

**COMMISSION LOCALE DE L'EAU**

**Schéma d'Aménagement  
et de Gestion des Eaux  
de l'Est lyonnais**

RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

Juillet 2007

<b>1. OBJECTIFS, CONTENU ET ARTICULATION AVEC D'AUTRES PLANS.....</b>	<b>3</b>
I. Objectifs .....	3
II. Contenu.....	3
III. Articulation avec d'autres plans .....	3
<b>2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>7</b>
I. Présentation du périmètre .....	7
II. L'occupation des sols et les risques associés.....	8
III. Un environnement dégradé.....	9
IV. Des conflits d'usages quantitatifs à venir .....	10
V. L'enjeu AEP au premier plan .....	10
VI. Des milieux naturels remarquables .....	10
VII. Inondations et ruissellements .....	11
VIII. Scénario tendanciel .....	12
<b>3. ANALYSE DES EFFETS.....</b>	<b>13</b>
I. Méthodes .....	13
II. Protéger les ressources en eau potable.....	13
III. Reconquérir et préserver la qualité des eaux .....	13
IV. Gérer durablement la quantité de la ressource en eau .....	14
V. Gérer les milieux aquatiques superficiels et prévenir les inondations .....	14
VI. Sensibiliser les acteurs.....	14
VII. Bilan .....	15
VIII. Articulation avec le Document d'Objectifs Natura 2000 de l'île de Miribel-Jonage .....	15
<b>4. JUSTIFICATION DU PROJET ET ALTERNATIVES.....</b>	<b>16</b>
I. Justification .....	16
- Un schéma intégré dans les politiques internationales, communautaires et nationales de protection de l'environnement.....	16
- Un schéma intégrant des enjeux économiques.....	17
II. Alternatives.....	17
<b>5. MESURES CORRECTRICES ET SUIVI.....</b>	<b>18</b>
I. Mesures correctrices .....	18
II. Suivi .....	18
<b>6. RESUME NON TECHNIQUE ET METHODES .....</b>	<b>19</b>
I. Résumé non technique .....	19
II. Méthodes .....	20
<b>GLOSSAIRE DES SIGLES .....</b>	<b>21</b>

# 1. OBJECTIFS, CONTENU ET ARTICULATION AVEC D'AUTRES PLANS

## I. OBJECTIFS

La Commission locale de l'eau (CLE) a affirmé dès l'établissement du diagnostic (2005), les 3 orientations initiales du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Est lyonnais :

- **Préserver et conduire une politique de reconquête de la qualité des eaux.**
- **Adopter une bonne gestion quantitative durable de la ressource en eau.**
- **Conduire une bonne gestion des milieux aquatiques superficiels (zones humides et cours d'eau) du territoire du SAGE.**

La stratégie du SAGE dans son ensemble porte une finalité particulière :

**La préservation de la qualité de la ressource en eau potable, ainsi que l'assurance de la sécurité des approvisionnements.**

Cette orientation majeure, **complémentaire aux 3 précédentes**, découle du statut de réserve patrimoniale de la nappe de l'Est lyonnais, inscrit au SDAGE Rhône Méditerranée Corse. En raison de son importance particulière, **cette orientation est présentée en premier**. En revanche, il n'y pas de hiérarchie entre les 3 autres orientations qui concourent, ensemble, à cette finalité (dans une moindre mesure pour l'orientation de gestion des milieux aquatiques superficiels).

Enfin, 2 orientations adjacentes et transversales aux 4 orientations techniques précitées, viennent compléter le SAGE :

**Sensibiliser les acteurs de l'eau (directs ou indirects) du territoire.**

Il s'agit ici d'un objectif transversal permettant, par des actions de communication et de sensibilisation sur les enjeux, la protection et la vulnérabilité de la ressource, de renforcer les principes d'actions évoqués dans les orientations générales.

**Mettre en œuvre le SAGE et le conduire de façon durable.**

Il s'agit de définir politiquement et d'engager les moyens organisationnels, financiers, humains et techniques permettant d'appliquer concrètement et « sur le terrain » la stratégie du SAGE. Cela constitue sans doute une condition sine qua non de la réalisation du SAGE et de la capacité des acteurs du territoire à atteindre les objectifs qu'ils ont fixés.

## II. CONTENU

Le SAGE Est lyonnais est un dossier constitué de 3 documents distincts et complémentaires :

- Le **plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD)** de la ressource en eau et des milieux aquatiques : c'est le document principal. Il expose la stratégie retenue pour le territoire suite à un important travail de concertation au sein des groupes de travail du SAGE. Pour chaque grande orientation du SAGE, une liste d'objectifs est définie. Ces objectifs sont eux-mêmes déclinés en une série d'actions, de prescriptions ou de recommandations. Les modalités de mise en œuvre concrètes des actions préconisées sont précisées dans des fiches-actions annexées au PAGD. Les décisions prises dans le domaine de l'eau par les administrations doivent être compatibles avec le PAGD.
- Le **règlement** : il isole dans un document bien identifié les prescriptions réglementaires du SAGE et les documents cartographiques associés. Ce document est opposable à l'administration et aux tiers.
- Une plaquette de synthèse.

## III. ARTICULATION AVEC D'AUTRES PLANS

**Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**

Le SDAGE définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau au niveau d'un grand bassin, avec pour ambition de concilier l'exercice des différents usages de l'eau et la protection des milieux aquatiques. Il définit le cadre des SAGE et a un rôle guide dans l'élaboration de ceux-ci.

Le SDAGE Rhône Méditerranée Corse a été adopté par le comité de bassin et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 20 décembre 1996. Il définit 10 orientations fondamentales pour mener une politique globale de gestion de l'eau à l'échelle du grand bassin :

1. Poursuivre toujours et encore la lutte contre la pollution
2. Garantir une qualité d'eau à la hauteur des exigences des usages
3. Réaffirmer l'importance stratégique et la fragilité des eaux souterraines
4. Mieux gérer avant d'investir
5. Respecter le fonctionnement naturel des milieux
6. Restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables

7. Restaurer d'urgence les milieux particulièrement dégradés
8. S'investir plus efficacement dans la gestion des risques
9. Penser à la gestion de l'eau en terme d'aménagement du territoire
10. Renforcer la gestion locale et concertée

Ces 10 orientations fondamentales sont ensuite déclinées en mesures opérationnelles et territoriales, dans lesquelles sont précisées les règles spécifiques pour l'élaboration des SAGE. En ce qui concerne le territoire du SAGE Est lyonnais (Bas Dauphiné), le SDAGE souligne que les aquifères de l'Est lyonnais et de la molasse constituent des ressources stratégiques à proximité de l'agglomération lyonnaise. Les enjeux suivants sont particulièrement mis en avant :

- la prévention de la contamination des nappes, compte-tenu d'une pression d'usages croissante (urbanisation, infrastructures, agriculture...);
- la définition d'une politique cohérente de développement des prélèvements agricoles prenant en compte ce caractère stratégique des nappes (réflexion sur les alternatives possibles en terme d'utilisation de la ressource, en fonction des usages prioritaires, des différents impacts probables, etc.).

En outre, la nappe de l'Est lyonnais est définie par le SDAGE comme aquifère d'intérêt patrimonial à préserver pour les générations futures, nécessitant :

- des mesures de protection préventives vis-à-vis de la qualité des eaux,
- une politique de gestion quantitative patrimoniale avec une priorité pour l'eau potable et les usages qualitativement exigeants,
- une politique de suivi avec un réseau piézométrique de référence et des mesures de la qualité.

### **Position du SAGE Est lyonnais par rapport à ces 10 orientations générales et aux objectifs territoriaux spécifiques :**

L'alimentation en eau potable du territoire du SAGE Est lyonnais repose entièrement sur des ressources en eau souterraine. Le SAGE a donc inscrit la protection de la ressource en eau potable comme une orientation prioritaire. Il intègre dans cette optique un certain nombre d'objectifs comme la protection des captages et zones de captages, la sécurisation de la distribution et l'adoption d'un principe de précaution pour l'utilisation de la nappe de la molasse.

Le SDAGE pointe l'atteinte de la nappe de l'Est lyonnais par la pollution aux nitrates et aux toxiques. Le SAGE se fixe donc des objectifs de qualité des eaux, qui s'inscrivent également dans la perspective de l'application de la Directive cadre sur l'eau (voir chapitre 4). Ils seront néanmoins difficiles à atteindre complètement dès 2015, et le Comité de bassin a d'ailleurs proposé un objectif de « bon état après 2015 » pour la masse d'eau souterraine de l'Est lyonnais. Le SAGE s'attache fermement à la reconquête et à la préservation de la qualité des eaux à travers 9 objectifs consacrés à cette thématique. Ils concernent l'ensemble des pressions qui pèsent sur les eaux de l'Est lyonnais (activités industrielles, agricoles, infrastructures, carrières, décharges, urbanisation...) et résultent d'une réflexion sur l'articulation entre qualité de l'eau et aménagement du territoire, indispensable dans le contexte périurbain du territoire SAGE.

Afin de gérer durablement la quantité de la ressource, le SAGE intègre, outre des objectifs d'amélioration de la connaissance, des préconisations pour limiter les pressions sur la nappe de l'Est lyonnais des prélèvements liés à l'urbanisation et aux activités agricoles.

Un réseau patrimonial de suivi de la qualité et de la piézométrie des nappes a d'ores et déjà été mis en place. Le SAGE a clairement inscrit sa pérennisation.

Le SAGE n'oublie pas les eaux de surface, même si elles sont relativement peu représentées dans le périmètre. Leur fonctionnement et leur qualité sont très intimement liées aux eaux souterraines.

Conformément au SDAGE, le SAGE se fixe des objectifs de connaissance et de préservation des zones humides de son territoire, à travers leur prise en considération dans les documents d'urbanisme et la mise en place de plans de gestion.

En matière de prévention du risque inondation, le SAGE propose également de limiter les ruissellements et érosions sur les reliefs du territoire.

Ainsi, les enjeux du SAGE Est lyonnais sont en cohérence avec les grandes orientations et les objectifs plus spécifiques du bassin Rhône Méditerranée définis par le SDAGE.

## **DOCUMENTS D'URBANISME**

Les Plans Locaux d'Urbanisme doivent être compatibles avec le Schéma de Cohérence Territoriale qui doit être compatible avec la Directive Territoriale d'Aménagement. Les PLU et les SCOT doivent être rendus compatibles avec le SAGE dans les trois ans suivant son approbation.

## **Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise** (approuvée en janvier 2007)

La DTA est un outil réservé à des territoires stratégiques sur lesquels les pouvoirs publics, sur l'initiative de l'Etat, veulent coordonner et harmoniser leurs projets pour bâtir un futur durable. Traçant l'avenir à l'horizon des 20 prochaines années, la DTA de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise a pour objectif d'assurer la convergence et la mise en cohérence des politiques publiques à l'échelle de l'aire métropolitaine (entre 4 départements, 10 SCOT, une trentaine d'intercommunalités, une douzaine d'autorités organisatrices de transport pour 2 300 000 habitants) afin de lui permettre d'acquérir une véritable dimension internationale.

La DTA pose des orientations générales et des prescriptions associées, deux vont dans le sens d'une protection des nappes de l'Est Lyonnais :

- Orientation concernant la maîtrise de l'étalement urbain et la préservation des paysages
- Orientation concernant les enjeux relatifs aux eaux superficielles et souterraines

*« Il est stratégique de préserver les aquifères pour l'alimentation en eau potable et maintenir ou restaurer les zones humides pour leur valeur écologique. Ce souci de restauration doit être également appliqué au périmètre de Miribel Jonage, un des sites prioritaires au titre du Plan Rhône. » « Une attention particulière devra être portée à la gestion des eaux souterraines, qui présentent des potentialités tant quantitatives que qualitatives dans un territoire où les sollicitations liées aux usages augmentent. »*

*« Au-delà de cette préoccupation prioritaire, la restauration des cours d'eau, dans l'environnement urbain particulièrement marqué du périmètre de la DTA, mérite une approche spécifique afin de redonner aux riverains une lecture du territoire où les rivières conservent leur place, ce qui n'est pas déconnecté de la sensibilisation aux risques d'inondation. »*

*« Cette action passe également par la restauration de la qualité de l'eau, propre à satisfaire l'ensemble des usages y compris de loisirs, présents sur le territoire. »*

La SAGE est compatible avec les orientations de la DTA.

## **Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'agglomération lyonnaise**

Le SCOT vise à doter l'agglomération lyonnaise de nouvelles orientations d'aménagement et à coordonner les politiques publiques touchant à toutes les dimensions de la vie quotidienne. La quasi-totalité du périmètre du SAGE est concernée par ce SCOT. Les communes iséroises sont concernées par le SCOT Nord-Isère ou par le SCOT Haut Rhône Dauphinois.

Ces deux démarches ont pu être engagées en parallèle. Cette collaboration permet de renforcer la meilleure articulation entre ces deux programmes, d'autant plus que le SCOT a fait de l'environnement un de ces trois choix fondateurs.

C'est ainsi que le SCOT a fait de la sécurisation de l'eau potable une priorité : *« dans la logique du SAGE, le SCOT retient l'objectif de sécurisation complète de la ressource principale actuelle de Crépieux-Charmy en renforçant la protection du site, comme celle des captages périphériques. La diversification des sources d'approvisionnement constitue un second objectif. Elle passe par le renforcement des captages indépendants de la nappe alluviale du Rhône, et par le choix de préserver pour les générations futures, la nappe fossile profonde de la molasse en la réservant strictement à l'usage AEP<sup>1</sup>. Le SCOT pose le principe général d'une "éco-conditionnalité" de l'utilisation pour des activités humaines des zones recelant des ressources souterraines en eau. »*

## **Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou Plan d'Occupation des Sols (POS)**

Le plan d'occupation des sols et le plan local d'urbanisme fixent les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols. Passer d'un plan d'occupation des sols à un plan local d'urbanisme est devenu obligatoire dès lors que le premier est mis en révision.

Pour le département du Rhône, 18 communes possèdent un PLU approuvé (dont 12 communes appartenant au PLU intercommunal du Grand Lyon), 8 possèdent un POS dont 4 en révision.

Pour le département de l'Isère, 4 communes ont un POS approuvé (plus ou moins récent : de 1996 à 2004) et une souhaite engager une procédure de révision de son POS.

## **Schéma départemental des carrières du Rhône** (approuvé le 18 juillet 2001)

Il doit être lui aussi rendu compatible avec le SAGE dans les trois ans suivant son approbation (art. 81 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006).

Le schéma décline les grandes orientations pour assurer une bonne gestion des ressources tout en assurant la protection de l'environnement. Il fixe un ensemble de dispositions ayant pour objectif de rendre compatibles l'extraction de granulats alluvionnaires et l'intérêt des ressources en eau.

<sup>1</sup> AEP : Alimentation en Eau Potable

L'Est lyonnais constitue une réserve stratégique pour l'approvisionnement en matériaux de construction de l'agglomération du Grand Lyon. Le schéma considère que l'accès à la ressource en matériaux alluvionnaires dans cette zone doit être préservé, tout en imposant à l'ensemble des exploitants des règles d'exploitation et de contrôle dans le but de protéger la ressource en eau.

La mise en compatibilité n'apparaît pas nécessaire au vu de la spécificité des prescriptions du schéma départemental des carrières relatives à l'Est lyonnais.

### **Programme d'action de la Directive nitrates**

La plaine de l'Est lyonnais est inscrite en zone vulnérable<sup>2</sup> au sens de la Directive Nitrates. Le troisième programme d'action (2005-2008) renforce le dispositif du deuxième programme (2001-2004) en visant un raisonnement de la fertilisation azotée et une limitation des fuites d'azote (obligations à respecter en matière de fertilisation raisonnée, d'épandage des matières fertilisantes et d'enregistrement des pratiques culturales...). Ils visent une évolution des pratiques afin de préserver voire de restaurer la qualité des eaux.

Ce programme participe donc à la réalisation des objectifs du SAGE en terme de lutte contre les pollutions d'origine agricole.

(Un 4<sup>ème</sup> programme d'action sera mis en oeuvre sur la période 2008-2011.)

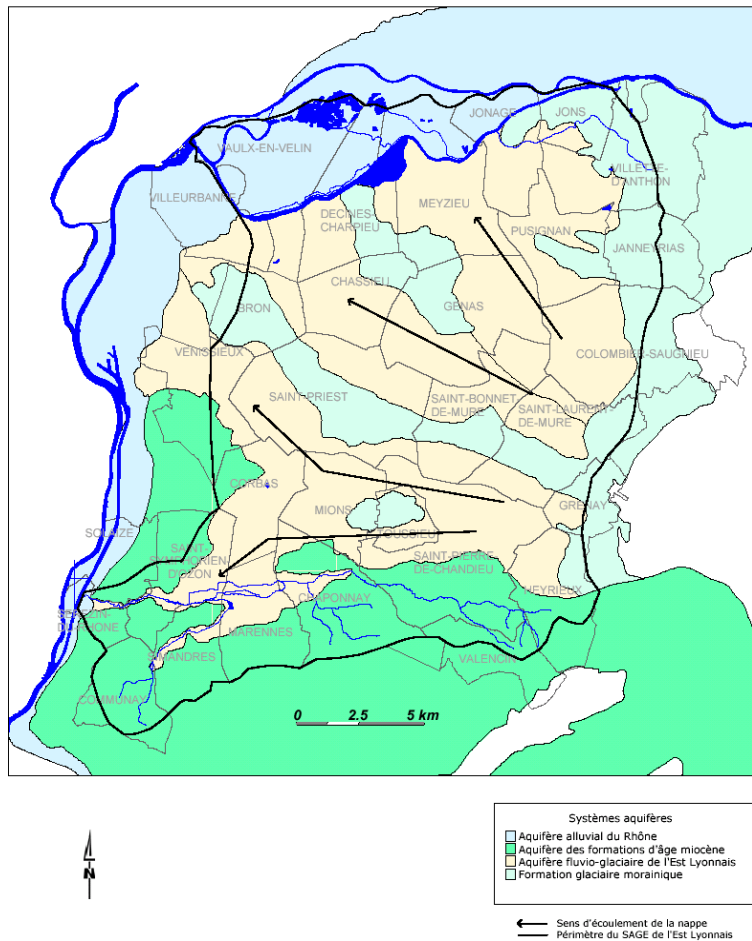
---

<sup>2</sup> zone vulnérable : territoire affecté par des teneurs supérieures à 50 mg/L de nitrates ou supérieures à 40 mg/L à la hausse

## 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### I. PRESENTATION DU PERIMETRE

Le périmètre du SAGE a été arrêté le 10 octobre 1997. Il a été défini sur l'ensemble cohérent constitué par le système aquifère de la nappe de l'Est Lyonnais (aquifère fluvioglacière) y compris le bassin versant de l'Ozon dont le fonctionnement est très lié aux eaux souterraines. Il concerne 2 départements (le Rhône et l'Isère) et 31 communes (26 dans le Rhône, 5 en Isère). Il s'étend sur une superficie d'environ 400 km<sup>2</sup>. Sa limite nord correspond à la limite du département du Rhône avec le département de l'Ain. Cette limite départementale a été retenue, à l'époque, pour des raisons de simplification administrative. Toutefois, consciente de la nécessité de considérer l'île de Miribel-Jonage comme un ensemble hydraulique cohérent, la CLE a inscrit dans le SAGE la possibilité d'une extension du périmètre jusqu'au canal de Miribel.



**Figure 1 : hydrogéologie et hydrologie dans le périmètre du SAGE Est Lyonnais**

#### Contexte hydrogéologique

L'étude du périmètre du SAGE basé sur la nappe de l'Est Lyonnais engage la prise en compte de deux autres systèmes aquifères liés. Le périmètre du SAGE englobe ainsi 3 systèmes hydrogéologiques principaux :

- les couloirs fluvioglaciers de l'Est Lyonnais (nappe de l'Est Lyonnais), dont la nappe :
  - est alimentée principalement par la pluie ;
  - s'écoule à une vitesse de 5 à 10 m/jour ;
  - contient un volume d'eau d'environ 400 millions de m<sup>3</sup> (150 millions pour le couloir de Meyzieu, 80 millions pour le couloir de Décines, 180 millions pour le couloir d'Heyrieux) ;
  - est très sollicitée : près de 22 millions de m<sup>3</sup> d'eau prélevés chaque année, consacrés pour 45% aux usages agricoles, pour 43% aux usages industriels, et pour 12% à l'alimentation en eau potable.
- la nappe alluviale du Rhône qui :
  - est alimentée directement par le Rhône ;
  - constitue l'exutoire des couloirs de Décines et Meyzieu dans le cadre du territoire du SAGE ;
  - est le siège des champs captants d'alimentation en eau potable du Grand Lyon (Crépieux-Charmy : environ 106 millions de m<sup>3</sup>/an prélevés) ;
  - présente de très importantes capacités de recharge.
- la molasse (aquifère des formations d'âge miocène), dont la nappe :
  - est sous-jacente aux couloirs fluvioglaciers et n'affleure qu'à l'extrême sud du périmètre SAGE ;
  - est très peu réalimentée dans l'Est Lyonnais ;

- réalimente les couloirs fluvio-glaciaires (de 10 à 55 millions de m<sup>3</sup>/an) ;
- s'écoule à une vitesse d'environ 13 m/an ;
- contient un volume d'eau d'environ 3,5 milliards de m<sup>3</sup> ;
- est encore peu sollicitée, à hauteur d'environ 1 million de m<sup>3</sup>/an pour des usages uniquement industriels et agricoles.

### Contexte hydrologique

Relativement peu présent dans le périmètre du SAGE, le réseau hydrographique est constitué par :

- l'Ozon et ses affluents au sud : l'Ozon est un ruisseau de 21,6 km de long, affluent du Rhône.
- le canal de Jonage : réalisé à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle pour alimenter l'usine hydroélectrique de Cusset.
- le réseau hydrographique intérieur de l'île de Miribel-Jonage (encadrée au nord par le canal de Miribel et au sud par le canal de Jonage) constitué de plans d'eau (affleurements de nappe créés par des chantiers d'extraction de granulats), de lônes (anciens chenaux de divagation du Vieux Rhône, plus ou moins asséchés), de ruisseaux phréatiques dans la partie sud de l'île alimentés par la nappe de l'Est Lyonnais et par les contre-canaux du canal de Jonage.

## II. L'OCCUPATION DES SOLS ET LES RISQUES ASSOCIÉS

Les pressions polluantes et de prélèvements sont fortes et variées sur l'ensemble du périmètre. Du fait d'une topographie peu contraignante, la plaine de l'Est Lyonnais a connu depuis le début du 20<sup>ème</sup> siècle une forte urbanisation liée à l'expansion de la ville-centre et aux activités industrielles qui s'y sont implantées. Cette péri-urbanisation a fini par transformer des communes essentiellement rurales en banlieues résidentielles et industrielles, mais où l'activité agricole reste encore très présente.

### Zones industrielles à l'aval des trois couloirs

L'activité industrielle est principalement concentrée en périphérie de la Communauté urbaine de Lyon, dans les zones industrielles de Meyzieu, de Décines, de Genas Chassieu St-Priest Nord, de Vénissieux Corbas St-Priest. Les secteurs d'activité les plus représentés sont les travaux des métaux et les industries manufacturières. On trouve ensuite les secteurs de la chimie et du déchet. Elles sont situées à l'aval des couloirs de la nappe de l'Est Lyonnais. Ces zones constituent donc des secteurs à risque vis à vis de la pollution des eaux souterraines par des micropolluants (solvants chlorés, hydrocarbures et métaux).

Les risques de pollution industrielle ne concernent pas uniquement les activités relevant des ICPE<sup>3</sup> mais aussi les PME/PMI utilisant des produits chimiques, moins contraintes et moins surveillées par les autorités administratives (pressings, garages, casses automobiles...).

L'extraction de granulats a une place importante dans l'activité industrielle. En raison de la nature géologique du sous-sol, de nombreuses gravières (hors eau, sauf dans l'île de Miribel-Jonage) sont présentes sur le territoire de l'Est Lyonnais. Cela représente presque 60% de la production du département en matériaux alluvionnaires. Cette activité engendre peu de risque de pollution vis-à-vis des eaux souterraines grâce à une bonne connaissance des activités et aux règles imposées par le Schéma Départemental des Carrières.

### Voies ferrées, routières, pipelines, aéroport...

L'expansion urbaine et industrielle de l'Est Lyonnais a contribué largement à l'extension du réseau d'infrastructures de transport. Elles sont particulièrement présentes sur le territoire et sont toujours en développement :

- importantes autoroutes, nationales et départementales ;
- infrastructures ferroviaires liées aux lignes Lyon/Chambéry-Grenoble et Paris/Marseille ;
- structures aéroportuaires : plate-forme de Lyon St-Exupéry, aérodromes de Lyon-Bron et de Lyon-Corbas ;
- pipelines transportant hydrocarbures ou substances chimiques.

Ce sont principalement les linéaires de voiries nationales et départementales peu dotées de dispositifs de récupération et de traitement des eaux de ruissellement qui constituent une source de pollution chronique. La pollution accidentelle est liée aux zones de stockage et au transport de matières dangereuses.

### Céréaliculture

La SAU<sup>4</sup> représente environ la moitié de la surface du périmètre d'étude. Le système cultural rencontré dans l'Est Lyonnais est assez intensif. En effet, plus de 55 % de la SAU est occupée par des cultures céréalières (blé, maïs, céréales secondaires) alors que les prairies naturelles occupent moins de 8% de la SAU. On note également une forte présence horticole et maraîchère.

Ce contexte agricole est source de risques de pollution essentiellement diffuse des eaux (nitrates). L'irrigation largement pratiquée représente 45% des prélèvements (78% pour le couloir de Meyzieu).

Le développement et l'aménagement de l'Est lyonnais ont façonné un paysage périurbain et ont modifié considérablement l'occupation du sol et perturbé le fonctionnement de ce compartiment. Le sol constituant l'interface entre surface et eaux souterraines, son rôle de protection de la nappe (par filtration, fixation, dégradation des polluants) et celui dans la lutte contre les ruissellements sont altérés, l'imperméabilisation ayant aggravé cette situation (les territoires artificialisés représentent 32% de l'occupation du sol du SAGE).

<sup>3</sup> ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

<sup>4</sup> SAU : Surface Agricole Utile



### III. UN ENVIRONNEMENT DÉGRADÉ

#### **Système hydrogéologique : seule la nappe de la molasse semble ne pas être altérée**

Les différentes formations aquifères de l'Est Lyonnais qui renferment la nappe (formations fluvioglaciales des couloirs de Décines, Meyzieu, et Heyrieux, formations alluviales récentes du Rhône) présentent la particularité commune d'être particulièrement vulnérables à la pollution superficielle du fait du recouvrement très faible ou inexistant des terrains de surface (nappe libre).

Compte tenu des pressions anthropiques importantes dans le territoire de l'Est Lyonnais (urbanisation et zones économiques et industrielles, agriculture, infrastructures...), la nappe des couloirs fluvioglaciales montre des signes d'altération importants pour 2 paramètres principaux :

- **les nitrates** : pollution généralisée à tous les couloirs fluvioglaciales, avec des valeurs qui dépassent localement les valeurs guides de 50 mg/l. L'aquifère du Rhône à Miribel-Jonage est globalement moins atteint par cette pollution diffuse.
- les micropolluants de type **solvants chlorés** : particulièrement dans les parties aval des couloirs fluvioglaciales ou en aval des zones industrielles (concentrations élevées, supérieures à la dizaine de µg/l pour certaines molécules caractéristiques). La nappe alluviale en aval de l'exutoire des couloirs de Décines et de Meyzieu présente localement des concentrations totales importantes. Par ailleurs, on relève un bruit de fond généralisé en solvants chlorés dans la nappe fluvioglaciale, plus ou moins caractéristique des zones urbanisées.

Concernant les produits phytosanitaires, il faut souligner l'absence de pollution chronique. Toutefois, les analyses réalisées régulièrement depuis 2005 font état de teneurs ponctuelles ou saisonnières en pesticides sur quelques points.

L'aquifère des formations molassiques sous-jacent à la nappe fluvioglaciale dans le périmètre observé, est par conséquent peu vulnérable. Il présente ainsi une bonne qualité (spécialement en nitrates, solvants chlorés et phytosanitaires). Cependant, cet état est à surveiller car les phénomènes de mélange entre les eaux de la molasse et celles des couloirs fluvioglaciales peuvent le faire évoluer.

#### **Système hydrologique**

Le cours d'eau de l'Ozon et ses affluents présentent une qualité des eaux moyenne à médiocre pour les nitrates et la biologie (données 2003). La dégradation est liée aux pratiques culturales, au drainage de la nappe atteinte par la pollution aux nitrates mais aussi aux rejets d'eaux usées non raccordés au réseau d'assainissement.

La qualité des eaux du canal de Jonage est peu connue sur tout son cours. Il est toutefois relevé un état altéré au niveau bactériologique, physico-chimique et hydrobiologique, en aval du rejet de la station d'épuration de Meyzieu (données antérieures à 2002).

#### **Le sol**

Les sols sont majoritairement des sables limoneux ou des limons présentant des potentialités agronomiques bonnes à moyennes. De par leur nature, ils sont sensibles aux phénomènes d'érosion hydrique. Les pratiques agricoles ont pu favoriser ces derniers en modifiant les conditions d'écoulement des eaux de ruissellement. La contribution aux crues est ainsi plus forte. A ce ruissellement s'ajoute le ruissellement urbain, ce qui en aggrave les conséquences (zones de relief) (cf VII. Inondations et ruissellements).

De plus, ces sols sont particulièrement sensibles à l'infiltration de nitrates dans la mesure où ils ont une faible capacité de rétention d'eau. La maîtrise des polluants d'origine agricole est donc indispensable.

Ces sols présentent aussi des pollutions d'activités industrielles anciennes. On recense 34 sites ou sols pollués (ou potentiellement pollués) à l'intérieur du SAGE dans la base de données BASOL<sup>5</sup>. Tous sont à proximité de la nappe de l'Est Lyonnais.

**Tableau 1 : état des lieux des sols pollués recensés par BASOL dans le périmètre du SAGE**

Sites sous surveillance avant diagnostic	2
Sites en cours d'évaluation	13
Sites en cours de travaux	2
Sites traités avec surveillance et/ou restriction d'usages	13
Sites traités ne nécessitant pas de surveillance	4

L'inventaire des sites industriels et activités de service, en activité ou non, est détaillé dans la base de données BASIAS, on y retrouve 64 sites à l'intérieur du périmètre SAGE. Ces sites présentent une potentialité de pollution. Cet inventaire conserve la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles à la planification urbaine et à la protection de l'environnement.

#### **L'air**

On observe une augmentation des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire du SAGE principalement du fait du développement des transports et du résidentiel tertiaire.

<sup>5</sup> BASOL : base de données nationale des sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics

De plus, l'Est Lyonnais est sensible pour le paramètre oxydes d'azote, émis par la circulation automobile (niveaux supérieurs à la valeur limite de 40 µg/m<sup>3</sup> applicable en 2010). L'air est aussi atteint par une pollution en particules en suspension.

L'ozone est un polluant secondaire, il résulte de la transformation de certains polluants primaires (oxydes d'azote, composés organiques volatiles) sous l'effet du rayonnement solaire. Les concentrations sont plus fortes en zone périurbaine du fait de la dispersion des polluants et de la chimie complexe de l'ozone. Ainsi, l'Est Lyonnais et notamment la vallée de l'Ozon présente des concentrations importantes en ozone.

### **Le bruit**

Du fait des nombreuses infrastructures routières et ferrées, l'Est lyonnais est soumis à de fortes nuisances sonores sur certains secteurs. L'aéroport de Saint-Exupéry est lui-aussi source de nuisances importantes.

## **IV. DES CONFLITS D'USAGES QUANTITATIFS À VENIR**

Le diagnostic fait état de l'absence de baisse saisonnière interannuelle du niveau piézométrique sur environ 10 ans (de 1995 à 2005). Les variations piézométriques saisonnières sont globalement faibles ou modérées, sauf à proximité des captages les plus importants (champ captant AEP de Crépieux-Charmy, centre du couloir de Meyzieu pour les captages agricoles et centre du couloir d'Heyrieux), et sont liées à l'alternance des périodes de recharge par la pluie (automne, hiver, printemps) et des périodes de pompages saisonniers (irrigation estivale notamment).

Pourtant, le bilan de la nappe des couloirs fluvio-glaciaires montre une sollicitation par les prélèvements très importante (près de 22 Mm<sup>3</sup>/an), supérieure aux apports naturels par la pluie. C'est la molasse sous-jacente (essentiellement alimentée plus en amont hors du territoire du SAGE) qui participe au soutien de la nappe du fluvio-glaciaire en permettant ainsi d'équilibrer le bilan hydrique. On comprend ainsi que sans la réalimentation induite par la molasse, les prélèvements dans les couloirs fluvio-glaciaires induiraient une surexploitation de l'aquifère.

Ainsi, le diagnostic actuel ne fait pas mention de conflits d'usages quantitatifs directs, mais à court terme des difficultés peuvent être pressenties, si la demande en eau continue d'augmenter (les besoins en AEP dans l'Est Lyonnais sont estimés entre +10 à 15% à l'horizon 2020) et si un point d'équilibre n'est pas trouvé entre sollicitation et réalimentation de la nappe de l'Est Lyonnais.

Concernant la nappe de la molasse, les usages actuels sont encore assez peu nombreux, mais sont principalement liés à des usages non nobles (industrie, arrosage...). Aucune gestion patrimoniale de la nappe de la molasse n'est véritablement appliquée aujourd'hui.

## **V. L'ENJEU AEP AU PREMIER PLAN**

96% des besoins en alimentation en eau potable sont satisfaits par les prélèvements effectués au sein du périmètre SAGE (ces prélèvements couvrent aussi l'alimentation de communes extérieures au périmètre SAGE – cas des communes de l'Ouest du Grand Lyon). L'eau fournie respecte les normes de qualité. Néanmoins cette situation ne doit pas masquer :

### **- La vulnérabilité importante de la ressource face aux pollutions diverses** (diffuses ou accidentelles)

La qualité des eaux brutes captées aux différents points de captages AEP de l'Est Lyonnais est globalement bonne, mais montre un niveau d'altération et une tendance préoccupants pour les paramètres nitrates et/ou solvants chlorés. On assiste par exemple à une progression vers l'aval des pollutions des couloirs fluvio-glaciaires qui participent à l'alimentation de la nappe alluviale du Rhône de l'île de Miribel-Jonage, siège des champs captants de Crépieux-Charmy qui alimentent l'agglomération lyonnaise. Le recours à des pratiques de dilution entre différents points de captages raccordés permet de garantir la qualité de l'eau distribuée.

### **- La problématique de la sécurisation de l'alimentation en eau potable**

Même avec la mise en place des périmètres de protection réglementaires, les collectivités responsables de champs captants AEP, font mention de la difficulté de protéger durablement et efficacement les captages, face aux pressions anthropiques croissantes dans l'Est Lyonnais.

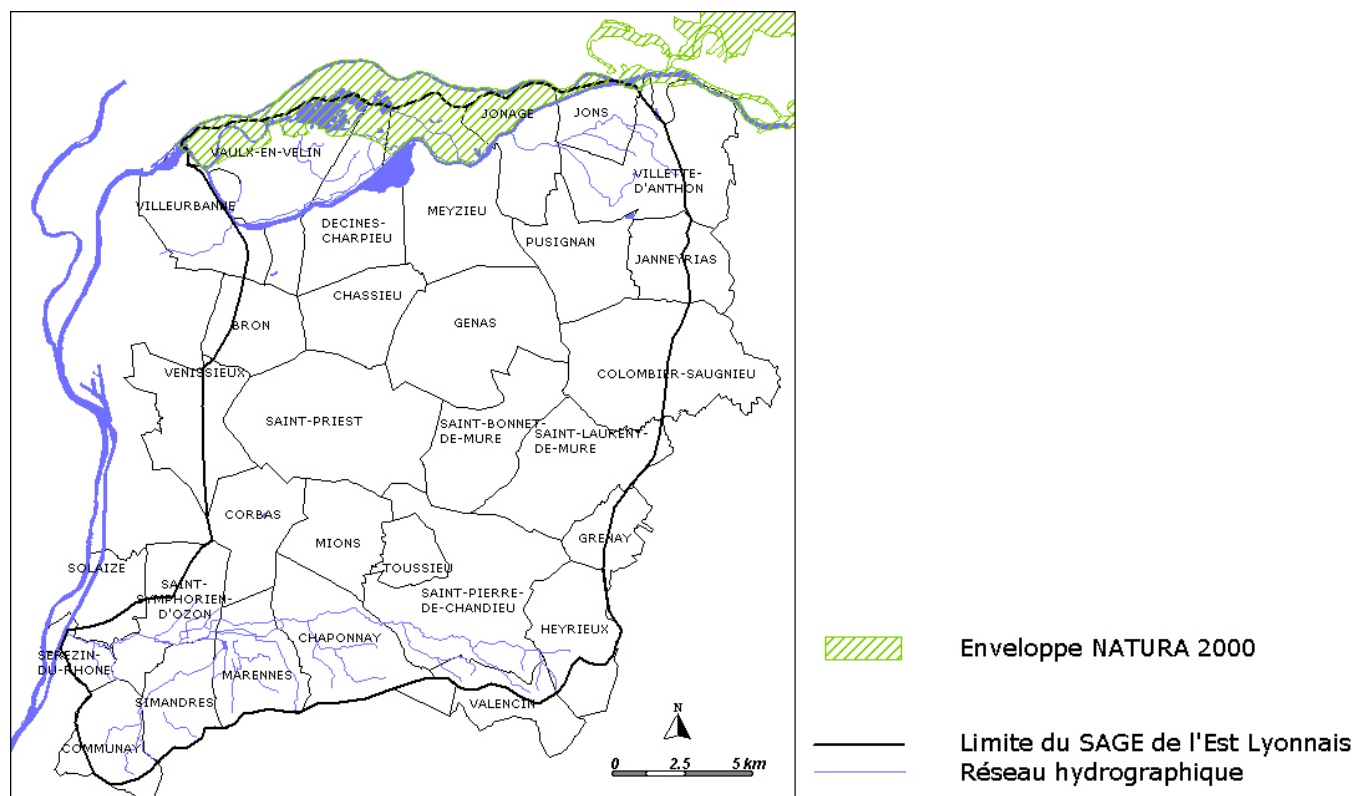
L'Est Lyonnais ne présente pas de possibilité d'extension significative pour les prélèvements AEP. Le Grand Lyon ne peut notamment pas y situer une 3<sup>ème</sup> ressource (après Crépieux-Charmy et le lac des Eaux Bleues) essentielle pour assurer l'AEP des populations de l'agglomération, en cas de pollution des ressources liées à la nappe alluviale du Rhône (les ressources périphériques étant limitées). A ce titre, seule la molasse peut présenter un intérêt, mais ses potentialités quantitatives sont incertaines.

Ces problématiques peuvent, en cas de problème majeur, représenter des menaces directes pour la santé publique.

## **VI. DES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES**

Le périmètre du SAGE inclut plusieurs milieux naturels remarquables plus ou moins encadrés :

- 11 espaces naturels sensibles (ENS) dont plusieurs liés à l'eau : les champs captants de Crépieux-Charmy, l'île de Miribel-Jonage, le secteur est du Rhône amont, la plaine alluviale de l'Ozon ;
- 1 site Natura 2000 : site FR 8201785, "pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage".



**Figure 2 : périmètre du site Natura 2000 de l'île de Miribel-Jonage**

- 9 ZNIEFF de type I<sup>6</sup> dont les cressonnières de Simandres et St-Symphorien d'Ozon, le marais de Charvas, le bassin de Miribel-Jonage et le bassin du Grand Large ;
- inventaire des zones humides du département du Rhône : 48 sur les 26 communes concernées par le SAGE, soit une surface d'environ 10 km<sup>2</sup> (hors zones aquatiques<sup>7</sup>), elles sont principalement regroupées dans l'île de Miribel-Jonage et le bassin aval de l'Ozon ;
- inventaire des zones humides du département de l'Isère, une zone humide principale identifiée : le marais de Charvas.

Les milieux aquatiques et humides de l'île de Miribel-Jonage constituent une mosaïque remarquable de milieux naturels fluviaux, associés à la présence d'espèces de grand intérêt. Ils sont cependant menacés par la baisse (même faible) du niveau de la nappe alluviale liée à la dynamique hydro-morphologique du canal de Miribel, limite hydraulique aval du système (située hors du périmètre du SAGE Est Lyonnais).

Dans les autres secteurs du SAGE, ces milieux naturels remarquables sont peu nombreux et menacés pour la plupart de banalisation écologique, d'assèchement ou de disparition (remblaiement) par l'urbanisation ou l'abandon de certaines pratiques (cressonnières). La fonctionnalité écologique, à l'échelle territoriale, de ces zones est également réduite, car elles sont très disséminées et entourées par les zones urbanisées ou les infrastructures linéaires.

## VII. INONDATIONS ET RUISSELLEMENTS

Plusieurs zones inondables sont identifiées dans le périmètre du SAGE.

- Le lit majeur de l'Ozon présente un risque d'inondation globalement faible pour les crues de période de retour décennale. En revanche, pour un événement de période centennale, l'aléa est bien présent dans certains secteurs.  
La validation du plan de prévention des risques d'inondations (PPRI) est prévue pour 2007.
- L'île de Miribel-Jonage constitue le champ d'expansion des crues du Rhône en amont de Lyon : la submersion prolongée de ce secteur favorise, outre le ralentissement des écoulements, le fonctionnement des écosystèmes aquatiques, et notamment l'accessibilité aux zones de croissance et de reproduction d'espèces piscicoles. A contrario, des phénomènes de chenalisation importante des crues dans l'île sont observés, ainsi qu'une érosion des terrains. La validation du PPRI est prévue en 2007.
- Des risques d'inondations sensibles liés aux ruissellements superficiels sont connus dans le périmètre du SAGE, au niveau de reliefs morainiques, avec parfois des phénomènes de coulées de boues en pied de versants. Ces aléas peuvent connaître une augmentation dans le cas d'une urbanisation et d'une imperméabilisation renforcées sur ces reliefs.

<sup>6</sup> ZNIEFF de type I : Zone Naturelle d'intérêt Écologique Faunistique et Floristique (présence avérée d'espèces ou de milieux de grands intérêts).

<sup>7</sup> Sont considérées comme zones humides les ripisylves, les forêts alluviales, les grèves nues ou végétalisées, les prairies inondables, les prairies humides, les marais, les peupleraies et les milieux annexes de canaux et de retenues.

## VIII. SCENARIO TENDANCIEL

Le scénario tendanciel a été élaboré pour identifier la situation des ressources en eau dans l'Est Lyonnais à moyen terme (échéance environ 15 à 20 ans) et dans l'hypothèse où le SAGE n'interviendrait pas. La situation actuelle présente un certain nombre de problèmes, et les perspectives d'évolution sont, pour bien des aspects, orientées dans le sens d'une dégradation. Cette tendance s'explique par le contexte particulier de développement de l'Est Lyonnais qui exerce une pression croissante sur la ressource en eau et les milieux associés.

Sur le plan qualitatif, la nappe de l'Est Lyonnais (à l'exception de la branche sud du couloir d'Heyrieux) est la ressource la plus menacée par une accentuation de la dégradation de sa qualité, par les nitrates et par les micropolluants (en diffus et en ponctuel par accidents). Le risque de pollution de la molasse par les nitrates à l'échelle globale et/ou par les solvants chlorés à une échelle plus locale resterait faible, dans le cas d'un mélange des eaux accentué par des pompages à la molasse.

Concernant les quantités, des conflits d'usage sont pressentis sur la partie centrale et amont du couloir de Meyzieu (AEP et prélèvements agricoles) et sur la partie amont du couloir d'Heyrieux (AEP, prélèvements agricoles et industriels) car la pression de prélèvement augmenterait. Des difficultés d'exploitation pourraient apparaître sur les autres secteurs.

Le risque de régression des zones humides, notamment du marais de l'Ozon, est important du fait de la croissance des emprises urbaines ou économiques et des voiries locales.

Des problèmes localisés d'inondations par ruissellement au pied des reliefs morainiques (séparant les couloirs de Meyzieu et de Décines et à l'est du couloir de Meyzieu) pourraient s'accroître.

Le SAGE permettra d'infléchir cette tendance évolutive en fixant des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau souterraines et superficielles et des écosystèmes aquatiques.

### 3. ANALYSE DES EFFETS

La finalité d'un SAGE est d'améliorer la qualité de l'environnement dans le secteur de l'eau. Etant donné les interactions parfois complexes entre les différents compartiments (eau, air, sol, végétaux, animaux...), des actions sur l'un d'entre eux ont des répercussions sur les autres. Mais globalement, un SAGE, par nature, aura toujours plus d'effets positifs que d'effets négatifs.

Les actions du SAGE Est lyonnais sont de plusieurs types (connaissance – réglementaire – gestion – terrain – communication), de durée variable et auront ainsi des niveaux d'impact différents.

Cependant, cette partie ne peut présenter une description détaillée des incidences sur l'environnement de toutes les actions encadrées par le SAGE. Le degré de précision des actions à ce stade de la démarche ne permet pas d'aller au-delà d'une présentation de synthèse.

#### I. METHODES

Dans un premier temps, les effets ont été regardés par action, d'abord pour le milieu « eau » puis sur les autres compartiments de l'environnement (sol, faune, flore, paysage, santé humaine...), au regard de leurs interactions. Les effets ont ensuite été analysés pour chaque objectif puis pour chaque orientation pour prendre en compte les effets cumulatifs. Les actions ont en effet la même finalité et leurs incidences s'additionnent donc.

A chaque fois, les effets directs, à court et à long terme, ont été considérés mais aussi les effets indirects. Leur importance a été appréciée en fonction de la vulnérabilité des milieux concernés.

De plus, plusieurs caractéristiques du SAGE permettent de donner de l'ampleur à ses effets :

- il définit un cadre pour d'autres projets ou activités (en terme de localisation, nature, taille, conditions de fonctionnement),
- il influence d'autres plans ou programmes qui doivent lui être compatibles, notamment les documents d'urbanisme,
- il est en adéquation avec le programme et la mise en œuvre de la législation communautaire relative à l'environnement, notamment la protection de l'eau (DCE).

Il est présenté dans ce chapitre un bilan par objectif et un bilan global sur la mise en œuvre du SAGE.

#### II. PROTÉGER LES RESSOURCES EN EAU POTABLE

Cette orientation renforcera les périmètres de protection des captages afin de réduire les risques d'atteinte de la ressource par des pollutions diverses (diffuses ou accidentelles). Ainsi, elle participe à la protection, voire l'amélioration, de la qualité de la ressource. En limitant l'entrée de contaminants dans ces zones, elle protège aussi les autres compartiments de l'environnement, notamment le sol, la flore et directement ou par l'intermédiaire des chaînes trophiques, la faune.

L'observatoire des mouvements fonciers complètera la connaissance et le suivi de ce qui se passe à l'intérieur des périmètres de protection et constituera ainsi un levier de contrôle.

Ces actions permettront aussi de sécuriser l'alimentation en eau potable (interconnexion, réserve de la nappe de la molasse), enjeu de santé publique.

#### III. RECONQUÉRIR ET PRÉSERVER LA QUALITÉ DES EAUX

Plusieurs actions permettront d'améliorer les connaissances sur la qualité des eaux souterraines et superficielles, et sur les pollutions et leurs risques. La pérennisation du réseau sera un outil important du suivi de la mise en œuvre du SAGE, dont les résultats permettront d'évaluer les effets des actions (cf chapitre 5, suivi).

La lutte contre les pollutions via les dispositions sur l'assainissement pluvial, les activités industrielles, artisanales et commerciales, les anciennes décharges, les activités agricoles, les carrières, les infrastructures linéaires, l'urbanisation permettra de diminuer leurs concentrations dans les eaux et les risques d'atteinte de ce milieu.

Étant donné le lien très étroit entre eaux souterraines et eaux superficielles sur le périmètre, une action en faveur de la qualité des unes aura un impact positif sur les autres.

Finalement, les effets des orientations « protéger les ressources en eau potable » et « reconquérir et préserver la qualité des eaux » se cumulent pour préserver et améliorer la qualité de l'eau, protégeant ainsi les ressources en eau potable. Tout comme précédemment, ces actions protègent les autres compartiments de l'environnement (sol, flore, faune...) en diminuant les contaminations.

Plusieurs actions ont des effets multiples plus spécifiques.

- La collecte des déchets industriels dangereux évitera la diffusion de toxiques dans l'eau et donc dans l'environnement. En retirant les déchets, on limite, de plus, la contamination des sols, les diffusions dans l'air et ainsi les disséminations à l'ensemble de l'écosystème alentour. On protège donc les habitats et les espèces, ces produits étant souvent toxiques pour certains végétaux et animaux, mais aussi pour l'homme.

- Le plan d'actions agricoles réduira les pollutions diffuses (azote, phosphore, phytosanitaires) à moyen terme. Parallèlement, on peut supposer que les évolutions de pratiques réalisées auront des effets bénéfiques sur les sols (meilleur respect de fonctionnement = sol plus riche).

Dans une moindre mesure et indirectement, l'amélioration de la qualité des sols renforcera leurs rôles dans la lutte contre les ruissellements et l'érosion. Leurs capacités de stockage d'eau et le régime d'infiltration (rugosité du sol, système de porosité et état de tassement) seront augmentés.

- Le contrôle de l'urbanisation, en plus de limiter les sources de pollution liées aux activités urbaines et industrielles, permettra aussi de limiter l'altération des paysages déjà dégradés. En souhaitant ainsi sauvegarder des espaces non urbanisés, le SAGE conserve des habitats pour la flore et la faune. En outre, le contrôle de l'implantation d'infrastructures permettrait de limiter les pollutions de l'air.

#### **IV. GÉRER DURABLEMENT LA QUANTITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU**

Les études prescrites apporteront de nouvelles connaissances sur le fonctionnement de la nappe de la molasse. Les résultats permettront de lever le principe de précaution et d'adapter les prescriptions. Si la nappe s'avère peu productive, la réserve au seul usage AEP sera maintenue.

Le fonctionnement hydraulique de l'île de Miribel-Jonage sera mieux compris et la connaissance des forages privés permettra de mieux évaluer la pression de prélèvements.

L'ensemble des actions diminuera à court (réhabilitation du collecteur d'Ozon) ou à moyen terme la pression de prélèvement. Cette gestion quantitative permettra d'assurer l'approvisionnement des différents usages et en priorité l'alimentation en eau potable.

Un effet indirect envisageable de la réduction des pressions de prélèvements est la limitation des transferts entre la nappe fluvio-glaciaire et la nappe de la molasse. Le fonctionnement des échanges entre ces deux nappes n'est pas encore parfaitement connu mais on sait d'ores et déjà que les pompages modifient les équilibres. En effet, les niveaux piézométriques de ces deux nappes ont tendance à s'équilibrer, l'aquifère de la molasse jouant plutôt un rôle de réalimentation vis à vis des aquifères situés au-dessus. Un pompage à la molasse provoque un phénomène de drainance inverse localement, c'est à dire que des transferts d'eau peuvent être provoqués des couloirs de l'aquifère fluvio-glaciaire vers la molasse.

De plus, les ouvrages de pompages mal imperméabilisés créent des relations plus ou moins directes entre la surface et la nappe profonde. L'implantation de parkings souterrains peut provoquer le même phénomène. Les prescriptions imposées devraient réduire les échanges.

Limiter les relations entre la nappe supérieure et la nappe captive permet aussi de protéger cette dernière des contaminants.

De plus, le maintien d'un niveau suffisant dans les nappes permet de maintenir l'humidité des milieux aquatiques remarquables, notamment à l'intérieur de l'île de Miribel-Jonage et sur l'aval du bassin versant de l'Ozon. Le maintien d'un bon niveau de la nappe est aussi important pour le bon fonctionnement des captages dans les eaux souterraines et pour maintenir un flux suffisant capable de renouveler les eaux dans les plans d'eau (renouvellement nécessaire pour diminuer le risque d'eutrophisation).

#### **V. GÉRER LES MILIEUX AQUATIQUES SUPERFICIELS ET PRÉVENIR LES INONDATIONS**

La préservation, la gestion voire la création de zones humides auront de multiples effets étant donné les nombreux rôles environnementaux de ces milieux.

Leur maintien et leur extension est un moyen de maîtrise des inondations. Elles contrôlent et régulent les crues par le stockage d'importantes quantités d'eau en période de crues, permettant de ralentir la propagation des flux et d'écarter les pics de crue. A l'inverse, elles soutiennent les débits d'étiage par "relargage" différé de l'eau stockée.

Elles sont des lieux de recharge préférentielle des nappes superficielles (aquifère fluvio-glaciaire).

Leur rôle d'épuration des eaux est loin d'être négligeable. En atténuant la force des eaux, elles favorisent le dépôt des sédiments en suspension auxquels sont associées des matières nutritives (azote, phosphore notamment) et des contaminants (métaux lourds, hydrocarbures...). Ces molécules extérieures sont transformées par les processus biologiques et chimiques ou absorbées par les plantes. Ainsi, les zones humides éliminent de fortes concentrations d'azote, de phosphore et de produits toxiques.

Les zones humides sont des réservoirs de diversité biologique car elles hébergent une faune et une flore inféodées à ces milieux.

Le maintien et l'implantation de bois, de haies et d'espaces enherbés favoriseront l'épuration des eaux, ce sont des lieux de rétention voire de dégradation des polluants, ces structures naturelles limiteront le transfert des polluants vers le compartiment eau.

La bonne gestion de l'île participera à la coopération harmonieuse entre les usages de l'île de Miribel-Jonage (activités de loisirs, AEP, agriculture...) et la sauvegarde d'un écosystème riche mais fragile.

#### **VI. SENSIBILISER LES ACTEURS**

Cette orientation va permettre de développer voire d'accentuer la prise de conscience de la vulnérabilité de la ressource en eau, de diffuser des connaissances et des informations. Ce travail indispensable facilitera la mise

en œuvre des actions car il les justifie. Le plan de communication n'étant pas encore établi, il est difficile d'évaluer précisément ses incidences.

La gestion des crises sera améliorée en réduisant le stress et la panique en situation de crise, et en renforçant l'efficacité des dispositifs d'alerte et de secours

## **VII. BILAN**

La mise en œuvre du SAGE aura une action positive globale sur l'environnement, accentuée pour les eaux et les milieux associés, objectif premier des SAGE.

Les effets découlant directement du SAGE peuvent être listés de la façon suivante :

- préservation de la qualité de la ressource en eau potable, et sécurité des approvisionnements,
- amélioration de la qualité des ressources en eaux souterraines et superficielles par une diminution des pollutions et des risques d'atteinte à la source,
- préservation de la ressource en terme de quantité et des usages associés par la mise en place d'une gestion durable (économie, meilleure répartition des prélèvements, réserve de la nappe de la molasse au seul usage AEP),
- préservation et amélioration des milieux naturels aquatiques (qualité physico-chimique des eaux, diversité biologique),
- prévention des inondations.

Le SAGE diminuera la pression polluante globale ce qui soulagera tous les compartiments de l'environnement : le sol, la faune, la flore et dans une moindre mesure l'air.

La gestion de l'eau s'envisage par le biais de l'aménagement du territoire de manière prégnante dans le périmètre du SAGE. Ainsi, les actions ont une influence directe sur l'occupation des sols. Elles induisent une amélioration des fonctionnalités environnementales de ces derniers (qualité épuratrice, rétention d'eau) mais aussi agronomiques. La tendance à préserver, voire reconquérir des espaces non urbanisés, ne peut avoir qu'un effet bénéfique sur les paysages et la biodiversité. Ces espaces « verts » sont aussi importants en terme de gestion des gaz à effet de serre, de climat, de qualité de l'air et de bruit car ils tendent à jouer un rôle tampon.

Il faut souligner qu'en matière de production d'électricité d'origine renouvelable (hydroélectricité), le SAGE de l'Est Lyonnais est sans conséquence. Le fonctionnement de l'usine hydroélectrique de Cusset n'a jamais été remis en cause dans les débats de la CLE. L'accent est mis sur l'importance de l'articulation entre eaux souterraines et eaux superficielles au sein du complexe formé par les 2 canaux, composantes de l'installation hydroélectrique, et l'île de Miribel-Jonage, mais aucune préconisation qui pourrait aller dans le sens d'une limitation ou d'un aménagement des activités de l'usine n'a été émise. Le SAGE est en ce sens compatible avec les objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Parallèlement, l'application du SAGE permettra d'améliorer petit à petit les connaissances sur les ressources et les pressions polluantes sur le territoire. Ces approfondissements permettront d'adapter voire de compléter l'actuel programme d'actions.

## **VIII. Articulation avec le Document d'Objectifs Natura 2000 de l'île de Miribel-Jonage**

Ce document est en cours d'élaboration, son achèvement est prévu pour fin 2007. L'approche Natura 2000 a pour objectif de conserver dans un bon état les habitats et espèces d'intérêt communautaire. La sauvegarde de ces derniers est très largement liée sur l'île au maintien et à la restauration du fonctionnement du système hydraulique : niveau des nappes, expansion des crues, qualité de l'eau, débits...

De ce fait, les 6 orientations stratégiques du SAGE sont en parfaite adéquation avec les objectifs du document. Les actions qui en découleront sont également compatibles et synergiques. L'approche Natura 2000 pouvant simplement conduire à l'adaptation de mesures de façon ciblée pour répondre au mieux au besoin de certains habitats ou espèces. La CLE souhaite appuyer la politique Natura 2000 à travers un certain nombre de principes figurant dans le DOCOB :

- maintenir ou relever les niveaux de nappes phréatiques, pour la forêt alluviale, les ruisseaux et les espèces qui les peuplent ;
- maintenir ou augmenter les fréquences d'inondations, pour le bon fonctionnement des forêts alluviales ;
- remettre en eaux les îlots asséchés ;
- restaurer et entretenir les milieux humides (plans d'eau, ruisseaux, marais...).

La CLE a été attentive vis à vis des conséquences des actions sur le niveau de la nappe dans l'île et le restera notamment lors de la consultation des projets pour lesquels elle aura un avis à émettre.

Il est de plus intéressant de souligner que le SAGE englobe une partie (= les couloirs de la nappe de l'Est Lyonnais) de l'amont hydraulique du site Natura 2000 et qu'il constituera ainsi une veille pour ce milieu.

## 4. JUSTIFICATION DU PROJET ET ALTERNATIVES

### I. JUSTIFICATION

#### **Un schéma intégré dans les politiques internationales, communautaires et nationales de protection de l'environnement**

Dans un contexte plus global de gestion de l'environnement et de sa sauvegarde, ce SAGE a aussi été retenu car il répond à des objectifs de protection établis au niveau international, communautaire et national.

#### **Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000**

Cette directive européenne établit un cadre réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Sa transposition en droit national réforme la loi sur l'eau de 1992, dans le cadre d'une « loi sur l'eau et les milieux aquatiques » (LEMA) adoptée le 30 décembre 2006.

La mise en œuvre de la DCE implique notamment la révision du SDAGE par le Comité de bassin afin qu'il puisse intégrer le plan de gestion des masses d'eau défini dans la DCE. Durant cette phase de révision du SDAGE (jusqu'en 2009), le SDAGE actuel reste valable. Toutefois, afin d'anticiper sur la mise en œuvre de la DCE, le SAGE Est lyonnais a intégré dès son élaboration les principes fondamentaux de ce texte :

- cohérence entre délimitation des masses d'eau souterraines et périmètre du SAGE ;
- élaboration d'un scénario tendanciel à horizon 2015 sur les aspects qualitatif et quantitatif de la ressource en eau, basé sur les tendances observées et l'analyse des pressions ;
- les objectifs fixés dans le SAGE visent une amélioration de l'état tant qualitatif que quantitatif des eaux souterraines et des milieux superficiels qui y sont liés ;
- le SAGE a été conçu dans une logique de cohérence avec les stratégies locales de développement économique ; elle est rendue tout particulièrement indispensable dans des secteurs périurbains, comme l'Est lyonnais, où le lien entre gestion de l'eau et aménagement du territoire est très prégnant ;
- la méthode d'élaboration du SAGE s'est inscrit typiquement dans un objectif de concertation avec les acteurs du territoire.

Les SAGE constituent donc des programmes de mesures opérationnelles qui doivent permettre d'atteindre les objectifs de la DCE. Par le biais de ses mesures et préconisations, notamment de gestion des ressources, de réduction des pollutions et de gestion écologique des milieux humides, le SAGE Est lyonnais répond aux principaux objectifs de la DCE.

#### **Stratégie nationale de développement durable (SNDD) (2003-2008, réactualisée en 2006)**

Le SAGE s'inscrit dans les différents programmes d'action de la SNDD qui répondent à plusieurs objectifs dont les suivants :

- la maîtrise de l'étalement urbain ;
- la préservation et la mise en valeur du patrimoine naturel en privilégiant la gestion partenariale ;
- le développement d'une agriculture durable c'est à dire qui fournit une alimentation abondante et de qualité, assure une stabilité économique en milieu rural, préserve l'environnement et entretient le patrimoine culturel des campagnes ;
- la préservation des milieux d'eau douce ;
- l'incitation des entreprises à s'engager dans des démarches de développement durable.

De plus, la France a pris l'engagement, lors du Conseil européen de mars 2007, de faire passer la part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie de 6,5 à 20% d'ici à 2020. Le fonctionnement de l'usine hydroélectrique de Cusset participe à cet effort et n'est donc pas remis en cause. Sa production d'environ 400 kWh/an sans émission de gaz à effet de serre présente en effet un intérêt non négligeable dans la problématique du réchauffement climatique.

#### **Stratégie nationale pour la biodiversité (volet de la stratégie nationale du développement durable)**

Cette stratégie a été élaborée en application des engagements internationaux de la France (convention sur la diversité biologique issue du Sommet de la Terre, tenu à Rio en 1992).

Le SAGE prend en compte les enjeux et objectifs de cette stratégie qui vise à stopper la perte de biodiversité d'ici 2010. Par l'intermédiaire des actions visant à reconquérir la qualité des eaux (et notamment superficielles) et les actions en faveur des zones humides et du paysage, ce schéma renforce la protection de la biodiversité et permet d'améliorer la connaissance et l'observation de certains milieux.

#### **Plan national santé-environnement (2004-2008)**

Le SAGE Est Lyonnais s'inscrit dans un objectif essentiel du plan national santé-environnement qui est de garantir une eau de bonne qualité. Deux actions sont précisées pour atteindre cet objectif : assurer une protection de la totalité des captages d'eau potable et limiter les pollutions des eaux et des sols dues aux pesticides et à certaines substances potentiellement dangereuses.



Le programme décennal de restauration hydraulique et écologique du fleuve Rhône vise à la restauration d'une meilleure qualité écologique sur six secteurs prioritaires dont le site de Miribel-Jonage.

De plus, la restauration de la qualité des eaux et la protection de la ressource est l'un des 6 grands thèmes du plan avec les deux objectifs suivants :

- accélérer les programmes d'action dédiés à la lutte contre la micropollution menaçant la qualité de la ressource. Les thèmes abordés sont : les substances toxiques, les pollutions historiques (sols et sédiments), les pesticides, la pollution microbiologique, les pollutions accidentelles.
- concilier aménagement de l'espace rhodanien et protection durable de la ressource. Les thèmes abordés sont : la connaissance de la ressource fluviale et des prélèvements (ressource superficielle et aquifères), la protection des ressources stratégiques pour l'eau potable.

Localement, le SAGE Est Lyonnais qui se concentre sur des ressources ayant pour exutoire ce fleuve participe à la réalisation des objectifs du plan Rhône.

### **Un schéma intégrant des enjeux économiques**

L'analyse d'enjeux économiques permet de présenter d'une autre façon le bien-fondé du SAGE. En effet, ce dernier cherche à concilier activités économiques et ressources en eau, pour les thématiques suivantes :

- qualité de l'eau : si l'objectif de préservation de la qualité de l'eau induit nécessairement des coûts (dispositions diverses visant à la réduction des sources de pollutions), il présente également l'avantage économique de limiter les équipements de traitement liés à l'alimentation en eau potable, le développement de ressources de substitution, voire la délocalisation de certaines activités (exemple : les industries agroalimentaires qui nécessitent des eaux brutes de qualité irréprochable).
- besoins et ressources : le SAGE doit contribuer à favoriser les politiques économiques publiques de sécurisation de l'alimentation en eau, tout en permettant la viabilité économique des activités du secteur (agriculture notamment) en cas de sécheresse marquée. C'est pourquoi il encourage une solution de transfert partiel des prélèvements d'irrigation vers une ressource quantitativement moins fragile (le fleuve Rhône).
- milieux aquatiques : si l'on analyse ce sujet au travers des notions de ressources en eau, d'inondations, de cadre de vie, de qualité d'eau, et de valeur patrimoniale, il apparaît clairement que la dégradation de ces milieux ne serait pas sans conséquences économiques (réduction des coûts d'investissement liés à la réalisation d'ouvrages de protection contre les crues des cours d'eau, rôle protecteur de la qualité de l'eau, influence sur les activités de loisirs).

## **II. ALTERNATIVES**

Du fait de sa topographie peu contraignante, la plaine de l'Est lyonnais est le lieu d'une forte urbanisation liée à l'expansion de la ville et aux activités industrielles qui s'y sont implantées. L'attractivité de la zone s'explique aussi par l'important réseau de communication. Ce territoire se situe donc dans un contexte de fort dynamisme économique. Toute réflexion autour de la gestion de l'eau doit ainsi s'instaurer dans une nécessaire démarche de développement durable. Le SAGE a du tenir compte des intérêts de chaque acteur en recherchant la conciliation entre développement économique et urbain et la sauvegarde de la ressource en eau.

C'est pourquoi le projet retenu n'est pas la meilleure solution sur le plan strictement environnemental car le contexte impose la prise en compte des problématiques économiques et humaines fortes, l'urbanisation et l'industrialisation ne pouvant être que maîtrisées et non stoppées. Le SAGE ne demande pas le gel de territoire mais impose des prescriptions aux aménagements à venir (voir chapitre 5 : mesures correctrices).

De fait de sa nature juridique le SAGE n'a pu demander une préservation de l'espace naturel sensible du « V vert » non urbanisé malgré la volonté politique forte. Cette position ferme a du évoluer vers des prescriptions aux aménagements envisagés touchant cette zone car les éléments techniques pour démontrer le rôle positif de cet espace sur la protection de la qualité de la nappe souterraine ont fait défaut.

## 5. MESURES CORRECTRICES ET SUIVI

### I. MESURES CORRECTRICES

Pour gérer la contradiction entre :

- un développement économique et une urbanisation qui consomment de l'espace, nécessitent des ressources en eau et génèrent des rejets,
- et un enjeu patrimonial d'alimentation en eau potable qui passe par une maîtrise des prélèvements et rejets et par une préservation de l'espace,

le SAGE instaure des prescriptions aux aménagements qu'il ne peut interdire afin de concilier ces deux enjeux.

Les dossiers des projets suivants doivent renforcer leurs documents d'incidence et leurs études d'impact sur le volet eau – milieux aquatiques (mesures de conception, réalisation et entretien, plan d'alerte en cas de pollution accidentelle, mesures de compensation...) :

- la traversée des périmètres de protection éloignés par de nouvelles infrastructures,
- l'implantation de IOTA<sup>8</sup> relevant des articles L 214-1 et suivants du code de l'environnement dans les périmètres de protection éloignés,
- les nouveaux prélèvements en nappe de l'Est lyonnais dans les secteurs où il existe une interactivité hydraulique entre les deux nappes (secteurs définis après l'étude détaillée de la nappe de la molasse),
- les projets d'ouvrages souterrains réalisés en parois étanches, sans système de drainage, et atteignant la nappe de la molasse,
- les projets d'infrastructures ou d'aménagements touchant le « V vert » nord,
- les IOTA soumis à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement déclarés d'utilité publique et situés en zones humides ou sur leurs bassins d'alimentation.

De plus, la CLE demande que tous les nouveaux projets soit soumis au cahier des bonnes pratiques d'assainissement pluvial, que les zones d'accès et de stationnement du Grand Parc de Miribel-Jonage soient équipées de protection adaptée vis à vis des pollutions des milieux aquatiques, que tous les sites de distribution de carburant soumis à autorisation situés dans les périmètres de protection éloignés des captages présentent une couverture et que les imperméabilisations soient compensées dans les secteurs sensibles à l'érosion et aux inondations provoquées par les ruissellements (secteurs à définir).

### II. SUIVI

L'objectif de suivi et d'évaluation des actions du SAGE apparaît dans l'orientation 6 du PAGD du SAGE : « la CLE veillera à la bonne application du SAGE et prévoira une évaluation régulière des actions. Pour ce faire, un tableau de bord de suivi sera mis en place. La CLE demande à ce que les données relatives aux indicateurs ainsi que toutes les études lui soient communiquées dans le cadre de ce tableau de bord. Une synthèse de ce tableau de bord sera publiée annuellement ».

Il s'agit de rechercher si les moyens techniques et financiers mis en œuvre ont permis d'atteindre les effets attendus et les objectifs assignés.

Le tableau de bord correspond à un ensemble d'indicateurs renseignés périodiquement et destinés au suivi de l'état d'avancement du programme. C'est un outil d'aide à la décision pour la CLE qui peut aussi être considéré comme un outil de communication vis-à-vis des partenaires du SAGE et des usagers de l'eau.

Le modèle « Pression - Etat - Réponse » conçu par l'OCDE (Organisation pour la Coopération et le Développement Economique) a été utilisé pour élaborer et organiser le tableau de bord du SAGE Est Lyonnais. C'est le modèle qu'a retenu le groupe régional eau et milieux aquatiques réunissant les agences Loire-Bretagne, Rhône Méditerranée & Corse, la DIREN Rhône-Alpes et la région Rhône-Alpes pour l'élaboration de la base régionale commune d'indicateurs d'évaluation des contrats de rivière et des SAGE de Rhône-Alpes. Ce modèle repose sur la notion de causalité : les activités humaines exercent des **pressions** sur l'environnement et modifient la qualité et la quantité des ressources naturelles (**état**). La société répond à ces changements en adoptant des mesures de politique d'environnement, économique et sectorielle (**réponses**). Ces dernières agissent rétroactivement sur les pressions par le biais des activités humaines.

Ainsi, 68 indicateurs retenus pour leur pertinence et leur faisabilité (9 indicateurs d'état, 17 indicateurs de pression et 42 indicateurs de réponse) permettent d'évaluer la portée du SAGE et de ses actions. Ces indicateurs sont répartis par orientation du SAGE et leur interprétation se fera en les associant au moins en trio d'indicateurs de pression, d'état et de réponse.

Ils sollicitent différents acteurs du territoire, membres de la CLE, pour la fourniture des données.

A ce tableau de bord, s'ajoute le réseau de suivi qualitatif et quantitatif mis en place depuis 2005. Actuellement, 41 points de mesure sont répartis sur le territoire et les données sont recueillies tous les trois mois. Ces dernières alimenteront en partie des indicateurs d'état du tableau de bord. Le PAGD prévoit de pérenniser ce réseau et de le renforcer (encadrement amont-aval des principales zones de pollution potentielle, nappe de la molasse, rivière Ozon et canal de Jonage).

<sup>8</sup> IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux et Activités

### I. RESUME NON TECHNIQUE

La réflexion autour d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Est Lyonnais a débuté en 1994, le périmètre a été délimité en 1997. Il concerne le système de la nappe souterraine (=aquifère) de l'Est Lyonnais, formé de trois couloirs fluvio-glaciaires. L'eau y circule suivant une direction générale Sud-Est/Nord-Ouest, et trouve son exutoire dans la nappe d'accompagnement du fleuve Rhône. Elle contribue également à soutenir le débit de la rivière Ozon et de ses affluents, l'eau souterraine et l'eau superficielle étant très liées dans ce secteur. Un autre système est situé sous la nappe de l'Est Lyonnais, la nappe de la molasse, aquifère sous-jacent sur quasiment tout le périmètre. En surface, l'Est Lyonnais est un territoire marqué par une forte urbanisation, en imbrication avec d'importants pôles d'activités industrielles et des infrastructures de transport denses.

De fait de sa vulnérabilité et des pressions liées aux activités humaines, l'eau de la nappe souterraine de l'Est Lyonnais est touchée par une pollution généralisée aux nitrates et par une pollution aux solvants chlorés, significative d'un « bruit de fond » des zones urbanisées (quelques µg/L) et à des concentrations plus importantes (supérieures à 10 µg/L) au niveau des grandes zones industrielles.

L'eau de la nappe de la molasse semble globalement de bonne qualité.

De plus la nappe de l'Est Lyonnais est très sollicitée : environ 22 millions de mètres cube sont prélevés chaque année (45% pour les usages agricoles, 43% à l'industrie et 12% à l'alimentation en eau potable). Depuis 1995, le niveau de la nappe ne présente pas d'évolution significative à l'échelle annuelle. Toutefois, localement, on observe de fortes variations saisonnières et des répartitions d'usages déséquilibrés par rapport à l'usage patrimonial eau potable. En outre, des situations de sécheresse répétées depuis 2003 conduisent à s'interroger sur la sécurité des approvisionnements de certains captages en période estivale. Un point d'équilibre doit être trouvé entre sollicitation et réalimentation de la nappe de l'Est Lyonnais.

La nappe de la molasse est encore peu sollicitée (1 million de mètres cube par an), mais les prélèvements qui y sont effectués concernent uniquement des usages industriels et agricoles.

La situation de l'alimentation en eau potable est aujourd'hui globalement satisfaisante : la ressource est mobilisée en quantité suffisante et les structures de distribution permettent de fournir une eau qui respecte les normes de qualité. Toutefois, cette situation ne doit pas masquer la vulnérabilité importante de la ressource face aux pollutions diverses, le manque de ressources de substitution, et d'une façon générale, la difficulté de conserver les captages existants face aux pressions anthropiques croissantes.

L'élaboration d'un SAGE, démarche concertée, est apparue pour les collectivités comme le moyen de concilier aménagement urbain, développement industriel et pratique de l'agriculture, tout en permettant la sauvegarde des usages domestiques, industriels ou agricoles de l'eau sur cette nappe. Le SAGE est l'outil nécessaire à la clarification d'une politique globale et cohérente de gestion de la ressource en eau dans l'Est Lyonnais. La procédure SAGE est en effet particulièrement adaptée à une situation où apparaît un fort enjeu de préservation d'une ressource sur le long terme.

Dès le début, trois grandes orientations ont été retenues : la **reconquête de la qualité des eaux**, la **gestion quantitative durable de la ressource en eau** et la **gestion des milieux aquatiques superficiels** (associée à la **prévention des inondations**). Le SAGE dans son ensemble porte une finalité particulière qui est la **préservation et la reconquête de la qualité de la ressource en eau potable, ainsi que l'assurance de la sécurité des approvisionnements**, enjeux majeurs de santé publique.

Deux objectifs transversaux viennent compléter la stratégie de ce SAGE : la **sensibilisation des acteurs** (directs ou indirects) de l'eau du territoire et la **mise en œuvre du SAGE** (définition politique et engagement des moyens organisationnels, financiers, humains et techniques pour appliquer le SAGE).

Ce rapport environnemental démontre que le SAGE de l'Est Lyonnais est inscrit dans une démarche de préservation voire d'amélioration de l'environnement. Le SAGE s'articule avec les documents d'orientation en vigueur sur le territoire, il répond aux objectifs du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée Corse et de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 avril 2000.

L'analyse des effets par action et par orientation a fait ressortir les effets spécifiques suivants :

Dans le cadre de l'orientation « reconquérir et préserver la qualité des eaux » :

- la collecte des déchets industriels retirera des déchets toxiques à l'environnement. Elle limitera donc la contamination des sols, de l'air, de la flore de la faune, mais aussi de l'homme ;
- le plan d'actions agricoles agira aussi sur les sols. Ils seront améliorés tant sur le plan agronomique que dans leurs fonctions, notamment celle de lutte contre les ruissellements.

Dans le cadre de l'orientation « gérer durablement la quantité de la ressource en eau » :

- les transferts provoqués entre les deux nappes seraient limités et ceci permettrait de protéger la nappe de la molasse vis à vis des contaminations ;
- le maintien du niveau de la nappe permettra le maintien de l'humidité des milieux aquatiques remarquables (notamment sur l'île de Miribel-Jonage et sur le bassin versant aval de l'Ozon).

Dans le cadre de l'orientation « gérer les milieux aquatiques superficiels et prévenir les inondations » :

- par les actions sur les zones humides, on développe leurs nombreuses fonctions environnementales : la maîtrise des crues, l'épuration des eaux, la recharge des nappes superficielles, la fonction de réservoirs de diversité biologique ;
- le maintien et l'implantation de bois, de haies et d'espaces boisés permettent en plus de limiter les ruissellements, de limiter le transfert de polluants vers les milieux aquatiques et jouent un rôle positif en terme de paysage et pour le maintien de la biodiversité ;
- les actions spécifiques à l'île de Miribel-Jonage permettront de renforcer les actions pour la sauvegarde de cet écosystème riche mais fragile.

Dans le cadre de l'orientation « sensibiliser les acteurs », deux effets plus indirects et transversaux :

- la prise de conscience qui facilitera la mise en oeuvre des actions ;
- les dispositifs d'alerte et de secours seront renforcés.

L'analyse des effets globaux de la mise en oeuvre du SAGE sur l'eau et le milieu aquatique présente le bilan suivant (il se confond avec les grandes orientations techniques du SAGE) :

- la préservation de la qualité de la ressource en eau et la sécurisation des approvisionnements ;
- l'amélioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles par une diminution des pollutions ;
- la préservation de la ressource en terme de quantité et des usages associés ;
- la préservation et l'amélioration des milieux naturels aquatiques et de leurs fonctions ;
- la prévention des inondations.

En élargissant à tous les compartiments de l'environnement, on peut affirmer que le SAGE a un effet positif global sur l'environnement car :

- il réduit la pression polluante globale. On aura donc un effet bénéfique sur les sols, la faune, la flore et dans une moindre mesure sur l'air ;
- il influence directement l'occupation des sols étant donné l'articulation très forte entre gestion de l'eau et aménagement du territoire sur ce périmètre. En plus de l'effet bénéfique sur les sols, la sauvegarde d'espaces non urbanisés contribue à la qualité des paysages et de la biodiversité.

Son tableau de bord de suivi fera annuellement la synthèse des indicateurs. Il permettra d'évaluer l'état d'avancement de la mise en oeuvre du SAGE, l'efficacité des actions et la concordance avec les objectifs visés et les effets attendus.

## **II. METHODES**

Pour être le plus valable possible, le rapport environnemental doit démarrer dès le début de l'élaboration du projet de SAGE, être rédigé tout au long du processus pour faire évoluer le SAGE vers un projet ayant un moindre impact sur l'environnement. Etant donné le calendrier, l'évaluation environnementale n'a été réalisée qu'en fin de parcours et non en parallèle à toutes les réflexions.

Le SAGE, de part sa nature, a malgré tout intégré la protection voire l'amélioration de l'environnement durant toute sa rédaction. C'est pourquoi on ne voit pas apparaître d'effets négatifs à sa mise en oeuvre.

On peut souligner quelques difficultés rencontrées pour composer ce rapport environnemental. Tout d'abord, il n'existe pas de modèle de référence, le SAGE Est lyonnais est le seul en France concernant une nappe en situation périurbaine. Nous manquons donc de recul sur les effets d'actions agissant sur des milieux aquifères et voulant contraindre l'urbanisation et l'industrialisation.

De plus, il existe d'importantes lacunes dans les connaissances scientifiques et techniques sur ce territoire dues à la complexité des systèmes hydrogéologiques. Il est donc difficile d'anticiper des effets sur des milieux dont la compréhension du fonctionnement n'est pas encore maîtrisée (le SAGE prévoit dans son programme d'actions des études pour combler ces lacunes).

## GLOSSAIRE DES SIGLES

AEP : Alimentation en Eau Potable

BASIAS : Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service

CLE : Commission Locale de l'Eau

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DIREN : DIrection Régionale de l'ENVironnement

DOCOB : DOCUment d'OBjectif

DTA : Directive Territoriale d'Aménagement

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

OCDE : Organisation pour la Coopération et le Développement Économique

PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PME/PMI : Petites et Moyennes Entreprises/Petites et Moyennes Industries

POS : Plan d'Occupation des Sols

PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SAU : Surface Agricole Utile

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SNDD : Stratégie nationale de développement durable

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique