du drainage est mal connue sur le périmètre. Il est estimé sur le périmètre du SAGE à 6000 ha, essentiellement sur la plaine du Forez et du Roannais. Le drainage superficiel (rigolage, creusement de « fossés ») est également pratiqué sur les têtes de

²⁵ source « Etude de la ressource quantitative en eau »- Cesame- 2008

²⁶ source : étude GEOPLUS pour SIMA Coise, 2006

bassins, diminuant les fonctionnalités des milieux humides. L'impact sur le ruissellement des eaux n'est pas estimé.

- Gestion de la ressource

Le bilan concernant l'adéquation entre la ressource et les besoins eau²⁷ révèle l'importance des ressources extérieures pour satisfaire les besoins en eau potable et donc limiter les situations de crise ainsi que l'importance des transferts internes au périmètre du SAGE.

Concernant l'irrigation agricole, le Canal du Forez (prélèvement dans la Loire au niveau de Grangent), permet d'alimenter près de 60% des surfaces irriguées du périmètre du SAGE, mais aussi une partie des étangs piscicoles de la plaine Ouest (400 à 500 ha).

Par ailleurs, les retenues collinaires permettent de désaisonnaliser l'utilisation de la ressource ; c'est le cas sur les Monts du Lyonnais Sud , (et dans une moindre mesure sur les Monts du Lyonnais Nord).

Globalement, sur un cycle annuel moyen, la ressource en eau est suffisante. Cependant, en année sèche et malgré les transferts et les ressources extérieures, certains secteurs présentent un risque pour la satisfaction des besoins: plaine du Forez, Monts du Lyonnais (Sud et piémont principalement), bas des monts du Forez.

Le manque d'eau génère donc ponctuellement des conflits d'usages lors des épisodes de sécheresse.

Les fortes demandes en eau notamment estivales, liées aux différents usages, associées à une ressource parfois peu abondante ou peu exploitable sont à l'origine de situations difficiles qui nécessitent une répartition adaptée de la ressource disponible. La ressource naturelle, et notamment les cours d'eau, servent souvent de variable d'ajustement.

2.3.3 Les grands ouvrages

- le complexe de Grangent ²⁸

On entend par « complexe Grangent », la retenue, le barrage de Grangent ainsi que la prise d'eau du canal du Forez.

La gestion de Grangent permet :

- Le stockage et la production hydroélectrique (énergie renouvelable pour la consommation de pointe) : vocation principale de l'ouvrage ;
- Les activités de loisirs sur la retenue,
- L'alimentation en eau du canal du Forez (permettant l'irrigation de plus de 6000 ha, l'alimentation en eau potable de plusieurs communes, l'alimentation en eau d'un tiers des étangs du Forez (Natura 2000).
- La restitution d'un débit au fleuve Loire. Le débit réservé est actuellement de 2m³/s en aval du barrage.

La production hydro-électrique est surtout valorisée par un régime d'écluse répondant aux

²⁷ Source : « Etude de la ressource quantitative en eau »- Cesame- 2008

²⁸ Source : « Etude des scénarios de gestion du complexe de Grangent »-EAUCEA-2011

besoins de pointe du réseau électrique. Sur le plan hydrologique, cela se traduit par de fortes oscillations entre le débit minimum (le débit réservé) et le débit maximum des turbines.

La fluctuation journalière des débits de la Loire a des implications multiples pour la Loire :

- érosion du lit favorisée par les cycles exondation/inondation,
- exondations brutales des annexes fluviales, impactant les fraies de poissons notamment.

Le plan d'eau est le siège d'activités touristiques, navigation, baignade et promenade (paysage) très dépendant de la côte du plan d'eau. Ces usages ont, jusqu'à présent, été préservés par le maintien d'une côte touristique entre le 1^{er} juin et le 15 septembre.

Le droit d'eau du canal du Forez est de 5m³/s en pointe. Cependant, les dérivations du canal du Forez observées depuis une vingtaine d'années sont en moyenne annuelle de 1,3m³/s avec un débit de pointe estival inférieur à 3,5m³/s. Les débits dérivés sont donc marqués par une forte saisonnalité.

Une part importante des volumes dérivés par le canal du Forez ne sont pas assignés à un usage consommateur particulier. Ces volumes constituent principalement les pertes du canal et les restitutions au fleuve Loire, directes ou via la nappe.

Ils participent à l'alimentation en eau de la végétation des abords du canal, de petits cours d'eau situés entre le canal et la Loire et indirectement de la nappe d'accompagnement de la Loire.

En période d'étiage, le débit entrant dans la retenue est ainsi restitué entre le canal du Forez et le fleuve Loire.

Sur le fleuve en aval de Grangent, le passage à un débit objectif de 4 à 5 m³/s (au lieu de 2 m³/s actuellement) permettrait d'améliorer nettement la qualité du milieu en termes de surface de micro-habitats mouillée²⁹.

L'augmentation du débit minimal permettrait également de réduire l'impact des éclusées sur l'érosion des marnes, réduisant le phénomène d'incision du lit.

• Le barrage de Villerest

Le barrage de Villerest permet :

- l'écrêtement des crues et le soutien des étiages pour la Loire aval, en relation avec le barrage de Naussac (vocations principales),
- la production d'énergie hydro-électrique, mais cette fonction est secondaire par rapport aux précédentes.
- des activités touristiques, à ce jour limitées, que les communes riveraines cherchent à développer sur la retenue.

Les cotes de la retenue sont donc essentiellement déterminées par les besoins de creux disponibles en prévision des crues, ou de réserves en vue du soutien d'étiage, selon la saison. La gestion de l'ouvrage tient, à ce jour, peu compte de l'utilisation touristique et halieutique de la retenue et de l'écosystème en aval.

On note une variation journalière des débits de la Loire en aval de Villerest.

Une révision du règlement d'eau, conduite par l'Établissement Public Loire, propriétaire du barrage, est engagée.

La retenue souffre d'un important phénomène d'eutrophisation avec développement de cyanobactéries, limitant le développement touristique. Ainsi, les multiples usages de la retenue font l'objet de conflits d'usage. (cf. § 2.3.1 du présent PAGD)

²⁹ Source : « Bilan du fonctionnement du tronçon de la Loire situé entre le barrage de Grangent et la queue de retenue de Villerest »- Epteau-1998

2.3.4 Inondations et ruissellement pluvial

- Risques d'inondation

Cf. carte n°25 « zones inondables » de l'atlas cartographique.

Le risque lié à l'inondation résulte du croisement de l'aléa hydraulique (écoulement) et de la vulnérabilité (occupation des sols et sensibilité aux inondations).

Un certain nombre de facteurs sont susceptibles d'aggraver les conditions d'écoulement des crues (imperméabilisation des sols, modification du gabarit des cours d'eau et de leur lit majeur...) et d'augmenter la vulnérabilité (aménagement et urbanisation).

Les principaux secteurs soumis au risque d'inondation concernent :

- l'amont de la retenue de Grangent et la plaine du Forez, où de nombreuses habitations, entreprises et exploitations agricoles sont soumises à un aléa moyen à fort lié à la Loire ;
- l'agglomération de Saint-Etienne, où les enjeux exposés (habitations, entreprises) sont considérables en cas de crue majeure du Furan ou de l'Ondaine. Les dégâts pour une crue trentennale sur le Furan sont évalués à 5,2 millions d'euros (hors biens publics et réseaux);
- l'agglomération de Roanne, relativement protégée côté Loire par le rôle écrêteur de Villerest, est soumise aux crues du Renaison, de l'Oudan et du Rhins;
- les secteurs de piémont où les affluents de la Loire entrent dans la plaine centrale, où est située la plupart des agglomérations moyennes.

- Prévision, Prévention, Protection contre les inondations

L'annonce des crues apparaît satisfaisante pour le fleuve Loire. Certains épisodes restent délicats à prévoir pour les affluents (temps de concentration court). Un dispositif d'annonce des crues est en place pour le Furan et l'Ondaine.

La gestion de l'urbanisation face au risque d'inondation est bien engagée avec une couverture par des Plans de Prévention du Risque Naturel d'Inondation (PPRNI) (approuvé, prescrit ou en cours de réalisation) de tous les secteurs à enjeux.

En termes de protection, plusieurs ouvrages d'écrêtement des crues (Villerest, digue sèche de l'Oudan), de digues (de Roanne, hôpital Nord de St Etienne, digues pour la protection des terrains agricoles du Forez) existent ou sont prévus (ouvrages sur le Furet, l'Onzon, aménagement au Gouffre d'enfer). Néanmoins, l'évolution du rôle des digues et leur niveau de protection sont mal connus, notamment du public.

Par ailleurs, sur de nombreux affluents, la restauration et l'entretien des cours d'eau sont en cours et ont abouti à une amélioration des conditions d'écoulement.

St Etienne Métropole s'est également engagé dans un programme de réduction de la vulnérabilité sur le Furan, qui permet de rendre les conséquences de l'inondation le plus supportable possible.

- Gestion des eaux pluviales³⁰

L'emprise croissante de l'urbanisation et des infrastructures sur le territoire du SAGE peut provoquer des dégradations du milieu naturel ou augmenter le risque d'inondation au niveau

³⁰ Source : stratégie de gestion des eaux pluviales et aménagement du territoire- Cesame- mai 2009

de certaines zones urbanisées, par de forts ruissellements et débordements de réseaux d'eaux pluviales.

Le territoire connaît un cumul de petits aménagements pouvant engendrer des ruissellements conséquents.

Plusieurs territoires peuvent être différenciés :

Dans les **plaines du Forez et du Roannais**, on remarque des expansions urbaines se développant sur des terrains de faible pente et des sols érodables. Dans ces secteurs, les problématiques liées aux eaux pluviales relèvent plutôt de la difficulté d'évacuer les eaux du fait de la faible pente des terrains ce qui engendre la nécessité de faire des réseaux de très grande dimension ou de préserver dans la ville des axes dédiés au ruissellement superficiel et au stockage éventuel de l'eau. L'autre problème est celui de la nature des substrats des cours d'eau (terrains sablo-argileux) qui les rend peu résistants à l'érosion : les rejets d'eaux pluviales urbaines concentrés sur des petits fossés ou cours d'eau peuvent provoquer des incisions profondes du lit et dégrader complètement la morphologie des ruisseaux.

Dans les **zones de coteaux** à forte urbanisation et éventuellement pression agricole (vignes), l'érosion des sols peut être importante du fait de la pente et de la présence de sols nus. Par ailleurs, les zones urbaines peuvent subir des engorgements de réseau par les apports d'écoulements venant de l'amont.

Les **expansions urbaines** du bassin houiller de la Loire se situent sur des pentes très variables. Les sols sont peu épais et les substrats rocheux non érodables. La zone urbaine de Saint-Etienne représente un taux d'imperméabilisation important par rapport au bassin versant du Furan en amont de la ville : les débits qu'elle génère sont donc très significatifs par rapport au bassin versant qu'elle recoupe. Par ailleurs, on observe dans la vallée de l'Ondaine ou dans les communes périphériques de Saint Etienne (Roche-la-Molière, Saint-Genest-Lerpt) une urbanisation gagnant sur certains bassins versants de faible extension et/ou en amont de zones urbaines existantes à pente plus réduite (ex. Saint-Priest, lotissements sur les coteaux Sud de la vallée de l'Ondaine).

Sur les secteurs de relief à pression urbaine faible et présentant des **milieux naturels sensibles** (Monts du Forez, Monts de la Madeleine, Monts des beaujolais et Pilat), le mode de gestion des eaux pluviales peut entraîner des dégradations morphologiques et qualitatives des cours d'eau et des zones humides.

En terme de gestion, le contexte géo-pédologique est en grande majorité inapte à l'infiltration des eaux pluviales : substratum rocheux imperméable des reliefs entourant les plaines du roannais et du Forez et bassin houiller de St Etienne, sédiments à dominante argileuse dans les plaines du roannais et du Forez.

2.4. Points clefs du diagnostic

Cf. cartes n°37 à 42 de l'atlas cartographique.

L'analyse de l'état des lieux a permis d'établir le diagnostic du territoire du SAGE, qui peut se résumer à travers les points suivants :

La ressource en eau

- La ressource en eau superficielle est vulnérable et sollicitée pour différents usages (alimentation en eau potable, prélèvements industriels et agricoles, loisirs, halieutisme, sécurité incendie) parfois au détriment des milieux aquatiques,
- La ressource souterraine est peu abondante et mal connue,
- La ressource en eau potable provient de façon importante de l'extérieur du périmètre.
- Les aléas climatiques (étiages sévères) peuvent entraîner des conflits d'usage et nécessitent une gestion de crises,
- La qualité des eaux est parfois menacée à l'amont des bassins versants et souvent dégradée à l'aval (pollutions domestiques, industrielles et agricoles). Ceci est accentué par les phénomènes hydrologiques extrêmes (étiage, temps de pluie),
- Les pollutions toxiques (micropolluants, pesticides, etc.) restent encore mal connues,
- La faible qualité des eaux limite la qualité des milieux aquatiques et la fonctionnalité des cours d'eau, menace les usages d'alimentation en eau potable, de pisciculture et limite le développement des loisirs.

Les milieux naturels aquatiques

- On observe la présence d'espèces et de milieux naturels remarquables, facteurs de biodiversité,
- Parallèlement, les milieux aquatiques et humides « ordinaires » sont importants pour leur fonctionnalité (écologique, hydrologique, épurative, de corridor biologique),
- Toutefois, ils connaissent des perturbations par modifications des habitats physiques, des conditions d'écoulement des eaux et par l'élévation de la température des eaux,
- Plusieurs opérations (opérations coordonnées, contrats de rivière, Natura 2000, Espaces Naturels Sensibles, etc.) contribuent à leur préservation et leur gestion.

Le fleuve Loire

- Le fleuve Loire, qui traverse le périmètre est classé en Masses d'Eau Fortement Modifiées, conformément à la Directive Cadre sur l'Eau. L'objectif est l'atteinte du bon potentiel écologique,
- En effet, La Loire connaît un dysfonctionnement morphologique, hydrologique et qualitatif, ayant des conséquences sur l'écosystème fluvial et les différents usages (Alimentation en eau potable, loisirs, pêche),
- Deux grands barrages ont été construits sur la Loire dans le périmètre du SAGE : Grangent et Villerest.
- Le phénomène d'eutrophisation y est important notamment en lien avec les flux de phosphore transférés et stockés,
- Des nombreux usages coexistent sur ces deux grandes retenues et sont sources de conflits

Le risque d'inondation

- Le périmètre a un potentiel et une pression d'urbanisation forte sur les agglomérations stéphanoise et roannaise, la plaine du Forez et la zone d'influence de l'A89,
- Plusieurs zones présentent un risque d'inondation (bords de Loire, grandes agglomérations, zones de piémont) en lien avec le débordement des cours d'eau ou en lien avec le débordement des réseaux d'eaux pluviales,
- Sur certains des secteurs urbanisés touchés, la prévision, prévention et protection contre les crues a donné lieu à des réflexions et à la mise en œuvre de plusieurs actions.
- Cependant, la problématique de l'imperméabilisation sur périmètre SAGE Loire en Rhône Alpes est encore mal connue et peu prise en compte.

2.5. Perspectives de mise en valeur des ressources en eau et des milieux aquatiques

Ces perspectives correspondent au scénario tendanciel, défini comme étant le scénario de base issu de l'Etat initial de l'environnement et du diagnostic du SAGE par prolongation des tendances actuelles jusqu'en 2030. Il présente l'évolution prévisible si le SAGE Loire en Rhône-Alpes n'était pas mis en œuvre et si l'environnement continuait à évoluer selon les règles de gestion existantes³¹.

2.5.1 Évolution tendancielle 2008-2030

Le scénario tendanciel part de l'hypothèse que l'énergie rare et chère induit une relocalisation générale de l'économie européenne. L'adaptation économique française passe par l'amélioration des processus de production, induisant une hausse des prix et un contexte social tendu.

Dans ce contexte, les efforts sont essentiellement consacrés à une adaptation permettant de conserver les structures économiques et les tissus productifs en place.

Cela se traduit notamment par la priorité donnée aux transports en commun et transports routiers ; les transports privés, eux, voient leur coût augmenter. Le tourisme et les loisirs de proximité se trouvent renforcés.

Ce relatif conservatisme des structures économiques est rendu possible par le fait que les effets du changement climatique affectent relativement moins la zone tempérée française que l'Europe du sud.

Les précipitations annuelles moyennes sont globalement conservées mais leur répartition au cours de l'année se modifie, avec une augmentation de la fréquence des événements extrêmes.

Ces grandes tendances nationales se répercutent sur le territoire Loire en Rhône Alpes. Les grands axes de transports régionaux deviennent des éléments structurants de l'économie et de la population. L'agglomération roannaise par l'achèvement de l'A89 et de l'A45, se trouve pleinement intégrée dans la dynamique de la métropole lyonnaise.

Déjà amorcée dans le tournant des années 2010, la réussite de la reconversion industrielle ligérienne se confirme, avec le textile de pointe, la métallurgie de précision, l'optique et les industries agro-alimentaires.

L'emploi permet une stabilisation démographique. L'urbanisation continue, à un rythme moins soutenu qu'en 2010, notamment dans la plaine du Forez, le long de l'A89 et de l'A45 et le Pilat. Quant aux monts du Forez, ils connaissent un déclin démographique.

Le « local » se renforce dans les modes de vie : essor d'une demande de loisirs de nature, filières agricoles de proximité. Mais les débouchés locaux ne sont pas la seule option des producteurs, qui s'adaptent aux marchés volatils. Les filières d'élevage (lait et viande) sont maintenues avec deux stratégies :

- une intensification des exploitations et une augmentation du fourrage là où le foncier est contraint (monts de l'est et plaine du forez),
- une extensification herbagère dans les monts du forez.

L'eau devient un facteur de production de plus en plus sollicité dans la conduite des exploitations agricoles.

³¹ Source : « SAGE Loire en Rhône-Alpes : Diagnostic socioéconomique, tendances et scénarios- Rapport de phase 2 : Le scénario « sans SAGE » -ASCA- 2008

2.5.2 Image de l'eau et des milieux aquatiques en 2030

L'évolution entre 2008 et 2030 du territoire détermine alors l'évolution de l'eau et des milieux aquatiques. Cela a permis de « construire » **l'image de l'eau et des milieux aquatiques en 2030**, si le SAGE Loire en Rhône-Alpes n'était pas mis en œuvre et si l'environnement continuait à évoluer selon les règles de gestion existantes.

- Rapports sociaux à l'eau et conflits

Les politiques de l'eau restent sectorisées : les arbitrages en matière de gestion de la ressource quantitative recherchent avant tout la satisfaction des usages, par une politique d'augmentation de l'offre.

Les enjeux de qualité de l'eau et des milieux sont alors jugés secondaires.

La conséquence de l'absence de portage politique d'une vision globale des enjeux « Eau », est leur faible prise en compte dans les politiques d'aménagement du territoire.

Plusieurs éléments, externalisation de l'approvisionnement de l'eau potable, par exemple, conduisent à un affaiblissement de la relation patrimoniale à la ressource et aux milieux aquatiques.

La question des conflits d'usage reste d'actualité, notamment en période de crise. Les conflits entre usage pourraient se transformer en tensions latentes entre territoire.

- Mobilisation plus importante des ressources internes et apport de ressources externes

La ressource en eau est encore plus dépendante des ressources externes : transferts d'eau potable. Face à l'augmentation des besoins, de nouvelles ressources (nouvelles sources, sollicitation plus grande des sources existantes) sont mobilisées.

Les interconnexions de sécurité d'eau potable augmentent, renforçant en conséquence la dépendance entre les territoires. Le coût de l'eau potable augmente.

Le nombre de retenues collinaires pour l'usage agricole se multiplie. Le droit d'eau du canal du Forez est optimisé pour combler les besoins en eau d'irrigation et en AEP.

Malgré cette augmentation de l'offre en eau, la gestion des sécheresses est difficile et les tensions sont accrues entre les acteurs pour le partage de la ressource.

- Dégradation qualitative des cours d'eau et eutrophisation des retenues toujours problématique

La qualité des cours d'eau en 2030 est essentiellement marquée par une forte dégradation sur les bassins versants de l'Est du territoire, dans les monts du lyonnais et dans la plaine, à cause de fortes pressions démographiques, agricoles et d'une capacité auto-épuratoire des milieux naturellement faible.

Les équipements d'assainissement sont insuffisants et les solutions techniques trop coûteuses pour les collectivités.

Les deux grandes retenues (Grangent et Villerest) restent eutrophisées.

Les pollutions liées au ruissellement urbain et à l'engorgement des réseaux persistent. Cette mauvaise qualité des eaux pénalisent les activités de loisirs aquatiques.

- *Là où il existe des pressions fortes, le patrimoine naturel est dégradé*

Les milieux aquatiques et leurs espèces associées occupent une place mineure dans les choix des politiques territoriales, les arbitrages sur le partage de la ressource se font toujours au détriment des milieux (surtout lors des périodes de sécheresse : débit réservé non respecté).

L'état des milieux aquatiques apparaît différencié en fonction des territoires du bassin.

Dans les monts du lyonnais, les zones humides sont altérées du fait de la pression urbaine, de la multiplication des retenues collinaires et des infrastructures de transport. Certaines espèces patrimoniales disparaissent (ex : écrevisse à pattes blanches)

A l'inverse, sur les monts du Forez, la relative diminution des pressions et l'absence de déprise permet de conserver des milieux naturels intéressants.

- *Aggravation des problématiques environnementales du Fleuve Loire*

L'axe Loire est toujours peu structurant dans le territoire, et aussi peu présent dans l'identité du territoire.

Les activités de loisirs n'ont pas réussi à se développer et les deux retenues sont impropres à toute valorisation autre que celles pour lesquelles elles ont été conçues.

Le débit de la Loire est le grand perdant des arbitrages sur la ressource en eau : à l'aval de Grangent, la Loire ne dispose plus d'autant de débit qu'en 2008.

La combinaison de l'étalement urbain, l'intensification agricole et l'activité d'extraction de granulats induit un mitage écologique du lit majeur amplifié touchant les sites Natura 2000.

La réduction des débits et l'incision du lit qui se poursuit et qui entraîne un abaissement de la nappe alluviale induisent un dysfonctionnement des milieux aquatiques (annexes hydrauliques du fleuve).

La capture d'anciennes gravières a accentué le piégeage des sédiments et l'étalement du lit mineur.

- *Risque fort d'inondation et augmentation de la vulnérabilité des populations*

La question des inondations se pose de manière plus accrue qu'en 2008, notamment sur les enjeux de ruissellement pluvial qui peuvent entraîner des inondations torrentielles.

Les problèmes sont aggravés dans les zones touchées par l'étalement urbain (plaine du Forez) et l'augmentation de population sur certains secteurs soulève de nouveaux enjeux.

Dans les zones inondables par débordements de cours d'eau, les enjeux sont similaires à ceux de 2008 : l'étalement urbain a relativement épargné ces zones couvertes par les PPRNI.

- *Évolution démographique prévue dans les SCOT :*

Les SCOT (cf. carte n°12 de l'atlas cartographique) affichent des objectifs en termes d'évolution démographique. Leur prise en compte permet une analyse prospective de l'évolution démographique du territoire.

SCOT	Date d'approbation	Objectifs démographiques
SCOT Sud-Loire	3 février 2010 et annulé le 24 avril 2012*	+ 50 000 habitants entre 2011 et 2030
SCOT du Roannais	4 avril 2012	+ 6 000 habitants entre 2012 et 2030
SCOT du Beaujolais	29 juin 2009	+ 45 000 habitants entre 2009 et 2030
SCOT du Bassin de Vie du Sornin	17 mai 2011	+ 350 habitants entre 2011 et 2016
SCOT de la Jeune Loire et ses Rivières	4 décembre 2008	+ 20 000 habitants entre 2000 et 2030

* : annulation sans lien avec les objectifs démographiques retenus.

Le SCOT Centre Loire, en cours d'élaboration, n'a pas encore fixé d'objectifs démographiques. Les projections INSEE sur ce secteur sont de 7000 à 13 000 habitants supplémentaires entre 2010 et 2030. Ces projections sont calculées par reconduction des dernières données démographiques et ne tiennent donc pas comptes des évolutions récentes du territoire (mise en place de l'A89 par exemple).

Le SCOT des Monts du lyonnais est en cours d'élaboration. Le projet de document d'Orientations et d'objectifs propose l'objectif d'augmenter sa population de 8500 habitants dans les vingt prochaines années.

3. PRINCIPAUX ENJEUX DE LA GESTION DE L'EAU ET STRATÉGIE DU SAGE

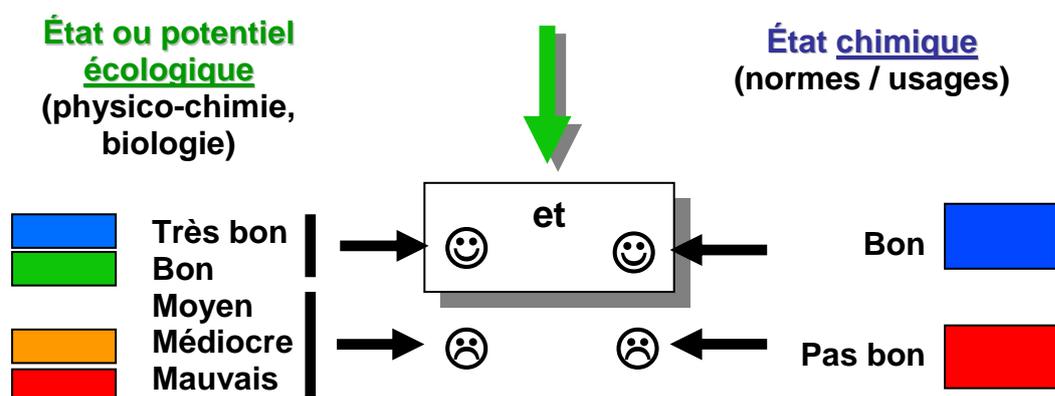
La capacité du SAGE Loire en Rhône Alpes à placer la fonctionnalité des milieux aquatiques au cœur de sa stratégie répond :

- à l'atteinte du bon état écologique de l'eau ;
- aux enjeux identifiés par la Commission Locale de l'Eau ;
- à la nécessité d'être déclinée dans le PAGD en objectifs et dispositions.

3.1. Le Bon état écologique

L'état des lieux-diagnostic du territoire Loire en Rhône Alpes ainsi que le scénario tendanciel confirment un état des eaux et des milieux aquatiques non conforme aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau en 2015.

Dans ce contexte, le SAGE s'engage dans une démarche ambitieuse pour atteindre le bon état des eaux et des milieux.



Une masse d'eau est considérée « en bon état » au sens de la DCE si elle répond conjointement aux deux critères de « bon état chimique » et de « bon état écologique ».

L'état écologique est « l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des critères qui peuvent être de nature biologique, animale ou végétale, hydromorphologique ou physico-chimique. Il caractérise un écart aux conditions dites de référence (conditions représentatives d'un cours d'eau pas ou très peu influencé par l'activité humaine) ».

L'objectif de bon état chimique est celui du respect de seuils quantitatifs de concentration.

3.2. Les enjeux du SAGE Loire en Rhône-Alpes

L'état des lieux et le diagnostic ont permis à la Commission Locale de l'eau de définir 6 enjeux pour le SAGE Loire en Rhône Alpes :

Enjeu n°1 : Préservation et amélioration de la fonctionnalité (hydrologique, épuratoire, morphologique, écologique) des cours d'eau et des milieux aquatiques.

Enjeu n°2 : Réduction des émissions et des flux de polluants.

Enjeu n°3 : Économie et partage de la ressource.

Enjeu n°4 : Maîtrise des écoulements et lutte contre le risque d'inondation.

Enjeu n°5 : Prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques dans le développement et l'aménagement du territoire.

Enjeu n°6 : Gestion concertée, partagée et cohérente de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

3.3. Fondements stratégiques du SAGE Loire en Rhône-Alpes

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes entend devenir un document cadre dans le domaine de l'eau sur son périmètre et placer la **fonctionnalité des milieux aquatiques au cœur de la stratégie**.

Cette stratégie repose sur une vision écosystémique de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le territoire du SAGE. La spécificité de cette stratégie est de considérer en premier lieu l'objectif de fonctionnalité maximale des milieux sur l'ensemble du territoire, d'une part pour assurer leur qualité écologique, d'autre part pour mieux satisfaire l'ensemble des usages. Ainsi les objectifs, dispositions et prescriptions du SAGE Loire en Rhône-Alpes placent les milieux au cœur de la réflexion.

Une telle logique d'action converge fortement avec la philosophie de la DCE, qui place effectivement l'objectif de bon état écologique au centre de ses objectifs, les autres thèmes (satisfaction des usages) en découlant.

Le SAGE vise alors à dépasser la simple application générale de la DCE, en travaillant avec les services de l'Etat, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et les structures de bassins versants à une déclinaison locale cohérente, efficace et partagée.

L'objectif général d'optimisation de la fonctionnalité des milieux passe alors par la mise en œuvre coordonnée de trois volets :

- la gestion quantitative de l'eau : « l'eau du territoire doit bénéficier aux milieux »,
- la gestion de la fonctionnalité des milieux aquatiques, avec une ambition particulièrement importante sur le fleuve Loire,
- la gestion de la qualité des eaux.

Au regard de la diversité des thèmes, des secteurs géographiques et des acteurs concernés, c'est bien une planification et une mobilisation d'ensemble qu'il s'agit de mener à bien.

Cette ambition planificatrice est accompagnée d'un souci de pragmatisme : sectorisation géographique des objectifs et des actions notamment.

La logique organisationnelle d'ensemble procède d'une planification descendante du SAGE vers les maîtres d'ouvrages locaux notamment les structures de bassins versants.

Ainsi, les structures locales de l'eau, véritables chevilles ouvrières de cette stratégie, ont vocation à porter un certain nombre d'études et de maîtrise d'ouvrage.

Le SAGE jouera alors auprès d'eux un rôle d'assistance, de coordination et de facilitateur pour la négociation et le montage des dossiers d'aides financières.

L'harmonisation des positions défendues entre la CLE, les financeurs et les services de l'Etat est alors essentielle.

Un niveau de partenariat doit également être envisagé avec les instances de planification territoriale et notamment les SCOT, plus particulièrement sur la question de la gestion quantitative. En effet, les dynamiques de développement territorial impactent la ressource en eau, notamment en termes de gestion quantitative.

Par ailleurs, le fleuve Loire doit également constituer un terrain d'« expérimentation » pour tester un positionnement du SAGE porteur d'orientation en matière de développement du territoire. En effet, la thématique du fleuve Loire est porteuse d'un fort potentiel identitaire pour le périmètre Loire en Rhône Alpes sans pour autant faire l'objet d'une démarche collective permettant de valoriser ce potentiel.

3.4. Déclinaison dans le PAGD

- Objectifs généraux du SAGE Loire en Rhône-Alpes

Chaque enjeu a été décliné en plusieurs objectifs généraux :

Enjeu 1 : Préservation et amélioration de la fonctionnalité (hydrologique, épuratoire, morphologique, écologique) des cours d'eau et des milieux aquatiques

- Objectif général 1.1 : Connaître, préserver voire restaurer les zones humides.
- Objectif général 1.2 : Préserver et améliorer la continuité écologique.
- Objectif général 1.3 : Améliorer l'hydromorphologie.
- Objectif général 1.4 : Limiter les pressions hydrologiques sur la fonctionnalité des milieux.
- Objectif général 1.5 : Préserver les têtes de bassins versants.
- Objectif général 1.6 : Restaurer et améliorer les fonctionnalités naturelles du fleuve Loire.

Enjeu 2 : Réduction des émissions et des flux de polluants

- Objectif général 2.1 : Limiter les émissions et les flux de phosphore participant à l'eutrophisation des retenues.
- Objectif général 2.2 : Améliorer le fonctionnement des systèmes d'assainissement (collectif, industriel).
- Objectif général 2.3 : Poursuivre les efforts de maîtrise des pollutions d'origine agricole.
- Objectif général 2.4 : Améliorer la connaissance, maîtriser et réduire les pollutions toxiques.
- Objectif général 2.5 : Protéger les ressources locales pour l'Alimentation en Eau Potable, notamment la qualité.

Enjeu 3 : Économie et partage de la ressource

- Objectif général 3.1 : Économiser la ressource en eau.
- Objectif général 3.2 : Partager la ressource en eau entre les milieux naturels et les usages.

Enjeu 4 : Maîtrise des écoulements et lutte contre le risque d'inondation

- Objectif général 4.1 : Intégrer, maîtriser et valoriser les écoulements et rejets d'eau pluviale.
- Objectif général 4.2 : Gérer le risque d'inondation (mieux connaître, réduire la vulnérabilité aux inondations, préserver les zones d'expansion de crue, etc.).

Enjeu 5 : Prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques dans le développement et l'aménagement du territoire.

- Objectif général 5.1 : Faire du fleuve Loire un patrimoine commun pour le territoire (patrimoine naturel, loisirs, cadre de vie, identité du territoire, entretien, etc.).
- Objectif général 5.2 : Prendre en compte les milieux aquatiques et les ressources en eau dans les politiques de développement et d'aménagement du territoire.

Enjeu 6 : Gestion concertée, partagée et cohérente de la ressource en eau et des milieux aquatiques (enjeu transversal)

- Objectif général 6.1 : Mettre en œuvre la DCE et le SDAGE dans le cadre d'une concertation locale.
- Objectif général 6.2 : Veiller à la cohérence du SAGE Loire en Rhône Alpes avec l'échelle globale du bassin de la Loire.
- Objectif général 6.3 : Assister et coordonner les structures porteuses locales et les acteurs de la gestion de l'eau.
- Objectif général 6.4 : Suivre et évaluer les actions du SAGE et l'état des milieux aquatiques.
- Objectif général 6.5 : Communiquer et valoriser les actions du SAGE.

- *Dispositions du SAGE Loire en Rhône-Alpes*

Les objectifs généraux ont ensuite été déclinés en plusieurs dispositions.

La notion de « dispositions » englobe l'ensemble des moyens et traductions concrètes des enjeux et objectifs généraux du SAGE.

Ces dispositions sont de diverses natures :

- des orientations de gestion retenues comme particulièrement importantes par la CLE
- des actions mises en œuvre par divers maîtres d'ouvrages
- des objectifs d'amélioration de la connaissance
- des actions d'information, de sensibilisation

La mise en œuvre des dispositions citées précédemment repose sur la volonté des acteurs de la CLE d'engager ces orientations ou ces actions.

- des dispositions destinées à assurer la compatibilité de certains actes et documents avec le SAGE (délai de mise en compatibilité décrit au paragraphe 5.4).

Cette mise en compatibilité est obligatoire, elle est clairement indiquée dans le corps des dispositions par un surlignage gris :

Ex :

Compatibilité des documents d'urbanisme : Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU) doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le SAGE.

Les dispositions comportent :

- L'identification des moyens prioritaires pour atteindre les objectifs généraux décrits → (cf.§ « 4 Définition des objectifs généraux et identification des moyens prioritaires pour les atteindre.)
- Le calendrier prévisionnel de la mise en œuvre des moyens prioritaires précités →(cf.§ « 6.2 .Calendrier prévisionnel de mise en œuvre des dispositions du SAGE »)
- Les conditions de mise en compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau avec le SAGE, ainsi que le délai de mise en compatibilité si tel est le souhait des membres de la CLE d'imposer un tel délai. →(cf.§ « 5.4 Conditions et délais de mise en compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau ».)

Certaines dispositions sont liées à une règle du règlement du SAGE. L'existence d'une règle est alors indiquée dans le corps des dispositions par le signe suivant : → 

4. DÉFINITION DES OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET IDENTIFICATION DES MOYENS PRIORITAIRES POUR LES ATTEINDRE

Les objectifs généraux du SAGE et les dispositions auxquelles ils répondent, s'organise autour des enjeux majeurs suivants :

- La préservation et l'amélioration de la fonctionnalité des cours d'eau et des milieux naturels ;
- La réduction des flux et des polluants ;
- Le partage et l'économie de la ressource en eau ;
- La maîtrise des écoulements et la lutte contre les risques d'inondation ;
- La prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques dans le développement du territoire.

Enjeu 1 : Préservation et amélioration de la fonctionnalité (hydrologique, épuratoire, morphologique, écologique) des cours d'eau et des milieux aquatiques.

Objectif général 1.1 : Connaître, préserver voire restaurer les zones humides

La mise en œuvre du SAGE Loire en Rhône Alpes doit permettre une meilleure connaissance, protection et gestion des zones humides notamment celles qui ont un rôle fonctionnel important en matière de gestion de la ressource en eau.

Elles revêtent, en effet, une importance en termes d'hydrologie et de gestion durable de la ressource en eau. Leurs rôles de soutien d'étiage, de régulation des débits des cours d'eau et des nappes souterraines, de fonctionnalité épurative des eaux et de conservation de la biodiversité propres à ces types de milieux font d'elles des espaces qu'il convient de prendre en compte dans le SAGE.

QUELQUES RAPPELS DE LA REGLEMENTATION :

- L'assèchement, l'imperméabilisation, le remblaiement et la mise en eau sont soumis à autorisation pour les zones humides supérieures ou égales à 1 hectare et à déclaration pour les zones humides supérieures à 0,1 mais inférieures 1 hectare. (rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6, nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement) .

- Les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement sont précisés dans l'arrêté du 24 juin 2008 repris le 1^{er} octobre 2009.

- Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable des SAGE peut identifier (art. L212-5-1 du CE) des zones humides dites « d'intérêt environnemental particulier » (ZHIEP) dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée des bassins versants, ou une valeur écologique, touristique, paysagère ou cynégétique particulière.

Sur ces zones, il est possible d'établir, dans les conditions prévues à l'art. L114-1 du code rural et de la pêche maritime, un programme d'action visant à les restaurer, les préserver, les gérer et les mettre en valeur de façon durable.

Il est possible d'identifier à l'intérieur de ces zones, des zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE) dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation des objectifs du SDAGE visés au IV de l'article L212-1. (servitudes applicables aux ZSGE prévues à l'article L. 211-12 du Code de l'environnement).

- Article 1395 D du code général des impôts concernant l'exonération de la Taxe Foncière Non bâtie pour les propriétaires de zones humides (le maire devant en dresser la liste des parcelles de zones humides éligibles et la transmettre aux services fiscaux).

QUELQUES RAPPELS DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE :

Disposition 8A1 : Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU) doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le Sdage et dans les Sage.

En l'absence d'inventaire exhaustif sur leur territoire ou de démarche d'inventaire en cours à l'initiative d'une commission locale de l'eau, les communes élaborant ou révisant leurs documents d'urbanisme sont invitées à réaliser cet inventaire dans le cadre de l'état initial de l'environnement.

Les PLU incorporent dans les documents graphiques les zones humides dans une ou des zones suffisamment protectrices et, le cas échéant, précisent, dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme.

Disposition 8A2: les CLE identifient les actions nécessaires pour la préservation des zones humides d'intérêt environnemental particulier, ainsi que les servitudes sur les zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau conformément à l'article L.211-12 du code de l'environnement. Les acteurs de l'eau apportent un soutien

particulier à la mise en place de ces programmes d'actions (mesures agro-environnementales par exemple). Les mesures agro-environnementales sont mises en place en priorité sur les zones humides, en commençant par les zones stratégiques, puis par les zones d'intérêt environnemental particulier.

QUELQUES RAPPELS DU SDAGE LOIRE BRETAGNE (SUITE) :

Disposition 8B2 : Dès que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant, la création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité. A défaut, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200% de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme.

Disposition 8E.1 : demande que les Sage identifient les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides et réalisent les inventaires précis des zones humides à l'intérieur de ces enveloppes. La commission locale de l'eau peut confier la réalisation de l'inventaire précis des zones humides aux communes ou groupement de communes, tout en conservant la coordination et la responsabilité de la qualité de l'inventaire

La CLE Loire en Rhône-Alpes souhaite identifier de façon la plus exhaustive possible les zones humides afin d'assurer leur préservation, gestion et protection.

Disposition n° 1.1.1 : Inventorier les zones humides

L'inventaire des zones humides est une étape très importante puisqu'elle constitue la base pour mettre en œuvre une stratégie opérationnelle pour la protection et la gestion des zones humides.

Le Département de la Loire est chargé de la réalisation de l'inventaire des zones humides du territoire Loire en Rhône Alpes, de la manière suivante :

- élaboration d'un cahier des charges pour l'inventaire des zones humides du territoire. Il explicitera notamment la définition des zones humides prises en compte par cet inventaire, l'échelle de travail, la méthodologie à utiliser pour inventorier et hiérarchiser les zones humides selon leur degré de fonctionnalité vis-à-vis de la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau et de leur patrimonialité. Les inventaires devront mettre en évidence des zones humides dont la protection est prioritaire au regard des fonctionnalités qu'elles représentent pour la gestion de l'eau mais également au regard de leur intérêt patrimonial. L'intégration des inventaires déjà réalisés sera recherchée.
- information des communes et des propriétaires qui seront concernés par l'inventaire des zones humides.
- maîtrise d'ouvrage des études d'inventaires des zones humides
- suivi de l'inventaire et de la caractérisation des zones humides par des comités de pilotage locaux. Ces comités de pilotage locaux (à l'échelle de bassins versants) seront composés des différents acteurs (structure de gestion de bassin versant, CLE, élus, représentants de la propriété, agriculteurs, pêcheurs, chasseurs, associations de protection de la nature, SCOT...) concernés par l'inventaire des zones humides. Ils auront en charge le suivi et la validation des inventaires,
- centralisation et intégration dans un Système d'Information Géographique de l'ensemble des données sur les zones humides.

Il est rappelé que cet inventaire n'a pas de valeur réglementaire. Pour autant, il s'agit d'un outil d'aide à la connaissance et à l'identification des zones humides et donc à l'application des dispositions législatives et réglementaires les protégeant, qui s'imposent de manière obligatoire. Aussi, la dégradation des zones humides ainsi inventoriées fera l'objet de contrôles stricts, voire de sanctions au titre de la police de l'eau.

**Disposition n° 1.1.1 (suite) :
Inventorier les zones humides**

La CLE soutient les inventaires complémentaires permettant d'avoir une connaissance plus exhaustive des zones humides. Il est alors préconisé de les conduire selon une méthodologie permettant l'intégration des données dans la base de données GWERN ».

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

**Disposition n°1.1.2 :
Identifier des ZHIEP et des ZSGE**

Les inventaires, prévus à la Disposition n°1.1.1, permettent de développer la connaissance des zones humides du territoire et de les hiérarchiser selon leur degré de fonctionnalité vis-à-vis de la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau et de leur patrimonialité.

En se basant sur le travail d'inventaire, la CLE propose les critères de définition des ZHIEP et ZSGE et propose au Préfet de délimiter des ZHIEP et/ou ZSGE. La structure animatrice du SAGE participe à l'étude et l'établissement d'un programme d'actions et/ou de servitudes.

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

La protection des zones humides, via les documents d'urbanismes (Carte communale, Plan Local d'Urbanisme et Schéma de Cohérence Territoriale) constitue un moyen efficace et durable pour protéger ces entités de l'artificialisation.

Disposition n°1.1.3 : Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme

Compatibilité des documents d'urbanisme: Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU), ainsi que les cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de protection des zones humides et de préservation de leur état et de leurs fonctionnalités.

Il est rappelé que pour les documents d'urbanisme approuvés au jour de la publication de SAGE, ces documents doivent être rendus compatibles, si nécessaire, dans un délai de 3 ans.

- Pour cela, les zones humides doivent être connues à l'échelle parcellaire puis préservées:
 - dans le cas où le territoire est couvert par un inventaire global tel que prévu dans la disposition 1.1.1, le SAGE préconise la traduction de l'inventaire global à l'échelle parcellaire,
 - dans le cas où le territoire n'est pas couvert par un inventaire global tel que prévu dans la disposition 1.1.1, le SAGE préconise aux communes élaborant ou révisant leurs documents d'urbanisme de réaliser un inventaire des zones humides à l'échelle parcellaire, notamment dans le cadre de l'état initial de l'environnement.

Il est recommandé d'intégrer ces inventaires dans les documents graphiques des différents documents d'urbanismes (carte communale, PLU et SCOT), dans une ou des zones suffisamment protectrices et, le cas échéant, de préciser, dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme.

Par exemple :

- Pour une carte communale : « zone non constructible » :
- Pour un PLU : « zone de type N » avec interdiction de toutes nouvelles constructions mais également de remblaiements, d'affouillements, d'exhaussements de sol ainsi que des travaux modifiant le régime hydraulique existant.
- Pour les SCOT : « espaces à protéger » dans le Document d'Orientations Générales.

- Si l'application des documents d'urbanisme, notamment du zonage ou règlement, entraîne des aménagements ou projets susceptibles d'affecter une ou des zones humides, les communes procèdent à leur délimitation précise (telle que décrite dans la circulaire interministérielle du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R211-108 du Code de l'environnement) , afin de vérifier leur préservation.

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

Le SAGE demande une préservation des zones humides, à travers une application stricte de la Police de l'eau.

Disposition n° 1.1.4 Préserver les zones humides

La CLE souhaite une application stricte de la Police de l'eau, notamment sur les zones humides inventoriées (disposition n°1.1.1) et intégrées dans les documents d'urbanisme (disposition 1.1.3 du présent PAGD).

De plus, si un aménagement ou des travaux sont susceptibles d'affecter une ou des zones humides, la police de l'eau demande (au titre des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités soumis à déclaration et autorisation Loi sur l'eau) une délimitation précise (telle que décrite dans la circulaire du 18 janvier 2010), afin de vérifier leur préservation.

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

Une gestion adaptée des zones humides est nécessaire à leur conservation. Pour cela, le SAGE souhaite que s'engage un travail concerté avec les gestionnaires de ces milieux, qui peuvent être les propriétaires, agriculteurs, collectivités, etc.

Disposition n° 1.1.5 Accompagner à la gestion des zones humides

Le Département de la Loire élabore un guide de bonnes pratiques de gestion des zones humides à destination des gestionnaires de ces milieux (propriétaires privés, agriculteurs, collectivités, etc.).

Dans le cadre de la mise en place des outils de gestion des zones humides (conventions, MAET, baux environnementaux, etc.), le SAGE préconise aux contractants (propriétaires, collectivités ou leurs groupements, associations, etc.) de respecter ce guide de bonne pratique,

Les collectivités territoriales et leurs groupements réalisant la gestion de parcelles en zones humides (par l'intermédiaire d'équipe environnement, par exemple) s'attachent à respecter également ce guide.

Le Département de la Loire met en place une assistance technique à la gestion des zones humides, à destination des gestionnaires.

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

Le SAGE souhaite une préservation des zones humides du territoire. Néanmoins, la mise en œuvre de certains projets peut conduire à la disparition de zones humides. Le SDAGE Loire Bretagne (disposition 8B2) prévoit, en mesures compensatoires, la création ou la restauration de zones humides équivalentes.

Le SAGE souhaite encadrer les modalités de création et restauration de zones humides afin de conserver le rôle fonctionnel et patrimonial de ces milieux.

Disposition n°1.1.6 Restaurer les zones humides

La CLE définit les règles techniques permettant une application cohérente et efficace de la disposition 8B2 du SDAGE Loire Bretagne, notamment concernant :

- la création de zones humides (quelle typologie privilégier),
- la restauration de zones humides (quelle typologie privilégier),
- un protocole de suivi (fonctionnalité de la zone humide, biodiversité, entretien et gestion)

Pour ceci, elle recense les retours d'expérience, notamment en matière de création de zones et proposera des prescriptions à insérer dans les arrêtés d'autorisation des IOTA.

Le rôle et l'intérêt des zones humides sont encore mal connus. Aussi, le SAGE doit sensibiliser les riverains, propriétaires, gestionnaires, collectivités aux enjeux de préservation des zones humides.

Disposition n° 1.1.7 Informer et sensibiliser sur la préservation des zones humides

La structure porteuse du SAGE informe les communes, EPCI, groupement de communes et partenaires institutionnels de l'existence du travail d'inventaire des zones humides et du résultat cartographique de localisation des zones humides.

Le Département de la Loire élabore un support de communication ou met à disposition une ressource documentaire:

- à l'attention des différents acteurs de gestion de la ressource en eau explicitant l'intérêt de la protection des zones humides et des bonnes pratiques de gestion.
- à l'attention du grand public explicitant l'intérêt de la protection des zones humides.

Une sensibilisation auprès des scolaires sera prévue, en lien avec les programmes de sensibilisation existants.

La CLE organise des journées de formation à destination des propriétaires et des gestionnaires de zones humides sur la gestion de ces milieux.

 *autre disposition répondant à l'objectif « Connaître, préserver voire restaurer les zones humides » :*

Disposition n° 1.5.1 « Préserver les têtes de bassins versants » du présent PAGD.

- Objectif général 1.2 : Préserver et améliorer la continuité écologique

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes entend participer à l'atteinte du Bon Etat des cours d'eau pour 2015 (objectif de la Directive Cadre sur l'Eau).

L'amélioration morphologique, notamment de la continuité écologique des cours d'eau est un enjeu majeur du territoire.

QUELQUES RAPPELS DE LA REGLEMENTATION :

Définition (Article R214-109 du Code de l'Environnement) : la continuité écologique d'un cours d'eau est définie comme la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques (connexions latérales, hydrologie).

La restauration de la continuité écologique des cours d'eau est un chantier important inscrit au carrefour de plusieurs politiques publiques portées par :

- la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (classements des cours d'eau et réservoirs biologiques),
- le Grenelle de l'environnement (trame bleue),
- le Plan de Gestion Anguille (volet Loire) défini pour application du règlement européen n°1100/2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes
- le plan national de restauration de la continuité écologique.
- la Directive Cadre sur l'Eau et le SDAGE Loire Bretagne,

• Arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement publiés au journal officiel le 22 juillet. (cf. atlas cartographique).

liste 1 : liste de cours d'eau ou parties de cours d'eau parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

liste 2 : liste de cours d'eau ou parties de cours d'eau parmi lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Les ouvrages existants devront être mis en conformité dans un délai de 5 ans après la publication de l'arrêté de classement.

• Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (Article L 212.5.1 du Code de l'Environnement)

Le PAGD des SAGE peut établir un inventaire des ouvrages hydrauliques susceptibles de perturber de façon notable les milieux aquatiques et prévoir des actions permettant d'améliorer le transport des sédiments et de réduire l'envasement des cours d'eau et des canaux, en tenant compte des usages économiques de ces ouvrages ;

Le règlement peut indiquer, parmi les ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau figurant à l'inventaire, ceux qui sont soumis, sauf raisons d'intérêt général, à une obligation d'ouverture régulière de leurs vannages afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique.

• Grenelle de l'environnement :

L'Etat s'est engagé à la mise en place à l'échéance 2012, d'une trame bleue, visant à restaurer des continuités écologiques pour les milieux aquatiques et préserver la biodiversité. L'article 24, de la loi Grenelle 1 précise que l'élaboration de la trame bleue s'effectuera en cohérence avec les travaux menés par les CLE.

L'article L. 371-1-I. du Code de l'environnement, créé par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite « Grenelle II » prévoit que « La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. »

"L'article L371-1-III du Code de l'Environnement précise le contenu de cette trame bleue, indiquant qu'elle comprend :

"1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;

2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;

3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III."

• Plan anguille (application du règlement européen n°1100/2007 du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes) : Art. 10 du règlement européen : dans son plan de gestion de l'anguille, chaque Etat membre met en œuvre le plus rapidement possible des mesures adéquates en vue de réduire la mortalité des anguilles résultant de facteurs extérieurs à l'activité pêche, comme les turbines hydroélectriques, les pompes ou les prédateurs, sauf si de telles mesures ne sont pas nécessaires pour atteindre l'objectif du plan. A cet effet, le volet Loire du plan Anguille prévoit de « recommander l'interdiction de nouveaux ouvrages constituant un obstacle à la continuité écologique » (paragraphe 5.1.1.).

• Plan national de restauration de la continuité écologique :

L'objectif est de mieux coordonner et de créer des synergies entre les politiques de l'Etat et ses établissements publics (ONEMA, Agences de l'eau), à travers 5 piliers :

- la connaissance (mise en place d'un référentiel national des obstacles à l'écoulement (inventaires des obstacles puis évaluation de l'impact sur la continuité écologique par l'ONEMA)
- la définition des priorités par bassin,
- la révision récente des 9èmes programmes des agences de l'eau, (renforcement des aides qui doivent permettre d'aménager 1200 ouvrages d'ici fin 2012.
- la mise en œuvre de la police de l'eau,
- l'évaluation des bénéfices environnementaux.

RAPPEL DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE

disposition 1B1 : _En application des articles L. 212-5-1 et L. 212-5-2 du code de l'environnement, et lorsque l'état des lieux établi en application de la directive cadre sur l'eau a diagnostiqué la présence d'obstacles entravant la libre circulation des espèces et le transport des sédiments, le Sage comporte un plan d'actions identifiant les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique du cours d'eau. Le règlement tient compte, notamment, des masses d'eau fortement modifiées situées sur le bassin. Le Sage identifie les ouvrages qui doivent être effacés, ceux qui peuvent être arasés ou ouverts partiellement, ceux qui peuvent être aménagés avec des dispositifs de franchissement efficaces, et ceux dont la gestion doit être adaptée ou améliorée (ouverture des vannages...). Il comprend un objectif chiffré et daté pour la valeur du taux d'étagement du cours d'eau, défini comme le rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et le dénivelé naturel du cours

Disposition n° 1.2.1 Améliorer la continuité écologique

La continuité écologique est un enjeu du SAGE Loire en Rhône Alpes. Aussi le SAGE et la CLE souhaitent accompagner les politiques publiques en participant à la définition de la trame bleue et à la révision du Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI).

Le SAGE se fixe alors comme priorité :

- la circulation des poissons grands migrateurs sur le fleuve et ses affluents, jusqu'au pied du barrage de Villerest,
- la circulation piscicole,
- le décloisonnement des cours d'eau en rive droite de la Loire, plus impactée par les seuils (recolonisation difficile suite aux sécheresses, fort réchauffement des eaux)

Le SAGE fixe un objectif chiffré et daté pour la valeur du taux d'étagement pour les principaux cours d'eau (cf. annexe n°7 du présent PAGD et cartes n° 49 et 50 de l'atlas cartographique).

Tout en tenant compte des enjeux locaux, l'arasement des obstacles sera privilégié.

Les priorités du SAGE s'inscrivent dans le plan national pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau.

La CLE Loire en Rhône Alpes ou son bureau défendent, au sein des instances nationales et du bassin Loire Bretagne, l'opportunité de la grande migration piscicole jusqu'au territoire Loire amont. Si cet objectif est retenu, une étude de faisabilité du franchissement piscicole du tronçon Roanne- Bas en Basset du fleuve Loire est réalisée.

Le Département de la Loire établit un plan de communication afin de :

- sensibiliser le grand public et les propriétaires à la continuité écologique,
- sensibiliser les maîtres d'ouvrage des ouvrages à effacer ou aménager (journée d'information).

Une assistance juridique est mise en place, par le Département de la Loire, à destination des structures de bassins versants, maîtres d'ouvrage d'opérations d'arasement, de dérasement et de restauration avec dispositif de franchissement piscicole

Une assistance technique pourrait être mise en place par les fédérations de pêche, concernant la continuité biologique.

Une réflexion est conduite sur les routes départementales de la Loire pour limiter leur impact sur la continuité écologique des cours d'eau.

 *autre disposition répondant à l'objectif « Préserver et améliorer la continuité écologique »*

Disposition n° 1.6.9 « Surveiller et améliorer la connaissance de l'impact des seuils existants sur la morphologie du fleuve » du présent PAGD.

- Objectif général 1.3 : Améliorer l'hydromorphologie

Les cours d'eau sont des milieux dynamiques évoluant perpétuellement en fonction des caractéristiques physiques et saisonnières. La qualité de vie d'un cours d'eau dépend de nombreux facteurs tels que la vitesse du courant, la sinuosité du lit, le débit, la qualité de la ripisylve.

Ces facteurs peuvent être dégradés ou modifiés, c'est pourquoi les cours d'eau doivent être entretenus ou aménagés afin de maintenir ses différentes fonctionnalités liées à différents usages et de restaurer leur bon état écologique.

Le SAGE a pour ambition de favoriser la pérennité des structures de bassins versants existantes. Le SAGE demande que soit initié ou poursuivi l'entretien régulier des cours d'eau de façon raisonnée en intégrant leurs fonctionnalités naturelles, sur tous les bassins versants.

QUELQUES RAPPELS DE LA REGLEMENTATION :

- Le code de l'environnement en application de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques du 30 décembre 2006 fixe
 - article L215.14 code de l'environnement : « ..le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau... »
 - article L215.15 code de l'environnement : Les opérations groupées d'entretien régulier d'un cours d'eau, (...) sont menées dans le cadre d'un plan de gestion établi à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente et compatible avec les objectifs du schéma d'aménagement et de gestion des eaux lorsqu'il existe.
 - article L435-5 du Code de l'Environnement : « Lorsque l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé (...) gratuitement, pour une durée de cinq ans, par l'association de pêche et de protection du milieu aquatique agréée pour cette section de cours d'eau (...) »
- La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30/12/2006 redéfinit la notion d'entretien : « l'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique ... »
- Les opérations d'entretien des cours d'eau allant au-delà de l'entretien défini à l'article L215-14 du code de l'environnement peuvent être soumises à déclaration ou autorisation en application des articles L214-1 à L214-6 du même code. Ces opérations sont visées aux rubriques 3.1.2.0., 3.1.4.0., 3.1.5.0. et 3.2.1.0. de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement."

Disposition n°1.3.1
Restaurer les fonctionnalités naturelles et entretenir les cours d'eau.

Le SAGE préconise que soit initié ou poursuivi les actions de restauration des fonctionnalités naturelles des cours d'eau qui passent par des opérations ponctuelles de renaturation des cours d'eau les plus anthropisés (restauration du lit, reconnexion avec ses berges et ses annexes hydrauliques) et par l'entretien régulier de l'ensemble des cours d'eau.

Pour rappel, les opérations d'entretien des cours d'eau doivent être réalisées dans le respect des objectifs et principes définis aux articles L215.14, L215.15 et L435-5 du code de l'environnement.

Compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau : Les programmes d'actions des volets B1 (restauration des milieux) des contrats de rivière et des contrats territoriaux, les programmes d'aménagement et d'entretien des cours d'eau, leur Déclaration d'Intérêt Général, les aides financières dans le domaine de l'eau des collectivités territoriales et de leurs groupements doivent être compatibles ou rendus compatibles, sous cinq ans, avec l'objectif d'amélioration de l'hydromorphologie, passant par un entretien raisonné, intégrant les fonctionnalités naturelles des cours d'eau.

Pour cela, il favorise la réalisation d'études et la mise en place de programmes d'actions de type Contrat de rivière ou Contrat territorial, à l'échelle de chaque bassin versant, en vue d'entretenir les cours d'eau, de restaurer des faciès d'écoulement naturels et de faciliter la continuité écologique. Le non-entretien de certains tronçons de cours d'eau peut être préconisé, notamment dans un but patrimonial (maintien de la naturalité, par exemple). Ces programmes d'actions doivent être élaborés en concertation avec tous les acteurs de la gestion de l'eau afin de prendre en compte l'ensemble des facteurs (sociaux, économiques et écologiques) pouvant influencer sur les choix réalisés.

Localisation : bassins versants de la totalité des affluents principaux de la Loire au sein du périmètre : Semène, Furan, Ondaine, Coise, Loise, Toranche, Rhins, Trambouze, Renaison, Oudan, Aix, Lignon, Mare, bonson (cf. carte n°15 « principaux bassins versants » de l'atlas cartographique)

On considère comme invasives les plantes exotiques introduites qui, par leur prolifération, produisent des changements significatifs au niveau des écosystèmes. Les plantes invasives induisent de nombreuses nuisances. Leurs proliférations, lorsque les peuplements sont importants, modifient le fonctionnement, la composition ou la structure des milieux aquatiques et des zones humides. Elles concurrencent ainsi les espèces indigènes jusqu'à entraîner parfois leur disparition.

On considère aujourd'hui que les plantes invasives représentent l'une des causes majeures d'appauvrissement de la biodiversité dans le monde après la destruction et la dégradation des écosystèmes.

La présence de certaines plantes invasives, comme la renouée du Japon, induit également un dysfonctionnement morphologique des cours d'eau : érosion et déstabilisation des berges.

Disposition n°1.3.2 Lutter contre les plantes invasives.

Le SAGE invite le « pôle relais plantes invasives » de la Loire, rassemblant les acteurs concernés par la problématique (collectivités territoriales et leurs groupements, services de l'Etat, associations de protection de la nature, universitaires, services en charge des réseaux de communication, etc.) et animé par le CPIE des Monts du Pilat, à définir et mettre en œuvre un programme d'actions de lutte départementale pour la période 2012-2017.

Il s'agit notamment de :

- collecter, centraliser et synthétiser les informations de terrain et mettre en place une surveillance active (Jussie, Berce, Balsamine, Elodée, Renouée),
- de sensibiliser les gestionnaires et la population aux enjeux liés à ces espèces,
- de proposer des méthodes de stratégies de lutte,
- de contribuer à la connaissance et à la recherche de méthodes de lutte.

Localisation : périmètre du SAGE

 *autres dispositions répondant à l'objectif « Améliorer l'hydromorphologie » :*

Ensemble des dispositions répondant à l'objectif « restaurer et améliorer les fonctionnalités naturelles du fleuve Loire », du présent PAGD.

• Objectif général 1.4 : Limiter les pressions hydrologiques sur la fonctionnalité des milieux

Afin d'obtenir un bon fonctionnement des milieux naturels, il est aussi nécessaire de limiter les pressions hydrologiques. La préservation de la ressource en eau en quantité suffisante est essentielle pour la répartir convenablement entre les milieux naturels et les différents usages.

QUELQUES RAPPELS DE LA REGLEMENTATION :

• L'Article L214-18 du code de l'environnement dispose que "*tout ouvrage à construire dans le lit d'un cours d'eau doit comporter des dispositifs maintenant dans ce lit un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage ainsi que, le cas échéant, des dispositifs empêchant la pénétration du poisson dans les canaux d'amenée et de fuite ce débit minimal ne doit pas être inférieur au dixième du module du cours d'eau en aval immédiat ou au droit de l'ouvrage, correspondant au débit moyen interannuel, évalué à partir des informations disponibles portant sur une période minimale de cinq années, ou au débit à l'amont immédiat de l'ouvrage, si celui-ci est inférieur*".

Il est fixé au 1/20^e du module pour les cours d'eau ou parties de cours d'eau dont le module est supérieur à 80 mètres cubes par seconde, ou pour les ouvrages qui contribuent, par leur capacité de modulation, à la production d'électricité en période de pointe de consommation (la liste est fixée par décret en Conseil d'Etat).

Pour les ouvrages existants à la date de promulgation de la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, les obligations qu'elle institue sont substituées, dès le renouvellement de leur concession ou autorisation et au plus tard le 1er janvier 2014, aux obligations qui leur étaient précédemment faites. Cette substitution ne donne lieu à indemnité que dans les conditions prévues au III de l'article L. 214-17.

Les rubriques suscitées ne concernent pas les installations classées pour la protection de l'environnement (suivant art. L.214-1 et L 214-7 du Code de l'Environnement).

• Certaines catégories d'installation, d'ouvrage, de travaux et d'activité permettant le stockage des eaux sont soumises à autorisation ou déclaration suivant la nomenclature fixée à l'art. R214-1 du code de l'environnement. Il s'agit de :

- sous la rubrique 3.2.3.0. : la création de plan d'eau

- sous la rubrique 1. 1. 1. 0. : les sondages, forages, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau

- sous la rubrique 1. 1. 2. 0. : les prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant

- sous la rubrique 1. 2. 1. 0. : les prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe

- sous la rubrique 1. 2. 2. 0. : les prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, dans un cours d'eau, sa nappe d'accompagnement ou un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe, lorsque le débit du cours d'eau en période d'étiage résulte, pour plus de moitié, d'une réalimentation artificielle

- sous la rubrique 1. 3. 1. 0. : les ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2, ont prévu l'abaissement des seuils

Les prélèvements sont réglementés par l'article **R-214-1 du code de l'environnement** : Rubrique 1. 1. 1. 0., Rubrique 1. 1. 2 0., Rubrique 1. 2. 1. 0., Rubrique 1. 2. 2. 0., Rubrique 1. 3. 1. 0, et soumis à déclaration ou autorisation suivant leurs caractéristiques.

• Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

art. 5 : Le débit instantané du prélèvement et le volume annuel prélevé ne doivent en aucun cas être supérieurs respectivement au débit et volume annuel maximum mentionnés dans la déclaration.

Par ailleurs, le débit instantané est, si nécessaire, ajusté de manière à :

- permettre le maintien en permanence de la vie, la circulation, la reproduction des espèces piscicoles qui peuplent le cours d'eau où s'effectue le prélèvement ;

- respecter les orientations, restrictions ou interdictions applicables dans les zones d'expansion des crues et les zones concernées par un schéma d'aménagement et de gestion des eaux, un plan de prévention des risques naturels, un périmètre de protection d'un point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine, un

périmètre de protection des sources d'eau minérale naturelle ou un périmètre de protection des stockages souterrains.

• Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L214-1 à L214-3 du code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié.

Art 5 : La ou les valeurs du débit instantané et du volume annuel maximum prélevables et les périodes de prélèvement sont déterminées en tenant compte des intérêts mentionnés à l'article L. 211-2 du code de l'environnement. Elles doivent en particulier (...) :

- pour les prélèvements dans les eaux de surface : permettre le maintien en permanence de la vie, la circulation, la reproduction des espèces piscicoles qui peuplent le cours d'eau et ne pas porter atteinte aux milieux aquatiques et zones humides en relation avec le cours d'eau concerné par le prélèvement;

- pour les prélèvements dans les eaux souterraines : ne pas entraîner un rabattement significatif de la nappe où s'effectue le prélèvement pouvant provoquer une remontée du biseau salé, une migration de polluants, un déséquilibre des cours d'eau, milieux aquatiques et zones humides alimentés par cette nappe.

Cette ou ces valeurs du débit et du volume doivent par ailleurs être compatibles avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du ou des schémas d'aménagement et de gestion des eaux concernant la zone où s'effectue le ou les prélèvements s'ils existent.

• Arrêté du 11/09/03 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles " articles L. 214-1 à L. 214-3 " du code de l'environnement et relevant de la rubrique " 1.1.1.0 " de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié

• Les **situations de crise sur les départements de la Loire, de la Haute-Loire et du Rhône** sont gérées par des arrêtés cadre sécheresse (Loire : AP du 28 avril 2007, Haute-Loire : AP 22 mai 2007, Rhône : AP du 17 juillet 2006) qui définissent chacun des secteurs ou zones hydrographiques homogènes et des stations hydrométriques de références qui seront utilisées pour déclencher les différents seuils.

Le déclenchement de ces situations se fait alors différemment selon les départements.

QUELQUES RAPPELS DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE :

La disposition 1C-3 du SDAGE Loire Bretagne ne permet plus la construction de plan d'eau en travers de cours d'eau : « La mise en place de nouveaux plans d'eau ou la régularisation de plans d'eau ni déclarés ni autorisés sera possible sous réserve que ceux-ci soient isolés du réseau hydrographique par un canal de dérivation avec prélèvement du strict volume nécessaire à leur usage, ou alimentés par ruissellement ; ... »

La gestion de la ressource en eau s'appuie sur un certain nombre de valeurs dont la principale est le débit objectif d'étiage (DOE). Le DOE est un 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. (disposition 7A)

Le SDAGE inscrit une orientation principale relative à la répartition spatiale et temporelle des prélèvements (7D). Il mentionne la possibilité de réaliser des aménagements nouveaux, permettant d'exploiter et de stocker l'eau en période excédentaire et de l'utiliser en période déficitaire, ceci afin de réduire les prélèvements estivaux. Ces ouvrages, appelés **retenues de substitution**, sont impérativement étanches et déconnectée du milieu naturel en période d'étiage, permettent de substituer des prélèvements d'étiage existants par des prélèvements excédentaires.

Disposition 7D-2 Les autorisations pour les retenues de substitution et les retenues collinaires prises au titre de la police des eaux définissent les conditions hivernales de prélèvement et le débit ou le niveau en-dessous duquel tout prélèvement dans la ressource d'origine est interdit. Pour les retenues de substitution l'amélioration du milieu aquatique doit être indiscutable.

Le document d'incidence du projet doit prévoir l'analyse d'impact à l'échelle appropriée, cumulée aux ouvrages existants, et ce dans la rubrique « analyse des différents types d'incidences du projet » du document d'incidences.

Disposition 7D-3 : Les retenues de substitution pour irrigation ne doivent pas être situées dans le lit mineur d'un cours d'eau permanent ou non permanent.

Disposition 7D-4 : Dès qu'un bassin versant est équipé ou projeté de s'équiper d'un ouvrage ou d'un ensemble de retenues ayant une importance significative pour le régime des eaux, un Sage doit être mis à l'étude et la commission locale de l'eau doit s'être prononcée sur le projet d'équipement et sur les objectifs de gestion des ouvrages existants ou futurs.

Concernant la gestion des crises, le SDAGE Loire Bretagne précise que le dispositif se fonde principalement sur la définition de débits seuil d'alerte (DSA) et de débits de crise (DCR) (**orientation 7E**).

Ces deux débits sont des débits journaliers :

- DSA : en dessous de ce débit, une des activités utilisatrices de l'eau ou une des fonctions du cours d'eau est compromise ; c'est le seuil de déclenchement des mesures correctives.

- DCR : valeur de débit en dessous seuls les besoins d'alimentation en eau potable et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits. A ce niveau, toutes les mesures de restriction des prélèvements et des rejets doivent être mises en œuvre.

Pour les eaux souterraines, le système de gestion de crise est fondé sur des indicateurs piézométriques, des niveaux piézométriques seuil d'alerte (PSA – premières mesures de restriction sont mises en œuvre) et des niveaux piézométriques de crise (PCR – seul l'AEP et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits).

Les dispositions du SDAGE sont alors les suivantes :

7E-1 : Les restrictions d'usage de l'eau sont établies en se fondant sur les objectifs de débits (DSA et DCR) figurant dans le tableau des objectifs de quantité aux points nodaux et sur les objectifs de niveaux piézométriques (PSA et PCR).

7E-2 : Les mesures découlant du franchissement d'un des seuils (DSA ou DCR) à un point nodal s'appliquent sur l'ensemble de la zone d'influence de ce point

7E-3 : Lorsque le DCR ou le PCR est atteint, l'ensemble des prélèvements situés dans la zone d'influence du point nodal ou sur le secteur représenté par l'indicateur piézométrique, en dehors de ceux destinés à l'alimentation en eau potable, sont suspendus.

7E-4 : Lorsque la zone d'influence d'un point nodal s'étend sur plusieurs départements, la gestion de crise est encadrée par un arrêté interdépartemental ou, à défaut, les arrêtés cadre départementaux sont harmonisés (cf. articles R.211-67 et R.211-69 du code de l'environnement).

Pour les points nodaux intéressant le SAGE Loire en Rhône Alpes, les données sont les suivantes :

Point nodal du SDAGE	DOE (m ³ /s)	DSA (m3/s)	DCR (m3/s)	QMNA5 (m3/s)
Bas-en-Basset	5.5	5.0	4.5	5.5
Villerest	12	12	7.5	12

L'amélioration de l'hydrologie et de la ressource en eau (qualité et quantité) passe par une **prise de conscience de l'importance de l'eau du territoire**. Le SAGE entend favoriser cette prise de conscience en **conditionnant les importations d'eau**. La disposition suivante répond donc au double enjeu :

- amélioration ou maintien d'une qualité des eaux répondant à la préservation ou à la restauration du bon état des milieux aquatiques ainsi qu'aux usages actuels et futurs du territoire,
- préservation de la ressource en eau en quantité suffisante par répartition de la ressource entre les différents usages humains et les milieux naturels.

Disposition n° 1.4.1

Conditionner les prélèvements et les nouvelles importations en eau potable

La CLE souhaite:

- mieux responsabiliser les acteurs du territoire vis-à-vis de l'importance de l'eau (maîtrise de la demande, amélioration de la qualité des eaux, gestion équilibrée de la ressource),
- ne pas pénaliser les territoires limitrophes qui partagent les mêmes ressources (vallée du Rhône, de la Saône, Haute-Loire).
- privilégier le recours à la ressource locale et appelle les acteurs à mettre en œuvre les moyens nécessaires à sa pérennité.

1. Le SAGE affirme que l'eau du territoire du SAGE bénéficie prioritairement à l'alimentation en eau potable domestique et aux milieux.

2. Les études « adéquation besoins/ressource » (Disposition 3.2.1 du présent PAGD) permettent une maîtrise de la demande et rechercheront une gestion équilibrée de la ressource.

3. Le recours à de nouvelles* importations** doit être motivé uniquement par la sécurisation, la satisfaction de l'usage AEP domestique, considéré comme prioritaire, ou s'il permet une amélioration de la fonctionnalité des milieux.

* "Nouvelle" s'entend comme nécessitant un accroissement ou une nouvelle autorisation de prélèvement et/ou la signature d'une nouvelle convention de fourniture d'eau ou l'extension de capacité de fourniture d'une convention existante au-delà de la capacité des infrastructures existantes.

**Notion d'importation : il y a importation d'eau lorsque l'on prélève une eau souterraine extérieure au bassin de la Loire ou une eau de surface à l'aval du territoire du SAGE ou hors du bassin hydrographique de la Loire. En revanche, il n'y a pas importation d'eau lorsqu'il y a un prélèvement sur un bassin versant amont du SAGE qui naturellement alimente le territoire du SAGE. Par exemple, avec une telle définition l'alimentation de l'eau via le barrage de Lavalette n'est pas considérée ici comme une importation d'eau.

Compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau : les IOTA, les programmes et décisions des collectivités ou de leurs groupements prises en matière d'eau potable, les schémas départementaux en eau potable doivent être compatibles avec les objectifs formulés en 1) et 3).

Dans le but de s'assurer de cette compatibilité, il est vivement recommandé aux collectivités territoriales ou leurs groupements de demander un avis de la CLE sur la base d'un dossier technique.

Compatibilité des documents d'urbanisme : les SCOT, PLU et cartes communales doivent être compatibles avec les objectifs formulés en 1) et 3).

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

L'ensemble des retenues et plans d'eau peut impacter fortement le fonctionnement des milieux aquatiques notamment par interception des eaux de ruissellement.
Le SAGE n'interdit pas la réalisation des plans d'eau mais vise ici à en limiter l'impact sur l'hydrologie des cours d'eau.

QUELQUES DÉFINITIONS :

Préalablement à l'exposé de la disposition n°1.4.2 et de la règle n° 1, il convient de préciser plusieurs termes en lien avec les modalités de remplissage des plans d'eau ou avec leur vocation.
On distingue ainsi :

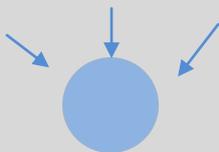
- Selon leur modalité de remplissage :
 - Les retenues en travers de cours d'eau :



- Les retenues alimentées par un cours d'eau et hors d'un cours d'eau



- Les retenues alimentées par ruissellement situées hors des cours d'eau



Les retenues collinaires :

« retenue artificielle non traversée par un cours d'eau permanent, et alimentée par les seules eaux de ruissellement, de drainage, ou de fossés ». *Extrait du Guide du stockage de l'eau- outil pour une politique durable de l'eau- janvier 2009- Chambres d'agriculture.*

Ainsi, le terme « retenue collinaire » n'est pas lié à sa vocation (qui peut être agricole, de loisirs, de défense incendie, etc.) mais à ses modalités de remplissage.

- Selon leur vocation :
 - Les retenues agricoles

Les retenues agricoles (irrigation) ont, entre autre, pour objectif de désaisonnaliser les prélèvements en eau, c'est à dire de stocker l'eau en période excédentaire et de l'utiliser en période déficitaire, ceci afin de réduire les prélèvements estivaux.

➤ Les retenues de substitution

La définition de « retenue de substitution » fait le lien avec sa vocation et son mode de gestion, sans préjuger de son mode d'alimentation.

« Pour réduire les prélèvements estivaux qui ont le plus d'impact sur le milieu naturel des aménagements nouveaux peuvent être réalisés **permettant d'exploiter la ressource en période excédentaire et de stocker l'eau pour une utilisation en période déficitaire**. Ces retenues, dites de substitution, **impérativement étanches et déconnectées du milieu naturel en période d'étiage, permettent de substituer des prélèvements d'étiage par des prélèvements en période excédentaire**. Cela diminue d'autant la pression sur le milieu naturel en été et contribue au respect des objectifs de débits. (...)»

Dans les masses d'eau très exploitées, la mise en place des retenues de substitution à usage d'irrigation doit être complétée par d'autres actions telles que l'évolution des systèmes de production vers des cultures moins exigeantes en eau, ou le déplacement des captages ayant un impact sur les cours d'eau. » *Extrait du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 -« 7D faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements ».*

➤ Les étangs de la plaine du Forez

On peut caractériser les étangs à partir de quelques éléments. Il s'agit d'une étendue d'eau douce stagnante, créée par l'homme à partir d'une dépression topographique naturelle, possédant un système de vidange, d'une superficie supérieure à 1000 m² (en deçà, on parle plus volontiers d'une mare ou d'un bassin) et de faible profondeur (généralement inférieure à 3 mètres), d'où une absence de stratification thermique permanente. *Extrait du cahier technique du Conservatoire Rhône Alpes des Espaces Naturels « les étangs piscicoles, un équilibre dynamique ».*

Les étangs de la plaine du Forez sont anciens et tous artificiels. On en dénombre actuellement près de 300. Ils sont peu profonds (1 mètre en moyenne).

La vocation première des étangs est piscicole (pisciculture extensive) et cynégétique. Ils représentent environ 1500 ha où vivent une faune et une flore diversifiées et remarquables.

➤ Les plans d'eau de baignade

Certains plans d'eau ont pour vocation la baignade privée ou publique. On dénombre ainsi 8 sites de plans d'eau autorisés à la baignade sur le périmètre du SAGE : lac des sapins, plan d'eau de Noiretable, plan d'eau de Villeneuve à St Bonnet le Château, plan d'eau de Grangent avec 2 sites (base nautique de St Victor et Vigie Mouette), le plan d'eau de Villerest avec 2 sites (Arpheuilles et base nautique de Villerest), plan d'eau de Chandieu.

Disposition n° 1.4.2 Limiter l'impact des plans d'eau

Compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau : les autorisations et déclarations délivrées au titre de la loi sur l'eau (article L214-2 du Code de l'Environnement) qui concernent les plans d'eau existants alimentés depuis un cours d'eau (rubriques 1210 et/ou 3230 de la nomenclature prévues à l'article R214-1 du Code de l'Environnement identifiées comme telles au jour de l'approbation du SAGE Loire en Rhône Alpes) doivent être rendues compatibles, sous cinq ans, avec l'objectif de limiter les pressions hydrologiques sur la fonctionnalité des milieux.

Cette mise en compatibilité implique que, pour les plans d'eau, en dérivation de cours d'eau, non destinés à l'usage de l'alimentation en eau potable, non alimentés par le canal du Forez et en dehors des étangs de la plaine du Forez, les prélèvements dans les cours d'eau soient limités dans les périodes de l'année déficitaires en eau.

Par ailleurs, lors d'année sèche, il est recommandé que la question du remplissage des plans d'eau soit abordée par les comités départementaux Sécheresse.

Un travail de recherche et développement sur le remplissage saisonnier des retenues en talwegs est initié, par la structure porteuse du SAGE. Les études et recherches existantes seront prises en compte.

→  Règle n° 1 du Règlement du SAGE.

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

Le SAGE fixe, pour les cours d'eau, l'objectif d'atteinte et/ou de maintien d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux.

Disposition n°1.4.3 Réglementer les prélèvements

La CLE souhaite être consultée quant à la définition des débits minimums mentionnés à l'article L214-18 du code de l'environnement.

Compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau : les déclarations, les autorisations simplifiées dites « enregistrement » et autorisations pour les Installations Classées Pour l'Environnement déposées et délivrées antérieurement à l'approbation du SAGE devront être rendues compatibles, sous cinq ans, avec l'objectif de limiter les pressions hydrologiques sur la fonctionnalité des milieux.

Pour cela, le SAGE préconise l'atteinte d'un débit minimal dans les cours d'eau, garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux.

Le Département de la Loire conduit une étude sur l'impact des captages de source sur l'hydrologie des cours d'eau (sur 1 ou 2 bassins versants type).

Cette analyse et la connaissance des zones humides pourront permettre de définir des règles particulières d'utilisation de la ressource édictables lors de la révision du SAGE Loire en Rhône Alpes.

→  Règle n° 2 du règlement

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

L'anticipation de la gestion des sécheresses est essentielle à une répartition adaptée de la ressource en eau disponible où les milieux aquatiques ne doivent pas être la variable d'ajustement.

Disposition n° 1.4.4 Gérer les sécheresses

La CLE souhaite que la gestion des sécheresses soit cohérente sur le périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes : cohérence interdépartementale et cohérence entre mesures prises en situation de vigilance et de crise et provenance de l'eau (eau potable et/ou eau brute).

Le dispositif de gestion de crise, mis en place par les services de l'Etat, pourrait reposer sur la méthodologie suivante :

- Définition d'entités hydrographiques à l'échelle du SAGE (cf. étude Ressource quantitative en eau- SAGE-CESAME),
- Proposition de stations hydrologiques de références pour chaque entité hydrographique (cf. étude Ressource quantitative en eau- SAGE-CESAME),
- Mise en cohérence des seuils de déclenchement des situations d'alerte et de crise sur les entités communes à plusieurs départements, et des mesures associées.

La CLE souhaite la mise en place d'un dispositif d'échange interdépartemental concernant la gestion des sécheresses.

Sur la plaine du Forez, à chaque piézomètre seront associés un niveau Piézométrique Seuil d'Alerte local (PSA_i), en deçà duquel les premières mesures de restriction sont mises en œuvre, un niveau Piézométrique de Crise local (PCR_i), en deçà duquel toutes les mesures de restrictions doivent être mises en œuvre, avec priorité à l'AEP et aux milieux naturels.

La CLE souhaite être associée à la révision des arrêtés cadre sécheresse. Elle veille à la cohérence entre les mesures prises en situation de vigilance et de crise sur l'ensemble ou partie du territoire et la provenance de l'eau (eau potable et/ou eau brute) sur ces mêmes territoires. Ainsi, le canal du Forez doit être traité en lien avec l'hydrologie du Fleuve Loire.

Afin de sensibiliser tous les acteurs de l'eau et le grand public à la sensibilité des milieux aquatiques aux sécheresses, le SAGE incite à la mise en place d'une signalétique adaptée (à l'image des repères de crues).

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

 autres dispositions répondant à l'objectif « *Limiter les pressions hydrologiques sur la fonctionnalité des milieux* » :

Ensemble des dispositions répondant à l'enjeu n°3 « *Économie et partage de la ressource* », du présent PAGD.

• Objectif général 1.5 : Préserver les têtes de bassins versants

Le SAGE souhaite préserver les têtes de bassin, à l'amont des cours d'eau. En effet elles représentent un capital hydrologique et constituent un milieu écologique à préserver (habitat d'une grande biodiversité et zone de reproduction piscicole).

Milieus fragiles, les têtes de bassin versants doivent être plus prises en compte dans les réflexions d'aménagement.

RAPPELS DU SDAGE LOIRE BRETAGNE :

Les têtes de bassin s'entendent comme les bassins versants des cours d'eau dont le rang de Stralher est inférieur ou égal à 2 et dont la pente est supérieure à 1 % (Cf. carte n°16 « zones de têtes de bassins versants » de l'atlas cartographique)

Disposition 11A-1 Les Sage comprennent systématiquement un inventaire des zones têtes de bassin, une analyse de leurs caractéristiques, notamment écologiques et hydrologiques, et la définition d'objectifs et de règles de gestion adaptés de préservation ou de restauration de leur qualité.

Disposition 11A-2 Les Sage veillent à une cohérence des financements publics mis en place pour tenir compte des caractéristiques particulières des têtes de bassin (aides spécifiques, bonifications...).

**Disposition n° 1.5.1
Préserver les têtes de bassins versants**

Sur les zones têtes de bassins versants, la CLE veille à ce que les modalités de réalisation de l'inventaire des zones humides prévues à la Disposition n°1.1.1 permettent d'identifier les groupes de petites zones humides qui participent ensemble au bon fonctionnement d'un seul et même milieu. Il convient alors de les considérer comme une seule et même entité.

Le département de la Loire conduit une réflexion quant aux têtes de bassins versants :

- délimitation et hiérarchisation en fonction de leur fonctionnalité hydrologique, qualitative et de leur richesse biologique.
- Fonctionnement des milieux,
- Rôle des têtes de bassins versants,
- Menaces,
- Actions de préservation (aides financières spécifiques, programme de gestion, règles applicables aux Installations, Ouvrages, Travaux et Activités soumis à la nomenclature loi sur l'eau, etc.).

Pour ce faire, la CLE s'appuie sur l'expérience du Contrat de rivière Semène et du Parc Naturel Régional du Pilat.

La CLE sensibilise les structures de bassins versants et les structures en charge de l'aménagement du territoire à l'importance de la préservation des têtes de bassin versant.

Localisation : Têtes de bassin versant (carte n°16 « zones de têtes de bassins versants » de l'atlas cartographique)

• Objectif général 1.6 : Restaurer et améliorer les fonctionnalités naturelles du fleuve Loire.

La restauration et l'amélioration des fonctionnalités naturelles du fleuve Loire est un point majeur du SAGE, répondant aux enjeux suivants :

- l'atteinte du Bon Potentiel Écologique sur le Fleuve Loire, c'est-à-dire amélioration de la qualité des eaux, des régimes hydrologiques, du transport solide et de la morphologie des milieux aquatiques.
- le repositionnement du fleuve Loire comme axe central du territoire.

Afin de restaurer la fonctionnalité naturelle du fleuve et la biodiversité :

- un débit de 4m³/s doit être recherché en aval du complexe de Grangent, permettant d'améliorer la qualité du milieu en termes de surface de micro-habitats mouillée et de réduire l'impact des éclusées sur l'érosion du lit,
- une recharge progressive du lit en matériaux alluvionnaires doit être envisagée, soit de façon naturelle, soit de façon mécanique, afin de reconstituer le matelas alluvial et de pallier à l'incision du lit conséquente sur certains secteurs,
- la gestion des annexes fluviales de la Loire doit permettre l'amélioration des fonctionnalités morphologiques, piscicoles et la préservation de la biodiversité.

QUELQUES RAPPELS DE LA REGLEMENTATION :

• L'Article L214-18 du code de l'environnement dispose que "tout ouvrage à construire dans le lit d'un cours d'eau doit comporter des dispositifs maintenant dans ce lit un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage ainsi que, le cas échéant, des dispositifs empêchant la pénétration du poisson dans les canaux d'amenée et de fuite ce débit minimal ne doit pas être inférieur au dixième du module du cours d'eau en aval immédiat ou au droit de l'ouvrage, correspondant au débit moyen interannuel, évalué à partir des informations disponibles portant sur une période minimale de cinq années, ou au débit à l'amont immédiat de l'ouvrage, si celui-ci est inférieur".

Il est fixé au 1/20^e du module pour les cours d'eau ou parties de cours d'eau dont le module est supérieur à 80 mètres cubes par seconde, ou pour les ouvrages qui contribuent, par leur capacité de modulation, à la production d'électricité en période de pointe de consommation (la liste est fixée par décret en Conseil d'Etat- Grangent est inscrit dans cette liste).

Pour les ouvrages existants à la date de promulgation de la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, les obligations qu'elle institue sont substituées, dès le renouvellement de leur concession ou autorisation et au plus tard le 1er janvier 2014, aux obligations qui leur étaient précédemment faites. Cette substitution ne donne lieu à indemnité que dans les conditions prévues au III de l'article L. 214-17.

La CLE vise, à travers l'atteinte du débit minimal en aval du barrage de Grangent de 4m³/s, à augmenter la qualité des milieux (morphologique et habitats naturels) tout en conciliant au mieux les usages en place sur le complexe de Grangent, notamment :

- production hydro-électrique,
- alimentation en eau potable, remplissage des étangs de la plaine du Forez et irrigation via le canal du Forez,
- loisirs sur le plan d'eau de Grangent.

Disposition n°1.6.1
Utilisation optimale du complexe de Grangent (grand équipement existant)

La CLE propose un scénario de gestion, prévoyant

- Une modulation du débit réservé sur le fleuve en fonction des périodes de l'année (de 3,5m³/s à 4,5m³/s),
- Une mobilisation du stock en eau du plan d'eau pour concilier les usages,
- Une gestion différente en année normale et lors de crise hydrologique (≈ 1/10 année)

SCENARIO Année Normale (débits exprimés en m³/s) :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	du 1er au 15 sept.	Du 15 au 30 sept.	octobre	novembre	Décembre	Année
Débit minimal au fleuve	4.0	4.0	4.5	4.5	4.5	3.5 ¹	3.5 ¹	3.5 ¹	3.5 ¹	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Débit disponible au canal	3.0	3.0	2.5	2.5 ²	2.5 ²	3.5	3.5	3.5	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0

¹ Les pointes non consommées par le canal seront à destination du débit du fleuve. Le débit objectif sur le fleuve en aval de Grangent est alors de 4m³/s.

² Lors de sécheresse printanière, en avril et mai, le débit au canal de 2.5m³/s pourrait être complété. Cette possibilité devra être encadrée, notamment par un conventionnement EDF/Département de la Loire/SMIF.

Le droit d'eau lié au canal du Forez perdure mais son usage est restreint.

Ce scénario entraîne un marnage, sur un mètre, du plan d'eau dans la période du 1er juin au 15 septembre.

Disposition n°1.6.1 (suite)

SCÉNARIO de conciliation des usages du complexe de Grangent concernant la gestion quantitative (débits exprimés en m³/s) :

Ce scénario propose une gestion de crise en fonction de deux indicateurs :

- la côte du plan d'eau (=côte du stock d'eau disponible),
- le débit du fleuve Loire à Bas en Basset.

		Débit en m3/s	Du 1er juin au 15 septembre	
		Débit à Bas en Basset	>5,4	<5,4
		Débit équivalent en entrée de Grangent	>6	<6
		Débit minimal au fleuve	3,5	3,5
		Côte (m NGF)		
Situation n°1	419<<420 (tranche de volume de sécurisation =3,9hm ³)	Débit max. dérivable par le canal	3,5	3,5
		Débit objectif de gestion aval	4	4
		Total débit sortant	7,5	7,5
Situation n°2	418<<419 (tranche de volume de sécurisation complémentaire =3,9hm ³)	Débit max. dérivable par le canal	3	2,5*
		Débit objectif de gestion aval	3,5	3,5
		Total débit sortant	6,5	6
Situation n°3	Cote<418 (tranche de volume de sécurisation complémentaire =3,5hm ³)	Débit max. dérivable par le canal	2,5*	2,5*
		Débit objectif de gestion aval	3,5	3,5
		Total débit sortant	6	6

* Arrêté préfectoral de dérogation possible sur la base d'une analyse des besoins hydriques de l'agriculture.

Le SAGE préconise à ce que ces nouvelles modalités de gestion soient retranscrites dans les textes régissant le fonctionnement du complexe.

Le SAGE recommande l'étude sur la réduction de la vulnérabilité aux fluctuations de côte des usages de loisirs du plan d'eau. Des solutions techniques d'adaptation doivent être étudiées avec une appréciation de leur coût économique. Il est à noter que cette adaptation doit répondre :

- au marnage sur un mètre environ 9 années sur 10.
- au marnage plus important (pouvant aller au delà de la côte 418 m NGF) en situation de crise de fréquence environ décennale,
- et permettra de valoriser le plan d'eau dans le domaine nautique y compris en cas de marnage.

Localisation : plan d'eau de Grangent, barrage de Grangent et la Loire en aval, canal du Forez

La reconstitution d'un substrat alluvial dans le lit de la Loire constitue une des réponses proposées pour restaurer la fonctionnalité des milieux naturels présents dans le lit et leur biodiversité. La mobilisation par la Loire de la charge alluviale disponible dans le lit majeur constitue un des moyens de reconstituer ce substrat. Dans ce cadre, il s'avère nécessaire de définir l'espace de mobilité de la Loire.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

L'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières modifié par les arrêtés du 24 janvier 2001 et du 5 mai 2010 définit la notion d'espace de mobilité du cours d'eau comme « l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer ».

Cette définition a été reprise dans l'arrêté du 30 mai 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration.

L'arrêté du 22 septembre 1994 modifié prévoit, en son article 11, que les exploitations de carrières de granulats sont interdites dans l'espace de mobilité du cours d'eau.

- L'article L. 211-12 du Code de l'environnement prévoit que :

« I.- Des servitudes d'utilité publique peuvent être instituées à la demande de l'Etat, des collectivités territoriales ou de leurs groupements sur des terrains riverains d'un cours d'eau ou de la dérivation d'un cours d'eau, ou situés dans leur bassin versant, ou dans une zone estuarienne.

II.-Ces servitudes peuvent avoir un ou plusieurs des objets suivants :

1° Créer des zones de rétention temporaire des eaux de crues ou de ruissellement, par des aménagements permettant d'accroître artificiellement leur capacité de stockage de ces eaux, afin de réduire les crues ou les ruissellements dans des secteurs situés en aval ;

2° Créer ou restaurer des zones de mobilité du lit mineur d'un cours d'eau en amont des zones urbanisées dans des zones dites " zones de mobilité d'un cours d'eau ", afin de préserver ou de restaurer ses caractères hydrologiques et géomorphologiques essentiels ;

3° Préserver ou restaurer des zones humides dites " zones stratégiques pour la gestion de l'eau " délimitées en application de l'article L. 212-5-1.

III.-Les zones soumises aux servitudes visées aux 1° et 2° du II sont délimitées par arrêté préfectoral. Celui-ci est pris après enquête publique (...)

(...)

V.-Dans les zones de mobilité d'un cours d'eau mentionnées au 2° du II, ne peuvent être réalisés les travaux de protection des berges, remblais, endiguements et affouillements, les constructions ou installations et, d'une manière générale, tous les travaux ou ouvrages susceptibles de faire obstacle au déplacement naturel du cours d'eau.

(...)

VIII.- L'instauration des servitudes mentionnées au I ouvre droit à indemnités pour les propriétaires de terrains des zones grevées lorsqu'elles créent un préjudice matériel, direct et certain. Ces indemnités sont à la charge de la collectivité qui a demandé l'institution de la servitude. Elles sont fixées, à défaut d'accord amiable, par le juge de l'expropriation compétent dans le département. (...) »

RAPPEL DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE :

Disposition 1B-3 du SDAGE Loire Bretagne : Lorsque l'atteinte du bon état dépend du bon fonctionnement de la zone de mobilité du cours d'eau, le SAGE identifie les zones de mobilité et propose les servitudes d'utilité publique qu'il lui semble nécessaire d'instituer conformément à l'article L.211-12 du code de l'environnement (...).

Disposition n°1.6.2
Préserver l'espace de mobilité du fleuve Loire entre le barrage de Grangent et le barrage de Villerest.

Le SAGE identifie l'espace de mobilité du fleuve Loire à partir d'un travail réalisé par l'École des Mines de Saint Etienne, sous la conduite des services de l'État.

En réponse à l'enjeu d'atteinte du Bon Potentiel Écologique sur le Fleuve Loire, notamment du transport solide et de la morphologie des milieux aquatiques, le SAGE fixe comme objectif la préservation de l'espace de mobilité du fleuve Loire, notamment en visant à :

- préserver les capacités d'érosion latérale,
- limiter les protections de berges et restaurer la mobilité latérale du lit.

Compatibilité des schémas départementaux des carrières : le schéma départemental des carrières de la Loire devra être compatible ou rendu compatible sous trois ans avec l'objectif de préservation de l'espace de mobilité du fleuve Loire identifié par le SAGE Loire en Rhône Alpes.

Pour rappel, aucunes nouvelles extractions de granulat, ni extension des exploitations ne sera possible dans cet espace (arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières).

Compatibilité des documents d'urbanisme : Les documents d'urbanisme tels que les SCOT, PLU et cartes communales, devront être compatibles ou rendus compatibles, sous trois ans, avec l'objectif de préservation de l'espace de mobilité du Fleuve Loire identifié par le SAGE Loire en Rhône Alpes.

L'espace de mobilité du fleuve Loire pourra, par exemple, être classé en zones N ou A dans les PLU.

Compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau : Les décisions d'aides financières dans le domaine de l'eau des collectivités territoriales et de leurs groupements, les autorisations et déclarations délivrées au titre de la loi sur l'eau (article L. 214-2 du Code de l'environnement) ou les enregistrements, déclarations ou autorisations délivrés au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (article L. 512-1 du Code de l'environnement) devront être compatibles avec l'objectif de préservation de l'espace de mobilité du fleuve Loire identifié par le SAGE Loire en Rhône Alpes.

Le SAGE ne propose aucune servitude d'utilité publique.

L'espace de mobilité peut faire l'objet d'acquisition foncière notamment dans le cadre de la politique Espaces Naturels Sensibles du Département de la Loire.

L'identification d'un espace de mobilité par le SAGE ne modifie pas les pratiques de remise en état des terrains suite aux crues : nettoyage du terrain des matériaux déposés par la crue, comblement des excavations laissées par les crues.

Le prélèvement de matériaux reste interdit dans la Loire au titre de la police de l'eau.

Disposition n°1.6.2 (suite)

L'entretien des ouvrages hydrauliques existants (digues, levées, merlons, etc.) dans l'espace de mobilité est possible sans modification de leur géométrie. C'est en particulier le cas des bandes séparatives évitant la capture de certaines grandes gravières comme celles de Marclopt et Unias.

Localisation : espace de mobilité du fleuve Loire entre le barrage de Grangent et le barrage de Villerest (cf. carte n°43 « Espace de mobilité du fleuve Loire de l'atlas cartographique)

Pour mémoire, sont situées hors de l'espace de mobilité :

- les digues agricoles de l'ASA du Forez qui sont toutes classées au titre de la sécurité des ouvrages;
- les sièges d'exploitations agricoles actives;
- les secteurs soumis à des zonages d'urbanisme autorisant l'urbanisation ou la construction;
- les carrières actives ou encore non récolées au 31 décembre 2011.

Afin de faciliter les processus d'érosion, il est proposé de poursuivre les acquisitions foncières sur les secteurs identifiés comme érodables à court terme. Les terrains correspondant se situent dans les zones bénéficiant d'une dynamique fluviale encore active.

Disposition n°1.6.3 **Réactiver l'érosion latérale des terrains en bordure de Loire**

Les collectivités et/ou leur groupement ainsi que l'Etat, propriétaire du Domaine Public Fluvial, sont invités à la mise en œuvre d'une gestion foncière et de travaux visant l'érosion latérale des bordures de Loire.

Il s'agit :

- D'acquérir ou d'avoir la maîtrise foncière d'une partie des terrains considérés comme les plus facilement érodables (terrains érodables à 30 ans).
- De conventionner la gestion des terrains avec les agriculteurs et ou propriétaires.
- De communiquer pour expliquer la démarche et l'intérêt de l'érosion des berges en bords de Loire.
- De dévégétaliser les berges, voire décompacter des terrains en bordure de Loire et retaluter des berges.

Cette action ne doit pas nuire à la préservation des puits de captage situés sur les communes de St Just St Rambert, d'Andrézieux, d'Unias, de Commelle Vernay et doit être cohérente avec les objectifs du DOCOB Natura 2000 "Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire.

Localisation :

Les terrains prioritaires, du point de vue morphologique, vis-à-vis de la recharge sédimentaire ont été identifiés dans le cadre de l'étude « plan d'actions pour limiter le dysfonctionnement géomorphologique du fleuve Loire-hydratec –mai 2009 » : secteur Bouthéon rive droite, Veauchette rive gauche, Craintilleux rive gauche, Marclopt rive droite, la Motte rive droite et confluence du Lignon. Ils ont été choisis en particulier de par leur position en amont des zones d'affleurement sur lesquelles l'incision se poursuit.

La végétation ligneuse s'est progressivement installée sur les bancs et les berges de la Loire, fixant durablement les alluvions. Cette situation est liée à l'incision du lit, ainsi qu'à la diminution des fréquences de submersion des bancs par les crues morphogènes et d'atteinte des vitesses de courant (liées aux débits) propices à la remobilisation des sédiments.

Disposition n°1.6.4

Rétablir des milieux ouverts et la mobilité des dépôts alluvionnaires à travers la gestion de la végétation des berges et des bancs présents dans le lit.

La gestion de la végétation des berges et des bancs présents dans le lit du fleuve visant à rétablir des milieux ouverts et la mobilité des dépôts alluvionnaires, implique une expérimentation pluriannuelle avec la mise en place d'un suivi (sur 3 ans voire 6 ans si les résultats ne sont pas probants).

Il s'agit :

- d'étudier les modalités d'intervention pour préserver les espèces faisant l'objet de mesures de protections communautaires (habitats d'intérêts communautaires et habitats d'intérêt communautaire prioritaire)
- de tenir compte de la présence d'espèces invasives,
- de réaliser l'ensemble des démarches administratives, notamment en lien avec la présence d'un site Natura 2000 (étude d'incidence)
- de réaliser les travaux (dévégétalisation voire scarification des bancs présents dans le lit, régalaie des matériaux dans le lit vif).

Localisation : Les bancs et berges concernés ont été identifiés dans le cadre de l'étude « plan d'actions pour limiter le dysfonctionnement géomorphologique du fleuve Loire-hydratec –mai 2009 ». Le choix des lieux d'expérimentation tiendra compte de leur valeur patrimoniale (en lien avec habitat et espèces Natura 2000).

L'incision du lit se poursuit dans les zones d'affleurement marneux. S'il est difficile d'estimer son évolution, il n'y a par contre pas de raison objective de penser que cette incision s'arrêtera à court terme. Afin de freiner ce processus, et de permettre ponctuellement au droit des secteurs les plus sensibles une recharge alluviale sur les marnes, la mise en place mécanique de matériaux graveleux dans le lit à partir de prélèvements réalisés sur des sites adaptés, peut constituer une solution à court terme.

Disposition n° 1.6.5
Expérimenter la reconstitution d'un pavage du lit en matériaux grossiers prélevés dans le lit majeur et sur les bancs.

La reconstitution d'un pavage du lit en matériaux grossiers pourrait être expérimentée par un prélèvement des matériaux dans le lit majeur et sur les bancs.

Il s'agit alors :

- d'acquérir les terrains en bordure de Loire pour le prélèvement de la fraction grossière des matériaux en lit majeur,
- de réaliser les études d'avant-projet (levés topographiques, prélèvements de matériaux pour caractérisation granulométrique et qualitative, définition du projet pour réalisation du bras de connexion),
- de réaliser l'ensemble des démarches administratives, notamment en lien avec la présence d'un site Natura 2000 (étude d'incidence)
- de réaliser les travaux (prise des matériaux dans le lit majeur, criblage et mise en place des matériaux grossiers dans le lit mineur, réalisation d'une butée en enrochements en aval des seuils marneux,...)
- de suivre l'évolution du lit.

Localisation : Les sites favorables, du point de vue morphologique, vis-à-vis de cette expérimentation ont été identifiés dans le cadre de l'étude « plan d'actions pour limiter le dysfonctionnement géomorphologique du fleuve Loire-hydratec –mai 2009 » :

- site de Craitilleux où le programme d'études permettra la prise en compte de la réhabilitation de frayères à brochets (Site le Maliquet, roselières des Vorses)
- site de la Motte où l'impact sur les milieux et espèces devra être particulièrement étudié (grande diversité d'habitats Natura 2000).

Le transit des matériaux (alluvions) par charriage provenant de l'amont est aujourd'hui interrompu par le barrage de Grangent.

La CLE souhaite étudier la faisabilité de restauration de ce transit.

Disposition n°1.6.6

Étudier la faisabilité de restauration du transit solide amont interrompu par le barrage de Grangent

Les principales actions, pour la restauration du transit amont, à réaliser dans un premier temps sont :

- l'analyse qualitative des sédiments en queue de retenue.
- la bathymétrie et l'actualisation du bilan sédimentaire de la queue de retenue (une bathymétrie a été réalisée en 2008 par EDF).
- l'évaluation du transport solide actuel et futur arrivant dans Grangent.
- l'étude de faisabilité de restauration du transit solide (extraction et transport)

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes invite le SAGE Loire amont à réaliser une étude du transport solide du fleuve Loire.

Localisation : fleuve Loire en amont du barrage de Grangent

Les captures de gravières entraînent un élargissement localisé du lit avec pour conséquence le piégeage des sédiments provenant de l'amont et une diminution de la capacité de charriage du fleuve. Même si des reprises d'érosion sont possibles en amont de captures liées à l'accentuation de la pente hydraulique, ces dernières ne sont pas à favoriser. En effet, la généralisation des captures entraînerait de façon irréversible une transformation de la dynamique fluviale ne permettant pas la recharge alluviale recherchée.

Disposition n°1.6.7

Sécuriser des secteurs de gravière contre les risques de capture par la Loire, en particulier : la boucle de Marclopt (début de capture) et la boucle d'Unias (risque de capture des gravières situées dans l'intérieur du méandre)

Les propriétaires de gravières sont invités à sécuriser les secteurs de gravières contre le risque de capture.

D'une façon générale, il convient de veiller à ce que les merlons de séparation gravière-plan d'eau disposent d'un déversoir et d'un reversoir permettant une mise en eau et une vidange contrôlées du plan d'eau. Ces ouvrages sont à situer à l'amont et/ou à l'aval en fonction de la configuration des sites et des objectifs de restauration environnementale. Les déversoirs doivent permettre la mise en eau quasi complète de la gravière avant débordement des écoulements au-dessus des bandes séparatives. Ils doivent être confortés et traités de façon à résister aux écoulements de surverse.

Localisation :

Deux cas sont à surveiller plus particulièrement :

- **Gravière de Marclopt** : La crue de novembre 2008 a entraîné un début de capture du plan d'eau. Il convient donc de reconstituer un merlon de séparation Loire-Plan d'eau.
- **Boucle d'Unias** : surveillance des deux seuils existants et renforcement si nécessaire, en ayant le souci de la qualité des eaux des puits de captage AEP situés sur Unias.

Certains bras morts ne participent plus à la dynamique fluviale de la Loire. La réalimentation et la réouverture de ces bras devront contribuer à remobiliser une partie des alluvions situés en bordure des bras et à restaurer leur fonctionnement morphologique.

Disposition n°1.6.8

Ré-ouvrir d'anciens bras propices à la diversification des milieux en bordure de Loire.

La réouverture par l'amont de l'ancien bras de Coise doit recréer une dynamique alluviale avec reprise des érosions de berge, dépôt dans le lit et/ou reprise des matériaux vers l'aval. L'atteinte de cet objectif implique :

- De réaliser des études préalables (état des lieux topographique, étude hydraulique, dimensionnement de l'ouverture amont en Loire)
- De reprendre les ouvrages de franchissement (suppression ou effacement partiel des gués)
- De traiter les berges (dévégétalisation sélective, retalutage, traitement spécifique au droit des ouvrages).

Localisation : Ancien bras de Coise

L'incision du lit dans les marnes peut avoir des conséquences sur les conditions d'alimentation de certains champs captant ou prises d'eau en Loire et la tenue des seuils existants (Saint Just Saint Rambert, Andrézieux, Meylieu) assurant le maintien des niveaux d'eau en Loire et de la nappe en période d'étiage.

Ces seuils peuvent par ailleurs jouer un rôle protecteur vis-à-vis de la tenue des fonds en amont et en particulier de l'incision des marnes affleurantes. Néanmoins, ils présentent une rupture dans la continuité écologique du fleuve.

Il convient donc de s'assurer de leur bon état au regard des dernières crues et des évolutions du lit en assurant leur transparence sur la migration piscicole.

Disposition n°1.6.9

Surveiller et améliorer la connaissance de l'impact des seuils sur la morphologie du fleuve

La CLE souhaite améliorer la connaissance de l'impact des seuils sur la morphologie du fleuve et sur la franchissabilité piscicole.

Les principales actions à réaliser sont :

- Contact et sensibilisation des maîtres d'ouvrage concernés (syndicats des Eaux, communes, exploitants...)
- étude spécifique de l'impact des seuils sur la bathymétrie du lit, la circulation piscicole, le transport solide et leur rôle éventuel vis-à-vis de la protection des bancs de marnes
- diagnostic de l'état actuel des ouvrages et chiffrage des travaux de confortement éventuel
- concertation avec les acteurs locaux sur le devenir de ces ouvrages (effacement ou maintien)
- Réalisation des travaux

Localisation : Les principaux seuils à étudier sont : barrage de Feurs, seuil de Meylieu, chevette de Saint Just Saint Rambert, seuil d'Andrézieux, barrage de la navigation à Roanne.

La CLE souhaite le réaménagement des anciennes gravières, qui ont pour conséquence de créer de nouveaux milieux aquatiques peu diversifiés mais présentant néanmoins des potentialités écologiques intéressantes.

Il convient de poursuivre l'effort de réhabilitation de ces milieux afin de développer une certaine diversité de biotopes et de retrouver une richesse écologique sur les secteurs encore non réaménagés.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

- L'exploitant est tenu de remettre en état le site d'extraction au plus tard à l'échéance de l'autorisation selon l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 (article 12)
- Le schéma départemental des carrières précise les orientations à privilégier pour le réaménagement des gravières en bordure de Loire.

QUELQUES RAPPELS DU SDAGE LOIRE BRETAGNE :

- La disposition 1D1 prévoit que l'étude d'impact de l'exploitation des carrières de granulats contienne les conditions de remise en état qui doivent impérativement comporter l'étude d'un scénario de remblaiement partiel ou total par des matériaux inertes.

Disposition n°1.6.10 Réaménager les gravières en bordure de Loire.

Un inventaire des gravières anciennes et récentes non réaménagées et susceptibles de faire l'objet d'une valorisation écologique et paysagère est réalisé, par le Département de la Loire.

La CLE participe à la concertation régionale concernant le réaménagement des gravières actuellement en cours d'exploitation.

Elle invite l'unité départementale Loire de la DREAL à réunir un groupe de travail départemental concernant la réhabilitation des gravières.

Un guide méthodologique sur le réaménagement et la réhabilitation des gravières et le suivi après les travaux est élaboré et/ou diffusé.

Les travaux de réhabilitation sont suivis, de manière globale, par la structure porteuse du SAGE.

Les annexes fluviales (îles, lônes, bras morts, prairies inondables, ripisylves, etc) sont des milieux importants de l'écosystème fluviale : rôle fonctionnel (régulation des crues, épuration des eaux, stock de sédiments pour la dynamique du cours d'eau) et stock de biodiversité (habitats riches, frayères à brochet...).

Caractéristiques des cours d'eau ayant conservé une dynamique fluviale suffisante pour méandrer, éroder et déposer ses alluvions, les annexes fluviales de la Loire sont menacées.

La CLE souhaite la gestion des annexes fluviales de la Loire permettant l'amélioration de leurs fonctionnalités morphologiques, piscicoles et la préservation de la biodiversité.

Disposition n°1.6.11 Gérer les annexes fluviales de la Loire

La CLE participe à la mise en œuvre de l'action « restauration et aménagement d'annexes hydrauliques » prévue dans le DOCOB Natura 2000 « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire ».

Afin d'améliorer les potentialités des annexes fluviales comme frayères à brochets en aval de Grangent, le Département de la Loire anime la réflexion sur la mise en place d'un système d'échange entre les gestionnaires des milieux et EDF pour limiter les baisses drastiques de débit en sortie de période de hautes eaux.

☞ *autre disposition répondant à l'objectif « Restaurer et améliorer les fonctionnalités naturelles du fleuve Loire » :*

Disposition n° 1.2.1 « Améliorer la continuité écologique »

Enjeu 2 : Réduction des émissions et des flux de polluants

- **Objectif général 2.1 : Limiter les émissions et flux de phosphore participant à l'eutrophisation des retenues.**

Le SAGE Loire en Rhône Alpes souhaite limiter le phénomène d'eutrophisation et de développement phytoplanctonique sur les retenues de Grangent et Villerest.

Il ressort des travaux actuels - notamment du groupe de travail piloté par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité du MEEDDM et le Cemagref sur l'évaluation de l'état des masses d'eau et sur des modèles de régression de la chlorophylle a - qu'une concentration moyenne de 0.05 mg/L de phosphore au niveau du barrage de Villerest est une valeur limite à ne pas dépasser pour limiter le développement phytoplanctonique (travaux en cours de validation). Cela reviendrait à atteindre une valeur de 99 tonnes par an d'émissions de Phosphore total, correspondant à une division par 3.1 des émissions par rapport à la situation évaluée pour 2010 (302 t/an d'émissions de Phosphore total).

La réduction à la source des émissions de phosphore (domestiques, industrielles et agricoles) est une cible d'intervention pour l'atteinte des objectifs du SAGE.

Une sensibilisation et un accompagnement des industriels et des particuliers permettront d'engager la réduction des phosphates des produits lessiviels. Elle sera d'autant plus nécessaire pour les lessives industrielles qui ne disposent à ce jour que de peu de solutions de substitution et pour lesquelles il faut anticiper la suppression totale des phosphates des lessives.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

Depuis le 1^{er} juillet 2007, l'interdiction des phosphates dans les lessives domestiques (décret n°2007-491 du 29 mars 2007 relatif à l'interdiction des phosphates dans certains détergents) participe à un effort de réduction à la source de la pollution des eaux par les matières phosphorées. Cependant, les lessives pour lave-vaisselle ainsi que les lessives industrielles ne sont pas concernées par cette réglementation.

Le décret du 29 mars 2007 relatif à l'interdiction des phosphates dans certains détergents ont été abrogées par le décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 qui a inséré un article R. 211-64 du Code de l'environnement aux termes duquel :

« La mise sur le marché de détergents contenant des phosphates et destinés au lavage du linge par les ménages est interdite. »

Plus encore, l'article R. 216-8-1 dudit Code dispose qu'« Est punie de l'amende prévue pour les contraventions de la 5e classe la mise sur le marché de détergents en méconnaissance de l'article R. 211-64 »

Disposition n°2.1.1

Encourager la suppression des phosphates dans tous les produits lessiviels.

Sur l'ensemble du territoire amont de la retenue de Villerest, le Département de la Loire informe et sensibilise le grand public et les utilisateurs de lessives industrielles sur les effets du phosphore dans les eaux et les accompagne vers la suppression des lessives avec phosphates. Pour cela :

- A l'adresse du grand public, elle met au point une campagne d'information et d'incitation à l'utilisation de produits sans phosphates (articles de presse, plaquettes d'information, participation à des journées d'information en partenariat avec les associations de défense des consommateurs et/ou de protection de l'environnement, utilisation du réseau de la grande distribution...)
- A l'adresse des utilisateurs de lessives industrielles, elle identifie les utilisateurs, recense les process industriels consommateurs de lessives et identifie des adaptations possibles à mettre en œuvre, elle réalise des plaquettes d'information et organise des réunions selon les types d'utilisateurs (présentation des adaptations envisageables, mise en valeur de retours d'expérience, encouragement d'une utilisation sélective et raisonnée des produits phosphorés).

Localisation : bassin versant de la retenue de Villerest

Les émissions de phosphore provenant des terrains, notamment agricoles, sont responsables d'une partie des émissions du bassin versant amont à la retenue de Villerest.

La **réduction des émissions de phosphore d'origine agricole** doit pouvoir permettre une limitation du phénomène d'eutrophisation dans la retenue de Villerest :

- en améliorant les pratiques de fertilisation,
- en adaptation l'alimentation animale vers une alimentation plus raisonnée du point de vue de l'élément phosphore.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION

Le Règlement (CE) n° 1968/2005 du Conseil de l'Union européenne, relatif au soutien du développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader), et le Règlement (CE) n°1974/2006 de la Commission européenne portant modalités d'application du Règlement (CE) n°1968/2005, prévoient que les aides des Mesures Agroenvironnementales (MAE) ne peuvent être versées que lorsque les engagements vont au-delà des normes fixées par les directives européennes et de certaines exigences établies par la législation nationale.

Ainsi, seules les mesures qui vont au-delà des exigences réglementaires peuvent faire l'objet d'un financement par le dispositif des MAE.

Obligation de disposer d'un plan de fumure sur la zone vulnérable nitrates et pour les MAE engagées à partir de 2007.

RAPPEL DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE

La disposition 3B.2 prévoit un retour progressif à l'équilibre de la fertilisation phosphorée à l'occasion des modifications notables des installations classées et pour toute nouvelle installation ou nouvel épandage.

Le SDAGE (disposition 3A-4) souligne l'importance des actions de réduction à la source des apports de phosphore, notamment en réduisant les teneurs en phosphore de l'alimentation animale.

Disposition n°2.1.2
Promouvoir les bonnes pratiques de fertilisation et limiter les surplus agricoles de matières phosphorées.

Le SAGE incite l'ensemble des acteurs intervenant sur le suivi des pratiques agricoles raisonnées à poursuivre leurs actions de sensibilisation et de conseil sur la problématique de la fertilisation raisonnée.

Le SAGE incite chaque exploitation agricole à disposer d'un plan prévisionnel de fumure raisonné pour l'élément phosphore et d'un cahier d'enregistrement des pratiques d'épandage dans un délai de 3 ans après l'approbation du SAGE.

Localisation : secteurs prioritaires (priorité 1) du bassin versant de la retenue de Villerest identifiés en carte n° 45 de l'atlas cartographique.

→  Règle n° 4 du règlement pour les secteurs géographiques « Zone vulnérable Nitrate » et plaine du Forez

Disposition n°2.1.3
Informier sur l'adaptation de l'alimentation animale en vue de la réduction des teneurs en phosphore des effluents d'élevage.

La CLE sollicite les chambres d'agriculture pour que soit réalisée une journée d'information concernant l'adaptation de l'alimentation animale pour une réduction des teneurs en phosphore des déjections animales, à destination des agriculteurs, des acteurs du développement du territoire et des membres de la CLE.

Au cours de cette journée les thématiques suivantes peuvent être abordées :

- intérêts,
- Modalités de mise en œuvre et préconisations techniques à l'adresse des exploitants agricoles (ajustement de la ration, alimentation biphase, utilisation des phytases) dans le respect des conditions du bien-être animal,
- Retours d'expériences.

Cette journée pourrait aboutir aux lancements d'opérations pilotes sur le territoire et à en diffuser les retours d'expériences.

L'amélioration du **rendement d'épuration des matières phosphorées pour les collectivités** est ainsi un bon levier d'action pour réduire les flux de matières phosphorées arrivant à la retenue de Villerest.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

L'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées impose en zone sensible à l'eutrophisation un taux de traitement du phosphore de 80% ou une norme de rejet de 2 mg/L aux stations d'épuration de 10 000 à 100 000 EH et une norme de rejet de 1 mg/L (ou un taux de traitement de 80%) aux stations de plus de 100 000 EH.

QUELQUES RAPPELS DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE :

Le SDAGE Loire-Bretagne (disposition 3A1) impose :

- Pour ce qui concerne les stations d'épuration collectives. Les normes de rejet dans les milieux aquatiques pour le phosphore total respectent les concentrations suivantes : 2 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité comprise entre 2 000 équivalents-habitants (eh) et 10 000 eh ; 1 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité supérieure à 10 000 eh.
- Pour ce qui concerne les stations d'épuration industrielles (installations soumises à autorisation) (avec exceptions notamment pour les traitements de surface). Les normes de rejet dans les milieux aquatiques pour le phosphore total respectent les concentrations suivantes : 2 mg/l en moyenne annuelle pour des flux de phosphore sortant compris entre 0,5 kg/j et 8 kg/j ; 1 mg/l en moyenne annuelle pour des flux de phosphore sortant supérieurs à 8 kg/j.

Disposition 3A2 : Le phosphore total est soumis à autosurveillance à une fréquence au moins mensuelle dès 2000 EH ou 5kg/j de pollution brute en phosphore.

Disposition n°2.1.4

Améliorer les performances des STEP des collectivités territoriales et de leurs groupements et des industries sur l'épuration du phosphore

Compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau : (compatibilité sous 5 ans pour les stations d'épuration dont la capacité nominale est comprise entre 2000 et 10 000 EH et sous 3 ans pour les stations d'épuration dont la capacité nominale est supérieure à 10 000 EH) :

Les stations d'épuration soumises à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (article L 214-2 du code de l'environnement) doivent être rendues compatibles avec l'objectif de limitation notable des flux de matières phosphorées arrivant à la retenue de Villerest, en visant les objectifs suivant :

- stations d'épuration dont la capacité nominale est supérieure à 10 000 EH, (ou pour des flux de phosphore sortant > 8 kg/j pour les industriels, hors industries à activité de traitement de surface) :

L'objectif est de 90% de taux moyen annuel de traitement du Phosphore et d'une concentration moyenne annuelle* du rejet en phosphore total de 1 mg/L, avec une concentration maximum journalière du rejet en phosphore total de 2 mg/L.

- stations d'épuration dont la capacité nominale est comprise entre 2000 et 10 000 EH (ou pour des flux de phosphore sortant compris entre 0,5kg/jr et 8 kg/j pour les industriels, hors industries à activité de traitement de surface):

L'objectif est de 90% de taux moyen annuel de traitement du phosphore et d'une concentration moyenne annuelle* du rejet en phosphore total de 1 mg/L.

* : valeur calculée par rapport au débit de référence

Le SAGE affirme l'importance de l'autosurveillance pour le phosphore total.

Pour les STEP de capacité comprise entre 2000 et 10000 EH, un test PO4 en suivi de sortie de stations toutes les semaines est fortement préconisé.

Pour les STEP de 2000 à 10000 EH, une mesure du débit sur le déversoir d'orage d'entrée est également vivement préconisée.

Pour les stations de capacité comprise entre 1000 et 2000EH, un test PO4 en suivi de sortie de stations tous les mois dont les résultats seront étalonnés (et corrélés) par une analyse Phosphore total lors des bilans 24h réalisés dans le cadre de l'autosurveillance, est aussi vivement préconisé.

Le SAGE incite les collectivités territoriales et leurs groupements, dont les stations d'épuration (STEP) ont une capacité de 1000 à 2000 EH, à étudier les possibilités d'amélioration du traitement du phosphore pour leur STEP (choix des filières de traitement, saisonnalité des rejets, réserve foncière des parcelles alentours des stations d'épuration pour la mise en place future de techniques de traitement du phosphore, etc.).

La CLE suit les expérimentations de traitement (zéro rejet, réutilisation des lagunes en compléments des Filtres Plantés de Roseau).

→  Règle n° 3 du règlement concernant les futures autorisations et déclarations

Localisation : bassin versant de la retenue de Villerest

Le Plan Départemental d'Élimination des matières de vidanges de la Loire a opté pour la généralisation de la valorisation agricole des boues de Station d'épuration.

Les **boues de STEP** étant généralement riches en élément phosphore, il est nécessaire de prendre en compte cet élément lors de l'établissement des plans d'épandage afin de limiter les surplus agricoles de phosphore.

Disposition n°2.1.5
Prendre en compte l'élément Phosphore dans la gestion des boues issues du traitement des eaux.

Dans le cas de la valorisation agricole des boues, une attention particulière sera portée sur la mise en place et le contrôle des plans d'épandage.

Le SAGE préconise aux rédacteurs des plans de prendre en compte les matières phosphorées dans le calcul de la balance globale de fertilisation des ilots culturels. Ces calculs doivent être revus suite aux modifications des filières de traitement des stations d'épuration (augmentation des volumes de boues suite à l'amélioration du taux d'épuration du phosphore). Un suivi cartographique de ces plans au niveau de chaque système épuratoire est réalisé par les producteurs de boues.

En outre, la CLE du SAGE souhaite avoir un bilan régulier de la gestion des boues par la Mission d'Expertise et de Suivi des Epandages (MESE) du département de la Loire.

Afin d'améliorer l'acceptabilité de ce mode de fertilisation, une sensibilisation et information du grand public sont prévues par le Département de la Loire.

Localisation : bassin versant de la retenue de Villerest

Il est aussi nécessaire de bien **connaître les flux interne de phosphore des retenues de Grangent et Villerest** pour pouvoir envisager dans un second temps de limiter le relargage du phosphore, en partie responsable de l'eutrophisation des grandes retenues.

La CLE souhaite disposer d'une source d'information fiable éclairant la prise de décision quant à la mise en place de solution palliative à l'eutrophisation des retenues et au traitement des sédiments.

Disposition n°2.1.6
Initier un programme « Recherche & développement » Traitement des sédiments contaminés des grandes retenues

Le SAGE souhaite le lancement d'un programme ambitieux réunissant des moyens et des compétences d'envergure au profit du traitement des sédiments contaminés des grands barrages.

Les objectifs généraux de ce programme sont :

- d'accroître et capitaliser les connaissances relatives aux pollutions des sédiments (phosphore, pollutions toxiques, PCB, métaux),
- d'améliorer les connaissances scientifiques sur le devenir des polluants dans les milieux aquatiques et gérer cette pollution,
- d'améliorer la connaissance du risque sanitaire et sa prévention,
- de définir et développer les techniques d'évacuation et de traitement des sédiments contaminés, leurs coûts et leurs financements.

Disposition n°2.1.6 (suite)
Initier un programme « Recherche & développement» Traitement des sédiments contaminés des grandes retenues

La structure porteuse étudie les modalités (juridiques, administratives, techniques) pour la mise en place d'un programme de recherche et développement sur le traitement des sédiments contaminés des retenues de Grangent et Villerest. Les études et recherches existantes seront prises en compte.

Les étangs piscicoles, interface de transfert du phosphore entre les apports provenant des territoires amont et les exports concentrés à la période de vidange, permettent de reporter temporellement le flux de phosphore à une période automnale pendant laquelle la retenue de Villerest est moins sensible au phénomène d'eutrophisation. L'impact d'un étang dépend en grande partie de son mode de gestion, un étang non géré pouvant avoir un impact significatif sur l'environnement. Le **maintien et la bonne gestion des étangs piscicoles** de la plaine du Forez est donc essentiel, de manière à maîtriser les flux de phosphore et de matières en suspension provenant de ces milieux.

Disposition n°2.1.7
Informier et sensibiliser les propriétaires et gestionnaires d'étangs piscicoles à des pratiques de gestion limitant le transfert de phosphore vers le cours d'eau.

Le Département de la Loire est chargé d'informer les propriétaires et gestionnaires d'étangs sur la problématique du phosphore à l'échelle du bassin versant et sur les étapes critiques de la vidange entraînant un transfert de phosphore et de matières en suspension vers le cours d'eau.

Le Département de la Loire engage une réflexion avec ses partenaires techniques sur les modes de gestion et en particulier de vidange permettant de limiter les transferts de matières en suspension et de phosphore vers le cours d'eau.

Le SAGE encourage la pratique de l'assec permettant la minéralisation du phosphore contenu dans les sédiments et améliore la texture du fond de l'étang.

Le SAGE encourage le maintien d'une contractualisation entre l'Etat ou les collectivités et les gestionnaires ou propriétaires d'étangs permettant de soutenir l'exploitation des étangs piscicoles dans le respect de bonnes pratiques de gestion.

Localisation : étangs piscicoles de la plaine du Forez

Les flux provenant du territoire amont au territoire du SAGE ont une forte incidence sur l'eutrophisation de Grangent et dans une moindre mesure une incidence sur l'eutrophisation de la retenue de Villerest.

Ainsi, une réduction concomitante des émissions du territoire du SAGE Loire en Rhône Alpes et des émissions à l'amont de ce territoire est nécessaire pour que les efforts engagés soient efficaces.

La réduction des émissions de phosphore sur l'ensemble du territoire amont des retenues de Grangent et de Villerest est nécessaire à l'amélioration de la qualité des eaux des retenues de Grangent et Villerest.

Disposition n°2.1.8

Mettre en place une concertation avec les structures porteuses des SAGE Loire Amont et SAGE Lignon du Velay favorisant la mise en œuvre d'actions clés de réduction des flux de phosphore à l'entrée du SAGE Loire en Rhône-Alpes.

La structure porteuse du SAGE Loire en Rhône-Alpes souhaite travailler avec les cellules d'animation des SAGE Loire Amont et Lignon du Velay.

Elle s'engage à communiquer sur la problématique de l'eutrophisation et des flux de phosphore et à participer aux réunions de concertation sur la thématique « qualité de l'eau ». Elle met en valeur auprès des SAGE Loire Amont et Lignon du Velay les retours d'expérience des dispositions mises en œuvre sur son territoire.

Les trois SAGE peuvent mettre en place des actions de sensibilisation et de communication communes sur l'ensemble de leur territoire.

La structure porteuse du SAGE Loire en Rhône Alpes communique aux acteurs de son territoire les efforts et résultats obtenus par les SAGE situés en amont en termes de réduction des flux de phosphore.

Le comité de bassin est garant de la cohérence entre les trois SAGE.

 *autres dispositions répondant à l'objectif « Limiter les émissions et flux de phosphore participant à l'eutrophisation des retenues » :*

Ensemble des dispositions relatives à l'objectif n°2.2 « améliorer le fonctionnement des systèmes d'assainissement »

• Objectif général 2.2 : Améliorer le fonctionnement des systèmes d'assainissement (collectif, industriel, individuel)

Mise à part pour l'élément phosphoré, enjeu majeur du territoire Loire en Rhône Alpes, les normes de rejets nationales répondent aux ambitions du SAGE Loire en Rhône Alpes.

L'amélioration de la qualité des eaux du territoire doit alors passer par un meilleur fonctionnement des systèmes d'assainissement.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

Article L2224-8 du Code général des collectivités territoriales : les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées. Dans ce cadre, elles établissent un schéma d'assainissement collectif comprenant, avant la fin de l'année 2013, un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transfert des eaux usées. Ce descriptif est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte les travaux réalisés sur ces ouvrages. Le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 précise le contenu de ce descriptif.

Article L2224-10 du Code général des collectivités territoriales : Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

(NOTE : la loi sur l'eau de 1992 donnait pour date butoir le 31 décembre 2005).

Suivant l'article L. 123-1-5 du Code de l'urbanisme, créé par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, le règlement du PLU peut délimiter les zones visées à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales concernant l'assainissement et les eaux pluviales.

L'arrêté du 22 juin 2007 est relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5.

Le décret du 2 mai 2007 pris pour l'application de l'article L2224-5 et modifiant les annexes V et VI du Code Général des Collectivités Territoriales introduit des indicateurs de performance de réseaux d'assainissement tels que le taux moyen de renouvellement du réseau ou encore un indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées (rapport concernant le prix et la qualité des services d'eau et d'assainissement).

QUELQUES RAPPELS DU SDAGE LOIRE BRETAGNE :

La disposition 3C insiste sur le fait qu' « il est essentiel de bien connaître le fonctionnement d'un réseau pour bien maîtriser l'impact du système d'assainissement ».

3D-1 « Réduire la pollution des rejets d'eaux usées par temps de pluie »- Les agglomérations d'assainissement de plus de 10 000 eh ainsi que les agglomérations de plus de 2 000 eh situées en zone littorale ou au droit de masses d'eau dont l'objectif n'est pas atteint à cause des polluants urbains, limitent les déversements directs du réseau d'assainissement vers le milieu naturel. Les objectifs à respecter sont les suivants :

-Réseaux unitaires : les déversements ne dépassent pas 5 % du temps en durée cumulée des périodes de déversement ;

- Réseaux séparatifs : les déversements doivent rester exceptionnels. Ces valeurs s'appliquent de manière globale aux points de déversement du réseau soumis à l'autosurveillance réglementaire. De plus, ils sont

applicables sous réserve que les aménagements nécessaires pour réduire les déversements liés aux pluies d'orages n'entraînent pas de coûts excessifs au regard des capacités financières de la collectivité.

Les travaux relatifs aux réseaux d'assainissement s'appuient sur une étude diagnostic de moins de 10 ans. Ces études identifient notamment le nombre des branchements particuliers non conformes et le ratio cout/efficacité des campagnes de contrôle et de mise en conformité.

L'amélioration du fonctionnement des systèmes d'assainissement passe par une meilleure **connaissance et une planification des opérations sur les systèmes d'assainissement.**

Le schéma directeur d'assainissement fixe les orientations fondamentales d'aménagement à moyen et long terme en vue d'améliorer la qualité, la fiabilité et la capacité du système d'assainissement de la collectivité. La collectivité y définit sa politique globale d'assainissement en précisant les objectifs à atteindre et les moyens à mettre en œuvre. Le schéma directeur d'assainissement est étroitement lié à l'élaboration du plan de zonage qui définit les zones en assainissement collectif et celles en assainissement non collectif.

Disposition n°2.2.1

Réaliser ou mettre à jour les zonages et schémas directeurs d'assainissement.

Le SAGE préconise aux collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'assainissement de planifier leur assainissement.

Pour cela, elle rappelle, en application du CGCT article L-2224-8, l'obligation pour les communes d'établir un schéma descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transfert des eaux usées aux dispositifs d'épuration avant le 1/1/2014.

Le SAGE préconise aux communes ou leurs groupements compétents de mettre à jour leur zonage et schéma directeur d'assainissement préalablement à la redéfinition dimensionnelle de leurs ouvrages d'épuration, et au minimum tous les 10 ans pour les agglomérations de plus de 2000 EH et tous les 15 ans pour les autres agglomérations.

Ce schéma directeur d'assainissement doit viser, notamment, à :

- la mise en conformité réglementaire,
- l'amélioration de la qualité des milieux, pour atteindre au minimum le bon état,
- le suivi des systèmes d'assainissement, (notamment transfert des eaux usées par temps sec et de pluie (cf. disposition 2.2.2), définition d'un débit de référence maximal admissible à l'agglomération d'assainissement pour un traitement conforme et sans déversement en entrée, indicateurs de performances...).

Elle rappelle également, aux communes ou leurs établissements publics n'ayant à ce jour pas effectué de zonages eaux usées, l'obligation de le faire (Article L2224-10 du Code général des collectivités territoriales) et de l'intégrer à leur document d'urbanisme (article L. 123-1-5 du Code de l'urbanisme, créé par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement).

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes avec une priorité (priorité 1) sur les secteurs identifiés en carte n° 46 de l'atlas cartographique.

La forte part d'Eaux Claires Parasites (souvent supérieure à 50%) dans les réseaux d'eau usée est révélatrice de la difficulté qu'ont les communes ou groupements de communes à bien gérer, entretenir et renouveler leurs réseaux. **Améliorer la gestion patrimoniale permettra de mieux anticiper et planifier les travaux sur les réseaux d'assainissement.** Il s'agit en effet de connaître son réseau (historique, état actuel et prévisible, ...), d'utiliser les bons outils techniques et financiers (outils prédictifs, outils d'aide à la décision, outils de veille sur l'état du réseau...) de manière à prévoir et anticiper sur l'avenir en réalisant des choix stratégiques, c'est-à-dire à gérer durablement le réseau.

Disposition n°2.2.2

Améliorer la gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement.

Le SAGE incite les communes ou leurs groupements compétents en matière d'assainissement à rentrer dans une dynamique de gestion patrimoniale de ses réseaux d'assainissement.

Pour cela le Département de la Loire a pour rôle de sensibiliser les communes ou leurs groupements compétents en matière d'assainissement à la gestion patrimoniale des réseaux. Pour cela, elle organise des journées de communication présentant les avantages et inconvénients de la gestion patrimoniale ainsi que des journées de formation du personnel pour les communes ou leurs groupements compétents en matière d'assainissement qui souhaitent améliorer la gestion de leurs réseaux.

Il s'agit pour les communes ou leurs groupements compétents en matière d'assainissement de connaître finement l'état des canalisations, d'enrichir et de fiabiliser ces données, d'évaluer l'état prédictif et la durée de vie des installations. Sur cette base, les meilleures solutions de réhabilitation ou de renouvellement seront définies, dans le respect des contraintes de financement et de répercussion sur le prix de l'eau pour les consommateurs.

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

La non-conformité des branchements particuliers est en partie responsable du fort taux d'eaux parasites car elle peut entraîner une saturation des réseaux par temps de pluie. La non-conformité des branchements est également responsable de rejets directs d'eaux usées au milieu naturel. Pour toutes ces raisons, **l'amélioration du système de collecte des eaux** (temps sec et temps de pluie) est donc indispensable à la réduction de la pollution d'origine urbaine.

Disposition n°2.2.3

Améliorer la collecte des eaux usées et le transfert vers les stations d'épuration.

Le SAGE rappelle aux communes ou leurs groupements compétents en matière d'assainissement l'obligation de supprimer tout rejet brut d'eaux usées par temps sec et de limiter significativement par temps de pluie les rejets directs d'eaux usées domestiques au milieu naturel par défaillance ou insuffisance des systèmes de collecte vers les stations d'épuration

Le SAGE incite donc les communes ou leurs groupements compétents en matière d'assainissement à la mise en œuvre des travaux programmés par les schémas directeurs d'assainissement au plus vite (cf. disposition 2.2.1), et au maximum dans un délai de 9 ans après réalisation du schéma directeur d'assainissement pour les agglomérations de plus de 2000 EH (et au maximum dans un délai de 14 ans pour les autres agglomérations). L'année suivante sera consacrée au bilan des travaux et à la révision du Schéma directeur d'assainissement.

Les travaux ont pour objectifs :

- d'améliorer le transfert des eaux usées vers la STEP par temps sec :
 - S'assurer de la conformité de la collecte dans la zone desservie par le réseau et prendre les dispositions nécessaires pour mettre en conformité les branchements particuliers
 - Réhabiliter les réseaux afin de réduire les intrusions d'eaux parasites
 - Renforcer les capacités de transfert des réseaux vers la STEP (temps sec)
- d'améliorer le transfert des eaux usées vers la STEP par temps de pluie :
 - Renforcer les capacités de stockage (bassins d'orage)
 - Renforcer les capacités de transfert des réseaux vers la STEP (temps de pluie)
 - Mettre les réseaux en séparatif si les conditions foncières ne permettent pas l'implantation de bassins d'orage
- d'entretenir et renouveler les réseaux (à ce titre, le SAGE rappelle le caractère essentiel des actions d'entretien du patrimoine existant (curage, visites régulières des déversoirs d'orage...)).

En outre, pour favoriser la mise en conformité des branchements particuliers au réseau d'eaux usées, en dehors d'actions de contrôle de ceux-ci (tests fumée ou colorant), le SAGE incite les communes ou leurs groupements compétents en matière d'assainissement à demander à ce que soit produit un certificat de conformité du raccordement au réseau lors de toute vente immobilière et/ou de tous nouveaux branchements. Cela peut être prévu dans le règlement d'assainissement (cf. recommandation 2.2.6).

Sur les territoires prioritaires, le SAGE vise un taux d'Eaux Claires Parasites maximum par temps sec et en période de nappe haute de l'ordre de 30 %.

Secteur géographique : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes avec une priorité sur les bassins versants à proximité de Villerest + masses d'eau déclassées sur le paramètre macropolluants.

Sur les communes disposant d'un réseau de collecte des eaux usées, des habitations restent toujours en assainissement autonome.

Une meilleure connaissance de ces assainissements individuels est permise depuis la mise en place des Services Publics d'Assainissement Non Collectif. La CLE souhaite mieux appréhender la part de l'assainissement non collectif dans l'assainissement du territoire, afin d'éventuellement proposer une ou des dispositions lors de la révision du SAGE.

RAPPELS RÉGLEMENTAIRES :

Selon le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) art.L2224-7 et L2224-11, le service public de l'assainissement non collectif (SPANC) est considéré comme un service à caractère industriel et commercial. A ce titre, le budget du service doit être équilibré en recette et dépense (art. L2224-1 du CGCT) et les communes ne peuvent pas le prendre en charge dans leur budget propre (art. L2224-2 du CGCT). Le financement du service doit donc être assuré par une redevance (art. R23333-121 du CGCT) recouvrée auprès des seuls usagers du service.

La mise en place du SPANC découle de la loi sur l'eau de 1992, confirmée par la loi du 30 décembre 2006.

Les communes doivent exercer les deux compétences obligatoires suivantes (code de la santé publique art.L.2224-8) :

- le diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les installations existantes,
- la vérification de la conception et de l'exécution pour les installations neuves ou réhabilitées.
- Les contrôles doivent être effectués au plus tard le 31/12/2012.

En cas de non-conformité de son installation à la réglementation en vigueur, le propriétaire dispose d'un délai de quatre ans pour procéder aux travaux qui lui incombent (art. L. 1331-1-1 du code de la santé publique).

L' Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixe les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5"

L'Arrêté du 27 avril 2012 est relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif".

Les collectivités peuvent prendre trois autres compétences optionnelles que sont l'entretien, le traitement des matières de vidange et les travaux de réhabilitation.

La loi grenelle II du 12 juillet 2010 apporte quelques éléments nouveaux :

- le contrôle de bon fonctionnement doit au moins être effectué tous les 10 ans (au lieu de 8),
- lors de la vente d'un immeuble en assainissement non collectif, le compte rendu de la visite de bon fonctionnement doit faire partie du dossier de diagnostic. La visite doit être datée de moins de 3 ans, le coût est à la charge du vendeur,
- si des travaux sont nécessaires, l'acquéreur à 1 an à partir de la date de vente pour réaliser les travaux.

Disposition n° 2.2.4 Suivre l'Assainissement Non Collectif

Le SAGE préconise aux collectivités territoriales ou groupements de collectivités en charge du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) la transmission annuelle des éléments suivants à la structure porteuse du SAGE :

- bilan annuel du SPANC avec notamment le nombre d'assainissements non collectifs recensés, le nombre de contrôles de bon fonctionnement réalisés, le nombre de conformités et de non conformités,
- plan d'actions envisagé et réalisé pour atteindre l'objectif de conformité des installations.

Le recueil de ces données permettra à la CLE de proposer une ou des dispositions lors de la révision du SAGE (en lien avec la densification de l'urbanisation par exemple).

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

Les **rejets industriels** participent aussi à la dégradation de la qualité de l'eau. Ils ont donc une **incidence sur le fonctionnement des stations d'épuration** lorsqu'ils sont raccordés au réseau d'assainissement d'une collectivité. Il est important que la collectivité compétente en matière d'assainissement maîtrise la qualité de ces rejets.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

Article L. 1331-10 du Code de la santé publique:

« Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par le maire ou le président de l'établissement public compétent en matière de collecte à l'endroit du déversement si les pouvoirs de police des maires des communes membres lui ont été transférés dans les conditions prévues par l'article L. 5211-9-2 du code général des collectivités territoriales, après avis délivré par la personne publique en charge du transport et de l'épuration des eaux usées ainsi que du traitement des boues en aval, si cette collectivité est différente. Pour formuler un avis, celle-ci dispose d'un délai de deux mois, prorogé d'un mois si elle sollicite des informations complémentaires. A défaut d'avis rendu dans le délai imparti, celui-ci est réputé favorable. »

Disposition n°2.2.5

Régulariser la mise en place d'arrêtés d'autorisation de rejets et signer des conventions de rejet avec les industriels et les hôpitaux.

Le SAGE rappelle que « Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques, dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la personne publique ayant le pouvoir de police » (code de la santé publique art. L1331-10).

L'autorisation de rejet est donc un acte administratif et obligatoire pris sur décision unilatérale de la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages d'assainissement.

Le SAGE recommande aux collectivités territoriales ou leurs groupements propriétaires des ouvrages d'assainissement à signer des conventions de rejet avec les industriels et hôpitaux. La convention est un document contractuel multipartite (collectivité, industriel ou hôpital) qui définit les droits et devoirs de chacun. Elle contractualise et fixe les modalités d'applications techniques, juridiques et financières. C'est un outil essentiel pour les industriels raccordés permettant de définir clairement les obligations des parties concernées. Ce n'est pas un document générique mais un contrat à « négocier ». Une étude au cas par cas semble incontournable.

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

Disposition n°2.2.6
Réaliser des règlements d'assainissement

L'objet du règlement d'assainissement est, en particulier, de définir les conditions et modalités auxquelles est soumis le déversement des eaux dans les réseaux d'assainissement des collectivités ou leur traitement par un dispositif non collectif, dans le but d'assurer la sécurité, l'hygiène publique, la protection de l'environnement et la pérennité des infrastructures d'assainissement.

Le SAGE rappelle aux collectivités territoriales ou leurs groupements leur obligation à réaliser un règlement d'assainissement en application de l'article L 2224 12 du code général des collectivités territoriales.

Il définit les modalités de réalisation des branchements et peut prévoir la production d'un certificat de conformité du raccordement au réseau lors de toute vente immobilière et de tout nouveau branchement (cf. Disposition n°2.2.3).

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes souhaite l'intégration des conclusions des zonages pluviaux dans les règlements d'assainissement. (cf. disposition n°4.1.2)

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

- Objectif général 2.3 : Poursuivre les efforts de maîtrise des pollutions d'origine agricole

Le SAGE demande la maîtrise et la réduction des pollutions d'origine agricole, permettant l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau et l'amélioration qualitative des ressources locales, nécessaires aux différents usages.

La CLE souhaite avoir une meilleure lisibilité des efforts de maîtrise des pollutions agricoles engagés.

Disposition n°2.3.1
Suivre les actions agricoles à l'échelle des bassins versants.

La CLE soutient la mise en place de groupes de pilotage sur chaque bassin versant afin de suivre la mise en œuvre des plans d'actions agricoles et assurera la communication des résultats et des retours d'expérience.

Ces groupes de pilotage suivent les actions déjà mises en œuvre, concernant notamment :

- la gestion de la fertilisation organique et minérale.
- la mise aux normes des bâtiments d'élevage (réalisation de pré-diagnostic chez l'exploitant, constitution des dossiers, accompagnement des exploitants dans la mise en œuvre du projet).
- Les pratiques d'utilisation de produits phytosanitaires,

Les groupes de pilotage peuvent être force de proposition pour la mise en œuvre de plans d'actions agricoles :

- actions de sensibilisation et d'information ouvertes au plus grand nombre
- actions/formations destinées à des groupes d'agriculteurs
- information et accompagnement des exploitants vers des engagements individuels sur des objectifs de résultat (contractualisation MAET, PMBE...)
- aménagement de l'espace pour limiter le risque de pollution diffuse à l'échelle du bassin versant :
 - schéma indicatif de plantation et d'aménagements spécifiques (talus, haies, bandes enherbées, mares tampons...),
 - animations dans le but d'initier et d'amplifier des dynamiques collectives d'aménagement des surfaces agricoles et communales,
 - accompagnement des agriculteurs vers l'évolution des pratiques culturales (sens et technique de travail du sol, gestion de l'interculture, implantation de cultures intermédiaires en période à risque, présence de couvert végétal, choix de la rotation culturale, maintien des fonds de vallon non travaillés enherbés, limitation des tassements, dispositifs enherbés en bordure de cours d'eau, disposition des haies et limitation du phénomène de ruissellement, bonnes pratiques de l'aspersion et de l'irrigation, limitation de la taille des parcelles),
 - réflexion et aménagements concernant l'accès au bétail.
- promotion des cultures de substitution moins consommatrices d'intrants et d'eau.

Il serait intéressant de chercher la mise en corrélation des actions agricoles et des résultats physico-chimiques de qualité des cours d'eau.

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

L'utilisation des fumiers et lisiers dans le respect de la réglementation est un réel atout pour les exploitations d'élevage et permet de préserver l'environnement. En effet, ces produits participent à la constitution de l'humus des sols et contiennent en quantité non négligeable les éléments fertilisants nécessaires aux cultures.

L'épandage raisonné de ces engrais organiques, adapté aux besoins réels des cultures et aux potentialités des sols, permet de limiter les risques de pollution de l'eau.

La CLE du SAGE souligne la nécessité d'une bonne gestion agronomique des effluents d'élevage.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

Des aides à l'investissement peuvent être accordées dans le cadre du plan de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE) qui permet de limiter les risques de pollutions ponctuelles au niveau des sièges d'exploitation et vise une bonne gestion agronomique des effluents en permettant une valorisation des déjections en fonction des besoins des plantes.

L'arrêté interministériel du 18 août 2009 **relatif au plan de modernisation des exploitations d'élevage bovin, ovin, caprin et autres filières d'élevage** définit les modalités d'attributions au titre du PMBE au niveau national.

Disposition n°2.3.2

Encourager une bonne gestion des effluents d'élevage.

Le SAGE incite les exploitants agricoles, pour ceux qui y sont éligibles, à participer au programme de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE ou programme le remplaçant).

Le SAGE encourage les techniciens des Chambres d'Agriculture concernées par le périmètre du SAGE à développer le conseil et le suivi auprès des agriculteurs pour le respect des « Bonnes Pratiques Agricoles ».

Le SAGE souhaite qu'un bilan régulier de l'avancement du PMBE soit réalisé sur son territoire, par les Directions Départementales des Territoires.

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

Le SAGE souhaite réduire les concentrations en nitrates notamment des captages AEP à l'Ouest – Sud-Ouest de la plaine du Forez, et des eaux superficielles, notamment sur les monts du lyonnais. Aussi, le SAGE souhaite une accentuation des politiques de réduction des nitrates.

QUELQUES RAPPELS DE LA REGLEMENTATION :

Directive « Nitrates » :

La directive Nitrates, directive européenne datée du 12 décembre 1991, a deux objectifs principaux :

- réduire la pollution des eaux par les nitrates issus des activités agricoles,
- prévenir l'extension de cette pollution.

La directive, dont l'application est assurée par les états membres, prévoit, entre autres, le recensement de zones vulnérables aux nitrates et l'établissement de mesures à mettre en œuvre sous forme de programmes d'actions dans ces zones.

Zone vulnérable nitrates :

La France a engagé une vaste réforme de l'application de la Directive Nitrates et trois textes ont déjà été publiés :

- Décret du 10 octobre 2011, qui remplace les programmes d'action départementaux par un programme d'action national et des programmes d'action régionaux. Il institue également un groupe régional d'expertises nitrates destiné à proposer des références techniques nécessaires à certaines mesures des programmes d'action. Il prolonge les 4^{ème} programmes d'action départementaux jusqu'au 30 juin 2013.

- Arrêté du 19 décembre 2011, qui définit le programme d'action national, portant sur :
 - les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés,
 - le stockage des effluents d'élevage,
 - la limitation de l'épandage des fertilisants (équilibre entre les besoins et les apports),
 - les plans de fumure et cahiers d'enregistrement,
 - les conditions d'épandage par rapports aux cours d'eau
- Arrêté du 20 décembre 2011, qui porte sur la composition, l'organisation et le fonctionnement du groupe régional d'expertises nitrates.

L'ensemble de la réforme de la réglementation nitrates se mettra en place progressivement à compter du 1er septembre 2012. Elle sera pleinement opérationnelle mi-2013 avec l'entrée en vigueur des 5e programmes d'action nitrates.

Hors zones vulnérables nitrates :

Concernant les bandes enherbées, les agriculteurs souscrivant des aides PAC, doivent respecter une bande enherbée de 5 m sur leur parcelle bords de cours d'eau "Bonnes conditions agricoles et environnementales" (conditionnalités des aides PAC- règles de bonne conduite environnementale).

RAPPELS DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE :

Le **SDAGE Loire-Bretagne** intègre plusieurs dispositions visant à réduire la pollution par les nitrates. Plusieurs concernent les zones vulnérables nitrates, et plus particulièrement :

- le diagnostic préalable à la définition du programme d'action (disposition n°**2B-1**),
- le programme d'actions défini au titre de la directive nitrates (disposition **2B-2**) qui notamment doit intégrer l'obligation d'implanter des cultures intermédiaires « piège à nitrates », et l'obligation d'implanter des dispositifs végétalisés pérennes d'au moins 5 m le long des cours d'eau, 10 m en zone sensible,
- la mise en place de dispositions spécifiques adaptées aux secteurs plus touchés et/ou plus sensibles (disposition **2B-3** - ex : bassin d'alimentation de captage AEP, et en particulier la définition d'assolement plus adaptés et l'amélioration des conditions de stockage des effluents d'élevage.)

D'autres dispositions ciblent les territoires hors zones vulnérables, mais sur lesquels il semble opportun de développer des actions préventives ; il s'agit en particulier des bassins à enjeux vis-à-vis de l'alimentation en eau potable. Basées sur le volontariat, ces démarches (comparables à celles imposées en zones nitrates », doivent être soutenues par des dispositifs d'animation et d'évaluation adaptés (disposition **2C-1**).

Disposition n°2.3.3 Accentuer les politiques de réduction des flux de nitrates

Dans le cadre de la réforme nationale de l'application de la directive nitrates, la CLE souhaite être informée du contenu du programme régional et de l'application des programmes national et régional : nombre d'exploitations concernées, état d'avancement et bilan global des programmes, évaluation du niveau de fertilisation.

Le SAGE incite à ce que soit mis en place une instance de réflexion sur les modalités d'entretien des espaces tampons en bords de cours d'eau (qui, comment et avec quels moyens).

Localisation : Zone vulnérable Nitrate (carte n°24 de l'atlas cartographique)

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

Les modalités (engagements, dépenses éligibles, critère d'éligibilités, etc.) des Mesures Agro-Environnementales Territorialisées trouvent leur base réglementaire dans le décret n°2007-1342 du 12 septembre 2007 relatif aux engagements agro-environnementaux et modifiant le Code rural et l'arrêté du même jour relatif aux engagements agro-environnementaux (NOR : AGRF0763230A).

La plaine du Forez présente un double enjeu auquel il fallait répondre: eau (pollution diffuse) et biodiversité (site Natura 2000). Il semblait essentiel de monter un projet agro-environnemental sur ce double enjeu.

Disposition n°2.3.4 Mettre en œuvre la MAET Plaine du Forez

Le SAGE rappelle l'importance de la mise en œuvre du Programme Mesures Agro-Environnementales Territorialisées de la Plaine du Forez proposant des mesures concernant les enjeux « eau » du secteur, à savoir la réduction des nitrates, des pesticides et du phosphore et des mesures concernant les enjeux "biodiversité" qui entraînera des changements de pratiques positifs pour la ressource en eau,

Localisation : plaine du Forez

Quand la pluie tombe sur un sol agricole, la qualité de l'eau peut se dégrader par lessivage des engrais ou produits phytosanitaires présents en excès ou par érosion superficielle et lessivage des sols. L'aménagement des terres agricoles en zone rurale a un rôle important dans la limitation de l'érosion des sols.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

Articles L121-1 et suivants du code rural et de la pêche maritime. L'aménagement foncier rural a pour but d'améliorer les conditions d'exploitation des propriétés rurales agricoles ou forestières, d'assurer la mise en valeur des espaces naturels ruraux et de contribuer à l'aménagement du territoire communal ou intercommunal défini dans les plans locaux d'urbanisme, les cartes communales ou les documents en tenant lieu, dans le respect des objectifs mentionnés aux articles L. 111-1 et L. 111-2

Disposition n°2.3.5 **Prévenir et lutter contre l'érosion des sols**

Le SAGE rappelle que dans son territoire l'aménagement rural devra viser une limitation du ruissellement notamment par préservation des maillages bocagers, une orientation des parcelles et des cultures perpendiculairement à la pente, des chemins d'accès transversaux à la pente.

Compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau: Les travaux décidés par les commissions d'aménagement foncier (rubrique IOTA n°5.2.3.0 identifiée comme telle à l'article R214-1 du Code de l'Environnement au jour de l'approbation du SAGE Loire en Rhône Alpes) devront être compatibles ou rendus compatibles sous cinq ans, avec l'objectif de lutte contre l'érosion des sols.

Pour cela, le SAGE préconise, en dehors des travaux d'intérêts collectifs consécutifs au projet, les actions suivantes:

- Aucun recalibrage et rectification de cours d'eau mais possibilité d'aménagement ponctuel (aménagement de gué, points d'abreuvement du bétail, renforcement des berges par l'utilisation de techniques végétales).
- le maintien en l'état des ripisylves de cours d'eau (en dehors du fleuve Loire) avec possibilité d'aménagement ponctuel pour traverser le cours d'eau et possibilité d'entretien courant (enlèvement d'arbres morts, rajeunissement des cépées, coupes d'arbres penchés...). Un contact avec la structure de bassins versants est alors préconisé.
- les haies identifiées lors de l'élaboration des sensibilités environnementales (étude préalable à l'aménagement Foncier) comme ayant un rôle hydraulique majeur (bonne structuration et positionnées perpendiculairement à la pente) seront préservées. Possibilité de travaux ponctuels d'amélioration de l'exploitation (trouée pour passage d'engins ou de bétail, coupe d'entretien raisonnée...).
- Des mesures d'amélioration par la plantation de haies en bordure de cours d'eau pourront être envisagées.

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE

☞ *autres dispositions répondant à l'objectif « Poursuivre les efforts de maîtrise des pollutions d'origine agricole » :*

Disposition n° 2.1.2 « Promouvoir les bonnes pratiques de fertilisation et limiter les surplus agricoles de matières phosphorées »,

Disposition n° 2.1.3 « Informer sur l'adaptation de l'alimentation animale en vue de la réduction des teneurs en phosphore des effluents d'élevage »,

Disposition n° 2.5.1 « Délimiter les aires d'alimentation des captages prioritaires »,

Disposition n° 2.4.2 « Maitriser et réduire les phytosanitaire à l'échelle des bassins versants », du présent PAGD.

- Objectif général 2.4 : Améliorer la connaissance, maîtriser et réduire les pollutions toxiques

La maîtrise de la pollution toxique, dont les pesticides, est autant un enjeu environnemental que de santé publique, notamment en cas de présence dans l'eau potable.

Le SAGE souhaite une meilleure connaissance des pollutions toxiques du périmètre Loire en Rhône Alpes et rappelle leur nécessaire maîtrise.

QUELQUES RAPPELS DE LA REGLEMENTATION :

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau fixe un objectif de bon état écologique et chimique pour l'ensemble des masses d'eau ; le bon état chimique exige le respect des normes de qualité environnementale pour une liste donnée de substances (circulaire du 7 mai 2007 définissant les « normes de qualité environnementales provisoires (NQEp) » des 41 substances pertinentes du programme national de réduction des substances dangereuses dans l'eau) : 33 substances prioritaires auxquelles s'ajoutent 8 autres substances issues du Plan National de Réduction des substances dangereuses (liste 1 de la directive 76-464 du Conseil du 4 mai 1976 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté).

En application des décisions prises lors du Grenelle de l'Environnement, le Président de la République a chargé, en 2008, le Ministre de l'Agriculture et de la Pêche d'élaborer un plan dont l'objectif ambitieux est de réduire l'utilisation des pesticides de 50% en 10 ans si possible. Ce plan, «Ecophyto 2018», s'inscrit également dans le contexte d'une directive européenne 2009/128/CE du Parlement Européen et du Conseil du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable.

Il se décline en 8 axes regroupant des actions à mettre en œuvre au niveau national et/ou régional :

- Axe 1 : Évaluer les progrès en matière de diminution de l'usage des pesticides
- Axe 2 : Recenser, diffuser et généraliser les systèmes agricoles et les moyens connus permettant de réduire l'utilisation des pesticides en mobilisant l'ensemble des partenaires de la recherche, du développement et du conseil
- Axe 3 : Innover dans la conception et la mise au point des itinéraires techniques et des systèmes de cultures économes en pesticides
- Axe 4 : Former à la réduction et à la sécurisation de l'utilisation des pesticides
- Axe 5 : Renforcer les réseaux de surveillance sur les bio-agresseurs et sur les effets non intentionnels de l'utilisation des pesticides
- Axe 6 : Prendre en compte les spécificités des DOM
- Axe 7 : Réduire et sécuriser l'usage des produits phytopharmaceutiques en zones non agricoles
- Axe 8 : Organiser le suivi national du plan et sa déclinaison territoriale, et communiquer sur la réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques

Le plan écophyto est décliné au niveau régional : Rhône Alpes et Auvergne.

QUELQUES RAPPEL DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Le SDAGE rappelle la nécessaire maîtrise de la pollution par les pesticides, en réduisant notamment l'utilisation des pesticides à usage agricole (orientation 4A), en limitant les transferts de pesticide dans les cours d'eau (orientation 4B), par la promotion des méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques (4C), par le développement de la formation des professionnels (orientation 4D), en favorisant la prise de conscience (orientation 4E) et en améliorant la connaissance (orientation 4F)

Disposition 4A-2 : Le SDAGE demande que les SAGE comportent un plan de réduction de l'usage des pesticides. Ce plan concerne les usages agricoles et non agricoles. Il s'appuie sur les actions du plan « écophyto 2018 ». Il identifie les zones sur lesquelles les efforts de réduction doivent porter en priorité.

Le SDAGE demande une maîtrise des pollutions dues aux substances dangereuses passant par l'acquisition et la diffusion des connaissances (orientation 5A) et la réduction des émissions en privilégiant les actions préventives (orientation 5B).

La réduction de l'utilisation des pesticides est un enjeu fort au niveau national. Le SAGE souhaite participer à la réflexion et aux actions engagées dans le plan Ecophyto 2018.

Disposition n°2.4.1
Accompagner la mise en place du plan Ecophyto 2018

La structure porteuse du SAGE participe à la mise en place et en œuvre du plan Ecophyto. Le suivi de sa mise en œuvre sera présenté régulièrement en CLE. La CLE participe à la communication des objectifs du plan.

Le SAGE souhaite une meilleure connaissance de la vulnérabilité et des pratiques d'utilisation des pesticides au niveau local, afin d'engager des programmes d'actions cohérents et efficaces.

Disposition n°2.4.2
Maîtriser et réduire les phytosanitaires à l'échelle des bassins versants

Sur les secteurs prioritaires pour la maîtrise des phytosanitaires, le SAGE préconise aux structures de bassins versants de réaliser une étude sur la pollution phytosanitaire (contrôle AEP, points de mesures en cours d'eau), la vulnérabilité des sols, les pratiques agricoles et non agricoles d'utilisation des phytosanitaires.

Cette étude permet de mettre en évidence les secteurs les plus sensibles, prioritaires pour la mise en place d'actions.

Elle recense les actions déjà engagées pour la maîtrise des phytosanitaires,

L'étude propose un plan d'action pour réduire l'usage des phytosanitaires avec des objectifs chiffrés de réduction. Ce plan est décliné en fonction des différentes sources de pollution mises en évidence dans le diagnostic : collectivités territoriales et leurs groupements, agriculteurs, particuliers. Il peut contenir par exemple de la communication, un accompagnement technique et financier pour la mise en œuvre de techniques alternatives, une contractualisation sur des mesures pluriannuelles comme des MAET.

Sur les secteurs les plus touchés, des MAET doivent être envisagées.

Sur les autres bassins versants, les structures de bassins versants sont invitées à engager une réflexion quant à la maîtrise des phytosanitaires.

Il est rappelé l'importance de la sectorisation des actions permettant d'agir avec efficacité.

Localisation :

Ensemble des affluents de la Loire

Les secteurs prioritaires sont les bassins versants de la Coise, du Lignon du Forez, du Garollet/toranche. (cf. Carte n°15 « principaux bassins versants » de l'atlas cartographique)

L'effort concernant les pesticides doit également être conduit au niveau des collectivités et des particuliers, tant en terme de réduction des quantités épandues, que de restriction des substances utilisées.

Ainsi, les collectivités doivent conduire une réflexion permettant de réduire l'usage des pesticides, en particulier dans les zones sensibles (= à fort risque de contamination de la ressource en eau, tels que les bords de cours d'eau, les caniveaux, etc).

Disposition n°2.4.3
Réaliser des plans communaux de désherbage

Le SAGE préconise aux communes ou à leurs groupements d'améliorer leur pratique d'utilisation de produits phytosanitaires au niveau de la gestion communale, notamment en réalisant des plans communaux de désherbage qui comprennent un inventaire des pratiques de désherbage, définissent des objectifs d'entretien sur la commune (secteurs où le désherbage est impératif, secteurs où il n'est pas nécessaire, etc.), et présentent un tableau de suivi du désherbage.

Elles peuvent s'appuyer sur la méthodologie validée par la Cellule Régionale de Protection des Eaux contre les Pesticides (CORPEP) de Bretagne et/ou la fiche « plan de désherbage communal » du Plan Qualité de la Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides (CROPPP) Rhône alpes.

L'étude peut être mutualisée entre plusieurs communes, en particulier en zone rurale.

Localisation : les secteurs prioritaires sont les bassins versants de la Coise, du Lignon du Forez, du Garollet/toranche, la Plaine du Forez et les bourgs situés en bords de cours d'eau

La communication auprès des utilisateurs de pesticides et des usagers des espaces publics est essentielle pour les amener à des changements culturels et de pratique. Elle accompagnera les programmes d'étude, d'action et de sensibilisation menés à l'échelle locale.

Disposition n°2.4.4
Renforcer la communication et la sensibilisation à la réduction de l'usage des phytosanitaires

Le Département de la Loire met en place un plan de communication et de sensibilisation, à destination du grand public, des communes, des gestionnaires de réseaux routiers et ferroviaires et agriculteurs, afin de :

- communiquer, par des exemples concrets (chantiers pilote, démonstration) sur les bonnes pratiques d'usage des phytosanitaires et techniques alternatives,
- accompagner le grand public au changement culturel induit par les changements de pratiques des communes, des gestionnaires de réseaux routiers ferroviaires et agriculteurs.

Il est envisagé une communication voire une formation spécifique auprès des agriculteurs afin de présenter les aspects réglementaires (ZNT, bandes enherbées, etc.) et les techniques alternatives.

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE

 autres dispositions répondant à cet objectif «Améliorer la connaissance, maîtriser et réduire les pollutions toxiques » :

Disposition n° 6.4.2 « Mise en place d'un observatoire de l'Eau et des milieux aquatiques »,

Disposition n°2.3.4 « Mettre en œuvre la MAET « Plaine du Forez » »,

Disposition n° 2.5.1 « délimiter des aires d'alimentation des captages prioritaires »,

Disposition n° 2.5.3 « mettre en place un programme de reconquête de la qualité des eaux de Grangent »

Disposition n°2.1.6 « Initier un programme Recherche&développement - traitement des sédiments contaminés des grandes retenues »,
du présent PAGD,

- Objectif général 2.5 : Protéger les ressources locales pour l'Alimentation en Eau Potable, notamment la qualité.

La satisfaction des besoins en eau potable est essentielle. Le SAGE rappelle l'importance de préserver la ressource en eau locale et de restaurer les ressources aujourd'hui contaminées notamment par les pesticides et nitrates.

QUELQUES RAPPELS DE LA REGLEMENTATION :

Code de l'environnement :

Dans le cadre du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable, le SAGE peut identifier différents types de zones (art. L 212-5-1 du code de l'environnement) et notamment des zones où il est nécessaire d'assurer la protection quantitative et qualitative des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur. Une fois le SAGE approuvé, ces zones sont délimitées par arrêté préfectoral, lequel formule les objectifs de protection et les dispositions à mettre en œuvre.

DCE et loi grenelle :

La DCE impose à chaque état membre de l'Union européenne d'inscrire la plupart des captages utilisés pour la protection d'eau potable dans le « registre des zones protégées » (art.6) et de mettre en œuvre des actions de protection de la ressource en eau, afin de réduire les coûts de traitement (art.7).

Le Grenelle de l'environnement a retenu l'engagement d'une protection effective d'ici 2012 de 500 captages parmi les plus menacés par les pollutions diffuses d'origine agricole (article 27 de la loi dite « Grenelle 1 » du 3 août 2009). Une liste nationale de 507 captages a ainsi pu être établie dès mai 2009. Dans le périmètre du SAGE, les captages suivants sont concernés :

Maitre d'ouvrage	Commune	Nom du captage
BALBIGNY	BALBIGNY	P3 CHASSAGNY BALBIGNY, F2 CHASSAGNY BALBIGNY, P2 CHASSAGNY BALBIGNY
SI GANTET	VIOLAY	BARRAGE DE L'ECHANCIUEUX
SI UNIAS CRAINTILLEUX VEAUCHETTE	UNIAS	P1 SI UNIAS (proche Loire), P2 SI UNIAS
SI de CHAZELLES sur LYON/VIRICELLES	GREZIEU LE MARCHE	BARRAGE DE LA GIMOND

Le 2 ° plan national Santé Environnement (PNSE) 2009-2013 s'inscrit dans la continuité du premier PNSE et du Grenelle de l'Environnement. Il fixe plusieurs axes d'action tels que notamment:

- protéger de manière efficace la ressource aux échelles des périmètres de protection et des aires d'alimentation des captages les plus menacés (captages Grenelle).
- réduire les apports de certaines substances dans le milieu aquatique en limitant entre autres les rejets de substances chimiques telles que les pesticides;
- maîtriser la qualité sanitaire de l'eau distribuée en assurant: une eau conforme au regard des critères microbiologiques tout en limitant l'exposition de la population aux sous produits de désinfection , l'absence de contamination du réseau public d'eau potable en contrôlant les installations privatives de distribution d'eau à partir de prélèvements , puits ou forages privés et d'eau de pluie, et en améliorant l'évaluation des risques sanitaires de la réutilisation des eaux grises et des eaux pluviales.

RAPPELS DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE :

Pour organiser la protection de ces captages, le SDAGE invite à mettre en œuvre le dispositif réglementaire s'appliquant aux « zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE) », issu de l'article 21 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (codifié à l'article L211-3 du code de l'environnement. L'article prévoit que ces ZSCE doivent être identifiées dans le PAGD). D'autres cadres pourront cependant être mobilisés si le besoin s'en faisait sentir.

Ce dispositif, visant une action au niveau pertinent de l'aire d'alimentation du captage, permet en effet aux préfets de délimiter une zone de protection puis de définir un programme d'action, dont la mise en œuvre est volontaire mais qui peut, le cas échéant, devenir obligatoire si ses résultats ne sont pas conformes aux objectifs.

Disposition n°2.5.1
Délimiter des aires d'alimentation des captages prioritaires

Le SAGE rappelle l'importance de délimiter les aires d'alimentation des captages prioritaires et invite à mettre en œuvre des « zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE) », visant à réduire les polluants dans les eaux brutes (nitrates et pesticides notamment).

Localisation : captages P3 Chassagny balbigny, F2 chassagny balbigny, P2 Chassagny balbigny, P1 et P2 SI Unias, barrage de l'Echancier, barrage de la Gimond

Le contexte qualitatif des nappes de la plaine du Forez est difficile et les mécanismes de fonctionnement de ces nappes sont peu connus. La CLE souhaite disposer d'une connaissance fiable afin d'évaluer l'amélioration qualitative et éventuellement d'envisager des mesures de protection de la ressource adaptées.

Disposition n°2.5.2
Améliorer la connaissance des nappes de la plaine du Forez

Le SAGE souhaite une meilleure connaissance des nappes de la plaine du Forez (aquifères alluviaux, nappes du bassin tertiaire...) :

- Elle s'informe des résultats de suivi DCE qualitatif et quantitatif des stations de mesures de la nappe de la plaine du Forez.
- Elle suit les investigations menées par l'École des Mines de St Etienne concernant la caractérisation et modélisation des nappes de la plaine du Forez.

En fonction des évolutions qualitatives, la CLE peut proposer des captages d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel et futur sur lesquels des « zones soumises à contraintes environnementales » (ZSCE) seraient mises en place.

Localisation : Plaine du Forez

Les eaux du barrage de Grangent sont situées à l'aval de rejets domestiques, industriels, agricoles. Même si des efforts importants de réduction des rejets polluants ont été réalisés, les sédiments accumulés dans le barrage ont "la mémoire" des rejets industriels effectués durant de nombreuses années.

Des eaux en lien avec Grangent (Loire et canal du Forez) sont prélevées pour une utilisation de production d'eau destinée à la consommation humaine. Un plan très ambitieux de reconquête de la qualité doit précéder tout projet de renforcement de leur utilisation.

Disposition n°2.5.3

Mettre en place un programme de reconquête de la qualité des eaux de Grangent

Le SAGE souhaite le lancement d'un programme ambitieux de reconquête de la qualité des eaux du barrage de Grangent.

Concernant la qualité des eaux de la retenue, les objectifs généraux de ce programme (Loire et ses affluents) sont notamment:

- de connaître les apports de polluants (toxiques, substances médicamenteuses, et autres substances constituant un danger potentiel pour la santé),
- de définir un plan de reconquête de la qualité des eaux.

La structure porteuse du SAGE étudie les modalités (maîtrises d'ouvrage, juridiques, administratives, techniques, financières) de mise en place de ce programme.

☞ *autres dispositions répondant à l'objectif « Protéger les ressources locales pour l'Alimentation en Eau Potable, notamment la qualité » :*

Autres dispositions répondant à l'enjeu n°2 « Réduction des émissions et des flux de polluants »
Disposition n° 1.4.1 « Conditionner les prélèvements et les nouvelles importations en eau potable »,
, du présent PAGD

Enjeu 3 : Économie et partage de la ressource

• Objectif général 3.1 : Économiser la ressource en eau

La ressource en eau sur le périmètre du SAGE est précieuse. Le manque d'eau génère ponctuellement des conflits d'usage : sur les réseaux d'eau potable, lors des épisodes de sécheresse...

La CLE souhaite alors économiser cette ressource (eau brute et eau potable) en maîtrisant la demande.

QUELQUES RAPPELS DE LA REGLEMENTATION :

Suivant les termes de l'article L. 211-1 du Code de l'environnement, dans sa version modifiée par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite loi « Grenelle II » :

« I. - Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

(...) 6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ...

II. - La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;

2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées. »

Afin d'assurer une protection des réseaux de distribution d'eau potable, l'utilisation de ressources non autorisées pour l'alimentation en eau potable ne pourra se faire que par le biais de réseaux totalement distincts des réseaux privés distribuant l'eau de distribution du réseau publique. Un dispositif de sécurité devra assurer une disconnexion totale entre les deux types de réseaux. (Code santé publique (réseaux eaux brutes/eaux potable) : R1321-55 et R1321-57).

RAPPELS DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE :

7B-2- « Dans les secteurs où la ressource est déficitaire ou très faible (ZRE, bassins nécessitant de prévenir l'apparition du déficit quantitatif identifiés dans la disposition 7A-2, bassins nécessitant une protection renforcée à l'étiage identifiés dans la disposition 7A-1,...), le Sage comprend un programme d'économie d'eau pour tous les usages.

7B-3- L'objectif à atteindre avant 2012 pour le rendement primaire des réseaux d'eau potable est au minimum de 75 % en zone rurale et de 85 % en zone urbaine.

Disposition n°3.1.1 Promouvoir les économies d'eau

Le SAGE encourage les différents acteurs (particuliers, collectivités territoriales et leurs groupements, entreprises, agriculteurs...) à économiser l'eau potable.

Dans cet objectif, il favorise :

- l'utilisation et, pour cela, le stockage des eaux pluviales conformément à l'Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments,
- l'utilisation des eaux usées dans la mesure du possible conformément à l'Arrêté du 2 août 2010 relatif à l'utilisation d'eaux issues du traitement d'épuration des eaux résiduaires pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts,
- les alternatives qui permettent de limiter l'arrosage des espaces verts et à l'irrigation des cultures, telles que l'utilisation d'espèces moins consommatrices d'eau,
- toutes les économies d'eau qui peuvent être réalisées dans les bâtiments telles que la recherche de fuite, l'installation de compteur, la mise en place d'économiseurs d'eau...,
- la réalisation de diagnostics de réseau AEP : fuite, poste consommateur...,
- les actions de communication visant le développement des pratiques sus mentionnées.

Le SAGE préconise que soit intégré, dans les Schémas Directeurs d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP), des programmes d'actions visant à économiser et à faire économiser l'utilisation de l'eau. Il propose, pour l'élaboration ou la modification de ces schémas, un cahier des charges.

Le SAGE incite, lors de la mise en œuvre des programmes de mise aux normes des bâtiments d'élevage (PMBE), à respecter l'enjeu de préservation de la ressource en eau en quantité suffisante. Ainsi, lors de la création de nouveaux bâtiments d'élevage, ou bien dans le cadre de la mise aux normes ou d'une réhabilitation de bâtiment d'élevage existant, le projet pourra par exemple comprendre un dispositif de stockage des eaux pluviales permettant de subvenir notamment à l'entretien des bâtiments. Un volume de stockage minimum de 20 m³ paraît pertinent.

Le SAGE souhaite que soit pris en compte, dans les études qui permettent d'identifier et de quantifier les prélèvements dans le milieu naturel, les prélèvements en dessous du seuil de déclaration.

Le SAGE incite les entreprises à engager des programmes d'actions d'économie d'eau par le biais de diagnostic, en s'attachant tout particulièrement à l'étude d'économie possible en matière de prélèvement dans le milieu naturel. Pour cela, le SAGE peut engager des actions de partenariats avec les Chambres de Commerce et d'Industrie, les Chambres des Métiers et, le cas échéant, les syndicats professionnels, clubs d'entreprises.

Le SAGE se positionne comme porteur d'une communication adaptée pour favoriser les économies d'eau en complément ou avec l'aide de certains partenaires engagés dans cette démarche.

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes avec priorité sur les secteurs suivants :

- Pour le stockage individuel : dans les zones résidentielles urbaines et périurbaines, à forte croissance démographique et dans les secteurs à faible ressource (sud des monts du lyonnais et zone de plaine du Forez)
- Pour le stockage agricole : secteur d'élevage au nord du territoire.

La recherche d'économie d'eau doit se faire par une meilleure connaissance et amélioration des rendements de réseaux eau potable, industriels et d'irrigation.

RAPPEL DU SDAGE LOIRE BRETAGNE

Le SDAGE Loire-Bretagne fixe pour 2012 un objectif pour le rendement primaire des réseaux d'eau potable (disposition **7B-3**):

75% en zone rurale

85% en zone urbaine.

Disposition n°3.1.2

Réduire les pertes sur les réseaux de distribution

Le SAGE confirme les objectifs de rendement des réseaux d'eau potable fixés par le SDAGE en invitant les structures compétentes en matière d'adduction en eau potable :

- Dès 2013 : à poursuivre l'état des lieux des rendements des réseaux pour l'adduction d'eau potable; les schémas en cours permettront d'accéder à cette information, ainsi que les rapports annuels sur la qualité des services d'eau potable où le rendement est un indicateur de performance.
- les collectivités territoriales et leurs groupements à programmer des campagnes de recherche de fuite régulière et les travaux de réparation des réseaux AEP, de renouvellement des compteurs, d'équipements de compteurs pour tous les usages publics pour respecter le cadre fixé par le SDAGE,
- les collectivités et leurs groupements à lancer des études patrimoniales.

Le SAGE invite les industries et les Association Syndicales Autorisées d'irrigation à la réalisation de diagnostic de rendement de l'ensemble des réseaux de prélèvement d'eau (industriel, irrigation, etc.).

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

L'enjeu d'une « étanchéification » du canal du Forez est une économie potentielle importante sur les volumes dérivés, au niveau de Grangent. Même si le "zéro fuite" n'est pas envisageable (maintien souhaité de l'alimentation en eau de la végétation, de cours d'eau et de la nappe d'accompagnement de la Loire), le ratio moyen actuel d'1 m³ introduit en tête du canal pour 400 litres³² consommés pourrait être sensiblement réduit.

Le SAGE souhaite également limiter l'impact (qualitatif, morphologique, etc), sur le Lignon du forez, du rejet du canal à son exutoire.

Disposition n°3.1.3 Améliorer le rendement du canal du Forez

Le SAGE souhaite une meilleure connaissance concernant les fuites d'eau du canal, notamment par l'élaboration d'une étude consistant en :

- une recherche systématique des zones de pertes du canal,
- une meilleure quantification des débits restitués aux exutoires,
- l'analyse de l'adaptation du dispositif de trop plein vers le Lignon dans le double objectif de réduire les volumes dérivés de Grangent et les débits de pointe et de minimiser l'impact qualitatif et quantitatif de ce régime « d'éclusée » sur le Lignon.

Le SAGE recommande la réduction des surfaces irriguées gravitairement.

Localisation : canal du Forez

Le SAGE souhaite engager une réflexion quant aux économies d'eau liée au changement d'occupation des sols, notamment agricole. La mise en place de cultures moins consommatrices en eau paraît intéressante même si elle présente des limites et des difficultés.

Disposition n°3.1.4 Promouvoir les cultures moins consommatrices en eau

Le SAGE demande qu'un plan d'information et de sensibilisation sur les cultures peu consommatrices en eau soit établi et conduit par le Département de la Loire en partenariat avec les chambres d'agriculture et les services de l'État.

Il vise à présenter, notamment aux membres de la CLE :

- l'intérêt de ces cultures,
- les difficultés de leur mise en œuvre dans un contexte global et à l'échelle du territoire,
- Les retours d'expériences (locaux et nationaux).

Il pourra déboucher sur la mise en place d'actions pilotes sur le territoire.

³² Source : scénario de gestion du complexe de Grangent- Eaucéa-juin 2011

Certains usages, et notamment la défense incendie, sollicitent inutilement les réseaux AEP. Il est possible de réaliser des bâches de stockage, alimentées par les eaux de ruissellement, ce qui permet de réduire la sollicitation d'eau potable, ressource propre, coûteuse à prélever et à distribuer, pour un usage sans aucune exigence d'un point de vue qualitatif

QUELQUES RAPPELS DE LA REGLEMENTATION :

Les articles R et L1424-1 et suivants du code général des collectivités territoriales concernent les services d'incendie et de secours.

La défense incendie d'une commune est de la responsabilité du maire.

Arrêté du 01 février 1978 :

les sapeurs pompiers devraient trouver sur place en tout temps 120m³ d'eau utilisable en deux heures. Ces besoins peuvent être satisfaits indifféremment :

- à partir d'un réseau de distribution (le débit doit être au moins égal à 60m³/h sous 1 bar de pression, la pression dynamique doit être au moins égale à 1 bar),
- par des points d'eau naturels (capacité minimale de 120m³)
- par des réserves artificielles (capacité minimale de 120m³).

Disposition n°3.1.5

Mettre en place des bâches incendie dans les zones périurbaines et rurales

Pour tout projet d'urbanisme en zone périurbaine et en secteur d'habitat diffus, le SAGE invite à étudier la possibilité de réaliser un ouvrage de stockage (ex : bêche souple fermée) permettant de réaliser une défense incendie efficace. Le dimensionnement devra être défini au cas par cas en concertation avec le SDIS.

Les communes peuvent, dans le cadre de leur document d'urbanisme, délimiter l'emplacement réservé à cet usage.

Le dispositif doit respecter les obligations réglementaires, notamment en termes de préservation de la ressource en eau et des milieux.

Le SAGE assure une information sur ce point et soutient les actions de sensibilisation conduites par des partenaires.

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes avec priorité sur les périurbaines d'habitat lâche et à forte croissance démographique (sud et Est de la plaine du Forez, pourtour stéphanois, montbrisonnais, Ouest roannais)

☞ *autre disposition répondant à l'objectif « Économiser la ressource en eau » :*

Disposition n° 3.2.1 « Analyser l'adéquation « besoin/ressource » en eau » du présent PAGD.

• Objectif général 3.2 : Partager la ressource en eau entre les milieux naturels et les usages

La répartition adaptée de la ressource en eau disponible est nécessaire à la satisfaction en eau des milieux aquatiques et des usages.

Il est rappelé que l'eau du territoire du SAGE doit prioritairement bénéficier à l'alimentation en eau potable domestique et aux milieux aquatiques.

Disposition n°3.2.1
Analyser l'adéquation « besoin/ressource » en eau

Le SAGE recommande que toutes les structures de bassins versants³³ se dotent d'une étude précise sur l'adéquation ressource/besoins (usages et milieux), sur la base d'un modèle de cahier des charges (cf. annexe n° 8 du présent PAGD). Le SAGE encourage vivement, les structures de bassins versants, à réaliser cette étude avant la révision du SAGE.

Il s'agit, notamment :

- de connaître la ressource en eau réelle, influencée et mobilisable du territoire,
- d'établir un diagnostic des besoins quantitatifs des milieux aquatiques,
- d'établir un diagnostic des besoins humains actuels et futurs (domestiques, industriels, agricoles, etc.),
- d'identifier les marges de manœuvre pour améliorer si nécessaire la situation des milieux puis envisager des solutions pour une meilleure satisfaction des différents usages. Il s'agira de déterminer ou approcher un volume/débit qui peut être prélevé sur la ressource sans compromettre le maintien d'un débit suffisant dans les cours d'eau (débit minimum biologique),
- de tenir compte de la faisabilité technique et économique,
- de donner des recommandations pour limiter ou adapter l'urbanisation et certains types de cultures consommatrices en eau sur les secteurs critiques du bassin versant en termes de ressource et de débit d'étiage. Ces recommandations devront être reprises dans les SCOT et les PLU.

Des comités de pilotage rassemblant l'ensemble des usagers de l'eau (syndicats AEP, agriculteurs, associations de protection de la nature, industriels, propriétaires, SCOT, etc..) et la structure porteuse du SAGE, sont invités à suivre la réalisation de ces études.

Les résultats de ces études (répartition des volumes et débits d'eau par exemple) seront pris en compte dans le nouveau SAGE lorsque celui-ci sera révisé (horizon 6 ans).

Compatibilité des documents d'urbanisme : les SCOT, les PLU, les cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles, sous trois ans, avec l'objectif d'adéquation de la ressource et des besoins en eau en s'appuyant notamment sur les conclusions des études précédemment décrites, lorsqu'elles existent.

Rappel : les documents d'urbanisme doivent également être compatibles avec les conditions d'importation d'eau potable de la disposition 1.4.1.

³³ SICALA 43, St Etienne Métropole, SIMA Coise, SMAELT, SYRRTA, SYRTOM, SYMILAV, Communauté d'agglomération Loire Forez

Disposition n°3.2.1 (suite)

Les études « adéquation besoin/Ressource » pourraient conclure à la nécessité d'équipements (transfert d'eau, retenue de substitution, etc.). D'autres considérants peuvent être pris en compte, telle que la qualité des eaux. Les retenues de substitution ne doivent pas être envisagées pour l'alimentation en eau des collectivités territoriales en raison de l'altération de la qualité des eaux de ce type de retenue en période d'étiage (eutrophisation, présence d'ammonium...).

Le projet d'équipement ne doit être envisagé que si les autres solutions (recherche de ressource locale, reconquête de la qualité de l'eau des captages existants, etc.) apparaissent inadaptées (techniquement et financièrement).

Localisation : bassins versants de la totalité des affluents principaux de la Loire au sein du périmètre : Semène, Furan, Ondaine, Coise, Loise, Toranche, Rhins, Trambouze, Renaison, Oudan, Aix, Lignon, Mare, bonson. (cf. Carte n°15 « principaux bassins versants » de l'atlas cartographique)

☞ *autres dispositions répondant à l'objectif « Partager la ressource en eau entre les milieux aquatiques et les usages » :*

Disposition n° 1.4.1 « Conditions de prélèvements et de nouvelle importation en eau potable »

Disposition n° 1.4.4 « Gérer les sécheresses »

Disposition 1.6.1 « Utilisation optimale du complexe de Grangent »,

Disposition 5.2.1 « Réaliser des schémas stratégiques d'alimentation en eau potable et d'assainissement à l'échelle des SCOT »

, du présent PAGD

Enjeu 4 : Maîtrise des écoulements et lutte contre le risque d'inondation

- **Objectif général 4.1 : Intégrer, maîtriser et valoriser les écoulements et rejets d'eau pluviale**

L'emprise croissante de l'urbanisation et des infrastructures sur le territoire du SAGE peut provoquer, par de forts ruissellements et débordements de réseaux par temps de pluie, des dégradations du milieu naturel (par exemple sur la morphologie des cours d'eau: érosion, ensablement, etc.) ou augmenter le risque d'inondation au niveau de certaines zones urbanisées. Une gestion cohérente des eaux de ruissellement s'impose pour réduire ces risques.

QUELQUES RAPPELS DE LA REGLEMENTATION

Le zonage pluvial s'appuie sur l'article 54 de la loi °2006-1772 du 30 décembre 2006 qui a modifié l'article L2224-10 du Code général des collectivités territoriales et institué un cadre pour la mise en œuvre d'une urbanisation intégrant les problèmes d'assainissement et/ou la limitation des débits et leurs conséquences dommageables. Le zonage n'étant pas en tant que tel opposable aux tiers, le PLU peut déterminer les zones qui en découlent (article L 123-1-5 du code de l'urbanisme) et intégrer les conclusions de cette étude dans le règlement des zones concernées ; une partie des prescriptions peut également être reprise dans le règlement d'assainissement de la commune.

Article L. 211-7 du Code de l'environnement dans sa version modifiée par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement : *Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe (...) ».*

Suivant les termes de l'article 640 du Code civil :

« Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

En outre, l'article 641 du Code civil prévoit que :

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds.

Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

Les maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

Les contestations auxquelles peuvent donner lieu l'établissement et l'exercice des servitudes prévues par ces paragraphes et le règlement, s'il y a lieu, des indemnités dues aux propriétaires des fonds inférieurs sont portées, en premier ressort, devant le juge du tribunal d'instance du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété.

S'il y a lieu à expertise, il peut n'être nommé qu'un seul expert. »

Articles R111-2 et R111-8(2) du code de l'urbanisme permettent :

.soit de refuser un permis de construire parce que le projet ne respecte pas la réglementation nationales ou locale en matière d'assainissement pluvial,

.soit le plus souvent, d'imposer dans le permis de construire sous forme de prescriptions les dispositions contenues dans les règlements des documents d'urbanisme, dans les documents approuvés des lotissements, pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les eaux pluviales et de ruissellement.

Article L.2212-2 du code général des collectivités territoriales : permet au maire d'une commune de réglementer les rejets sur la voie publique dans le cadre de ses pouvoirs de police en matière de lutte contre les accidents, les inondations et la pollution. S'il existe un réseau pluvial, les conditions de son utilisation peuvent être fixées par un arrêté du maire pouvant éventuellement interdire ou limiter les rejets sur la voie publique.

Article R214-1 code de l'environnement, rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature concerne le rejet d'eaux pluviales y compris dans le sous-sol : fixe les limites des surfaces de projet soumises à autorisation (Supérieure ou égale à 20 ha) ou déclaration (supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha).

Le décret n°2011-815 du 6 juillet 2011 relatif à la taxe pour la gestion des eaux pluviales définit le cadre réglementaire permettant aux communes ou aux établissements publics compétents chargés du service public de gestion des eaux pluviales urbaines de mettre en place une taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines.

Le SAGE souhaite intervenir sur la gestion des eaux pluviales de manière préventive, notamment par une réflexion à l'échelle des bassins versants puis par une programmation et gestion communale.

Disposition n°4.1.1 **Réfléchir à la gestion des eaux pluviales à l'échelle des bassins versant**

Le SAGE préconise une approche à l'échelle des bassins versants préalablement à l'élaboration des zonages pluviaux communaux, notamment afin de :

- Connaître le contexte du ruissellement sur le bassin versant (notamment, déterminer les zones de production, les corridors d'écoulement et les zones d'accumulation et en déduire les zones sensibles en termes de risque d'inondation et de gestion actuelle ou future des eaux pluviales.),
- Réajuster au besoin et valider en CLE, les valeurs de débits de fuite demandés par la Règle n°5 du SAGE Loire en Rhône Alpes, en fonction de la fonctionnalité des milieux aquatiques et du risque d'inondation,
- Alimenter la réflexion et donner des pistes d'actions aux zonages pluviaux à réaliser à l'échelle communale ou intercommunale.

Les structures de bassins versants sont les plus à même de porter ces démarches.

Pour ce faire, le Département de la Loire propose un guide méthodologique à la réalisation d'une étude sur les eaux pluviales à l'échelle d'un bassin versant.

L'approche à l'échelle des bassins versants est conseillée avant la révision du SAGE.

Localisation: ensemble du périmètre du SAGE.

Disposition n°4.1.2
Généraliser l'élaboration des zonages pluviaux dans le territoire du SAGE et leur intégration dans les documents d'urbanisme.

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes recommande une généralisation de l'élaboration des zonages pluviaux sur son territoire et invite à l'intégration par les collectivités territoriales ou groupements de collectivités compétentes en matière d'assainissement, des conclusions de ces zonages dans les règlements d'assainissement.

Le SAGE recommande l'intégration des conclusions de l'approche par bassin versant et rappelle la nécessité d'intégrer les zonages dans les documents d'urbanisme (SCOT et PLU).

Le SAGE préconise aux zonages et règlements qui en découlent (PLU, règlement d'assainissement) de porter une attention particulière à :

- la solidarité amont-aval et la cohérence de bassin versant en particulier en amont des principales zones urbaines (nécessité d'une réflexion intercommunale) en s'appuyant notamment sur les études menées à l'échelle des bassins versants ;
- La maîtrise des rejets par temps de pluie (eaux pluviales et déversoirs d'orage) vis à vis des risques de dégradations morphologiques et/ou qualitatives sur les milieux,
- l'identification et la préservation des corridors d'écoulement naturels (ou axes de ruissellement définis dans les pages suivantes) et la vérification de leur continuité à toutes les échelles (parcelles, zones, communes,...),
- l'identification et la gestion du cheminement de l'eau en mode dégradé (en cas de pluie exceptionnelle, d'obstruction des regards, etc.) : corridors d'écoulement artificiel définis dans les pages suivantes,
- la préservation d'espaces verts submersibles et leur utilisation pour la gestion des eaux pluviales en techniques alternatives ou en lieux de rétention supplémentaires en cas de dépassement des capacités des réseaux et bassins existants ou de fonctionnement en mode dégradé ;
- l'inscription, par exemple en emplacements réservés, des emprises des ouvrages publics de rétention et traitement à mettre en œuvre,
- la régularisation des rejets par temps de pluie (eaux pluviales et déversoirs d'orage) auprès de la Police de l'Eau au titre de l'antériorité.
- L'établissement de règles constructives visant à limiter le ruissellement et les risques induits d'inondation (cf. disposition 4.1.3 du présent PAGD), de dégradation des milieux et de saturation des ouvrages existants. Ces règles porteront par exemple sur :
 - la gestion du taux d'imperméabilisation selon des secteurs géographiques à distinguer au PLU. Le SAGE rappelle qu'un secteur présentant 10 % de surface imperméabilisée génère un débit de pointe de crue de près de 2 fois supérieur au même secteur à l'état naturel ;
 - la limitation des débits de fuite autorisés par hectare aménagé à une valeur au plus égale à celle qui est fixée dans le règlement du SAGE (article 5 du règlement du SAGE).
 - la fixation des volumes de rétention des ouvrages de stockage à une valeur au moins égale à celle qui est fixée dans le règlement du SAGE (article 5 du règlement du SAGE) et le calcul d'un volume de rétention indicatif par m²,

Le SAGE recommande que soit menée, par les collectivités et EPCI en charge de la compétence eaux pluviales, préalablement à la mise en place d'un service public de gestion des eaux pluviales urbaines et d'une taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines, une étude d'opportunité et propose de se référer au guide publié par le ministère du développement durable et aux autres documents diffusés par le GRAIE.

Disposition n°4.1.2 (suite)

Localisation et Calendrier de mise en œuvre :

- Dans l'emprise territoriale du SAGE, il est préconisé que soient réalisés tous les zonages pluviaux dans un délai de 10 ans suivant la date d'approbation du SAGE et leurs conclusions intégrées aux PLU et règlements d'assainissement dans les 2 ans qui suivent.
- Ces délais sont ramenés à 5 ans pour l'élaboration des zonages pluviaux et 7 ans pour leur intégration aux PLU et règlements d'assainissement pour les communes appartenant à la liste jointe en annexe n°9 de présent PAGD (84 communes).

La limitation des débits au sortir d'une zone urbanisée, d'une zone de réorganisation de l'espace urbain, d'un aménagement ou d'une construction est considérée comme un objectif prioritaire du SAGE. Elle peut s'obtenir soit par des interdictions de construction, soit par la mise en œuvre de techniques alternatives au sein de la zone d'aménagement projetée, soit par écrêtage des débits en sortie de zone, soit par une combinaison de ces différentes méthodes.

RAPPELS DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE :

Disposition 3D-2 Réduire les rejets d'eaux pluviales (réseaux séparatifs collectant uniquement des eaux pluviales) :

Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces derniers, et dans la limite des débits spécifiques suivants relatifs à la pluie décennale de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement :

♦♦Dans les hydroécotopes de niveau 1 Massif central et Massif armoricain (périmètre du SAGE sauf plaines du Forez et du roannais)

- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 7 ha : 20 l/s au maximum ;
- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 7 ha : 3 l/s/ha

♦♦Dans les autres hydroécotopes du bassin (plaines du forez et roannais):

- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 20 ha : 20 l/s au maximum ;
- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 20 ha : 1 l/s/ha.

Ces valeurs peuvent être localement adaptées :

- lorsque des contraintes particulières de sites le justifient, notamment lorsque la topographie influe sensiblement sur la pluviométrie ou sur les temps de concentration des bassins versants ; (rem : la configuration de notre territoire se prêterait fortement à ces adaptations)
- en cas d'impossibilité technique ou foncière et si les techniques alternatives (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées) adaptées ne peuvent être mises en œuvre ;
- s'il est démontré que le choix retenu constitue la meilleure option environnementale.

Disposition n°4.1.3 **Réduire le débit et la charge des rejets d'eaux pluviales**

Le contrôle des rejets au sortir d'une installation, d'un ouvrage, de travaux et d'activité et la limitation des débits au sortir d'une zone urbanisée, d'une zone de réorganisation de l'espace urbain, d'un aménagement ou d'une construction sont considérés comme des objectifs prioritaires du SAGE.

Compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau :

Les zonages pluviaux doivent être compatibles avec les objectifs de ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement et de limiter la charge polluante. Ils pourront alors préconiser les limites de débit spécifique fixées dans la règle n°5.

→ ® Règle n° 5 du règlement

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE (cf. carte n° 46 de l'atlas cartographique).

Disposition n°4.1.4 **Favoriser l'écoulement superficiel**

Lorsqu'il y a nécessité d'aménager de nouveaux émissaires pour l'évacuation des eaux pluviales, les collectivités et les aménageurs favoriseront le choix d'un écoulement superficiel (fossés, noues).

La mise en place de la trame verte et bleue du Grenelle de l'environnement pourra être l'occasion de définir des zones naturelles en milieu urbain ou périurbain pouvant aussi être des corridors d'écoulement ou des zones de stockage des eaux pluviales.

Dans les secteurs déjà équipés de réseaux d'eau pluviale, l'écoulement superficiel peut être complémentaire pour des épisodes particuliers.

Les "corridors d'écoulement" définis dans les zonages pluviaux et intégrés aux PLU (disposition 4.1.2) peuvent être utilisés à cet usage.

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

La mise en œuvre d'une gestion alternative permet de limiter les effets des nouveaux aménagements sur la production d'eau de ruissellement. En limitant la production d'eaux de ruissellement à la source on réduit les besoins en réseaux et on limite les risques sur l'environnement.

La promotion de cette gestion, l'explication de sa mise en œuvre et des techniques adaptées, l'importance de leur entretien, sont autant d'éléments qui peuvent favoriser cette gestion.

Disposition n°4.1.5 **Priorité à la gestion alternative des eaux pluviales**

Il est recommandé que tout nouveau projet de construction, de réhabilitation urbaine ou de document d'urbanisme envisage prioritairement des solutions visant à limiter le ruissellement pluvial et recherche des alternatives au tout tuyau- dites « techniques alternatives »- pour la gestion des eaux pluviales.

La bonne conception et le bon fonctionnement de ces solutions passent nécessairement par :

- un choix de solutions et un dimensionnement adapté au site (prise en compte de la géologie, de la pédologie, en particulier des éventuelles faibles capacités d'infiltration des sols et sous sol, prise en compte des pentes du territoire, etc.),
- l'analyse des impacts potentiels sur les milieux naturels et les risques d'inondation induits localement ou à l'aval, en fonctionnement normal, mais aussi en fonctionnement dégradé lors d'événements dépassant la capacité des ouvrages.
- la prise en compte dans la conception et l'information des maîtres d'ouvrages et usagers du site, en amont du projet, des règles de bon fonctionnement et d'entretien des ouvrages, et les éventuelles procédures pour que les ouvrages ne soient pas oubliés dans le temps.

Le SAGE invite les collectivités territoriales et leurs groupements en charge de la compétence Eaux Pluviales à demander des fiches d'entretien des projets liés aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales.

Le Département de la Loire fait une sensibilisation sur la bonne gestion des eaux pluviales et la promotion des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, qui pourrait prendre la forme suivante :

- émission de plaquettes d'information,
- émission d'un guide pour la gestion des eaux pluviales urbaines sur le territoire du SAGE
- recueil et retour d'expérience,
- visites de sites, réunions d'échange, colloques.

Malgré la mise en œuvre de techniques alternatives, ou l'écrouissage systématique des eaux de pluie à l'aval des nouveaux aménagements, il y aura toujours des débits de fuite à évacuer ou des événements pluvieux dépassant les capacités des ouvrages mis en place. Il est donc fondamental de préserver des corridors d'écoulement même au cœur de l'urbanisation et de leur assurer une capacité d'écoulement suffisante pour limiter les risques pour les riverains.

Définition des corridors d'écoulement naturel et artificiel :

Le SAGE demande qu'une cartographie des corridors naturels et artificiels soit réalisée à l'occasion des zonages pluviaux (cf. disposition n°4.1.2). Ces corridors seront définis comme étant :

- des zones naturelles (cours d'eau, talwegs principaux, fossés principaux, etc.) pouvant participer à l'écoulement des eaux pluviales ;
- des axes urbains existants (corridors d'écoulement artificiel).

Le réseau retenu doit avoir une cohérence hydrologique jusqu'à son débouché dans la rivière et si nécessaire un gestionnaire doit être désigné pour son entretien (commune, association existante, EPCI, syndicat de rivière...).

Lorsque les corridors retenus sont des zones naturelles on y associera une réflexion sur les corridors biologiques.

Disposition n°4.1.6
Adapter l'occupation des sols dans les « corridors d'écoulement » et réduire la vulnérabilité en zones vulnérables aux écoulements

Le SAGE préconise une réflexion menée au niveau communal ou (de préférence) intercommunal, notamment dans le cadre de l'élaboration des SCOT et PLU, sur la manière :

- d'utiliser prioritairement les corridors d'écoulement pour la gestion des eaux pluviales. Il s'agit d'orienter les rejets d'eaux pluviales des nouvelles zones construites vers ces axes, en privilégiant l'écoulement superficiel de sorte qu'il reste connu des riverains et des services intervenants sur le site et de façon à limiter le linéaire de réseau « eaux pluviales »;
- de préserver la capacité d'écoulement et éventuellement de stockage de ces corridors et des zones d'accumulation des eaux de ruissellement (zones de rupture de pente, points bas topographiques...) :
 - en y interdisant la construction,
 - en fixant une distance de recul des constructions par rapport à l'axe du ruissellement,
 - en aménageant si nécessaire les espaces publics existants de sorte qu'ils puissent assurer sans engendrer de risque excessif, le transfert des débits excédentaires lors des épisodes pluvieux exceptionnels dépassant les capacités de transfert ou de stockage des équipements existants (exhaussement des trottoirs par rapport à la voie, profil de chaussée en V, suppression des équipements fixes situés en travers de l'axe d'écoulement, aménagement des voies, espaces et réseaux adjacents de façon à ce que leur trop-plein rejoigne cet axe prioritaire en cas de pluie exceptionnelle, ...)
- de réduire la vulnérabilité des aménagements publics et de l'habitat en zones vulnérables aux écoulements.

La CLE rappelle l'importance de communiquer sur le risque d'inondation et de ruissellement (disposition n°4.2.2)

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE

☞ *autre disposition répondant à l'objectif « Intégrer, maîtriser et valoriser les écoulements et rejets d'eau pluviale » :*

Disposition n° 2.3.5 « Prévenir et lutter contre l'érosion des sols », du présent PAGD.

- Objectif général 4.2 : Gérer le risque d'inondation (mieux connaître, réduire la vulnérabilité aux inondations, préserver les zones d'expansion de crue, etc.)

Le débordement des cours d'eau est un phénomène naturel, parfois accentué par les activités anthropiques. Les inondations présentent un risque si l'occupation du sol expose des enjeux humains et économiques importants.

Le SAGE vise à limiter les risques d'inondation des zones exposées et leurs conséquences, notamment par une prise en compte de la problématique d'inondation dans la gestion globale, solidaire et cohérente du bassin versant.

Il est essentiel de savoir **mieux vivre avec les crues**.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

La directive n° 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation encourage une gestion de l'eau par district hydrographique et/ou unité de gestion. Les éléments clés sont :

- l'évaluation préliminaire des risques d'inondation EPRI (fin 2011),
- la sélection des territoires à risques d'inondation importants (TRI)
- la cartographie des inondations (fin 2013)
- les plans de gestion des risques d'inondation PGRI (fin 2015).

Article L562-1 du code de l'environnement :

L'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels d'inondations (PPRNI).

Suivant les termes de l'article L. 562-1 dudit Code « II. - Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs »

Loi 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile et décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour application de l'article 13 de la loi n°204-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile : lors d'une acquisition immobilière en zone inondable, le notaire doit en informer les acheteurs.

Circulaire du 24 janvier 1994 relative à la définition des inondations et à la gestion des zones inondables : « Les zones naturelles d'expansion des crues à préserver sont des secteurs inondables mais non urbanisés, éventuellement aménageables. Elles jouent un rôle majeur dans la prévention des inondations en réduisant les débits à l'aval et en allongeant la durée des écoulements. Ces zones ont aussi leur importance dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes. »

RAPPELS DU SDAGE LOIRE BRETAGNE :

12A-1- Les Sage concernés par un enjeu inondation, pour l'habitat ou les activités, comportent un volet sur la culture du risque qui permet à la population vivant dans le bassin hydrographique (particuliers et entreprises) d'avoir accès à l'information existante :

- sur l'exposition des territoires aux inondations (atlas des zones inondables, plans de prévention des risques d'inondations, documents d'information communaux sur les risques majeurs...),
- sur les mesures d'organisation existantes (documents d'information communaux sur les risques majeurs, plans communaux de sauvegarde, guides pour l'élaboration du plan familial de mise en sécurité, diagnostics de vulnérabilité des logements, des entreprises, des exploitations agricoles ...).

Le SAGE fixe comme objectif la préservation voire la reconquête des zones naturelles d'expansion de crue, qui ont un rôle important dans la réduction des débits de crue.

Disposition n°4.2.1 Protéger les zones naturelles d'expansion de crue

Connaissance des zones d'expansion de crues :

Le SAGE incite vivement à ce que la cartographie des zones inondables réalisée par l'Etat, identifie et délimite les zones naturelles d'expansion de crue, telle que définies dans la circulaire du 24 janvier 1994.

Préservation et gestion :

En dehors des secteurs déjà urbanisés, le SAGE fixe comme objectif la préservation des zones d'expansion de crue de tout aménagement entraînant leur réduction et/ou une augmentation de leur vulnérabilité.

Compatibilité des documents d'urbanisme : les SCOT, les PLU, les cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles, sous trois ans, avec l'objectif de préservation des zones d'expansion de crues, en adoptant, par exemple, un classement et des règles permettant de répondre à ces objectifs.

Compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau : Les PPRNI doivent être compatibles ou rendus compatibles, sous cinq ans, avec l'objectif de préservation des zones d'expansion de crues.

Sur les zones urbanisées, le SAGE invite les collectivités et leurs groupements à réfléchir à leur reconquête.

La CLE s'associe à l'élaboration des plans de gestion des risques d'inondation (PGRI).

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

Certaines zones inondables (débordement de cours d'eau et ruissellement pluvial) sont urbanisées ; dans ce cas, il est bon d'informer les riverains sur la vulnérabilité de leur bien et les moyens de la réduire.

Disposition n°4.2.2 Informer les riverains sur le risque d'inondation

Le SAGE encourage les communes à informer les riverains résidant dans les zones inondables et les « corridors d'écoulement » ou zones de stagnation des eaux de ruissellement définies au niveau du zonage d'assainissement pluvial ou au PPRNI, sur :

- le risque lié au ruissellement ou à la concentration des eaux pluviales,
- le risque lié au débordement des cours d'eau,
- la vulnérabilité de leur propriété, les moyens dont ils disposent pour limiter cette vulnérabilité et les pratiques à risque dans ces secteurs (stockage de matériaux flottants non arrimés en travers de l'axe de ruissellement, construction de clôtures en mur plein, stockage de produits à risque, etc.).

L'information des riverains peut être faite par :

- l'émission de supports de communication et d'information,
- une information via bulletin municipal,
- le maintien à disposition du PLU en Mairie,
- des réunions publiques,
- le DICRIM (Document d'information communal sur les risques majeurs- cf. Code de l'Environnement (CE), articles R125-9 à R125-14.)

Pour une réalisation effective de l'objectif visé, le SAGE invite les communes à renouveler cette information tous les 2 ans.

Le SAGE invite les structures de bassins versants à la mise en place de repères de crue et au lever des laisses suite aux crues.

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

Disposition n°4.2.3 Réduire la vulnérabilité dans les zones inondables des cours d'eau

Le SAGE invite les auteurs des documents d'urbanisme à prendre en compte la réduction de la vulnérabilité au débordement de cours d'eau.

Par exemple, dans les zones inondables déjà construites, les aménagements publics et l'habitat peuvent faire l'objet d'une réflexion pour limiter le risque pour les riverains : construction sur vide sanitaire, pas de garage enterré, rehausse des trottoirs en entrée de garage, suppression des obstacles à l'écoulement, aménagement de zones de stockage de l'eau...

La réduction individuelle de la vulnérabilité des habitations et des entreprises doit faire l'objet d'initiatives locales (collectivités territoriales ou leurs groupements), par exemple dans le cadre des Opérations Programmées pour l'Amélioration de Habitat (OPAH), Opérations de Renouvellement Urbain.

Un appui concernant l'information sur le risque d'inondation et la réduction de la vulnérabilité par l'Établissement Public Loire est possible.

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

C'est pour améliorer l'information autour de ces phénomènes d'inondation parfois très lourds de conséquences que la CLE souhaite le développement de systèmes d'alerte aux crues permettant de suivre l'évolution des débits des cours d'eau afin d'alerter et d'apporter des informations aux communes et habitants concernés.

Disposition n°4.2.4

Réfléchir à la mise en place d'alerte aux crues sur les principaux affluents de la Loire

La CLE suit la mise en place du système d'alerte aux crues par Saint Etienne Métropole, qui peut être une action à étendre à d'autres secteurs du périmètre du SAGE.

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

☞ *autres dispositions répondant à l'objectif « gérer le risque d'inondation » :*

Ensemble des dispositions répondant à l'objectif n° 4.1 « Intégrer, maîtriser et valoriser les écoulements et rejets d'eau pluviale », du présent PAGD.

Enjeu 5 : Prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques dans le développement et l'aménagement du territoire

- *Objectif général 5.1 : Faire du fleuve Loire un patrimoine commun pour le territoire (patrimoine naturel, loisirs, cadre de vie, identité du territoire, entretien, etc.)*

Le périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes est constitué d'une mosaïque de territoires. Le trait d'union entre eux est le fleuve Loire.

Fil conducteur reliant le sud au nord, le fleuve Loire pourrait avoir un rôle identitaire et fédérateur du territoire. Cependant, le fleuve Loire bénéficie aujourd'hui d'une meilleure appropriation par la population mais ne constitue pas encore un lien identitaire.

La priorité du SAGE Loire en Rhône-Alpes est la restauration et l'amélioration des fonctionnalités naturelles du fleuve Loire, indispensables à sa promotion (cf. axe 1). Il encourage, en parallèle, les actions permettant la réappropriation du fleuve par la population.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

Arrêté d'interdiction de baignade du 2 août 1995 : la baignade est interdite sur la Loire i) entre son confluent avec le Furan et le plan d'eau formé par le barrage de Villerest ; ii) entre le point de rejet de la station d'épuration de Roanne et la limite du département de la Loire. »

Le SAGE souhaite la promotion et la prise en compte des vocations aujourd'hui émergentes sur cet espace (loisirs, éléments de cadre de vie, patrimoine écologique, tourisme) qui n'ont pas été prises en compte dans les choix passés, notamment sur la gestion des grands barrages et du lit majeur.

Disposition n°5.1.1 Promouvoir le fleuve Loire

Le SAGE encourage les collectivités territoriales et leurs groupements et les associations à la réalisation d'actions permettant la promotion du fleuve Loire et la réappropriation du fleuve par la population, dans le respect de son fonctionnement écologique :

- manifestations telles que « Loire en Fête » (première édition en 2010).,
- mise en place et valorisation de cheminements en bords de Loire. Le Comité départemental du tourisme de la Loire coordonne les cheminements piétonniers.
- développement d'activités nautiques et fluviales, tels que la baignade, le canoë kayak, l'aviron, bateau promenade, permettant une découverte respectueuse du fleuve,
- actions pédagogiques sur le fleuve,
- mise en place de programmes de restauration écologique des bords de Loire permettant la restauration des milieux alluviaux et des zones humides remarquables ainsi que leur mise en valeur. Ces actions doivent se faire en cohérence entre elles et avec les actions de restauration morphologiques du fleuve (mise en place d'un espace de liberté, recharge sédimentaire, reconnexion des annexes...). Le plan Loire grandeur nature peut apporter un cadre commun pour ces programmes d'action d'un point de vue technique et financier.

Un site pourrait être créé où les riverains et le public en général pourront accompagner les projets de valorisation et de gestion du Fleuve qui lui sont associés et participer à la promotion du Fleuve et son appropriation par la population.

Localisation : périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes

Disposition n°5.1.2 Maîtriser l'accès au fleuve Loire

L'accès au fleuve est parfois difficile.

Un recensement des sites qui permettraient l'accès au fleuve Loire peut être mené par les fédérations de pêche.

Il est alors recommandé que les critères paysagers, écologique (avifaune), les possibilités en fonction des pratiques halieutiques, l'accessibilité par des personnes en mobilité réduite, soient renseignés. Le recensement permet de mettre en évidence les intérêts et les lacunes. Des propositions de nouveaux accès voire l'interdiction de certains (tranquillité des espèces) peuvent être faites en partenariat avec les collectivités territoriales et leurs groupements concernés.

La CLE souhaite réduire l'accumulation de déchets flottants (bois, plastiques, résidus de décharges, etc.) sur les grandes retenues (Grangent et Villerest). En effet, ceux-ci occasionnent une gêne importante et récurrente pour la gestion des plans d'eau et une pollution de l'eau et des berges.

Disposition n° 5.1.3 **Gérer les déchets flottants sur les grandes retenues**

Afin de faciliter la gestion des déchets flottants se retrouvant dans les grandes retenues, notamment à la suite de périodes de hautes eaux, la CLE fait appel à la solidarité amont aval.

Cette solidarité peut se traduire par une diminution de la production et du rejet des déchets en bordure de la Loire et de ses affluents pour limiter au maximum leur accumulation dans les retenues.

En ce sens, elle souhaite que soit menée une campagne de sensibilisation des riverains du fleuve et de ses affluents.

Notamment :

- La chambre d'agriculture informe les agriculteurs riverains des risques d'empatement des balles de foin dans les secteurs concernés,
- Les communes portent une attention particulière aux campings situés en zone à risque afin que les habitats légers, de type caravane, ne soient pas maintenus en place à l'année et notamment en période de hautes eaux,
- La police de l'eau et des installations classées pour la protection de l'environnement porte une attention particulière aux entreprises riveraines de cours d'eau et pouvant présenter des risques d'empatement de matériaux stockés,

Il est demandé aux maitres d'ouvrages en charge de l'assainissement et de la gestion des eaux pluviales, d'installer des dégrilleurs sur les déversoirs d'orage et de les entretenir régulièrement.

☞ autres dispositions répondant à l'objectif 4.1 « Faire du fleuve Loire un patrimoine commun pour le territoire (patrimoine naturel, loisirs, cadre de vie, identité du territoire, entretien, etc.) » :

Toutes les dispositions répondant à l'objectif 1.6 « Restaurer et améliorer les fonctionnalités naturelles du fleuve Loire » du présent PAGD.

- Objectif général 5.2 : Prendre en compte les milieux aquatiques et les ressources en eau dans les politiques de développement et d'aménagement du territoire

La gestion de l'eau est aujourd'hui globalement soumise aux choix structurants en matière d'urbanisme, d'infrastructures de transport et de développement économique.

Conscient que le développement du territoire ne peut se fonder seulement sur la thématique de l'eau, le SAGE souhaite une meilleure prise en compte des milieux aquatiques et de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement territorial.

La CLE souhaite développer un partenariat, avec les instances de planification territoriale (SCOT), notamment concernant la question de la gestion quantitative.

Aussi, la CLE et les structures de bassins versants devront représenter les enjeux de la ressource dans les enceintes de développement et d'aménagement territorial.

Les SCOT devront, quant à eux, s'approprier la question de la ressource en eau, notamment concernant l'alimentation en eau potable et l'assainissement.

Disposition n°5.2.1

Réaliser des schémas stratégiques d'alimentation en eau potable et d'assainissement à l'échelle des SCOT

Compatibilité des documents d'urbanisme: Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) doivent être compatibles ou rendus compatibles, sous trois ans, avec l'objectif d'un développement territorial tenant compte de la protection de la qualité des eaux et du partage de la ressource (satisfaction des besoins des milieux et de l'ensemble des usages).

Pour cela, le SAGE préconise aux structures élaborant ou révisant les SCOT :

- de prendre en compte les résultats des études adéquation besoin/ressource (disposition n° 3.2.1) et les schémas directeurs d'assainissement, conduits à l'échelle des bassins versants, quand ils sont établis,
- de réaliser un schéma stratégique d'alimentation en eau potable et d'assainissement, visant à ajuster la potentialité et la nature de leurs projets de développement avec :
 - la disponibilité et la capacité des ressources en eau mobilisables,
 - la sensibilité des milieux récepteurs.

Les conclusions de ces analyses doivent être prises en compte dans les orientations de développement territorial.

Les structures de bassins versants sont associées à la réalisation des schémas stratégiques d'alimentation en eau potable et d'assainissement.

☞ *autres dispositions répondant à l'objectif « 5.2 : Prendre en compte les milieux aquatiques et les ressources en eau dans les politiques de développement et d'aménagement du territoire » :*

Disposition n°1.1.3 « Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme »,

Disposition n° 1.4.1 « Conditionner les prélèvements et les nouvelles importations en eau potable

Disposition n° 1.5.1 : « Préserver les têtes de bassins versants »

Disposition n°1.6.2 « Définir et préserver l'espace de mobilité du fleuve Loire entre le barrage de Grandgent et le barrage de Villerest ».

Disposition n°3.2.1 « Analyser l'adéquation « besoin/ressource » en eau »,

Disposition n°4.2.1 Protéger les zones naturelle d'expansion de crue, du présent PAGD.

Enjeu 6 : Gestion concertée, partagée et cohérente de la ressource en eau et des milieux aquatiques

- *Objectif général 6.1 Mettre en œuvre la DCE et le SDAGE dans le cadre d'une concertation locale*

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

La Directive Cadre sur l'eau n°2000/60/CE prévoit l'élaboration, dans chaque bassin hydrographique, d'un programme de mesures constitué d'actions concrètes permettant l'atteinte des objectifs environnementaux qu'elle définit à son article 4 (dont le bon état des eaux).

La notion de programme de mesures issu de la directive cadre européenne sur l'eau du 23 octobre 2000 a été transposée par les articles L. 212-2-1 et R. 212.19 à R. 212-21 du Code de l'environnement. Ce programme pluriannuel est arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin, après avis du comité de bassin.

article R. 212-23 du Code de l'environnement:

« Dans un délai de trois ans suivant la publication du programme pluriannuel de mesures, le préfet coordonnateur de bassin présente au comité de bassin une synthèse de la mise en œuvre de ce programme, identifiant, le cas échéant, les difficultés et les retards constatés et proposant les mesures supplémentaires nécessaires.

Ces mesures supplémentaires sont arrêtées par le préfet coordonnateur de bassin après avis du comité de bassin. »

QUELQUES RAPPELS DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE :

Disposition n°14A-1 : Dans tous les départements, la mission interservices de l'eau et l'agence de l'eau élaborent chaque année un plan d'actions commun déclinant le programme de mesures du bassin et décrivant comment les moyens des uns et des autres contribuent à sa mise en œuvre. Ces plans d'actions identifient les opérations pouvant être mises en œuvre avec la seule action réglementaire de l'Etat, celles qui n'ont besoin que de la seule intervention financière de l'agence ou celles qui nécessitent la mobilisation simultanée des deux catégories de moyens. Ce plan d'actions est présenté au CODERST.

Le SAGE Loire en Rhône Alpes entend participer à l'atteinte du Bon Etat des cours d'eau pour 2015 (objectif de la Directive Cadre sur l'Eau).
Aussi, la CLE souhaite se mobiliser et suivre la déclinaison locale du programme de mesures du bassin Loire Bretagne.

Disposition n°6.1.1

Se mobiliser sur le Programme De Mesures du bassin Loire Bretagne:

La CLE facilite et incite à la mise en œuvre du Programme De Mesures (PDM) du bassin Loire Bretagne sur le territoire du SAGE par :

- Un porté à connaissance du PDM auprès des acteurs locaux (structures de bassins versants, collectivités territoriales et leurs groupements ayant en charge la compétence assainissement, eau potable, eau pluviale, usagers de l'eau, association de protection de la nature, etc.)
- La conduite avec les partenaires institutionnels (Etat, Agence de l'eau, Départements et Régions) d'une animation sur les territoires du SAGE dépourvus de procédure de gestion afin que les acteurs locaux s'engagent dans des procédures de gestion concertées à l'échelle de Bassins Versants
- La recherche de maîtres d'ouvrage aux actions du programme de mesures
- La prise en compte du PDM dans les programmes d'actions des procédures de gestion de l'eau et des milieux aquatiques
- L'incitation à la prise en compte du contexte local dans la déclinaison locale du PDM en concertation avec les partenaires institutionnels (Etat, Agence de l'eau, Départements et Régions).

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE

Disposition n° 6.1.2

Suivre la mise en œuvre du Programme de Mesures (PDM) au sein de la CLE.

La CLE et l'État établissent annuellement un bilan de l'état d'avancement du PDM, notamment des procédures de gestion contribuant à la mise en œuvre du PDM

- mise en place d'un outil de suivi (Tableau de bord) : La CLE sera chef de fil du suivi de ce tableau de bord, qui sera réalisé et complété par les services de l'État.
- incitation à la mise en place de tableau de bord par structure de bassins versants par un soutien de la structure porteuse du SAGE pour la création d'un outil commun.
- présentation à la CLE du plan d'actions annuel, élaboré par les Missions Interservices de l'Eau et l'Agence de l'eau, tel que prévu dans la disposition 14 A1 du SDAGE.

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE

La CLE souhaite mieux connaître les procédures Police de l'eau en cours sur le périmètre du SAGE. Elle entend renforcer son lien avec les services de l'Etat en charge de la police de l'eau.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

Article R214-6 : Toute personne souhaitant réaliser une installation, un ouvrage, des travaux ou une activité soumise à autorisation adresse une demande au préfet du département ou des départements où ils doivent être réalisés. Cette demande comprend (entre autres) un document justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10.

Article R214-10 :

Ce dossier est communiqué pour avis à la commission locale de l'eau, si l'opération pour laquelle l'autorisation est sollicitée est située dans le périmètre d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux approuvé ou a des effets dans un tel périmètre

Article R214-37 du code de l'environnement

Dispositions applicables aux opérations soumises à déclaration

I. - Le maire de la commune où l'opération doit être réalisée reçoit copie de la déclaration et du récépissé, ainsi que, le cas échéant, des prescriptions spécifiques imposées et de la décision d'opposition.

Le récépissé ainsi que, le cas échéant, les prescriptions spécifiques imposées et la décision d'opposition sont affichées et le dossier est mis à la disposition du public à la mairie pendant un mois au moins.

II. - Ces documents et décisions sont communiqués au président de la commission locale de l'eau lorsque l'opération déclarée est située dans le périmètre d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux approuvé ou y produit des effets.

Disposition n°6.1.3 Renforcer le lien entre SAGE et la Police de l'Eau

Le SAGE incite à l'organisation fréquente de rencontres entre les représentants de la CLE et la police de l'eau afin :

- de faciliter la connaissance et l'appropriation par les acteurs du territoire des procédures réglementaires en vigueur ainsi que leur évolution,
- de renforcer le lien entre les structures de bassins versants et les services de l'Etat (par exemple : identification de référent par territoire ; information des procédures en cours sur les bassins versants)
- de permettre une prise en compte du contexte local et des orientations du SAGE dans les procédures d'autorisation et de déclaration.

Pour les procédures d'autorisation délivrées en application de la loi sur l'eau, l'avis de la CLE sera demandé. Pour les procédures de déclaration délivrée en application de la loi sur l'eau, à titre informel et facultatif, les Missions Interservices de l'Eau des Directions Départementales des Territoires pourront consulter la CLE.

La CLE souhaite sensibiliser à la gestion des milieux aquatiques les procureurs susceptibles de traiter les procédures Police de l'Eau et ICPE du territoire.

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE

- Objectif général 6.2 : Veiller à la cohérence du SAGE Loire en Rhône-Alpes avec l'échelle globale du bassin de la Loire

Le périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes est constitué d'un tronçon du fleuve Loire et ses affluents. Aussi, il est primordial d'assurer une cohérence avec l'ensemble du bassin versant de la Loire.

Disposition n°6.2.1
Réunir un Comité inter-SAGE

Les services de l'État organisera une rencontre annuelle avec les membres des CLE des SAGE Loire Amont et Lignon du Velay afin de :

- faire un point sur l'état d'avancement des procédures respectives
- connaître l'état d'avancement des actions conduites en matière de qualité des eaux (notamment Phosphore), de gestion des débits du fleuve Loire et du barrage Lavalette
- évoquer les coopérations possibles entre territoire.

Cette instance doit permettre de partager les enjeux de nos territoires et garantir la cohérence des actions. Le principe de la solidarité amont-aval et aval-amont, qu'elle soit qualitative et quantitative, doit être inscrite dans les SAGE Loire en Rhône-Alpes, Loire amont et Lignon du Velay.

Disposition n°6.2.2
Maintenir un lien avec le comité de bassin.

La CLE s'engage, via sa structure porteuse, à

- faire part annuellement au comité de bassin d'un état d'avancement du SAGE Loire en Rhône Alpes
- participer aux instances d'information, de concertation, de décision, proposées par le Comité de bassin
- émettre un avis sur les procédures soumises par le Comité de bassin
- relayer et soutenir les actions d'information et de concertation conduites dans le cadre du SDAGE Loire Bretagne
- prendre une part active à la mise en œuvre et au suivi technique du SDAGE.

Disposition n°6.2.3
Etablir un lien avec le Plan Loire Grandeur Nature (PLGN)

La CLE s'engage, via sa structure porteuse, à :

- veiller à la cohérence entre les objectifs du SAGE et du Plan Loire Grandeur Nature
- de participer aux instances d'information, de concertation, de décision, proposées dans le cadre du PLGN (Comité technique régional,...),
- de suivre les travaux des plateformes, notamment la plateforme « recherche, données, informations ».
- de promouvoir les objectifs et les actions conduites dans le cadre du PLGN auprès des acteurs locaux

• Objectif général 6.3 : Assister et coordonner les structures porteuses locales et les acteurs de la gestion de l'eau

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

Circulaire relative aux contrats de rivière et de baie du 30 janvier 2004 du Ministère de l'Ecologie et du Développement durable :

« Après l'agrément du dossier de candidature, à l'initiative du préfet coordonnateur de bassin ou, en Corse, de la collectivité territoriale de Corse, le préfet de département constitue le comité de rivière ou de baie. Il en informe en tant que de besoin le préfet maritime.

Si un projet couvre plus d'un département, le préfet coordonnateur de bassin désigne un préfet chargé de coordonner cette procédure avec les autres préfets concernés.

Le comité de rivière ou de baie a vocation à être le lieu de débat entre les acteurs : il importe que sa composition soit représentative du tissu économique et social du territoire et qu'elle soit cohérente avec les démarches de SAGE en cours (...) »

Vous pourrez, à cet effet, vous inspirer de solutions pragmatiques de terrain pour articuler les procédures de SAGE et de contrats :

- Lorsque le périmètre du contrat de rivière ou de baie est le même que celui du SAGE, il est préférable que la commission locale de l'eau (CLE) fasse fonction de comité de rivière ou de baie. Elle peut, le cas échéant constituer des commissions thématiques élargies pour faciliter l'élaboration et le suivi de programmes de travaux ;
- Lorsque le périmètre du contrat de rivière ou de baie ne concerne qu'une partie du secteur couvert par le SAGE, le comité de rivière ou de baie peut être alors institué en tant que commission spécialisée de la commission locale de l'eau ;
- Lorsque le périmètre du contrat de rivière est plus vaste que le périmètre du SAGE, les membres de la CLE, représentants du secteur concerné doivent être membres du comité de rivière ou de baie, l'arrêté de composition du comité précisant alors que le comité de rivière doit informer la commission locale de l'eau de ses travaux. »

QUELQUES RAPPELS DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE :

Disposition 13B-1 : Les contrats de type contrat de bassin versant, contrat restauration entretien, contrat de rivière, contrat de baie... mettant en œuvre de manière coordonnée des moyens sur un ensemble de masses d'eau avec pour objectif de progresser vers le bon état des eaux sont élaborés dans le respect des Sage existants. Les commissions locales de l'eau sont associées à leur élaboration.

Le périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes est concerné par de nombreuses procédures de bassins versants, véritables relais locaux pour la mise en œuvre du SAGE. La cohérence, l'appui technique et stratégique ainsi que le renforcement de ces procédures sont nécessaires.

Disposition n°6.3.1

Mettre en cohérence les procédures de bassins versants avec le SAGE

Le SAGE fixe comme objectif la couverture par des opérations de bassins versants de la totalité des principaux affluents de la Loire du périmètre.

La CLE s'engage, via sa structure porteuse, à :

- Conduire avec les partenaires institutionnels (Etat, Agence de l'eau, Départements et Régions) une animation sur les territoires du SAGE dépourvus de procédure de gestion afin que les acteurs locaux (collectivités territoriales ou leurs groupements) s'engagent dans des procédures de gestion concertées à l'échelle de bassins versants.
- Participer aux comités de rivières ou aux comités de pilotage des procédures de bassins versants. Les Arrêtés Préfectoraux de composition des comités de rivière devront prévoir une représentation de la CLE.
- Émettre un avis sur les programmes d'actions issus des procédures de bassin versant.

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE

Disposition n°6.3.2
Mettre en réseau des procédures de bassins versants

La CLE invite le Département de la Loire à poursuivre l'animation d'un réseau des gestionnaires de milieux aquatiques, qui vise notamment à renforcer la cohérence territoriale des actions.

Des retours d'expériences sur la gestion des milieux aquatiques conduites sur d'autres territoires (journée terrain, échanges entre élus, ...) seront proposés.

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE

Disposition n°6.3.3
Coordonner les partenaires institutionnels

La CLE, à travers sa structure porteuse, favorise le fait que les partenaires institutionnels et financiers (Etat, Agence de l'eau, Départements et Régions...) des procédures de bassin versant soient réunis deux à trois fois par an au sein d'un comité de suivi.

Il s'agit de faire le point d'avancement des procédures de bassins, de coordonner le positionnement de chacun, de coordonner les financements des actions issues du programme de mesures DCE et du SAGE.

Disposition n°6.3.4
Assister les acteurs de l'eau

La CLE s'engage à apporter une assistance technique et juridique aux acteurs de l'eau notamment concernant la ressource quantitative en eau (cf. disposition n°3.2.1), les zones humides (cf. disposition n°1.1.4) et la continuité écologique (arasement et franchissement d'ouvrage) (cf. disposition n°1.2.1).

Cette assistance peut être apportée à travers :

- le réseau des gestionnaires de milieux aquatiques
- la création de guide méthodologique ou cahier des charges type
- la mise en place de formation (CNFPT, Association rivières Rhône-Alpes)
- une veille technique et juridique

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE

Disposition n°6.3.5
Participer aux réflexions pour un renforcement institutionnel des structures de bassins versants

La CLE, à travers sa structure porteuse, participe aux réflexions engagées au niveau national sur le statut et les ressources financières des structures de bassins versant.

Les 135 km du fleuve Loire du périmètre SAGE Loire en Rhône-Alpes rassemblent de nombreux acteurs : propriétaires, gestionnaires, universitaires, associations, collectivités territoriales ou leurs groupements, etc. La CLE entend favoriser leur rencontre et leur partenariat.

Disposition n° 6.3.6
Organiser des rencontres des acteurs du fleuve Loire

La structure porteuse du SAGE organise une fois par an une rencontre des acteurs du fleuve Loire : Direction Départementale des Territoires de la Loire, DREAL, Département de la Loire et Haute-Loire, collectivités riveraines, FRAPNA, Fédérations de pêche, Établissement Public Loire, École des mines, EDF, UNICEM, etc.

Il s'agit de faire un état d'avancement des différentes procédures, travaux et études concernant le fleuve Loire sur le périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes.

La structure porteuse recherchera des maîtres d'ouvrages pour la conduite des actions répondant à l'objectif 1.6 « restaurer et améliorer les fonctionnalités du fleuve Loire ».

- Objectif général 6.4 : Suivre et évaluer les actions du SAGE et l'état des milieux aquatiques

La CLE a en charge le suivi de la mise en œuvre des dispositions du SAGE et souhaite en évaluer les résultats.

QUELQUES RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION :

Article L. 212-4 du Code de l'environnement : « I. - Pour l'élaboration, la révision et le suivi de l'application du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, une commission locale de l'eau est créée par le préfet. »

Disposition n°6.4.1

Mettre en place le tableau de bord du SAGE et une politique d'évaluation

Le tableau de bord du SAGE (cf. Chapitre 7 « suivi et mise en œuvre du SAGE ») vise à assurer un suivi efficace et régulier de la mise en œuvre du SAGE. C'est avant tout un outil de pilotage du SAGE. En fonction des résultats de suivi obtenus, il permet de réorienter la mise en œuvre des préconisations du SAGE dans un souci d'efficacité.

Ce suivi sert de base pour la réalisation d'évaluation, notamment préalablement à la révision du SAGE.

Ainsi, le tableau de bord ne constitue pas un simple document technique mais bien un support utile pour :

- Animer les discussions au sein de la CLE,
- Fournir un référentiel commun à tous les acteurs concernés,
- Maintenir la concertation et la dynamique du projet,
- Communiquer sur le SAGE et ses retombées en permettant une actualisation des données,
- Fournir des éléments d'analyse dynamique.

Disposition n° 6.4.2

Mettre en place un observatoire de l'Eau et des milieux aquatiques

Dans le cadre du SAGE Loire en Rhône Alpes, un observatoire de l'eau est mis en place par la structure porteuse du SAGE. Il vise à coordonner (à l'échelle du périmètre SAGE Loire en Rhône Alpes) et corréliser les données, informations et résultats produits sur le territoire. L'observatoire permet également de communiquer sur les dispositifs de connaissance et de suivis existants voire à les compléter.

L'observatoire permet de renseigner, à minima, les indicateurs retenus dans le cadre du tableau de bord du SAGE.

Dès la première année du SAGE, la structure porteuse du SAGE conduit une réflexion, en partenariat avec les acteurs de l'eau, quant :

- aux données et informations constituant l'observatoire
- aux modalités de mise en place,
- aux modalités de fonctionnement,
- aux partenariats nécessaires.

La CLE s'intéresse à l'impact des stations d'épuration sur les milieux. En effet, la sensibilité du milieu récepteur est considérée à travers la fixation de seuils de rejet adaptés à la situation particulière de chaque station d'épuration. La surveillance obligatoire reste alors limitée à des mesures de paramètres physico-chimiques classiques, qui ne peuvent à eux seuls mesurer les impacts réels générés sur le milieu aquatique.

Disposition n°6.4.3

Définir des indicateurs concernant l'impact des stations d'épuration sur les milieux naturels

Les études concernant l'évaluation de l'impact des rejets de stations d'épuration sur les cours d'eau conduites au niveau national (ex : laboratoire d'écotoxicologie du CEMAGREF de Lyon) sont suivies par le Département de la Loire.

- Objectif général 6.5 : Communiquer et valoriser les actions du SAGE

Le travail collectif engagé par la Commission Locale de l'Eau doit être communiqué pour le valoriser et le renforcer.

De par sa portée juridique, il est également important que le SAGE soit diffusé et connu au sein du territoire Loire en Rhône Alpes.

Disposition n°6.5.1
Porter à connaissance des actions du SAGE

Le « tableau de bord du SAGE » et « l'observatoire de l'eau » permettent, à la structure porteuse du SAGE, d'élaborer annuellement un bilan de l'état d'avancement de la mise en œuvre du SAGE et de la qualité des milieux et de la ressource.

Ce bilan est présenté à la Commission Locale de l'Eau, puis rendu publique.

Disposition n°6.5.2
Porter à connaissance des décisions de la CLE

Les décisions et avis (concernant les autorisations délivrées au titre de la Loi sur L'eau, les contrats de bassins versants, le SDAGE, etc.) de la Commission Locale de l'Eau, sont rendus publiques, via le site Internet du SAGE, par la structure porteuse du SAGE.

Disposition n° 6.5.3
Faire évoluer le site Internet du SAGE

Le site Internet du SAGE permet au grand public de consulter le PAGD et le règlement du SAGE, les bilans annuels d'état d'avancement de la mise en œuvre du SAGE, l'observatoire de l'eau et les décisions et avis de la CLE.

Un espace réservé aux membres de la CLE est maintenu.

La CLE souhaite développer une sensibilisation sur la gestion raisonnée de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Plusieurs dispositions du PAGD prévoient des actions de communication/sensibilisation :

Dispositions	Outils de communication/sensibilisation	Publics visés
1.1.7 « Informer et sensibiliser sur la préservation des zones humides »	support de communication ou ressource documentaire mise à disposition	acteurs de l'eau grand public scolaire
	formations	Propriétaires gestionnaires
1.2.1 « Améliorer la continuité écologique »	un plan de communication devra déterminer quel est l'outil adéquat	grand public propriétaires d'ouvrage
1.4.4 « Gérer les sécheresses »	mise en place d'une signalétique	grand public
1.5.1 « Préserver les têtes de bassins versants »	à définir	Structures de bassin versants structures en charge de l'aménagement du territoire
2.1.1 « Encourager la suppression des phosphates dans tous les produits lessiviels »	campagne d'information et d'incitation (presse, plaquette, journées d'information)	grand public
	plaquettes, réunions	utilisateurs de lessives industrielles
2.1.5 « Prendre en compte l'élément phosphore dans la gestion des boues issues du traitement des eaux »	à définir	grand public
2.2.2 « Améliorer la gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement »	journées de communication et journées de formation	communes ou leur groupement
2.4.4 « Renforcer la communication et la sensibilisation à la réduction de l'usage des phytosanitaires »	un plan de communication devra déterminer quel sont les outils adéquats	grand public, communes, gestionnaires de réseaux agriculteurs
3.1.1 « Promouvoir les économies d'eau »		tous publics
3.1.4 « Promouvoir les cultures moins consommatrices d'eau »	plan d'information et de sensibilisation à établir	Membres de la CLE et agriculteurs
4.1.5 « Priorité à la gestion alternative des eaux pluviales »	plaquettes d'information, guide de gestion, retour d'expérience, visite, colloque	collectivités aménageurs
4.2.2 « Informer les riverains sur le risque d'inondation »	supports de communications, bulletins municipaux, réunions publiques	riverains
5.1.3 « Gérer les déchets flottants sur les grandes retenues »		agriculteurs, campings, entreprises

Disposition n°6.5.4
Sensibiliser sur la gestion de l'eau

Une sensibilisation du grand public concernant la gestion de l'eau est réalisée par la structure porteuse du SAGE Loire en Rhône Alpes et le Département de la Loire, en cohérence et complémentarité avec les actions déjà conduites :

- gestion de l'eau au niveau national,
- cycle de l'eau,
- enjeux du territoire Loire en Rhône Alpes,
- dispositions du SAGE Loire en Rhône Alpes,
- bonnes pratiques de gestion de l'eau.

L'utilisation des Nouvelles Technologies d'Information et de Communication paraît être pertinente.

Localisation : ensemble du périmètre du SAGE

5. ARTICULATION DU SAGE AVEC LES DOCUMENTS EXISTANTS

Inscrit dans un contexte juridique précis, le SAGE Loire en Rhône Alpes assure la cohérence d'ensemble des politiques publiques et tient compte :

- Des documents qui s'imposent à lui ;
- Des documents qui devront lui être compatibles ;
- Des délais et conditions de mise en compatibilité des décisions prises dans le domaine de la gestion de l'eau ;
- Des documents de gestion de l'environnement et plus largement du développement territorial.

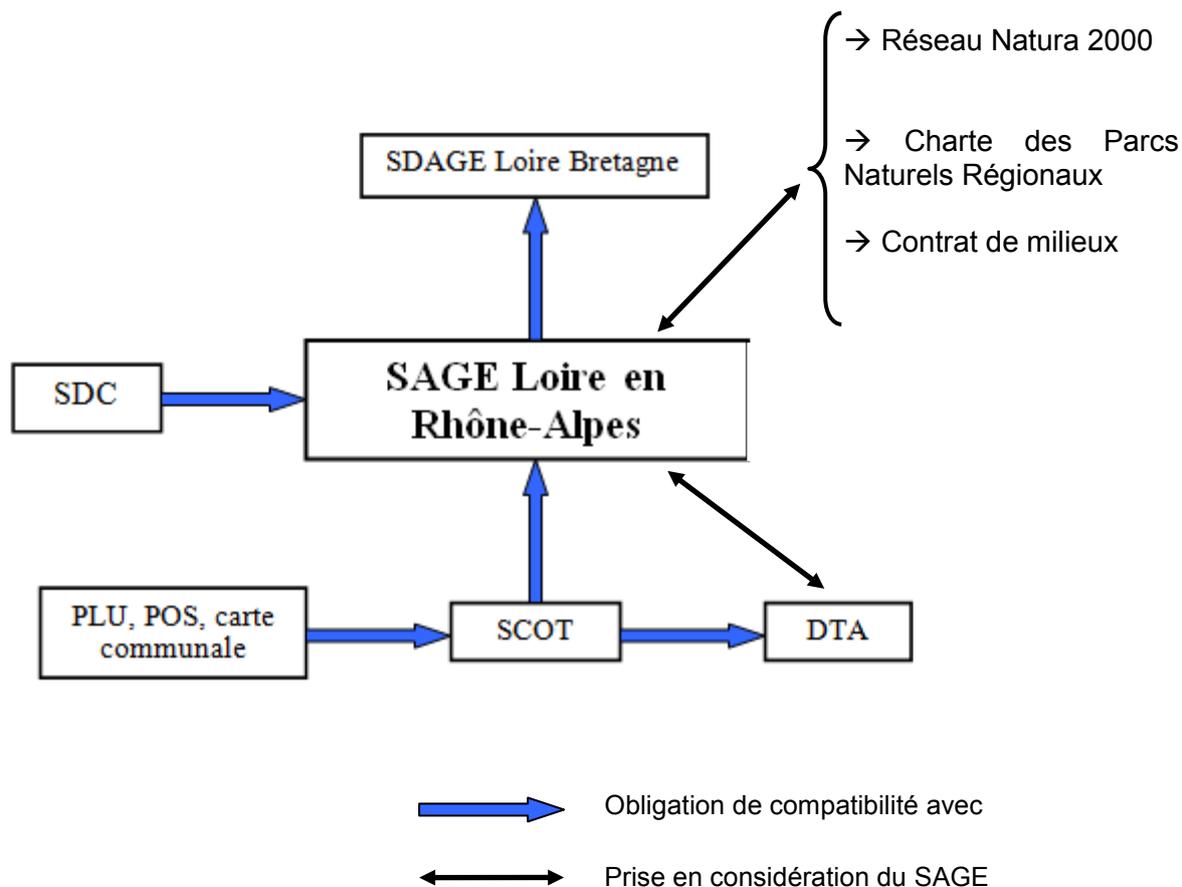
Le SAGE s'inscrit dans un contexte juridique et l'articulation avec les autres plans et programmes présents sur le territoire doit assurer la **cohérence de l'ensemble des politiques publiques**.

Certains documents s'imposent au SAGE, d'autres doivent lui être compatibles :

➤ Documents qui s'imposent au SAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne ; orientations nationales pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques (article L371-2 du code de l'environnement créé par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement)

➤ Documents qui doivent être compatibles avec le SAGE : Schéma de Cohérence Territorial (SCOT), Plan Local d'Urbanisme (PLU) en l'absence de SCOT, Carte Communale (CC), Schéma Départemental des Carrières (SDC), Décisions dans le domaine de l'eau.

➤ Documents pris en considération par le SAGE Loire en Rhône Alpes lors de son élaboration : la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'aire métropolitaine lyonnaise, les chartes des Parcs Naturels Régionaux du Pilat et du Livradois-Forez, les Documents d'Objectifs des sites Natura 2000, les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (article L371-3 du code de l'environnement créé par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement)



5.1. Document qui s'impose au SAGE

5.1.1 Le SDAGE Loire-Bretagne

Le SDAGE est l'**outil de mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)** et constitue une réponse aux enjeux de l'eau sur le bassin.

Les SAGE constituent, eux, un outil indispensable à la mise en œuvre du SDAGE en déclinant concrètement les orientations et les dispositions, en les adaptant aux contextes locaux et en les complétant si nécessaire. Le SDAGE a un rôle de guide dans l'élaboration des SAGE.

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes doit répondre aux grands enjeux du SDAGE Loire-Bretagne et être compatible avec ses dispositions (article L212-3 du Code de l'environnement). Il est présenté pour avis au Comité de bassin Loire-Bretagne qui vérifiera sa compatibilité avec le SDAGE.

Tableau de déclinaison et d'adaptation des dispositions du SDAGE Loire-Bretagne au SAGE Loire en Rhône-Alpes

Dispositions du SDAGE Loire-Bretagne que les CLE doivent adapter localement		Dispositions du SAGE Loire en Rhône-Alpes concordantes avec les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne	
<i>Lutter contre les pollutions</i>	<p>4A Réduire l'utilisation des pesticides à usages agricole 4A-2 Plan de réduction de l'usage des pesticides dans les SAGE</p>	<i>Réduction des émissions et flux de polluants</i>	<p>2.4 Améliorer la connaissance, maîtriser et réduire les pollutions toxiques 2.4.1 Accompagner la mise en place du plan Ecophyto 2018 2.4.2 Maîtriser et réduire les phytosanitaires à l'échelle des bassins versants 2.4.3 Réaliser des plans communaux de désherbage 2.4.4 Renforcer la communication et la sensibilisation à la réduction de l'usage des phytosanitaires</p>
<i>Maîtriser les prélèvements</i>	<p>7A Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins 7A-1 Bassins nécessitant une protection renforcée à l'étiage 7B Economiser l'eau 7B-2 Programme d'économie d'eau dans les SAGE 7D Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements 7D-4 Mise à l'étude d'un SAGE en cas de projet de retenue d'eau significative</p>	<p><i>Préservation et amélioration de la fonctionnalité des cours d'eau et milieux aquatiques</i></p> <p><i>Économie et partage de la ressource en eau</i></p>	<p>1.4 : Limiter les pressions hydrologiques sur la fonctionnalité des milieux 1.4.1 Conditionner les prélèvements et les nouvelles importations en eau potable 1.4.2 Limiter l'impact des plans d'eau 1.4.3 Réglementer les prélèvements 1.4.4 Gérer les sécheresses</p> <p>3.1 Économiser la ressource en eau 3.1.1 Promouvoir les économies d'eau 3.1.2 Réduire les pertes sur les réseaux de distribution 3.1.3 Améliorer le rendement du canal du Forez 3.1.4 Promouvoir les cultures moins consommatrices en eau</p> <p>3.2 Partager la ressource en eau entre les milieux aquatiques et les usages 3.2.1 Analyser l'adéquation besoins/ressources en eau</p>

<p><i>Protéger les milieux naturels</i></p>	<p>1B Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau 1B-1 Plan d'actions dans les SAGE pour restaurer la continuité des cours d'eau 1B-3 Zones de mobilité des cours d'eau 1C Limiter et encadrer la création de plans d'eau 1C-2 Secteurs où il n'est pas possible de créer de nouveaux plans d'eau 8A Préserver les zones humides 8A-2 Plans d'actions de préservation et de gestion des zones humides 8A-3 Protection spécifique des zones humides d'intérêt environnemental particulier 8B Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des cours d'eau associés 8B-1 Plan de reconquête des zones humides dans les SAGE 8E Améliorer la connaissance 8E-1 Inventaire des zones humides</p>	<p><i>Préserver et améliorer la fonctionnalité (hydrologique, épuratoire, morphologique, écologique) des cours d'eau et des milieux aquatiques</i></p>	<p>1.2 Préserver et améliorer la continuité écologique 1.2.1 Améliorer la continuité écologique 1.3 Améliorer les hydrosystèmes 1.3.1 Entretien des cours d'eau 1.6 Restaurer et améliorer les fonctionnalités naturelles du fleuve Loire 1.6.2 Définition et préservation de l'espace de mobilité du fleuve Loire 1.4 Limiter les pressions hydrologiques sur la fonctionnalité des milieux 1.4.2 Limiter l'impact des plans d'eau 1.1 Connaître, préserver voire restaurer les zones humides 1.1.1 Inventorier les zones humides 1.1.2 Identifier les ZHIEP, ZSGE 1.1.5 Restaurer les zones humides 1.1.3 Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme 1.1.4 Gérer les zones humides</p>
<p><i>Sécuriser les activités humaines</i></p>	<p>12A Améliorer la conscience et la culture du risque et la gestion de la période de crise 12A-1 Volet sur la culture du risque dans les SAGE 12C Améliorer la protection dans les zones déjà urbanisées 12C-2 participation de la CLE pour établir la liste des obstacles à l'écoulement des eaux</p>	<p><i>Améliorer la gestion de l'hydrologie du bassin versant</i></p>	<p>3.4 Gérer le risque d'inondation (mieux connaître, réduire la vulnérabilité aux inondations, préserver les zones d'expansion de crue, ...) 3.4.3 Réduire la vulnérabilité dans les zones inondables des cours d'eau 3.4.2 Informer les riverains sur le risque inondation</p>
<p><i>Gouvernance</i></p>	<p>11A Adapter les politiques publiques à la spécificité des têtes de bassin 11A-1 Inventaire des têtes de bassins versant dans les SAGE 13D Renforcer la cohérence des politiques publiques 15A Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées</p>	<p><i>Préserver et améliorer la fonctionnalité des cours d'eau et des milieux aquatiques</i> - <i>Garantir une planification efficace et la faire connaître</i></p>	<p>1.5 Préserver les têtes de bassins versants 1.5.1 Préserver les têtes de bassins versants 5.1 Mettre en œuvre la DCE et le SDAGE dans le cadre d'une concertation locale 5.2 Veiller à la cohérence du SAGE Loire en Rhône-Alpes avec l'échelle globale du bassin de la Loire 5.3 Assister et coordonner les structures porteuses locales de la gestion de l'eau 5.5 Communiquer et valoriser les actions du SAGE</p>

5.2. Documents qui doivent être compatibles avec le SAGE

5.2.1 Les documents d'urbanisme

La loi du 21 avril 2004, transposant la DCE (Directive Cadre sur l'Eau), a renforcé la portée juridique des SDAGE et des SAGE en intégrant dans son article 7 la **notion de compatibilité des documents d'urbanisme** avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité définis par les SDAGE, ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les SAGE.

En application de l'article 7, **les documents d'urbanisme doivent donc être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs de protections définis par les SAGE**. La compatibilité suppose qu'il n'y ait pas de contradiction majeure entre les dispositions des documents de planification urbaine et les objectifs de protection définis par le SAGE.

Les documents d'urbanisme ont pour objectif d'organiser l'occupation des sols, en vue d'obtenir un aménagement de l'espace conforme aux objectifs d'aménagement des collectivités publiques et de leurs groupements et aux principes du développement durable. Le SAGE est également un outil d'aménagement du territoire qui planifie la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Même si les outils d'urbanisme et ceux du domaine de l'eau relèvent de réglementations différentes, ils œuvrent sur le même territoire de manière complémentaire et doivent s'articuler de manière cohérente.

- ***Les SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale***

Conformément à l'article L. 122-1-12 du Code de l'urbanisme, créé par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les SCOT doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux. Lorsqu'un SAGE est approuvé après l'approbation d'un schéma de cohérence territoriale, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans.

Les SCOT présentent à l'échelle intercommunale, les **grandes orientations d'aménagement et d'urbanisme dans une perspective de développement durable**.

Ils définissent l'évolution des zones urbaines et tiennent compte sur l'ensemble du territoire des politiques publiques en matière d'habitat, de déplacement, de développement économique et touristique, d'implantations commerciales et de protection de l'environnement. De même, ils s'attèlent à préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles.

Les orientations d'aménagement du territoire, définies dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SCOT et les actions définies dans le Document d'Orientation et d'Objectifs du SCOT, doivent s'assurer de ne pas être incompatible avec les objectifs de protection du SAGE.

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes concerne les territoires de 8 SCOT (cf. carte n°12 « schémas de cohérence territoriale » de l'atlas cartographique) qui devront se mettre en compatibilité avec le SAGE dans un délai de trois ans après adoption du SAGE :

- le SCOT Sud-Loire (approuvé le 3 février 2010)
- le SCOT du Roannais (approuvé le 04 avril 2012)
- le SCOT du Beaujolais (approuvé le 29 juin 2009)
- le SCOT du Bassin de Vie du Sornin (approuvé le 17 mai 2011)
- le SCOT de la Jeune Loire et ses Rivières (approuvé le 4 décembre 2008)
- le SCOT de l'Ouest Lyonnais (approuvé le 2 février 2011)
- le SCOT des Monts du Lyonnais (en cours d'élaboration)
- le SCOT Loire centre (en cours d'élaboration)

Le SAGE se prononce sur la nécessité, dans les SCOT, de s'assurer de la disponibilité de la ressource en eau préalablement aux décisions d'aménagement (Disposition n° 3.2.1 « *Etude de l'adéquation besoin/ressource en eau* »). Ils sont également incités à prendre des mesures concernant la gestion des eaux pluviales (Objectif 4.1 « *Intégrer, maîtriser et valoriser les écoulements et rejets d'eau pluviale* »), la réduction de la vulnérabilité face au risque inondation (objectif 4.2 « *Gérer le risque inondation* ») et la protection des zones humides (disposition 1.1.3 « *Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme* »).

• Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et Cartes Communales (CC)

Le Plan Local d'Urbanisme remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS) et la carte communale depuis la loi 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain, dite loi SRU. Le PLU vise à **planifier les projets d'une commune en matière d'aménagement, de traitement de l'espace public, de paysage et d'environnement**. Etabli à l'échelle communale voire parfois intercommunale, il fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite loi « Grenelle 2 » a modifié le rapport de compatibilité des PLU avec les SAGE :

Ces documents de planification doivent désormais être compatibles avec le SCOT de la zone concernée qui, lui, doit prendre en compte, dans son document, les dispositions du SAGE.

Par contre, en cas d'absence de SCOT, les PLU doivent se mettre en compatibilité avec le SAGE dans un délai de trois ans après l'approbation du SAGE (article L123-1-9 du code de l'urbanisme, créé par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement).

Lorsqu'un SAGE est approuvé après l'approbation d'une carte communale, cette dernière doit, si nécessaire, être rendue compatible dans un délai de trois ans (article L. 124-2 du Code de l'environnement)

Les zonages d'utilisation et de vocation des sols, dont font l'objet ces documents d'urbanisme, doivent être en cohérence avec les objectifs de protection définis par le SAGE. Les documents d'urbanisme (PLU, POS et carte communale) pourront retranscrire dans leur document les dispositions concernant notamment certains espaces à préserver de l'urbanisation et des atteintes anthropiques (zones humides, espace de mobilité du fleuve Loire, etc.).

		LOIRE 240 communes	RHONE 35 communes	HAUTE- LOIRE 13 communes	PUY DE DOME 2 communes
PLU	approuvé	78	17	7	0
	en révision	29	1	2	0
	en élaboration	14	2	0	0
	total	121	20	9	0
POS	approuvé	11	5	3	0
	en révision- transformation en PLU	39	5	0	0
	total	50	10	3	0
Carte communale	approuvée	31	2	0	0
	approuvée- élaboration PLU	6	0	0	0
	en élaboration	1	2	0	0
	en révision	0	0	1	0
	total	38	4	1	0
RNU*		31	1	0	2

*RNU : Règlement National d'Urbanisme

Source des données : DDT69 (décembre 2012) ; DDT43 (janvier 2013) et CG42 (février 2013).

- Compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE Loire en Rhône-Alpes :

Plusieurs dispositions induisent une obligation de mise en compatibilité des documents d'urbanisme dans un délai de trois ans après l'approbation du SAGE Loire en Rhône-Alpes :

Enjeu 1: Préservation et amélioration de la fonctionnalité (hydrologique, épuratoire, morphologique, écologique) des cours d'eau et des milieux aquatiques
<i>Objectif 1.1 Connaître, préserver voire restaurer les zones humides</i>
Disposition n° 1.1.3 : Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme
<i>Objectif 1.4 Limiter les pressions hydrologiques sur la fonctionnalité des milieux</i>
Disposition n°1.4.1 Conditions de prélèvements et de nouvelle importation en eau potable
<i>Objectif 1.6 Restaurer et améliorer les fonctionnalités naturelles du fleuve Loire</i>
Disposition n°1.6.2 Définir et préserver l'espace de mobilité du fleuve Loire entre le barrage de Grangent et le barrage de Villerest.
Enjeu 3: Économie et partage de la ressource
<i>Objectif 3.2 Partager la ressource en eau entre les milieux naturels et les usages</i>
Disposition n° 3.2.1 Analyser l'adéquation « Besoins/Ressources » en eau
Enjeu 4 : Maîtrise des écoulements et lutte contre le risque d'inondation
<i>Objectif 4.2 Gérer le risque d'inondation (mieux connaître, réduire la vulnérabilité aux inondations, préserver les zones d'expansion de crue, etc.)</i>
Disposition n°4.2.1 Protéger les zones naturelle d'expansion de crue
Enjeu 5: Prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques dans le développement et l'aménagement du territoire
<i>Objectif 5.2 Prendre en compte les milieux aquatiques et les ressources en eau dans les politiques de développement et d'aménagement du territoire</i>
Disposition 5.2.1 Schéma stratégique d'alimentation en eau potable et d'assainissement à l'échelle des SCOT

D'autres dispositions invitent les documents d'urbanisme à intégrer certains points particuliers :

Enjeu 1 : Préservation et amélioration de la fonctionnalité (hydrologique, épuratoire, morphologique, écologique) des cours d'eau et des milieux aquatiques
<i>Objectif 1.5 Préserver les têtes de bassins versants</i>
Disposition n° 1.5.1 : Préserver les têtes de bassins versants
Enjeu 2 : Réduction des émissions et des flux de polluants
<i>Objectif 2.2 Améliorer le fonctionnement des systèmes d'assainissement</i>
Disposition n°2.2.1 : Réaliser ou mettre à jour les zonages et schémas directeurs d'assainissement
Enjeu 3 : Économie et partage de la ressource
<i>Objectif 3.1 Économiser la ressource en eau</i>
Disposition n° 3.1.5 : Mettre en place des bâches incendie dans les zones périurbaines et rurales
Enjeu 4 : Maîtrise des écoulements et lutte contre le risque d'inondation
<i>Objectif 4.1 Intégrer, maîtriser et valoriser les écoulements et rejets d'eau pluviale</i>
Disposition n°4.1.2 : Généraliser l'élaboration des zonages pluviaux dans le territoire du SAGE et leur intégration dans les documents d'urbanisme
Disposition n° 4.1.6 : Adapter l'occupation des sols dans les corridors d'écoulement et réduire la vulnérabilité en zones vulnérables aux écoulements
<i>Objectif 4.2 Gérer le risque d'inondation (mieux connaître, réduire la vulnérabilité aux inondations, préserver les zones d'expansion de crue, etc.)</i>
Disposition n°4.2.3 : Réduire la vulnérabilité dans les zones inondables des cours d'eau

5.2.2 Le Schéma Départemental des Carrières (SDC)

Instauré par la loi du 4 janvier 1993, il est établi par la commission départementale des carrières et approuvé, après avis du Conseil général, par le représentant de l'Etat dans le département. En application de l'article L. 515-3 du Code de l'environnement, le schéma départemental des carrières doit être compatible ou rendu compatible dans un délai de trois ans avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, s'il existe.

Le SDC définit les **conditions générales d'implantation des carrières et fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites**. Des prescriptions sont prises pour réduire les impacts potentiels sur les milieux aquatiques, les paysages et la ressource en eau.

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes est concerné principalement par le schéma départemental des carrières du département de la Loire. En effet, l'axe du fleuve Loire constitue une réserve alluvionnaire importante et stratégique pour l'approvisionnement en matériaux. Le SAGE Loire en Rhône-Alpes concerne dans une moindre mesure le SDC de la Haute-Loire, du Rhône et du Puy de Dôme.

A noter, qu'une des dispositions du SAGE doit être prise en considération: la disposition 1.6.2 « *Définition et préservation de l'espace de mobilité du fleuve* ». Cette action vise à identifier et préserver l'espace de mobilité du fleuve afin de permettre à la Loire de mobiliser la charge alluviale disponible dans le lit majeur pour reconstituer son substrat alluvial. Une des conséquences de cette action, dans cet espace, est l'interdiction de toutes nouvelles extractions de granulat, ou extension des exploitations, tel que prévu dans l'arrêté du 24 janvier 2008 relatif aux exploitations de carrière.

5.2.3 Les décisions dans le domaine de l'eau :

Pour les « décisions prises dans le domaine de l'eau », la circulaire du 21 avril 2008 comporte en annexe III, une liste non exhaustive de ces décisions :

- Autorisation ou déclaration d'installations, d'ouvrages, de travaux soumis à autorisation ou déclaration (IOTA), définis dans la nomenclature (L.214-2 du Code de l'Environnement) ;
- Autorisation ou déclaration d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (L.214-7 et L.512-1 et L.512-8 du Code de l'environnement) ;
- Arrêté définissant les périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable (L.1321-2 du code de la santé) ;
- Arrêtés de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau, pour faire face à une menace ou aux conséquences d'accidents, de sécheresse, d'inondations ou à un risque de pénurie (L.211-3 II -1° du CE) ;
- Arrêté approuvant le programme d'actions nitrates (R.211-80 à R.211-85 du CE) ;
- Arrêté approuvant le programme d'actions sur les zones humides d'intérêt environnemental particulier, les aires d'alimentations des captages d'eau potable et les zones d'érosion (article L.211-3 du Code de l'environnement) ;
- Arrêté d'affectations temporaires de débits à certains usages (L.214-9 du Code de l'environnement) ;
- Plans de préventions des risques naturels prévisibles tels que les inondations (L.562-1 du Code de l'environnement) ;
- Déclaration d'intérêt général de l'étude, de l'exécution et de l'exploitation des travaux des collectivités territoriales et de leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes, visant l'aménagement et l'entretien de cours d'eau, l'approvisionnement en eau, la maîtrise des eaux pluviales et du ruissellement, la défense contre les inondations, la dépollution, la protection des eaux souterraines ou la protection et la restauration des sites, écosystèmes et zones humides (L.211-7 du CE) ;
- Autorisation ou déclaration de rejets d'effluents liquides et gazeux et aux prélèvements d'eau des installations nucléaires de base (R.214-3 5° du CE modifié par décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007) ;
- Prélèvement faisant l'objet d'une autorisation unique pluriannuelle (R.214-31-1 du Code de l'environnement)
- Aménagement, entretien et exploitation des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau domaniaux concédés aux collectivités territoriales et syndicats mixtes ;
- Délimitation par les collectivités territoriales des zones d'assainissement collectif, des zones relevant de l'assainissement non collectif, des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols, des zones où il est nécessaire de prévoir des installations spécifiques de protection du milieu naturel (L.2224-10 du CGCT) ;
- Arrêté approuvant les schémas communaux de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution (L. 2224-7-1 du CGCT) ;
- Concessions et renouvellements de concessions hydroélectriques (décret n°94-894 du 13 octobre 1994) ;
- Autorisation d'occupation temporaire du domaine public fluvial ;
- Autorisation de réalisation et d'aménagement et d'exploitation d'usines hydrauliques (loi du 16 octobre 1909)
- Modification par l'Etat exerçant ses pouvoirs de police des autorisations ou permissions accordées pour l'établissement d'ouvrages ou d'usines sur les cours d'eau non domaniaux (L. 215-10 du CE)
- Dispositions prises pour assurer le libre cours des eaux dans les cours d'eau non domaniaux (L. 215-7 du CE) ;
- Programmes et décisions d'aides financières dans le domaine de l'eau.

Le programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole et le plan de gestion des poissons migrateurs du bassin de la Loire sont susceptibles d'être considérés comme des décisions prises dans le domaine de l'eau.

Suivant l'article L. 212-5-2 du Code de l'environnement, « *Les décisions applicables dans le périmètre défini par le schéma prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau dans les conditions et les délais qu'il précise* ».

- *Programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole*

La directive Nitrates 91/976/CEE du 12 Décembre 1991, concernant la **protection des eaux contre les nitrates à partir des sources agricoles est mise en application sur les zones dites « vulnérables » à travers les programmes d'action**. (Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable).

Le territoire du SAGE Loire en Rhône-Alpes comporte des zones classées comme vulnérables aux nitrates. Il s'agit de la plaine du Forez et d'une partie des Monts du Lyonnais (bassin versant de la Coise), soit 66 communes concernées (cf. carte n° 24 de l'atlas cartographique).

La France a engagé une vaste réforme de l'application de la Directive Nitrates et trois textes ont déjà été publiés :

➤ Décret du 10 octobre 2011, qui remplace les programmes d'action départementaux par un programme d'action national et des programmes d'action régionaux. Il institue également un groupe régional d'expertises nitrates destiné à proposer des références techniques nécessaires à certaines mesures des programmes d'action. Il prolonge les 4^{ème} programmes d'action départementaux jusqu'au 30 juin 2013.

➤ Arrêté du 19 décembre 2011, qui définit le programme d'action national, portant sur :

- les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés,
- le stockage des effluents d'élevage,
- la limitation de l'épandage des fertilisants (équilibre entre les besoins et les apports),
- les plans de fumure et cahiers d'enregistrement,
- les conditions d'épandage par rapports aux cours d'eau

➤ Arrêté du 20 décembre 2011, qui porte sur la composition, l'organisation et le fonctionnement du groupe régional d'expertises nitrates.

L'ensemble de la réforme de la réglementation nitrates se mettra en place progressivement à compter du 1^{er} septembre 2012. Elle sera pleinement opérationnelle mi-2013 avec l'entrée en vigueur des 5^e programmes d'action nitrates.

- *Le plan de gestion des poissons migrateurs du bassin de la Loire, des côtières vendéens et de la Sèvre niortaise (2009-2013)*

Les peuplements piscicoles rencontrent de nombreuses perturbations : réchauffement des eaux, obstacles à la libre circulation piscicole, modification des débits des cours d'eau, dégradation des habitats et de la qualité des eaux, modification des conditions de vie en mer, etc.

Les modalités de gestion des espèces migratrices sont définies, à l'échelle des bassins ou sous-bassins hydrographiques, dans un plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI).

Ce plan fixe pour 5 ans les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation des espèces. Il réglemente les plans d'alevinage (cf. Lexique) ainsi que les conditions d'exercice de la pêche : périodes et autorisations (articles R. 436-45 à R. 436-54 du Code de l'Environnement).

Le PLAGEPOMI prend, notamment, des mesures prévues par l'article L.432-6 du code de l'environnement, relatif au classement des cours d'eau devant comporter des dispositifs assurant la circulation des migrateurs.

Les espèces concernées sont le saumon, la lamproie, l'alose et la truite de mer.

L'anguille est désormais traitée dans le cadre d'un plan spécifique en application du règlement européen du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles. Ce plan de gestion de l'anguille a été adopté le 15 février 2010.

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes participera à réduire les perturbations des peuplements piscicoles, notamment avec des dispositions concernant un objectif d'amélioration de la fonctionnalité des cours d'eau et des milieux aquatiques.

5.3. Documents pris en considération lors de l'élaboration du SAGE Loire en Rhône-Alpes

5.3.1 Les parcs naturels régionaux

En application de l'article L. 333-1 et R. 333-15 du Code de l'environnement, lors de l'élaboration d'un SAGE, ce document est soumis pour avis à l'organisme de gestion du parc naturel régional en tant qu'il s'applique à son territoire.

Le territoire du SAGE Loire en Rhône-Alpes concerne **2 Parcs Naturels Régionaux** (cf. carte n° 13 de l'atlas cartographique) :

- **Le Parc Naturel Régional du Pilat** au sud du périmètre, dont la charte est en cours de révision. 7 communes du territoire du SAGE Loire en Rhône-Alpes sont concernées par la Charte du Parc.
- **Le Parc Naturel Régional du Livradois-Forez** à l'ouest du périmètre, dont la charte est également en révision et qui concerne actuellement 2 communes du SAGE Loire en Rhône-Alpes.

Les Parcs Naturels Régionaux ont été créés, entre autres, pour protéger et mettre en valeur des espaces ruraux dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais où l'équilibre est fragile.

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes renforcera la protection et la gestion de certains milieux comme les zones humides, présentes dans les parcs cités ci-dessus.

5.3.2 La Directive Territoriale d'Aménagement de l'aire métropolitaine lyonnaise (approuvée le 9 janvier 2007)

La DTA est un document d'urbanisme initié par les pouvoirs publics, sur l'initiative de l'Etat sur des territoires stratégiques d'importance nationale. La DTA de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise a pour ambition d'établir un cadre particulier d'aménagement avec une vision prospective sur 20 ans. Elle a pour objectif d'assurer la **mise en cohérence des politiques publiques à l'échelle de l'aire métropolitaine** (4 départements, 382 communes s'étalant sur 10 SCOT et concernant 2,3 millions d'habitants) afin de lui permettre d'acquérir une véritable dimension internationale.

Le SCOT Sud Loire est partiellement concerné (48 communes dont 23 appartiennent au Parc Naturel Régional du Pilat).

La DTA propose des orientations générales et des prescriptions associées qui vont dans le sens des objectifs du SAGE :

« Pour la ressource en eau, l'objectif est de mettre en place les conditions d'une gestion équilibrée et concertée de l'eau, propre à permettre la restauration des milieux et la préservation des usages. »

« Au-delà de cette préoccupation prioritaire, la restauration des cours d'eau, dans l'environnement urbain particulièrement marqué du périmètre de la DTA, mérite une approche spécifique afin de redonner aux riverains une lecture du territoire où les rivières conservent leur place, ce qui n'est pas déconnecté de la sensibilisation aux risques inondations. Cette action passe également par la restauration de la qualité de l'eau, propre à satisfaire l'ensemble des usages, y compris de loisirs, présents sur le territoire. Ce qui exige une amélioration significative des conditions d'assainissement et de traitement des principales agglomérations. »

5.3.3 Les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA)

De la compétence des Conseils généraux, l'objectif de ce plan est d'être un **outil de meilleure gestion des déchets** pour les années à venir toujours dans un souci de cohérence départementale.

Les Plans ont été mis en place afin de **coordonner et programmer les actions de modernisation de la gestion des déchets à engager d'ici 5 à 10 ans**, notamment par les collectivités locales.

La gestion des déchets intègre aujourd'hui, la notion de prévention et de la réduction à la source du déchet. Ces plans sont renforcés par les dispositions de la loi du Grenelle de l'Environnement qui prévoit notamment que les déchets ménagers et assimilés soient valorisés à 35% en 2012 et 45% en 2015.

Les PDEDMA de la Loire (2010) et de la Haute-Loire (2002) prônent une gestion des boues de station d'épuration (cf. lexique) avec une priorité à l'épandage en milieu agricole plutôt qu'à l'enfouissement ou à l'incinération. Le PDEDMA du Rhône (2003) incite, lui, à un principe de proximité pour l'épandage des boues, c'est à dire à réduire les trajets de transport des boues, des stations d'épuration sur les lieux d'épandage.

5.3.4 Le réseau Natura 2000

L'articulation du SAGE Loire en Rhône-Alpes avec les sites Natura 2000 du territoire a particulièrement été analysée (cf. annexe n°6 du présent PAGD).

5.3.5 Les SAGE limitrophes : SAGE Lignon du Velay, SAGE Loire Amont, SAGE de la Dore

L'ensemble des procédures de mise en place de SAGE est en cours d'élaboration :

- **Le SAGE Lignon du Velay** a entamé en 2010 l'élaboration de l'état des lieux et du diagnostic du territoire.
- **Le SAGE Loire amont** est en cours d'élaboration. L'état des lieux, le diagnostic et les enjeux du SAGE ont été validés par la Commission Locale de l'Eau en 2008 et 2009.
- **Le SAGE de la Dore** est en cours d'approbation, la CLE ayant validé son projet de SAGE le 29 novembre 2011.

Il convient de préciser qu'il n'y a pas de procédure SAGE en aval direct du SAGE Loire en Rhône-Alpes.

Une concertation avec les structures porteuses des SAGE limitrophes est prévue. Elle est nécessaire pour coordonner les actions à mener, notamment avec les SAGE se trouvant en amont. Les actions réalisées sont, en effet, dépendantes de la gestion du territoire faite en amont.

La Disposition n°2.1.8 « *mettre en place une concertation avec les structures porteuses des SAGE Loire amont et SAGE Lignon du Velay favorisant la mise en œuvre d'actions clés de réduction des flux de phosphore à l'entrée du SAGE Loire en Rhône Alpes* », prévoit une collaboration avec les SAGE en amont, notamment pour favoriser les actions de réduction des flux de phosphore.

5.4. Conditions et délais de mise en compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau

Les documents de planification tels que Schémas départementaux de carrières, les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT), les Plans Locaux de l'Urbanisme (PLU) en l'absence de SCOT et les cartes communales doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le présent PAGD dans un délai de trois ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

Les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le PAGD dans un délai de cinq ans à compter de la date d'approbation du SAGE, sauf concernant la disposition n°2.1.4 « Améliorer les performances des STEP des collectivités et des industries sur l'épuration du phosphore ».

Les stations d'épuration dont la capacité nominale est supérieure à 10 000 EH doivent se rendre compatibles sous 3 ans avec l'objectif de limitation notable des flux de matières phosphorées arrivant à la retenue de Villerest.

6. L'ÉVALUATION DES MOYENS MATÉRIELS ET FINANCIERS NECESSAIRES À LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE

Le SAGE Loire en Rhône Alpes requiert pour sa mise en œuvre :

- De moyens humains et financiers, dont une évaluation est présentée,
- Une planification de la mise en œuvre des diverses dispositions que comporte le SAGE

6.1. Animation du SAGE

La mise en œuvre du SAGE nécessite une cellule d'animation, de trois équivalents temps-plein, permettant:

- l'animation de la CLE,
- la mise en œuvre et le suivi de l'observatoire de l'eau,
- le partenariat avec les structures de bassin versants et maîtres d'ouvrage

6.2. Coût du projet du SAGE

6.2.1 Méthode adoptée pour le chiffrage du SAGE

Le chiffrage du SAGE prend en compte les coûts directement liés aux actions réalisés sur le territoire Loire en Rhône Alpes.

Par ailleurs, l'objectif est **d'apprécier uniquement les coûts supplémentaires induits par le SAGE**. Ainsi les coûts suivants n'entrent pas dans le chiffrage :

- les coûts liés à l'application de la réglementation hors SAGE (Loi sur l'eau et les milieux aquatiques, Loi Eaux Résiduaires Urbaines, etc.)
- les coûts relevant de mesures du SDAGE,
- les frais de structure et d'investissement des contrats de rivière déjà engagés, qui contribueront à la mise en place du SAGE dans le cadre de leur mission,
- le coût du personnel de certains partenaires impliqués dans la gestion de l'eau, qui contribueront à la mise en place du SAGE dans le cadre de leur fonction, compétence et/ou mission régaliennne.

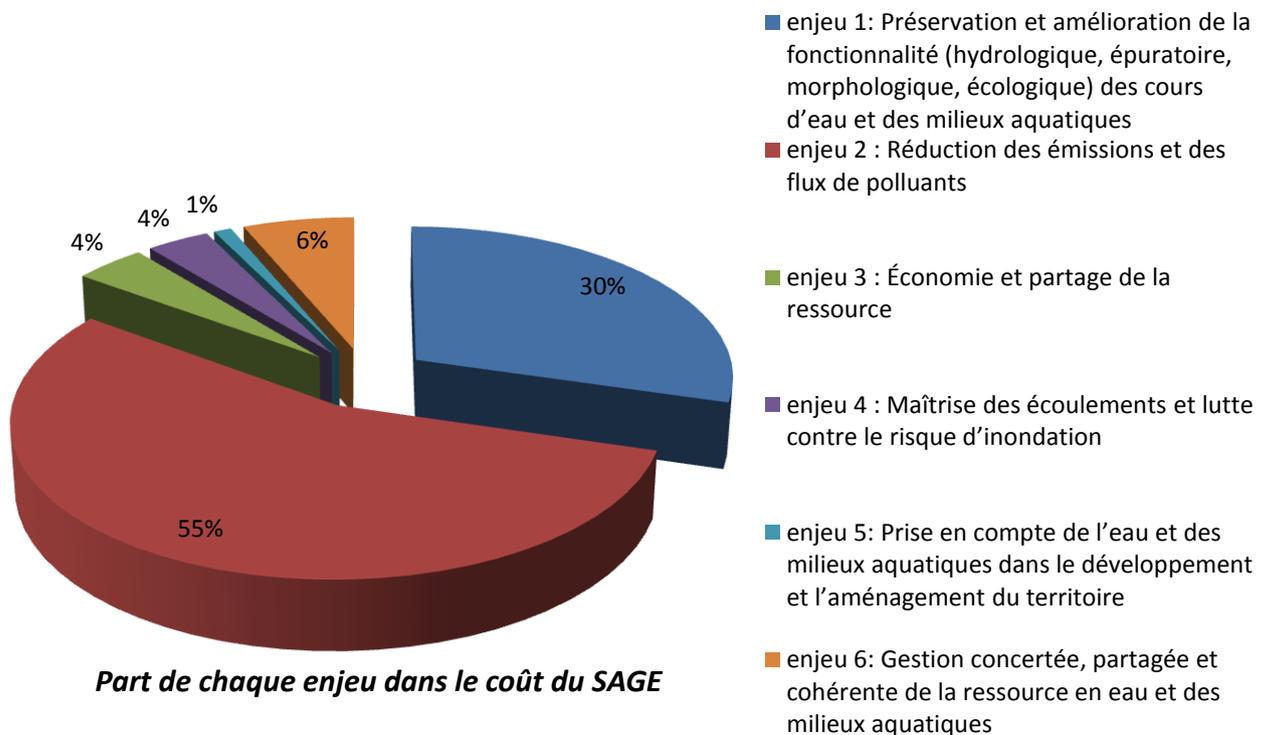
6.2.2 Résultats par dispositions

Cf. Annexe n°10 « coût des dispositions du SAGE » du présent PAGD.

6.2.3 Résultats par enjeu

	Coût (€)	Part dans le coût total (%)
enjeu 1 : Préservation et amélioration de la fonctionnalité (hydrologique, épuratoire, morphologique, écologique) des cours d'eau et des milieux aquatiques	3 834 250	29,6
enjeu 2 : Réduction des émissions et des flux de polluants	7 192 517	55,4
enjeu 3 : Économie et partage de la ressource	530 000	4,1
enjeu 4 : Maîtrise des écoulements et lutte contre le risque d'inondation	465 000	3,6
enjeu 5 : Prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques dans le développement et l'aménagement du territoire	131 000	1,0
enjeu 6 : Gestion concertée, partagée et cohérente de la ressource en eau et des milieux aquatiques	820 000	6,3
TOTAL	12 972 767	100,0

Part de chaque enjeu dans le coût total du SAGE



La part de l'enjeu 2 « Réduction des émissions et des flux de polluants » est importante. Les deux règles « Améliorer les performances des STEP des collectivités et des industries sur l'épuration du phosphore » et « Équilibrer la fertilisation phosphorée » répondant à l'objectif « Limiter les émissions et flux de phosphore participant à l'eutrophisation des retenues » sont à l'origine de ces coûts.

La « préservation et l'amélioration de la fonctionnalité des cours d'eau et des milieux aquatiques » représente près d'un tiers des coûts du SAGE. Les coûts sont en grande partie dus à des actions répondant à l'objectif « Restaurer et améliorer les fonctionnalités naturelles du fleuve Loire ».

Les actions répondant aux enjeux 3 et 4 sont pour l'essentiel des actions de communication/sensibilisation, d'amélioration de la connaissance et de mise en compatibilité, par nature moins coûteuses que des actions opérationnelles. Elles nécessiteront, de la même manière que pour répondre à l'enjeu 5, un temps important d'animation.

Le coût de l'enjeu n°6 est essentiellement composé du temps d'animation de la structure porteuse et des coûts liés à l'observatoire de l'eau du SAGE.

6.2.4 Résultats par maître d'ouvrage

En s'appuyant sur le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), différents types de maîtres d'ouvrage ont été recensés puis classés de la manière suivante :

➤ Collectivités ou groupements de collectivités

Sont distinguées les catégories suivantes :

- Structure animatrice du SAGE
- Conseil général Loire et Conseil général Haute-Loire,
- Collectivités (compétences AEP/Assainissement)
- Autres collectivités : EPCI ou groupements de communes, structure de bassins versants, syndicats SCOT, Parcs naturels régionaux, comités départementaux du tourisme.

➤ Propriétaires, usagers, professionnels, associations

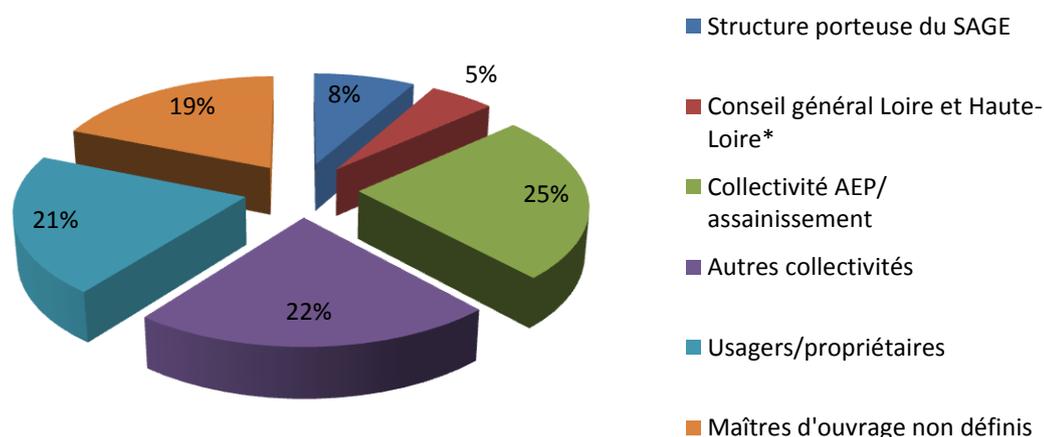
- ménages / industries /agriculteurs

Notons également que plusieurs maîtres d'ouvrages d'actions ne sont, à ce jour, pas encore définis.

	Coût (€)	Part dans le coût total (%)
Structure porteuse du SAGE	1 062 250	8,2
Conseil général Loire et Haute-Loire*	684 300	5,3
Collectivité AEP/ assainissement	3 203 517	24,7
Autres collectivités	2 898 300	22,3
Usagers/propriétaires	2 681 000	20,7
Maîtres d'ouvrage non définis	2 443 400	18,8
TOTAL	12 972 767	100,0

* dont 51 000 € pour le Conseil Général de Haute-Loire

Chiffrage par Maître d'ouvrage



Chiffrage par maîtres d'ouvrages des actions du SAGE

Ce chiffrage tient compte des coûts induits par la maîtrise d'ouvrage des actions, sans tenir compte des subventions pouvant être accordées.

Le coût d'animation de certains partenaires impliqués dans la gestion de l'eau, qui contribueront à la mise en place du SAGE dans le cadre de leur fonction, compétence et/ou mission régalienne n'est pas pris en compte.

6.2.5 Efforts financiers hors SAGE

L'évaluation financière du SAGE a apprécié uniquement les coûts supplémentaires induits par le SAGE. Il n'est donc pas représentatif de l'effort financier du territoire Loire en Rhône Alpes, dans le domaine de l'eau. Cet effort est difficilement estimable car il concerne de nombreux maîtres d'ouvrages.

Cependant, le tableau suivant récapitule le montant des programmes d'actions des contrats de rivières, en cours sur le périmètre Loire en Rhône Alpes. Le contrat de rivière intégrant l'ensemble des thématiques de l'eau (restauration, entretien des cours d'eau, lutte contre les pollutions, gestion quantitative, Inondation, paysage et communication), leur programmation financière est représentative de l'effort déjà réalisé, sans la mise en place du SAGE.

Contrat de rivière	Volet A : lutte contre la pollution			Volet B				Volet C
	Domestique	Agricole	Pesticide	Fonctionnalité des milieux aquatiques	Inondations	Gestion quantitative	Paysage, valorisation	Communication, animation
Coise (2009-2013)	20 480	6 196	2 449	565	20	40	401	763
Rhins, Rhodon, Trambouzan (2011-2015)	19 396			4690	135	243		924
Semène (2010-2014)	4818			883	1114		79	594
Lignon (2012-2018)	23248	8430		4395	2839	25	1475	2053
Ondaine	Contrats territoriaux ou contrats de rivière en cours d'élaboration							
Furan								
Oudan, Renaison								
Mare Bonson								

Montant des programmes d'actions des contrats de rivière, en cours de mise en œuvre. En k€ HT

6.3. Calendrier prévisionnel de mise en œuvre des dispositions du SAGE

CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE LA MISE EN ŒUVRE DES MOYENS PRIORITAIRES PRÉCITÉS

Enjeu 1 : Préservation et amélioration de la fonctionnalité (hydrologique, épuratoire, morphologique, écologique) des cours d'eau et des milieux aquatiques

N°	Titre de la disposition	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
1.1.1	Inventorier les zones humides	Inventaires				
1.1.2	Identifier des ZHIEP et des ZSGE		Définitions des critères de ZHIEP, ZSGE			
1.1.3	Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme	Intégration des inventaires dans les documents d'urbanisme				
1.1.4	Préserver les zones humides					
1.1.5	Accompagner la gestion les zones humides		Élaboration guide de bonne pratique Assistance technique à la gestion	Assistance technique à la gestion	Assistance technique à la gestion	Assistance technique à la gestion
1.1.5	Restaurer les zones humides		Réflexion sur les modalités de récréation de zones humides			
1.1.7	Informier et sensibiliser sur la préservation des zones humides	- Information sur la réalisation des inventaires	- Information sur la réalisation des inventaires - animation scolaire pour 15 classes - 6 jours de formation (propriétaires et/ou agriculteurs)	- Réalisation d'un support de communication sur l'intérêt des ZH. - animation scolaire pour 15 classes - 6 jours de formation (propriétaires et/ou agriculteurs)	- animation scolaire pour 15 classes - 6 jours de formation (propriétaires et/ou agriculteurs)	- animation scolaire pour 15 classes - 6 jours de formation (propriétaires et/ou agriculteurs)
1.2.1	Améliorer la continuité écologique	- élaboration d'un plan de communication, - assistance technique et juridique - réflexion sur les routes départementales (42)	- assistance technique et juridique	- assistance technique et juridique	- assistance technique et juridique	- assistance technique et juridique

N°	Titre de la disposition	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
1.3.1	Entretien des cours d'eau	- élaboration et mise en œuvre de programme d'entretien	- élaboration et mise en œuvre de programme d'entretien	- élaboration et mise en œuvre de programme d'entretien	- élaboration et mise en œuvre de programme d'entretien	- élaboration et mise en œuvre de programme d'entretien
1.3.2	Lutter contre les plantes invasives	Programme départemental d'actions de lutte (42)				
1.4.1	Conditions de prélèvements et de nouvelle importation en eau potable	- application	application	application	application	application
1.4.2	Limiter l'impact des Plans d'eau	- application	-Application, -Recherche & développement sur remplissage saisonnier des retenues en talweg	Application -Recherche & développement sur remplissage saisonnier des retenues en talweg	Application -Recherche & développement sur remplissage saisonnier des retenues en talweg	application
1.4.3	Réglementer les prélèvements	Participation à la définition des débits minimaux	Participation à la définition des débits minimaux Étude sur l'impact des captages de source	Participation à la définition des débits minimaux Étude sur l'impact des captages de source		
1.4.4	Gérer les sécheresses	Mise en cohérence des arrêtés cadre sécheresse				
1.5.1	Préserver les têtes de bassins versants	- sensibilisation	-réflexion sur les têtes de bassins versants - sensibilisation	-réflexion sur les têtes de bassins versants - sensibilisation	- sensibilisation	- sensibilisation
1.6.1	Utilisation optimale du complexe de Grangent	-étude de vulnérabilité des équipements touristiques au marnage	- Mise en place du DMB			
1.6.2	Définir et préserver l'espace de mobilité du fleuve Loire entre le barrage de Grangent et le barrage de Villerest	-mise en compatibilité des documents d'urbanisme et du schéma départemental des carrières -compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	-mise en compatibilité des documents d'urbanisme et du schéma départemental des carrières -compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	-mise en compatibilité des documents d'urbanisme et du schéma départemental des carrières -compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	-compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau	-compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau

N°	Titre de la disposition	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
1.6.3	Réactiver l'érosion latérale des terrains en bordure de Loire	- maîtrise foncière, - études préalables	- maîtrise foncière, - études préalables, - travaux	- maîtrise foncière, - études préalables, - travaux	- maîtrise foncière, - études préalables, - travaux	
1.6.4	Rétablir des milieux ouverts et la mobilité des dépôts alluvionnaires à travers la gestion de la végétation des berges et des bancs présents dans le lit pour	- expertise environnementale - gestion du DPF	- expertise environnementale - gestion du DPF	- expertise environnementale - gestion du DPF	- expertise environnementale - gestion du DPF	- expertise environnementale - gestion du DPF
1.6.5	Expérimenter la reconstitution d'un pavage du lit en matériaux grossiers prélevés dans le lit majeur et sur les bancs.	- étude préalable Craitilleux, -travaux Craitilleux	- Travaux Craitilleux, - étude préalable La Motte	- travaux La Motte		
1.6.6	Etudier la faisabilité du transit solide amont interrompu par le barrage de Grangent	Analyse qualitative et quantitative des sédiments	Analyse qualitative et quantitative des sédiments	Evaluation transport solide Loire amont	Evaluation transport solide Loire amont	Etude faisabilité de la restauration du transit solide
1.6.7	Sécuriser les secteurs de gravière contre les risques de capture par la Loire	- reconstitution merlons de séparation de Marclopt, - surveillance boucle d'Unias	surveillance boucle d'Unias	surveillance boucle d'Unias	surveillance boucle d'Unias	surveillance boucle d'Unias
1.6.8	Réouvrir d'anciens bras propices à la diversification des milieux en bordure de Loire.			- étude d'avant-projet bras de Coise	- étude d'avant-projet bras de Coise	Travaux
1.6.9	Surveiller et améliorer la connaissance de l'impact des seuils existants sur la morphologie du fleuve			- Etude diagnostic	- Etude diagnostic	
1.6.10	Réaménager les gravières en bordure de Loire	- inventaire des gravières - participation à la réflexion régionale,	- élaboration guide méthodologique, - suivi des travaux	- suivi des travaux	- suivi des travaux	- suivi des travaux
1.6.11	Gérer les annexes fluviales de la Loire	Réflexion sur la mise en place d'un système d'échange entre gestionnaires des milieux et EDF				

CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE LA MISE EN ŒUVRE DES MOYENS PRIORITAIRES PRÉCITÉS

Enjeu 2 : Réduction des émissions et des flux de polluants

N°	Titre de la disposition	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
2.1.1	Encourager la suppression des phosphates dans tous les produits lessiviels	- information -sensibilisation	- information -sensibilisation	- information -sensibilisation	- information -sensibilisation	- information -sensibilisation
2.1.2	Promouvoir les bonnes pratiques de fertilisation et limiter les surplus agricoles de matières phosphorées	Réalisation de plans de fumure, et cahier d'enregistrement des pratiques	Réalisation de plans de fumure, et cahier d'enregistrement des pratiques	Réalisation de plans de fumure, et cahier d'enregistrement des pratiques		
2.1.3	Informier sur l'adaptation de l'alimentation animale en vue de la réduction des teneurs en phosphore des effluents d'élevage.		Journée d'information		Journée d'information	
2.1.4	Améliorer les performances des STEP des collectivités et des industries sur l'épuration du phosphore	compatibilité	compatibilité	compatibilité	compatibilité	compatibilité
2.1.5	Prendre en compte l'élément Phosphore dans le gestion des boues issues du traitement des eaux	- prise en compte de l'élément phosphore dans les plans d'épandage - bilan de la gestion des boues	- prise en compte de l'élément phosphore dans les plans d'épandage - Bilan de la gestion des boues -Sensibilisation et information	- prise en compte de l'élément phosphore dans les plans d'épandage - Bilan de la gestion des boues - Sensibilisation et information	- prise en compte de l'élément phosphore dans les plans d'épandage - Bilan de la gestion des boues - Sensibilisation et information	- prise en compte de l'élément phosphore dans les plans d'épandage - Bilan de la gestion des boues - Sensibilisation et information
2.1.6	Initier un programme de Recherche & développement sur les sédiments des retenues	Réflexion sur les modalités (montage technico-administratif) du programme	Lancement du programme	Travaux de recherche	Travaux de recherche	Travaux de recherche
2.1.7	Informier et sensibiliser les propriétaires et gestionnaires d'étangs piscicoles à des pratiques de gestion limitant le transfert de phosphore	Information/sensibilisation	Information/sensibilisation	Information/sensibilisation	Information/sensibilisation	Information/sensibilisation

N°	Titre de la disposition	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
2.1.8	Mettre en place une concertation avec les SAGE en amont	Comité inter-SAGE et concertation				
2.2.1	Réaliser ou mettre à jour les zonages et schémas directeurs d'assainissement	Réalisation et actualisation des zonages et schémas directeurs inexistantes,	Réalisation zonages et schémas directeurs inexistantes,	Réalisation zonages et schémas directeurs inexistantes,	Réalisation zonages et schémas directeurs inexistantes,	Réalisation zonages et schémas directeurs inexistantes,
2.2.2	Améliorer la gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement	- 6 jours de formation (personnels des communes)	- 1 Journée de communication 6 jours de formation (personnels des communes)	- 6 jours de formation (personnels des communes)	-1 Journée de communication - 6 jours de formation (personnels des communes)	- 6 jours de formation (personnels des communes)
2.2.3	Améliorer la collecte des eaux usées et le transfert vers les stations d'épuration	Mise en œuvre des travaux d'assainissement Production de certificat de conformité de raccordement	Mise en œuvre des travaux d'assainissement Production de certificat de conformité de raccordement	Mise en œuvre des travaux d'assainissement Production de certificat de conformité de raccordement	Mise en œuvre des travaux d'assainissement Production de certificat de conformité de raccordement	Mise en œuvre des travaux d'assainissement Production de certificat de conformité de raccordement
2.2.4	Suivre l'assainissement non collectif	- transmission à la CLE (bilan et plan d'actions SPANC)	- transmission à la CLE (bilan et plan d'actions SPANC)	- transmission à la CLE (bilan et plan d'actions SPANC)	- transmission à la CLE (bilan et plan d'actions SPANC)	- transmission à la CLE (bilan et plan d'actions SPANC)
2.2.5	Régulariser la mise en place d'arrêtés d'autorisation de rejet et signer des conventions de rejets avec les industriels dont les hôpitaux	Régularisation des arrêtés d'autorisation, Signature de conventions de rejets	Régularisation des arrêtés d'autorisation, Signature de conventions de rejets	Régularisation des arrêtés d'autorisation, Signature de conventions de rejets	Régularisation des arrêtés d'autorisation, Signature de conventions de rejets	Régularisation des arrêtés d'autorisation, Signature de conventions de rejets
2.2.6	Encourager la réalisation de règlement d'assainissement	réalisation de règlement d'assainissement				
2.3.1	Suivre les actions agricoles à l'échelle des bassins versants	Mise en place des comités de pilotage sur chaque bassin versant	Bilan des actions conduites	Bilan des actions conduites Propositions de plans d'actions agricoles	Bilan des actions conduites Propositions de plans d'actions agricoles	Bilan des actions conduites Propositions de plans d'actions agricoles

N°	Titre de la disposition	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
2.3.2	Encourager une bonne gestion des effluents d'élevage	Programme de modernisation des bâtiments d'élevage : mise en œuvre et suivi	Programme de modernisation des bâtiments d'élevage : mise en œuvre et suivi	Programme de modernisation des bâtiments d'élevage : mise en œuvre et suivi	Programme de modernisation des bâtiments d'élevage : mise en œuvre et suivi	Programme de modernisation des bâtiments d'élevage : mise en œuvre et suivi
2.3.3	Accentuer les politiques de réduction des flux de nitrates	Mise en place du 5 ème programme				
2.3.4	Mettre en œuvre la MAET Plaine du Forez	Contractualisation MAET				
2.3.5	Prévenir et lutter contre l'érosion des sols	-mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	-mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	-mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	-mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	-mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau
2.4.1	Accompagner la mise en place du plan Ecophyto 2018	Suivi	Suivi	Suivi	Suivi	Suivi
2.4.2	Maîtrise des phytosanitaires à l'échelle des bassins versants	Etude sur les bassins versant	Etude sur les bassins versant Mise en place des plans d'actions	Etude sur les bassins versant Mise en place des plans d'actions	Mise en place des plans d'actions	Mise en place des plans d'actions
2.4.3	Réaliser des plans communaux de désherbage	Réalisation plans communaux	Réalisation plans communaux	Réalisation plans communaux	Réalisation plans communaux	Réalisation plans communaux
2.4.4	Renforcer la communication et sensibilisation à la réduction de l'usage des phytosanitaires	Etude « plan de communication », Formation agriculteur (6 jrs)	Mise en œuvre du « plan de communication », Formation agriculteur (6 jrs)	Mise en œuvre du « plan de communication », Formation agriculteur (6 jrs)	Mise en œuvre du « plan de communication », Formation agriculteur (6 jrs)	Mise en œuvre du « plan de communication », Formation agriculteur (6 jrs)
2.5.1	Délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires	Délimitation et ZSCE				

N°	Titre de la disposition	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
2.5.2	Améliorer la connaissance des nappes de la plaine du Forez	- acquisition de connaissances	- acquisition de connaissances	- acquisition de connaissances	- acquisition de connaissances	-proposition de captages d'une importance particulière pour l'approvisionnement en eau potable
2.5.3	Mettre en place un programme de reconquête de la qualité des eaux de Grangent	-étude sur les modalités du programme	-lancement du programme	- mise en oeuvre	- mise en oeuvre	- mise en oeuvre

DÉTAILS ET CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE LA MISE EN ŒUVRE DES MOYENS PRIORITAIRES PRÉCITÉS

Enjeu 3 : Économie et partage de la ressource

N°	Titre de la disposition	2012	2013	2014	2015	2016
3.1.1	Promouvoir les économies d'eau	Incitation /communication	Incitation /communication	Incitation /communication	Incitation /communication	Incitation /communication
3.1.2	Réduire les pertes sur les réseaux de distribution	- Etat des lieux /diagnostic de réseaux - travaux de réparation et renouvellement des réseaux	- Etat des lieux /diagnostic de réseaux - travaux de réparation et renouvellement des réseaux	- Etat des lieux /diagnostic de réseaux - travaux de réparation et renouvellement des réseaux	- Etat des lieux /diagnostic de réseaux - travaux de réparation et renouvellement des réseaux	- Etat des lieux /diagnostic de réseaux - travaux de réparation et renouvellement des réseaux
3.1.3	Améliorer le rendement du canal du Forez	Etude/analyse sur le rendement du canal	Travaux	Travaux	Travaux	Travaux
3.1.4	Promouvoir les cultures peu consommatrices en eau		Élaboration d'un plan de communication	Mise en œuvre du plan de communication	Mise en œuvre du plan de communication	Mise en œuvre du plan de communication
3.1.5	Mettre en place des bâches incendie dans les zones péri-urbaines et rurales	Information et mise en place	Information et mise en place	Information et mise en place	Information et mise en place	Information et mise en place
3.2.1	Etude de l'adéquation « besoin/ressource » en eau	- Réalisation des études par bassins versants - intégration des conclusions dans les documents d'urbanisme	- Réalisation des études par bassins versants - intégration des conclusions dans les documents d'urbanisme	- Réalisation des études par bassins versants - intégration des conclusions dans les documents d'urbanisme	- Réalisation des études par bassins versants	- Réalisation des études par bassins versants

DÉTAILS ET CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE LA MISE EN ŒUVRE DES MOYENS PRIORITAIRES PRÉCITÉS

Enjeu 4 : Maîtrise des écoulements et lutte contre le risque d'inondation

N°	Titre de la disposition	2012	2013	2014	2015	2016
4.1.1	Réfléchir à la gestion des eaux pluviales par bassins versants	- Élaboration d'un guide méthodologique - Étude par bassins versants	Étude par bassins versants	Étude par bassins versants	Étude par bassins versants	Étude par bassins versants
4.1.2	Généraliser l'élaboration des zonages pluviaux dans le territoire du SAGE et leur intégration dans les documents d'urbanisme	- Élaboration zonages pluviaux - intégration dans documents d'urbanisme	- Élaboration zonages pluviaux - intégration dans documents d'urbanisme	- Élaboration zonages pluviaux - intégration dans documents d'urbanisme	- Élaboration zonages pluviaux - intégration dans documents d'urbanisme	- Élaboration zonages pluviaux - intégration dans documents d'urbanisme
4.1.3	Réduire les rejets d'eaux pluviales	Mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	Mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	Mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	Mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	Mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau
4.1.4	Favoriser l'écoulement superficiel	application	application	application	application	application
4.1.5	Priorité aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales	Sensibilisation et promotion des techniques alternatives	Sensibilisation et promotion des techniques alternatives	Sensibilisation et promotion des techniques alternatives	Sensibilisation et promotion des techniques alternatives	Sensibilisation et promotion des techniques alternatives
4.1.6	Adapter l'occupation des sols dans les corridors d'écoulement et réduire la vulnérabilité en zones vulnérables aux écoulements	Étude et travaux	Étude et travaux	Étude et travaux	Étude et travaux	Étude et travaux
4.2.1	Protéger les zones d'expansion des crues	Cartographie des zones d'expansion de crues Mise en compatibilité des documents d'urbanisme Mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	Cartographie des zones d'expansion de crues Mise en compatibilité des documents d'urbanisme Mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	Mise en compatibilité des documents d'urbanisme Mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	Mise en compatibilité des documents d'urbanisme Mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau	Mise en compatibilité des documents d'urbanisme Mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau
4.2.2	Informier les riverains sur le risque d'inondation	Information, mise en place de repères de crues (20)	Information, mise en place de repères de crues (20)	Information, mise en place de repères de crues (20)	Information, mise en place de repères de crues (20)	Information, mise en place de repères de crues (20)

N°	Titre de la disposition	2012	2013	2014	2015	2016
4.2.3	Réduire la vulnérabilité dans les zones inondables des cours d'eau	Prise en compte dans documents d'urbanisme, Réduction de la vulnérabilité des espaces publics et privés	Prise en compte dans documents d'urbanisme, Réduction de la vulnérabilité des espaces publics et privés	Prise en compte dans documents d'urbanisme, Réduction de la vulnérabilité des espaces publics et privés	Prise en compte dans documents d'urbanisme, Réduction de la vulnérabilité des espaces publics et privés	Prise en compte dans documents d'urbanisme, Réduction de la vulnérabilité des espaces publics et privés
4.2.4	Réfléchir à la mise en place d'alerte aux crues sur les principaux affluents	Suivi du système d'alerte de St Etienne Métropole	Suivi du système d'alerte de St Etienne Métropole	Suivi du système d'alerte de St Etienne Métropole		

DÉTAILS ET CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE LA MISE EN ŒUVRE DES MOYENS PRIORITAIRES PRÉCITÉS

Enjeu 5 : Prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques dans le développement et l'aménagement du territoire

N°	Titre de la disposition	2012	2013	2014	2015	2016
5.1.1	Promouvoir le fleuve Loire	<p>Organisation de la manifestation « Loire en Fête »,</p> <p>Mise en place du cheminement bords de Loire</p> <p>Développement d'activités sur le fleuve Loire</p>	<p>Organisation de la manifestation « Loire en Fête »,</p> <p>Mise en place du cheminement bords de Loire</p> <p>Développement d'activités sur le fleuve Loire</p>	<p>Organisation de la manifestation « Loire en Fête »,</p> <p>Mise en place du cheminement bords de Loire</p> <p>Développement d'activités sur le fleuve Loire</p>	<p>Organisation de la manifestation « Loire en Fête »,</p> <p>Mise en place du cheminement bords de Loire</p> <p>Développement d'activités sur le fleuve Loire</p>	<p>Organisation de la manifestation « Loire en Fête »,</p> <p>Mise en place du cheminement bords de Loire</p> <p>Développement d'activités sur le fleuve Loire</p>
5.1.2	Maîtriser l'accès au fleuve Loire	Recensement des sites	Création ou aménagement des accès			
5.1.3	Gérer les déchets flottants sur les grandes retenues	Définition de la campagne de sensibilisation des riverains du fleuve et de ses affluents	Campagne de sensibilisation des riverains du fleuve et de ses affluents	Campagne de sensibilisation des riverains du fleuve et de ses affluents	Campagne de sensibilisation des riverains du fleuve et de ses affluents	Campagne de sensibilisation des riverains du fleuve et de ses affluents
5.2.1	Réaliser des schémas stratégiques d'alimentation en eau potable et d'assainissement à l'échelle des SCOT	<ul style="list-style-type: none"> - réalisation des schémas, - mise en compatibilité des documents d'urbanisme 	<ul style="list-style-type: none"> - réalisation des schémas, - mise en compatibilité des documents d'urbanisme 	<ul style="list-style-type: none"> - réalisation des schémas, - mise en compatibilité des documents d'urbanisme 		

DÉTAILS ET CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE LA MISE EN ŒUVRE DES MOYENS PRIORITAIRES PRÉCITÉS

Enjeu 6 : Gestion concertée, partagée et cohérente de la ressource en eau et des milieux aquatiques

N°	Titre de la disposition	2012	2013	2014	2015	2016
6.1.1	Se mobiliser sur le Programme De Mesure du bassin Loire Bretagne (PDM)	-portée à connaissance du PDM, -animation territoriale sur secteur dépourvu de procédure de bassins versants -recherche de maître d'ouvrage	-portée à connaissance du PDM, -animation territoriale sur secteur dépourvu de procédure de bassins versants -recherche de maître d'ouvrage	-portée à connaissance du PDM, -animation territoriale sur secteur dépourvu de procédure de bassins versants -recherche de maître d'ouvrage	-portée à connaissance du PDM, -animation territoriale sur secteur dépourvu de procédure de bassins versants -recherche de maître d'ouvrage	-portée à connaissance du PDM, -animation territoriale sur secteur dépourvu de procédure de bassins versants -recherche de maître d'ouvrage
6.1.2	Suivre la mise en œuvre du PDM	Bilan annuel	Bilan annuel	Bilan annuel	Bilan pluri-annuel	
6.1.3	Renforcer le lien entre SAGE et police de l'eau	- rencontre entre membres de la CLE et Police de l'eau, - Avis de la CLE aux autorisations Police de l'Eau,	- rencontre entre membres de la CLE et Police de l'eau, - Avis de la CLE aux autorisations Police de l'Eau, - Sensibilisation des procureurs	- rencontre entre membres de la CLE et Police de l'eau, - Avis de la CLE aux autorisations Police de l'Eau,	- rencontre entre membres de la CLE et Police de l'eau, - Avis de la CLE aux autorisations Police de l'Eau, - Sensibilisation des procureurs	- rencontre entre membres de la CLE et Police de l'eau, - Avis de la CLE aux autorisations Police de l'Eau, - Sensibilisation des procureurs
6.2.1	Réunir un Comité Inter-SAGE	1 Réunion	1 Réunion	1 Réunion	1 Réunion	1 Réunion
6.2.2	Maintenir un lien avec le comité de bassin	- bilan annuel de l'état d'avancement du SAGE, - participation aux instances du comité de bassin	- bilan annuel de l'état d'avancement du SAGE, - participation aux instances du comité de bassin	- bilan annuel de l'état d'avancement du SAGE, - participation aux instances du comité de bassin	- bilan annuel de l'état d'avancement du SAGE, - participation aux instances du comité de bassin	- bilan annuel de l'état d'avancement du SAGE, - participation aux instances du comité de bassin
6.2.3	Etablir un lien avec le Plan Loire Grandeur Nature	- participation aux instances du PLGN	- participation aux instances du PLGN	- participation aux instances du PLGN	- participation aux instances du PLGN	- participation aux instances du PLGN

N°	Titre de la disposition	2012	2013	2014	2015	2016
6.3.1	Mettre en cohérence les procédures de bassins versants avec le SAGE	- animation sur les territoires non pourvus de procédure de gestion bassin versant, - participation aux comités de rivières, - avis sur les programmes d'actions	- animation sur les territoires non pourvus de procédure de gestion bassin versant, - participation aux comités de rivières, - avis sur les programmes d'actions	- animation sur les territoires non pourvus de procédure de gestion bassin versant, - participation aux comités de rivières, - avis sur les programmes d'actions	- animation sur les territoires non pourvus de procédure de gestion bassin versant, - participation aux comités de rivières, - avis sur les programmes	- animation sur les territoires non pourvus de procédure de gestion bassin versant, - participation aux comités de rivières, - avis sur les programmes d'actions
6.3.2	Mettre en réseau des procédures de bassins versants	- 2 journées de rencontre du réseau	- 2 journées de rencontre du réseau	- 2 journées de rencontre du réseau	- 2 journées de rencontre du réseau	- 2 journées de rencontre du réseau
6.3.3	Coordonner les partenaires institutionnels	- 2 réunions du comité de suivi	- 2 réunions du comité de suivi	- 2 réunions du comité de suivi	- 2 réunions du comité de suivi	- 2 réunions du comité de suivi
6.3.4	Assister les acteurs de l'eau	Cf. dispositions 1.1.4, 1.2.1, 3.2.1				
6.3.5	Participer aux réflexions pour un renforcement institutionnel des structures de bassins versants	- participation aux réunions de réflexion nationale	- participation aux réunions de réflexion nationale	participation aux réunions de réflexion nationale	- participation aux réunions de réflexion nationale	participation aux réunions de réflexion nationale
6.3.6	Organiser des rencontres des acteurs du fleuve Loire	-1 réunion	-1 réunion	-1 réunion	-1 réunion	-1 réunion
6.4.1	Mettre en place le tableau de bord du SAGE	- bilan annuel de l'état d'avancement du SAGE	- bilan annuel de l'état d'avancement du SAGE	- bilan annuel de l'état d'avancement du SAGE	- bilan annuel de l'état d'avancement du SAGE	- bilan annuel de l'état d'avancement du SAGE
6.4.2	Mettre en place un observatoire de l'Eau et des milieux aquatiques	- Mise en place de l'observatoire (recueil des données, conventionnement avec les producteurs de données, mise en forme d'une base de données, etc) - Présentation des résultats	- Mise en place de l'observatoire (recueil des données, conventionnement avec les producteurs de données, mise en forme d'une base de données, etc) - Présentation des résultats	Présentation des résultats	Présentation des résultats	Présentation des résultats
6.4.3	Définir des indicateurs concernant l'impact des STEP sur les milieux	-suivi des études	-suivi des études	-suivi des études	-suivi des études	-suivi des études

N°	Titre de la disposition	2012	2013	2014	2015	2016
6.5.1	Porter à connaissance des actions du SAGE	Bilan annuel	Bilan annuel	Bilan annuel	Bilan annuel	Bilan annuel
6.5.2	Porter à connaissance des décisions de la CLE	- décision et avis de la CLE publiques	- décision et avis de la CLE publiques	- décision et avis de la CLE publiques	- décision et avis de la CLE publiques	- décision et avis de la CLE publiques
6.5.3	Faire évoluer le site Internet du SAGE	- évolution du site Internet	- mise à jour			
6.5.4	Sensibiliser sur la gestion de l'Eau	- définition d'un programme de sensibilisation	- mise en œuvre d'un programme de sensibilisation	- mise en œuvre d'un programme de sensibilisation	- mise en œuvre d'un programme de sensibilisation	- mise en œuvre d'un programme de sensibilisation

7. SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE

Une fois mis en œuvre, le SAGE Loire en Rhône Alpes nécessitera pour être piloté :

- Un tableau de bord permettant un suivi efficace et régulier de sa mise en œuvre à travers des indicateurs ;
- Une évaluation permettant de se prononcer sur son efficacité, sa pertinence, son efficience ;
- La mise en place d'un observatoire de l'eau.

7.1. Tableau de bord du SAGE

Le tableau de bord du SAGE vise à assurer un suivi efficace et régulier de la mise en œuvre du SAGE. C'est avant tout un outil de pilotage du SAGE. En fonction des résultats de suivi obtenus, il permettra de réorienter la mise en œuvre des préconisations du SAGE dans un souci d'efficacité.

Ce suivi, effectué annuellement, servira de base pour la réalisation d'évaluation, notamment préalablement à la révision du SAGE.

Ainsi, le tableau de bord ne constitue pas un simple document technique mais bien un support utile pour :

- Animer les discussions au sein de la CLE,
- Fournir un référentiel commun à tous les acteurs concernés,
- Maintenir la concertation et la dynamique du projet,
- Communiquer sur le SAGE et ses retombées en permettant une actualisation des données,
- Fournir des éléments d'analyse dynamique, notamment utile pour l'évaluation et la révision du SAGE.

Les indicateurs et leurs descripteurs devront tenir compte de la complexité liée au nombre important de dispositions du SAGE (82 dans la V0) et la faisabilité du recueil des données descriptives.

Le modèle Pression-Etat-Réponse :

Le tableau de bord du SAGE se structure autour de 3 types d'indicateurs synthétiques reprenant la typologie élaborée par l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE) rassemblant 30 pays Membres au sein d'une organisation offrant aux gouvernements un cadre pour examiner, élaborer et perfectionner les politiques économiques et sociales.

Le modèle PER repose sur l'idée suivante : les activités humaines exercent des Pressions sur l'environnement et affectent sa qualité et la quantité des ressources naturelles (Etat) ; la société répond à ces changements en adoptant des politiques environnementales, économiques et sectorielles, en prenant conscience des changements intervenus et en adaptant ses comportements (Réponses de la société).

Le modèle Loire en Rhône-Alpes distingue ainsi :

- 7 indicateurs d'état qui permettent de suivre l'évolution de la ressource et du milieu tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif,
- 6 indicateurs de pressions qui permettent de mesurer les risques et menaces qui pèsent sur la ressource et les milieux, mais aussi sur les usages de l'eau
- 7 indicateurs de réponses qui permettent de juger si les politiques sont à la hauteur des enjeux précédemment dégagés.

A l'aide des différents indicateurs synthétiques proposés, il est possible de suivre l'évolution temporelle des grands objectifs du SAGE (qualité des eaux, débits, qualité des milieux ...) en fonction des pressions pesant sur la ressource et le milieu et des réponses qui y sont apportées.

Ces différents indicateurs donnent lieu à plusieurs descripteurs.

Ainsi, le tableau de bord du SAGE Loire en Rhône-Alpes a retenu 22 indicateurs liés à 60 descripteurs (Cf . tableau 1 ci-joint).

L'ensemble des dispositions du SAGE est associé à au moins un descripteur (état d'avancement) et parfois plusieurs (Indicateur d'Etat, de Pression et/ou de Réponse). (cf Tableau 2).

7.2. Évaluation du SAGE

L'objectif est d'évaluer le SAGE dans son ensemble en se basant sur des indicateurs de suivi à différentes échelles.

Il s'agit de se prononcer en premier lieu sur son efficacité (atteinte ou non des objectifs fixés), puis sa pertinence (voir si la mise en place du SAGE répond bien aux enjeux) et son efficience (voir si les moyens sont utilisés à bon escient).

L'évaluation du SAGE permettra de le faire évoluer en adaptant, en réactualisant, ou même en supprimant des dispositions si besoin, en fonction des résultats et des concertations qui en découleront.

Aussi, l'évaluation du SAGE sera nécessaire avant sa révision.

7.2.1 L'efficacité du SAGE

L'efficacité est la capacité d'arriver à ses buts. Être efficace, c'est produire les résultats escomptés et réaliser les objectifs fixés.

Le SAGE a défini 5 objectifs globaux:

- Préserver et améliorer la fonctionnalité (hydrologique, épuratoire, morphologique, écologique) des cours d'eau et des milieux aquatiques,
- Agir sur les émissions et les flux de polluants,
- Améliorer la gestion de l'hydrologie du bassin versant,
- Promouvoir la prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques dans le développement du territoire et d'aménagement du territoire,
- Garantir une planification efficace et la faire connaître.

Au regard des objectifs définis initialement, plusieurs questions peuvent être soulevées :

- Le SAGE répond-il aux 5 objectifs globaux poursuivis ?
- Quel est le niveau d'atteinte des objectifs?
- Dans quelle mesure le SAGE a-t-il contribué à la protection et à la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques ?

Objectifs globaux	Résultats attendus
Préserver et améliorer la fonctionnalité des cours d'eau et des milieux aquatiques	Amélioration de la qualité des milieux aquatiques
Agir sur les émissions et les flux de polluants	-diminution de la pollution des cours d'eau, -diminution des phénomènes d'eutrophisation
Améliorer la gestion de l'hydrologie du bassin versant	-meilleure gestion des étiages : augmentation de l'hydrologie d'étiage et satisfaction des usages - diminution du risque d'inondation
Promouvoir la prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques dans le développement du territoire et d'aménagement du territoire	- intégration des milieux aquatiques dans les documents d'urbanisme -Maitrise des prélèvements en eau
Garantir une planification efficace et la faire connaître.	- mise en place des dispositions/actions du SAGE - cohérence du SAGE avec les autres outils de gestion de l'eau, - connaissance et respect du SAGE par les collectivités.

7.2.2 La pertinence

Elle met en rapports objectifs et moyens. Pour qu'un système soit pertinent, il faut qu'il mette en œuvre les moyens adaptés en quantité et en qualité aux objectifs escomptés.

Les questions permettant de porter un jugement sur la pertinence du SAGE pourraient être les suivantes :

- Les objectifs déclinés répondent-ils bien aux problématiques du territoire ?
- Dans quel mesure le bilan du territoire (notamment au regard des indicateurs d'Etat) est-il différent du scénario tendanciel du SAGE ?

7.2.3 La cohérence

Liée au critère de pertinence, l'analyse de la cohérence doit permettre de vérifier, à posteriori (avant révision du SAGE), si l'ensemble des dispositions du SAGE vont bien dans le même sens et agissent en synergie pour mettre en œuvre la stratégie retenue et atteindre les objectifs.

7.2.4 L'efficacité

L'efficacité mesure un résultat au regard des ressources consommées. Être efficace, c'est faire une bonne utilisation des ressources humaines, informationnelles, matérielles et financières.

La question ici est d'évaluer l'efficacité de l'action, non pas au regard des objectifs (efficacité) mais des moyens consentis.

Les moyens humains et financiers alloués à la mise en application du SAGE sont-ils un moteur à l'avancement du schéma?

7.3. Observatoire de l'eau

« Dans le cadre du SAGE Loire en Rhône Alpes, un observatoire de l'eau sera mis en place par la structure porteuse du SAGE. Il visera à coordonner (à l'échelle du périmètre SAGE Loire en Rhône Alpes) et corréler les données, informations et résultats produits sur le territoire. L'observatoire permettra également de communiquer sur les dispositifs de connaissance et de suivi existants voire à le compléter (extrait du PAGD). »

Il se veut donc être un portail d'information dans le domaine de l'eau où consulter de nombreuses données dans des domaines aussi variés que la qualité des cours d'eau, la distribution et la qualité de l'eau potable, l'assainissement et les milieux aquatiques (issues de plusieurs organismes).

Dès la première année du SAGE, la structure porteuse du SAGE conduira une réflexion, en partenariat avec les acteurs de l'eau, quant :

- aux données et informations constituant l'observatoire (L'observatoire devra au minimum permettre de renseigner les indicateurs du tableau de bord du SAGE Loire en Rhône Alpes)
- aux modalités de mise en place,
- aux modalités de fonctionnement,
- aux partenariats nécessaires.

La description du tableau de bord pourra alors être complétée, notamment concernant les sources de données, la structure en charge de la donnée et les fréquences de leur actualisation.

7.4. Indicateurs et descripteurs du tableau de bord

	Indicateurs	Descripteurs	source de la donnée	structure en charge de la donnée	fréquence d'actualisation
Indicateurs d'Etat	Qualité des eaux de surface	matière azotées	réseau de contrôle et surveillance+ RL	AELB+ CG42	annuelle
		nitrates	réseau de contrôle et surveillance+ RL	AELB+ CG42	annuelle
		matière phosphorées	réseau de contrôle et surveillance+ RL	AELB+ CG42	annuelle
		MOOX	réseau de contrôle et surveillance+ RL	AELB+ CG42	annuelle
		pesticides	réseau de contrôle et surveillance+ RL	AELB+ CG42	annuelle
		prolifération végétale des retenues	suiwi environnementale Villerest	EPL	annuelle
	Qualité des eaux souterraines		réseau suivi DCE		À définir
	qualité des boues de stations d'épuration (élément Phosphore)	paramètre Phosphore	bilan des analyses sur le paramètre Phosphore	MESE	5 ans
	Qualité des milieux	IBGN	réseau de contrôle et surveillance+ RL	AELB+ CG42	annuelle
		IBD (indice biologique diatomée)	réseau de contrôle et surveillance+ RL	AELB+ CG43	annuelle
		Indice Poisson	réseau de contrôle et surveillance+ RL	AELB+ CG42	annuelle
		surface et typologie ZH	inventaire des ZH	CG42	2014
		continuité écologique (taux d'étagement)	calcul à partir du ROE	ONEMA	5 ans
		Thermie des cours d'eau	réseau de contrôle et surveillance+ RL	AELB+ CG42	annuelle
	Quantité eaux de surface	hydrologie des cours d'eau (étiage, crue)	stations hydrométriques	DREAL RA et Auvergne	annuelle
		Débit minimal des cours d'eau		DDT 42,43,69	annuelle
	Quantité eaux souterraines	niveau piézométrique des eaux souterraines (4 stations)	banque nationale ADES.	Portail national d'Acces aux Données sur les Eaux Souterraines	annuelle
Morphologie fleuve Loire	Evolution profil en long du lit		structure porteuse SAGE	4 ans	
climat	pluviométrie, température	Météo France		annuelle	

	Indicateurs	Descripteurs	source de la donnée	structure en charge de la donnée	fréquence d'actualisation
Indicateurs de pression	Occupation de l'espace	densité de la population	INSEE	INSEE	5 ans
		occupation de l'espace	Corrine Land Cover	ministère en charge de l'environnement	
	Activités économiques	données agricole (SAU, Type de culture, UGB)	RGA	ministère en charge de l'agriculture	2010
		activités industrielles	système informatisé du répertoire national des entreprises et des établissements	INSEE, SIRENE	À définir
		activités touristiques	sites de baignades, www.baignade.sante.gouv.fr		À définir
		activités halieutiques	nombres d'adhérents	Fédérations de pêche	À définir
	Prélèvements de la ressource	prélèvements (eaux surf et souterraine)	données redevance	Agence de l'eau Loire Bretagne	annuelle
		origine de l'eau potable (eau souterraine/eau de surf) volume importé/ volume prélevé	données observatoire de la gestion desservices publics d'AEP et d'assainissement	DDT 42,43,69	annuelle
		prélèvements des ASA	données ASA	centralisation SAGE	annuelle
		débits minimaux et maximaux du fleuve Loire en aval de Grangent et dérivés au canal du Forez (pas de temps mensuel)		SMIF, EDF	annuelle
	Rejets	rejets domestiques (station d'épuration)	données redevance et/ou données observatoire de la gestion publics d'AEP et d'assainissement	Agence de l'eau Loire Bretagne et/ou DDT	annuelle
		pression agricole	RGA	ministère en charge de l'agriculture	2010
		rejets industriels	données redevance et/ou données ICPE	Agence de l'eau Loire Bretagne et/ou DREAL	annuelle
	Pression sur les milieux	évolution de l'Indice poisson	réseau de contrôle et surveillance	Agence de l'eau Loire Bretagne	annuelle
		évolution des milieux naturels (enrésinement, urbanisation)	Corrine Land Cover	ministère en charge de l'environnement	1990,2000,2006
		Nombre de plans d'eau		DDT	Tous les 2 ans
		taux d'interception BV /plans d'eau			Tous les 2 ans
		Nombre de dérogations accordées aux périodes autorisées de remplissage des plans d'eau alimentés depuis un cours d'eau		Préfecture	annuelle

Indicateurs de pression	Pression sur les milieux	Pression anthropique sur les masses d'eau	SYRAH (Système Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie)	Méthode élaborée par le CEMAGREF	En attente de l'application sur Loire Bretagne	
		Eclusées de Grangent		EDF	annuelle	
	Pression sur les usages	Nb d'arrêté CATNAT	L'application Gaspar (Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques naturels et technologiques)			annuelle
		Nb d'arrêté préfectoraux de restriction d'usage de l'eau			préfecture	annuelle
		Qualité AEP	analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine		ministère en charge de la santé	annuelle
		qualité des eaux de baignades	baignade.sante.gouv.fr		ministère en charge de la santé	annuelle

	Indicateurs	Descripteurs	source de la donnée	structure en charge de la donnée	fréquence d'actualisation	
Indicateurs de réponse	réduction à la source des pollutions	mise aux normes des bâtiments d'élevage		DDT	annuelle	
		mise aux normes industrielles		DREAL	À définir	
		zones de rejets réglementés (Zvnitrites)			annuelle	
		contractualisation MAET Eau			annuelle	
		réalisation des plans communaux de desherbage			À définir	
	Économie d'eau	ratio de consommation (eau potable) par habitant				À définir
		évolution des rendements de réseaux et Indice linéaire de perte			DDT	annuelle
	Assainissement	programmation de l'assainissement communal (zonage, schémas directeurs)	données convention Etat/conseil général de la Loire			annuelle
		gestion administrative des services publics d'eau (règlement de services)	données observatoire de la gestion desservices publics d'AEP et d'assainissement		DDT	annuelle
		linéaire de canalisation d'eaux usées restructurées, réhabilitées ou créées	dossiers agence de l'eau		agence de l'eau Loire Bretagne-délégation allier-loire amont	annuelle
		pollution supplémentaire collectée et transférée aux systèmes épuratoire	dossiers agence de l'eau		agence de l'eau Loire Bretagne-délégation allier-loire amont	annuelle
		capacité supplémentaire d'épuration créée pour les matières phosphorées-EH	dossiers agence de l'eau		agence de l'eau Loire Bretagne-délégation allier-loire amont	annuelle

	Indicateurs	Descripteurs	source de la donnée	structure en charge de la donnée	fréquence d'actualisation
Indicateurs de réponse	Assainissement	nombre de plans d'épandage de boues de STEP réalisés	bilan d'activité MESE	Mission d'Expertise et de Suivi des Epandage 42	annuelle
		Quantité de boues de stations d'épuration épandue	bilan d'activité MESE	Mission d'Expertise et de Suivi des Epandage 42	annuelle
	Protection eau potable	périmètres de protection de captage: nombre de captage protégé		Agence régionale de la Santé- Agence de l'eau loire bretagne	À définir
		aires d'alimentation des captages prioritaires (délimitation et programme d'action)		DDT	2013
	Protection des milieux naturels aquatiques	procédures de protection des milieux naturels (N2000, RNR, ZHIEP, ZSGE, etc)		DREAL RA et Auvergne	annuelle
		Nombre de PLU élaboré ou révisé (intégration des zones humides)	révision des PLU ?	DDT	À définir
	Gestion des risques	nombre de zonages pluviaux	données observatoire de la gestion desservices publics d'AEP et d'assainissement	DDT	annuelle
		carte des PPRNi	GASPAR		annuelle
		documents d'information préventive sur inondation (DICRIM, atlas zone inondable) par commune	GASPAR		À définir
	Aménagement des eaux de surface	linéaire de cours d'eau restaurés et entretenus	observatoire du SDMN 42	CG42	À définir
		ouvrages aménagés pour respect DMB			À définir
		ouvrages aménagés pour continuité écologique			À définir
		Acquisition des terrains érodables bords de Loire (surface)		CG42	À définir
		Nombre d'étangs pratiquant l'assec		CG42	À définir
		Nombre et surface de gravières réaménagées et mode de réaménagement (terrains agricoles, espaces naturels, autre)			À définir

	Indicateurs	Descripteurs	source de la donnée	structure en charge de la donnée	fréquence d'actualisation
Mise en œuvre du SAGE	Etat d'avancement des dispositions du SAGE	réalisée, en cours, achevée		structure animatrice de la CLE	annuelle
	avis de la CLE sur déclaration et autorisation	nb , thématique, avis +/-		structure animatrice de la CLE	annuelle
	Gestion à l'échelle des bassins versants	Nombre de contrats de rivière ou contrat territorial sur le territoire du SAGE		structure animatrice de la CLE	annuelle
	Animation du SAGE	Moyens d'animation et de suivi du SAGE		structure animatrice de la CLE	annuelle

ANNEXES

Annexe n°1 : Arrêté inter-préfectoral fixant le périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes.

Annexe n°2 : Arrêtés préfectoraux de la Commission Locale de l'Eau

Annexe n°3 : Glossaire

Annexe n°4 : Masses d'eau du périmètre Loire en Rhône-Alpes

Annexe n°5 : Programme de mesures du bassin Loire-Bretagne 2010-2015 (secteur Loire Forézienne et bourguignonne)

Annexe n°6 : Analyse des sites Natura 2000 présents sur le périmètre du SAGE

Annexe n°7 : Taux d'étagement par bassin versant-synthèse.

Annexe n°8 : Étude Adéquation besoin/ressource à l'échelle du bassin versant -Cahier des charges « type »

Annexe n°9 : Communes prioritaires pour la réalisation du zonage pluvial

Annexe n°10 : Coûts des dispositions du SAGE.

Annexe n°1: arrêté interprefectoral du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

PREFECTURE DU PUY DE DOME

PREFECTURE DU RHONE

PREFECTURE DE LA LOIRE

PREFECTURE DE LA HAUTE-LOIRE

**DIRECTION DES ACTIONS INTERMINISTERIELLES
ET EUROPEENNES**
BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT
Affaire suivie par : Bernadette.PAGAT
E-mail : bernadette.pagat@loire.pref.gouv.fr
Tél. : 04 77 48 48 92

ARRETE INTER-PREFECTORAL N° 2006/0609 FIXANT LE PERIMETRE DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) LOIRE EN RHONE-ALPES

Le Préfet de la Région Auvergne
Préfet du Puy de Dôme
Officier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'ordre National du Mérite

Le Préfet de la Région Rhône-Alpes
Préfet du Rhône
Officier de la Légion d'Honneur

Le Préfet de la Loire
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'ordre National du mérite

Le Préfet de la Haute-Loire
Chevalier de l'ordre National du mérite

VU le code de l'Environnement et notamment son article L 212.3 ;

VU le décret n° 92-1042 du 24 septembre 1992 portant application de l'article 5 de la loi n° 92.3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et relatif aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux, modifié par les décrets n° 2002-823 du 3 mai 2002 et 2005-1329 du 21 octobre 2005 ;

VU la consultation des Conseils Régionaux et Conseils Généraux des départements intéressés ;

VU la consultation des communes concernées par le périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes ;

VU la délibération du Comité du Bassin Loire Bretagne du 30 juin 2006 qui a émis l'avis favorable sur le projet de périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes ;

SUR proposition des Secrétaires Généraux des préfetures du Puy de Dôme, du Rhône, de la Loire et de la Haute-Loire,

.../...

A R R E T E N T

Article 1^{er} : le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Loire en Rhône-Alpes couvre l'ensemble du bassin versant de la Loire et ses affluents depuis Bas en Basset jusqu'à sa confluence avec le Trambouzan, comme indiqué sur la carte en annexe 1.

La liste des communes concernées par ce périmètre figure en annexe 2 du présent arrêté.

Article 2 : le Préfet de la Loire est chargé de suivre, pour le compte de l'Etat, la procédure d'élaboration du SAGE Loire en Rhône-Alpes.

Article 3 : le présent arrêté sera affiché dans toutes les mairies situées dans le périmètre et une mention en sera insérée en caractère apparents dans deux journaux régionaux ou locaux dans chacun des 4 départements concernés.

Article 4 : les Secrétaires Généraux des préfectures du Puy de Dôme, du Rhône, de la Loire et de la Haute-Loire et des maires des communes concernées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au Recueil des Actes Administratifs des Préfectures de chacun des 4 départements.

Fait à Saint-Etienne, le 19 janvier 2007

Le Préfet de la Région Auvergne
Préfet du Puy de Dôme

P/ le Préfet, et par délégation
Le Secrétaire Général
Jean-Pierre CAZENAVE-LACROUTS

Le Préfet de la Région Rhône-Alpes
Préfet du Rhône
Pour le Préfet
Le Secrétaire Général

Christophe BAY

Le Préfet de la Loire
Pour le Préfet et par délégation
Le Secrétaire Général

Le Préfet de la Haute-Loire
Pour le Préfet
Le Secrétaire Général

Patrick FERIN

Philippe JAUMOILLIE

Liste des communes du périmètre

Communes de la Loire (42) :

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km ²)
ABOEN	42001	17	1	RHONE-ALPES	8.91708
AILLEUX	42002	2	1	RHONE-ALPES	9.32406
AMIONS	42004	26	2	RHONE-ALPES	17.2984
ANDREZIEUX-BOUTHEON	42005	23	1	RHONE-ALPES	15.893
ARCON	42008	27	2	RHONE-ALPES	19.122
ARTHUN	42009	2	1	RHONE-ALPES	13.8741
AVEZIEUX	42010	23	1	RHONE-ALPES	9.16155
BALBIGNY	42011	10	2	RHONE-ALPES	16.9274
BARD	42012	9	1	RHONE-ALPES	13.443
BELLEGARDE-EN-FOREZ	42013	23	1	RHONE-ALPES	18.9763
BESSAT (LE)	42017	24	3	RHONE-ALPES	10.1225
BOEN	42019	2	1	RHONE-ALPES	5.98592
BOISSET-LES-MONTROND	42020	31	1	RHONE-ALPES	8.24769
BOISSET-SAINT-PIEST	42021	29	1	RHONE-ALPES	18.1514
BONSON	42022	31	1	RHONE-ALPES	5.20993
BULLY	42027	26	2	RHONE-ALPES	19.1324
BUSSIERES	42029	10	2	RHONE-ALPES	16.6329
BUSSY-ALBIEUX	42030	2	1	RHONE-ALPES	19.5974
CALOIRE	42031	8	3	RHONE-ALPES	4.75927
CERGNE (LE)	42033	1	2	RHONE-ALPES	5.86377
CERVIERES	42034	11	1	RHONE-ALPES	7.60387
CEZAY	42035	2	1	RHONE-ALPES	10.4205
CHALAIN-D'UZORE	42037	9	1	RHONE-ALPES	8.05275
CHALAIN-LE-COMTAL	42038	9	1	RHONE-ALPES	18.7018
CHALMAZEL	42039	25	1	RHONE-ALPES	39.2722
CHAMBEON	42041	7	1	RHONE-ALPES	16.8468
CHAMBLES	42042	31	1	RHONE-ALPES	18.994
CHAMBOEUF	42043	23	1	RHONE-ALPES	11.2376
CHAMBON-FEUGEROLLES (LE)	42044	4	3	RHONE-ALPES	17.4875
CHAMPDIEU	42046	9	1	RHONE-ALPES	17.9926
CHAMPOLY	42047	30	2	RHONE-ALPES	14.9807
CHATELNEUF	42054	25	1	RHONE-ALPES	8.53345
CHATELUS	42055	6	1	RHONE-ALPES	2.52646
CHAZELLES-SUR-LAVIEU	42058	29	1	RHONE-ALPES	9.70903
CHAZELLES-SUR-LYON	42059	6	1	RHONE-ALPES	21.0457
CHENEREILLES	42060	29	1	RHONE-ALPES	9.20667

Annexe n°1: arrêté interprefectoral du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km ²)
CHERIER	42061	30	2	RHONE-ALPES	28.7191
CHEVRIERES	42062	6	1	RHONE-ALPES	14.5954
CHIRASSIMONT	42063	32	2	RHONE-ALPES	10.691
CIVENS	42065	7	1	RHONE-ALPES	13.1114
CLEPPE	42066	7	1	RHONE-ALPES	15.4585
COMBRE	42068	14	2	RHONE-ALPES	3.99406
COMMELLE-VERNAY	42069	14	2	RHONE-ALPES	12.6179
CORDELLE	42070	32	2	RHONE-ALPES	26.6524
COTEAU (LE)	42071	14	2	RHONE-ALPES	4.89554
COTE-EN-COUZAN (LA)	42072	11	1	RHONE-ALPES	9.07352
COTTANCE	42073	7	1	RHONE-ALPES	13.8964
COUTOUVRE	42074	14	2	RHONE-ALPES	21.9292
CRAINTILLEUX	42075	31	1	RHONE-ALPES	8.29019
CREMEAUX	42076	30	2	RHONE-ALPES	33.2066
CROIZET-SUR-GAND	42077	32	2	RHONE-ALPES	5.9631
CUZIEU	42081	23	1	RHONE-ALPES	11.6096
DANCE	42082	26	2	RHONE-ALPES	8.85876
DEBATS-RIVIERE-D'ORPRA	42084	2	1	RHONE-ALPES	3.39288
ECOTAY-L'OLME	42087	9	1	RHONE-ALPES	6.43218
EPERCIEUX-SAINT-PAUL	42088	7	1	RHONE-ALPES	8.13819
ESSERTINES-EN-CHATELNEUF	42089	9	1	RHONE-ALPES	15.1478
ESSERTINES-EN-DONZY	42090	7	1	RHONE-ALPES	7.08903
ETRAT (L')	42092	28	3	RHONE-ALPES	8.64452
FEURS	42094	7	1	RHONE-ALPES	23.9756
FIRMINY	42095	8	3	RHONE-ALPES	10.4272
FONTANES	42096	28	3	RHONE-ALPES	6.93204
FOUILLOUSE (LA)	42097	28	3	RHONE-ALPES	20.9889
FOURNEAUX	42098	32	2	RHONE-ALPES	12.2667
FRAISSES	42099	8	3	RHONE-ALPES	4.67005
GIMOND (LA)	42100	6	1	RHONE-ALPES	3.35931
GRAMMOND	42102	6	1	RHONE-ALPES	8.17375
GRESLE (LA)	42104	1	2	RHONE-ALPES	14.7783
GREZIEUX-LE-FROMENTAL	42105	9	1	RHONE-ALPES	10.416
GREZOLLES	42106	26	2	RHONE-ALPES	5.51803
GUMIERES	42107	29	1	RHONE-ALPES	16.0311
HOPITAL-LE-GRAND (L')	42108	9	1	RHONE-ALPES	12.9016
HOPITAL-SOUS-ROCHEFORT (L')	42109	2	1	RHONE-ALPES	1.09616
JAS	42113	7	1	RHONE-ALPES	6.2972
JEANSAGNIERE	42114	25	1	RHONE-ALPES	13.7255
JONZIEUX	42115	24	3	RHONE-ALPES	10.3385
JURE	42116	30	2	RHONE-ALPES	12.0882

Annexe n°1: arrêté interprefectoral du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km ²)
LAVIEU	42117	29	1	RHONE-ALPES	4.45896
LAY	42118	32	2	RHONE-ALPES	12.5918
LEIGNEUX	42119	2	1	RHONE-ALPES	4.44814
LENTIGNY	42120	34	2	RHONE-ALPES	11.4672
LERIGNEUX	42121	9	1	RHONE-ALPES	9.69304
LEZIGNEUX	42122	9	1	RHONE-ALPES	14.7878
LURE	42125	26	2	RHONE-ALPES	6.22913
LURIECQ	42126	29	1	RHONE-ALPES	20.3323
MABLY	42127	16	2	RHONE-ALPES	33.3503
MACHEZAL	42128	32	2	RHONE-ALPES	14.0405
MAGNEUX-HAUTE-RIVE	42130	9	1	RHONE-ALPES	12.5178
MARCENOD	42133	28	3	RHONE-ALPES	8.99223
MARCILLY-LE-CHATEL	42134	2	1	RHONE-ALPES	16.4583
MARCLOPT	42135	7	1	RHONE-ALPES	8.65445
MARCOUX	42136	2	1	RHONE-ALPES	15.4458
MARGERIE-CHANTAGRET	42137	29	1	RHONE-ALPES	7.8103
MARINGES	42138	6	1	RHONE-ALPES	9.1259
MARLHES	42139	24	3	RHONE-ALPES	32.5417
MAROLS	42140	29	1	RHONE-ALPES	14.9333
MIZERIEUX	42143	7	1	RHONE-ALPES	7.05403
MONTAGNY	42145	14	2	RHONE-ALPES	25.5052
MONTBRISON	42147	9	1	RHONE-ALPES	16.2848
MONTCHAL	42148	7	1	RHONE-ALPES	8.88343
MONTROND-LES-BAINS	42149	23	1	RHONE-ALPES	10.1795
MONTVERDUN	42150	2	1	RHONE-ALPES	16.6079
MORNAND	42151	9	1	RHONE-ALPES	21.5861
NEAUX	42153	32	2	RHONE-ALPES	17.585
NERONDE	42154	10	2	RHONE-ALPES	8.58078
NERVIEUX	42155	7	1	RHONE-ALPES	19.6468
NEULISE	42156	32	2	RHONE-ALPES	22.9162
NOES (LES)	42158	27	2	RHONE-ALPES	15.6551
NOIRETABLE	42159	11	1	RHONE-ALPES	40.6138
NOLLIEUX	42160	26	2	RHONE-ALPES	7.02619
NOTRE-DAME-DE-BOISSET	42161	14	2	RHONE-ALPES	9.03003
OUCHES	42162	34	2	RHONE-ALPES	10.0604
PALOGNEUX	42164	25	1	RHONE-ALPES	7.09876
PANISSIERES	42165	7	1	RHONE-ALPES	26.4332
PARIGNY	42166	14	2	RHONE-ALPES	9.16369
PERIGNEUX	42169	31	1	RHONE-ALPES	31.8193
PERREUX	42170	14	2	RHONE-ALPES	41.4763
PINAY	42171	10	2	RHONE-ALPES	6.63646
PLANFOY	42172	24	3	RHONE-ALPES	12.4808

Annexe n°1: arrêté interprefectoral du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km ²)
POMMIERS	42173	26	2	RHONE-ALPES	24.0782
PONCINS	42174	7	1	RHONE-ALPES	20.6376
POUILLY-LES-FEURS	42175	7	1	RHONE-ALPES	13.0946
POUILLY-LES-NONAINS	42176	34	2	RHONE-ALPES	10.3537
PRADINES	42178	32	2	RHONE-ALPES	11.4395
PRALONG	42179	2	1	RHONE-ALPES	8.00139
PRECIEUX	42180	9	1	RHONE-ALPES	16.4387
REGNY	42181	32	2	RHONE-ALPES	13.7875
RENAISON	42182	27	2	RHONE-ALPES	23.3414
RICAMARIE (LA)	42183	4	3	RHONE-ALPES	6.92129
RIORGES	42184	34	2	RHONE-ALPES	15.6529
RIVAS	42185	23	1	RHONE-ALPES	4.69402
ROANNE	42187	98	2	RHONE-ALPES	16.0641
ROCHE	42188	9	1	RHONE-ALPES	23.1262
ROCHE-LA-MOLIERE	42189	22	3	RHONE-ALPES	17.455
ROZIER-COTES-D'AUREC	42192	17	1	RHONE-ALPES	13.7617
ROZIER-EN-DONZY	42193	7	1	RHONE-ALPES	9.62014
SAIL-SOUS-COUZAN	42195	25	1	RHONE-ALPES	7.5364
SAINTE-AGATHE-EN-DONZY	42196	10	2	RHONE-ALPES	3.36872
SAINTE-AGATHE-LA-BOUTERESSE	42197	2	1	RHONE-ALPES	11.6692
SAINT-ALBAN-LES-EAUX	42198	27	2	RHONE-ALPES	7.87828
SAINT-ANDRE-D'APCHON	42199	27	2	RHONE-ALPES	13.5226
SAINT-ANDRE-LE-PUY	42200	23	1	RHONE-ALPES	8.66013
SAINT-BARTHELEMY-LESTRA	42202	7	1	RHONE-ALPES	11.1454
SAINT-BONNET-LE-CHATEAU	42204	17	1	RHONE-ALPES	1.87953
SAINT-BONNET-LE-COURREAU	42205	25	1	RHONE-ALPES	50.4505
SAINT-BONNET-LES-OULES	42206	23	1	RHONE-ALPES	12.3262
SAINT-CHRISTO-EN-JAREZ	42208	28	3	RHONE-ALPES	22.1223
SAINTE-COLOMBE-SUR-GAND	42209	10	2	RHONE-ALPES	13.5812
SAINT-CYPRIEN	42211	31	1	RHONE-ALPES	7.12203
SAINT-CYR-DE-FAVIERES	42212	32	2	RHONE-ALPES	14.2439
SAINT-CYR-DE-VALORGES	42213	10	2	RHONE-ALPES	9.88416
SAINT-CYR-LES-VIGNES	42214	7	1	RHONE-ALPES	19.3794
SAINT-DENIS-SUR-COISE	42216	6	1	RHONE-ALPES	10.7475
SAINT-DIDIER-SUR-ROCHFORT	42217	11	1	RHONE-ALPES	22.7055
SAINT-ETIENNE	42218	99	3	RHONE-ALPES	57.4771
SAINT-ETIENNE	42218	99	3	RHONE-ALPES	22.4715
SAINT-ETIENNE-LE-MOLARD	42219	2	1	RHONE-ALPES	16.5679
SAINTE-FOY-SAINT-SULPICE	42221	2	1	RHONE-ALPES	29.3142
SAINT-GALMIER	42222	23	1	RHONE-ALPES	19.5129

Annexe n°1: arrêté interprefectoral du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km ²)
SAINT-GENEST-LERPTE	42223	22	3	RHONE-ALPES	12.638
SAINT-GENEST-MALIFAUZ	42224	24	3	RHONE-ALPES	47.0337
SAINT-GEORGES-DE-BAROILLE	42226	26	2	RHONE-ALPES	15.4073
SAINT-GEORGES-EN-COUZAN	42227	25	1	RHONE-ALPES	23.6549
SAINT-GEORGES-HAUTE-VILLE	42228	29	1	RHONE-ALPES	9.63536
SAINT-GERMAIN-LAVAL	42230	26	2	RHONE-ALPES	17.0448
SAINT-HAON-LE-CHATEL	42232	27	2	RHONE-ALPES	0.863382
SAINT-HEAND	42234	28	3	RHONE-ALPES	31.0085
ST-HILAIRE-CUSSON-LA-VALMITTE	42235	17	1	RHONE-ALPES	18.5866
SAINT-JEAN-BONNEFONDS	42237	20	3	RHONE-ALPES	11.729
SAINT-JEAN-LA-VETRE	42238	11	1	RHONE-ALPES	16.2888
ST-JEAN-ST-MAURICE-SUR-LOIRE	42239	34	2	RHONE-ALPES	24.3357
SAINT-JEAN-SOLEYMIEUX	42240	29	1	RHONE-ALPES	16.5753
SAINT-JODARD	42241	10	2	RHONE-ALPES	6.65665
SAINT-JULIEN-D'ODDES	42243	26	2	RHONE-ALPES	10.3264
SAINT-JULIEN-LA-VETRE	42245	11	1	RHONE-ALPES	12.9895
SAINT-JUST-EN-BAS	42247	25	1	RHONE-ALPES	20.7571
SAINT-JUST-EN-CHEVALET	42248	30	2	RHONE-ALPES	29.1429
SAINT-JUST-LA-PENDUE	42249	32	2	RHONE-ALPES	19.8013
SAINT-LAURENT-LA-CONCHE	42251	7	1	RHONE-ALPES	15.6878
SAINT-LAURENT-ROCHEFORT	42252	2	1	RHONE-ALPES	15.6694
SAINT-LEGER-SUR-ROANNE	42253	34	2	RHONE-ALPES	4.53116
SAINT-MARCEL-DE-FELINES	42254	10	2	RHONE-ALPES	22.4566
SAINT-MARCEL-D'URFE	42255	30	2	RHONE-ALPES	14.0531
SAINT-MARCELLIN-EN-FOREZ	42256	31	1	RHONE-ALPES	31.2697
SAINT-MARTIN-LA-SAUVETE	42260	26	2	RHONE-ALPES	29.684
SAINT-MARTIN-LESTRA	42261	7	1	RHONE-ALPES	16.2129
SAINT-MAURICE-EN-GOURGOIS	42262	17	1	RHONE-ALPES	31.6431
SAINT-MEDARD-EN-FOREZ	42264	6	1	RHONE-ALPES	10.4002
SAINT-NIZIER-DE-FORNAS	42266	17	1	RHONE-ALPES	16.0454
SAINT-PAUL-DE-VEZELIN	42268	26	2	RHONE-ALPES	13.4119
SAINT-PAUL-D'UZORE	42269	9	1	RHONE-ALPES	9.62084
SAINT-PAUL-EN-CORNILLON	42270	8	3	RHONE-ALPES	3.64334
SAINT-POLGUES	42274	26	2	RHONE-ALPES	5.83155
SAINT-PRIEST-EN-JAREZ	42275	20	3	RHONE-ALPES	3.09884
SAINT-PRIEST-LA-PRUGNE	42276	30	2	RHONE-ALPES	37.1022
SAINT-PRIEST-LA-ROCHE	42277	32	2	RHONE-ALPES	13.4935
SAINT-PRIEST-LA-VETRE	42278	11	1	RHONE-ALPES	5.21279

Annexe n°1: arrêté interprefectoral du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km ²)
SAINT-JUST-SAINT-RAMBERT	42279	31	1	RHONE-ALPES	41.2982
SAINT-RIRAND	42281	27	2	RHONE-ALPES	16.5285
SAINT-ROMAIN-D'URFE	42282	30	2	RHONE-ALPES	15.1215
SAINT-ROMAIN-LA-MOTTE	42284	27	2	RHONE-ALPES	27.908
SAINT-ROMAIN-LE-PUY	42285	31	1	RHONE-ALPES	21.2973
SAINT-ROMAIN-LES-ATHEUX	42286	24	3	RHONE-ALPES	14.7119
SAINT-SIXTE	42288	2	1	RHONE-ALPES	15.4599
SAINT-SYMPHORIEN-DE-LAY	42289	32	2	RHONE-ALPES	33.0024
SAINT-THOMAS-LA-GARDE	42290	9	1	RHONE-ALPES	3.50049
SAINT-THURIN	42291	11	1	RHONE-ALPES	7.32217
SAINT-VICTOR-SUR-RHINS	42293	32	2	RHONE-ALPES	11.3734
SAINT-VINCENT-DE-BOISSET	42294	14	2	RHONE-ALPES	4.1163
SALLES (LES)	42295	11	1	RHONE-ALPES	25.5595
SALT-EN-DONZY	42296	7	1	RHONE-ALPES	9.25526
SALVIZINET	42297	7	1	RHONE-ALPES	10.8821
SAUVAIN	42298	25	1	RHONE-ALPES	30.713
SAVIGNEUX	42299	9	1	RHONE-ALPES	18.9883
SEVELINGES	42300	1	2	RHONE-ALPES	8.2069
SOLEYMIEUX	42301	29	1	RHONE-ALPES	9.0345
SORBIERS	42302	28	3	RHONE-ALPES	12.0094
SOUTERNON	42303	26	2	RHONE-ALPES	17.0486
SURY-LE-COMTAL	42304	31	1	RHONE-ALPES	24.1127
TALAUDIERE (LA)	42305	28	3	RHONE-ALPES	7.70238
TARENDAISE	42306	24	3	RHONE-ALPES	12.4038
TOUR-EN-JAREZ (LA)	42311	28	3	RHONE-ALPES	5.12064
TOURETTE (LA)	42312	17	1	RHONE-ALPES	5.66985
TRELINS	42313	2	1	RHONE-ALPES	8.20671
TUILIERE (LA)	42314	30	2	RHONE-ALPES	31.4828
UNIAS	42315	31	1	RHONE-ALPES	5.4353
UNIEUX	42316	8	3	RHONE-ALPES	8.5628
VALEILLE	42319	7	1	RHONE-ALPES	16.3967
VALLA (LA)	42321	11	1	RHONE-ALPES	8.93283
VEAUCHE	42323	23	1	RHONE-ALPES	10.8528
VEAUCHETTE	42324	31	1	RHONE-ALPES	7.60946
VENDRANGES	42325	32	2	RHONE-ALPES	11.0347
VERRIERES-EN-FOREZ	42328	9	1	RHONE-ALPES	21.058
VILLARS	42330	21	3	RHONE-ALPES	5.74025
VILLEMONTAIS	42331	34	2	RHONE-ALPES	13.1892
VILLEREST	42332	34	2	RHONE-ALPES	14.1541
VIOLAY	42334	10	2	RHONE-ALPES	27.0936
VIRICELLES	42335	6	1	RHONE-ALPES	2.04121

Annexe n°1: arrêté interprefectoral du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km ²)
VIRIGNEUX	42336	6	1	RHONE-ALPES	11.8776
VOUGY	42338	5	2	RHONE-ALPES	21.022
CHAUSSETERRE	42339	30	2	RHONE-ALPES	16.6853

Communes de la Haute Loire (43) :

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km ²)
AUREC-SUR-LOIRE	43012	30	3	AUVERGNE	22.8306
BAS-EN-BASSET	43020	3	3	AUVERGNE	46.8723
CHAPELLE-D'AUREC (LA)	43058	14	3	AUVERGNE	11.7803
MALVALETTE	43127	3	3	AUVERGNE	20.921
MONISTROL-SUR-LOIRE	43137	14	3	AUVERGNE	47.8281
PONT-SALOMON	43153	22	3	AUVERGNE	8.62363
SAINT-DIDIER-EN-VELAY	43177	22	3	AUVERGNE	26.2074
SAINT-FERREOL-D'AUROURE	43184	22	3	AUVERGNE	10.8243
SAINT-JUST-MALMONT	43205	22	3	AUVERGNE	24.0718
SAINT-PAL-DE-MONS	43213	35	3	AUVERGNE	27.1905
SAINT-ROMAIN-LACHALM	43223	22	3	AUVERGNE	19.5308
SAINT-VICTOR-MALESCOURS	43227	22	3	AUVERGNE	14.7063
SEAUVE-SUR-SEMENE (LA)	43236	22	3	AUVERGNE	8.10431

Communes du Puy de Dôme (63) :

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km ²)
CHAULME (LA)	63104	38	1	AUVERGNE	13.5156
SAINT-CLEMENT-DE-VALORGUE	63331	38	1	AUVERGNE	13.388

Commune du Rhône (69) :

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km ²)
AMPLEPUIS	69006	1	2	RHONE-ALPES	38.7118
AVEIZE	69014	28	1	RHONE-ALPES	16.8976
BOURG-DE-THIZY	69025	30	2	RHONE-ALPES	14.3967
CHAMBOST-LONGESSAIGNE	69038	27	1	RHONE-ALPES	15.3958
LA CHAPELLE-DE-MARDORE	69041	30	2	RHONE-ALPES	5.77386
LA CHAPELLE-SUR-COISE	69042	28	1	RHONE-ALPES	6.64084
COISE	69062	28	1	RHONE-ALPES	9.09773
COURS-LA-VILLE	69066	30	2	RHONE-ALPES	19.3987
CUBLIZE	69070	1	2	RHONE-ALPES	15.6133
DUERNE	69078	28	1	RHONE-ALPES	11.3644

Annexe n°1: arrêté interprefectoral du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km ²)
GREZIEU-LE-MARCHE	69095	28	1	RHONE-ALPES	11.5224
HAUTE-RIVOIRE	69099	27	1	RHONE-ALPES	20.5
LARAJASSE	69110	28	1	RHONE-ALPES	33.569
LONGESSAIGNE	69120	27	1	RHONE-ALPES	11.9915
MARDORE	69128	30	2	RHONE-ALPES	13.5463
MARNAND	69129	30	2	RHONE-ALPES	8.78115
MEAUX-LA-MONTAGNE	69130	1	2	RHONE-ALPES	9.14667
MEYS	69132	28	1	RHONE-ALPES	14.6705
POMEYS	69155	28	1	RHONE-ALPES	13.2967
PONT-TRAMBOUZE	69158	30	2	RHONE-ALPES	4.05311
RANCHAL	69164	9	2	RHONE-ALPES	15.1089
RONNO	69169	1	2	RHONE-ALPES	22.9714
LES SAUVAGES	69174	29	2	RHONE-ALPES	12.5204
SAINT-ANDRE-LA-COTE	69180	24	1	RHONE-ALPES	4.82888
SAINT-BONNET-LE-TRONCY	69183	9	2	RHONE-ALPES	15.4423
SAINTE-CATHERINE	69184	24	1	RHONE-ALPES	13.6813
SAINT-CLEMENT-LES-PLACES	69187	27	1	RHONE-ALPES	12.4639
SAINT-JEAN-LA-BUSSIÈRE	69214	30	2	RHONE-ALPES	15.6493
SAINT-LAURENT-DE-CHAMOUSSET	69220	27	1	RHONE-ALPES	17.2144
SAINT-MARTIN-EN-HAUT	69227	28	1	RHONE-ALPES	38.9928
SAINT-SYMPHORIEN-SUR-COISE	69238	28	1	RHONE-ALPES	4.07219
SAINT-VINCENT-DE-REINS	69240	1	2	RHONE-ALPES	13.7876
THEL	69247	9	2	RHONE-ALPES	10.3096
THIZY	69248	30	2	RHONE-ALPES	1.95927
VILLECHENEVE	69263	27	1	RHONE-ALPES	14.0472

Annexe n°1: arrêté interprefectoral du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes



PRÉFÈTE DE LA LOIRE

Direction
Départementale
des Territoires

**ARRETE PREFECTORAL N°DT-13-820
PORTANT RENOUELEMENT DE LA COMMISSION
LOCALE DE L'EAU (CLE)
DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)
LOIRE EN RHONE-ALPES**

La Préfète de la Loire
Chevalier de la Légion d'honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le code de l'Environnement et notamment ses articles L.212.1 alinéa 19(X), L.212-3 à L.212-11 et R.212-26 à R.212-47 ;

VU le code général des collectivités territoriales ;

VU le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L.114-1 ;

VU la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique, notamment son article 2-1 ;

VU la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, notamment le I de son article 6 ;

VU l'arrêté inter-préfectoral n° 2006/0609 fixant le périmètre du Schéma d' Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Loire en Rhône-Alpes et notamment son article 2 qui précise que le Préfet de la Loire est chargé de suivre, pour le compte de l' Etat, la procédure d'élaboration du SAGE Loire en Rhône-Alpes ;

VU l'arrêté préfectoral N° 2007-0042 du 14 février 2007, portant constitution de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de Gestion des eaux Loire en Rhône-Alpes ;

VU les consultations faites auprès des organismes susceptibles de participer à la Commission Locale de l'Eau du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire en Rhône-Alpes ;

Considérant que le Grenelle de l'Environnement a souligné l'importance d'associer tous les partenaires à la gestion intégrée de l'eau pour respecter les engagements pris pour atteindre le bon état des fleuves, rivières et nappes, en particulier par la réalisation de SAGE dans les zones à enjeux et à conflits d'usage autour de l'eau ;

Considérant l'échéance du 14 février 2013 des mandats des membres de la Commission Locale de l'Eau, autres que les représentants de l'Etat ;

Sur proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de la Loire ;

ARRETE

Article 1er : La Commission Locale de l'Eau (CLE) chargée de l'élaboration, de la révision et du suivi du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Loire en Rhône-Alpes, créée par arrêté préfectoral du 14 février 2007, est modifiée ainsi qu'il suit :

Annexe n°2: arrêtés préfectoraux de composition de la Commission Locale de l'Eau

Collège des représentants des collectivités territoriales et des établissements publics

ORGANISME	TITULAIRE
Conseil régional Auvergne	M André CHAPAVEIRE
Conseil régional Rhône-Alpes	Mme Marie-Hélène RIAMON
Conseil général de la Loire	M Michel CHARTIER
	M Jean GILBERT
	M Alain GUILLEMANT
Conseil général du Rhône	M Maurice CELLIER
Conseil général de la Haute-Loire	M Joseph CHAPUIS
Conseil général du Puy-de-Dôme	M Alain FAURE
Communes de la Loire	M Jean-Marc REGNY, maire de BALBIGNY
	M Henri CLAIRET, maire de ST-JEAN-SOLEYMIEUX
	M Louis PERRIN, maire de ST-NIZIER-DE-FORNAS
	M Claudius MARITAN, maire de ST-ROMAIN-LES-ATHEUX
Commune du Rhône	M Michel LACHIZE, adjoint au maire de COURS-LA-VILLE
Commune de la Haute-Loire	M Olivier CIGOLOTTI, maire de ST-ROMAIN-LACHALM
Commune du Puy-de-Dôme	M Michel ROCHETTE, maire de ST-CLEMENT-DE-VALORGUE
Syndicat Intercommunal des eaux Rhône Loire Nord	M Pierre PAIRE
Syndicat Intercommunal de distribution d'eau de la Bombarde	M Jean-Louis GAILLARD
Syndicat des eaux de Grimard-Montvadan	M Henri MEUNIER
SI.PRO.FOR.S	M Jean-Claude SCHALK
Communauté d'Agglomération Loire-Forez (CALF)	M Joël EPINAT
Syndicat Mixte d'eau et d'assainissement Roannaise de l'eau	M Daniel FRECHET
Syndicat Intercommunal Val d'Anzieux Plancieux (SIVAP)	M Antoine THOLLOT
Ville de St Etienne	M André DANCERT

Annexe n°2: arrêtés préfectoraux de composition de la Commission Locale de l'Eau

ORGANISME	TITULAIRE
Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Loire et de ses Affluents (SICALA) Haute Loire	Mme Nathalie ROUSSET
SIMA Coise	M Jean-Yves CHARBONNIER
Syndicat Renaison Teyssonne Oudan Maltaverne (SYRTOM)	Mme Martine SCHMÜCK
Communauté de Communes des Vals d'Aix et Isable	M Dominique DEMARE
Syndicat Mixte du bassin versant du Lignon, de l'Anzon et du Vizezy (SYMILAV)	M Gabriel ROUSSET
Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Entretien de la Loire et de la Toranche (SMAELT)	M Robert CHASSIN
Syndicat Mixte Rhins Rhodon Trambouzan et Affluents (SYRRTA)	M Daniel BEZIN
Communauté d'Agglomération de Saint-Etienne Métropole	M Dominique CROZET
Roannais Agglomération	Mme Nathalie SARLES
Syndicat Mixte et d'irrigation de Mise en valeur du Forez (SMIF)	M René COUTURIER
Établissement Public Loire	Mme Geneviève ALBOUY
Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Loire Centre	M Christian BERNARD
Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) des Monts du Lyonnais	M Christian BRUYERE
Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Sud Loire	M Christophe FAVERJON
Syndicat d'Etudes et de Programmation pour l'Aménagement du Roannais (S.Y.E.P.A.R)	M Roland DEVIS
Syndicat Mixte d'Aménagement des gorges de la Loire (SMAGL)	M Alain LAURENDON
Syndicat Mixte de la retenue du barrage de Villerest	M Yves LIONARD
Parc Naturel Régional du Pilat	Mme Anne DROIN

Annexe n°2: arrêtés préfectoraux de composition de la Commission Locale de l'Eau

ORGANISME	TITULAIRE
Syndicat Intercommunal des Monts de la Madeleine	M Roger DELAIRE

collège des représentants des usagers, des propriétaires riverains, des organisations professionnelles et des associations :

ORGANISME	REPRESENTE PAR
Chambre d'Agriculture de la Loire	Le Président ou son représentant
Chambre d'Agriculture du Rhône	Le Président ou son représentant
Chambre d'Agriculture de la Haute-Loire	Le Président ou son représentant
Fédération de la pêche de la Loire	Le Président ou son représentant
Fédération de la pêche du Rhône	Le Président ou son représentant
Fédération de la pêche de la Haute-Loire	Le Président ou son représentant
Fédération départementale des chasseurs de la Loire	Le Président ou son représentant
Comité Départemental de la Loire de Canoë Kayak	Le Président ou son représentant
Chambre de Commerce et d'Industrie de Roanne Loire Nord	Le Président ou son représentant
Chambre de Commerce et d'Industrie de Saint-Etienne/Montbrison	Le Président ou son représentant
Association d'industriels pour la Protection de l'environnement (ALSAPE)	Le Président ou son représentant
Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM)	Le Président ou son représentant
Groupement des Producteurs Autonomes d'énergie hydroélectrique (GPAE)	Le Président ou son représentant
Electricité de France (EDF)	Le Directeur ou son représentant
Syndicat départemental de la propriété privée rurale de la Loire et syndicat de la plaine du Forez contre les crues de la Loire	Le Président ou son représentant
Syndicat des propriétaires d'étangs du Forez	Le Président ou son représentant
Collectif Loire Amont Vivante	Le Président ou son représentant
Fédération Rhône Alpes de protection de la nature de la Loire (FRAPNA)	Le Président ou son représentant
Fédération de la protection de la nature de la Haute-Loire	Le Président ou son représentant
Conseil Départemental des Associations Familiales Laïques (CDAFAL)	Le Président ou son représentant

Annexe n°2: arrêtés préfectoraux de composition de la Commission Locale de l'Eau

collège des représentants de l' Etat et de ses établissements publics :

ORGANISME	REPRESENTE PAR
Préfecture coordonnatrice du bassin Loire Bretagne	M le Préfet de la Région Centre, coordonnateur du bassin Loire-Bretagne ou son représentant
Agence de l'eau Loire-Bretagne	M le Directeur de l' Agence de Loire-Bretagne ou son représentant
Préfecture de la Loire	Mme la Préfète ou son représentant
Préfecture du Rhône	M le Préfet ou son représentant
Préfecture de la Haute Loire	M le Préfet ou son représentant
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Rhône-Alpes	M le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Rhône-Alpes ou son représentant
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne	M le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne ou son représentant
Direction Départementale de la Cohésion Sociale de la Loire	M le Directeur Départemental de la Cohésion Sociale de la Loire ou son représentant
Mission Inter-Services de l'Eau et de l'Environnement (MISEN) de la Loire	5 membres : Coordonnateur, Direction Départementale des Territoires, Direction Départementale de la Protection des Populations, Unité Territoriale de la DREAL, Délégation Territoriale de l'Agence Régionale de Santé
Mission Inter-Services de l'Eau (MISE) du Rhône	M le coordonnateur de la Mission Inter-Services de l'Eau ou son représentant
Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature (MISEN) Haute-Loire	M le Délégué Interservices pour l'Eau et la Nature ou son représentant
Office National de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) Rhône-Alpes	Mme la Déléguée Régionale Rhône-Alpes de l'Office National de l'eau et des milieux aquatiques ou son représentant
Office National des Forêts (ONF) Loire	Mme la Responsable d'Unité Territoriale de l'Office National des Forêts ou son représentant
Office National de la Chasse ou de la Faune Sauvage (ONCFS) Loire	M le Chef de Service Départemental de l' Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ou son représentant

Annexe n°2: arrêtés préfectoraux de composition de la Commission Locale de l'Eau

Article 2 : La durée du mandat des membres de la Commission Locale de l'Eau, autres que les représentants de l'Etat, est de six années.

Leur mandat prend fin s'ils perdent les fonctions en considération desquelles ils ont été désignés.

Article 3 : La commission élabore un règlement intérieur qui fixe notamment les conditions dans lesquelles le président soumet à son approbation l'état d'avancement du projet de schéma.

Elle constitue ses organes de travail conformément aux dispositions réglementaires.

Elle établit un rapport annuel sur ses travaux et orientations et sur les résultats et perspectives de la gestion des eaux dans le sous-bassin de sa compétence. Ce rapport est adopté en séance plénière et est transmis au préfet coordonnateur de bassin, au préfet de chacun des départements concernés et au comité de bassin compétent.

Article 4 : le Président de la Commission Locale de l'Eau est élu par les membres du collège des représentants des collectivités territoriales et des établissements publics locaux.

Il conduit la procédure d'élaboration du projet d'aménagement et de gestion des eaux par la commission locale de l'eau.

Il fixe les dates et les ordres du jour des séances de la commission qui sont envoyés quinze jours avant la réunion.

Article 5 : Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs des préfectures de la Loire, du Rhône, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme. Il sera mis en ligne sur le site internet gesteau.eaufrance.fr.

Article 6 : Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Loire est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera adressé à chaque membre de la Commission Locale de l'Eau. Une copie du présent arrêté sera communiquée aux préfectures du Rhône, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme.

Saint-Etienne, le 22 AVR. 2013



Fabienns BUCCIO



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE DE LA LOIRE

Direction
Départementale
des Territoires

**ARRETE PREFECTORAL N°DT-13-683
PORTANT MODIFICATION DE LA COMMISSION
LOCALE DE L'EAU (CLE)
DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)
LOIRE EN RHONE-ALPES**

La Préfète de la Loire
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le code de l'Environnement et notamment ses articles L.212.1 alinéa 19(X), L.212-3 à L.212-11 et R.212-26 à R.212-47 ;

VU le code général des collectivités territoriales ;

VU le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L.114-1 ;

VU la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique, notamment son article 2-1 ;

VU la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, notamment le I de son article 6 ;

VU l'arrêté inter-préfectoral n° 2006/0609 fixant le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Loire en Rhône-Alpes et notamment son article 2 qui précise que le Préfet de la Loire est chargé de suivre, pour le compte de l'Etat, la procédure d'élaboration du SAGE Loire en Rhône-Alpes ;

VU l'arrêté préfectoral n° DT-13-320 du 22 avril 2013, portant constitution de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de Gestion des eaux Loire en Rhône-Alpes ;

VU les consultations faites auprès des organismes susceptibles de participer à la Commission Locale de l'Eau du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire en Rhône-Alpes ;

Considérant la délibération de l'assemblée départementale du conseil général ;

Sur proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de la Loire ;

ARRETE

Article 1er : Le collège des représentants des collectivités territoriales et des établissements publics fixé par arrêté préfectoral du 22 avril 2013 est modifiée ainsi qu'il suit :

Collège des représentants des collectivités territoriales et des établissements publics

ORGANISME	TITULAIRE
Conseil régional Auvergne	M André CHAPAVEIRE
Conseil régional Rhône-Alpes	Mme Marie-Hélène RIAMON
Conseil général de la Loire	M Michel CHARTIER
	M Jean GILBERT
	M Jean-Claude TISSOT

Annexe n°2: arrêtés préfectoraux de composition de la Commission Locale de l'Eau

ORGANISME	TITULAIRE
Conseil général du Rhône	M Maurice CELLIER
Conseil général de la Haute-Loire	M Joseph CHAPUIS
Conseil général du Puy-de-Dôme	M Alain FAURE
Communes de la Loire	M Jean-Marc REGNY, maire de BALBIGNY
	M Henri CLAIRET, maire de ST-JEAN-SOLEYMIEUX
	M Louis PERRIN, maire de ST-NIZIER-DE-FORNAS
	M Claudius MARITAN, maire de ST-ROMAIN-LES-ATHEUX
Commune du Rhône	M Michel LACHIZE, adjoint au maire de COURS-LA-VILLE
Commune de la Haute-Loire	M Olivier CIGIOTTI, maire de ST-ROMAIN-LACHALM
Commune du Puy-de-Dôme	M Michel ROCHETTE, maire de ST-CLEMENT-DE-VALORGUE
Syndicat Intercommunal des eaux Rhône Loire Nord	M Pierre PAIRE
Syndicat Intercommunal de distribution d'eau de la Bombarde	M Jean-Louis GAILLARD
Syndicat des eaux de Grimard-Montvadan	M Henri MEUNIER
SI.PRO.FOR.S	M Jean-Claude SCHALK
Communauté d'Agglomération Loire-Forez (CALF)	M Joël EPINAT
Syndicat Mixte d'eau et d'assainissement Roannaise de l'eau	M Daniel FRECHET
Syndicat Intercommunal Val d'Anzieux Plancieux (SIVAP)	M Antoine THOLLOT
Ville de St Etienne	M André DANCERT
Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Loire et de ses Affluents (SICALA) Haute Loire	Mme Nathalie ROUSSET
SIMA Coise	M Jean-Yves CHARBONNIER
Syndicat Renaison Teyssonne Oudan Maltaverne (SYRTOM)	Mme Martine SCHMÜCK
Communauté de Communes des Vals d'Aix et Isable	M Dominique DEMARE

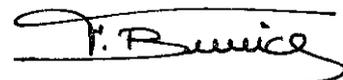
Annexe n°2: arrêtés préfectoraux de composition de la Commission Locale de l'Eau

ORGANISME	TITULAIRE
Syndicat Mixte du bassin versant du Lignon, de l'Anzon et du Vizezy (SYMILAV)	M Gabriel ROUSSET
Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Entretien de la Loire et de la Toranche (SMAELT)	M Robert CHASSIN
Syndicat Mixte Rhins Rhodon Trambouzan et Affluents (SYRRTA)	M Daniel BEZIN
Communauté d'Agglomération de Saint-Etienne Métropole	M Dominique CROZET
Roannais Agglomération	Mme Nathalie SARLES
Syndicat Mixte et d'irrigation de Mise en valeur du Forez (SMIF)	M René COUTURIER
Établissement Public Loire	Mme Geneviève ALBOUY
Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Loire Centre	M Christian BERNARD
Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) des Monts du Lyonnais	M Christian BRUYERE
Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Sud Loire	M Christophe FAVERJON
Syndicat d'Etudes et de Programmation pour l'Aménagement du Roannais (S.Y.E.P.A.R)	M Roland DEVIS
Syndicat Mixte d'Aménagement des gorges de la Loire (SMAGL)	M Alain LAURENDON
Syndicat Mixte de la retenue du barrage de Villerest	M Yves LIONARD
Parc Naturel Régional du Pilat	Mme Anne DROIN
Syndicat Intercommunal des Monts de la Madeleine	M Roger DELAIRE

Article 2 : Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs des préfectures de la Loire, du Rhône, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme. Il sera mis en ligne sur le site internet gesteau.eaufrance.fr.

Article 3 : Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Loire est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera adressé à chaque membre de la Commission Locale de l'Eau. Une copie du présent arrêté sera communiquée aux préfectures du Rhône, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme.

Saint-Etienne, le 30 JUL. 2013



Fabienne BUCCIO

Annexe n°3: Glossaire

Agence de l'eau

Établissement public de l'État qui a pour mission de contribuer à améliorer la gestion des ressources en eau et à protéger les milieux aquatiques à l'échelle du bassin. Ses ressources proviennent de la perception de redevances sur les prélèvements et la pollution des eaux.

Aléa d'inondation

L'aléa d'inondation d'une parcelle est caractérisé par sa durée, sa hauteur d'eau, la vitesse du courant lors d'une crue de récurrence donnée. La notion de risque prend en compte l'aléa et la vulnérabilité du site (bien exposés, réactions humaines...).

Alimentation en Eau Potable (AEP)

Ensemble des équipements, services et actions qui permettent, en partant d'une eau brute, de produire une eau conforme aux normes de potabilité en vigueur pour la distribuer aux consommateurs. Cela recouvre quatre étapes distinctes : prélèvements ou captages, traitement, adduction (transport et stockage), distribution.

Alluvions

Dépôts constitués par les matériaux solides transportés et déposés par les eaux courantes – cailloux, graviers, sables, limons...

Annexes fluviales

Ensemble des zones humides, au sens de la définition de la loi sur l'eau, en relation permanente ou temporaire avec le milieu courant par des connections soit superficielles soit souterraines : iscles, îles, lônes, bras morts, prairies inondables, ripisylves, sources et rivières phréatiques... (Source : SDAGE RMC).

Assainissement

Opération qui consiste à traiter les eaux usées (sales) pour que leur rejet dans les cours d'eau ou dans la mer ne dégrade pas les milieux naturels. On distingue assainissement collectif et assainissement non collectif.

Assainissement collectif

Principe d'assainissement qui comprend un réseau de collecte des eaux usées et une station d'épuration.

Assainissement non collectif

Système individuel ou regroupé à l'échelle d'un hameau de traitement des eaux usées, utilisé dans les zones d'habitat dispersé.

Bassin versant

Aire de collecte des eaux d'un cours d'eau ou d'un lac, considérée à partir d'un exutoire : elle définit un contour à l'intérieur duquel toutes les eaux s'écoulent en surface et en souterrain vers cet exutoire. Ses limites sont des lignes de partage des eaux.

Berge

Bord d'un cours d'eau – ruisseau, rivière, fleuve, canal – ou d'un lac. Elle se caractérise par sa forme transversale (berge en pente douce, berge abrupte...), sa composition, sa végétation...

Bon état

Objectif fixé par la DCE et qu'il faut atteindre pour les milieux aquatiques avant 2015. Il correspond à la fois à un bon état physico-chimique et à un bon état écologique. La DCE précise les niveaux à atteindre pour différents types de paramètres – nutriments, polluants synthétiques, phytoplancton, ichtyofaune (poissons...).

Bon état chimique

Notion définie par la DCE basée sur le respect de seuils de concentration de polluants dans les cours d'eau ou les eaux souterraines.

Annexe n°3: Glossaire

Bon état écologique

Notion définie par la DCE comme "l'expression de la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface". Le bon état écologique se définit principalement à partir de paramètres biologiques, avant de considérer les paramètres physico-chimiques. Les cours d'eau sont classés par types de masses d'eau, chaque type correspondant à un très bon état écologique de référence.

Boues de stations d'épuration

Les boues d'épuration (urbaines ou industrielles) sont les principaux déchets produits par une station d'épuration à partir des effluents liquides. Ces sédiments résiduels sont surtout constitués de bactéries mortes et de matière organique minéralisée. Elles sont les principaux déchets produits par une station d'épuration. Ces sédiments résiduels sont surtout constitués de bactéries mortes, d'eau et de matière organique minéralisée.

Captage

Désigne tout ouvrage utilisé couramment pour l'exploitation d'eaux de surfaces ou d'eaux souterraines.

Chevelu

Trame de petits cours d'eau en amont des rivières ou des zones humides.

Comité de bassin

Organisme chargé d'élaborer la politique de gestion de l'eau à l'échelle du bassin en conciliant les orientations nationales et les besoins du bassin. À ce titre, il réunit tous les acteurs concernés par l'eau. C'est lui qui élabore le SDAGE. L'Agence de l'eau est l'organisme exécutif chargé de mettre en œuvre la politique définie par le Comité de bassin.

Commission Locale de l'Eau (CLE)

Commission de concertation instaurée par la loi sur l'eau de 1992 et instituée par le préfet. Elle est chargée de l'élaboration, de la révision et du suivi du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Elle est composée pour au moins moitié d'élus, pour au moins un quart de représentants d'usagers, et de représentants de l'État.

Continuité écologique

La continuité écologique d'un cours d'eau est définie comme la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques (connexions latérales, hydrologie).

Contrat de rivière

Un contrat de rivière (ou également de lac, de baie, de nappe) est un instrument d'intervention à l'échelle de bassin versant. Il fixe des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau et prévoit de manière opérationnelle (programme d'action sur 5 ans, désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.) les modalités de réalisation des études et des travaux nécessaires pour atteindre ces objectifs. Véritable contrat opérationnel, les contrats de rivières n'ont pas de portée juridique comme les SAGE. Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfet(s) de département(s), Agence de l'eau et collectivités locales (conseil général, conseil régional, communes, syndicats intercommunaux ...).

Corridor biologique

Désigne un ou des milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce, une population, ou un groupe d'espèces (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.).

Débit

Volume d'eau qui traverse une section transversale d'un cours d'eau par unité de temps. Les débits

Annexe n°3: Glossaire

des cours d'eau sont exprimés en m³/s avec au minimum trois chiffres significatifs (ex : 1,92 m³/s, 19,2 m³/s, 192 m³/s) ou, pour les petits cours d'eaux, en l/s.

Directive-Cadre sur l'Eau (DCE)

Directive 2000/60/CE du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire de l'eau. Elle fixe des objectifs et des échéances, dont le bon état des eaux en 2015, et établit une procédure pour les atteindre : réalisation d'un état des lieux, définition d'un programme de surveillance, consultation et participation du public à l'élaboration des plans de gestion du bassin, adoption d'un programme de mesures, récupération des coûts...

Débit Minimum Biologique (DMB)

Débit minimum garantissant la vie en permanence, la circulation et la reproduction des espèces, poissons et crustacés, du cours d'eau.

Document d'objectifs (Docob)

Document local défini pour les sites Natura 2000 qui fixe les objectifs et les orientations de gestion, ainsi que les moyens à utiliser pour le maintien ou le rétablissement des habitats naturels et des espèces.

Eau pluviale

Eau issue de la pluie. Si les eaux pluviales peuvent aujourd'hui être collectées, leur utilisation reste très limitée – arrosage, WC... Tous les usages nécessitant une eau destinée à la consommation humaine restent interdits.

Eau potable

Eau destinée à la consommation humaine.

Eaux souterraines

Toutes les eaux se trouvant sous la surface du sol en contact direct avec le sol ou le sous-sol et qui transitent plus ou moins rapidement (jour, mois, année, siècle, millénaire) dans les fissures et les pores du sol en milieu saturé ou non.

Eaux superficielles

Toutes les eaux qui s'écoulent ou qui stagnent à la surface de l'écorce terrestre.

Eaux usées

Eaux ayant été utilisées par l'homme. On distingue généralement les eaux usées d'origine domestique, industrielle ou agricole. Ces eaux sont rejetées dans le milieu naturel directement ou par l'intermédiaire de système de collecte avec ou sans traitement.

Écosystème

Ensemble des êtres vivants (biocénose), des éléments non vivants et des conditions climatiques et géologiques (biotope) liés et en interaction, qui constitue une unité fonctionnelle de base en écologie. L'écosystème d'un milieu aquatique est généralement décrit par les êtres vivants qui en font partie, la nature du lit et des berges, les caractéristiques du bassin versant, le régime hydraulique, la physico-chimie de l'eau.

Effluent

Rejet liquide véhiculant une charge polluante. Les effluents peuvent être d'origine domestique, agricole ou industrielle.

Equivalent Habitant (EH)

Unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration. Cette unité de mesure se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour

Épuration

Voir Assainissement

Annexe n°3: Glossaire

Espace Naturel Sensible (ENS)

Un "Espace naturel sensible" est un site naturel qui présente un intérêt pour la flore et la faune qu'il abrite ou pour ses caractéristiques paysagères. Les départements se doivent « d'élaborer et de mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles (ENS), afin de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels ». Ils peuvent à ce titre instaurer une Taxe d'aménagement (TA) prélevée sur les permis de construire, ainsi que des zones de préemptions permettant une maîtrise foncière de ces sites

Espèce invasive

Espèce végétale ou animale non endémique introduite de façon accidentelle qui prolifère et détruit l'écosystème.

Étiage

Période de plus basses eaux d'une rivière.

Eutrophisation

Enrichissement des cours d'eau et des plans d'eau en éléments nutritifs, essentiellement phosphore et azote, qui constituent un véritable engrais pour les plantes aquatiques. Elle se manifeste par la prolifération excessive des végétaux dont la décomposition provoque une diminution notable de la teneur en oxygène. Elle provoque notamment un appauvrissement de la diversité animale et végétale et une perturbation des usages (alimentation en eau potable, loisirs...).

Halieutique

Qualifie toutes les activités relevant de la pêche sous toutes ses formes, professionnelle ou de loisirs, en eau douce ou marine.

Hydromorphologie

Correspond à la morphologie des cours d'eau : la largeur du lit, sa profondeur, sa pente, la nature des berges, leur pente, la forme des méandres ...

L'hydromorphologie est directement liée à l'hydrologie : chaque rivière se façonne et creuse son lit de manière à pouvoir transporter le débit et les sédiments qu'elle reçoit de l'amont.

Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)

Une installation classée pour la protection de l'environnement est une installation fixe dont l'exploitation présente des risques pour l'environnement. Exemples : usines, élevages, entrepôts, carrières, etc.

Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA)

Nomenclature se définissant comme un catalogue exhaustif de projets, d'activités, de produits caractérisés par leurs impacts touchant au domaine de l'eau.

Par cette nomenclature, des installations, ouvrages, travaux, et activités, seront soumis à Autorisation (A) ou Déclaration (D), ou non classés (non soumis au contrôle IOTA) au regard de différents critères: de prélèvements ou de rejets en eau, d'impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique, d'impacts sur le milieu marin.

Lit majeur

Lit maximum qu'occupe un cours d'eau dans lequel l'écoulement ne s'effectue que temporairement lors du débordement des eaux hors du lit mineur en période de très hautes eaux, en particulier lors de la plus grande crue historique. On parle aussi de plaine alluviale.

Lit mineur

Partie du lit compris entre des berges franches ou bien marquées dans laquelle l'intégralité de l'écoulement s'effectue la quasi-totalité du temps, en dehors des périodes de très hautes eaux et de crues débordantes. Dans le cas d'un lit en tresse, il peut y avoir plusieurs chenaux d'écoulement.

Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

Loi-cadre du 30 décembre 2006 qui redéfinit les fondements de la politique française de l'eau, notamment les lois sur l'eau de 1964 et 1992 qui avaient instauré instances de bassin, redevances,

Annexe n°3: Glossaire

Agences de l'eau... La LEMA se dote notamment des outils nécessaires pour atteindre en 2015 l'objectif de bon état des eaux fixé par la Directive cadre sur l'eau (DCE).

Masses d'eau

Unité hydrographique (eau de surface) ou hydrogéologique (eau souterraine) cohérente, présentant des caractéristiques assez homogènes et pour laquelle, on peut définir un même objectif.

Masse d'Eau Fortement Modifiée (MEFM)

Masse d'eau de surface ayant subi certaines altérations physiques dues à l'activité humaine et de ce fait fondamentalement modifiée quant à son caractère. Du fait de ces modifications la masse d'eau ne peut atteindre le bon état. Si les activités ne peuvent être remises en cause pour des raisons techniques ou économiques, la masse d'eau concernée peut être désignée comme fortement modifiée et les objectifs à atteindre sont alors ajustés : elle doit atteindre un bon potentiel écologique. L'objectif de bon état chimique reste valable, une masse d'eau ne peut être désignée comme fortement modifiée en raison de rejets polluants.

Mesure agro-environnementale

Dispositif ayant pour objectif de maintenir ou d'introduire des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Les agriculteurs qui s'engagent dans une mesure agro-environnementale (MAE) adaptent leurs pratiques agricoles à des enjeux environnementaux identifiés sur leur exploitation : retarder par exemple la fauche pour permettre à une espèce d'oiseau protégée de se reproduire. Les MAE sont aujourd'hui mises en œuvre en priorité dans les sites Natura 2000, les bassins versants prioritaires définis au titre de la DCE...

Milieu aquatique

Écosystème lié aux cours d'eau, lacs, marais, zones humides, nappes... Il se caractérise par un habitat, des populations animales et végétales et les propriétés physico-chimiques de l'eau.

Mission interservices de l'eau (MISE)

Organisme départemental de coordination des services de l'État dans le domaine de la police de l'eau et des milieux aquatiques.

Morphologie d'un cours d'eau

Ensemble des caractéristiques géométriques du fond et des berges d'un cours d'eau : c'est la forme que la rivière adopte en fonction des conditions climatiques et géologiques – nature du sol, débit, pente, granulométrie du fond... Son aspect évolue d'amont en aval mais également de façon transversale.

Nappe alluviale

Volume d'eau souterraine contenu dans des terrains alluviaux, en général libre et souvent en relation avec un cours d'eau.

Natura 2000

Réseau européen de sites naturels remarquables visant à préserver les espèces et les habitats d'intérêts communautaires. Le dispositif Natura 2000 repose sur les directives oiseaux (1979) et habitats (1992) de l'Union européenne.

Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA)

Organisme technique français de référence sur la connaissance et la surveillance de l'état des eaux, et sur le fonctionnement écologique des milieux aquatiques.

Phytoprotecteurs

Produits de traitement (famille des pesticides) utilisés pour protéger les végétaux ou contrôler les rendements. Ils sont généralement très nocifs pour l'environnement à très faible dose.

Annexe n°3: Glossaire

Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)

Avec le règlement, l'un des deux éléments de base du SAGE : le PAGD définit les priorités du territoire en matière de politique de l'eau et des milieux aquatiques, les objectifs et les dispositions pour les atteindre.

Plan local d'urbanisme (PLU)

Document d'urbanisme à l'échelon communal ou intercommunal qui remplace depuis 2000 le plan d'occupation des sols.

Plan de Prévention du Risque Naturel d'inondation (PPRNI)

Document qui délimite les zones exposées aux risques d'inondation et définit des mesures de prévention, protection et sauvegarde des personnes et des biens. Ce plan est arrêté par le préfet après enquête publique et avis des conseils municipaux des communes concernées. Des sanctions sont prévues en cas de non application des prescriptions du plan.

Police de l'eau

Réglementation des installations, ouvrages, travaux ou activités qui peuvent exercer des pressions sur les milieux. Elle recouvre trois polices spécialisées : la police de l'eau et des milieux aquatiques, la police de la pêche, la police des installations classées. Chacune dispose à la fois d'une fonction de police administrative (autorisations) et judiciaire (respect de la réglementation). Elle est assurée par la Mission interservices de l'eau, l'ONEMA, ainsi que la DREAL.

QMNA5

Débit d'étiage mensuel quinquennal c'est à dire débit mensuel qui se produit en moyenne une fois tous les cinq ans

Rejets

Substances rejetées, déversées ou que l'on a laissé s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou de mer. Ces rejets peuvent être d'origine industrielle, agricole ou domestique.

Ripisylve

Formations végétales qui se développent sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre (écotones). Elles sont constituées de peuplements particuliers du fait de la présence d'eau pendant des périodes plus ou moins longues : saules, aulnes, frênes en bordure, érables et ormes plus en hauteur, chênes pédonculés, charmes sur le haut des berges.

Ruissellement

Phénomène d'écoulement des eaux à la surface du sol. La généralisation des aménagements urbains imperméables conduit aujourd'hui à des situations parfois critiques de ruissellement qui augmentent les risques de crues et d'inondations.

Schéma de COhérence Territoriale (SCOT)

Document d'urbanisme à moyen ou long terme établi à l'échelle de plusieurs communes. Il est opposable aux PLU.

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la loi sur l'eau. Ce document d'orientation s'impose aux décisions de l'État, des collectivités et établissements publics dans le domaine de l'eau, notamment pour la délivrance des autorisations administratives. Les documents de planification en matière d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations fondamentales et les objectifs du SDAGE. Le SAGE Loire en Rhône Alpes dépend du SDAGE Loire-Bretagne.

Station d'épuration (STEP)

Installation technique qui permet de rejeter une eau propre dans le milieu naturel par une succession d'étapes successives afin d'éliminer les matières en suspension (déchets, sables...) et les huiles, les

Annexe n°3: Glossaire

matières en solution (matières organiques, substances minérales...) et, dans certains cas, par un traitement complémentaire, la pollution bactériologique, l'azote ou le phosphore. La station d'épuration produit des boues qui font l'objet d'un traitement et d'un conditionnement destiné à réduire leur volume et à stopper les fermentations.

Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC)

Il a en charge le contrôle de tous les systèmes d'assainissement effectuant la collecte, le traitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des habitations non raccordées au réseau d'assainissement collectif. L'obligation des contrôles est imposée par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

Trame bleue :

Une notion de trame bleue désigne le réseau écologique et écopaysager constitué par les cours d'eau (dont le continuum fluvial) et les zones humides adjacentes ou en dépendant.

Zone humide

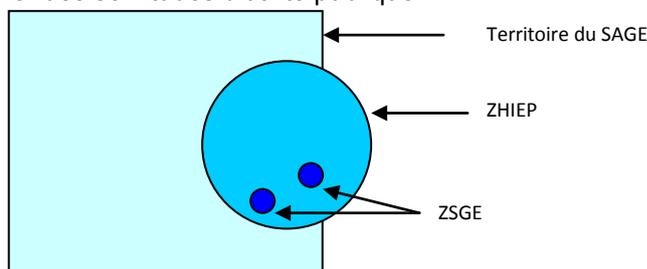
Terrains, exploités ou non, inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. Quand elle existe, la végétation y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP)

Les ZHIEP sont des zones dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant ou une valeur touristique, écologique, paysagère et cynégétique particulière. Le préfet peut délimiter les ZHIEP pour lesquelles des programmes d'actions seront définis.

Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE)

Lorsqu'il y a un SAGE sur un territoire, celui-ci peut identifier, à l'intérieur de ces ZHIEP, des ZSGE dont la préservation ou la restauration contribue aux objectifs de bon état des masses d'eau superficielles, souterraines et à prévenir la détérioration de la qualité des eaux. Leur délimitation peut permettre d'y instaurer des servitudes d'utilité publique.



Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE)

il s'agit de zones porteuses d'enjeux environnementaux forts. Ces enjeux peuvent concerner la prévention de l'érosion des sols, la protection d'aires d'alimentation de captages ou la protection de zones humides. La désignation en ZSCE justifie la mise en œuvre d'une action spécifique de nature réglementaire, concernant notamment l'activité agricole ou l'espace dans lequel elle s'inscrit.

BASSIN LOIRE-BRETAGNE

Etat écologique 2011 des cours d'eau (Données 2010-2011)

mise à jour du fichier :

MASSE D'EAU		MASSE D'EAU : ETAT ECOLOGIQUE					OBJECTIF			
code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Codes utilisés pour les colonnes avec des éléments de qualité de l'état écologique (état écologique, IBD, IBGN, IPR, Physico-chimiques généraux, ...): Etat écologique = 1 : très bon état ; 2 : bon état ; 3 : moyen, 4 : médiocre ; 5 : mauvais ; U : inconnu /pas d'information ; NQ : non qualifié					Objectif écologique	Délai écologique	Objectif chimique	Délai chimique
		Etat Ecologique validé	Niveau de confiance validé	Etat Biologique	Etat physico-chimie générale	Etat Polluants spécifiques				
FRGR0003c	LA LOIRE DEPUIS LE COMPLEXE DE GRANGENT JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE FURAN	3	3	3	3		Bon Potenti	2015	Bon Etat	2015
FRGR0004a	LA LOIRE DEPUIS LA CONFLUENCE DU FURAN JUSQU'AU COMPLEXE DE VILLEREST	5	3	5	2		Bon Potenti	2021	Bon Etat	2027
FRGR0004b	LA LOIRE DEPUIS LE COMPLEXE DE VILLEREST JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE TRAMBOUZAN	3	3	3	5	2	Bon Potenti	2021	Bon Etat	2015
FRGR0164a	LA SEMENE ET SES AFFLUENTS DEPUIS SAINT-GENEST-MALIFAUZ JUSQU'A LA SEAUVE-SUR-SEMENE	2	2	2	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR0164b	LA SEMENE DEPUIS LA SEAUVE-SUR-SEMENE JUSQU'A LA RETENUE DE GRANGENT	2	3	2	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR0165	L'ONDAINE DEPUIS LE CHAMBON-FEUGEROLLES JUSQU'A LA RETENUE DE GRANGENT	4	3	4	3	0	Bon Etat	2021	Bon Etat	2027
FRGR0166	LA MARE DEPUIS SAINT-MARCELLIN-EN-FOREZ JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	3	4	3	0	Bon Etat	2021	Bon Etat	2027
FRGR0167a	LA COISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-GALMIER	4	3	4	3	2	Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR0167b	LA COISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS SAINT-GALMIER JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	3	4	3	0	Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR0168	LE FURAN DEPUIS SAINT-ETIENNE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	5	3	5	5	0	Bon Potenti	2021	Bon Etat	2027
FRGR0169	LE BONSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	3	4	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR0170	LE LIGNON-DU-FOREZ ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A BOEN	2	3	2	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR0171	LE LIGNON-DU-FOREZ DEPUIS BOEN JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2	3	2	2	2	Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR0172	LE VIZEZY DEPUIS SAVIGNEUX JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE LIGNON-DU-FOREZ	3	3	3	4	0	Bon Etat	2027	Bon Etat	2027
FRGR0173	LA LOISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	3	4	4		Bon Etat	2021	Bon Etat	2027
FRGR0174	L'ANZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE LIGNON-DU-FOREZ	3	3	3	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR0175	L'AIX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A POMMIERS	2	3	2	2	0	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR0176	L'AIX DEPUIS POMMIERS JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	4	3	4	2		Bon Etat	2021	Bon Etat	2015
FRGR0177	LE BOEN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AIX	2	2	2	1		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR0178a	LE RHINS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA TRAMBOUZE	4	3	4	2	3	Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR0178b	LE RHINS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA TRAMBOUZE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE GAN	3	3	3	3		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR0179	LE RHINS DEPUIS LA CONFLUENCE DU GAND JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	3	3	3		Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR0180	LE RENAISSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2	3	2	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR0181	LA TRAMBOUZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE RHINS	4	3	4	2	1	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR0182	LE GAND ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE RHINS	3	3	3	2	1	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1014	LE CURTIEUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE VIZEZY	3	1		3		Bon Etat	2021	Bon Etat	2027
FRGR1022	LE VIZEZY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAVIGNEUX	2	2	2	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR1045	LE RUIILLAT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE VIZEZY	3	1		2		Bon Etat	2021	Bon Etat	2027
FRGR1058	LE MOINGT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE VIZEZY	3	3	3	3		Bon Etat	2021	Bon Etat	2027
FRGR1107	LE PRALONG ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE VIZEZY	4	2	4	3		Bon Etat	2021	Bon Etat	2015
FRGR1179	L'ALLIOT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE LIGNON-DU-FOREZ	4	3	4	4		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015

MASSE D'EAU		MASSE D'EAU : ETAT ECOLOGIQUE					OBJECTIF			
code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Codes utilisés pour les colonnes avec des éléments de qualité de l'état écologique (état écologique, IBD, IBGN, IPR, Physico-chimiques généraux, ...): Etat écologique = 1 : très bon état ; 2 : bon état ; 3 : moyen, 4 : médiocre ; 5 : mauvais ; U : inconnu /pas d'information ; NQ : non qualifié					Objectif écologique	Délai écologique	Objectif chimique	Délai chimique
		Etat Ecologique validé	Niveau de confiance validé	Etat Biologique	Etat physico-chimie générale	Etat Polluants spécifiques				
FRGR1188	LE FELINES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE VIZEZY	4	3	4	4		Bon Etat	2021	Bon Etat	2015
FRGR1222	LE DRUGENT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE LIGNON-DU-FOREZ	3	1		2		Bon Etat	2021	Bon Etat	2015
FRGR1254	LE GAROLLET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	2	4	5		Bon Etat	2021	Bon Etat	2015
FRGR1291	LE SOLEILLANT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	1	3	5		Bon Etat	2021	Bon Etat	2015
FRGR1321	LA TORANCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	5	3	5	4		Bon Etat	2021	Bon Etat	2015
FRGR1452	LE GOURTAROU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	1	3	4		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1492	LE VALCHERIE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ONDAINE	2	3	2	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR1493	L'ONDAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LE CHAMBON-FEUGEROLLES	5	3	5	4		Bon Etat	2021	Bon Etat	2027
FRGR1495	LE VALINCHES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA MARE	2	3	2	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1496	LA MARE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-MARCELLIN-EN-FOREZ	3	3	3	2	1	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1501	LES ODIBERTS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	1		2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1508	L'ARGENT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AIX	2	1	2	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1516	L'ONZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AIX	4	2	4	5		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1579	LA GOUTTE DE SAC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	3	1	4	4		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1598	LE BERNAND ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	2	1	3	4		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1641	LA REVOUTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	2	1		2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1653	LA GOUTTE DES QUATRE CURES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	3	2	3	3		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1662	LA GOUTTE MOUTOUSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	2	1				Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1671	L'ISABLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AIX	3	3	3	2		Bon Etat	2021	Bon Etat	2015
FRGR1680	LE LOURDON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	4	3	4	5		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1697	LE RHODON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	1	4	3		Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR1702	L'ODAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	5	3	5	3		Bon Etat	2021	Bon Etat	2027
FRGR1711	LE TRAMBOUZAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	3	3	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1907	LE TRANCHARD ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	1	3	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1970	L'AUBAIGUE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2	1		2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1977	LE POMPET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	1	5	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR1984	L'ECHAPRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ONDAINE	2	2	3	2		Bon Etat	2021	Bon Etat	2027
FRGR2003	LA GAMPILLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ONDAINE	4	3	4	3		Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR2042	LE FURAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-ETIENNE	2	1	3	3		Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR2048	LE LIZERON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE GRANGENT	5	3	5	4		Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
FRGR2119	L'OZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA MARE	3	2	3	4		Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGR2131	L'ONZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE FURAN	5	3	5	4	0	Bon Etat	2021	Bon Etat	2027
FRGR2138	LE MALVAL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE FURAN	3	1		2		Bon Etat	2021	Bon Etat	2015
FRGR2180	LA FUMOUSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA MARE	4	3	4	3		Bon Etat	2021	Bon Etat	2015
FRGR2187	LE MONTFERRAND ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA MARE	5	3	5	5		Bon Etat	2021	Bon Etat	2015
FRGR2199	LA CURRAIZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA MARE	4	3	4	3		Bon Etat	2015	Bon Etat	2027

ALLIER ET LOIRE AMONT

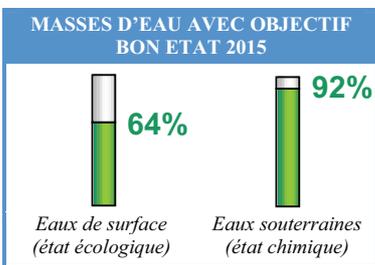
Secteur Loire Forézienne et Bourguignonne



SAGE

- Loire en Rhône-Alpes

ENJEUX MAJEURS POUR LE PROGRAMME DE MESURES		
Morphologie	Pollutions urbaines	Zones humides
-Libre circulation piscicole -Restauration des berges -Préservation du lit mineur	-Maîtrise des impacts liés aux déversements épisodiques par temps de pluie	Restauration : -Patrimoine et biodiversité -Fonctions épuratoires et régulatrices



AELB 2009, réactualisation ECODECISION - COPIES ET REPRODUCTIONS INTERDITES IGN BC CARTO 2006 BD Carthage Loire Bretagne 2008

plans d'eau	Occupation des sols (Corine Land Cover) IFEN - 2006	zones artificialisées
cours d'eau		zones agricoles
zones humides		zones et milieux semi-naturels

Zone application	Codes	Intitulé de la mesure	Maîtrise d'ouvrage	Coût (M€)	Mise en œuvre
POLLUTIONS COLLECTIVITES et INDUSTRIELS					
	01B1	Améliorer la collecte, le stockage et transfert des eaux usées vers les stations d'épuration (temps de pluie)	Collectivités	116	R
	02C3	Améliorer le traitement des rejets collectifs des agglomérations < 2 000 EH	Collectivités	0,70	R
	06E1	Mettre en conformité des stations industrielles pour maîtriser les rejets de micropolluants	Industriels	-	R
	08B6 08E1	Réduire les apports en pesticides par les collectivités et par les infrastructures publiques - Elaborer des plans de désherbage communaux - Utiliser des techniques alternatives	Collectivités	5	C
PLANS D'EAU					
 	05A1	Etudes et/ou mise en œuvre de mesures spécifiques sur les plans d'eau afin de réduire l'eutrophisation	Collectivités /Propriétaires	0,4	C
	05A2	- Etude du fonctionnement du plan d'eau (définition des mesures préventives et curatives) - Gestion optimisée du plan d'eau - Travaux curage, décantation et/ou valorisation en queue de retenue			
POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE					
	08B2 08B3	Améliorer l'animation/coordination à une échelle de bassin versant dans le domaine agricole Réaliser des diagnostics d'exploitation	Agriculteurs	3,5	C
	08D2	Equiper des exploitations agricoles pour maîtriser les pollutions ponctuelles par les pesticides	Agriculteurs	44	C
     	08E30	Améliorer les pratiques agricoles - Planter des cultures intermédiaires en période de risque - Limiter les transferts par des dispositifs tampon - Améliorer les pratiques agricoles pesticides et/ou utiliser les techniques alternatives - Améliorer les pratiques agricoles de fertilisation - Faire évoluer les systèmes de production (agriculture biologique, systèmes fourragers économes en intrants...)	Agriculteurs	18	F/C
HYDROLOGIE					
	09E1	Mettre en place une gestion volumétrique collective Mettre en place un dispositif de suivi et de contrôle	Etat /Collectivités	0,21	C
MORPHOLOGIE					
	11A3	Animer et planifier les travaux - Mettre en place ou pérenniser une structure d'animation - Développer des démarches de maîtrise foncière le long des cours d'eau	Collectivités /Propriétaires	4,4	C
	13A2	Restaurer la morphologie du lit mineur pour restaurer les habitats aquatiques	Collectivités /Propriétaires	66	C
	13A3	Restaurer les biotopes et les biocénoses - Décolmater, restaurer, créer des frayères à salmonidés - Gérer les espèces envahissantes, embâcles, atterrissements	Collectivités /Propriétaires	1	C
	13B1 13B2 13B3	Intervenir sur les berges et la ripisylve - Gérer les espèces envahissantes, restaurer - Restaurer par génie végétal, retalutage et stabilisation de berges, plantations	Collectivités /Propriétaires	24	C
	13C2 13C3	Gérer, aménager ou supprimer les ouvrages existants Améliorer la gestion hydraulique, modifier les ouvrages, créer des vannes de fond, aménager des passes à poissons...	Collectivités /Propriétaires	2,2	C
	13D1	Améliorer la connectivité latérale Reconnecter et restaurer des bras morts, prairies humides, créer des frayères à brochet...	Collectivités /Propriétaires	6,1	C
	ZONES HUMIDES				
	14C1 14C2 14D1	Gérer, entretenir et restaurer les zones humides - Mettre en place des conventions de gestion - contractualisation (dont mesures agro-environnementales zones humides) - Acquérir des zones humides - Restaurer les fonctionnalités des zones humides	Collectivités/ Propriétaires/ Agriculteurs	17	C/F

 Mesure non zonée à appliquer en fonction d'enjeux locaux spécifiques.

 Captages prioritaires : les mesures pertinentes sur les pollutions d'origine agricole s'appliquent à l'aire d'alimentation de ces captages

R : dispositions réglementaires

F : incitations financières

C : accords négociés

Annexe n° 6: Analyse des sites Natura 2000-compatibilité des objectifs et impacts du SAGE

Dénomination	Type	Code	Surface	Avancement des DOCOB	Habitats et espèces remarquables	Enjeux et Objectifs	Degré de liaison avec le SAGE	Compatibilité du SAGE et impacts
Gorges de la Loire (43)	ZPS	FR 8312009	58 821 ha	Validé	Gorges profondes aux versants abrupts, milieu rocheux abondants (corniches, falaises et éboulis). Présence de pelouses, de landes, de formations arbustives thermophiles. Sur les plateaux, des zones cultivées (bocage) alternent avec des vallées plus ou moins encaissées affluentes de la Loire. L'avifaune est très diversifiée, les rapaces notamment atteignent des densités très élevées. Présence d'espèces occasionnelles appartenant à l'annexe 1 de la Directive Habitats: <i>Aythya nyroca</i> , <i>Himantopus himantopus</i> , <i>Recurvirostra avosetta</i> , <i>Gavia stellata</i> , <i>Crex crex</i> . Présence d'espèces migratrices non annexe 1 comme <i>Netta rufina</i> . (ZICO Gorges de la Loire AE 09)	2 enjeux principaux: Maintien de la mosaïque de milieux et lutte contre la fermeture des milieux. L'objectif est de maintenir 16 espèces d'oiseaux de l'annexe 1 de la directive. Objectifs: - <i>Mise en œuvre et animation du DOCOB</i> (2 régions, 2 départements) - <i>Maintien de la mosaïque d'habitats</i> : Maintenir un élevage extensif, limiter la mise en culture des prairies - <i>Eviter le dérangement des sites favorables à la nidification</i> : Organisation et gestion des activités et des usages (limiter la pratique des sports motorisés, charte de bonne conduite, circuits de randonnée adaptés), respecter les périodes de nidification en matière de travaux forestiers. - <i>Limiter la mortalité des oiseaux</i> : soumettre chaque nouveau projet d'aménagement à une étude d'incidence. - Maintenir la dynamique fluviale: Aménagement raisonné des berges, lutte contre l'ensablement des terrasses alluviales. - <i>Communiquer et sensibiliser</i> : Mise en place d'outils de communication. - <i>Approfondir les connaissances sur le volet socio-économique</i> : Comblent les lacunes en insistant sur l'intérêt scientifique de la zone pour les oiseaux. - <i>Approfondir les connaissances sur les espèces</i> : suivi des espèces.	+	Le SAGE améliorera la dynamique fluviale avec l'objectif 1.3 « Améliorer l'hydromorphologie » et la disposition associée 1.3.1 « Entretien des cours d'eau » Absence d'impacts négatifs notable du SAGE sur le site.
Gorges de la Loire	ZPS	FR 8212014	2490 ha	Validé	La Loire a entaillé des gorges pittoresques aux versants abrupts. La présence de nombreuses espèces d'oiseaux intéressantes est avérée dans la littérature : Circaète Jean-le-Blanc, Milan royal, Milan noir , Bondrée apivore, Grand-duc d'Europe, Des compléments d'inventaires sont nécessaires pour les autres espèces pour lesquels il n'y a pas de données chiffrées, et notamment les oiseaux inféodés aux milieux ouverts tels que : Engoulevent, Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur ou Bruant ortolan. Le Pic noir semble commun dans les parties boisées du site. Ce site sert de dortoir hivernal pour le Grand Cormoran. La grande richesse ornithologique de ce site est dû notamment à la grande variété des milieux naturels, qui constituent une véritable mosaïque. Les Gorges de la Loire constituent le dernier tronçon du fleuve à travers les monts du Vivarais et du Velay, juste avant son débouché dans la plaine du Forez, où il prend une tout autre physionomie. Le fond des gorges est depuis 1957 occupé par les eaux du barrage hydroélectrique de Grangent.		+	La disposition du SAGE 1.6.1 « utilisation optimale du complexe de Grangent » engendrera un marnage plus important du plan d'eau de Grangent en été. Toutefois : - le marnage du plan d'eau fait partie de la vie du site depuis 1957 (y compris en période estivale), - l'augmentation de plus de 1 mètre est limitée (de juin à septembre une année sur 10), - les habitats intéressants l'avifaune sont hors zone de marnage. On conclue ainsi à l'absence d'effets négatifs sur les habitats et espèces de ce site.
Gorges de la Loire aval	ZPS	FR 8212026	7384 ha	Validé	La ZPS « gorge de la Loire aval englobe la retenue de Villerey, les versants boisés et les espaces agricoles attenants. Cette mosaïque de milieux, notamment avec des zones bocagères extensives, abrite une avifaune diversifiée avec quelques espèces particulièrement remarquables. Les principaux habitats naturels favorables aux oiseaux sont : Les milieux rocheux, les boisements avec de grands arbres, les landes, les milieux agricoles favorables aux espèces prairial et servant de zones de chasse pour tous les rapaces, le plan d'eau de Villerey et ses abords (landes, boisements, prairies).	Les activités présentes sur le site ne présentent aucune menace directe forte qui pourraient remettre en cause l'état de conservation des populations d'oiseaux. Toutefois, certains enjeux de conservation et de gestion apparaissent localement sur la zone : - certains secteurs en déprise peuvent être défavorables au maintien des espèces affectionnant les milieux ouverts, - le développement de l'urbanisation sur certaines communes peut entraîner la perte d'habitats importants pour quelques espèces, - certains habitats sont rares et localisés (landes sèches), - la fréquentation non encadrée peut entraîner un dérangement local des espèces les plus sensibles. Les objectifs sont les suivants : - Objectifs de gestion des espaces agricoles et des boisements - Objectifs transversaux en terme d'urbanisme, de fréquentation et de perturbations des espèces - Objectifs transversaux en terme de sensibilisation et d'information - Objectifs transversaux en terme de connaissance et de suivi	+	Absence d'incidence notable du SAGE sur ce site, habitats et espèces étant très peu liés aux milieux aquatiques.

Annexe n° 6: Analyse des sites Natura 2000-compatibilité des objectifs et impacts du SAGE

Ecozone du Forez	ZPS	FR 8212002	388 ha	Validé	<p>Ce site est caractérisé par une grande diversité d'habitats (forte hétérogénéité de milieux favorables) : fleuve Loire et affluents, îlots actifs, îles, grèves, bancs de sable et galets, gours et bras secondaires, gravières, roselières, prairies, friches et boisements. Capacité d'accueil pour la faune et la flore très importante. Grande biodiversité et présence d'espèces remarquables. Site fréquenté en période de nidification (Aigrette garzette, Héron pourpré, Guifette moustac) comme zone de "chasse". Présence entre autres: du Héron pourpré, de l'Aigrette garzette, de l'Echasse blanche, du Martin pêcheur, du Milan noir...</p> <p>Ce site sert également d'étape migratoire et de zone d'hivernage pour plusieurs espèces de rapaces, limicoles, laridés, échassiers. (L'Ecozone est l'un des plus importants sites de suivi STOC : Suivi temporaire d'oiseaux communs).</p>	<p>L'enjeu principal du site est la conservation des oiseaux qui passe par une préservation et une gestion des habitats et une amélioration de la connaissance.</p> <p>Les objectifs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conservation des espèces: suivis scientifique, puis selon les espèces plusieurs actions: création de zones à végétation flottantes, maintien des grèves, gestion des niveaux d'eau, maintien des prairies naturelles, favoriser la mosaïque d'habitat, connaître la qualité des eaux, maintien de la tranquillité, maintien de vieux arbres... - Préservation et gestion des habitats: maintien d'une diversité des habitats, présence d'habitats à forte valeur patrimoniale (roselières, grèves, vasières...). Pallier à la fermeture des milieux, maintien et création de végétation flottante (nourriture et lieu de nidification). - Enjeux transversaux concernant le site: le fleuve Loire et ses annexes. Présence de nombreuses espèces inféodés aux milieux aquatiques. L'hydrosystème fluvial doit être restauré pour pallier aux dysfonctionnements (réduction de l'érosion, incision du lit, disparition de certaines connexion entre le fleuve et ses annexes), recréer et restaurer les habitats liés à la dynamique fluviale, gestion et suivi des niveaux d'eau (grèves, installation de vanne...). - Enjeux socio-économiques: une dimension touristique du site qui nécessite des aménagements qui limitent le dérangement de l'avifaune. Certains lieux doivent être inaccessibles au public, fréquentation des sentiers peu connu donc aménagement pour canaliser, d'autres activités peuvent engendrer des nuisances: passages aériens, braconnage, engins motorisés, chasse en période hivernale... - Enjeux de communication: améliorer la communication entre la FRAPNA Loire et les acteurs du sites sur les activités du site. Communication auprès des riverains et des collectivités locales. - Des espèces "à problème" à gérer: campagne de piégeage des rongeurs (ragondin, rat musqué), risque d'invasion par les espèces végétales exogènes, dégâts sur les cultures occasionnés par les sangliers, dégat chez les pisciculteurs par le grand comoran: campagne d'effarouchement et de chasse qui doit privilégier les zones de nidification plutôt que les zones d'hivernage. 	+ +	<p>Les impacts du SAGE seront positifs sur ce site. Les objectifs sont complémentaires. Le SAGE vise une amélioration des fonctionnalités naturelles du fleuve Loire (objectif 1.6). Plusieurs dispositions répondent aux enjeux et objectifs de ce site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La disposition 1.6.1 « utilisation optimale du complexe de Grangent » - les dispositions visant à remédier à l'incision du lit : recharge en sédiments et en alluvions, mobilité des alluvions, érosion... - L'objectif 1.1 « Connaître, préserver voire restaurer les zones humides »
Plaine du Forez	ZPS	FR 8212024	32838 ha	Validé	<p>Le site de la Plaine du Forez a été inventorié comme Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO RA 09) pour la nidification d'espèces remarquables, mais aussi comme site d'hivernage et halte migratoire, notamment pour les oiseaux d'eau (Bihoreau gris, Busard des roseaux, grande diversité de Héron, 8 espèces...)</p> <p>Habitats: fleuve Loire et les cours d'eau, les ripisylves, les plans d'eau (plus de 300 étangs, présence de roselières et de transitions marécageuses), les prairies... Etang de la Ronze classé en APPB (Mouette rieuse et Goéland leucopnée).</p>	<p>1 enjeu majeur: un secteur important pour la conservation des oiseaux</p> <p>4 axes d'objectifs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le maintien d'un équilibre (conciliation développement/maintien de zones agricoles et naturelles: maîtriser le développement urbain (fragmentation), préserver les systèmes agricoles de polyculture-élevage extensifs, préserver la ressource en eau, préserver le réseau de cours d'eau et les espaces associés (ZH, boisements), Garantir une certaine autonomie de la plaine vis à vis des ressources: P° granulats, agricole) - La préservation de l'écosystème étangs: Maintenir une gestion par les activités traditionnelles (pisciculture extensive, chasse: maintien des rôles complémentaires), restauration de la qualité de l'eau (mesures luttant notamment contre l'eutrophisation), préservation des espaces périphériques (prairies, haies, mares...). - Le renforcement des liens entre les acteurs, population et patrimoine: Mise en place d'une politique de préservation du patrimoine naturel (responsabilité des acteurs locaux), développer la concertation entre les différents organisme et améliorer les échanges (valorisation connaissance et compétences). - La connaissance et le suivi des écosystèmes de la Plaine: Poursuite des démarches scientifiques, mise en place d'une évaluation globale et régulière de la qualité des écosystèmes. 	+ +	<p>Les dispositions concernant la réduction des pollutions engendrées par l'élément phosphore permettront une réduction de l'eutrophisation des étangs.</p> <p>De manière générale, l'amélioration de la qualité de l'eau répond à l'objectif du site Natura 2000 concernant la préservation des étangs pour la conservation des oiseaux.</p> <p>La CLE participera à la mise en place d'une mesure agro-environnementale territorialisé (MAET) « eau » qui renforcera la protection de la ressource en eau.</p>
Etangs du Forez	SIC	FR 8201755	85 ha	Validé	<p>Les étangs du Forez sont anciens et tous artificiels. On en dénombre actuellement près de 300. La vocation première des étangs est piscicole (pisciculture extensive) et cynégétique. Ce site, qui possède un intérêt pour ses habitats et sa flore des étangs et grèves, est également remarquable pour les oiseaux. Il compte l'une des deux seules stations de la Caldésie à feuilles de Parnassie (<i>Caldesia parnassifolia</i>) de Rhône-Alpes. Présence de prairies (52%)</p>	<p>le site « Étangs du Forez » abrite 9 étangs remarquables de part les habitats et la flore qu'ils abritent. En effet, ce site compte l'une des deux seules stations de Caldésie à feuilles de Parnassie (<i>Caldesia parnassifolia</i>) de Rhône-Alpes, plante d'intérêt communautaire. Il possède également un fort intérêt d'un point de vue avifaune. La pisciculture et la chasse aux gibiers d'eau, activités traditionnelles, sont pour beaucoup dans le maintien de l'écosystème « étangs » et la présence d'une telle richesse écologique. Maintenir en état cette diversité dans sa dynamique naturelle et anthropique est donc un objectif majeur.</p> <p>Les objectifs principaux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Maintenir voire favoriser le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire qui se traduit par la préservation des conditions de vie de nombreuses espèces patrimoniales des étangs, -Conforter les principales activités socio-économiques (chasse et pisciculture) garantes du maintien des étangs et donc des habitats et espèces d'intérêt communautaire -Maîtriser l'alimentation en eau des étangs et sa qualité par l'optimisation de la ressource en eau et l'analyse de la qualité des eaux. 	+ +	<p>Les dispositions concernant la réduction des pollutions engendrées par l'élément phosphore permettront une réduction de l'eutrophisation des étangs.</p> <p>De manière générale, l'amélioration de la qualité de l'eau répond à l'objectif du site Natura 2000 de conservation des habitats et des espèces, notamment les plantes d'eau.</p> <p>La CLE participera à la mise en place d'une mesure agro-environnementale territorialisé (MAET) « eau » qui renforcera la protection de la ressource en eau.</p>

Annexe n° 6: Analyse des sites Natura 2000-compatibilité des objectifs et impacts du SAGE

<p>Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire</p>	<p>SIC</p>	<p>FR 8201765</p>	<p>3217 ha</p>	<p>Validé</p>	<p>Le fleuve présente une succession de méandres et bras morts abritant des milieux humides intéressants. Les bordures du fleuve sont occupées par une mosaïque de milieux différents, dont la répartition est perpétuellement remaniée (déplacement du fleuve et exploitations des gravières). Le site accueille une végétation de forêt mixte à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior et des forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior.</p>	<p>Les enjeux de conservation des milieux naturels et des espèces :</p> <p>La préservation des habitats humides (enjeu fort du docob) : zones de vases nues exondées, mégaphorbiaies, berges vaseuses, retour à une dynamique fluviale importante, bonne qualité des eaux etc.</p> <p>La préservation des habitats agropastoraux : roches siliceuses avec végétation pionnière, pelouses calcaires, pelouses sèches semi-naturelle etc.</p> <p>Les habitats forestiers : forêts alluviales, forêts mixtes</p> <p>Les espèces végétales : Marsilée à quatre feuilles</p> <p>Les espèces animales : Castor d'Europe, Sonneur à ventre jaune, Lamproie marine, Grande Alose etc.</p> <p>9 objectifs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation des milieux aquatiques et humides des eaux stagnantes: lutter contre l'atterrissement des annexes fluviales en intervenant directement sur ces milieux (défrichement, reconnexion d'annexes fluviales, etc.) , restaurer dans un but écologique les gravières après exploitation (restauration écologique sur ces dernières afin de favoriser l'apparition d'habitats et/ou la colonisation par des espèces d'intérêt communautaire), préserver les stations remarquables des habitats (stations liées aux habitats aquatiques et humides), connaître le fonctionnement des annexes fluviales. - Préservation des milieux aquatiques et humides du lit mineur du fleuve: améliorer la gestion du débit d'étiage : le lit mineur de la Loire est directement soumis au fonctionnement et à la gestion de l'eau au niveau du complexe de Grangent créant des perturbations, voire des destructions directes, d'habitats d'intérêt communautaire (habitats des vases exondées) et d'habitats d'espèces (frayères, etc.). - Préservation des pelouses sèches et prairies: maintenir un milieu ouvert par une gestion extensive, restaurer des milieux favorables aux pelouses, préserver les stations remarquables des habitats. - Préservation des boisements alluviaux: Encadrer les interventions humaines sur les boisements (Les boisements alluviaux sont abondants sur le site Natura 2000, notamment sur la partie appartenant au Domaine Public Fluvial. L'objectif concernant les boisements alluviaux est fondé sur le principe de non intervention, toutefois en raison de l'absence de dynamique fluvial l'objectif de gestion des boisements vise à encadrer les interventions nécessaires sur les boisements.) - Préservation des espèces: préserver les stations remarquables des espèces, maintenir ou restaurer la continuité écologique (L'objectif est donc de restaurer la continuité piscicole, notamment en améliorant la franchissabilité des ouvrages. Il est fortement lié aux objectifs du SAGE Loire en Rhône-Alpes), maintenir les zones de friches arbustives, prévenir les perturbations des espèces. - Préservation et restauration de l'hydrosystème fluvial: Améliorer la dynamique fluviale, limiter l'incision du lit mineur, améliorer la qualité des eaux, lutter contre le développement de plantes envahissantes. - Connaissance et suivi des habitats et des espèces: améliorer la connaissance, suivre l'évolution des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. - Enjeux socio-économique d'animation et de communication: Informer et sensibiliser les acteurs locaux aux enjeux et objectifs Natura 2000, soutenir la concertation entre les différents usagers et gestionnaires d'espaces dans une perspective de valorisation et de préservation du patrimoine naturel, s'appuyer sur les acteurs locaux pour mettre en œuvre les actions, évaluer la réalisation du docob. - Mise en cohérence de l'action publique sur le site N2000: Veiller à la cohérence du SAGE LRA avec les objectifs de préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire dans le cadre de la gestion du Domaine Public Fluvial : L'objectif est d'engager une animation importante liée à la mise en application du Documents d'Objectifs au sein de la procédure du SAGE et d'assurer une veille par rapport aux opérations SAGE (AEP, irrigations, etc.) qui pourraient avoir une incidences indirectes sur le site Natura 2000, veiller à la cohérence de la politique de protection de la nature sur les bords de Loire avec les objectifs de préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire. 	<p>+ + +</p>	<p>Ce site est directement lié aux objectifs du SAGE Loire en Rhône-Alpes et particulièrement à l'axe 1 « Préserver et améliorer la fonctionnalité des cours d'eau et des milieux aquatiques » :</p> <p>L'objectif 1.6 « Restaurer et améliorer les fonctionnalités naturelles du fleuve Loire » répond aux objectifs du docob.</p> <p>La dévégétalisation de certains secteurs classés en zones Natura 2000 (disposition 1.6.3et 1.6.4) n'est pas contraire aux objectifs du site concernant la préservation et la restauration de l'hydrosystème fluvial notamment la limitation de l'incision du lit de la Loire. Les risques localisés devront être évalués opérations par opérations.</p> <p>Plusieurs dispositions répondent à d'autres enjeux tel que la préservation des espèces : amélioration de la continuité écologique (disposition 1.2.1)</p> <p>L'amélioration du débit d'étiage préconisé dans le docob est également reprise dans les dispositions du SAGE : disposition 1.6.1 « utilisation optimale du complexe de Grangent »</p>
<p>Pelouses, landes et habitats rocheux des Gorges de la Loire</p>	<p>SIC</p>	<p>FR 8201763</p>	<p>2500 ha</p>	<p>Validé</p>	<p>Gorges aux versants abruptes où la végétation est conditionnée par l'acidité du terrain, la friabilité de la roche et la sécheresse estivale qui conditionne une végétation méditerranéenne (maquis et garrigue) . Dans les parties basses et encaissées la végétation est plus adaptée à la fraîcheur (forêt caducifolié, mixte et alluviale). Faune présente: Chiroptères en période d'hivernage et de reproduction, Azuré du Serpollet, Sonneur à ventre jaune.</p>	<p>3 types d'actions: Actions favorables aux milieux ouverts, Actions favorables aux milieux forestiers, Actions favorables à la communication/sensibilisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Milieux ouverts: Maintien de la mosaïque de milieu, réouverture de milieu en friche et suivi de la dynamique des landes, gestion de la fréquentation, acquisition foncière. - Milieux forestiers: Arrivé à maturité de certains peuplements forestiers (absence d'intervention sylvicole sur les secteurs à faible valeur économique), maîtrise du risque incendie (veiller à l'accessibilité), l'acquisition foncière, le maintien d'une exploitation économique de la forêt, la formation et la sensibilisation des propriétaires forestiers. - Les activités de loisirs: maîtrise de la fréquentation (faire des aménagements légers. But limiter la fréquentation diffuse et la canaliser), cohabitation entre les usagers (meilleure organisation), développer les actions et les outils de sensibilisation (public divers), la réglementation (application de la réglementation existante). 	<p>+</p>	<p>Absence d'incidence notable du SAGE sur ce site, habitats et espèces étant très peu liés aux milieux aquatiques.</p>
<p>Forêts et tourbières des Monts de la Madeleine</p>	<p>SIC</p>	<p>FR 8201757</p>	<p>242 ha</p>	<p>Validé</p>	<p>Ce massif granitique du massif central dépasse les 1000 m d'altitude. Ce site est constitué de six entités tourbeuses, ainsi que d'un plateau de landes européennes. Les tourbières recèlent une végétation rare et typique avec notamment la présence d'une plante carnivore (Drosera rotundifolia) et d'espèces d'origine borearctique. Outre leur intérêt patrimonial, les tourbières par leur fort pouvoir de rétention d'eau, participent à la régulation des débits des cours d'eau. Le territoire est marqué par la forêt (boisements naturels: Chêne, Hêtre, Sapin et boisements artificiels: Douglas, Epicéa).</p>	<p>Enjeu principal : Conservation des habitats naturels et espèces de faune et de flore sauvage.</p> <p>Enjeux du secteur/ objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintenir l'alimentation en eau des milieux - maintenir les habitats de tourbière ainsi que leur flore et faune caractéristique - maintenir les habitats des prairies humides ainsi que leur flore et faune caractéristique - maintenir les habitats de landes montagnardes ainsi que leur flore et faune caractéristique - maintenir et favoriser les conditions nécessaires au maintien des papillons remarquables dans les prairies humides - Organiser l'accueil du public et communiquer sur le programme Natura 2000. <p>Les actions porteront sur des suivis scientifiques (botanique, inventaire entomologie et d'espèces), la gestion des sites (pâturage extensif, la fauche, restauration des prairies, bucheronnage, étrépage, comblement de drains), et l'animation du programme (coordination générale, communication, sensibilisation, étude hydraulique : 72% du site sont des habitats et espèces de zones humides dont la conservation dépend principalement du maintien de l'alimentation en eau. L'étude est réaliser pour apporter des éléments concernant les écoulements d'eau dans la ou les tourbières afin de mieux comprendre et gérer certains habitats.</p>	<p>+ +</p>	<p>L'objectif 1.1 « Connaître, préserver voire restaurer les zones humides » permettra de préserver les tourbières (leur fonctionnalité et les espèces patrimoniales).</p> <p>Aussi, la préservation des têtes de bassins versant (disposition 1.5.1) concernera le secteur des Monts de la madeleine et renforcera la protection du site.</p>

Annexe n° 6: Analyse des sites Natura 2000-compatibilité des objectifs et impacts du SAGE

<p>Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents</p>	<p>SIC</p>	<p>FR 8201758</p>	<p>875 ha</p>	<p>Validé</p>	<p>Sur le versant oriental des Monts du Forez, des tourbières sommitales constituent le point de départ d'une multitude de cours d'eau. Ceux-ci rejoignent le Lignon et le Vizezy : rivière à grand intérêt piscicole (Ombre...) avant de se jeter dans la Loire. Ces cours d'eau offrent des milieux variés (tourbières qui leur donnent naissance, ripisylves larges et sauvages de la plaine du Forez, forêts alluviales typiques, gorges thermophiles). Présence de nombreuses espèces rares citées dans la directive Habitats (poissons, mammifères) dont une prioritaire (Ecaïlle chinée).</p>	<p>Enjeu du DOCOB associé au Contrat de rivière. (sources : Etat des lieux et diagnostic, 2009, Cesame. Diagnostic agricole du bassin versant du Lignon du Forez, 2009, Joseph Thiollier) Enjeu écologique : piscicole en lien avec la quantité et qualité des eaux Enjeu des habitats des berges et des milieux connexes : ripisylves, zones humides, boisements Enjeu sur les espèces : diversité, espèces piscicole, faunistiques et floristiques Enjeu hydraulique : risque lié aux crues, érosion des berges - Incision du lit : généralisé sur le Vizezy (recalibrage et curage en 1984-1985) de Montrison à Poncins, érosion régressive du Moingt. - Colmatage : impact très faible à l'exception des cours d'eau de plaine (vitesse d'écoulement réduit et pentes faible). - Impact des ouvrages hydrauliques : 766 ouvrages : ponts, buses, passerelles, seuils (en bon état général). 147 seuils (20%). Densité des ouvrages hydrauliques plus élevée sur les cours d'eau de moyenne montagne à faible pente. Impacts notables sur la ligne d'eau. Ouvrages particulièrement impactant sur les grands cours d'eau de piémont (rehaussement de plus de 30cm). Impact sur la continuité piscicole surtout sur l'Anzon et ses affluents immédiats. Présence de 3 barrages EDF sur le cours médian du Lignon où aucune passe à poisson n'est présente. Impact sur la géomorphologie : les ouvrages réduisent voire empêchent le transport de sédiments, conséquences avec une augmentation de l'érosion et/ou d'incision du lit. En provoquant une rupture de pente, les ouvrages sont aussi à l'origine d'atterrissements. - Embâcles : 155 embâcles notables recensées dont de nombreux sur le Moingt. Les risques résident dans une aggravation de l'érosion, un obstacle à l'écoulement. Mais sur les cours d'eau de plaine, accumulation de bois morts intéressante pour la diversification locale des écoulements. - Les berges : 5 m de linéaire de zones d'érosion et de sapement des berges : phénomène de surpiétinement induit par l'abreuvement du bétail dans le cours d'eau, aménagement des berges (murs et enrochements), abreuvement du bétail induits aussi une déstabilisation des berges et une destruction des fonds préjudiciable à des espèces sensibles comme l'écrevisse. - La ripisylves : présence et prolifération d'espèces exotiques - Le lit majeur : perturbation réduite (remblais, endiguement, plantations...). Quelques plantations de résineux près des berges qui impact le fonctionnement des cours d'eau : baisse diversité des habitats benthiques et de la température, érosion des berges, ensablement à l'amont des barrages (chablis). - Hydrologie et hydraulique : sur 147 seuils, 58 pourvus d'un bief mais 43 fonctionnels. Très peu de dispositifs permettant d'assurer un débit réservé (problématique en période d'étiage). Dans la plaine du Forez, fonctionnement hydrologique tributaire des usages. La ressource en eau des petits affluents est fortement sollicitée en été pour l'irrigation des terres agricoles, le débit est alors fortement réduit et provoque un réchauffement des eaux. Plusieurs étangs de la plaine du forez sont « au fil de l'eau » perturbation hydrologique et physico-chimique de colmatage des fonds. Importance des zones humides d'altitude lors de la période des hautes-eaux car elles peuvent tamponner les apports directs en eau au niveau des rivières, inversement elles soutiennent les étiages. L'imperméabilisation croissante des sols de la plaine du forez augmente le risque inondation, à l'exception du Lignon qui possède un espace de liberté conséquent. - Qualité des eaux : (Diagnostic 2008) globalement cours d'eau de bonne qualité, présence de polluants organique, azotés et phosphorés à l'aval des hameaux et bourgs des monts du Forez. Augmentation sensible des polluants dans le Lignon (aval de Boën) et le Vizezy (aval de Montrison). Dégradation des petits cours d'eau de plaine (matières phosphorés et carbone organique dissous), pression d'origine agricole davantage ressentie (nitrates) sur les cours d'eau amont (notamment Anzon) et les petits affluents de plaine. - Impacts de l'agriculture : piétinement bovins, culture en bord de cours d'eau, gestion des effluents de ferme, eaux usées à proximité des cours d'eau, drainage et rigolage.</p> <p><u>Proposition d'objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Protection des espèces et des habitats d'intérêt communautaire - Réponse aux objectifs de la DCE et du SDAGE Loire-Bretagne : non-détérioration des ressources en eau, atteinte du bon état des masses d'eau en 2015, baisse ou suppression de la pollution par les substances dites prioritaires, respect de toutes les normes dans les zones protégées d'ici 2015. « Bon état des eaux » : géomorphologique, écologique, chimique. <p>Déclinaison locale des objectifs du SDAGE, de la DCE et de Natura 2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenir la dynamique naturelle du cours d'eau et la naturalité de la forêt dans la plaine alluviale du Lignon (espèces, habitats, annexes hydrauliques). - Conserver les habitats patrimoniaux (étendue surfacique du site Natura 2000) - Restaurer la ripisylve : surtout sur le Vizezy de plaine et puis sur le haut bassin de l'Anzon - Améliorer la ripisylve dans la zone d'interface entre piémont et plaine : garantir une continuité de corridors écologiques - Lutter contre les espèces exotiques (animales et végétales) sur l'ensemble du BV et avec une surveillance accrue sur les têtes de bassins versants. - Restaurer la continuité piscicole - Améliorer la connaissance des espèces <p>Objectifs complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintenir voire améliorer les écoulements dans les zones urbaines - Préserver l'espace de liberté du Lignon - Gérer ponctuellement les érosions 	<p style="text-align: center;">+ + +</p>	<p>Le SAGE est compatible avec les objectifs du docob : En améliorant la continuité écologique (1.2.1), l'impact des ouvrages hydrauliques sera réduit (franchissabilité piscicole, incision du lit du Vizezy, érosion). La réglementation des prélèvements (1.4.3) pourra assurer un débit minimal en aval des ouvrages. L'entretien des cours d'eau (1.3.1) permettra d'améliorer l'hydrologie et de réduire le nombre d'embâcles. L'amélioration de la qualité de l'eau (axe 2) garantira la préservation des espèces d'intérêt communautaire et améliorera l'état des petits cours d'eau de plaine dégradés. Les zones humides (objectif 1.1) sont également prises en compte dans le SAGE ainsi que les têtes de bassin versant pour leur rôle essentiel sur l'hydrologie et la qualité des eaux de l'aval.</p>
--	------------	-------------------	---------------	---------------	--	---	--	--

Annexe n° 6: Analyse des sites Natura 2000-compatibilité des objectifs et impacts du SAGE

<p>Ruisseaux à moules perlière du Boën, du ban et Font d'Aix</p>	<p>SIC</p>	<p>FR 8201768</p>	<p>283 ha</p>	<p>validé</p>	<p>Réseau de cours d'eau prenant leur source dans le massif des Bois Noirs (prolongement nord des monts du Forez). Les ruisseaux du Boën et du Ban voient la qualité de leur eau confirmée par la présence de la Moule perlière ou mulette. D'autres espèces remarquables peuvent être présentes. On note ainsi des souches locales de truite Fario et surtout la présence confirmée de l'écrevisse pieds blancs.</p>	<p>Enjeux et possibilité d'impacts sur le site (source : Diagnostic socio-économique, 2009). Etude préalable à la définition des objectifs du DOCOB.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forte activité agricole : une attention doit être portée sur les cultures en bord de cours d'eau car problématique des intrants. L'accès au bétail pour l'abreuvement peut engendrer un piétinement dommageable pour les moules et écrevisse. Ces zones doivent être aménagées. L'activité agricole a d'une manière générale un rôle positif sur la conservation des habitats et des espèces. - Un bassin versant très forestier : plantation de résineux (37% des surfaces du site), présence importante des formations forestières le long des cours d'eau. Ripisylves essentielles pour la sauvegarde des corridors biologique favorable à la faune mais aussi à la qualité des eaux. Risques : débardage qui nécessite parfois de traverser un cours d'eau (dégradation habitat et mise en suspension d'élément = atteinte habitats des moules et écrevisse. Risque de plantation de résineux trop près des cours d'eau qui peut déstabiliser les berges et ensabler le lit des ruisseaux : Demande de retrait systématique ou de bande sans résineux. - Extraction de granulat : 2 exploitations (de porphyre et de granite), stockage des matériaux en bordure de rivière : atteinte importante à la qualité des habitats. La présence de matériaux fins dans le lit est fortement dommageable pour la population d'espèces sensibles. Impact négatif sur les zones de frayères et sur la reproduction des poissons. - L'eau : linéaire de 55,51km de cours d'eau. <p>Rôle majeur des zones humides dans les débits des cours d'eau du territoire, la présence de tourbières et de zones humides a l'avantage de stocker une partie de l'eau du BV et limite ainsi les phénomènes de crues et les étiages marqués.</p> <p>Les prélèvements d'eau : territoire largement exploité pour l'AEP d'une large population. Il existe de nombreuses sources sur les parties sommitales et des captages des prises d'eau sur le Boën et le barrage du Gué de la Chaux. L'eau est de bonne qualité. Une rehausse du barrage est prévu, car les besoins domestiques sont en constante augmentation. Mise en place d'interconnexions (pour les situation de secours) en 2003 qui ont été pérennisées. Le débit réservé doit être relevé au environ de 5l/s. Actuellement faiblesse du débit (1.2l/s) qui pose des problème sur le Boën et les exigences des espèces en matière de lame d'eau.</p> <p>Absence d'enjeu majeur répertoriés sur le site Natura 2000 dans le cadre du programme de mesure 2010-2015 du comité de bassin Loire-Bretagne (2007). Les masses d'eau identifiées dans la DCE présentent toutes une bonne probabilité de respect des objectifs qualitatifs. Seuls quelques altérations sont recensées : vidange de la piscine de St Just, rejets des STEP, afflux de fines (poussières) des carrières. Pas de pollution aux nitrates et aux pesticides (agriculture extensive), dégradation constatée sur le Machabré par les rejets domestiques et agricoles. La qualité physico-chimique et biologique sont des éléments primordial de la bonne conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire liées à l'eau. Espèces adaptées aux eaux oligotrophes et ne supportant que de très faible pollutions. Il convient d'être vigilant sur les équipements d'assainissement de l'eau (documents d'urbanisme et politique assainissement).</p> <p>Les ouvrages sur les cours d'eau sont présents : la lamproie, la truite sont les principaux migrateurs de ces cours d'eau. Il y a donc une absence de continuité écologique et donc un impact sur la reproduction de ces espèces.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risques naturels et technologiques et installations classées : élevages porcins sur les têtes de bassin versant susceptibles d'impacter la qualité des eaux du Font d'Aix. Côtaiement du Machabré et de l'A72 sur la commune de Champoly : risque de pollution aux hydrocarbures. Risque de pollution physique des carrières : déversement de fines dans le Boën. - Transport d'énergie : 2 lignes Hautes-tension : contraintes d'entretien et de travaux qui peuvent impacter la conservation des habitats et espèces. Réalisation des accès aux supports des lignes. - La pêche : construction de plans d'eau, fort développement des écrevisse allochtones qui menace la survie de l'écrevisse à patte blanche. La pression de la pêche sur cette écrevisse exogène est un des réponse possible. Par ailleurs d'après Yves Cochet 2007, « la circulation des poissons dans le rivières hébergeant la moule est indispensable, car son cycle de vie et son mode de dispersion nécessitent la présence de poissons « fixation transitoire de la larve sur les branchies des truites, saumons, vairons ou loches. » Il existe de nombreux point de convergence entre intérêt piscicole et préservation des espèces d'intérêt communautaire. - Loisirs de pleine nature : Impacts modérés sur le site Natura 2000 compte tenu de leur faible intensité. Cependant, il faut s'affranchir de pratiques constituant une menace pour la préservation des habitats et espèces (loisirs motorisés). 	<p>+++</p>	<p>La même analyse que le site « Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents » peut être réalisée. La préservation et restauration des zones humides, l'amélioration de la qualité de l'eau, l'amélioration de la continuité écologique, de l'hydromorphologie, la préservation des têtes de bassins versant concourront à la réalisation des objectif du site Natura 2000.</p>
---	------------	-------------------	---------------	---------------	---	---	------------	--

Annexe n° 6: Analyse des sites Natura 2000-compatibilité des objectifs et impacts du SAGE

Parties sommitales du Forez et Hautes-Chaumes	SIC	FR 8201756	5 425 ha	Validé	<p>Les conditions climatiques et pédologiques (contraste de température, enneigement, vent ...) 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. 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 (entre 1200 et 1634 m.) appelées "Hautes Chaumes". Présence de marais et tourbières. Les parties basses sont occupées par la forêt (Sapinière)</p>	<p>3 principaux enjeux : les évolutions naturelles avec l'abandon du pâturage et de la fauche qui entraîne une recolonisation progressive de la forêt et une fermeture des espaces ouverts, la forêt actuelle :résultat de l'action de l'homme (hêtraie-sapinière). Les pratiques humaines : abandon des activités agricoles qui a favorisé les boisements de résineux avec des techniques des gestion défavorables aux habitats, l'augmentation de la fréquentation touristique souvent mal maîtrisée et qui provoque une destruction des habitats sensibles. Enfin la conservation des espèces.</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer la mise en œuvre du DOCOB et la communication : animer la mise en œuvre des actions, accompagner et former les gestionnaires et usagers, informer le grand public - Maintenir les milieux agropastoraux remarquables par une agriculture extensive et équilibrée : encourager une gestion agropastorale respectueuse de la diversité écologique pour maintenir l'intégrité et la mosaïque des milieux (5 MAET), éviter les nouveaux boisements et reconquérir les landes et pelouses, restaurer les secteurs dégradés (érosion, reconversion de milieux...), accompagner les exploitants individuels et les estives dans les MAET. - Préserver les petits écosystèmes sensibles par une gestion adaptée (tourbières, prairies humides, mégaphorbiaies, milieux rocheux et biotope à congères tardives) : soutenir la mise en œuvre de plans de gestion adaptée aux écosystèmes sensibles, éviter toute intervention lourdes (sauf intérêt général), toute modification du réseau hydrographique en amont des écosystèmes humides, éliminer les résineux plantés dans les tourbières et prairies humides, encourager l'acquisition foncière des écosystèmes sensibles et des sites emblématiques des hautes chaumes à des fins de préservation du patrimoine naturel. - Pérenniser la diversité écologique des forêts et de leurs milieux associés : Préserver et renforcer la diversité biologique des hêtraies-sapinières, préserver les forêts subnaturelles ou climacique (gestion douce ou sans intervention), restaurer les milieux dégradés, éviter les nouveaux boisements artificiels, accompagner la révision de la réglementation des boisements (prise en compte des milieux remarquables), accompagner les propriétaires sylviculteurs pour une meilleure prise en compte des milieux et espèces rares et conserver les vieux arbres, prendre en compte les milieux remarquables dans les opérations d'aménagements et le schéma de desserte forestière. - Favoriser un développement touristique respectueux des milieux et organiser la fréquentation actuelle : Améliorer l'organisation du développement touristique du territoire, en lien avec les enjeux Natura 2000, maîtriser la fréquentation de manière à garantir la pérennité des milieux remarquables, améliorer l'accueil et l'information, inciter à la découverte du patrimoine naturel (sensibilisation ludique et activités de pleine nature), accompagner les usagers pour limiter les impacts existants ou potentiels des activités touristiques et de loisirs sur le site Natura 2000. - Suivre l'évolution du site et des pratiques : Faire un suivi des habitats naturels afin que les pratiques soient en cohérence avec la préservation, évaluer les populations animales et végétales afin d'adapter les moyens de préservation s'il y a lieu, poursuivre le suivi global de l'évolution des milieux naturels du site, améliorer les connaissances sur les secteurs non-cartographiés. 	+ +	<p>Le SAGE vise à améliorer les connaissances sur les zones humides afin de mieux les préserver. Ainsi, les écosystèmes aquatiques pourront être préservés par une gestion adaptée. Les objectifs du SAGE sont donc complémentaires au docob Natura 2000.</p>
Tourbière du Pilat et landes de chaussitre (en partie)	SIC	FR 8201761	351 ha	Validé	<p>Ce plateau correspond au point de départ d'un réseau hydrographique important, marqué par la présence de tourbières en tête de bassin. Ces dernières sont pour la plupart situées en milieu forestier (hêtraie-sapinière). Ce site, éclaté en huit secteurs sur le plateau du Haut-Pilat. Le Crêt de Chaussitre est couvert par une lande à Callune et Myrtille diversifiée, où le pâturage laisse apparaître une pelouse à nard. (Site en partie sur le périmètre du SAGE)</p>	<p>4 enjeux: Conservation de la biodiversité, Enjeu scientifique et pédagogique, Enjeu lié au développement durable (liens étroit entre usages et habitats), Convergence des politiques territoriales (valeur du site reconnue: PNR, commons...). Les enjeux portent essentiellement sur les milieux humides à préserver des interventions d'assèchement à des fins agricoles ou sylvicoles. Sur les landes il s'agit de pallier à l'évolution naturelle vers la forêt suite à l'abandon des pratiques pastorales. Les hêtraies doivent être préservées car elles risquent de disparaître sous l'effet de coupes rases suivies de plantations avec des essences plus productives.</p> <p>Objectifs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préserver et/ou restaurer la biodiversité du site: Préserver les milieux ouverts (contrôler l'embroussaillage et le développement des espèces ligneuses), Préserver et/ou améliorer les cortèges floristiques des milieux exploités, Préserver et/ou améliorer le fonctionnement hydrologique des zones humides, Conserver et/ou diversifier les milieux spécialisés (végétalisés, humides, non végétalisés), Mettre en place une gestion sylvoenvironnementale des hêtraies. - Améliorer la connaissance du site: Compléter l'état de référence du site, Intégrer des réseaux de gestionnaires ou de scientifiques, qualifier et quantifier la fréquentation sur les entités ouvertes au public. - V valoriser le site: Faire connaître l'intérêt du site et la démarche Natura 2000, Préserver et/ou améliorer la qualité des paysages, Préserver et ou améliorer les conditions d'accueil. - Mettre en œuvre et évaluer le docob: Animer le docob, mettre en place un suivi des habitats, des espèces et des paysages, Mettre en place un suivi des techniques de gestion, mettre en place un suivi de la fréquentation. 	+	<p>Le SAGE vise à améliorer les connaissances sur les zones humides afin de mieux les préserver. Ainsi, les écosystèmes aquatiques pourront être préservés par une gestion adaptée. Les objectifs du SAGE sont donc complémentaires au docob Natura 2000.</p>
Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat (en partie)	SIC	FR 8201762	871 ha	Validé	<p>Présence de landes, notamment des landes à Ajonc nain. On y retrouve également des forêts alluviales dans les fonds de vallons et des hêtraies sur les versants. Présence de pelouses sèches et de prairies de fauche. La présence de ces habitats est fortement liée au maintien de pratiques agricoles extensives dans ce secteur, ainsi qu'à une politique de gestion forestière favorable aux hêtraies. (Certaines hêtraies ont été classées Espaces Naturels Sensibles par le Conseil Général de la Loire. Ce site contient aussi d'anciens terrils minier.</p>		+	<p>Absence d'impacts négatifs notables sur ce site Natura 2000, les habitats et espèces n'étant pas liés aux milieux aquatiques.</p>

Annexe n° 6: Analyse des sites Natura 2000-compatibilité des objectifs et impacts du SAGE

<p>Site à Chiroptères des Monts du matin</p>	SIC	FR 8202005	315 ha	En cours. Lancement en 2009	Relief collinaire, essentiellement occupé par un bocage mêlant prairies, cultures et haies avec des milieux boisés de feuillus et de résineux en altitude, milieux favorables aux chiroptères. Présence de trois tunnels ferroviaires désaffectés qui constituent des lieux d'hivernage intéressants pour plusieurs espèces de chauves-souris (inscrits en ZNIEFF de type 1).			+	Absence d'impacts négatifs notables sur ce site Natura 2000, les habitats et espèces n'étant pas liés aux milieux aquatiques.
<p>Monts du Forez (63) (hors périmètre)</p>	SIC	FR 8301030	4708ha	Validé	<p>Zone de montagne cristalline présentant un complexe sommital de landes montagnardes et subalpines, structurant un paysage de plateaux dénudés avec des croupes rondes et douces, ceinturé par des versants forestiers dominés par le hêtre et la sapin. Nombreuses tourbières typées mégaphorbiaies et prairies de fauche remarquables.</p> <p>Site de très grande qualité écologique pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les milieux humides, et les éboulis rocheux, bien conservés constituant les enjeux écologiques majeurs, - les forêts anciennes de la ceinture forestière, - présence de cols, voies migratoires pour les oiseaux. - la mosaïque des milieux (hétérogénéité spatiale) et l'intégrité des milieux - L'intégrité et la richesse bryologique et en papillons. 	<p>4 objectifs généraux déclinés en mesures de gestion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Maintenir ou restaurer les landes et pelouses par une agriculture extensive et équilibrée:</u> Encourager une agriculture respectueuse de la diversité écologique pour maintenir l'intégrité et la diversité spatiale des milieux Eliminer les plantations artificielles de résineux et réhabiliter des landes et pelouses Restaurer les secteurs dégradés par l'érosion - Préserver les petits écosystèmes sensibles, tourbières, prairies humides, mégaphorbiaies, milieux rocheux, et les biotopes à congères tardives: S'assurer d'une gestion pastorale (sans forte charge instantanée) Eviter, sauf intérêt général ou conséquences bénéfiques pour l'environnement, tous travaux lourds, toute modification du réseau hydrographique en amont des écosystèmes humides et dans ces écosystèmes Gérer la fréquentation touristique de manière à garantir la pérennité des milieux remarquables (itinéraires de randonnée, aménagements ponctuels...) Eliminer les arbres "exotiques" dans les tourbières et les prairies humides. - <u>Pérenniser la diversité écologique des forêts et de leurs milieux associés:</u> Préserver, renforcer et reconquérir la diversité biologique des forêts exploitées par une prise en compte de la diversité des essences. Préserver les forêts subnaturelles par une gestion très douce ou sans intervention. Prendre en compte les espèces rares relictuelles et menacées (Gélinotte, Buxbaumie verte) et la conservation des vieux arbres. Préserver la tranquillité de la faune sauvage sur certains secteurs. - <u>Suivre l'évolution du site et des pratiques</u> 		+	Même si ce site est à l'extérieur de la zone concernée par le SAGE, les incidences sur celui-ci ont été évaluées. Les Monts du Forez concerne les parties amonts des cours d'eau (têtes de bassins versant) et ont donc une influence sur la situation à l'aval. Le SAGE pourra contribuer alors à préserver cet espace : zones humides, têtes de bassins versant, qualité des eaux. Absence d'impact négatif notable sur ce site.

Degré de liaison avec le SAGE (légende):
 + + + Liens forts + + Liens moindre + Pas de liens

Critères de classement des sites Natura 2000 en fonction de leurs liens avec le SAGE :

- Présence d'habitats aquatiques constitués par le fleuve Loire et le réseau hydrographique du bassin versant (affluents de la Loire, petits ruisseaux, annexes fluviale de la Loire) : d'habitats d'intérêt communautaires en lien avec l'eau :
 - Forêts alluviales (habitat prioritaire)
 - Tourbières bombées et basses, prairies tourbeuses
 - Milieux humides (bords de cours d'eau, fonds de vallon en zone de piémont, milieux rivulaires etc.)
 - Etangs, marais, roselières
- Présence d'oiseaux en lien avec les milieux aquatiques (période d'hivernage, de nidification, étapes migratoires, zones de chasse) : martin pêcheur, Guifette moustac, Héron...
- Présence d'espèces remarquables de faune et de flore adaptées aux zones humides ou aquatiques : amphibiens, poissons, plantes aquatiques. Exemples : moule perlière, truites fario, écrevisse pieds blancs, Caldésia à feuilles de Parnassie, Sonneur à ventre jaune...

Annexe n°7: Taux d'étagement

• Objectif d'amélioration du taux d'étagement

Bassin versant	code masse d'eau	libellé masse d'eau	nb obstacle	Tx étagement	Tx étagement à 5 ans
COISE	FRGR0167a	LA COISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-GALMIER	35	10,72%	9,20%
COISE	FRGR0167b	LA COISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS SAINT-GALMIER JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	11,12%	9,36%
FURAN	FRGR0168	LE FURAN DEPUIS SAINT-ETIENNE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	11,91%	11,91%
FURAN	FRGR2042	LE FURAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-ETIENNE	2	0,93%	0,93%
FURAN	FRGR2131	L'ONZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE FURAN	0	0,00%	0,00%
FURAN	FRGR2138	LE MALVAL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE FURAN	2	1,98%	1,98%
LIGNON - VIZEZY	FRGR0170	LE LIGNON-DU-FOREZ ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A BOEN	11	3,09%	3,09%
LIGNON - VIZEZY	FRGR0171	LE LIGNON-DU-FOREZ DEPUIS BOEN JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	7,91%	7,91%
LIGNON - VIZEZY	FRGR0172	LE VIZEZY DEPUIS SAVIGNEUX JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LIGNON-DU-FOREZ	1	1,23%	1,23%
LIGNON - VIZEZY	FRGR0174	L'ANZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LIGNON-DU-FOREZ	35	4,80%	4,80%
LIGNON - VIZEZY	FRGR1014	LE CURTIEUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE VIZEZY	0	0,00%	0,00%
LIGNON - VIZEZY	FRGR1022	LE VIZEZY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAVIGNEUX	10	2,48%	2,36%
LIGNON - VIZEZY	FRGR1045	LE RULLAT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE VIZEZY	1	0,50%	0,50%
LIGNON - VIZEZY	FRGR1058	LE MOINGT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE VIZEZY	10	2,22%	2,22%
LIGNON - VIZEZY	FRGR1107	LE PRALONG ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE VIZEZY	8	1,42%	1,42%
LIGNON - VIZEZY	FRGR1179	L'ALLIOT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LIGNON-DU-FOREZ	0	0,00%	0,00%
LIGNON - VIZEZY	FRGR1188	LE FELINES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE VIZEZY	8	2,89%	2,89%
LIGNON - VIZEZY	FRGR1222	LE DRUGENT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LIGNON-DU-FOREZ	0	0,00%	0,00%
LOISE - TORANCHE	FRGR0173	LA LOISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2	1,23%	1,23%
LOISE - TORANCHE	FRGR1254	LE GAROLLET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	0	0,00%	0,00%
LOISE - TORANCHE	FRGR1291	LE SOLEILLANT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	0	0,00%	0,00%
LOISE - TORANCHE	FRGR1321	LA TORANCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	0	0,00%	0,00%
LOISE - TORANCHE	FRGR1452	LE GOURTAROU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	0	0,00%	0,00%
LOISE - TORANCHE	FRGR1501	LES ODIBERTS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	0	0,00%	0,00%
MARE - BONSON	FRGR0166	LA MARE DEPUIS SAINT-MARCELLIN-EN-FOREZ JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	9	12,25%	12,25%
MARE - BONSON	FRGR0169	LE BONSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2	1,04%	1,04%
MARE - BONSON	FRGR1495	LE VALINCHES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MARE	0	0,00%	0,00%
MARE - BONSON	FRGR1496	LA MARE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-MARCELLIN-EN-FOREZ	34	6,82%	6,82%
MARE - BONSON	FRGR2119	L'OZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MARE	0	0,00%	0,00%
MARE - BONSON	FRGR2180	LA FUMOUSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MARE	0	0,00%	0,00%
MARE - BONSON	FRGR2187	LE MONTFERRAND ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MARE	0	0,00%	0,00%
MARE - BONSON	FRGR2199	LA CURRAIZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MARE	0	0,00%	0,00%
ONDAINE	FRGR0165	L'ONDAINE DEPUIS CHAMBON-FEUGEROLLES (LE) JUSQU'A LA RETENUE DE GRANGENT	0	0,00%	0,00%

Annexe n°7: Taux d'étagement

ONDAINE	FRGR1492	LE VALCHERIE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ONDAINE	0	0,00%	0,00%
ONDAINE	FRGR1493	L'ONDAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A CHAMBON-FEUGEROLLES (LE)	0	0,00%	0,00%
ONDAINE	FRGR1984	L'ECHARPE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ONDAINE	0	0,00%	0,00%
ONDAINE	FRGR2003	LA GAMPILLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ONDAINE	0	0,00%	0,00%
ONDAINE	FRGR2048	LE LIZERON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE GRANGENT	0	0,00%	0,00%
RENAISON - TEYSSONNE	FRGR0180	LE RENAISON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	30	12,35%	12,35%
RENAISON - TEYSSONNE	FRGR1702	L'LOUDAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	0	0,00%	0,00%
RHINS	FRGR0178a	LE RHINS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA TRAMBOUZE	55	67,80%	62,03%
RHINS	FRGR0178b	LE RHINS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA TRAMBOUZE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE GAND	8	24,13%	24,13%
RHINS	FRGR0179	LE RHINS DEPUIS LA CONFLUENCE DU GAND JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	9	33,53%	9,12%
RHINS	FRGR0181	LA TRAMBOUZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RHINS	21	7,40%	7,40%
RHINS	FRGR0182	LE GAND ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RHINS	26	4,20%	4,20%
RHINS	FRGR1697	LE RHODON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	6	4,50%	4,50%
RHINS	FRGR1711	LE TRAMBOUZAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	0,87%	0,75%
SEMENE	FRGR0164a	LA SEMENE ET SES AFFLUENTS DEPUIS SAINT-GENEST-MALIFAux JUSQU'A SEAUVE-SUR-SEMENE (LA)	7	4,83%	4,56%
SEMENE	FRGR0164b	LA SEMENE DEPUIS SEAUVE-SUR-SEMENE (LA) JUSQU'A LA RETENUE DE GRANGENT	18	26,11%	24,05%
AUBAIGUE	FRGR1970	L'AUBAIGUE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	0	0,00%	0,00%
POMPET	FRGR1977	LE POMPET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	0	0,00%	0,00%
TRANCHARD	FRGR1907	LE TRANCHARD ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	0	0,00%	0,00%
AIX	FRGR0175	L'AIX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A POMMIERS	30	6,70%	6,70%
AIX	FRGR0176	L'AIX DEPUIS POMMIERS JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	5	19,49%	19,49%
AIX	FRGR0177	LE BOEN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'AIX	10	1,43%	1,43%
AIX	FRGR1508	L'ARGENT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'AIX	0	0,00%	0,00%
AIX	FRGR1516	L'ONZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'AIX	0	0,00%	0,00%
AIX	FRGR1671	L'ISABLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'AIX	48	7,46%	7,46%
LOIRE	FRGR0003c	LA LOIRE DEPUIS LE COMPLEXE DE GRANGENT JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE FURAN	0	0,00%	0,00%
LOIRE	FRGR0004a	LA LOIRE DEPUIS LA CONFLUENCE DU FURAN JUSQU'AU COMPLEXE DE VILLEREST	1	5,77%	5,77%
LOIRE	FRGR0004b	LA LOIRE DEPUIS LE COMPLEXE DE VILLEREST JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE TRAMBOUZAN	1	18,02%	18,02%
REVOUTE	FRGR1641	LA REVOUTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	0	0,00%	0,00%
BERNAND	FRGR1598	LE BERNAND ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	0	0,00%	0,00%
GOUTTE DE SAC	FRGR1579	LA GOUTTE DE SAC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	0	0,00%	0,00%
GOUTTE DES QUATRE CURES	FRGR1653	LA GOUTTE DES QUATRE CURES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	0	0,00%	0,00%
GOUTTE MOUTOUSE	FRGR1662	LA GOUTTE MOUTOUSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	0	0,00%	0,00%
LOURDON	FRGR1680	LE LOURDON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE VILLEREST	0	0,00%	0,00%

Annexe n°7: Taux d'étagement

- Objectifs en termes d'aménagement des obstacles en travers de cours d'eau

Code de l'obstacle	Nom de l'obstacle	code masse d'eau	nom du cours d'eau	Type de travaux préconisé
ROE34357	Seuil du Nézel	FRGR0167a	la Coise	Effacement / Arasement
ROE35202	Moulin Fulchiron	FRGR0167a	la Coise	Effacement / Arasement
ROE35204	Seuil Rivat	FRGR0167a	la Coise	Effacement / Arasement
ROE35218	seuil et bief de Cléppé (LIG_41)	FRGR0171	le Béal	Aménagement
ROE65966	Prise d'eau Bicetre (VIZ_47)	FRGR0172	le Vizezy	Effacement / Arasement
ROE35538	Seuil aval Collet (ANZ_58)	FRGR0174	l'Anzon	Rivière de contournement
ROE59070	Seuil amont Collet (ANZ_57)	FRGR0174	l'Anzon	Rivière de contournement
ROE36172	seuil du pont st-Jean (VIZ_37)	FRGR1022	le Vizezy	Aménagement
ROE45230	Seuil de Feurs	FRGR0004a	la Loire	Aménagement
ROE40433	seuil amont piscine	FRGR0180	le Renaison	Aménagement
ROE40484	Seuil du moulin Paillason (usine TAR)	FRGR0180	le Renaison	Aménagement
ROE42469	Seuil du Pont Branlant	FRGR0180	le Renaison	Aménagement
ROE53002	Seuil Charasse	FRGR0180	le Renaison	Aménagement
ROE35298	moulin des Vernayes (R48)	FRGR0178a	le Rhins	Effacement / Arasement
ROE36761	R54	FRGR0178a	le Rhins	Effacement / Arasement
ROE36771	R55	FRGR0178a	le Rhins	Aménagement
ROE56417	seuil aval N7 (R70)	FRGR0179	le Rhins	Effacement / Arasement
ROE56418	seuil Pont de Rhins (R69)	FRGR0179	le Rhins	Effacement / Arasement
ROE56419	ZI du coteau aval (R68Q)	FRGR0179	le Rhins	Aménagement
ROE56420	ZI du coteau amont (R68ter)	FRGR0179	le Rhins	Aménagement
ROE56421	radier du pont des Allées (R68bis)	FRGR0179	le Rhins	Aménagement
ROE56422	moulin Sabatin (R68)	FRGR0179	le Rhins	Effacement / Arasement
ROE35406	T17	FRGR0181	la Trambouze	Aménagement
ROE59944	Seuil Tram5	FRGR1711	le Trambouzan	Effacement / Arasement
ROE44373	Barrage du Digonnet	FRGR0164a	la Semène	Aménagement
ROE44380	Moulin Vial	FRGR0164a	la Semène	Aménagement
ROE44385	Barrage du Moulin Cheval	FRGR0164a	la Semène	Effacement
ROE26183	Digue du quartier neuf	FRGR0164b	la Semène	Aménagement
ROE26190	Digue du stade	FRGR0164b	la Semène	Aménagement
ROE26209	Barrage de l'Hermet bas	FRGR0164b	la Semène	Effacement
ROE44359	Microcentrale de Mathevard	FRGR0164b	la Semène	Aménagement
ROE44363	Barrage de Durrieux (Ets Thevenet)	FRGR0164b	la Semène	Aménagement
ROE44367	Barrage de Colcombet	FRGR0164b	la Semène	Aménagement
ROE66569	Seuil de Chaplat	FRGR0164a	la Semène	Effacement

Étude Adéquation besoin/ressource à l'échelle des bassins versants

SOMMAIRE

1	CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....	3
1.1	Contexte administratif	3
1.2	Périmètre d'étude.....	3
2	DÉFINITION DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	3
3	CONTENU DE L'ÉTUDE.....	4
3.1	La question des échelles de travail spatiales et temporelles	4
3.1.1	Les échelles spatiales	4
3.1.2	Les échelles temporelles	4
3.2	Phase 1 : Caractérisation de la ressource et des besoins en eau sur les bassins versants d'étude	4
3.2.1	Phase 1.1: Caractérisation de la ressource en eau et du fonctionnement hydrologique des milieux	4
3.2.2	Phase 1.2 : Besoins du milieu naturel	6
3.2.3	Phase 1.3 : Caractérisations des prélèvements et des besoins humains.....	7
3.3	Phase 2 : Adéquation besoins/ressources	10
3.3.1	Évaluation de l'impact des pressions quantitatives :.....	10
3.3.2	Satisfaction des usages	10
3.4	Phase 3 : Propositions d'améliorations	11
3.4.1	Gestion des crises hydrologiques :.....	11
3.4.2	Stratégie de gestion de la ressource en eau	11
3.4.3	Programme d'actions.....	12
4	MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE.....	13
4.1	Outils cartographiques à la disposition du prestataire	13
4.2	Documents à prendre en considération	13
4.2.1	Textes réglementaires.....	13
4.2.2	Études	13
5	DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE	13
5.1	DOCUMENTS A FOURNIR	13
5.2	COMITE DE PILOTAGE / COMITE TECHNIQUE	13
5.3	REUNIONS.....	13
5.4	DELAIS DE REALISATION	14
5.5	RENDU DE L'OFFRE.....	14

1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

1.1 Contexte administratif

Le SAGE Loire en Rhône Alpes recommande que toutes les structures portant des procédures de bassins versants se dotent d'une étude précise sur l'adéquation ressource/besoins (usages et milieu). Le SAGE encourage vivement, les structures de gestion des bassins versants, à réaliser cette étude avant la révision du SAGE.

Les résultats de ces études seront pris en compte dans le nouveau SAGE lorsque celui-ci sera révisé (horizon 6 ans).

Parallèlement, le SAGE Loire en Rhône Alpes préconise aux structures élaborant ou révisant les SCOT :

- de prendre en compte les résultats des études adéquation besoin/ressource par conduites à l'échelle des bassins versants (disposition n° 3.2.1), quand elles ont été établies,
- de réaliser un schéma directeur stratégique d'alimentation en eau potable et d'assainissement, visant à ajuster la potentialité et la nature de leurs projets de développement avec :
 - la disponibilité et la capacité des ressources en eau mobilisables
 - la sensibilité des milieux récepteurs

A compléter :

Préciser si le bassin versant est concerné par 1 ou plusieurs SCOT et si le schéma directeur stratégique d'alimentation en eau potable et d'assainissement a été réalisé.

A compléter : Présentation du contrat de rivière ou contrat de bassin

1.2 Périmètre d'étude

A compléter :

Présentation du bassin versant, de ces principaux enjeux, notamment en lien avec la ressource en eau

2 DÉFINITION DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Il s'agit, notamment :

- de connaître la ressource en eau réelle, influencée et mobilisable du territoire,
- d'établir un diagnostic des besoins quantitatifs des milieux aquatiques,
- d'établir un diagnostic des besoins humains actuels et futurs (domestiques, industriels, agricoles, etc.)
- d'identifier les marges de manœuvre pour améliorer si nécessaire la situation des milieux puis envisager des solutions pour une meilleure satisfaction des différents usages. Il s'agira de déterminer ou approcher un volume/débit qui peut être prélevé sur la ressource sans compromettre le maintien d'un débit suffisant dans les cours d'eau (« objectif de débit biologique »).
- de tenir compte de la faisabilité technique et économique.
- de donner des recommandations pour limiter ou adapter l'urbanisation et certains types de cultures consommatrices en eau sur les secteurs critiques du BV en termes

de ressource et de débit d'étiage. Ces recommandations devront être reprises dans les SCOT et les PLU.

3 CONTENU DE L'ÉTUDE

3.1 La question des échelles de travail spatiales et temporelles

3.1.1 Les échelles spatiales

L'étude s'attachera à faire un diagnostic à l'échelle du bassin versant dans sa globalité afin de donner une image d'ensemble du bassin versant et de faire ressortir des sous bassins plus déficitaires que d'autres.

Ensuite, afin de réfléchir à une échelle intermédiaire pertinente, **le bassin versant pourra être découpé en sous bassins et en tronçons de cours d'eau. Des points nodaux pourront être définis en sortie des tronçons principaux.**

Ce découpage devra faire l'objet d'une discussion avec les acteurs de l'eau.

3.1.2 Les échelles temporelles

Il est intéressant d'avoir au minimum **une analyse au pas de temps décennales ou mensuels** quitte à extrapoler à partir de données annuelles.

L'analyse sera conduite en année moyenne et pour des années particulières (années sèches, années humides).

La période d'étiage pourra faire l'objet d'une analyse plus poussée.

3.2 Phase 1 : Caractérisation de la ressource et des besoins en eau sur les bassins versants d'étude

3.2.1 Phase 1.1: Caractérisation de la ressource en eau et du fonctionnement hydrologique des milieux

L'analyse conduite au sein de cette partie devra permettre de donner des volumes et des débits disponibles de ressource en eau à un pas le plus précis possible au cours d'une année moyenne, sèche et humide. Pour l'année sèche, le prestataire devra définir ses informations pour différentes périodes de retour.

3.2.1.1 Estimation de la ressource en eau superficielle circulante

Pour déterminer les débits naturels de la ressource, on privilégiera :

- Les données directes non influencées,
- La méthode du bilan hydroclimatique (calcul de la pluie efficace), réalisée à partir des données climatiques spécifiques à la zone d'étude

Analyse des données hydrologiques :

- 1) Acquisition des données disponibles (stations hydrométriques, limnimétriques, stations de jaugeage),
- 2) Estimation des débits de référence (module, débit d'étiage) influencés,
- 3) Reconstitution des débits de référence naturelle

Annexe n°8: Proposition de cahier des charges type

En effet, il faudra s'assurer que les débits mesurés ne sont pas influencés de façon significative, quelle que soit la période de l'année.

Le caractère influencé du débit sera déterminé "à dire d'expert" sur la base de l'importance des prélèvements et restitution (ex : station d'épuration) présente en amont du point d'étude. Une correction sera alors apportée (déduction des apports, ajout des prélèvements), pour pouvoir distinguer ressource naturelle et écoulement réel.

Écoulement réel = ressource naturelle + rejets (ex : STEPs) – prélèvements

4) Evaluation des volumes et des débits écoulés (pour des sous bassins versants et pas de temps différents).

Reconstitution des débits à partir des données météorologiques

La méthode consiste à transformer une pluie brute en pluie efficace puis en débit.

La pluie efficace est la fraction des pluies qui génère des écoulements, immédiats ou différés, superficiels ou souterrains. C'est la différence entre les précipitations totales et l'évapotranspiration. Elle dépend de l'occupation des sols et des réserves utiles.

Le débit théorique ou reconstitué est calculé, en différents points (points nodaux) du bassin versant et pour divers pas de temps, directement à partir de l'équation hydrologique et de l'eau précipitée ou à l'aide de modèles hydrologiques.

Le débit ainsi calculé est dit non influencé car il ne tient pas compte des pressions anthropiques.

- 1) Récolte des données disponibles pour le bilan hydrologique (pluviométrie, évapotranspiration, taux d'infiltration),
- 2) Description de la répartition spatio-temporelle des données météorologiques,
- 3) Calcul du volume d'eau écoulé pour différents points du bassin versant à partir du volume d'eau précipité ,
- 4) Modélisation hydrologique: Pluies >Débits.

Déterminer succinctement l'évolution de la disponibilité de la ressource en eau à l'horizon 2030 à partir des données pluviométriques et hydrologiques significatives des 5 dernières années Le prestataire veillera à indiquer la méthode utilisée pour cette estimation et le degré d'incertitude.

3.2.1.2 Estimation de la ressource en eau superficielle stagnante

Sur certains bassins versants, il peut être pertinent de compléter l'analyse par une estimation de la ressource en eau stagnante.

Les eaux stagnantes peuvent en effet représenter une fraction importante de la ressource en eau du bassin versant. Comme les eaux courantes, elles sont soumises à des pressions naturelles (évaporation) ou anthropiques (prélèvement, drainage, ..).

Les plans d'eaux et zones humides jouent le rôle de réservoirs capables de stocker ou déstocker la ressource en eau.

Plans d'eau

L'étude peut s'attacher à décrire chacun des plans d'eau, naturels et artificiels (retenues collinaires, retenues récréatives, retenues hydro-électriques...) afin d'en mesurer ultérieurement leurs impacts sur la ressource en eau circulante.

- 1) Recensement des plans d'eau (orthophotoplans, IGN, données DDT)
- 2) Description de la position du plan d'eau artificiel (retenue, notamment retenue « collinaire ») par rapport au réseau hydrographique
- 3) **évaluation de la surface de bassin versant interceptée**
- 4) Evaluation de la surface des plans d'eau

Annexe n°8: Proposition de cahier des charges type

5) Evaluation du volume des plans d'eau

Zones humides

Le prestataire reprendra les données des inventaires préexistants (localisation, typologie, surface, etc.).

Il rappellera le lien entre un cours d'eau et les zones humides adjacentes, notamment le rôle de ces milieux humides sur le soutien des débits d'étiage des cours d'eau.

Il posera des hypothèses quant à l'évaluation du débit théorique produit par les zones humides.

3.2.1.3 Estimation de la ressource en eau souterraine

Le prestataire aura pour mission d'exploiter et analyser les données existantes pour estimer la ressource en eau souterraine sur les bassins versants d'étude.

Il pourra notamment utiliser les données et cartographies géologiques et hydrogéologiques disponibles du BRGM®.

3.2.2 Phase 1.2 : Besoins du milieu naturel

Il s'agit des besoins en eau nécessaires au maintien du bon état et du bon fonctionnement des milieux aquatiques : cours d'eau et annexes, zones humides.

- Concernant les besoins des zones humides « de montagnes », il sera difficile d'y associer une valeur en débit ou en volume d'eau. C'est plutôt le fonctionnement même de l'hydrosystème qui doit être préservé, et en particulier la continuité hydrologique et hydrogéologique entre le bassin versant d'alimentation de la zone humide et la zone humide elle-même.

- En cas de zones humides de plaine, associée à la présence d'une nappe, il sera nécessaire de préciser les fluctuations naturelles de cette nappe (= piézométrie) favorables au maintien du milieu et des enjeux associés.

- Pour les cours d'eau :

Les besoins en eau d'un cours d'eau nécessite de définir les objectifs de débit biologique permettant de garantir la fonction biologique des cours d'eau. Différentes méthodes ont été développées pour rendre compte de l'évolution de la qualité « physique » d'une rivière vis-à-vis des organismes aquatiques en fonction de l'évolution des débits. En France, le CEMAGREF a développé 2 outils « EVHA » et « ESTIMHAB » pour décrire l'évolution des capacités physiques d'accueil, vis-à-vis des poissons, en fonction du débit des cours d'eau. Ces 2 outils font partie de la famille des méthodes dites « micro-habitats »¹.

A travers cette méthode le prestataire proposera, en concertation avec les acteurs locaux, une gamme de débit permettant l'amélioration de la fonction biologique des cours d'eau.

Note : L'évaluation de Débits Minimums Biologiques a pu être réalisée sur quelques points du territoire, notamment dans le cadre de l'« identification des impacts de l'application de l'art. L214-18 du code de l'environnement concernant l'augmentation des débits réservés en aval des ouvrages, sur les ressources en eau potable superficielle du département de la Loire- DDT42-janvier 2010. ».

Dans la définition des besoins du milieu, il ne faudra pas oublier les pressions et en particulier les flux de pollution « à diluer » pour respecter le bon état écologique.

¹ cf. guide disponible sur le site du CEMAGREF:
<http://www.lyon.cemagref.fr/bea/dynam/logiciels.shtml>.

Annexe n°8: Proposition de cahier des charges type

- Pour les eaux souterraines, si nécessaire, il s'agira de préciser les niveaux piézométriques critiques en dessus desquels les enjeux milieux sont préservés (ex : affleurement ou débordement de nappe soutenant la présence d'une zone humide).

3.2.3 Phase 1.3 : Caractérisations des prélèvements et des besoins humains

L'objectif de cette partie est de déterminer les prélèvements et besoins futurs susceptibles d'être exercés sur la ressource en eau.

L'analyse devra permettre de donner une image de l'état actuel et futur des besoins en eau et des prélèvements pour chaque usage à travers le calcul des volumes et des débits prélevés et/ou rejetés dans le milieu naturel à un pas de temps le plus précis possible et au minimum mensuel, au cours d'une année moyenne, sèche et humide.

Pour l'année sèche, le prestataire devra définir ses informations pour différentes fréquences de retour (QMNA). L'année 2003 sera prise comme année sèche de référence.

3.2.3.1 Prélèvements et besoins futurs pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP)

A l'échelle du bassin versant, le prestataire sera chargé de réaliser une synthèse des données collectées auprès de l'ensemble des syndicats d'eau potable.

Ces données concerneront :

- la localisation précise des points de prélèvements d'eau et de leur altitude
- la caractérisation des prélèvements d'eau : type de prélèvement, règlement, d'eau, débits minimums à respecter, variations saisonnières...
- les volumes et débits mensuels prélevés, distribués, consommés, produits sur chaque ressource et chaque commune sur plusieurs années
- l'identification des éventuels gros consommateurs d'eau et leurs caractéristiques
- les caractéristiques des réservoirs d'eau : volumes, localisation, altitude
- les volumes d'eau de procédés de traitement (débits moyens et de pointe)
- la caractérisation des organes d'interconnexion et des transferts d'eau (volumes transférés entrants et sortants, période de transfert, ...)
- la sécurisation de l'AEP : gestion des périodes de déficit (étiage annuel et année exceptionnelle type 2003) et conditions de sécurisation de l'approvisionnement en eau,
- l'évolution des besoins en eau futurs

Pour cette synthèse, il s'appuiera sur les données collectées dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur stratégique d'alimentation en eau potable et d'assainissement (SCOT), du ou des schémas départementaux d'alimentation en eau potable (Conseils généraux) et auprès des syndicats AEP, des prestataires d'eau et des institutions si cela s'avère nécessaire pour répondre aux objectifs de l'étude.

3.2.3.2 Prélèvements et besoins futurs industriels

Les prélèvements directement réalisés dans la ressource naturelle devront être identifiés et caractérisés :

- les caractéristiques techniques des ouvrages
- La nature et localisation de la ressource exploitée,
- Les volumes en eau prélevés/distribués avec leurs variations mensuelles et interannuelles, débits

Annexe n°8: Proposition de cahier des charges type

- Les règlements d'eau associés,
- Les usages associés et leur niveau de satisfaction : période de déficit et durée

Le prestataire devra être en mesure d'analyser l'évolution (implantation de nouvelles industries, changement de pratiques, ...) et de caractériser les besoins en eau futurs des industriels.

Il pourra s'appuyer sur les institutions (DDT, DREAL, Agence de l'Eau Loire Bretagne, syndicats d'eau, ...) pour récolter et analyser ces informations.

3.2.3.3 Prélèvements et besoins futurs agricoles

L'irrigation

Concernant l'irrigation, l'analyse sur un pas de temps décadaire est pertinente.

La quantification des besoins reposera sur une évaluation précise :

- Des surfaces irriguées,
- De la nature des cultures irriguées
- Des besoins en eau par culture (besoin total et répartition durant la période d'irrigation), déterminés par enquête ou par bilan agro-climatique réalisé sur un pas de temps décadaire,
- D'une connaissance de la capacité actuelle des réseaux d'irrigation (qui peut limiter les débits),

Il faudra bien distinguer les besoins théoriques pour l'ensemble des surfaces irriguées, et les besoins réels qui prennent en compte les habitudes des exploitants agricoles. En effet, seule une partie des surfaces irrigables est réellement irriguée, et à des doses parfois très différentes de l'optimum cultural calculé par bilan agro-climatique.

Cette analyse devra se faire pour des années normales et pour des années sèches.

Le prestataire s'intéressera aux modalités de prélèvements :

L'étude devra recenser l'ensemble des points de prélèvements destinés à l'irrigation, qu'ils soient sur la zone d'étude ou à l'extérieur. Pour ceux inclus dans la zone d'étude, elle devra préciser les conditions d'exploitation et d'utilisation de la ressource, pour différentes situations hydrologiques :

- Nature des équipements en place : type de captage, règlement d'eau (débit ou volume maximum prélevable, débit minimum réglementaire ...),
- Courbe des prélèvements (pas de temps le plus précis possible) sur un cycle annuel, en année moyenne mais aussi en année particulière (pluvieuse, sèche ...).
- Période de déficit et condition de sécurisation de l'approvisionnement en eau ; mesures de restriction associées.

On distinguera alors les besoins liés à la ressource propre à la zone d'étude, et ceux satisfaits par une ressource extérieure.

Pour les retenues agricoles, il faudra préciser :

- les périodes de remplissage, et les modalités de gestion durant les périodes d'irrigation,
- Le positionnement de l'ouvrage
- Le mode d'alimentation : ruissellement, prise d'eau
- Le bassin versant intercepté

Annexe n°8: Proposition de cahier des charges type

Le prestataire recueillera les données par exploitation des données du schéma départemental d'irrigation de la Loire (Conseil général de la Loire), du recensement général agricole, par enquêtes auprès des chambres d'agriculture, Associations syndicales autorisées (ASA) et dans la plaine du Forez du Syndicat Mixte d'Irrigation et de mise en valeur du Forez.

Abreuvement du bétail :

Les besoins liés à l'abreuvement pourront être estimés sur la base de ratios de consommation moyens issus de la bibliographie.

On s'appuiera alors sur les inventaires de cheptel pour évaluer les besoins sur une entité donnée (ex : RGA , données CA, ADASEA).

Une phase de validation des hypothèses de calculs, en partenariat avec les acteurs agricoles, sera nécessaire avant exploitation des résultats.

Il faudra ensuite déterminer le plus précisément possible l'origine de la ressource :

- Alimentation depuis un réseau d'adduction d'AEP ou d'irrigation
- Prélèvements directs sur la ressource, individuels ou collectifs.

Bâtiments d'élevage

L'estimation des besoins pour les bâtiments d'élevage concerne principalement les exploitations laitières. En effet, les opérations de lavage de la salle de traite, des annexes, et potentiellement les ateliers de transformations consomment une quantité non négligeable.

L'estimation des besoins pourra se faire sur la base d'un ratio moyen par exploitation que l'on pourra ramener en valeur de débit : par exemple, 15 m³/mois/exploitation laitière soit en moyenne 120 à 130 l/h pour une consommation répartie sur 4 heures dans la journée.

L'étude devra donc déterminer localement le nombre d'exploitations laitières (ou avec atelier de transformation) et estimer les besoins en eau associés :

- Soit à partir d'une valeur moyenne par exploitation,
- Soit par enquêtes plus précises si les enjeux de milieu le justifient : entretien avec quelques exploitants agricoles de la zone d'étude.

Comme pour l'abreuvement, l'étude devra également déterminer l'origine de l'eau utilisée pour les bâtiments d'élevage. Il ne s'agira pas de réaliser un inventaire précis de tous les puits ou captages privés sur la zone d'étude, mais, à partir d'hypothèses fiables, de déterminer la répartition entre prélèvement sur la ressource et utilisation d'un réseau d'adduction :

- Exploitation des informations disponibles (prélèvements déclarés notamment).
- Enquête auprès d'acteurs ayant une bonne connaissance du territoire pour inventorier de façon globale les autres prélèvements et les associer à des bâtiments d'élevage.

Annexe n°8: Proposition de cahier des charges type

3.2.3.4 Prise en compte des rejets dans le milieu naturel

Tout comme les prélèvements, les rejets et les transferts sont à prendre en compte dans le bilan quantitatif final. Les rejets ponctuels et diffus représentent un apport quantitatif qui peut compenser les prélèvements réalisés en amont du rejet.

Dans cette partie, le prestataire devra fournir :

- une analyse qualitative des différentes pressions : localisation du rejet, origine de l'eau, type de traitement (STEP),...

- une analyse quantitative des volumes et des débits de rejets.

Les volumes rejetés pour chaque station d'épuration collective sur le bassin versant seront recensés (volumes moyens mensuels, débits de pointe). En cas d'absence de données, ce volume sera estimé par le prestataire qui explicitera sa méthode de calcul.

Il devra également prendre en compte les aménagements futurs sur le bassin versant (aménagement de nouvelles stations d'épuration, restructuration du réseau, évolution démographique,...)

Une analyse identique sera réalisée pour les rejets industriels et agricoles s'il en existe.

3.3 Phase 2 : Adéquation besoins/ressources

Dans cette partie, il s'agit de caractériser la pression du prélèvement sur les milieux et de déterminer les éventuelles marges de manœuvre pour améliorer la fonctionnalité des milieux et la satisfaction des usages.

3.3.1 Évaluation de l'impact des pressions quantitatives :

Le prestataire aura pour missions d'évaluer l'impact de chaque point de prélèvements et de rejets sur l'hydrologie des cours d'eau. Il devra définir précisément la méthodologie proposée pour réaliser cette analyse.

Nous proposons que par sous bassins et tronçons de cours d'eau, le prestataire détaille :

- la ressource en eau (superficielle, stagnante, souterraine),
- les prélèvements en eau (AEP, Agricoles, industriels, etc.)

et les comparera

- aux besoins des milieux (objectifs de débits biologiques notamment).

Et ce à un pas de temps le plus précis possible et des situations hydrologiques différentes (année humide, normale, sèche)

3.3.2 Satisfaction des usages

L'analyse précédente permet de mettre en évidence la ressource utilisable, c'est à dire la ressource totale en eau déduite des besoins des milieux.

L'étude devra alors déterminer la ressource exploitable compte tenu des contraintes techniques d'exploitation.

Annexe n°8: Proposition de cahier des charges type

Par exemple, contraintes techniques et réglementaires pour le captage des eaux superficielles :

- Nécessité de préserver un débit minimum pour les cours d'eau, fixé ici au 1/10^e du module, conformément à la loi sur l'eau),
- Source : Dans l'étude du SAGE Loire en Rhône Alpes relatif à la gestion de la ressource quantitative en eau, il avait été considéré que seul 30% environ du débit moyen est intercepté dans les ouvrages classiques,
- Cours d'eau : interception possible jusqu'au module du cours d'eau ; les débits supérieurs ne sont pas facilement mobilisables.

Chaque sous bassin et tronçon de cours d'eau pourra alors être caractérisé (selon situation hydrologique et pas de temps pertinent) et en situation actuelle et future, concernant :

- impact cumulé des prélèvements et des rejets sur l'hydrologie des cours d'eau, notamment en période d'étiage
- satisfaction des besoins des milieux,
- satisfaction des besoins humains,
- niveau et fréquence d'apparition des déficits,
- origine et cause du déficit,
- marge de manœuvre en débits et volumes utilisables pour l'amélioration des fonctionnalités des milieux et la satisfaction des usages.

3.4 Phase 3 : Propositions d'améliorations

L'objectif est d'établir une stratégie de gestion de la ressource en eau, définir des objectifs de gestion et enfin de proposer des actions à mettre en œuvre.

3.4.1 Gestion des crises hydrologiques :

Le dispositif de gestion de crise hydrologique, mis en place par les services de l'Etat, repose sur l'application d'arrêté préfectoral cadre « sécheresse ». Le prestataire en prendra connaissance et analysera sa pertinence, notamment vis à vis :

- de la station hydrologique de référence,
- des Débit Seuil d'Alerte (DSA), Débit de Crise local (DCR), et Débit d'Objectif d'Étiage (DOE)
- des mesures de restrictions préconisées

3.4.2 Stratégie de gestion de la ressource en eau

Le prestataire devra déterminer une stratégie afin de respecter les objectifs de débit biologique sur les différentes entités et de satisfaire aux mieux les usages. Dans le cadre de la stratégie de gestion, le prestataire devra étudier les possibilités :

- De mutualiser la ressource en eau disponible pour satisfaire les besoins des milieux naturels sans pénaliser les différents usages,
- De raisonner, de sécuriser ou de limiter les prélèvements pour préserver le fonctionnement des milieux naturels dont les cours d'eau,
- D'utiliser des ressources en eau disponibles mais non utilisées actuellement,
- D'équiper le territoire (transfert d'eau, retenues de substitution, etc.). D'autres considérants peuvent être pris en compte, telle que la qualité des eaux. Les retenues de substitution ne doivent pas être envisagées pour l'alimentation en eau des

Annexe n°8: Proposition de cahier des charges type

collectivités en raison de l'altération de la qualité des eaux de ce type de retenue en période d'étiage (eutrophisation, présence d'ammonium,...)

Le projet d'équipement ne doit être envisagé que si les autres solutions (recherche de ressource locale, reconquête de la qualité de l'eau des captages existants, etc.) apparaissent inadaptées (techniquement et financièrement).

- De faire des économies d'eau,
- De faire des préconisations de limitation du développement des usages (AEP, irrigation...) sur les secteurs où la pression est forte et où les ressources alternatives ne sont pas mobilisables.
- De mettre en évidence les modes et choix de développement territorial incompatible avec la préservation de la ressource
- etc.....

Ces propositions devront tenir compte de la faisabilité technique (qualité de la ressource en eau, ...), administrative et financière et du gain écologique espéré au niveau des milieux aquatiques.

3.4.3 Programme d'actions

Le prestataire définira un programme d'actions et de mesures à mettre en œuvre pour respecter les stratégies de gestion définies. Ces actions pourront être de plusieurs natures :

- Des préconisations en termes de gestion de la ressource en eau et d'adaptation des usages à cette ressource, qui pourront être reprises dans les schémas d'AEP, d'irrigation, les SCOT...
- Des solutions techniques
- Des solutions administratives et réglementaires
- Des actions de sensibilisation
- Des études complémentaires
- Définir un cadre à respecter (technique, administratif, réglementaire, etc...) sur le réseau hydrographique pour les utilisations futures de la ressource en eau
- Des solutions pour affiner la précision des débits de référence
- Des solutions pour suivre les débits d'étiage des cours d'eau sur les différentes entités.

Le prestataire étudiera les conditions techniques (qualité de la ressource en eau, ...) et financières de mise en œuvre et d'exploitation, l'impact économique et environnemental de ces mesures.

Toutes les actions devront être présentées sous forme de « fiche action ». Pour chaque fiche, le prestataire devra préciser:

- le maître d'ouvrage
- le contexte
- l'objectif à atteindre
- la nature de l'opération
- la localisation
- la durée de réalisation et les conditions de mise en œuvre des travaux
- le gain attendu
- le coût le plan de financement
- le niveau de priorité de l'action
- le délai de planification
- les indicateurs d'évaluation.

4 MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

4.1 Outils cartographiques à la disposition du prestataire

A compléter :

4.2 Documents à prendre en considération

4.2.1 Textes réglementaires

L'élaboration de l'étude devra prendre en considération des prescriptions des textes réglementaires en vigueur du moment de l'étude et notamment à l'échelle locale :

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne et son programme de mesures.
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire en Rhône Alpes

4.2.2 Études

- étude du SAGE Loire en Rhône Alpes relatif à la gestion de la ressource quantitative en eau,
- schéma directeur stratégique d'alimentation en eau potable et d'assainissement du SCOT.

5 DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

5.1 DOCUMENTS A FOURNIR

Les données collectées seront également remis au maître d'ouvrage sous forme de fichiers numériques adaptés (à définir avec la maitre d'ouvrage et la structure porteuse du SAGE) et permettant leur exploitation ultérieure, notamment par la Commission Locale de l'Eau

Les données cartographiques géoréférencées seront regroupées dans une base de données transmis sous un format à définir avec la maitre d'ouvrage (projection Lambert 93). Un guide de lecture des données de la base sera réalisé par le prestataire.

Le bureau d'études veillera à rendre compréhensible ses éléments de restitution à un public en particulier composé d'élus avec un niveau de connaissances techniques variable.

5.2 COMITE DE PILOTAGE / COMITE TECHNIQUE

Un comité de pilotage rassemblant l'ensemble des usagers de l'eau (syndicats AEP, agriculteurs, associations de protection de la nature, industriels, propriétaires, SCOT etc..) et la structure porteuse du SAGE, seront invités à suivre la réalisation de cette étude.

5.3 REUNIONS

A compléter :

5.4 DELAIS DE REALISATION

A compléter :

5.5 RENDU DE L'OFFRE

A compléter :

Annexe n°9: Communes prioritaires pour la réalisation du zonage pluvial

Nom de la commune	Code INSEE
ANDREZIEUX-BOUTHEON	42 005
AVEIZIEUX	42 010
BALBIGNY	42 011
BELLEGARDE-EN-FOREZ	42 013
BOEN	42 019
BONSON	42 022
BUSSIERES	42 029
CHAMBOEUF	42 043
CHAMPDIEU	42 046
CHAZELLES-SUR-LYON	42 059
CIVENS	42 065
COMMELLE-VERNAY	42 069
COURS-LA-VILLE	69 066
CUZIEU	42 081
ECOTAY-L'OLME	42 087
EPERCIEUX-SAINT-PAUL	42 088
FEURS	42 094
FIRMINY	42 095
FRAISSES	42 099
JONZIEUX	42 115
LA FOUILLOUSE	42 097
LA RICAMARIE	42 183
LA TALAUDIÈRE	42 305
LA TOUR-EN-JAREZ	42 311
LE CHAMBON-FEUGEROLLES	42 044
LE COTEAU	42 071
LENTIGNY	42 120
L'ETRAT	42 092
LEZIGNEUX	42 122
MARCILLY-LE-CHATEL	42 134
MARCOUX	42 136
MARLHES	42 139
MONTAGNY	42 145
MONTBRISON	42 147
MONTROND-LES-BAINS	42 149
NEULISE	42 156
NOIRETABLE	42 159
OUCHES	42 162
PANISSIERES	42 165
PARIGNY	42 166
PERREUX	42 170
POUILLY-LES-NONAINS	42 176

Nom de la commune	Code INSEE
PRALONG	42 179
RENAISON	42 182
RIORGES	42 184
ROANNE	42 187
ROCHE-LA-MOLIERE	42 189
ROZIER-EN-DONZY	42 193
SAINT-ALBAN-LES-EAUX	42 198
SAINT-ANDRE-D'APCHON	42 199
SAINT-BONNET-LE-CHATEAU	42 204
SAINT-BONNET-LES-OULES	42 206
SAINT-CHRISTO-EN-JAREZ	42 208
SAINT-CYPRIEN	42 211
SAINT-DIDIER-EN-VELAY	43 177
SAINT-ETIENNE	42 218
SAINT-FERREOL-D'AUROURE	43 184
SAINT-GALMIER	42 222
SAINT-GENEST-LERPT	42 223
SAINT-GENEST-MALIFAUZ	42 224
SAINT-HEAND	42 234
SAINT-JEAN-BONNEFONDS	42 237
SAINT-JUST-EN-CHEVALET	42 248
SAINT-JUST-MALMONT	43 205
SAINT-JUST-SAINT-RAMBERT	42 279
SAINT-LEGER-SUR-ROANNE	42 253
SAINT-MARCELLIN-EN-FOREZ	42 256
SAINT-MARTIN-EN-HAUT	69 227
SAINT-MAURICE-EN-GOURGOIS	42 262
SAINT-PRIEST-EN-JAREZ	42 275
SAINT-ROMAIN-LE-PUY	42 285
SAINT-SYMPHORIEN-DE-LAY	42 289
SAINT-THOMAS-LA-GARDE	42 290
SAINT-VINCENT-DE-BOISSET	42 294
SAVIGNEUX	42 299
SORBIERS	42 302
SURY-LE-COMTAL	42 304
TRELINS	42 313
UNIEUX	42 316
VEAUCHE	42 323
VILLARS	42 330
VILLEMONTAIS	42 331
VILLEREST	42 332
VIOLAY	42 334

Annexe n°10: Coûts des dispositions du SAGE

n° des dispositions	Enjeu	Titre de la disposition	Coût estimé
1.1.1	enjeu 1	Inventorier les zones humides	250 000
1.1.2	enjeu 1	Identifier les ZHIEP, ZSGE	0
1.1.3	enjeu 1	Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme	0
1.1.4	enjeu 1	Préserver les zones humides	0
1.1.5	enjeu 1	accompagner la gestion des zones humides : guide méthodologique et assistance technique	30 000
1.1.5	enjeu 1	accompagner la gestion des zones humides : pratiques de terrain	0
1.1.6	enjeu 1	Restaurer les zones humides	30 000
1.1.7	enjeu 1	Informier et sensibiliser les acteurs sur la protection des zones humides	58 250
1.2.1	enjeu 1	Améliorer la continuité écologique:assistance juridique	0
1.2.1	enjeu 1	Améliorer la continuité écologique:assistance technique	
1.3.1	enjeu 1	Restaurer la fonctionnalité des cours d'eau et entretenir les cours d'eau	375 000
1.3.2	enjeu 1	Lutter contre les plantes invasives	0
1.4.1	enjeu 1	Conditionner les prélèvements et les nouvelles importations en eau potable	0
1.4.2	enjeu 1	Limiter l'impact des plans d'eau: r&d remplissage saisonnier	50 000
1.4.3	enjeu 1	Réglementer les prélèvements:étude sur l'impact des captages de source	30 000
1.4.4	enjeu 1	Gérer les secheresses	0
1.5.1	enjeu 1	Préserver les têtes de bassins versant	45 000
1.6.1	enjeu 1	Utilisation optimale du complexe de Grangent : étude vulnérabilité touristique	25 000
1.6.2	enjeu 1	Définition et préservation de l'espace de mobilité du fleuve Loire	0
1.6.3	enjeu 1	réactiver l'érosion latérale des terrains en bordure de Loire	880 000
1.6.4	enjeu 1	rétablir des milieux ouverts et la mobilité des dépôts alluvionnaires par la gestion de la végétation des berges et des bancs	790 000
1.6.5	enjeu 1	Expérimentation sur la reconstitution d'un pavage du lit en matériaux grossiers prélevés dans le lit majeur et sur les bancs	650 000
1.6.6	enjeu 1	Restauration du transit solide amont interrompu par le barrage de Grangent par transfert ferroviaire des alluvions se déposant en queue de retenue de Grangent	51 000
1.6.7	enjeu 1	sécurisation de secteurs de gravière contre risques de capture	0
1.6.8	enjeu 1	Réouverture d'anciens bras propices à la diversification des milieux en bordure de Loire	270 000
1.6.10	enjeu 1	réaménagement des gravières en bordure de Loire	60 000
1.6.9	enjeu 1	surveillance et amélioration de la connaissance de l'impact des seuils existants sur la morphologie du fleuve	240 000
1.6.11	enjeu 1	Gérer les annexes fluviales de la Loire	0
2.1.1	enjeu 2	Encourager la suppression des phosphates dans les produits lessiviels	15 000
2.1.2 et règlement	enjeu 2	Promouvoir les bonnes pratiques de fertilisation et limiter les surplus agricoles de matières phosphorées	2 640 000
2.1.3	enjeu 2	Informier sur l'adaptation de l'alimentation animale en vue de la réduction des teneurs en phosphore des effluents d'élevage	5 000
2.1.5	enjeu 2	Prise en compte de l'élément Phosphore dans la gestion des boues issues du traitement des eaux	590 000
2.1.4 et Règlement du SAGE	enjeu 2	Améliorer les performances des STEP des collectivités et des industries (épuration du phosphore)	2 613 517
2.1.6	enjeu 2	Programme de recherche et développement sur les sédiments des retenues	30 000
2.1.7	enjeu 2	Informier et sensibiliser les propriétaires et gestionnaires d'étangs piscicoles à des pratiques de gestion limitant le transfert de phosphore vers le cours d'eau	0
2.1.8	enjeu 2	Concertation avec les SAGE amont favorisant les actions de réduction des flux de phosphore	0
2.2.1	enjeu 2	Réaliser ou mettre à jour les zonages et schémas directeurs d'assainissement	0
2.2.2	enjeu 2	Améliorer la gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement	54 000
2.2.3	enjeu 2	Améliorer la collecte des eaux usées et le transfert vers les stations d'épuration	0
2.2.4	enjeu 2	suivre l'assainissement non collectif	0
2.2.5	enjeu 2	régulariser la mise en place d'arrêtés d'autorisation de rejet et à signer des conventions de rejet avec les industriels dont les hôpitaux	0
2.2.6	enjeu 2	réaliser des règlements d'assainissement	0
2.3.1	enjeu 2	Suivre les actions agricoles à l'échelle des bassins versants	240 000
2.3.2	enjeu 2	Encourager une bonne gestion des effluents d'élevage	0
2.3.3	enjeu 2	Accentuer les politiques de réduction des flux de nitrates	0
2.3.4	enjeu 2	Mettre en œuvre la MAET Plaine du Forez	0

Annexe n°10: Coûts des dispositions du SAGE

2.3.5	enjeu 2	Prévenir l'érosion des sols	0
2.4.1	enjeu 2	Accompagner la mise en place du plan Ecophyto 2018	0
2.4.2	enjeu 2	Maîtriser les phytosanitaires à l'échelle des bassins versants	60 000
2.4.3	enjeu 2	Réaliser de plans communaux de désherbage	840 000
2.4.4	enjeu 2	Communication et sensibilisation du grand public à la réduction de l'usage des phytosanitaires	75 000
2.5.1	enjeu 2	Délimitation des aires d'alimentation des captages aires d'alimentation des captages prioritaires	0
2.5.2	enjeu 2	Améliorer la connaissance des nappes de la Plaine du Forez	0
2.5.3	enjeu 2	Mettre en place un programme de reconquête de la qualité des eaux de Grangent: étude de faisabilité	30 000
3.1.1	enjeu 3	Promouvoir les économies d'eau	0
3.1.2	enjeu 3	Réduire les pertes sur les réseaux de distribution	0
3.1.3	enjeu 3	Améliorer le rendement du canal du Forez	25 000
3.1.4	enjeu 3	Promotion des cultures moins consommatrices	5 000
3.1.5	enjeu 3	Mise en place de bâches incendie	150 000
3.2.1	enjeu 3	Etude de l'adéquation « milieux/besoins/ressource »	350 000
4.1.1	enjeu 4	réfléchir à la gestion des eaux pluviales à l'échelle des bassins versants	300 000
4.1.2	enjeu 4	Généraliser l'élaboration des zonages pluviaux	0
4.1.3 et Règlement du SAGE	enjeu 4	Réduire les rejets d'eaux pluviales	0
4.1.5	enjeu 4	Priorité aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales	65 000
4.1.6	enjeu 4	Adapter l'occupation des sols dans les corridors d'écoulement et réduire la vulnérabilité en zones vulnérables aux écoulements	0
4.1.4	enjeu 4	Favoriser l'écoulement superficiel	0
4.2.1	enjeu 4	Protéger les zones naturelles d'expansion de crue	0
4.2.2	enjeu 4	Informers les riverains sur le risque d'inondation: repères de crue	100 000
4.2.3	enjeu 4	Réduire la vulnérabilité dans les zones inondables des cours d'eau	0
4.2.4	enjeu 4	Réflexion sur la mise en place d'alerte aux crues des principaux affluents	0
5.1.1	enjeu 5	Promouvoir le fleuve Loire : développement d'activités telles que le canoë kayak	0
5.1.2	enjeu 5	Maîtriser l'accès au fleuve	11 000
5.1.3	enjeu 5	gérer les déchets flottants des grandes retenues	0
5.2.1	enjeu 5	Réaliser des schémas stratégiques d'alimentation en eau potable et assainissement	120 000
	enjeu 6	Animation et suivi	580 000
6.4.2	enjeu 6	Aide à la mise en place de l'observatoire	20 000
6.4.2	enjeu 6	Suivi de l'évolution du lit du fleuve Loire	200 000
6.4.2	enjeu 6	Bilan météo annuel	5 000
6.4.2	enjeu 6	Simulation changement climatique	15 000
6.4.3	enjeu 6	Définir des indicateurs concernant l'impact des STEP sur les milieux naturels	0