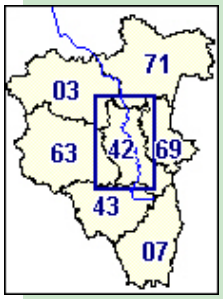
Conseil Général de la Loire – Cadre de vie – Service Environnement

Etude préalable à la mise en oeuvre d'une procédure de SAGE



ETUDE DE L'OPPORTUNITE D'UN SAGE LOIRE EN RHÔNE-ALPES

DOSSIER PRELIMINAIRE

Mandataire :
Adresse Postale :
Hydratec
Immeuble le Britania – Allée C
20, Bld Eugène Deruelle
69 432 Lyon Cedex 3
Tél. 04.72.61.00.63
Fax. 04.78.60.74.89

Adresse Postale :
Asconit Consultants
62, bld Niels Bohr – B.P. 2132
69603 Villeurbanne Cedex
Tél. 04.78.93.68.90
Fax. 04.78.94.11.98
Email :
contact@asconit.com

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Octobre 2005

SOMMAIRE

PARTIE INTRODUCTIVE : QU'EST-CE QU'UN SAGE ? 3

1. PRINCIPES 3

2. PORTEE JURIDIQUE ET PROCEDURE D'ELABORATION 4

PREMIERE PARTIE : PRESENTATION DU PROJET DE SAGE 6

1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU PERIMETRE 6

2. CONTEXTE GENERAL DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES USAGES DE L'EAU 7

2.1. Connaissance de l'eau et des milieux aquatiques 7
2.1.1 Eaux superficielles 7
2.1.2 Eaux souterraines 8
2.1.3 Milieux aquatiques 8

2.2. Contexte des usages de l'eau 9
2.2.1 Eau potable 9
2.2.2 Assainissement 10
2.2.3 Agriculture 11
2.2.4 Industrie 12
2.2.5 Hydroélectricité 13
2.2.6 Extractions de matériaux alluvionnaires 13
2.2.7 Aquaculture et pêche 14
2.2.8 Tourisme et loisirs liés à l'eau 15

3. PRINCIPAUX ENJEUX DU SAGE 16

3.1. Qualité des eaux 16

3.2. Etiages et manques d'eau 16

3.3. Inondations 17

3.4. Qualité des milieux aquatiques 18

4. PERTINENCE, OPPORTUNITE ET INTERET D'ELABORER UN SAGE 18

5. ATOUTS, CONTRAINTES ET DIFFICULTES 20

5.1. Atouts du SAGE 20

5.2. Contraintes et difficultés à surmonter 21

6. ETAT DES CONNAISSANCES A ACQUERIR POUR MENER UNE GESTION RIGOUREUSE DE L'EAU 22

DEUXIEME PARTIE : JUSTIFICATION DE LA PROPOSITION DE PERIMETRE 24

1. PRESENTATION DU PERIMETRE PROPOSE 24

2. COHERENCE TECHNIQUE ET PHYSIQUE 24

3. FAISABILITE DE LA GESTION LOCALE 26

TROISIEME PARTIE : MODALITES DE DEMARRAGE DE LA PROCEDURE 27

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE, OBLIGATIONS LOCALES, NATIONALES ET EUROPEENNES 27

1.1. Loi sur l'Eau 27

1.2. Directive Cadre Européenne sur l'Eau 28

1.3. Autres dispositifs législatifs et réglementaires 29
1.3.1 Directive Nitrates - Zones vulnérables 29
1.3.2 Directives Eaux Résiduaires Urbaines - Zones sensibles 30
1.3.3 Circulaire du 4 mai 1995 relative aux SDAGE, SAGE et Schéma départementaux des carrières 30

2. COHERENCE EN TERME D'OBJECTIFS ET D'ENJEUX AVEC LES ORIENTATIONS DU SDAGE ET DE LA DCE 31

3. IDENTIFICATION ET LOCALISATION DES PRINCIPAUX ACTEURS 33

4. MODALITES D'ANIMATION DU SAGE 34

4.1. Principes fondamentaux 34

4.2. Pour le SAGE Loire en Rhône-Alpes 36

ANNEXES 37

1. PRESENTATION CARTOGRAPHIQUE 38

1.1. Carte de situation du périmètre dans le bassin Loire Bretagne et contexte administratif 38

1.2. Carte des cours d'eau, annexes hydrauliques et nappes 38

1.3. Carte des structures de bassin 38

1.4. Cartes des principaux équipements et usages (prélèvements, loisirs) 38

1.5. Carte des objectifs de qualité des cours d'eau, des objectifs aux points nodaux et qualité des eaux 38

2. LISTE DES COMMUNES DU PERIMETRE PROPOSE 39

3. ETAT DES LIEUX DES MASSES D'EAU ET GRILLE RNABE 47

Partie introductive : Qu'est-ce qu'un SAGE ?

Les SAGE – Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux – ont été instaurés par la Loi sur l'eau de 1992 (voir partie 3 § 2).

1. Principes

Le SAGE est un outil **de définition concertée d'une politique locale de l'eau** à l'échelle d'une unité hydrologique cohérente (bassin versant, notamment).

Il a pour finalité de développer une gestion équilibrée entre protection des écosystèmes aquatiques et satisfaction des usages humains, afin de garantir un développement social et économique durable.

Son impact global à long terme ne peut donc qu'être positif.

Le SAGE s'appuie sur deux principes :

- **Evoluer de la gestion de l'eau vers la gestion des milieux aquatiques** en prenant explicitement en compte leur fonctionnement dynamique, leur complexité, leurs interrelations, dans le cadre d'une approche menée à l'échelle de l'unité de référence que constitue le bassin versant hydrologique.
  Conformément à l'esprit de la loi sur l'eau, le SAGE reconnaît la nécessité, pour un développement économique durable, de restaurer et mieux gérer ces écosystèmes en vue :
  - de la préservation d'un patrimoine écologique : biodiversité, paysages naturels…
  - du maintien de la capacité d'auto-épuration naturelle essentielle pour la reconquête de la qualité des eaux,
  - de la régulation des évènements extrêmes : crues, sécheresses,
  - de la préservation d'un patrimoine économique : la ressource en eau.

  Il s'agit ainsi de garantir la satisfaction la plus large et la plus durable des usages multiples de l'eau.

- **Donner la priorité à l'intérêt collectif** en définissant et mettant en œuvre une gestion patrimoniale de l'eau et des milieux aquatiques dans l'intérêt de tous les usagers et des populations.

Pour faciliter la recherche d'une convergence des intérêts des uns et des autres, le SAGE s'appuie sur une gestion concertée et solidaire veillant à :
- préserver au maximum les potentialités des écosystèmes,
- rationaliser l'utilisation des ressources naturelles,
- minimiser les impacts des usages,
- s'inscrire dans une démarche économique globale.

2. Portée juridique et procédure d'élaboration

Du point de vue de sa **nature juridique**, le SAGE est un **acte réglementaire** à portée limitée. Approuvé par les préfets concernés par le territoire du SAGE, il présente trois caractéristiques principales :

- **Il est opposable à l'Administration mais pas aux tiers**. Par Administration, il faut entendre Etat, collectivités locales et établissements publics. La loi n'envisage en effet de relation pour le SAGE qu'avec les "programmes et les décisions administratives". En conséquence, personne ne peut se prévaloir de la violation d'un SAGE par un acte privé. En revanche, toute personne intéressée pourra contester la légalité de la décision administrative réglementaire ou individuelle qui accompagne cet acte, ou toute décision administrative qui ne prend pas suffisamment en considération les dispositions du SAGE.
  Il s'impose à l'Administration de manière plus ou moins forte selon que celle-ci intervient ou non dans le domaine de l'eau. L'article 5 de la loi sur l'eau de 1992 prévoit : "lorsque le schéma a été approuvé, les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives et applicables dans le périmètre qu'il définit, doivent être *compatibles* ou rendues compatibles avec ce schéma. Les autres décisions administratives doivent *prendre en compte* les dispositions du schéma."
  Par ailleurs la nouvelle réglementation du 21 avril 2004 (transposition de la directive cadre européenne 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) impose désormais une mise en compatibilité des documents d'urbanismes (SCOT, PLU) avec le SAGE. La politique d'aménagement du territoire devient désormais très importante pour la gestion des eaux[1].

- **Il ne crée pas de droit**, mais détermine des orientations en matière de gestion de l'eau, des objectifs de quantité et de qualité des eaux, ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.

La démarche de SAGE, implique plusieurs étapes qui interviennent en plusieurs temps :

1. la **phase préliminaire** : de l'initiative à la réalisation d'une étude préliminaire qui permet :
   a. de définir un périmètre cohérent validé par le Comité de bassin de l'Agence de l'Eau dans le dossier préliminaire
   b. de conduire à la constitution d'une Commission Locale de l'Eau (CLE) regroupant 50% d'Elus, 25% de représentants des usagers et acteurs locaux et 25% des Services de l'Etat. Véritable parlement local de l'eau et instance de concertation et de décision, la CLE est présidée par un élu local;

   Les collectivités locales sont également tenues informées par consultation du choix du périmètre retenu et des modalités de la phase d'élaboration du SAGE.

   Cette phase s'achève par la prise d'arrêtés préfectoraux validant le périmètre retenu ainsi que la constitution de la CLE

[1] L'article 7 traite de la compatibilité des documents d'urbanisme avec les SDAGE et les SAGE. Trois articles du code de l'urbanisme (Art. L. 122-1, L.123-1 et L.124-2) sont modifiés afin d'être compatibles avec les orientations des SDAGE et les objectifs de protection des SAGE. Il s'agit des schémas de cohérence territoriale (SCOT), des plans locaux d'urbanisme (PLU) et tout autre document qui doit être compatible avec le PLU, et des cartes communales.

2. la **phase d'élaboration** du SAGE, phase la plus longue placée sous l'autorité de la CLE et d'une structure porteuse. Après élaboration d'un état des lieux, d'un diagnostic, de tendances et scénarii d'évolution, du choix d'une stratégie collective et de la définition des produits du SAGE (préconisations) l'avis des communes, conseils généraux, régionaux, chambre consulaires, comité de Bassin est sollicité, le projet est mis à disposition du public.

Cette phase conduit à l'approbation par les préfets concernés, mise à disposition du public du projet après adoption du projet de SAGE par la CLE

3. **la phase de mise en œuvre** du SAGE à proprement parler (état des lieux, diagnostic, choix de stratégie…) qui est validé par un arrêté préfectoral et planifié à 10 ans.

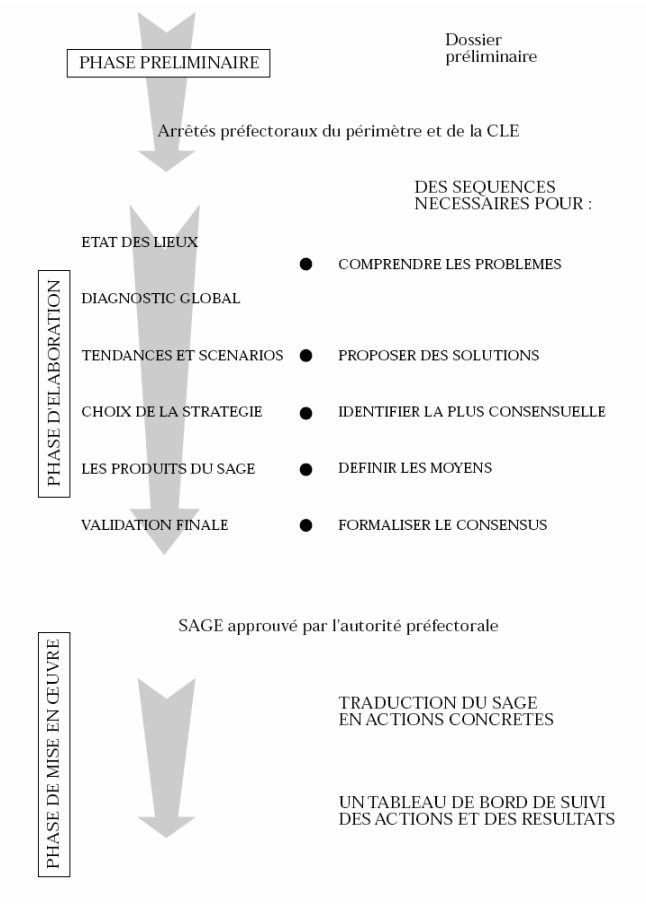


Illustration des procédures d'élaboration des SAGE (extrait du guide technique d'élaboration des SAGE (Agence de l'Eau RMC – Mars 1997)

Première partie : Présentation du projet de SAGE

Cette première partie a pour objectif de présenter le projet de SAGE. Elle décrit donc successivement :

- le contexte général et la connaissance actuelle de l'eau, des milieux aquatiques et des usages de l'eau sur le périmètre considéré ;
- les enjeux identifiés pour les milieux et les usages et qui justifient une réflexion concertée sur l'aménagement et la gestion des eaux ;
- la pertinence, l'opportunité et l'intérêt d'un SAGE, qui découlent de ces enjeux et du contexte socio-économique et politique local ;
- les atouts, mais aussi les contraintes et difficultés qui vont se présenter dans l'élaboration d'un SAGE sur ce périmètre ;
- et enfin les connaissances à acquérir pour améliorer la compréhension globale des enjeux sur le secteur et pouvoir fixer des objectifs ambitieux et réalistes au SAGE.

1. Caractéristiques générales du périmètre

Le périmètre proposé pour le SAGE s'étend sur une surface de 3996 km^2 centrée sur le fleuve Loire entre Bas-en-Basset et Roanne. D'un point de vue administratif, ce périmètre s'étend sur :

- 2 Régions : Rhône-Alpes et Auvergne
- 4 Départements : Loire, Rhône, Haute-Loire, Puy-de-Dôme
- 31 Cantons
- 297 communes: 247 dans la Loire, 35 dans le Rhône, 13 en Haute-Loire et 2 dans le Puy-de-Dôme

La zone concernée se caractérise par une forte diversité de milieux et un territoire très contrasté, riche de cette hétérogénéité. Espace appartenant au Massif Central, aux contrastes climatiques importants, le secteur se présente comme un amphithéâtre de moyennes montagnes hercyniennes délimitant deux vastes bassins sédimentaires intramontagnards et la dépression houillère de Saint-Etienne :

- Monts du Forez, des Bois Noirs et de la Madeleine à l'ouest,
- Monts du Pilat, du Lyonnais et du Beaujolais à l'est,
- Plaines du Forez et du Roannais séparées par le seuil granitique de Neulise.

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 bassin versant de la Loire passe en 135 km d'une surface de 3800 km^2 à son entrée dans le périmètre à Bas-en-Basset (confluence du Lignon du Velay), à une surface proche de 7800 km^2 à Roanne (confluence du Trambouzan). Les principaux

affluents sont le Furan (rive droite, 178 km^2), la Coise (rive droite, 340 km^2), le Lignon du Forez (rive gauche, 710 km^2), l'Aix (rive gauche, 404 km^2), le Rhins (rive droite, 570 km^2).

L'axe Loire est en outre marqué par deux grands ouvrages :

- le barrage de Grangent, qui a pour vocation principale la production d'hydroélectricité, et permet également l'alimentation en eau de la plaine du Forez via le canal du Forez (irrigation, eau potable), ainsi que des activités de loisirs sur son plan d'eau ;
- le barrage de Villerest, qui a pour vocations principales l'écrêtement des crues et le soutien des étiages, et assure également une production d'hydroélectricité. Des activités de loisir ont été développées à l'initiative des collectivités locales.

Le périmètre est également caractérisé par la richesse et la diversité des paysages et des milieux naturels, comme en témoigne le nombre important de sites remarquables inventoriés (espaces naturels sensibles, réserves naturelles, ZNIEFF, ZICO, sites Natura 2000).

En terme de peuplement et d'activités, on observe des zones urbaines denses, concentrées autour de deux grands pôles économiques, Roanne et Saint Etienne. Les zones habitées tendent à s'étendre sous forme d'habitat pavillonnaire, en particulier dans les Monts du Lyonnais, la Plaine du Forez, et le Stéphanois. En parallèle, la moitié du territoire est occupée par la surface agricole (hors forêt), et certaines zones très rurales comptent une faible présence humaine et une population qui diminue.

Le territoire présente également un passé industriel historique fort, lié à la présence de l'eau (teinturerie, verrerie, papier, énergie hydraulique…). Aujourd'hui, on observe surtout un développement des zones d'activité dans les Plaines du Forez et du Roannais, et dans les fonds de vallée.

2. Contexte général des milieux aquatiques et des usages de l'eau

2.1. Connaissance de l'eau et des milieux aquatiques

2.1.1 Eaux superficielles

Le secteur d'étude est caractérisé par divers régimes de crues, dont les plus fortes sont souvent liées à des perturbations méditerranéennes. Sur la Loire, les crues sont très rapides en amont de Grangent, mais ont tendance à s'atténuer dans la plaine du Forez, et le barrage de Villerest les écrête à l'aval. Sur les affluents, les crues sont de type torrentiel et peuvent être liées à des orages localisés, notamment sur les bassins versants urbains. Ainsi l'épisode de crue de décembre 2003, touchant tout le périmètre d'étude, est venu rappeler que la question des inondations est une problématique importante sur le secteur.

La Loire et ses affluents connaissent également de très sévères étiages, liés pour la Loire en partie à la gestion du barrage de Grangent et à l'alimentation du canal du Forez. Pour les affluents, le contexte naturel (absence de réserves souterraines) peut être aggravé par un certain nombre de prélèvements.

La qualité de l'eau de la Loire est conditionnée en partie par les apports polluants du Furan (point noir de Loire-Bretagne), de l'Ondaine (dans une moindre mesure désormais suite aux actions réalisées dans le cadre d'un plan d'action renforcée et d'un contrat de rivière) et de la Coise, ainsi que par la présence des barrages de Grangent et de Villerest. Les faciès d'écoulements lents en aval des barrages, sont également un facteur limitant l'oxygénation du milieu et favorisant son réchauffement. En aval proche des barrages, la qualité apparaît globalement moyenne à bonne, mis à part les pics d'azote et de désoxygénation engendrés par l'eutrophisation.

La qualité de l'eau sur le bassin est très variable entre les petits cours d'eau de montagne soumis à peu de pressions anthropiques, de bonne qualité, et les cours d'eau de régions agricoles ou urbaines fortement dégradés, voir abiotiques. Entre ces deux extrêmes, il existe des cours d'eau sur lesquels des dégradations de moyenne ampleur sont constatées, liées au cumul de pollutions diffuses lorsque les points noirs ont été résorbés.

Au-delà de cette appréciation des grandes tendances, les différentes altérations de la qualité de l'eau observées sont fortement influencées par les conditions hydrologiques : en crue, on note des pollutions liées au lessivage des sols, et en étiage de sévères concentrations en polluants, des températures de l'eau qui peuvent être élevées ainsi que sur certains cours d'eau des quantités excessives d'azote, de phosphore organique et minéral, ainsi que de phytoplancton. La qualité de l'eau est particulièrement menacée en période d'étiage, du fait de la durée importante de ce régime hydrologique où les capacités épuratrices sont grandement diminuées par les faibles débits.

Le suivi des pesticides établit dans le cadre du GREPES met en évidence pour les 2 stations suivies des pollutions non négligeables à importantes.

2.1.2 Eaux souterraines

Les ressources en eau souterraines ne sont pas très importantes sur le périmètre d'étude, en raison du contexte géologique cristallin des monts entourant le bassin : les aquifères y sont discontinus et localisés dans les niveaux d'altération du substrat, les sources y sont nombreuses mais de débit très variable. Les eaux y sont très douces (TH faible), très agressives et chargées en métaux ferromagnésiens, et parfois turbides.

Seule la nappe de la Loire représente un aquifère de volume important, même si sa puissance a été affaiblie par l'incision du lit. Elle est très vulnérable aux pollutions d'origine superficielle véhiculées par la Loire, comme de manière générale les autres nappes d'accompagnement du secteur.

Les nappes du secteur sont souvent touchées par des teneurs notables en nitrates et en pesticides, surtout sur les bassins versants agricoles (Coise et Lignon du Forez, notamment).

2.1.3 Milieux aquatiques

La qualité des milieux aquatiques est très diverse sur le secteur d'étude. En effet, les bords de Loire présentent les forêts parmi les plus diversifiées en Europe, avec un grand nombre d'espèces ligneuses, et les études botaniques indiquent la présence de plus de 400 espèces végétales : hydrophytes toujours dans l'eau, hélophytes, herbacées, arbustives et arborées sur les rives. On observe notamment la présence d'espèces patrimoniales, protégées en Rhône Alpes ou en France.

Cependant, la Loire subit un dysfonctionnement géomorphologique majeur : en 120 ans, son lit s'est incisé de 2 m en moyenne entre Andrézieux Bouthéon et Balbigny, voire 3 à 4 m localement en raison des exploitations de granulats et, plus récemment, de

l'interruption du transport solide par la retenue de Grangent, laissant apparaître les marnes du substrat sur plusieurs secteurs (12 km cumulés).

Ces phénomènes ont engendré la disparition du gravier et donc de la faune benthique, ainsi que des zones de fraies, notamment de migrateurs (alose, anguille – espèces dont la migration est totalement bloquée par la retenue du barrage de Roanne, en cours de restauration et d'aménagement pour le franchissement, et par le barrage de Villerest). De plus il a entraîné le rabattement de la nappe avec la modification des cortèges végétaux terrestres et la réduction de la diversité d'habitat. Les captures de gravières du lit majeur provoquent encore aujourd'hui des évolutions brutales pour les milieux, même si ce retour à une certaine diversité naturelle n'est pas toujours négatif.

Pour les affluents, on distingue :

- Les secteurs, souvent en tête de bassin, où la qualité du milieu est bonne à très bonne (Lignon, Anzon, Mare, Renaison, Aix Amont, Semène…), avec de riches ripisylves, une diversité importante des habitats et parfois la présence d'espèces très sensibles (écrevisses à pattes blanches, moules perlières). Cette qualité est toutefois menacée par les tendances à la dégradation de la qualité de l'eau, les sollicitations des ressources en eau, la modification des têtes de bassin, l'occupation des sols… ;
- Des secteurs dégradés à très dégradés (Ondaine, Furan notamment) en raison d'aménagements lourds (artificialisation du lit et des berges), d'autres agressions anthropiques (piétinement du bétail, cultures jusqu'au bord du lit) et d'un manque d'entretien.

L'essentiel des cours d'eau est classé en 1ère catégorie piscicole et appartient à des contextes salmonicole, avec la truite comme espèce repère. L'état des peuplements piscicoles, étroitement lié à celui du milieu physique, est affecté par la dégradation des conditions de milieu, par la présence d'espèces atypiques du fait de la prolifération des plans d'eau, par la présence d'ouvrages infranchissables (énergie hydraulique). La majorité des contextes piscicoles apparaît donc perturbée voire dégradée, et seuls 4 contextes sont conformes. Par ailleurs, le potentiel d'accueil d'espèces migratrices de la Loire est désormais très fortement réduit par la présence d'ouvrages majeurs.

On observe par ailleurs les phénomènes suivants :

- le colmatage des habitats, particulièrement dans les secteurs de cours d'eau de la Plaine du Forez où les cultures bordent les cours d'eau, mais aussi à l'aval de certains rejets de stations d'épuration, voire dans des cours d'eau circulant sur fonds sableux favorisant une remise en suspension des fines ;
- les régimes hydrauliques perturbés (débits d'étiage insuffisants) et impact des éclusées;
- la prolifération d'espèces invasives, notamment la Renouée du Japon.

2.2. Contexte des usages de l'eau

2.2.1 Eau potable

Dans le périmètre d'étude, le contexte de l'alimentation en eau potable est difficile. En effet, les ressources souterraines sont très peu abondantes du fait du contexte hydrogéologique, et l'alimentation en eau potable doit se baser principalement sur des prises d'eau superficielle, par nature plus vulnérables. En outre, toujours du fait du contexte hydrogéologique, les étiages sont très sévères sur la plupart des cours d'eau du bassin, et encore aggravés par les prélèvements. On note d'ailleurs quelques conflits

d'usage, liés notamment à la présence de gros consommateurs industriels (St-Romain-le-Puy, St-Alban-les-Eaux, par exemple).

Cela étant, d'un point de vue quantitatif, le seul secteur actuellement en déficit est le nord-ouest du périmètre (syndicat de la Bombarde). Le sud-est (Saint-Etienne) trouve une ressource abondante via la conduite de la retenue de Lavalette (sur le Lignon du Velay), les monts du Lyonnais sont bien alimentés par l'eau de la nappe du Rhône, le sud-ouest par la Loire via le barrage de Grangent et le canal du Forez, le nord-est par la nappe de la Loire soutenue par le barrage de Villerest, le Roannais par les barrages sur le Renaison.

La grande majorité de la ressource repose donc sur quelques retenues de barrage. Cependant un nombre considérable de captages est alimenté par des petites sources, dont l'eau est peu ou pas traitée. Ces installations sont extrêmement dispersées et peu de moyens humains et de compétences sont présents pour les suivre correctement. On perçoit là le besoin d'un certain regroupement de moyens pour améliorer la qualité de l'eau distribuée.

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

- D'une part, le contexte naturel entraîne des problèmes de turbidité en cas de précipitations (en raison du contexte superficiel ou faiblement souterrain de la ressource), et une grande agressivité des eaux captées (surtout au niveau des sources) capable de mettre en dissolution divers métaux (en particulier le plomb des conduites), à moins d'un traitement de reminéralisation. Ce traitement est d'ailleurs désormais obligatoire, mais il ne paraît pas économiquement faisable/souhaitable que toutes les petites unités du bassin s'équipent de ce traitement ; aussi cette nouvelle réglementation risque-t-elle de conduire à un abandon de petites sources et à un regroupement sur des ressources plus importantes.
- D'autre part, la pollution anthropique se traduit par des contaminations bactériologiques qui peuvent être discriminantes pour les captages non traités (sources de tête de bassin), et qui réclameraient une amélioration de l'assainissement amont. La pollution par les nitrates et pesticides, d'origine essentiellement agricole, tend à dépasser les normes pour un certain nombre de captages. Sur les Monts du Lyonnais en particulier, malgré les plans mis en place (PMPOA 1, zone vulnérable), la dégradation des puits persiste, conduisant à l'abandon de ressources pourtant intéressantes par ailleurs.

La sécurité de l'approvisionnement apparaît insuffisante, malgré les nombreux périmètres de protection des captages en cours de réalisation. Les réflexions concernant l'alimentation de secours en eau potable (en cas d'indisponibilité de la ressource principale des collectivités) en sont à leurs débuts, et là également, de gros efforts sont indispensables.

La problématique est notamment de savoir comment substituer la ressource en cas de pollution ou de vidange des barrages AEP (tous les 10 ans en principe). Cette problématique est encore plus sensible pour le Canal du Forez, qui semble être amené à alimenter de plus en plus de communes, sans que des solutions de secours soient disponibles en cas de chômage du canal, de pollution ou de vidange du barrage de Grangent (cette même vidange pouvant par ailleurs avoir un impact sur les captages en nappe de la Loire).

2.2.2 Assainissement

L'organisation de l'assainissement dans le périmètre d'étude est très dispersée, les syndicats d'assainissement étant peu nombreux et concernant peu de communes, à l'exception de celles du département du Rhône. Ceci est corroboré par le fait que le

nombre de réseaux et de stations de traitement est très important, et qu'il s'agit pour l'essentiel de petites unités autonomes. Ceci limite fortement les capacités d'investissement des structures concernées.
Les réseaux sont largement concernés par des taux élevés d'eaux claires parasites. Des études diagnostics d'assainissement sont en cours sur l'essentiel du bassin, elles devraient permettre de définir les actions à mettre en œuvre pour résorber ce point noir.

Les stations de traitement sont en majorité des petites installations, et nombre d'entre elles sont mal conçues, mal entretenues et/ou anciennes. Elles n'offrent pas un rendement épuratoire satisfaisant contribuant à une pollution « diffuse » généralisée sur les bassins versants. Cependant, ce sont les plus grosses (et anciennes) unités de traitement qui ont les plus gros impacts : stations à boues activées non conformes aux normes de rejet réglementaires, et en particulier la station de Saint-Etienne.

Un grand nombre de ces installations sont en voie d'être réhabilitées ou reconstruites, ce qui devrait améliorer la situation dans les prochaines années. Citons le cas du bassin de l'Ondaine, où la mise en place d'un nouveau collecteur et la réhabilitation de la station ont conduit à retrouver très rapidement une qualité des eaux bien meilleure. D'autres projets majeurs sont en cours pour les agglomérations de Saint-Etienne, Montbrison, Amplepuis-Thizy. Feurs est l'exception notable d'un point noir (problèmes de réseaux) sans projet d'amélioration.

Pour l'épandage des boues de STEP, le potentiel de surfaces disponibles est plutôt bon à l'échelle du périmètre d'étude, même si la situation est plus tendue sur certains bassins versants urbains (notamment le Furan et l'Ondaine) et agricoles (compétition avec l'épandage des effluents d'élevage : Coise, Lignon notamment). Cependant peu de plans d'épandage sont réalisés et mis en œuvre. La principale difficulté semble provenir du manque d'intérêt des agriculteurs pour ce type de démarche d'amendement organique.

L'assainissement autonome est quant à lui très mal connu à l'échelle du secteur d'étude, même si un grand nombre de zonages ont été réalisés ou sont en cours. Les informations disponibles montrent que le taux de conformité des installations est très faible (notons que le Département du Rhône prévoit de mettre en place un SATAA[2] (Service d'Assistance Technique à l'Assainissement Autonome) et que le Département de la Loire favorise la mise en place de SPANC (Service Public à l'Assainissement Non Collectif)).

2.2.3 Agriculture

L'agriculture est une activité économique phare sur le bassin. Elle est orientée traditionnellement vers l'élevage de vaches à viande, ou laitières (surtout sur les coteaux et les monts), mais elle se diversifie de plus en plus vers la production céréalière dans la plaine du Forez. Plus localement, les coteaux du Forez accueillent de la viticulture et de l'horticulture. On note du maraîchage à proximité de Saint Etienne et de St-Just-St-Rambert.

Les besoins agricoles en eau concernent essentiellement l'irrigation, et de manière secondaire, l'alimentation en eau du bétail. Les prélèvements agricoles se font principalement via le Canal du Forez et les retenues collinaires, mais également, en nappe ou en rivière. L'usage est saisonnier et peut varier fortement en fonction des conditions climatiques.

Pour répondre à une demande croissante, les retenues collinaires se développent rapidement, notamment en rive droite de la Loire, dans les Monts du Lyonnais. Ces retenues ne font l'objet que d'une note d'incidence relativement succincte qui ne permet

[2] Sa mission est d'offrir un service aux communes pour leur permettre d'assurer leurs nouvelles compétences en matière d'assainissement non collectif

pas d'évaluer leur impact réel sur le milieu, alors qu'elles sont souvent en tête de bassin et installées sur des zones potentiellement humides. Une réflexion serait nécessaire pour définir des réserves d'eau suffisantes pour ces exploitations mais respectant l'environnement (débits d'étiage notamment).

L'agriculture induit également des pressions sur le milieu par les pollutions qu'elle génère : pollutions diffuses ou ponctuelles liées aux rejets d'élevage, à la fertilisation et à l'emploi de produits phytosanitaires. Cette pollution induit une dégradation de la qualité des eaux souterraines (augmentation du taux de nitrates, de pesticides en particulier), mais aussi superficielles (apports directs de matières en suspension aux cours d'eau par ruissellement). L'existence de gros élevages peut induire une pression locale très forte avec un impact considérable sur le milieu.

La pression liée à la céréaliculture s'est plus développée dans la Plaine du Forez. Elle s'est accompagnée d'une modification durable, voire irréversible, de l'espace rural (recalibrage, disparition des haies, remembrement…). Il semble cependant que la sensibilisation du monde rural soit en cours, avec la multiplication d'actions locales (ex. CTE, projets de réhabilitation des haies et des structures bocagères) et une stabilisation des apports sous la forme d'engrais.

La majorité des acteurs apparaît désormais consciente de l'impact des activités agricoles sur le milieu, et de la nécessité de réfléchir au maintien de ces activités (subissant elles-mêmes une pression foncière face à l'urbanisation croissante) tout en limitant les pressions sur l'environnement. Ainsi, dans le Projet Agricole Départemental, la Chambre d'Agriculture de la Loire affirme la nécessité de qualification des exploitations, de l'adhésion à différentes chartes, du développement de signes de qualité, pour orienter l'agriculture ligérienne vers une démarche de qualité globale et adapter les activités à une réglementation restrictive et en permanente évolution. Notons que le Département de la Loire communique également sur le code national des bonnes pratiques agricoles.

2.2.4 Industrie

Le bassin de la Loire a connu une industrie florissante au XIXème siècle et dans la première moitié du XXème, en grande partie fondée sur la disponibilité et la qualité de l'eau, mais plus encore sur le potentiel de force hydromotrice de l'eau. En témoignent les vallées industrielles de l'Ondaine, du Furan ou du Trambouzan, et les nombreux moulins – qui peuvent être d'ailleurs beaucoup plus anciens - jalonnant les affluents. Seuls restent les ouvrages hydrauliques qui compartimentent les rivières, ce qui n'est pas sans conséquence sur la qualité de l'eau et des habitats.

Actuellement l'industrie joue toujours un rôle important dans le développement économique du bassin : le secteur assure près de 40% des emplois privés, les activités industrielles sont nombreuses (prédominance des entreprises de petite taille) et relativement concentrées (bassins stéphanois et roannais). Les principaux secteurs d'activité sont le travail des métaux, le textile et l'industrie agro-alimentaire.

Ces activités, quelle que soit leur consommation d'eau, peuvent avoir un impact notable sur la ressource en eau et les milieux aquatiques, à travers :

- **Les prélèvements en eau :** L'eau tient une place importante dans les procédés industriels, et les industries en sont souvent de grandes consommatrices (la qualité de l'eau pouvant être déterminante pour la satisfaction de l'usage).
- **Les rejets :** Une part importante de l'eau prélevée (de l'ordre de 70% selon la CCI) est rejetée après usage. Se pose alors le problème des pollutions associées à ces rejets. Les rejets industriels sont fortement contrôlés car nombre de

produits sont interdits. Certaines entreprises possèdent donc une unité de traitement des eaux avant rejet dans le milieu naturel ou un prétraitement avant rejet dans une unité de traitement collectif.

- **Les pollutions accidentelles ou diffuses :** Les pollutions accidentelles sont souvent liées à des fuites sur des stockages. Les pollutions diffuses sont liées aux opérations de ressuyage, au lessivage de sols pollués. Par le passé, le bassin a connu de graves pollutions en métaux et produits toxiques.

Au cours des dix dernières années, on a pu constater de très nettes améliorations de la gestion des effluents, accompagnées d'une réduction importante des consommations d'eau. C'est le fait, en particulier des établissements industriels ayant les plus gros impacts potentiels, établissements suivis de près et soumis à une réglementation stricte. Par contre, certaines PMI et des établissements artisanaux, dont on ne connaît pas bien les impacts et le niveau de respect de la réglementation, peuvent de façon cumulée avoir un effet significatif sur la qualité d'un cours d'eau.

En grande majorité, les industries sont raccordées à des systèmes d'assainissement collectif, et du point de vue des industriels, la question de l'amélioration des rejets se pose surtout au travers de la mise en conformité des stations d'épuration auxquelles ils sont raccordés. Plus globalement, la question doit être posée d'une complémentarité entre les efforts des industries et des collectivités, même si un raccordement systématique n'apparaît pas nécessairement opportun.

En conclusion, la disponibilité en quantité et la qualité de la ressource en eau représentent un atout, voire même un élément d'attractivité pour l'implantation de nouvelles industries. Aussi la maîtrise des impacts environnementaux de l'activité industrielle apparaît une nécessité pour le territoire, mais aussi pour l'industrie elle-même.

2.2.5 Hydroélectricité

L'utilisation de l'énergie hydraulique est très ancienne sur le périmètre d'étude et la production très souple d'électricité qu'elle permet peut la rendre stratégique aux heures de pointe. De plus, il s'agit d'une énergie renouvelable dont le développement est recherché.

Dans le secteur d'étude, on compte un petit nombre de centrales hydroélectriques, principalement concentrées sur la Semène, le Lignon et l'Aix. Ces centrales ne sont pas l'objet de conflits ou d'enjeux majeurs, malgré les interrogations, parfois, sur leur débit réservé, leur franchissabilité par les poissons et leur impact morphologique.

Les enjeux les plus importants concernent les grands ouvrages sur la Loire que sont Grangent et Villerest. Ils fournissent une production énergétique notable, tout en cristallisant un certain nombre de conflits autour de leurs vocations.

Cette situation est particulièrement sensible pour le barrage de Grangent, pour lequel l'hydroélectricité est la fonction principale, et qui doit également assurer une « juste » répartition des débits à l'aval entre la Loire et le Canal du Forez, et accueillir des loisirs aquatiques estivaux. Ce rôle multiple semble assez bien rempli, sauf en ce qui concerne les débits d'étiage dans la Loire, dont il reste à étudier comment ils pourraient être améliorés.

2.2.6 Extractions de matériaux alluvionnaires

Le fort développement urbain et la réalisation des grandes infrastructures routières des années 50, consommateurs de grandes quantités de matériaux, ont nécessité des activités d'extraction de granulats et de sables alluvionnaires très importantes. Jusque dans les années 80, le secteur d'étude comportait plus de 150 gravières en exploitation, le plus

souvent dans le lit mineur de la Loire, notamment à Bas-en-Basset et dans la plaine du Forez et du Roannais. Puis la réglementation s'est progressivement durcie pour interdire les extractions en lit mineur et prendre en compte la protection de la nature et de la ressource en eau.

Cette extraction massive de granulats dans le lit mineur de la Loire a conduit, conjointement avec l'effet du barrage de Grangent, à un dysfonctionnement géomorphologique important de la Loire qui se manifeste par l'incision de son lit. Aujourd'hui les effets de ces deux phénomènes se traduisent par : l'apparition en surface du substrat marneux en de nombreux endroits du lit dans la plaine du Forez ; et un rabattement de la nappe d'accompagnement de la Loire. Les effets des exploitations actuelles sont relativement faibles au regard des impacts de l'exploitation passée, du fait de l'évolution des activités et de la réglementation. Le risque principal concerne la capture des plans d'eau par le fleuve.

De nombreux plans d'eau témoignent désormais de ce passif. Certains font l'objet d'une restauration écologique, mais, sur le linéaire de la Loire, nombre d'entre eux constituent des écosystèmes dénaturés par : modification de l'habitat aquatique qui conduit à un appauvrissement de la faune, destruction ou suppression de sites privilégiés de reproduction et de refuge pour les poissons, destruction de la végétation aquatique, accélération de l'eutrophisation par réchauffement des eaux (cloisonnement du cours d'eau, diminution de la lame d'eau), création d'obstacles difficilement franchissables par les poissons (seuils rocheux).

L'enjeu de la restauration de ces milieux est donc fort, tout autant que celui de l'aboutissement de la concertation entre exploitants, services de l'Etat et associations de protection de la nature, en vue de la publication d'un Schéma Départemental des Carrières.

Il faut souligner également le manque de connaissance par rapport au fonctionnement géomorphologique de la rivière et aux solutions potentielles à apporter pour la restauration du milieu physique : Les zones d'érosion sont elles favorables ? Est-il pertinent de laisser divaguer le fleuve, voire de le forcer dans ce sens ? Quel est le rôle des apports des affluents?

2.2.7 Aquaculture et pêche

Le Forez regroupe plus de 330 pièces d'eau de plus de 1 ha, toutes artificielles et endiguées, soit une surface totale de 1600 ha. Leur vocation est double : la production de poisson de consommation (brochet, carpe royale…) et la chasse au gibier d'eau. La superficie d'étangs est restée stable depuis 20 ans, mais par le passé on a compté jusqu'à 3600 ha d'étangs. Par ailleurs, on note la présence d'une salmoniculture sur la Semène à Jonzieux.

La réputation des étangs du Forez tient à leur très forte productivité (350 kg/ha), 3 fois supérieure à la moyenne nationale. Elle s'explique principalement par des facteurs naturels et historiques très favorables : nature des sols, qualité de l'eau, amendements calciques et phosphatés …

Leur alimentation en eau est principalement assurée par des petits ruisseaux provenant des monts et par des fossés, tous soumis à des régimes torrentiels. Ces étangs souffrent souvent de l'eutrophisation des eaux, des pollutions par les produits phytosanitaires, des faibles disponibilités en eau en étiage hivernal pour le remplissage après vidange, et de la présence du grand cormoran, du ragondin et des espèces invasives (Renouée…).

L'aquaculture est économiquement importante pour la zone concernée. Par ailleurs, elle maintient une diversité de milieux, favorable à un équilibre écologique riche de nombreuses espèces, et à des activités de chasse sur les étangs. Il est nécessaire de garantir une alimentation en eau des étangs suffisante et de qualité, pour pérenniser cette activité.

Sur le bassin, la pêche de loisir attire essentiellement des pêcheurs locaux (une trentaine d'AAPPMA sont recensées), même si, depuis quelques années, elle s'ouvre à une population de provenance plus lointaine. La pêche est majoritairement pratiquée dans 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 l'Aix et de l'Ance du Nord qui disposent des meilleures potentialités salmonicoles.

Le principal attrait du bassin réside dans son caractère salmonicole et cyprinicole de plan d'eau, mais aussi dans la présence d'une espèce emblématique, l'ombre commun, qui attire de nombreux pêcheurs et suscite un engouement particulier pour sa valorisation touristique. La question se pose cependant de savoir si l'ombre doit être considéré comme une espèce à valoriser touristiquement ou une espèce à protéger.

La pêche apparaît comme un des vecteurs stratégiques de développement du tourisme dans le bassin, grâce en particulier à la présence de la truite fario et à la qualité physique des petits cours d'eau. Cependant, tout développement peut être compromis par la difficulté grandissante d'accès aux cours d'eau (clôtures…), et les différentes menaces sur les milieux (sévérité des étiages et importance des prélèvements, qualité de l'eau, ouvrages hydrauliques).

En terme d'effet, l'impact sur le milieu des pratiques halieutiques est difficile à quantifier avec fiabilité dans la mesure où il est encore difficile d'obtenir des enquêtes sur la pression due à la pêche (carnets de captures). Néanmoins, cet impact reste largement inférieur à celui qui résulte de l'anthropisation du territoire, notamment celui lié à la modification des débits de la Loire et de ses affluents.

2.2.8 Tourisme et loisirs liés à l'eau

De nombreuses activités de loisirs liées à l'eau sont présentes sur l'ensemble du bassin : navigation de plaisance sur les plans d'eau, canoë-kayak, baignade, randonnée à proximité des cours d'eau, chasse au gibier d'eau, golfs et canons à neige (consommateurs d'eau).

Ces activités sont un véritable catalyseur du développement touristique local. Cependant le contexte actuel, qui associe des altérations de la qualité de l'eau (de la Loire notamment) et des conflits de gestion des débits, rend difficile leur attractivité et la promotion de produits touristiques, et donc leur développement.

Sur les retenues de Grangent et Villerest, de gros enjeux de conciliation d'usages se manifestent. La demande de l'ensemble des usagers, au-delà de la question de la qualité de l'eau qui reste le problème principal, est de revoir les règlements d'eau de ces deux retenues. Ce souhait vise au maintien des cotes des plans d'eau pendant la saison touristique (saison la plus sèche), à des niveaux permettant les activités et assurant la sécurité des personnes.

3. Principaux enjeux du SAGE

Les enjeux du SAGE sont abordés par thèmes dans les paragraphes qui suivent. Leur détermination revient à identifier, à partir du diagnostic ci-dessus sur l'état des milieux et la satisfaction des usages liés à l'eau, quels sont les problèmes qui se posent ou risquent de se poser et de donner lieu à des conflits. Ceci en vue de leur prise en main, si possible, par une gestion concertée qui définira les mesures à prendre pour satisfaire au mieux de façon durable les attentes des différents acteurs du bassin.

3.1. Qualité des eaux

La qualité des eaux apparaît un enjeu majeur sur le périmètre étudié. En effet, la qualité physico-chimique des eaux superficielle est très contrastée : elle est souvent bonne à très bonne, mais menacée, sur les têtes de bassins (notamment dans l'ouest du périmètre), et très dégradée à l'aval des cours d'eau, notamment sur les bassins à vocation agricole ou industrielle, à l'est. En outre, cette situation est aggravée de façon saisonnière par les faibles débits d'étiage.

Ces dégradations menacent les ressources en eau potable, nécessitant souvent la dilution des eaux polluées par d'autres moins touchées, puis l'abandon de captages et la recherche de nouvelles ressources, ainsi que la réalisation d'interconnexions pour sécuriser la fourniture d'eau. La baisse de la qualité des eaux pourrait également nuire aux industries qui dépendent d'une ressource en eau de bonne qualité. En outre, l'eutrophisation des retenues, ainsi que de l'aval de certains cours d'eau en plaine, entrave le développement des activités de loisirs comme de l'aquaculture. Enfin, la faible qualité des eaux apparaît souvent comme le facteur limitant pour la qualité des milieux aquatiques, le dysfonctionnement biologique des cours d'eau pollués causant un appauvrissement des milieux et la disparition potentielle d'espèces patrimoniales.

Face à ces constats, et en vue d'assurer une qualité des eaux suffisante pour l'alimentation en eau potable, les loisirs aquatiques et les autres usages, ainsi que pour le maintien d'une vie aquatique riche, des actions sont nécessaires pour réduire les pollutions domestiques (assainissement collectif et non collectif), industrielles (diffuses ou accidentelles) et agricoles (effluents d'élevage, épandages et amendements des sols, produits phyto-sanitaires).

3.2. Etiages et manques d'eau

Les étiages et manques d'eau sont également un enjeu majeur sur le périmètre étudié. En effet, les débits d'étiage sont naturellement très faibles en raison des conditions naturelles (pluviométrie, géologie), et cette situation est aggravée par les prélèvements pour l'eau potable et l'agriculture. Ceci apparaît préjudiciable à la satisfaction des usages comme à la qualité des milieux aquatiques.

Du point de vue de l'eau potable, la ressource apparaît globalement abondante (sauf pour le nord-ouest du secteur et le Pilat) mais vulnérable aux pollutions (notamment accidentelles). De plus, les petites communes sont alimentées en eau potable par de nombreuses petites sources agressives et dispersées. Les solutions de secours sont souvent mal définies. Pour l'agriculture, de nombreuses retenues collinaires sont réalisées pour subvenir aux besoins en eau à l'étiage, ce qui perturbe les milieux.

Le manque d'eau génère ainsi des conflits d'usage, notamment autour des barrages de Villerest et de Grangent :

- La vocation du barrage de Villerest est le soutien des étiages et l'écrêtement des crues, compte tenu des enjeux majeurs en Loire Moyenne ; mais les acteurs locaux souhaitent le maintien de la cote du plan d'eau et le développement d'activités de loisirs nautiques ;
- La gestion de Grangent permet la production hydroélectrique, les activités de loisirs et l'alimentation en eau du canal du Forez (irrigation de secteurs agricoles très productifs, eau potable), mais crée un déficit de débit sur la Loire dans le Forez.

Il s'agit donc d'assurer une quantité d'eau suffisante même en saison sèche pour l'alimentation en eau potable et industrielle, les usages agricoles, et la vie aquatique dans les cours d'eau. Ceci passe par une meilleure maîtrise des prélèvements et des consommations en eau, ainsi que des réflexions sur la gestion des crises, les solutions de secours, l'organisation des moyens techniques et humains, la gestion des réserves existantes, ainsi que la nécessité de réserves complémentaires et leur impact potentiel.

3.3. Inondations

L'épisode de crue de décembre 2003, touchant tout le périmètre, est venu rappeler que la question des inondations y est une problématique importante. Les principaux secteurs vulnérables identifiés 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 ;
- l'agglomération de Roanne, relativement protégée côté Loire par le rôle écrêteur de Villerest, mais subissant les crues du Renaison et de l'Oudan ;
- et tous les secteurs de piémont où les affluents de la Loire entrent dans la plaine centrale, et où sont situées la plupart des agglomérations moyennes.

La prévision et l'annonce des crues apparaît relativement satisfaisante sur la Loire (système CRISTAL), mais inexistante sur les affluents alors que les enjeux y sont très importants. En terme de prévention, la démarche des PPRI est maintenant bien engagée sur l'ensemble du bassin. En termes de protection, diverses actions sont engagées pour la Loire en Haute-Loire et pour le Furan à Saint-Etienne dans le cadre des projets prioritaires de lutte contre les inondations du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (« plan Bachelot »). Sur l'Ondaine également, le SIVO s'achemine vers la re-création d'un lit majeur afin de limiter les désordres en milieu urbain. Par ailleurs, sur de nombreux affluents, des opérations coordonnées ou des contrats restauration/entretien ont été lancés et ont abouti à une amélioration des conditions d'écoulement.

Pour autant, un certain nombre de questions restent à traiter, notamment :

- La croissance de l'imperméabilisation des sols, qui aggrave progressivement les crues en milieu urbain et à l'aval ;
- Les modalités de gestion des ouvrages du secteur pour l'écrêtement des crues : la plupart n'ont pas été conçus pour cet usage (hormis Villerest), mais les attentes des acteurs locaux à ce sujet sont importantes, et la faisabilité d'un écrêtement tout en conservant les autres usages actuels devrait être étudiée ;
- La fonction des digues du Forez : initialement prévues pour protéger des terres agricoles contre les crues fréquentes, submersibles pour les crues plus fortes, doivent-

elles être rehaussées pour protéger les habitations qui s'installent dans ces secteurs, à l'encontre de la doctrine actuelle ?

- La pérennisation des actions d'entretien du lit et des berges des cours d'eau, et le traitement des points noirs hydrauliques (anciens ouvrages, ponts…).

La sécurité des personnes et des biens face aux crues représente donc un enjeu qui mérite une réflexion concertée dans le cadre du SAGE.

3.4. Qualité des milieux aquatiques

Enfin, la qualité des milieux aquatiques est également un enjeu majeur pour le secteur : d'une part parce que la dégradation de ces milieux conduit à une diminution de la diversité écologique du secteur, avec la disparition progressive d'habitats de fort intérêt et d'espèces patrimoniales, avec pour effet une certaine banalisation des milieux et du monde naturel qui nous entoure ; d'autre part parce que cette évolution risque de se traduire à terme par une perte d'attractivité du territoire, d'abord en termes de loisirs et de tourisme, puis sans doute en termes de qualité de vie et d'habitat. La préservation et la restauration des milieux aquatiques apparaissent donc comme une composante importante du développement durable du territoire.

Malgré de nombreuses démarches de bassin, pour la gestion concertée de l'eau et des milieux engagées sur le territoire du projet de SAGE, notamment par le biais de Contrats de Rivière et d'Opération Coordonnées, de nombreux dysfonctionnements sont constatés :

- forte incision du lit de la Loire dans la plaine du Forez et celle du Roannais induisant un dysfonctionnement géomorphologique majeur ;
- impact négatif des éclusées du barrage de Grangent sur les milieux aquatiques aval ;
- dégradation de la qualité de l'eau, aggravée par les étiages sévères, qui limite le développement de la vie aquatique ;
- manque d'entretien des cours d'eau qui génère des désordres en crues ;
- menaces sur les espaces et les espèces à forte valeur écologique ;
- colmatage des habitats ;
- eutrophisation et proliférations végétales ;
- multiplication des retenues collinaires en tête de bassin…

Il apparaît donc important qu'une gestion concertée plus globale soit mise en place pour définir des actions qui permettront de protéger et restaurer ces milieux aquatiques.

4. Pertinence, opportunité et intérêt d'élaborer un SAGE

L'établissement d'un SAGE est une œuvre collective, qui requiert une volonté partagée d'aboutir et une organisation appropriée. Il justifie très à l'amont une démarche de concertation et de communication en adéquation avec les objectifs à atteindre.

Concrètement, pour que l'élaboration d'un SAGE soit couronnée de succès, il est, tout d'abord, nécessaire de :

- Démontrer l'intérêt d'une telle procédure pour répondre à un certain nombre d'enjeux, et recueillir l'assentiment le plus large des parties concernées pour avancer dans une telle procédure.

- Définir son périmètre, ou sa zone d'action, de façon cohérente et pertinente au regard des enjeux auxquels les acteurs locaux souhaitent s'attaquer.

La majorité des entretiens réalisés montrent que les acteurs du bassin de la Loire sont plutôt favorables à la réalisation d'un SAGE, sur tout ou partie du secteur concerné. Les mises en place de contrats de rivière sur différents affluents de la Loire ont bien montré l'utilité de démarches de concertation locale autour de la gestion de la ressource en eau. Elles ont permis de créer en différents lieux un certain climat de confiance et une pratique de collaboration. Toutefois, sans obligatoirement être contre, certains interlocuteurs ne voient pas l'intérêt d'un SAGE ; c'est le cas, parfois, lorsqu'il existe déjà un contrat de rivière, procédure qui apparaît moins lourde et plus opérationnelle.

Plus largement, il est évident que nombre de questions ont déjà été prises en compte, ou vont l'être dans le cadre de procédures spécifiques à un cours d'eau ou un territoire administratif, à une question particulière (les inondations) ou à une profession (industriels, agriculteurs…).
Cette « décomposition » des problèmes est nécessaire et performante pour l'élaboration d'actions opérationnelles.

L'originalité, et l'apport spécifique, de la démarche SAGE est de permettre à l'ensemble des acteurs locaux d'acquérir une vision d'ensemble des problèmes liés à l'eau sur leur territoire, et d'identifier un certain nombre d'enjeux sur lesquels ils souhaitent agir de façon coordonnée. De fait, on peut constater que, par type d'usage, les acteurs concernés sont dans l'ensemble bien conscients des enjeux, mais ils n'ont pas toujours cette vision d'ensemble.

A travers l'élaboration d'un SAGE, les acteurs concernés définissent, eux-mêmes, la politique de l'eau à mener sur leur bassin versant, sans que celle-ci leur soit préalablement «imposée » d'en haut. Fondamentalement, le SAGE est donc une démarche de démocratie participative « ascendante », qui doit toutefois s'inscrire dans un cadre plus global (voir partie 3 §1).

Cette approche globale et cet effort de coordination sont **utiles pour conforter l'ensemble des actions sectorielles**.

Elle est indispensable **pour répondre à un certain nombre d'enjeux** :

- **Certains problèmes nécessitent une approche d'ensemble concertée, sur le bassin de la Loire**, c'est le cas des **problèmes d'étiage et de répartition des eaux** à l'étiage, ainsi que certains **problèmes de qualité des milieux**. Concernant la **qualité des eaux**, en fonction d'enjeux de développement économique ou de cadre de vie, les acteurs locaux peuvent souhaiter collectivement faire un effort particulier, et s'en donner les moyens ;
- Le **secteur amont du périmètre proposé** (agglomération stéphanoise et Plaine du Forez) est fortement anthropisé, d'où des pressions assez fortes sur les ressources en eau et les milieux. **Il est indispensable que les procédures de planification territoriale intègrent pleinement les problématiques de l'eau et des milieux aquatiques**. Elles le feront d'autant mieux que, dans un cadre spécifique, une réflexion d'ensemble et la définition d'objectifs précis auront été réalisées.
- Compte tenu des enjeux de l'aval et de par la **présence d'ouvrages importants** (Grangent et le canal du Forez ainsi que Villerest), la gestion de la Loire et de ses débits dépend fortement des décisions de l'Etat et de ces grands opérateurs que sont EDF et l'EP Loire. Sans remettre en cause les compétences de ces institutions, il est nécessaire, pour engager **un dialogue constructif** et faire valoir leur vision des choses, que les acteurs locaux s'organisent et élaborent une vision commune. Tout le monde a à y gagner.

- La sécurisation de la ressource en eau, notamment pour l'usage eau potable doit permettre **une réflexion particulière sur la question des pollutions par les pesticides**, aujourd'hui encore mal connue ; le SAGE pourrait traiter cette question dans le cadre d'une commission thématique.
- La **mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau** de 2000 (transposée dans le droit national en 2003) ne remet pas en cause la pertinence des procédures SDAGE et SAGE, bien au contraire. Le SDAGE devient l'instrument français de mise en œuvre de la DCE, le bassin jouant le rôle de district hydrographique tel que défini par la directive. Les SAGE, là où ils existeront, permettront une mise en œuvre pragmatique et concrète de la DCE, prenant réellement en compte les enjeux des acteurs locaux.
- **Deux SAGE** sont **en émergence sur la Haute-Loire** : le "SAGE du Lignon du Velay" et le "SAGE Loire amont", un SAGE à l'aval, dans la traversée du département de la Loire, permettra de coordonner les efforts.
- Le volet **qualitatif de la gestion de la ressource en eau** est souvent abordé au travers des Contrats de Rivières. Pour les affluents, le volet **gestion quantitative** est bien moins abordé, et pourra l'être notamment au sein d'une cellule de concertation **dans le cadre d'un SAGE. Sur la Loire l'enjeu quantitatif est très fort,** d'autant plus qu'il n'existe pas de structure commune pour la gestion de Grangent, du Canal du Forez et de Villerest.
- Enfin, certains interlocuteurs ont souligné le fait que **la Loire constitue la véritable colonne vertébrale du Département de la Loire**, un SAGE permettrait de lui faire pleinement jouer ce rôle. La volonté est affichée de valoriser la Loire et ses affluents et de permettre à ses riverains de se la réapproprier ; il faut lui donner les moyens de se concrétiser.

Au vu des entretiens, il nous apparaît que cet argumentaire peut être compris par la grande majorité des acteurs locaux, et qu'il rejoint leur souci de trouver des lieux de dialogue et la concertation. C'est le cas, par exemple, d'acteurs qui se sentent mis en cause et qui veulent pouvoir s'expliquer et contribuer à la définition de mesures susceptibles d'améliorer la situation.

En conclusion, au vu des enjeux identifiés pour l'eau et les milieux aquatiques sur le territoire considéré (voir partie 1 § 2), et du souci des acteurs locaux de participer à une démarche d'amélioration de la situation, le lancement d'une procédure SAGE apparaît aujourd'hui tout à fait opportune et pertinente, et même nécessaire.

5. Atouts, contraintes et difficultés

5.1. Atouts du SAGE

Le lancement de la procédure SAGE sur le périmètre étudié peut aujourd'hui s'appuyer sur un certain nombre d'atouts qui vont favoriser l'avancement de la démarche :

- En premier lieu, il faut citer l'implication des acteurs locaux : la plupart de ces acteurs sont aujourd'hui conscients des dégradations subies par la ressource en eau et les milieux aquatiques ainsi que des menaces qu'elles font peser sur la pérennité des différents usages de l'eau, et donc des enjeux majeurs que ces questions représentent pour le développement durable du territoire.

  Cette conscience d'une problématique importante induit une volonté d'implication et de participation à l'amélioration de la situation, qui passe nécessairement par une concertation entre les différents acteurs et usagers du bassin. En ce sens, le contexte

local est tout à fait favorable à la mise en place d'une démarche de planification et de concertation telle que le SAGE.

- En second lieu, la présence de structures de concertation existantes, constituées autour des contrats de rivière et d'opérations coordonnées qui concernent pratiquement tous les affluents à plus petite échelle que le SAGE, ainsi que celle des commissions locales autour des grands ouvrages, représentent un terreau favorable à la mise en place d'une concertation à l'échelle du SAGE.

  La majorité des acteurs ont en effet l'expérience de la gestion concertée de l'eau et en connaissent le fonctionnement, et même s'il leur faudra s'adapter à un contexte réglementaire nouveau (les SAGE n'ont pas la même portée juridique et financière que les contrats de rivière par exemple), cette expérience apparaît comme un facteur favorable à une progression rapide des débats, sous réserve de bien jouer des complémentarités entre les différentes procédures.

- Enfin, soulignons la relative homogénéité des enjeux sur le périmètre proposé, ce qui développera le sentiment de problématiques communes, et l'intérêt porté en conséquence à la résolution de situations qui touchent les acteurs du territoire quelle que soit leur provenance géographique.

5.2. Contraintes et difficultés à surmonter

L'élaboration du SAGE sur le périmètre proposé ne se fera pas pour autant sans difficultéS, et certaines contraintes devront être prises en compte et surmontées pour un bon déroulement de la procédure :

- Tout d'abord, notons la relativement grande taille du périmètre, qui couvre près de 4000 km^2 et concerne 297 communes réparties sur 4 départements : cette grande taille nécessitera une réflexion importante pour assurer une représentation satisfaisante de chaque acteur du bassin sans aboutir à une dimension trop importante de la Commission Locale de l'Eau, instance de concertation et de validation des phases du SAGE (cf. partie 3 §4).

  En effet, des réunions regroupant une centaine de personnes voire davantage pourraient rendre très difficile le maintien d'une mobilisation générale et durable des acteurs et la participation réelle de chacun aux débats. On risquerait alors de provoquer un certain désintérêt pour la procédure, menant au découragement puis à la paralysie de la CLE. Cette évolution doit absolument être évitée, et un système de représentation doit être imaginé pour favoriser les débats « à taille humaine ».

- Par ailleurs, il existe un risque de focalisation des débats sur l'axe Loire, qui en tant que colonne vertébrale du périmètre, concentre les enjeux et les attentes les plus importants d'une partie des acteurs. En particulier, le mode de gestion des retenues de Grangent et de Villerest pourrait cristalliser certaines oppositions et concentrer les débats au détriment d'autres réflexions tout aussi fondamentales pour le territoire.

  Cette difficulté est particulièrement sensible pour le barrage de Villerest, dont la gestion répond pour partie à des impératifs nationaux (refroidissement des centrales nucléaires de la Loire moyenne notamment), et les décisions majeures échappent donc aux acteurs locaux. Un travail préalable, important et délicat est donc nécessaire pour préparer les esprits et la concertation afin d'éviter tout blocage et incompréhension des acteurs dus à des attentes incompatibles avec la vocation première de Villerest.

6. Etat des connaissances à acquérir pour mener une gestion rigoureuse de l'eau

L'état des lieux réalisé dans le cadre de l'étude préalable au SAGE a permis de dresser un état des lieux exhaustif des eaux et des milieux aquatiques, ainsi que des usages de l'eau et des problèmes qui se posent dans la gestion de la ressource, à partir des données existantes.

Cependant, certains manques de connaissances ont été identifiés, et devront donner lieu à d'autres études pour mieux cerner les problématiques et pouvoir préparer les objectifs du SAGE. La réalisation d'un diagnostic complet et actualisé sera ainsi nécessaire afin de définir des objectifs à la fois ambitieux et réalistes, et de mener une gestion rigoureuse de l'eau.

Les connaissances restant à acquérir sont les suivantes :

- **Hydrologie des affluents de la Loire** : le fonctionnement hydrologique de la Loire est relativement bien connu de par un nombre important de suivis, et grâce aux diverses études réalisées. Cette connaissance est moins bonne pour les affluents, pour lesquels les données sont relativement dispersées.
- **Pression de l'industrie sur les milieux** : de meilleures connaissances sur le fonctionnement et les rejets des différents établissements (prélèvements, stockages, transports de matières dangereuses, gestion de déchets, modes d'assainissement) sont requises afin de mieux évaluer la pression des activités industrielles sur les milieux et de définir une stratégie adaptée.
- **Assainissement non collectif** : il est très mal connu à l'échelle du secteur d'étude, et les informations disponibles montrent que le taux de conformité des installations est très faible. Une étude serait nécessaire pour établir un état des lieux complet des installations et de leur impact sur les cours d'eau et les milieux.
- **Pollution par les eaux pluviales** : le ressuyage des voiries et des surfaces imperméabilisées peut être à l'origine du transit de matières polluantes vers les milieux naturels. Ces pollutions sont mal connues et il conviendrait de réaliser des études complémentaires afin de mieux les quantifier et de cerner les zones à risques.
- **Impact des plans d'eau sur les peuplements piscicoles** : la multiplication des retenues collinaires fait craindre des impacts importants notamment sur les têtes de bassins (débits d'étiage, échauffement des eaux et eutrophisation, mélange de populations cyprinicoles et salmonicoles…), mais ceux-ci sont mal évalués. Une étude à ce sujet permettrait de mieux appréhender cette problématique et d'envisager des solutions alternatives.
- **Drainage agricole** : très peu de données sont disponibles à ce sujet, mais on estime que 7000 à 10 000 ha sont touchés sur le secteur. Le drainage agricole peut entraîner la disparition de zones humides et de milieux sensibles. Un état des lieux de ces pratiques serait donc souhaitable.
- **Fonctionnement géomorphologique de la Loire** : l'état des lieux est relativement bien connu, mais les solutions à apporter pour la restauration du milieu physique n'ont pas été évaluées : les zones d'érosion sont elles favorables ? Est-il pertinent de laisser divaguer le fleuve, voire de le forcer dans ce sens ? Quel est le rôle des apports des affluents?
- **Prévision et annonce des crues sur les affluents** : cette problématique découle de la précédente : sur la Loire, le réseau CRISTAL co-géré par l'Etat et l'EPL constitue un outil essentiel de surveillance hydrologique qui a fait ses preuves, malgré certaines imperfections. Sur les affluents au contraire, l'annonce de crue est quasi-inexistante,

alors que ceux-ci concentrent une part importante des enjeux, notamment pour l'agglomération de Saint-Etienne (Furan, Ondaine) (étude en cours).

Deuxième partie : Justification de la proposition de périmètre

1. Présentation du périmètre proposé

Le périmètre proposé pour le SAGE s'étend sur une surface de 3996 km^2 centrés sur le fleuve Loire entre Bas-en-Basset et Roanne (voir les cartes en annexe).

D'un point de vue administratif, ce périmètre s'étend sur :

- 2 Régions : Rhône-Alpes et Auvergne
- 4 Départements : Loire, Rhône, Haute-Loire, Puy-de-Dôme
- 31 Cantons
- 297 communes : dont 247 dans la Loire, 35 dans le Rhône, 13 en Haute-Loire et 2 dans le Puy-de-Dôme. La liste des communes potentiellement concernées est donnée en annexe.

D'un point de vue hydrographique, ce périmètre englobe l'axe Loire sur environ 135 km, entre le confluent du Lignon du Velay et celui du Trambouzan, ainsi que les bassins versants affluents entre ces deux points (Lignon du Velay exclus mais Trambouzan inclus).

On se reportera utilement aux cartes en annexe, ainsi qu'à la description générale du périmètre et de ses enjeux en termes d'eau et de milieux aquatiques en première partie du dossier.

2. Cohérence technique et physique

Pour que l'élaboration d'un SAGE soit couronnée de succès, il est nécessaire, au-delà de l'intérêt déclaré des acteurs pour une telle procédure en vue de répondre aux enjeux identifiés, de **définir son périmètre** (sa zone d'action) **de façon cohérente et pertinente au regard des enjeux** auxquels les acteurs locaux souhaitent s'attaquer et en adéquation avec la logique socio-économique locale. Ceci correspond :

- d'une part à un territoire offrant une bonne cohérence physique et technique. L'unité de référence étant l'unité fonctionnelle comme le bassin versant ou le système aquifère (unité hydrogéographique), le territoire pertinent regroupe un ensemble de ces unités fonctionnelles. Il faut ainsi *a priori* éviter un périmètre qui, en fonction de limites administratives par exemple, couperait en deux le bassin versant d'un affluent.
- d'autre part, à la capacité du périmètre à favoriser ou non une gestion concertée, du fait : des découpages administratifs, des identités et affinités culturelles, de critères économiques, politiques, des usages présents de l'existence de structures locales de gestion de l'eau…

  De ce point de vue, la taille du territoire concernée doit être raisonnable, celle-ci influence de nombreux paramètres comme l'échelle de travail, le degré de précision et la finesse de l'état initial, les objectifs à retenir, le caractère opérationnel des décisions qui seront prises, le choix des interlocuteurs de référence, leur capacité à dialoguer

efficacement dans la durée, les cibles des actions de communication, les moyens économiques mobilisables et à mobiliser…

La cohérence technique du périmètre proposé est assurée *a minima* par le respect des points suivants :

- Le périmètre englobe le territoire minimal cohérent et prioritaire défini par le SDAGE Loire-Bretagne « n°41 : Loire Forézienne », s'étendant entre les points nodaux[3] de Bas-en-Basset et de Balbigny sur une surface de 2500 km^2 environ.
- Le périmètre est en cohérence avec le découpage des masses d'eau dans le cadre de l'état des lieux de la DCE (voir annexes).
- Le périmètre ne suit pas les frontières administratives, ce qui l'amènerait à couper les bassins hydrographiques et à les traiter partiellement, mais respecte au contraire les limites de bassins hydrographiques.
- Le périmètre présente une continuité hydrographique amont/aval et traite ensemble les affluents et les tronçons de Loire dans lesquels ils se jettent. Les limites amont et aval du périmètre sont induites par les limites choisies sur les cours de la Loire, et l'intégralité du bassin versant de la Loire entre ces deux points fait partie du périmètre.
- La limite amont du SAGE correspond au point nodal Lre8 du SDAGE Loire-Bretagne, et correspond à la limite aval commune des SAGE situés à l'amont « Loire amont » et « Lignon du Velay ». Une limite plus à l'amont aurait provoqué un chevauchement de SAGE, une limite plus à l'aval aurait laissé un « blanc ».

Une fois ces critères respectés, la question du « bon périmètre » est donc celle de sa limite aval sur le cours de la Loire la plus pertinente au regard des enjeux.

La limite aval du périmètre proposé, située à la confluence du Trambouzan à Perreux, présente les avantages suivants en terme de cohérence :

- Les enjeux identifiés sur ce territoire apparaissent relativement homogènes géographiquement et pourront donc être traités de façon cohérente.
- Le SAGE inclut les deux agglomérations principales du secteur (Saint-Etienne et Roanne), et en particulier les acteurs du Roannais très motivés pour discuter sur la question de la qualité de l'eau de la Loire et de la gestion de la retenue de Villerest, problématiques liées aux apports amont.
- La taille du territoire concernée, bien qu'importante, reste raisonnable par rapport à un périmètre s'étendant plus à l'aval et incluant d'autres affluents. De plus, elle ménage la possibilité d'émergence d'un autre SAGE à l'aval, qui pourrait traiter des enjeux du bassin de la Loire et de ses affluents à l'aval de Roanne et en Saône-et-Loire, territoire qui paraît lui-même cohérent a priori (sous réserve d'une étude préalable à ce sujet), voire au-delà si cela apparaît pertinent.

Le périmètre proposé apparaît donc comme le « meilleur périmètre », lorsque l'on prend en compte les facteurs hydrologiques et sociaux, en particulier la forte motivation des acteurs sur ce territoire.

[3] Point de suivi de l'évolution de la qualité et des régimes hydrologiques par rapport à des objectifs fixés

3. Faisabilité de la gestion locale

La faisabilité de la gestion locale et de la procédure SAGE paraît assurée par les facteurs suivants, atouts cités précédemment (Partie 1 § 2.6.1) :

- Implication des acteurs locaux, conscience des dégradations de la ressource en eau et des milieux aquatiques, et des enjeux majeurs que ces questions représentent pour le développement durable du territoire.
- Présence de structures de concertation à plus petite échelle (contrats de rivière, opérations coordonnées, commissions locales des grands ouvrages dont l'activité pourrait être relancée par le SAGE), expérience des acteurs dans la gestion concertée de l'eau.
- Homogénéité des enjeux sur le périmètre proposé.

Cette gestion locale s'appuiera également sur les structures d'animation proposées (voir partie 3 §.4).

Troisième partie : Modalités de démarrage de la procédure

1. Contexte réglementaire, obligations locales, nationales et européennes

L'aménagement et la gestion du territoire et de l'environnement au sens large, font appel à un arsenal réglementaire très important, qui s'applique de manière plus ou moins forte aux thématiques de gestion de la ressource en eau : Plan de prévention des risques inondation, Natura 2000, document de planification et d'urbanisme (SCOT et PLU), installations classées pour la protection de l'environnement…

Toutefois, l'émergence d'un projet de SAGE se fait dans un contexte réglementaire précis et structuré par différents textes de loi. Pour assurer sa propre sécurité juridique, le SAGE doit s'inscrire dans le cadre qui lui a été fixé par le législateur[4] :

Le SAGE doit respecter les principes définis par les articles L 210-1 et L 211-1 du code de l'environnement (ex articles 1 et 2 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992), dont le principe de «gestion équilibrée de la ressource en eau» et de préservation des milieux et la satisfaction des usages.

Au plan du contenu technique, le SAGE doit respecter : les articles L 212-2, L 212-3 et L 212-5 du code de l'environnement, l'article 11 du décret du 24 septembre 1992, l'arrêté du 10 avril 1995 sur la légende graphique des SAGE Les circulaires des 15 octobre 1992, 9 novembre 1992 et 1er décembre 1997 constituent également des documents de référence quant au contenu attendu des SAGE.

Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE. Le SAGE, approuvé par arrêté préfectoral à l'échelle d'un bassin versant, ne peut remettre en cause des réglementations en vigueur « supra locales » définies par décrets ou arrêtés ministériels. En revanche, il a une portée juridique vis-à-vis des décisions administratives qui s'appliquent localement.

1.1. Loi sur l'Eau

Les deux premiers articles de la Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992 déclarent :

« L'eau fait partie du patrimoine commun de la Nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. »
« Cette gestion équilibrée vise à assurer la préservation des écosystèmes aquatiques des sites et des zones humides… ».

Modifiée par la loi du 2 février 1995, cette loi organise la gestion de la ressource en eau en associant préservation des milieux aquatiques et satisfaction des usages. Elle affirme l'unicité de la ressource en eaux souterraines, superficielles et littorales. De cette loi

[4] Sources : *Portée juridique et rédaction des SAGE* – Petit guide pratique, MEDD, Agences de l'Eau, CSP, septembre 2003, 90 pages, page 17

découle l'ensemble des décrets et arrêtés relatifs à la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau.

Les procédures de SDAGE (Schéma Directeur de Gestion des Eaux) et de SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) ont été introduites par la Loi sur l'Eau : pour chacun des six grands bassins métropolitains et des 4 DOM, un SDAGE, élaboré par le Comité de Bassin et approuvé par l'État, définit les orientations fondamentales de la gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Il est opposable aux programmes et aux décisions de l'État, des collectivités et de leurs établissements publics.

Les SAGE doivent être compatibles avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

1.2. Directive Cadre Européenne sur l'Eau

La Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE) 2000/60/CE du 23 Octobre 2000 établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.
Elle organise la gestion et la protection des eaux par district hydrographique, et concerne à la fois les aspects qualitatifs et quantitatifs. La DCE est appelée à jouer un rôle stratégique et fondateur en matière de Politique de l'Eau. Parmi ses objectifs, figure celui de retrouver un « bon état » pour toutes les eaux du territoire européen d'ici 2015[5].

Une autre caractéristique qu'il convient de rappeler est l'association du public dans cette nouvelle Politique de l'Eau, ce qui confère un attrait particulier pour initier très à l'amont la concertation et le « porter à connaissance ».

Cette directive instaure en outre une ambition nouvelle pour les états membres qui est l'obligation de résultat : il ne suffit plus d'« aller dans le bon sens »…, il faut atteindre le « bon état écologique des milieux aquatiques » à l'échéance de 2015. Aussi, la DCE constitue de ce fait un enjeu important pour l'ensemble des acteurs porteurs d'une politique de gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques. Elle a été transposée en droit national par la loi 2004-338 du 21 avril 2004, en attente des décrets d'application.

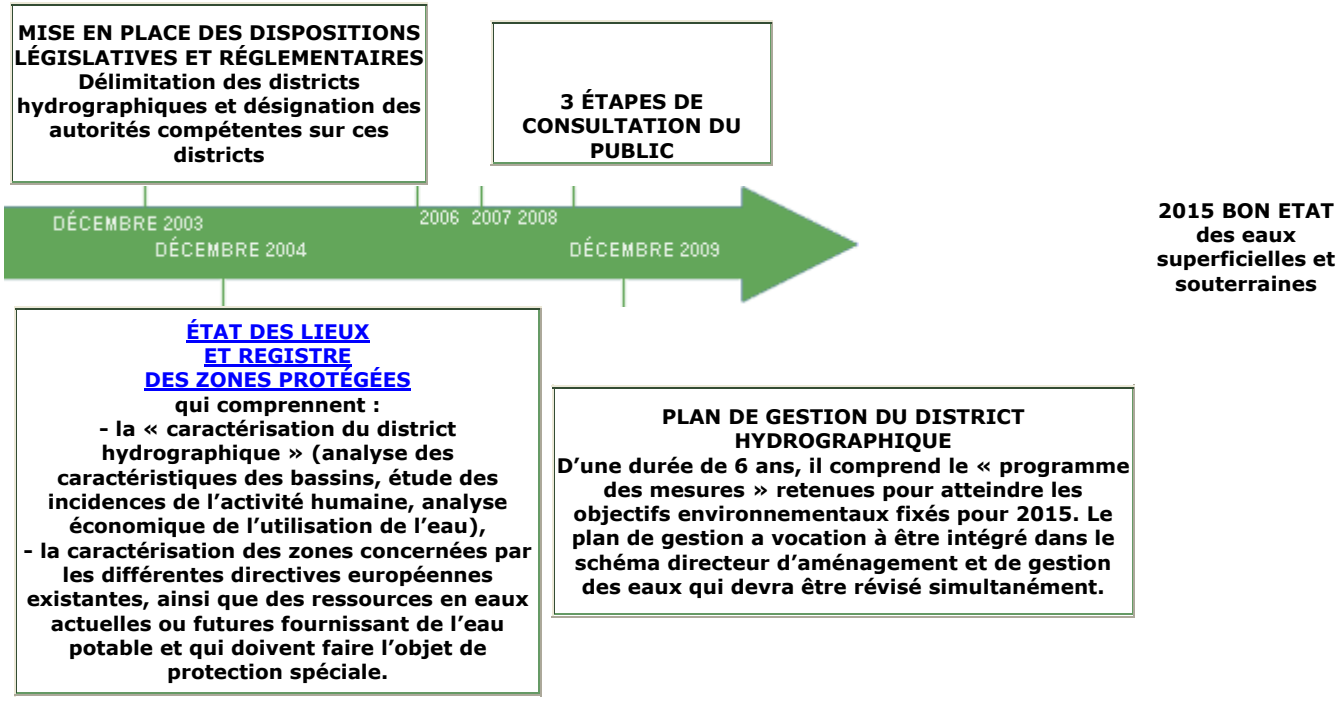
L'objectif principal poursuivi est l'établissement d'un cadre pour la protection des eaux intérieures de surface, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines. Tous les milieux sont concernés : cours d'eau, lacs, eaux souterraines, zones humides, littoral... La spécificité des milieux est prise en compte : le bon état n'est pas le même pour deux milieux de typologies différentes.

Pour ce faire, le texte prévoit :

- La prévention de toute dégradation supplémentaire, la préservation et l'amélioration de l'état des écosystèmes aquatiques, terrestres et des zones humides qui en dépendent directement.
- La promotion d'une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection à long terme des ressources en eau disponibles.
- Le renforcement de la protection de l'environnement aquatique, la réduction des émissions et pertes de substances prioritaires et l'arrêt ou la suppression progressive des émissions et pertes de substances dangereuses prioritaires.
- la réduction progressive de la pollution des eaux souterraines et la prévention de l'aggravation de leur pollution.
- La réduction des effets des inondations et des sécheresses. S'appuyant sur de nombreuses lignes de la politique de l'Eau française, la Directive Cadre constitue une démarche par objectifs de « qualité » (état) :

[5] Ce qui, n'en doutons pas, accordera toute sa place à la mise en œuvre de politiques locales de l'eau contraignantes du point de vue de la préservation et de la reconquête de la qualité des milieux.

Calendrier de mise en œuvre de la DCE



1.3. Autres dispositifs législatifs et réglementaires

1.3.1 Directive Nitrates - Zones vulnérables

Pour lutter contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, ont été définies des « zones vulnérables » sur lesquelles des pratiques plus respectueuses de l'environnement doivent être mises en œuvre (directive 91/676, décret 93-1038 du 27/08/1993).

Ces zones concernent précisément les eaux souterraines et les eaux douces superficielles atteintes par la pollution par les nitrates ou menacées par cette pollution, ainsi que les eaux des estuaires, eaux côtières et marines qui ont subi une eutrophisation ou montrent une tendance à une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote

Ce classement impose des apports limités en fertilisants d'origine animale. Toutes les parcelles situées en zone vulnérable à ce titre, toutes les exploitations, avec ou sans élevage, et quelle que soit leur taille, sont également concernées par les programmes d'action. Des programmes d'actions élaborés par les préfets de département définissent, à l'intérieur de ces zones, les actions et les pratiques agricoles à mettre en œuvre pour réduire les apports de nitrates vers les eaux superficielles et souterraines.
Les zones vulnérables sont révisables tous les 4 ans. Ainsi un nouveau zonage est en place depuis fin 2002. Le SAGE intègre ces zones et les prescriptions de gestion qui leur sont liées.

1.3.2 Directives Eaux Résiduaires Urbaines - Zones sensibles

La directive 91-271-CEE, dite « directive ERU », relative au traitement des eaux résiduaires urbaines a pour objectif de limiter l'impact des pollutions domestiques sur les milieux aquatiques. Pour cela elle prévoit la délimitation par l'Etat de « zones sensibles » à l'eutrophisation.

Les zones sensibles comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions, notamment celles qui sont assujetties à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent, s'ils sont la cause de ce déséquilibre, être réduits en raison des risques qu'ils représentent : pour le milieu naturel (eutrophisation) ; pour la consommation humaine (ressource fortement chargée en nitrates).
Ce classement impose aux agglomérations de plus de 10 000 EH (équivalents-habitants) d'éliminer de façon très performante l'azote et/ou le phosphore. Au-dessous de 10 000 EH, les objectifs de dépollution sont fixés par le préfet et pourront également, en fonction du contexte local, imposer aux agglomérations un traitement particulier de l'azote et/ou du phosphore.

La directive a fixé par ailleurs des objectifs de mise en conformité des dispositifs d'assainissement, avant fin 1998 pour les agglomérations de plus de 10 000 EH, et avant fin 2005 pour celles de plus de 2000 EH. Les cartes des zones sensibles ont été arrêtées par le Ministre chargé de l'Environnement et sont actualisées au moins tous les 4 ans dans les conditions prévues pour leur élaboration. Ainsi un nouveau zonage est en place depuis fin 2002.
Toutes les communes du projet de SAGE sont concernées et devront intégrer cette directive.

1.3.3 Circulaire du 4 mai 1995 relative aux SDAGE, SAGE et Schéma départementaux des carrières

Cette circulaire dresse l'articulation qui doit être faite entre les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et les Schémas Départementaux de Carrières (SDC). Elle précise que les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, notamment pour l'autorisation d'exploiter des carrières en nappe alluviale doivent être compatibles ou rendues compatibles avec les dispositions du SDAGE et du SAGE.

La déclinaison de ces règlements sur le périmètre n'est pas détaillée ici, mais fait l'objet d'une description précise et de carte dans l'état des lieux)

2. Cohérence en terme d'objectifs et d'enjeux avec les orientations du SDAGE et de la DCE

Le SAGE se doit de **respecter les objectifs généraux du SDAGE Loire-Bretagne**, adopté par le comité de bassin le 4 juillet 1996. Ceux-ci sont les suivants :

- Préserver les ressources en **eau potable** (eaux souterraines et eaux de surface) en tâchant de leur conserver ou de leur rendre des caractéristiques potabilisables, et fiabiliser les systèmes de traitement et de distribution, notamment dans un objectif de santé publique par la lutte contre la pollution micro-biologique et les algues toxiques
- Poursuivre l'amélioration de la **qualité des eaux de surface** en renforçant les objectifs de qualité et en réduisant, par temps de pluie comme par temps sec, les rejets urbains, industriels et agricoles notamment afin de préserver la qualité des milieux fragiles de l'amont des bassins versants.
- Retrouver des **rivières vivantes** et mieux les gérer, en y assurant un débit minimal qui permette la vie aquatique et garantisse les usages prioritaires, en respectant et rétablissant les dynamiques naturelles des cours d'eau, en assurant le retour des poissons migrateurs.
- Sauvegarder et mettre en valeur les **zones humides**, en complétant leur inventaire et leur suivi, en assurant la cohérence des politiques qui y sont menées, en sensibilisant les acteurs locaux et la population.
- Préserver et restaurer les **écosystèmes littoraux**, en établissant des indicateurs de qualité et un suivi, en réduisant la pollution bactériologique, en réduisant les apports de nutriments générateurs d'eutrophisation, en prêtant une attention accrue aux pollutions des projets d'aménagement, et en protégeant les estuaires.
- Réussir la concertation notamment avec l'**agriculture**, en limitant les rejets polluants des élevages, et connaissant mieux les volumes prélevés, en réduisant les pollutions dues aux modes de culture, en protégeant efficacement les captages d'eau potable et leur bassin d'alimentation, en mettant en place des mesures agri-environnementales, en contractualisant l'épandage des boues, en palliant les conséquences de la déprise agricole sur le milieu aquatique.
- Savoir mieux vivre avec les **crues**, en mettant un terme à l'urbanisation des zones inondables, en améliorant la protection des zones inondables déjà urbanisées, en sauvegardant le caractère naturel des champs d'expansion de crue.

Plus localement le SDAGE définit :

- Un objectif de qualité au point nodal Lr9 sur la Loire à Balbigny (confluent du Lignon du Forez) : NO_3 : 11 mg/l, phosphore : 0.1 mg/l, chlorophylle a : 10 µg/l, DBO_5 : 4 mg/l, NH_4 : 0.3 mg/l
- Un objectif de qualité au point nodal Lr8 sur la Loire en sortie de Villerest : phosphore : 0.1 mg/l, chlorophylle a : 10 µg/l, COD 7 mg/l
- Un objectif de débit minimal au point nodal Lr8 sur la Loire en sortie de Villerest : débit objectif d'étiage DOE de 10 m^3/s (8 m^3/s en automne)

De plus, sur le périmètre minimal prioritaire n°41 « Plaine du Forez », les objectifs identifiés sont les suivants :

- Restauration de la qualité des eaux de surface, notamment dans la retenue de Grangent
- Lutte contre l'eutrophisation

- Protection des ressources en eau potabilisables
- Amélioration de la gestion quantitative de la ressource
- Contribution aux ressources pour l'irrigation
- Protection des milieux aquatiques, notamment les zones humides de la plaine du Forez.

Les enjeux identifiés à ce stade pour le SAGE proposé sont donc **parfaitement conformes aux orientations du SDAGE Loire-Bretagne**.

Par ailleurs, le SAGE se doit également d'**être compatible avec les enjeux et objectifs de la DCE**.

Pour atteindre les objectifs qu'elle fixe, la directive prévoit dans chaque grand bassin hydrographique l'élaboration d'ici 2009 d'un « plan de gestion », ce qui conduit à réviser le SDAGE en vigueur depuis 1996. Le futur SDAGE doit définir des objectifs à moyen terme, des orientations et des principes d'action. Un programme de mesures réglementaires et financières doit être adjoint au SDAGE.

Ce programme sera élaboré en cohérence avec le SDAGE à partir de l'état des lieux. Le futur SDAGE continuera à s'attacher à des objectifs spécifiques et importants pour le bassin Loire-Bretagne, comme l'alimentation en eau potable, la gestion des crues et des inondations ou la préservation des zones humides. Mais il intègre des objectifs environnementaux nouveaux définis par la directive :

- l'atteinte d'un bon état des eaux en 2015,
- la non détérioration des eaux de surface et des eaux souterraines,
- la réduction ou la suppression des rejets toxiques,
- le respect des normes et objectifs dans les zones où existe déjà une législation communautaire spécifique.

L'état des lieux de la DCE pour le bassin Loire Bretagne a permis d'identifier les grands enjeux suivants :

1. <u>La qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques</u>
   - Repenser les aménagements des cours d'eau pour restaurer les équilibres
   - Réduire la pollution des eaux par les nitrates
   - Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation
   - Réduire la pollution des eaux par les pesticides
   - Réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
   - Maîtriser les prélèvements d'eau

2. <u>Un patrimoine remarquable à préserver</u>
   - La restauration des zones humides et la conservation de la biodiversité
   - Les poissons migrateurs
   - Le littoral

3. <u>Les crues et inondations</u>
   - Réduire les conséquences directes et indirectes des inondations

4. <u>La gestion collective d'un bien commun</u>
   - Le besoin de cohérence territoriale et de politiques publiques
   - Des outils réglementaires ou financiers
   - Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Plus spécifiquement sur le sous bassin Allier-Loire Amont[6], les enjeux spécifiques sont les suivants :

1. Pour la gestion de la ressource

La prévention et la réduction des risques d'inondation sont un enjeu majeur, en particulier sur l'amont. La protection des nappes pour la production d'eau potable doit être améliorée. On peut noter également le rôle important des ouvrages de Naussac et Villerest pour les crues et les étiages de la Loire moyenne.

2. Pour la qualité

Situé en tête de bassin du fleuve Loire, le territoire du haut bassin de la Loire est un espace particulièrement sensible, qui doit être préservé et restauré pour satisfaire les usages locaux et ceux de l'aval. La qualité biologique est perturbée essentiellement en aval des grands centres urbains.
Si les ressources sont globalement de bonne qualité, la projection 2015 montre des secteurs touchés par les macropolluants et pesticides essentiellement. De plus les efforts à faire pour réduire les rejets de phosphore responsables de l'eutrophisation des cours d'eau et plans d'eau en aval devraient être maintenus d'ici 2015. La préservation des plaines alluviales, des gorges de la Loire, des tourbières et lacs d'altitude, autant d'espaces à haute valeur écologique, constitue un enjeu particulier.

Au stade de la réflexion actuelle, il apparaît clairement que le projet de SAGE permettrait la prise en compte des enjeux majeurs identifiés sur le bassin Loire-Bretagne, pour les masses d'eau concernées.

3. Identification et localisation des principaux acteurs

Les principaux acteurs sur le périmètre proposé sont les suivants :

- L'**Etat**, représenté par ses principaux services administratifs : Préfecture, MISE, DDE, DDAF, DDASS, DSV, DDJS, CSP, ONF, ONC pour les départements de la Loire, du Rhône, de la Haute-Loire et du Puy de Dôme ; les DIREN, DRIRE pour les régions Rhône-Alpes et Auvergne ainsi que l'**Agence de l'Eau** Loire-Bretagne

- **Les collectivités locales :**
  - Conseils régionaux (2) : Rhône-Alpes, Auvergne ;
  - Conseils généraux (4) : Loire, Rhône, Haute-Loire, Puy de Dôme ;
  - Communautés d'Agglomération (3) : Saint-Etienne Métropole, Grand Roanne, Loire Forez
  - Communautés de Communes (20) : Balbigny, Canton de St-Laurent-de-Chamousset, Collines du Matin, COPLER, Feurs en Forez, Forez en Lyonnais, Haut-Lignon, Hauts-du-Lyonnais, Loire et Semène, Marches du Velay, Montagnes du Haut Forez, Ouest Roannais, Pays d'Amplepuis-Thizy, Pays d'Astrée, Pays d'Urfé, Pays de Perreux, Pays de St-Bonnet-le-Château, Pays de St-Galmier, Rochebaron à Chalençon, Val d'Aix et d'Isable
  - Communes (297) [voir annexe 2°]
  - Syndicats de rivière : Syndicat des 3 Rivières, SIMA Coise, Syndicat du Lignon-Anzon-Vizézy, SYMIROA
  - Autres organismes et syndicats de gestion : Etablissement Public Loire, SICALA43, SMAGL, syndicat des communes riveraines de Villerest

[6] Synthèse des questions importantes – Bassin Loire-Bretagne

- Syndicats d'eau potable : SIPROFORS, SIMELET, SMIF, de la Bombarde, des Monts du Lyonnais, Rhône-Loire Nord

- **Les usagers :**
  - Syndicats de la plaine du Forez contre les crues, des propriétaires d'étangs
  - Fédérations Départementales de pêche, de chasse, de canoë-kayak, de voile
  - FRAPNA, Collectif Loire Amont Vivante, PNR Pilat, Association pour le PNR Monts de la Madeleine
  - EDF, Electricité autonome de France, UNICEM
  - Chambres consulaires : Agriculture, Métiers, Commerce et Industrie
  - Associations de professionnels, de consommateurs, d'usagers

4. Modalités d'animation du SAGE

4.1. Principes fondamentaux

L'élaboration d'un SAGE repose sur un « édifice institutionnel » dont la construction est parfois longue. Son processus de constitution préfigure déjà du succès à venir ou des difficultés futures du SAGE.

Chaque territoire doit pouvoir instaurer son propre fonctionnement, toutefois celui-ci se doit d'être **solide**, **modulaire** mais aussi **ouvert**[7]. En d'autre terme, il doit être représentatif du contexte politique local, prévoir plusieurs niveaux de travail et adapté permettant discussion et décision au sein :

- De la **Commission Locale de l'Eau** (CLE), La **CLE** devra être constituée sur la base d'un règlement intérieur, en lien avec les objectifs poursuivis et l'échelle de travail retenue. Le choix du président de la CLE est primordial. La CLE devra également permettre l'intégration progressive d'acteurs en faisant la demande, tout au long de la démarche.
- De **commissions géographiques** ou **thématiques.** La CLE pourra s'appuyer sur des commissions thématiques ou géographiques opérationnelles.
- D'un **bureau de la CLE**, qui pourra être envisagé afin de préparer et orienter les travaux de la CLE.
- De **groupes de travail** restreints – groupe technique de travail, de taille intermédiaire entre la CLE et le bureau de la CLE qui pourront être constitués pour apporter des éclairages techniques, formuler des avis.

La réussite d'un SAGE dépend donc de fait des démarches de communication, de concertation et d'implication des acteurs, ce dès la phase préliminaire.

Il convient donc pour cela de doter le SAGE des bons outils et des bonnes cellules de travail et de réflexion.

Par ailleurs pour la bonne élaboration du SAGE, il est indispensable **qu'un chargé de mission** soit recruté.

Le chargé de mission est l'interlocuteur disponible pour tous les membres de la CLE et des acteurs du SAGE, la personne pivot contribuant à instaurer un climat de confiance et d'échange.
Sa mission consiste en l'animation et la coordination technique de la démarche tout au long de l'élaboration du SAGE. C'est lui qui propose un planning général, procède à la rédaction (des cahiers

[7] Pour le SAGE, animer la concertation et la communication – guide méthodologique, aout 2001

des charges d'études, des compte rendus de réunion, du SAGE lui même, etc.), prépare les réunions, que ce soit au plan technique ou au plan de la concertation, etc.

Ces missions requièrent donc une réelle impartialité et une importante disponibilité : un plein temps est nécessaire, et ce d'autant plus qu'il ne faut pas négliger les aspects administratifs liés au SAGE et à la structure d'embauche qui sont eux aussi très consommateurs de temps.

De ces points de vue, il semble *a priori* préférable que le chargé de mission soit recruté par la structure porteuse du SAGE et placé sous l'autorité du Président, plutôt que son rôle soit joué par un agent des services de l'Etat comme cela arrive parfois dans d'autres bassins. Le SAGE est avant tout un projet commun, et non pas une déclinaison locale de la réglementation qui n'est qu'un outil (parmi d'autres) au service de ce projet commun. Dans tous les cas de figure, le chargé de mission est un élément indispensable à la réussite du SAGE, dont l'élaboration ne peut reposer sur un "seul" bureau d'étude.

Il est à la fois la mémoire du SAGE, la personne ressource disponible pour les membres de la CLE et l'animateur de la dynamique du SAGE. Il peut s'appuyer au plan technique sur les administrations spécialistes du domaine de l'eau (MISE et/ou DIREN et/ou Agence).

Extrait de « Pour le SAGE, animer la concertation et la communication – guide méthodologique, aout 2001 »

Enfin, le SAGE doit être doté d'une **structure porteuse.** Attention une distinction doit être faite entre la structure porteuse du SAGE et le pilotage technique des opérations qui se fait au sein de la CLE.

La structure porteuse assure la maîtrise d'ouvrage des études du SAGE. Il s'agit d'un maître d'ouvrage public qui est généralement une collectivité territoriale ou un établissement public de coopération intercommunale (syndicat intercommunal, syndicat mixte, entente interdépartementale…) et parfois une association de droit privé (association loi 1901).

La structure porteuse est indispensable dès la phase d'émergence. Elle doit disposer d'une réelle reconnaissance/légitimité dans le bassin et de moyens financiers et humains suffisants[8].

[8] SAGE Mode d'emploi n°2 – Premiers retour d'expérience en complément du SAGE Mode d'emploi édité en mars 1997 – Agence de l'eau RM&C – Septembre 2002

4.2. Pour le SAGE Loire en Rhône-Alpes

A l'heure actuelle, dans l'attente de l'approbation du dossier préliminaire, toutes les instances et organes de réflexion et de décision cités ne sont pas encore constitués. Toutefois, une préfiguration du fonctionnement est ébauchée. Il est d'ores et déjà prévu que la structure porteuse chargée de l'animation du SAGE soit le Conseil Général de la Loire.

De manière opérationnelle, cette collectivité territoriale procèderait au recrutement d'un chargé de mission rattaché au Service Environnement. Cette personne en charge de l'animation serait recrutée par voie contractuelle, dès la fin du premier trimestre 2006 pour une durée de 3 ans.

Après dépôt du projet de SAGE (dossier préliminaire) pour instruction et validation au sein des Préfectures concernées, le SAGE Loire en Rhône-Alpes au plus tard dès le début de sa phase d'élaboration devra rapidement définir et mettre en place son mode de fonctionnement et entre autre la définition de sa CLE (Commission Locale de L'Eau). Celle-ci serait établie au cours de l'année 2006, pour une constitution déclarée en préfecture en janvier 2007.

Annexes

1. Présentation cartographique

1.1. Carte de situation du périmètre dans le bassin Loire Bretagne et contexte administratif

1.2. Carte des cours d'eau, annexes hydrauliques et nappes

1.3. Carte des structures de bassin

1.4. Cartes des principaux équipements et usages (prélèvements, loisirs)

1.5. Carte des objectifs de qualité des cours d'eau, des objectifs aux points nodaux et qualité des eaux

Dossier préliminaire - SAGE Loire en Rhône-Alpes

LOCALISATION ET CONTEXTE ADMINISTRATIF DU PERIMETRE

1

Copie & reproduction interdites ® IGN BD CARTO 1992, © IGN BD CarThAgE Loire-Bretagne 1996

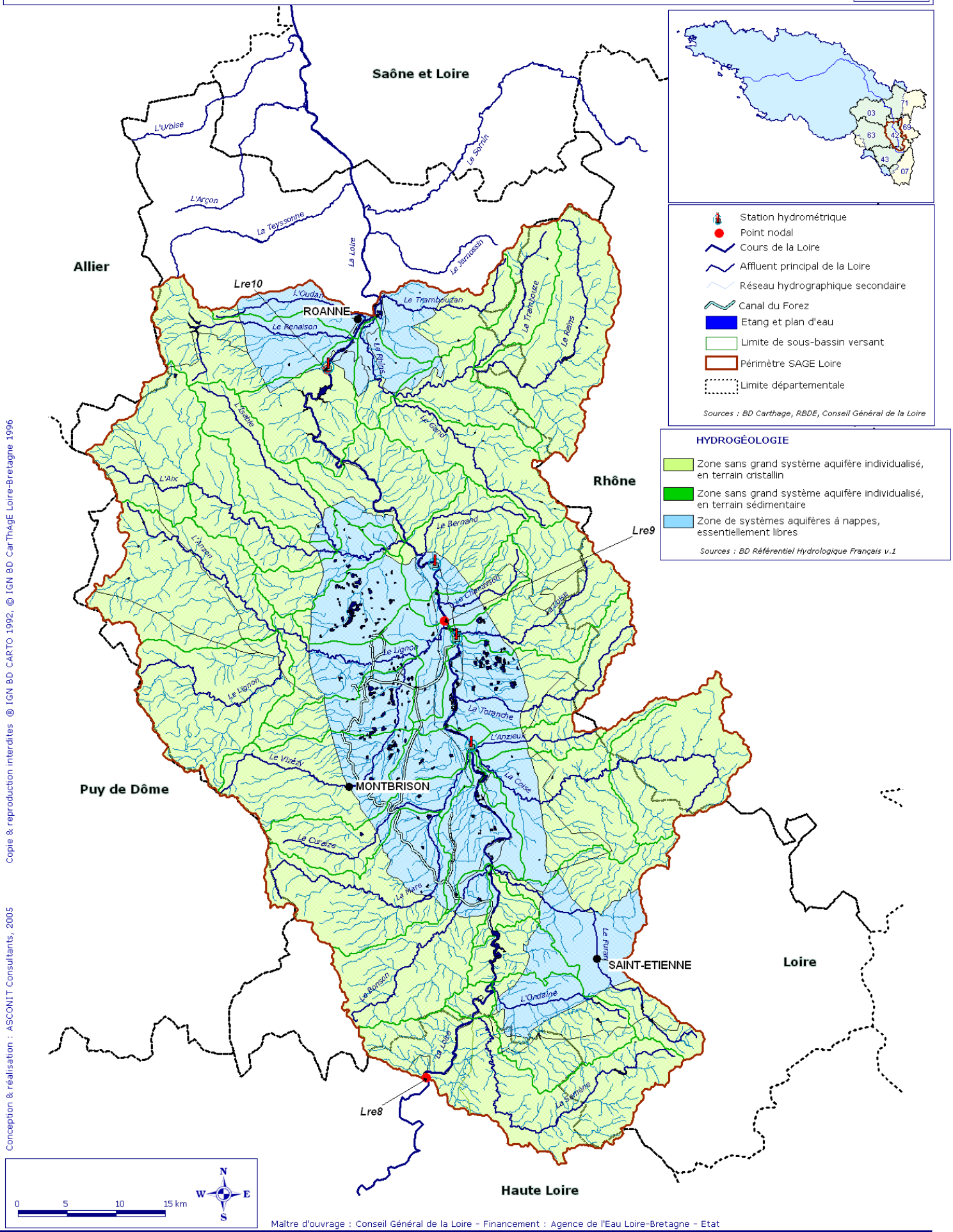
Conception & réalisation : ASCONIT Consultants, 2005

Maître d'ouvrage : Conseil Général de la Loire - Financement : Agence de l'Eau Loire-Bretagne - Etat

Dossier préliminaire - SAGE Loire en Rhône-Alpes

COURS D'EAU, ANNEXES HYDRAULIQUES ET NAPPES

2



Copie & reproduction interdites ® IGN BD CARTO 1992, © IGN BD CarThAgE Loire-Bretagne 1996

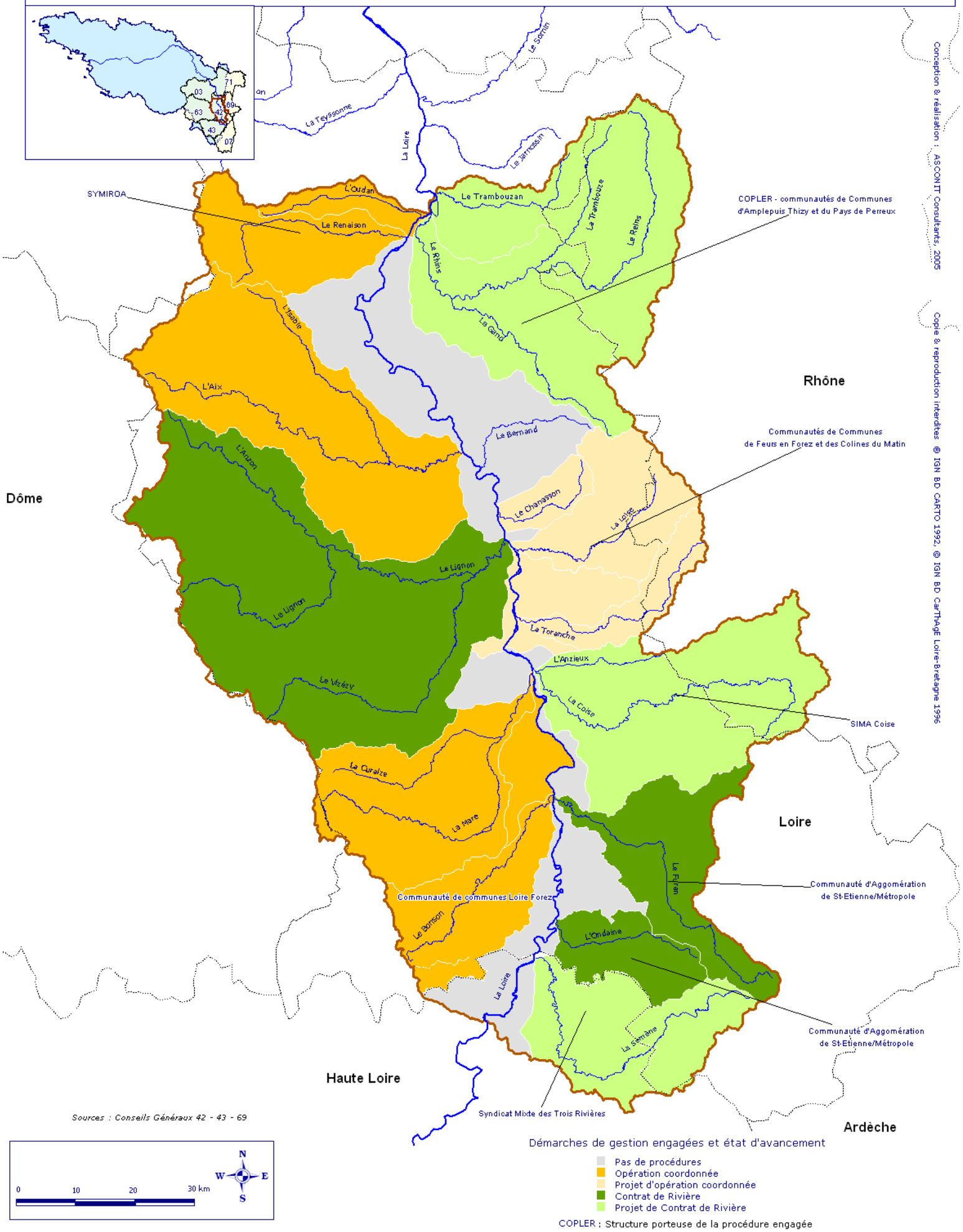
Conception & réalisation : ASCONIT Consultants, 2005

Maître d'ouvrage : Conseil Général de la Loire - Financement : Agence de l'Eau Loire-Bretagne - Etat

Dossier préliminaire - SAGE Loire en Rhône-Alpes

STRUCTURES DE BASSIN - GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

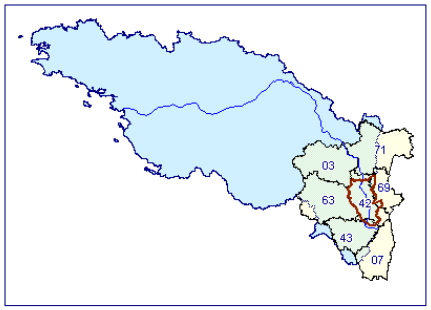
3



Maître d'ouvrage : Conseil Général de la Loire - Financement : Agence de l'Eau Loire-Bretagne - Etat

Dossier préliminaire - SAGE Loire en Rhône-Alpes
EQUIPEMENTS & OUVRAGES HYDROELECTRIQUES

4a



ROANNE

Lre10

Lre9

Lre8

MONTBRISON

SAINT-ETIENNE

L'Oudan
Le Renaison
Le Trambouzan
La Trambouze
Le Reins
Le Rhins
L'Isable
Le Gand
L'Aix
Le Bernard
L'Anzon
Le Chanasson
La Loise
Le Lignon
Le Lignon
La Toranche
L'Anzieux
Le Vizézy
La Coise
La Curaize
La Mare
Le Furan
Le Bonson
L'Ondaine
La Loire
La Semène

Station hydrométrique
Point nodal
Cours de la Loire
Affluent principal de la Loire
Réseau hydrographique secondaire
Canal du Forez
Etang et plan d'eau
Limite de sous-bassin versant
Périmètre d'étude préliminaire
Cours d'eau réservé
Cours d'eau migrateur
Ecrètement crue
Hydroélectricité
Barrage (AEP notamment)
Franchissabilité possible (ouvrage équipé de passe à poisson)
Franchissabilité impossible

Sources : BD Carthage, DRIRE RA, DDE 42 - 43 - 69 CESAME

0 5 10 15 km

N W E S

Maître d'ouvrage : Conseil Général de la Loire -
Financement : Agence de l'Eau Loire-Bretagne - Etat

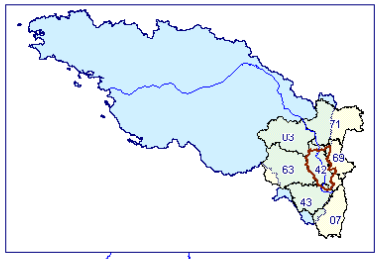
Copie & reproduction interdites © IGN BD CARTO 1992, © IGN BD CarThAgE Loire-Bretagne 1996

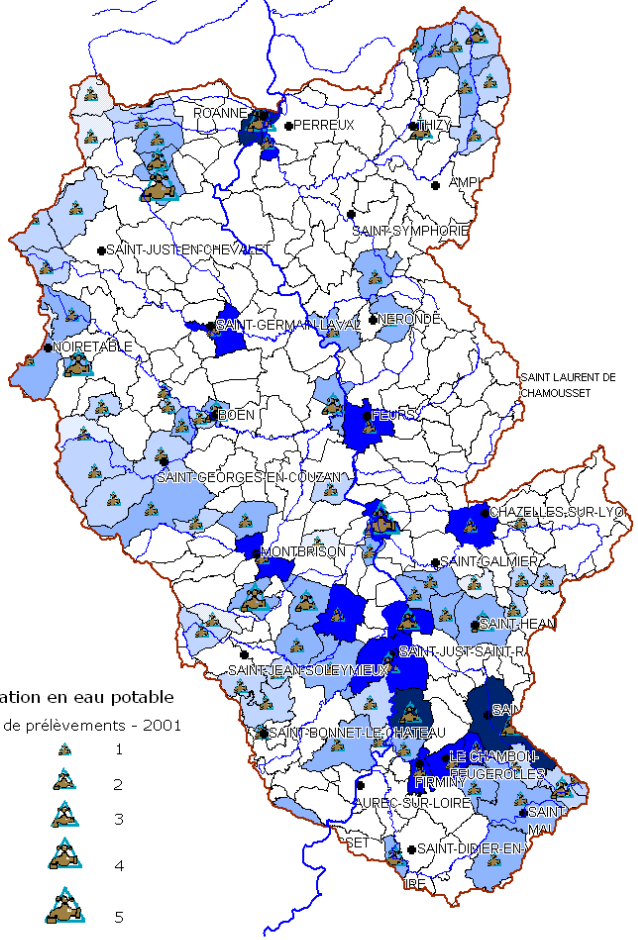
Conception & réalisation : ASCONIT Consultants, 2005

Dossier préliminaire - SAGE Loire en Rhône-Alpes

USAGES (QUANTITATIFS) DE LA RESSOURCE EN EAU

4b





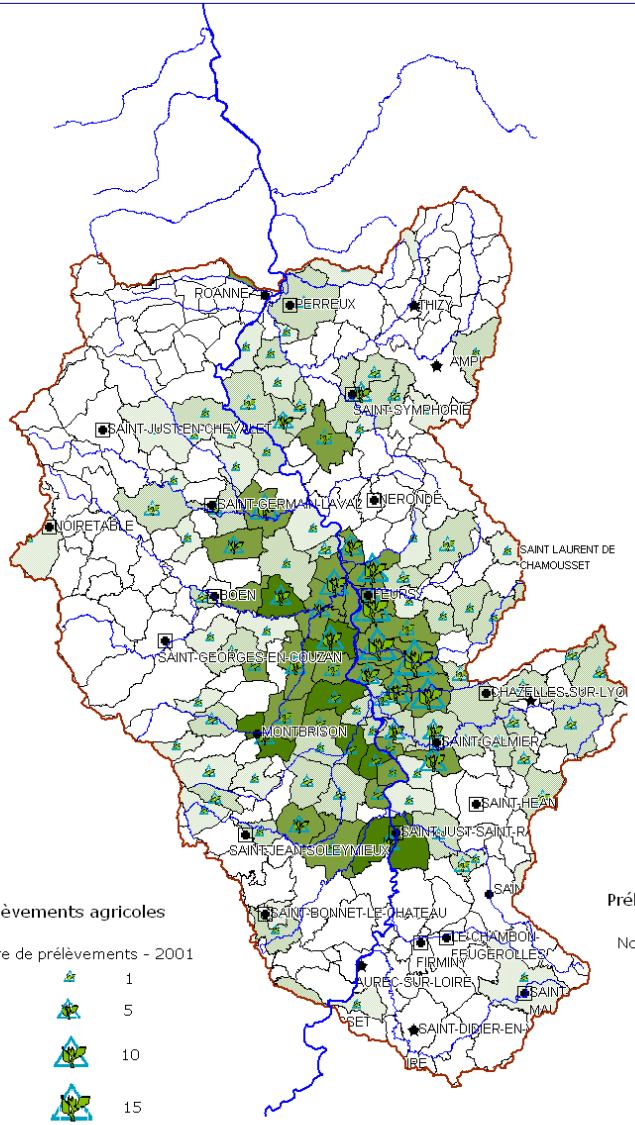
Alimentation en eau potable

Nombre de prélèvements - 2001

1
2
3
4
5

Volume annuel prélevé (m3/an) - 2001

- Pas de prélèvement
- 1 - 10 000
- 10 000 - 50 000
- 50 000 - 500 000
- 500 000 - 5 000 000
- 5 000 000 - 18 500 000



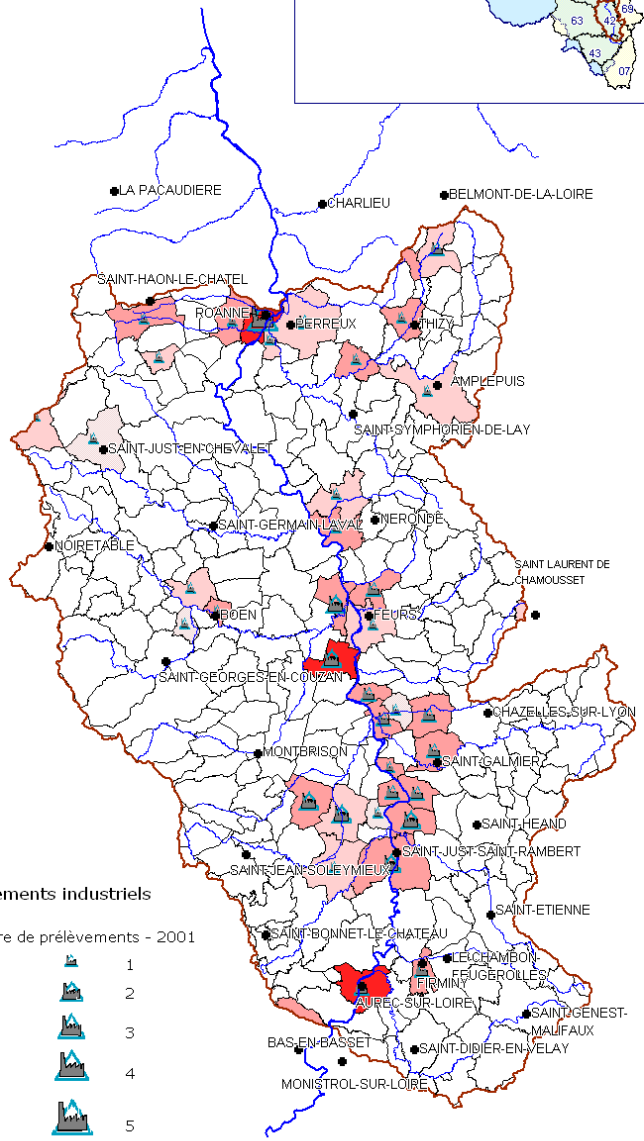
Prélèvements agricoles

Nombre de prélèvements - 2001

1
5
10
15

Volume annuel prélevé (m3/an) - 2001

- Pas de prélèvement
- 1 - 10 000
- 10 000 - 50 000
- 50 000 - 500 000
- 500 000 - 5 000 000



Prélèvements industriels

Nombre de prélèvements - 2001

1
2
3
4
5

Volume annuel prélevé (m3/an) - 2001

- Pas de prélèvement
- 1 - 10 000
- 10 000 - 50 000
- 50 000 - 500 000
- 500 000 - 5 000 000

N W E S

0 10 20 30 km

Maitre d'ouvrage Conseil Général de la Loire - Financement : Agence de l'Eau Loire-Bretagne - Etat

Sources : Agences de l'Eau Loire-Bretagne et RMC - 2001

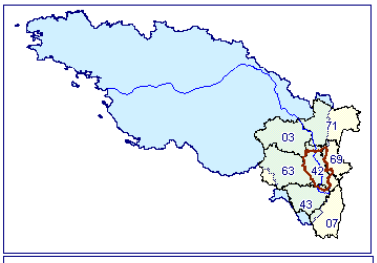
Conception & réalisation : ASCONIT Consultants, 2005

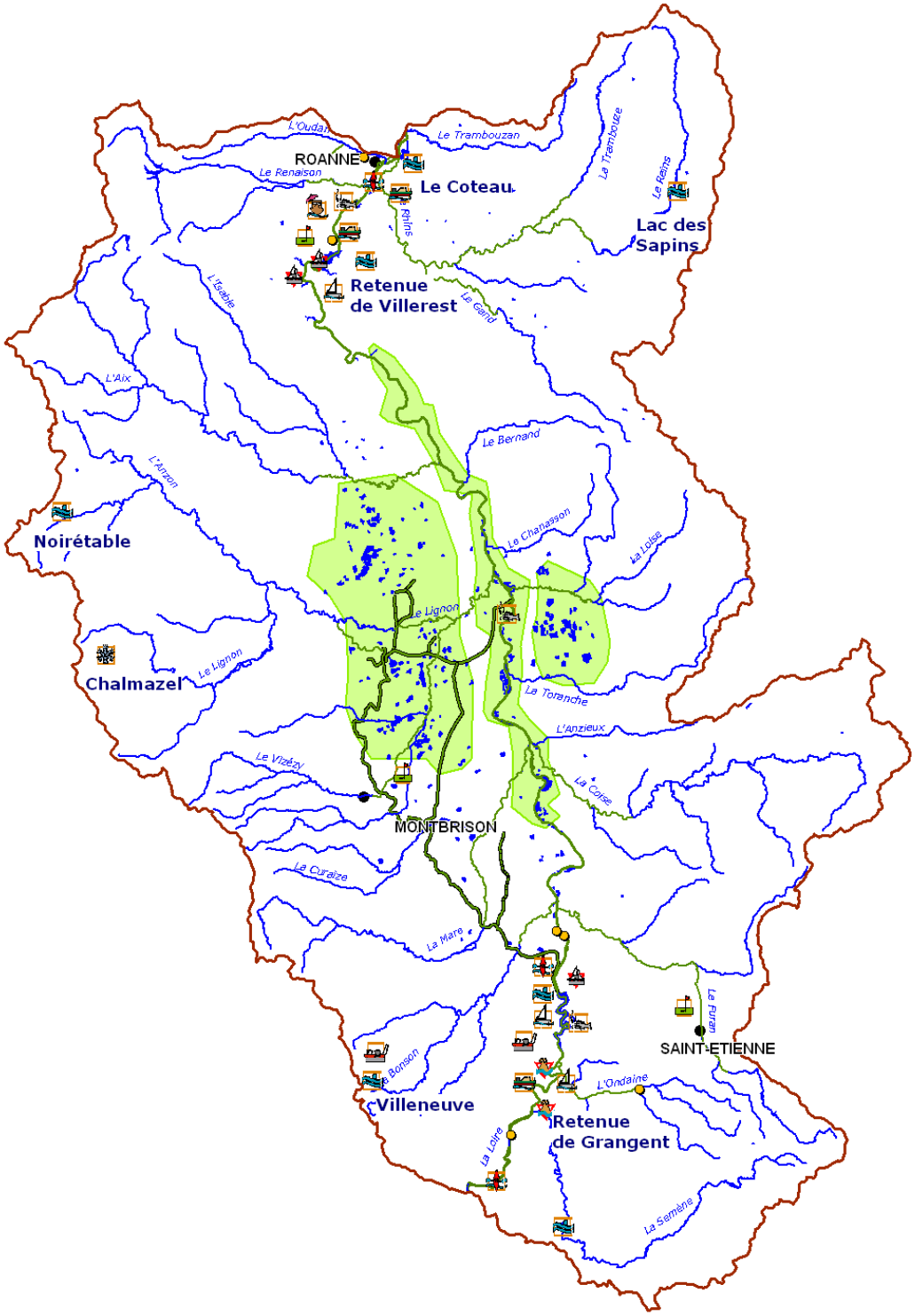
Copie & reproduction interdites. © IGN BD CARTO 1992, © IGN BD CarTHAgE Loire-Bretagne 1996

Dossier préliminaire - SAGE Loire en Rhône-Alpes

ACTIVITES DE LOISIRS LIEES A L'EAU

4c





Canal du Forez

Etang et plan d'eau

Périmètre d'étude préliminaire

Communes de la zone d'étude préliminaire

Activités liées à l'usage de l'eau

Exigeant une bonne qualité et quantité

- Baignade
- Canoë-kayak et/ou aviron
- Club de canoë-kayak
- Base nautique
- Motonautisme
- Pédalo de location
- Port de plaisance
- Bateau promenade
- Voile, planche à voile et aviron
- Parcours de pêche dont carpe de nuit

Catégorie piscicole des cours d'eau ouverts à la pêche
- Première
- Seconde

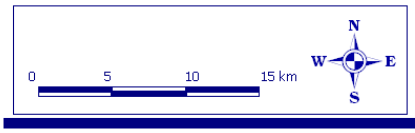
Consommatrices d'eau

- Golf
- Station de ski nordique ou alpin

Inféodées aux milieux naturels

- Secteurs en lot de chasse (dont réserves)

Sources : BD Carthage, RBDE, Conseil Général de la Loire (CDT42), CDCanoe-Kayak, CDVoile, FDC42, FDPPMA 42- 43

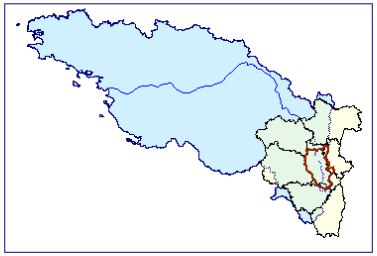


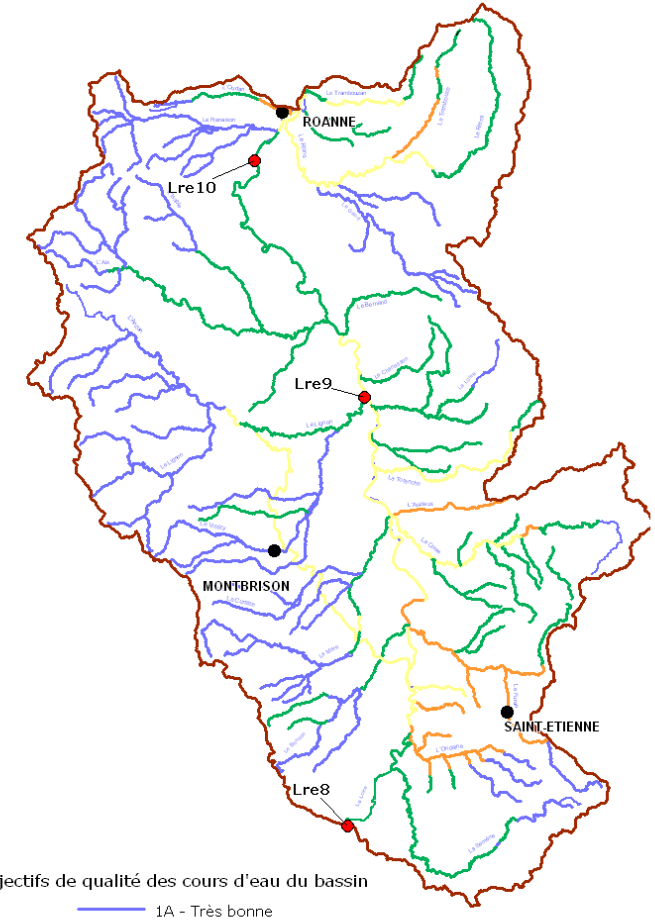
Conception & réalisation : ASCONIT Consultants, 2005
Copie & reproduction interdites ® IGN BD CARTO 1992, © IGN BD CarThAgE Loire-Bretagne 1996

Maître d'ouvrage : Conseil Général de la Loire - Financement : Agence de l'Eau Loire-Bretagne - Etat

Dossier préliminaire - SAGE Loire en Rhône-Alpes
OBJECTIFS DE QUALITE ET QUALITE DES COURS D'EAU

5





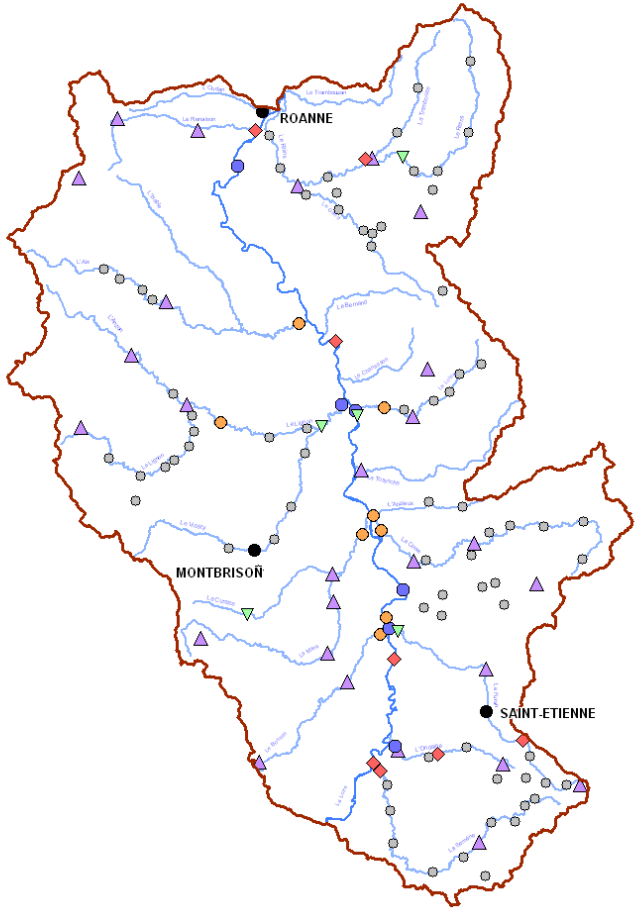
Objectifs de qualité des cours d'eau du bassin

- 1A - Très bonne
- 1B - Bonne
- 2 - Moyenne
- 3 - Mauvaise
- Point nodal

Objectifs de qualité aux points nodaux

Point nodal	Nitrates (mg/l)	Phosphore total (mg/l)	Chlorophylle a totale (µg/l)	Matières organiques (mg/l)	Pesticides totaux (µg/l)
Lr8	-	0,1	10	COD : 7	-
Lr9	11	0,1	10	DBO5 : 4 NH4 : 0,3	-
Lr10	-	0,1	20	DBO5 : 3 NH4 : 0,1	-

Sources : DIREN Rhône-Alpes - Agences de l'Eau Loire-Bretagne - RMC

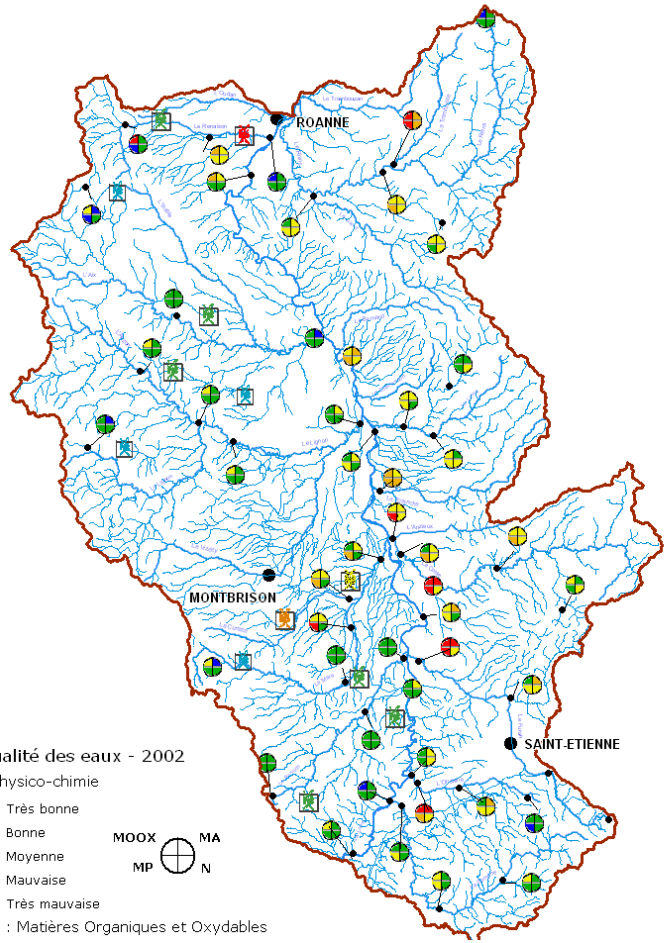


Stations de suivi de la qualité de l'eau du bassin

Type de réseau - (nb de stations)

- ZAR (8)
- RNB (8)
- RHP (5)
- Réseau Complémentaire (33)
- DDE (8)
- Autre suivi de bassin (87)

Sources : DIREN Rhône-Alpes - Agences de l'Eau Loire-Bretagne - RMC
Conseils Généraux 42 - 43 - 69, Syndicats de bassin



Qualité des eaux - 2002

Physico-chimie

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Mauvaise
- Très mauvaise

MOOX MA MP N

MOOX : Matières Organiques et Oxydables

MA : Matières Azotées

N : Nitrates

MP : Matières Phosphorées

Hydrobiologie

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Mauvaise
- Très mauvaise

0 5 10 15 km

N W E S

Conception & réalisation : ASCONIT Consultants, 2005

Copie & reproduction interdites © IGN BD CARTO 1992, © IGN BD CarThagE Loire-Bretagne 1996

Maitre d'ouvrage Conseil Général de la Loire - Financement : Agence de l'Eau Loire-Bretagne - Etat

2. Liste des communes du périmètre proposé

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
AMBIERLE	42003	27	2	RHONE-ALPES	30.7364
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
AVEIZIEUX	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
BELLEROCHE	42014	1	2	RHONE-ALPES	13.9164
BELMONT-DE-LA-LOIRE	42015	1	2	RHONE-ALPES	23.8065
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-PRIEST	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

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km^2)
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
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
ECOCHE	42086	1	2	RHONE-ALPES	11.0907
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

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km^2)
JARNOSSE	42112	5	2	RHONE-ALPES	12.0053
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
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

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km^2)
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
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

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km^2)
SAINT-DIDIER-SUR-ROCHEFORT	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
SAINT-GENEST-LERPT	42223	22	3	RHONE-ALPES	12.638
SAINT-GENEST-MALIFAUX	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-HAON-LE-VIEUX	42233	27	2	RHONE-ALPES	16.4233
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

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km^2)
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
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
TARENTAISE	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

NOM	NUMERO INSEE	CANTON	ARRONDISSEMENT	REGION	SUPERFICIE (km^2)
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
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

Communes 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
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-BUSSIERE	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

3. Etat des lieux des masses d'eau et grille RNABE

Délimitation des masses d'eau superficielles du périmètre du SAGE

Commission Allier - Loire amont
Cours d'eau principaux (sans masses d'eau artificielles)
Délimitation des masses d'eau

Etat des lieux Version 3- HL \ mars 21, 2005 \ COPIES ET REPRODUCTION INTERDITES - ® IGN BD CARTO 1992 - © BD CarThAgE Loire-Bretagne 1996\

masses d'eau de cours d'eau principaux
masses d'eau (rangs 4 et plus)

masses d'eau fortement modifiées
retenues de plus de 50 ha
autres critères

autres masses d'eau
très petits cours d'eau
principales villes
limite de commission

Source: Agence de l'eau Loire Bretagne 2004

Risque de non atteinte des objectifs de bon état de la DCE en 2015 pour ces masses d'eau

Nom de rivière	Code ME	Localisation	MEFM	probabilité de respect des objectifs						
				Toutes causes	Macropolluant	Nitrates	Pesticides	Micropolluant	Morphologie	Hydrologie
AIX	RGR175	L'AIX DEPUIS SAINT-MARCEL-D'URFE JUSQU'A POMMIERS								
AIX	RGR176	L'AIX DEPUIS POMMIERS JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE								
ANZON	RGR174	L'ANZON DEPUIS SAINT-THURIN JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LIGNON								
ARTIERES	RGR266	L'ARTIERES DEPUIS CEYRAT JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ALLIER								
BOEN	RGR177	LE BOEN DEPUIS SAINT-JUST-EN-CHEVALET JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE								
BONSON	RGR169	LE BONSON DEPUIS SAINT-MARCELLIN-EN-FOREZ JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE								
COISE	RGR167a	LA COISE DEPUIS SAINT-DENIS-SUR-COISE JUSQU'A SAINT-GALMIER								
COISE	RGR167b	LA COISE DEPUIS SAINT-GALMIER JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE								
FURAN	RGR168	LE FURAN DEPUIS SAINT-ETIENNE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE								
GAND	RGR182	LE GAND DEPUIS SAINT-SYMPHORIEN-DE-LAY JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RHINS								
LIGNON-DU-FOREZ	RGR170	LE LIGNON-DU-FOREZ DEPUIS CHALMAZEL JUSQU'A BOEN								
LIGNON-DU-FOREZ	RGR171	LE LIGNON-DU-FOREZ DEPUIS BOEN JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE								
LOIRE	RGR003a	LA LOIRE DEPUIS DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA BORNE JUSQU'AU COMPLEXE DE GRANGENT								
LOIRE	RGR003c	LA LOIRE DEPUIS LE COMPLEXE DE GRANGENT JUSQU'A BONSON								
LOIRE	RGR004a	LA LOIRE DEPUIS BONSON JUSQU'AU COMPLEXE DE VILLEREST								
LOIRE	RGR004b	LA LOIRE DEPUIS LE COMPLEXE DE VILLEREST JUSQU'A ROANNE								
LOISE	RGR173	LA LOISE DEPUIS FEURS JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE								
MARE	RGR166	LA MARE DEPUIS SAINT-MARCELLIN-EN-FOREZ JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE								

ONDAINE	RGR165	L'ONDAINE DEPUIS CHAMBON-FEUGEROLLES (LE) JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
RENAISON	RGR180	LE RENAISON DEPUIS SAINT-LEGER-SUR-ROANNE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
RHINS	RGR178a	LE RHINS DEPUIS SAINT-JEAN-LA-BUSSIERE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA TRAMBOUZE
RHINS	RGR178b	LE RHINS DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA TRAMBOUZE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE GAND
RHINS	RGR179	LE RHINS DEPUIS LA CONFLUENCE DU GAND JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
SEMENE	RGR164a	LA SEMENE DEPUIS SAINT-GENEST-MALIFAUX JUSQU'A SEAUVE-SUR-SEMENE (LA)
SEMENE	RGR164b	LA SEMENE DEPUIS SEAUVE-SUR-SEMENE (LA) JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
TEYSONNE	RGR188	LA TEYSSONNE DEPUIS NOAILLY JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
TRAMBOUZE	RGR181	LA TRAMBOUZE DEPUIS BOURG-DE-THIZY JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RHINS
VIZEZY	RGR172	LE VIZEZY DEPUIS SAVIGNEUX JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LIGNON

probabilité de respect des objectifs		
respect des objectifs	doute	délai / actions supplémentaires

Etat des lieux - Bassin Loire-Bretagne - 3 décembre 2004

Cours d'eau principaux (sans les masses d'eau artificielles)
Probabilité de respect des objectifs (sans les masses d'eau fortement modifiées)

probabilité de respect des objectifs
- respect des objectifs
- doute
- délai/actions supplémentaires

autres masses d'eau
- masses d'eau fortement modifiées
- très petits cours d'eau
- cours d'eau principaux
- principales villes
- limite de commission

Source: Agence de l'eau Loire Bretagne 2004

Cours d'eau principaux (sans masses d'eau artificielles)
Probabilité de respect des objectifs (incluant les masses d'eau fortement modifiées)

probabilité de respect des objectifs
- respect des objectifs
- doute
- délai/actions supplémentaires

autres masses d'eau
- masses d'eau de plan d'eau
- très petits cours d'eau
- cours d'eau principaux
- principales villes
- limite de commission

Source: Agence de l'eau Loire Bretagne 2004

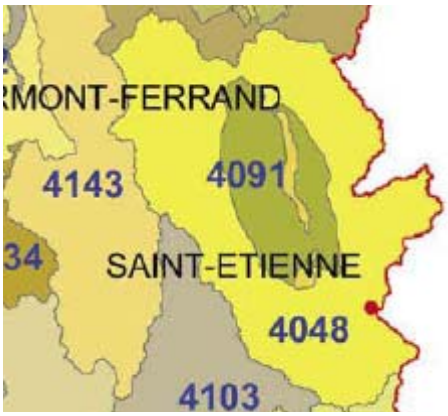
Délimitation des masses d'eau souterraines du périmètre du SAGE

Premières masses d'eau rencontrées depuis la surface
Délimitation des masses d'eau

XXXX numéro de masse d'eau

limite de commission

Source : agence de l'eau Loire-Bretagne



Risque de non atteinte des objectifs de bon état de la DCE en 2015 pour ces masses d'eau

code de la masse d'eau	Désignation	Type	Etat hydraulique	Vulnérabilité	Probabilités de respect des objectifs				
					Qualitatif et quantitatif	qualitatif			Quantitatif
						tous paramètres	nitrates	pesticides	
4048	Forez BV Loire	Socle	Libre seul	Vulnérable					
4091	Sable et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez	Dominante sédi-mentaire	Libre et captif associées majoritairement captif	Variable					
4133	Madeleine BV Loire	Socle	Libre seul	Vulnérable					
4143	Madeleine BV Allier	Socle	Libre seul	Vulnérable					

probabilité de respect des objectifs		
respect des objectifs	doute	délai / actions supplémentaires

Etat des lieux - Bassin Loire-Bretagne - 3 décembre 2004

Probabilité de respect des objectifs qualitatifs :

respect des objectifs

doute

délai / actions supplémentaires

limite de commission

Source : agence de l'eau Loire-Bretagne

Délimitation des ME modifiées ou artificielles du périmètre du SAGE

masses d'eau artificielles
- MEA

masses d'eau fortement modifiées
- retenues de plus de 50 ha
- autres critères

autres masses d'eau
- très petits cours d'eau
- cours d'eau principaux
- principales villes
- limite de commission

Source: Agence de l'eau Loire Bretagne 2004

Risque de non atteinte du bon état écologique en 2015 des plans d'eau

n° Masse d'eau	Nom	Commune	Trophie du plan d'eau	MEFM	Probabilité de respect des objectifs				
					Toutes causes	Trophie	Pesticides	Nitrates	Morphologie
PE154	GRAVIERES DE BAS-EN-BASSET	BAS-EN-BASSET							
PE32	RETENUE DE VILLEREST	COMMELLE-VERNAY	EUTROPHE						
PE33	RETENUE DE GRANGENT	SAINT-ETIENNE	EUTROPHE						

fortement modifié — artificiel

probabilité de respect des objectifs		
respect des objectifs	doute	délai / actions supplémentaires

Etat des lieux - Bassin Loire-Bretagne - 3 décembre 2004

Pour plus d'information se référé aux documents disponibles à ce jour en ligne pour l'état des lieux de la DCE Loire amont sur http://www.eau-loire-bretagne.fr/PDF/dce-V4/ELV4_vol2_%20ALA.pdf