

RHONE LE DEPARTEMENT

SAGE Est Lyonnais

Etude des ressources stratégiques pour l'eau potable sur le territoire de l'Est lyonnais – Phase 3

Rapport

Réf : 17A119

16 avril 2019



RHONE LE DEPARTEMENT

SAGE Est Lyonnais

Etude des ressources stratégiques pour l'eau potable sur le territoire de l'Est lyonnais – Phase 3

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport provisoire	8 janvier 2019	01	G.Peden (SEPIA). A. Nouvel					

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : 17A11917A119
Numéro d'affaire :	A11997
Domaine technique :	ES02
Mots clé du thésaurus	ETUDE HYDROGEOLOGIQUE PATRIMONIALE EAU POTABLE CAPTAGE EAU SOUTERRAINE

BURGEAP Agence Centre-Est – site de Lyon
 19, rue de la Vilette – 69425 Lyon CEDEX 03
 Tél : 04.37.91.20.50 • Fax : 04.37.91.20.69
agence.de.lyon@burgeap.fr

SOMMAIRE

1.	Introduction et rappel des conclusions des phases précédentes.....	6
1.1	Présentation de la démarche « aquifères stratégiques »	6
1.2	Etude des ressources stratégiques pour l'eau potable sur le territoire de l'Est lyonnais	8
1.3	Rappel des zones de sauvegarde validées au cours de la phase 2.....	9
1.3.1	Les six classes de zonage retenues pour la présente étude.....	9
1.3.2	Cartographie des zones de sauvegarde retenues et des niveaux de priorité correspondants	11
2.	Méthode d'élaboration du plan d'actions par couloirs.....	17
2.1	Analyse de la réglementation des périmètres de captage	17
2.2	Evaluation de l'opportunité de mettre en œuvre des études complémentaires sur la nappe de la molasse.....	22
2.2.1	Etudes majeures réalisées sur l'aquifère de la molasse de l'est lyonnais	22
2.2.2	Synthèse de l'étude du BRGM 2009	22
2.2.3	Orientations vis-à-vis des besoins AEP du territoire et points de vigilance	23
2.2.4	Les incertitudes sur le fonctionnement de l'aquifère miocène	24
2.2.5	Investigations proposées pour approfondir les connaissances sur la molasse	25
2.3	Concertation à partir d'une « liste d'actions envisageables »	37
2.3.1	Actions pour cadrer et orienter les usages futurs du sol	38
2.3.2	Actions pour réglementer les usages et activités actuelles, ou bien les projets connus	39
2.3.3	Actions pour mettre en œuvre des actions ciblées pour la préservation et la reconquête de la ressource.....	39
2.3.4	Améliorer la connaissance, le contrôle et le suivi sur la ressource en eau. Sensibiliser le territoire de l'Est Lyonnais	40
2.3.5	Retours de la concertation	40
2.4	Liste d'actions identifiée à l'issue de la concertation	42
3.	Plan d'actions pour la préservation des ressources stratégiques de l'Est Lyonnais.....	45
3.1	Actions transversales	45
3.1.1	Mettre en œuvre le PGRE.....	45
3.1.2	Améliorer l'application de la réglementation et son contrôle dans les domaines des installations-ouvrages-travaux-activités (IOTA) et des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)	48
3.1.3	Améliorer l'application de la réglementation existante, son contrôle et les suites données sur les installations domestiques (forages domestiques et installations d'assainissement non collectif).....	49
3.2	Actions avec une portée réglementaire pour la maîtrise des pressions sur la qualité de la ressource	50
3.2.1	Améliorer la maîtrise des pressions anthropiques existantes et leurs évolutions à long terme dans les zones stratégiques.....	50
3.2.2	Réglementer les usages et activités avec un risque sensible de pollution de la nappe	56
3.3	Actions d'animation et de connaissance autour de la préservation des ressources stratégiques	71
3.3.1	Assurer une veille lors de la révision des documents de cadrage du territoire, les outils opérationnels et les grands projets d'aménagement, pour s'assurer de la bonne prise en compte des enjeux de la ressource en eau.	71
3.3.2	Pérenniser les outils existants pour limiter les pressions d'origine agricole sur la qualité de l'eau	76
3.3.3	Renforcer la dynamique de préservation de la ressource par la sensibilisation des acteurs économiques	77

3.3.4	Renforcer la dynamique de préservation de la ressource chez les particuliers et les usages privés	80
3.3.5	Pérenniser les efforts sur l'assainissement et les eaux pluviales	82
3.4	Amélioration de la connaissance	86
3.4.1	Continuer à améliorer la connaissance sur le fonctionnement de la nappe	86
4.	Déclinaison des actions dans le SAGE et les documents d'urbanisme	87
4.1	Principes de la déclinaison des actions de la démarche dans le SAGE	87
4.1.1	Le PAGD	87
4.1.2	Règlement	88
4.2	Préconisations et prescriptions à inclure dans le SAGE	89
4.3	Préconisations et prescriptions à inclure dans les documents d'urbanisme	93
4.3.1	Principes de compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE	93
5.	Cadrage de la stratégie de communication pour la mise en œuvre du plan d'actions	100

FIGURES

Figure 1 : Zones de sauvegarde des alluvions fluvio-glaciaires pré-identifiées en phase 1 (pointillés bleus) – contours généraux et dénominations (BURGEAP)	9
Figure 2 : Délimitation des zones de sauvegarde à l'échelle de la nappe de l'Est lyonnais	11
Figure 3 : Délimitation des zones de sauvegarde sur le couloir d'Heyrieux amont	13
Figure 4 : Délimitation des zones de sauvegarde sur le couloir d'Heyrieux aval	14
Figure 5 : Délimitation des zones de sauvegarde sur le couloir de Meyzieu	15
Figure 6 : Délimitation des zones de sauvegarde sur le couloir de Décines.....	16
Figure 7 : localisation des sondages et profils géophysiques proposés	26
Figure 8 : localisation des forages à la molasse proposés.....	29
Figure 9 : exemple de coupes géologique et technique prévisionnelles de forage	30
Figure 10 : Localisation des ICPE sur le territoire de l'Est lyonnais <i>La couche SIG des sites ICPE est issue de la base de données ICPE 2015 qui inclut les installations soumises à autorisation et à déclaration ainsi que les carrières.</i>	58
Figure 11 : Prise en compte du SAGE dans les documents d'urbanisme.....	94
Figure 12 : Travail de regroupement des enjeux de préservation de la ressource identifiés par les participants	109
Figure 13 : Photographies des phases de travail participatif.....	109
Figure 14 : Travail de regroupement des enjeux de préservation de la ressource identifiés par les participants	114
Figure 15 : Photographies des phases de travail participatif.....	114
Figure 16 : Travail de regroupement des enjeux de préservation de la ressource identifiés par les participants	119
Figure 17 : Photographies des phases de travail participatif.....	119
Figure 18 : Travail de regroupement des enjeux de préservation de la ressource identifiés par les participants	124
Figure 19 : Photographies des phases de travail participatif.....	124

ANNEXES

Annexe 1. Tableau de synthèse des objectifs et règles proposés par le plan d'actions

Annexe 2. Comptes-rendus des ateliers de concertation des 3 et 4 décembre 2018

1. Introduction et rappel des conclusions des phases précédentes

1.1 Présentation de la démarche « aquifères stratégiques »

La Directive Cadre européenne sur l'Eau, traduite en droit français par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de décembre 2006, met en avant la gestion raisonnée des ressources en eau. Cette problématique répond aux objectifs fixés par l'Union européenne du retour du bon état qualitatif et quantitatif des masses d'eaux souterraines en 2015 (ou en 2021 pour certaines masses d'eaux).

Dans le prolongement du SDAGE 2010-2015, le SDAGE 2016-2021 adopté par le Comité de bassin le 20 novembre 2015, dans sa disposition 5E01, demande d'identifier et de caractériser, au sein de 124 masses d'eau souterraine (MESO) ou aquifères, les « ressources stratégiques » d'intérêt régional ou départemental pour la satisfaction des besoins actuels et futurs en eau potable et de délimiter les zones nécessaires à la sauvegarde de ces ressources. Il demande de définir, en concertation avec les acteurs concernés, les modalités de préservation de ces ressources avec un usage prioritaire pour l'alimentation en eau potable (AEP).

Des zones dites « de sauvegarde » de taille adaptée sont identifiées pour pouvoir protéger ces ressources sur le long terme. L'objectif est de se donner les moyens de préserver à la fois les ressources stratégiques qui permettent aujourd'hui d'approvisionner en eau potable les importantes concentrations humaines du bassin mais également celles, non ou encore peu utilisées, mais géographiquement bien situées et à même de satisfaire de tels besoins dans l'avenir.

L'identification de zones de sauvegarde vise à circonscrire les secteurs sur lesquels définir et mettre en œuvre de manière efficace des actions spécifiques et encadrer certaines activités pour maintenir une qualité de l'eau compatible avec la production d'eau potable sans avoir à recourir à des traitements lourds et pour garantir l'équilibre entre les prélèvements et la recharge naturelle ou le volume disponible.

Le périmètre des zones de sauvegarde comprend :

- pour les ressources actuelles, le(s) site(s) d'implantation de(s) captage(s) et leur(s) bassin(s) d'alimentation et/ou portion d'aquifère en relation avec la ressource prélevée et sur laquelle des pressions de prélèvement ou de pollution pourraient avoir un impact significatif sur la ressource captée ;
- pour les ressources futures, le(les) secteur(s) le(s) plus propice(s) à l'implantation de futur(s) captage(s) ainsi que l'impluvium et/ou la portion d'aquifère en relation avec la ressource et sur laquelle des pressions de prélèvement ou de pollution pourraient avoir un impact significatif sur la ressource qu'il est envisagé de capter.

Le périmètre de la zone de sauvegarde peut couvrir l'ensemble de la masse d'eau stratégique ou n'en couvrir qu'une partie la plus vulnérable.

Les ressources stratégiques sont des secteurs destinés à l'usage d'alimentation en eau potable actuelle et future, secteurs qu'il convient de préserver pour les raisons suivantes :

- la qualité chimique de l'eau souterraine est conforme ou encore proche des critères de qualité des eaux distribuées tels que fixés dans la directive 98/83/CE ;
- la ressource est importante en quantité ;
- l'(ou les) aquifère(s) est bien situé par rapport aux zones de forte consommation (actuelles ou futures) pour des coûts d'exploitation acceptables.

Parmi ces ressources stratégiques, 2 types de zones sont alors distinguées :

- Les zones de sauvegardes exploitées actuellement (ZSE) correspondant à des zones de captage(s) déjà exploitées et leur périmètre d'alimentation. Les captages concernés sont des captages importants pour l'alimentation actuelle des territoires et présentant de forts enjeux de maintien de l'exploitation (et donc de la qualité des eaux) pour le futur. Ils sont alors dits « structurants ». Les critères de définition des ZSE sont à adapter en fonction des contextes locaux mais prennent généralement en compte les paramètres de qualité, de quantité, d'occupation du sol, de vulnérabilité intrinsèque de la ressource... Les zonages de protection existants sont également pris en compte (périmètres de protection réglementaires, définition du bassin d'alimentation des captages, projet de révision de DUP...);
- Les zones de sauvegarde non exploitées actuellement (ZSNEA) correspondant à des zones stratégiques pour la production d'eau potable future. Leurs contours comprennent les zones d'implantation de futurs champs captants mais également une « zone tampon », de protection de la ressource à moyen/long terme. Cette extension de la zone garantit la possibilité d'implantation des futurs champs captants et la qualité exploitée aux horizons fixés (par exemple 25 ans si les projections de consommations s'étendent à cet horizon et montrent le besoin d'implantation de nouveaux champs captants).

La protection de la ressource passe par la définition de zones de sauvegarde exploitées ou non exploitées actuellement. Associées à ces zonages, des mesures de maintien/restauration de la qualité des eaux souterraines sont émises. Il est ensuite essentiel que les différents documents d'urbanisme et de planification de l'organisation des territoires (SCOT, schéma départemental des carrières, SAGE...) prennent en compte les zonages et les mesures de préservation ou de restauration pour assurer la disponibilité d'une ressource en eau potable pour les générations futures. Cela induira une vigilance pour les projets d'aménagement.

Pour ces ressources stratégiques, la satisfaction des besoins AEP doit être reconnue comme un usage prioritaire par rapport aux autres usages (activités agricoles, industrielles, récréatives, climatisation...). Le but est d'assurer la disponibilité sur le long terme de ressources suffisantes en qualité et en quantité pour satisfaire les besoins actuels et futurs d'approvisionnement en eau potable des populations. Des mesures adaptées doivent permettre de préserver une qualité suffisante pour éviter les traitements lourds. Ces ressources stratégiques doivent donc être intégrées dans les documents de planification et d'urbanisme (SCOT, SAGE, SRC, PLU).

1.2 Etude des ressources stratégiques pour l'eau potable sur le territoire de l'Est lyonnais

Cette démarche de définition est donc lancée sur le territoire de l'Est lyonnais et portée par le SAGE. Le groupement BURGEAP-SEPIA Conseils-INTERMEDE est en charge de cette étude dont le phasage est le suivant :

- phase 1 : pré-identification des secteurs alluviaux stratégiques pour l'alimentation en eau potable ;
- phase 2 : caractérisation et validation des zones de sauvegarde ;
- **phase 3 : proposition des stratégies d'intervention pour la préservation des zones de sauvegarde identifiées ;**
- phase 4 : validation et communication sur ces résultats et prescriptions.

Les mesures qui seront proposées et élaborées dans le cadre de cette étude pourront être reprises et inscrites dans la prochaine version du SAGE révisé.

Le présent rapport présente les résultats de la phase 3 de l'étude.

Les deux premières phases d'étude ont permis de définir précisément les zones de sauvegarde en tenant compte des caractéristiques de l'aquifère et de l'occupation du sol (actuelle et évolutions connues, puis de dresser un état des lieux des leviers déjà existants pour la préservation à long terme de la ressource au travers de différents outils :

- Orientations, règles, études et actions réalisées dans le cadre du SAGE actuel
- Servitudes en vigueur dans les périmètres de protection de captage
- Document d'urbanisme (SCoT et PLU, démarches PENAP)
- Doctrine de gestion des eaux pluviales
- Plans d'actions et mesures incitatives dans le cadre des PAEC.
- Documents de cadrage des activités d'extraction de matériaux
- ...

Le travail de phase 3 consiste à :

- Partager la connaissance des leviers de préservation de la ressource en eau avec les acteurs concernés et préciser en concertation les outils qui apparaissent suffisants et ceux qui nécessitent d'être approfondis ou complétés.
- Préciser les besoins en termes d'actualisation de la réglementation dans les périmètres de protection de captage et d'approfondissement de la connaissance sur la nappe de la Molasse.
- Construire un plan d'actions spatialisé géographiquement, en tenant compte des spécificités de chaque couloir
- Définir les préconisations et prescriptions à inclure dans le SAGE et les documents d'urbanisme pour décliner le plan d'actions. ;
- Cadrer la stratégie de concertation qui sera précisée au cours de la phase 4 pour la mise en œuvre du plan d'actions.

1.3 Rappel des zones de sauvegarde validées au cours de la phase 2

La pré-identification des zones de sauvegarde s'est basée sur les zones d'intérêt définies en phase 1 (zones à fort potentiel pour l'exploitation AEP) et leurs aires d'alimentation. Ces zones d'intérêt peuvent être déjà exploitées (zone de sauvegarde exploitée « ZSE ») ou non exploitées actuellement (« ZNSEA »).

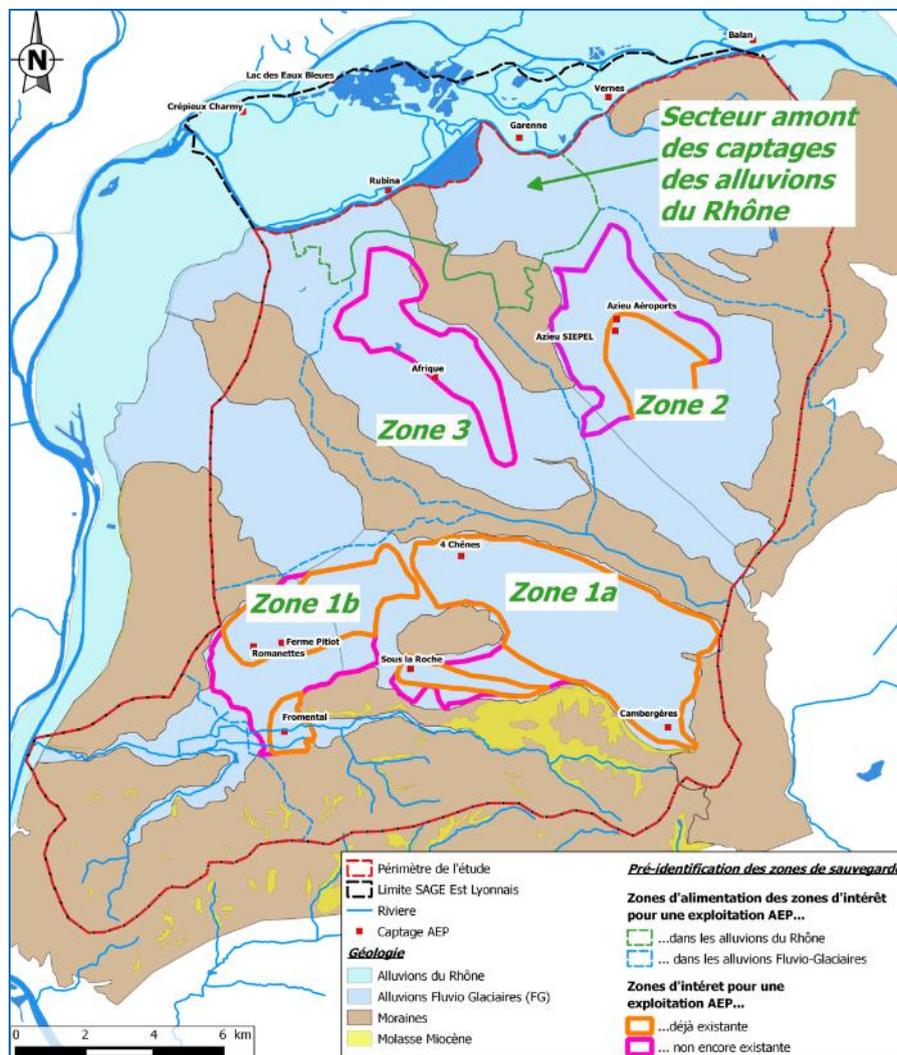


Figure 1: Zones de sauvegarde des alluvions fluvio-glaciaires pré-identifiées en phase 1 (pointillés bleus) – contours généraux et dénominations (BURGEAP)

Pour une commodité de travail et de dénomination, nous proposons de scinder/regrouper ces zonages de la façon suivante :

- la zone située dans le couloir d'Heyrieux qui sera appelée : **ZONE 1 : ZONE COULOIR D'HEYRIEUX**, et qui sera présentée avec un secteur **ZONE 1A – ZONE HEYRIEUX AMONT** et un secteur **ZONE 1B – ZONE HEYRIEUX AVAL**.
- la zone située dans le couloir de Meyzieu qui sera appelée : **ZONE 2 – ZONE COULOIR DE MEYZIEU** ;
- la zone située dans le couloir de Décines qui sera appelée : **ZONE 3 – ZONE COULOIR DE DECINES**.

1.3.1 Les six classes de zonage retenues pour la présente étude

Trois niveaux de priorité ont été définis dans chaque zone pour aboutir à six classes de zonages :

- Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE) :
 - Priorité 1 : les périmètres de protection éloignés des captages existants sont retenus. Ces secteurs seront nommés dans la suite du travail **ZSE – Priorité 1** ;
 - Priorité 2 : les parties des aires d'alimentation des captages au droit des alluvions fluvio-glaciaires sont retenues. Ces secteurs seront nommés dans la suite du travail **ZSE – Priorité 2** ;
 - Priorité 3 : les parties des aires d'alimentation des captages au droit des moraines ou de la molasse sont retenues. Ces secteurs seront nommés dans la suite du travail **ZSE – Priorité 3** ;
- Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (ZSNEA) :
 - Priorité 1 : nous proposons de retenir les zones où un champ captant pourrait être implanté. Nous explicitons dans les paragraphes suivants les différents arguments retenus pour affiner les délimitations des zones d'intérêt de la phase 1. Ces secteurs seront nommés dans la suite du travail **ZSNEA – Priorité 1** ; Les zones retenues en ZSNEA – Priorité 1 doivent répondre aux critères suivants :
 - être incluses dans les zones d'intérêt (délimitées en rose) de la phase 1, car ces secteurs correspondent :
 - aux zones où l'aquifère est suffisamment productif intrinsèquement pour une exploitation à vocation AEP et où la qualité de l'eau est bonne ou suffisamment bonne pour s'améliorer via des actions de reconquête pour une exploitation à vocation AEP ;
 - aux zones proches des besoins de consommation actuels et futurs ;
 - ne pas inclure des sites BASOL où des pollutions historiques sont connues ou BASIAS, où des pollutions potentielles pourraient survenir ;
 - bien que cela ne soit pas le cas pour tous les captages actuels, la préférence va aux terrains actuellement agricoles ou naturels plutôt qu'urbains ou industriels (hors carrières), selon les demandes du comité de pilotage et pour des commodités foncières futures.
 - Priorité 2 : les parties des aires d'alimentation des ZSNEA – Priorité 1 qui concernent les alluvions fluvio-glaciaires sont retenues. Ces aires sont tracées grossièrement. Ces secteurs seront nommés dans la suite du travail **ZSNEA – Priorité 2** ;
 - Priorité 3 : les parties des aires d'alimentation des ZSNEA – Priorité 1 qui concernent les moraines ou la molasse sont retenues. Ces aires sont tracées grossièrement. Ces secteurs seront nommés dans la suite du travail **ZSNEA – Priorité 3** ;

Remarques : les activités de carrières sont des activités industrielles mais de par leurs caractéristiques (durée de vie définie avec une période d'exploitation et une période de réaménagement), elles sont travaillées à part dans le cadre de cette étude. Des zones de carrières peuvent donc être incluses dans les zones de sauvegarde.

Pour la délimitation des secteurs ZSNEA – Priorité 1, il est important de noter que notre approche est générale et méritera d'être affinée par des études réglementaires, juridiques, foncières, techniques afin de valider la faisabilité d'une implantation de champ captant. L'objet de la présente étude est de sélectionner des secteurs potentiels.

De même, pour la délimitation des secteurs ZSNEA priorités 1 et 2, les tracés des aires sont basés sur des cartes très générales et une approche sécuritaire. Une étude de définition des aires d'alimentation mériterait d'être menée pour un tracé plus précis et rigoureux.

Dans certains secteurs, il peut arriver qu'un secteur de ZSNEA de priorité 2 se superpose avec un secteur de ZSE Priorité 1. Dans ce cas, c'est la priorité 1 qui est retenue.

Lorsque les secteurs ZSE priorités 2 ou 3 se superposent avec les secteurs ZSNEA priorités 2 ou 3, le secteur est classé ZSE.

1.3.2 Cartographie des zones de sauvegarde retenues et des niveaux de priorité correspondants

1.3.2.1 Délimitation générale des zones à l'échelle de la nappe de l'Est Lyonnais

A l'échelle de la nappe, la délimitation a abouti au résultat suivant :

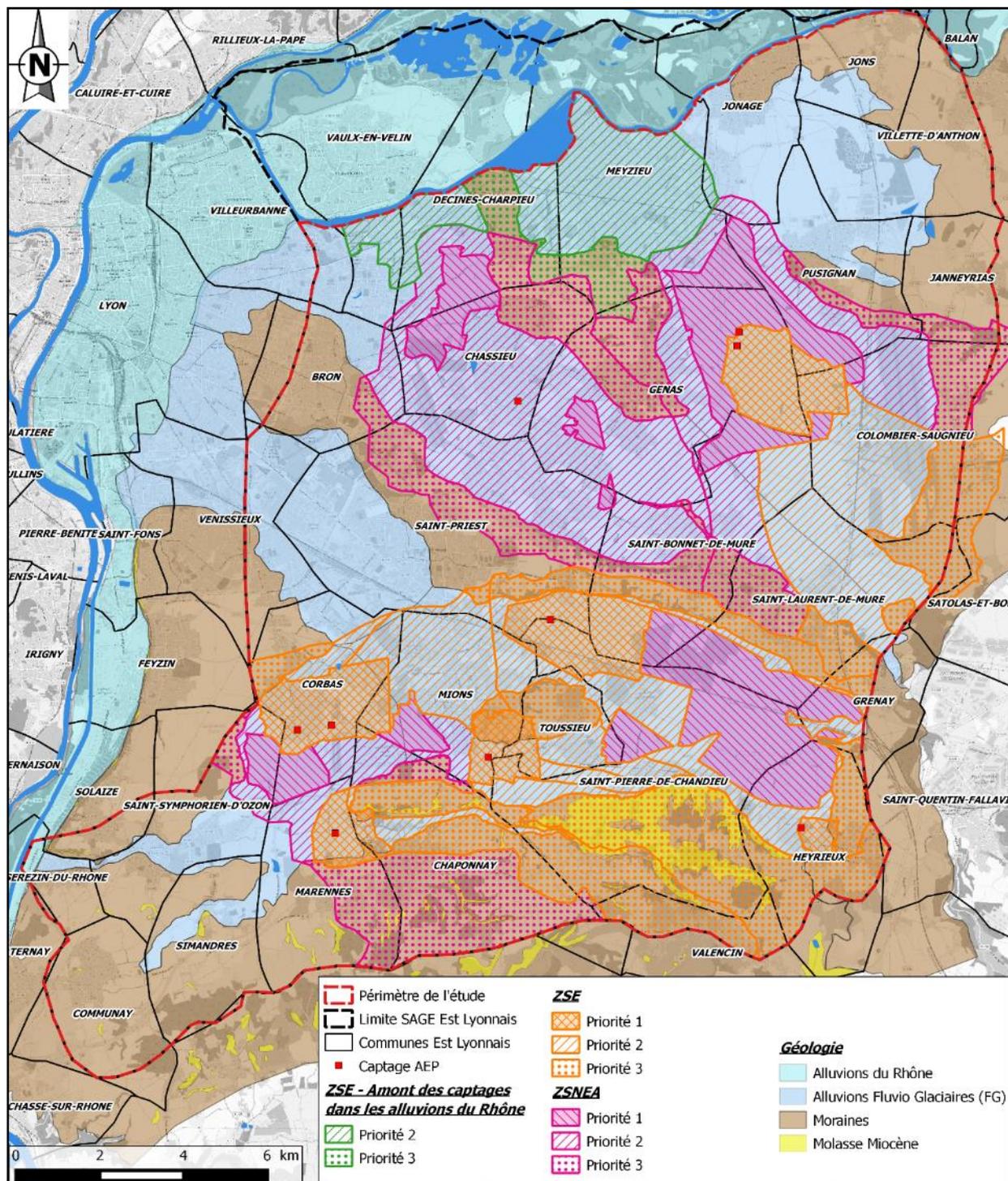


Figure 2: Délimitation des zones de sauvegarde à l'échelle de la nappe de l'Est lyonnais

Le tableau suivant récapitule les surfaces concernées par les zones de sauvegarde dans chaque couloir.

Secteur	Type de zone	Surface	Total
Décines	ZSNEA1	401 ha	4633 ha
	ZSNEA2	2890 ha	
	ZSNEA3	1341 ha	
Heyrieux Amont	ZSE1	867 ha	5340 ha
	ZSE2	754 ha	
	ZSE3	2316 ha	
	ZSNEA1	1401 ha	
Heyrieux Aval	ZSE1	723 ha	5239 ha
	ZSE2	934 ha	
	ZSE3	1362 ha	
	ZSNEA1	328 ha	
	ZSNEA2	536 ha	
	ZSNEA3	135 ha	
Meyzieu	ZSE1	531 ha	6508 ha
	ZSE2	1632 ha	
	ZSE3	88 ha	
	ZSNEA1	948 ha	
	ZSNEA2	1349 ha	
	ZSNEA3	1164 ha	
Miribel-Jonage	Zone de vigilance de priorité 2	1560 ha	1993 ha
	Zone de vigilance de priorité 3	432 ha	

Au total, les zones de sauvegarde couvrent une superficie de près de 23 000 ha qui se répartisse de la manière suivante selon les niveaux de priorité.

Niveau de priorité	Surface	Total
ZSE1	2121 ha	23 715 ha
ZSE2	3321 ha	
ZSE3	4562 ha	
ZSNEA1	3080 ha	
ZSNEA2	4775 ha	
ZSNEA3	3860 ha	

Environ 2 000 ha sont également définis en zone de vigilance pour les secteurs alluvionnaires situés dans les aires d'alimentation des captages du Rhône.

1.3.2.2 Couloir d'Heyrieux amont

La délimitation des zones de sauvegarde a abouti au résultat suivant sur le secteur d'Heyrieux amont.

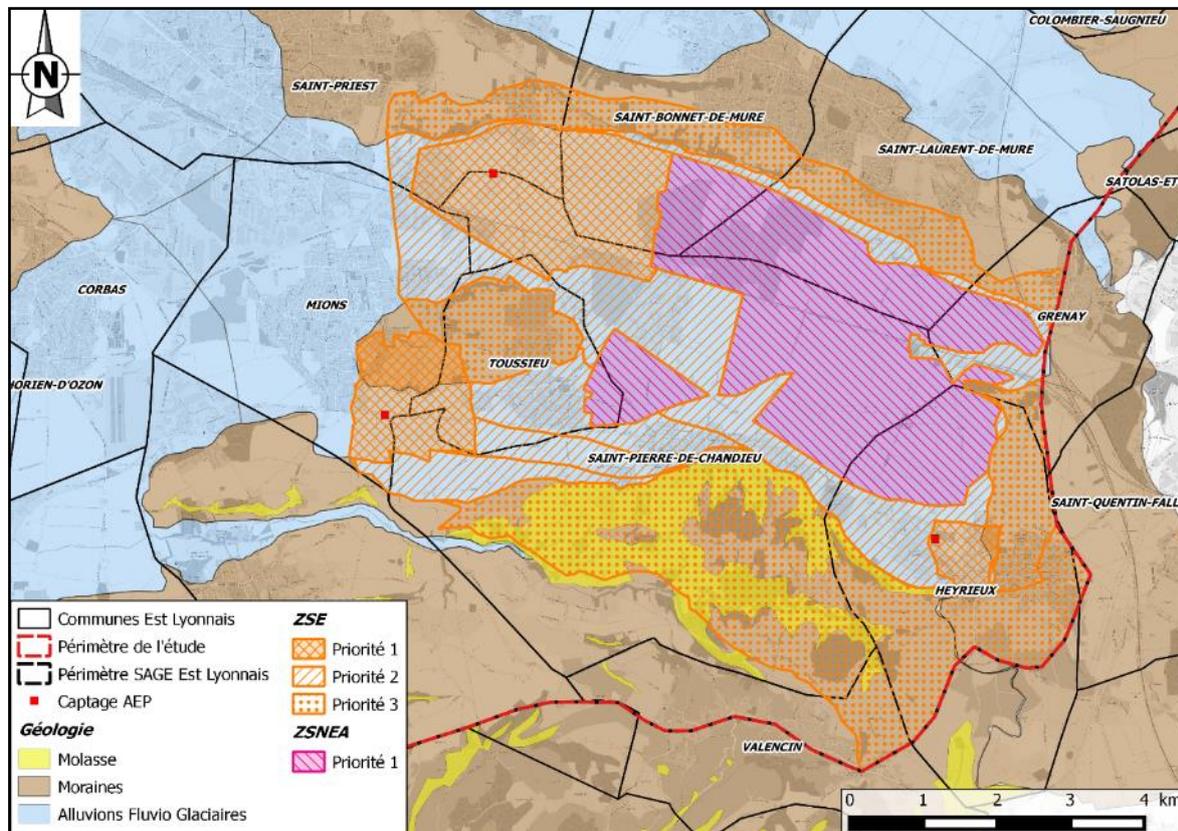


Figure 3 : Délimitation des zones de sauvegarde sur le couloir d'Heyrieux amont

Préalablement à la concertation, les principaux axes de travail identifiés sur ce secteur étaient les suivants :

- Maitrise des risques liés au remblaiement de la zone de carrière du centre du couloir ;
- Gestion des eaux en zones urbaines (en particulier dans le centre d'Heyrieux et pour les développements de Toussieu et Saint Pierre de Chandieu) ;
- Maitrise des risques liés aux infrastructures de transports (routes, trains actuels ou projet de CFAL, projets autoroutiers) ;
- Maitrise des pratiques agricoles pour maintien de la qualité des eaux ;
- Maintien du bon fonctionnement du captage des 4 Chênes qui est le captage du territoire qui distribue le volume le plus important.

1.3.2.3 Couloir d'Heyrieux aval

La délimitation des zones de sauvegarde a abouti au résultat suivant sur le secteur d'Heyrieux aval.

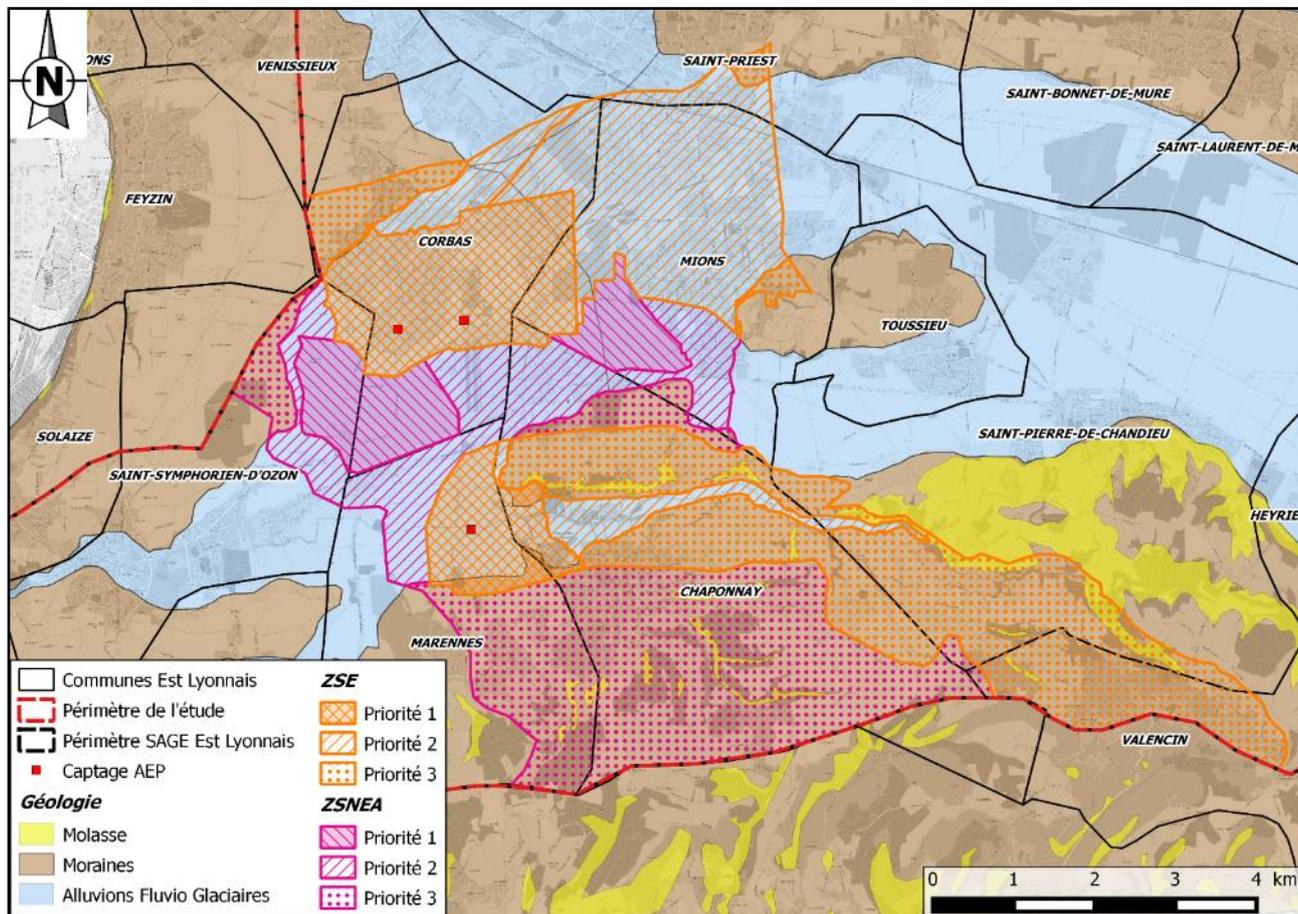


Figure 4 : Délimitation des zones de sauvegarde sur le couloir d'Heyrieux aval

Préalablement à la concertation, les principaux axes de travail identifiés sur ce secteur étaient les suivants :

- Maitrise des risques liés au remblaiement des zones de carrière ;
- Gestion des risques liés à l'aérodrome de Corbas ;
- Gestion des eaux en zones urbaines (en particulier dans le centre de Corbas, Mions) ;
- Identification d'un nouveau site de captage pour apport d'un soutien quantitatif au captage de Fromental (développement limité par la présence des zones humides de l'Ozon) - réserve foncière à prévoir ;
- Maitrise des risques liés aux infrastructures de transports (routes, trains actuels ou projet de CFAL, projets autoroutiers).

1.3.2.4 Couloir de Meyzieu

La délimitation des zones de sauvegarde a abouti au résultat suivant sur le secteur de Meyzieu.

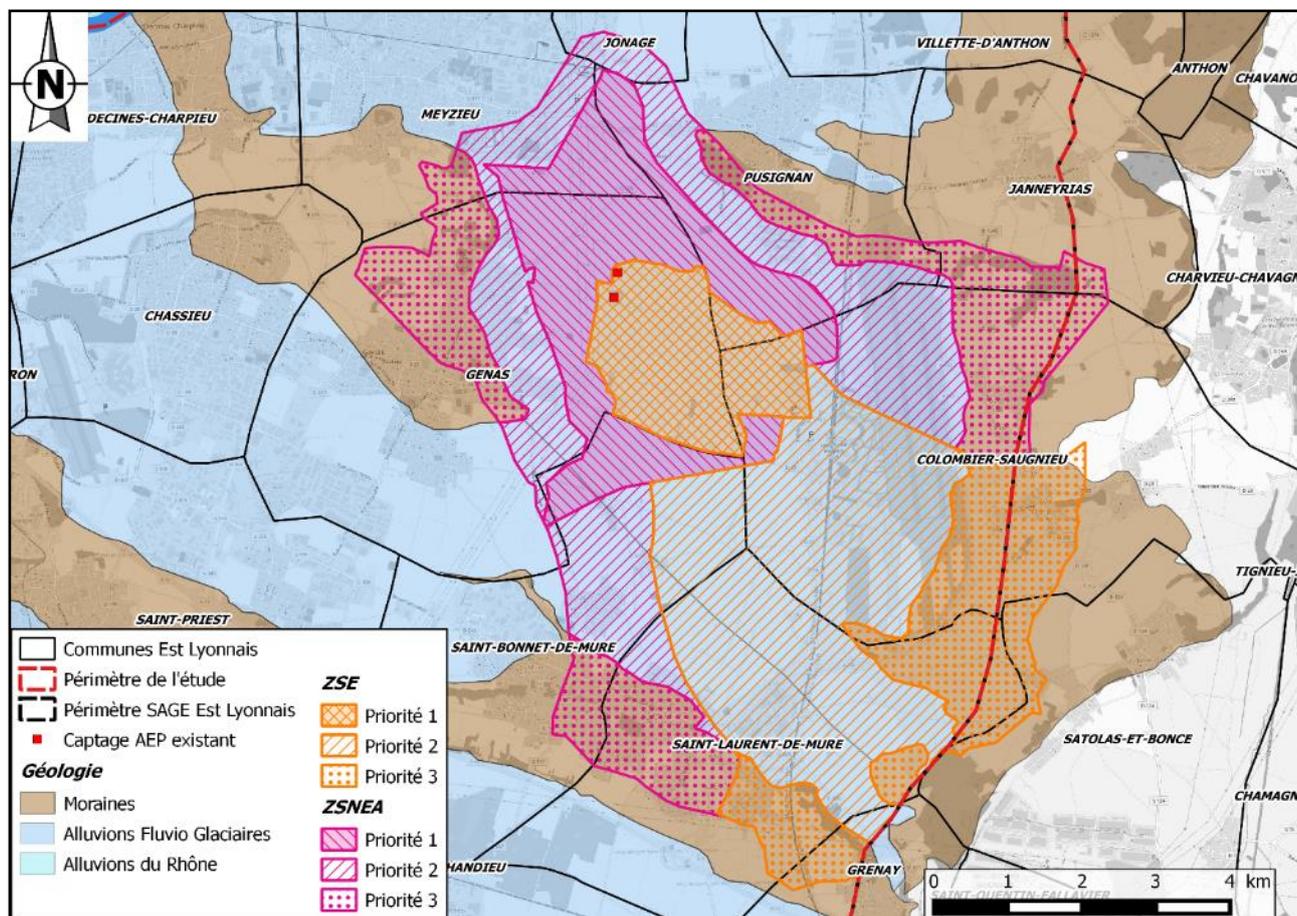


Figure 5 : Délimitation des zones de sauvegarde sur le couloir de Meyzieu

Préalablement à la concertation, les principaux axes de travail identifiés sur ce secteur étaient les suivants :

- Développement à venir de l'aéroport (imperméabilisation et gestion des eaux pluviales ? limitation des nouveaux prélèvements ? attention lors des travaux - gestion des risques de pollution accidentelle ...)
- Développement des bourgs de Genas et création d'un ou plusieurs équipements d'intermodalité en lien avec le projet Lyon-Turin ;
- Sensibilisation promoteurs/artisans/particuliers ...
- Assainissements urbains (eaux usées et pluviales) ;
- Foncier à réserver pour de l'AEP ?
- Pratiques agricoles pour une reconquête de la qualité (confortement ou duplication des actions du PAEC ? ...).

1.3.2.5 Couloir de Décines

La délimitation des zones de sauvegarde a abouti au résultat suivant sur le secteur de Décines.

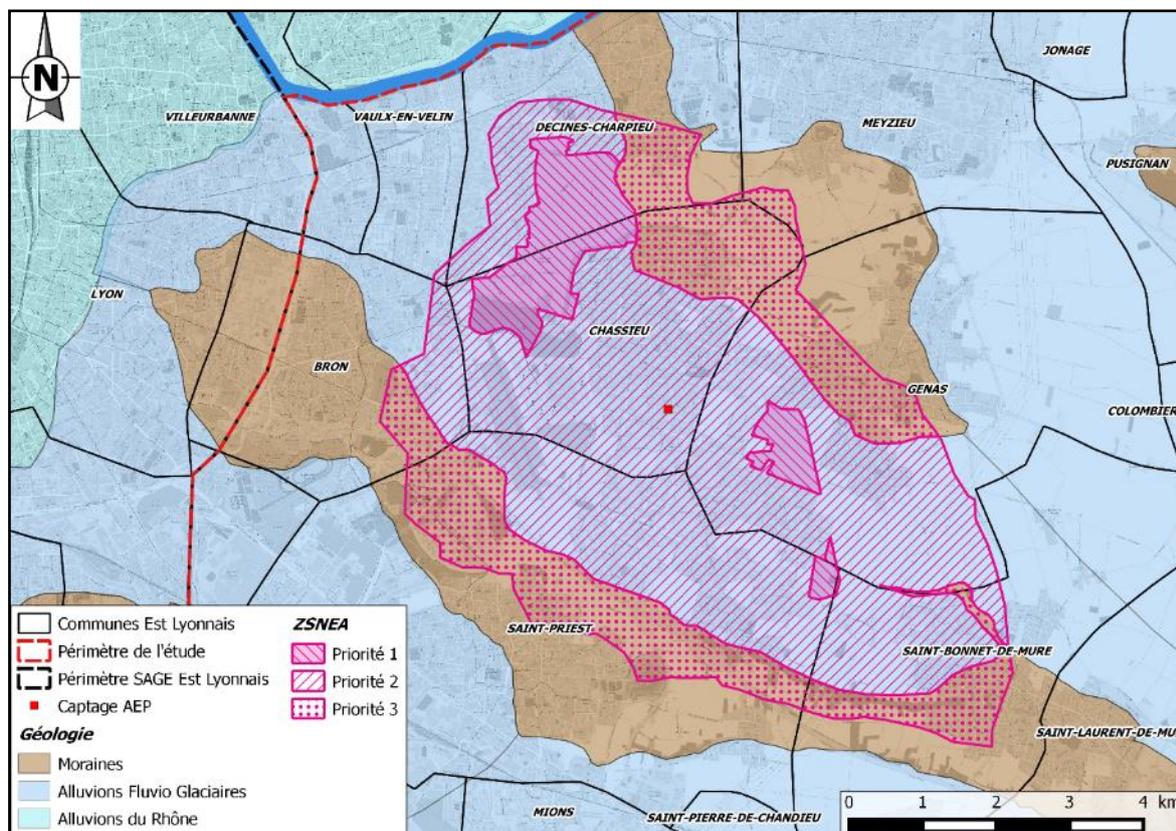


Figure 6 : Délimitation des zones de sauvegarde sur le couloir de Décines

Préalablement à la concertation, les principaux axes de travail identifiés sur ce secteur étaient les suivants :

- Maitrise des pratiques agricoles pour poursuivre la reconquête de la qualité des eaux ;
- Maitrise de l'utilisation des produits phytosanitaires en ville (espaces verts, golfs...) ;
- Maitrise des risques liés aux activités industrielles très présentes sur le territoire ;
- Gestion des risques liés à l'aéroport de Bron ;
- Gestion des eaux en zones urbaines et industrielles ;
- (en distinguant les secteurs morainiques des secteurs alluvionnaires) ;
- Préservation de foncier du fait des développements urbains et industriels forts ;
- Identifier un ou plusieurs sites à préserver pour une création de champ captant à court/moyen terme.

2. Méthode d'élaboration du plan d'actions par couloirs

Plusieurs étapes ont contribué à la définition du plan d'actions :

- Analyse approfondie de la réglementation en vigueur dans les périmètres de protection de captage ;
- Evaluation de l'opportunité de mettre en œuvre des études complémentaires sur la nappe de la molasse ;
- Concertation sur chaque couloir à partir d'une liste d'actions envisageable afin de recueillir les retours des acteurs concernés par la préservation de la ressource en eau ;
- Définition d'une liste d'actions adaptées aux caractéristiques locales de l'Est Lyonnais en tenant compte des retours de la concertation.

Ces différentes étapes sont présentées plus en détail dans les paragraphes suivants et ont permis de définir le plan d'actions présenté plus loin dans le rapport.

2.1 Analyse de la réglementation des périmètres de captage

Huit captages du territoire disposent d'arrêtés de DUP. Les textes complets de ces documents ont été fournis intégralement en annexe du rapport de phase 2. Les tableaux qui suivent permettent une analyse comparative des différents arrêtés afin de visualiser les sujets de protection abordés pour chacun des sites de captage.

Ces arrêtés ont été rédigés à des dates très différentes et présentent des degrés de précision très variables.

A noter que les arrêtés pour les sites du SIEPEL à Azieu et celui de l'Aéroport Saint Exupéry ont des textes très proches. Il en est de même pour les arrêtés des sites de Sous la Roche et Romanettes.

Les deux textes les plus complets sont ceux des sites de Cambergères (Heyrieux), rédigé en août 2013, et des 4 Chênes, rédigé en janvier 1998 et complété en 2014.

Méthode utilisée pour l'analyse comparative :

Les textes des sites du SIEPEL et de l'Aéroport, rédigés en 2009, ont été pris pour base de comparaison.

Il est indiqué dans les tableaux si les autres textes reprennent les mêmes sujets de protection ou non.

Parfois, la formulation peut être semblable. Dans ce cas, la case est cochée.

Parfois, le sujet peut être abordé avec une formulation différente mais équivalente, la case est alors cochée avec la précision que la formulation est différente.

Si le sujet est abordé mais avec un niveau de détail concernant la protection différent par rapport à la formulation reprise dans le tableau, cela est indiqué également.

Lorsque la case est laissée vide c'est que le sujet n'apparaît pas dans le texte.

Certains textes présentent ponctuellement des termes de protection très spécifiques aux sites et leurs contextes. Ceux-ci n'ont pas été repris dans les tableaux.

Il ressort en particulier de cette analyse une nécessité de refonder entièrement les textes des sites de Sous la Roche et Romanettes.

Protections dans les périmètres de protection immédiate pour chaque site de captage (comparaison des textes de DUP)

F+det : sujet retrouvé mais formulation plus détaillée

Fdif : sujet retrouvé mais formulation différente

X : sujet retrouvé avec la même formulation

F-det : sujet retrouvé mais formulation moins détaillée

	ASLI	Mions Sous la Roche	Romanettes	4 chênes	AZIEU SIEPEL	Aéroports St Exupéry	Cambergères	SIVU Marenne Chaponnay
Date de la DUP	oct-72	juin-76	juin-76	janvier 1998 modifié par l'arrêté du 20/11/14	fev 2009	oct-09	août-13	janv-15
PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE								
Toutes constructions, activités, installations, dépôts sont interdits, à l'exception de celles et ceux nécessaires à la maintenance, l'exploitation des ouvrages et à l'entretien des terrains		X (F-det)	X (F-det)	X (Fdif)	X	X	X (Fdif)	X
Le périmètre est maintenu en parfait état de propreté, seul le désherbage mécanique est autorisé, avec évacuation des végétaux recueillis hors du périmètre				X	X	X	X (Fdif)	X
Aucune zone propice à la stagnation des eaux ne doit subsister.				X	X	X		X
Dans un rayon de 50 m autour des forages les arbres et arbustes sont coupés afin d'éviter la destruction ponctuelle des ouvrages par les racines						X		
L'emploi de tout produit phytosanitaire est proscrit							X (Fdif)	X
Afin d'empêcher efficacement l'accès du périmètre à des tiers, celui-ci est maintenu clos et matérialisé par une cloture infranchissable par l'homme et les animaux d'une hauteur minimale de 2 m munie d'un portail de même hauteur fermant à clef	X (Fdif)						X	
Les terrains compris dans le périmètre devront être soigneusement entretenus ainsi que toutes les installations (clôture, station de pompage...) qui devront, en outre, être contrôlées périodiquement							X	
Au sein du périmètre il sera interdit de pratiquer des cultures, d'épandre des engrais, fumier, etc... de laisser pénétrer des animaux	X							

Protections dans les périmètres de protection rapprochée pour chaque site de captage (comparaison des textes de DUP)

F+det : sujet retrouvé mais formulation plus détaillée
Fdif : sujet retrouvé mais formulation différente
X : sujet retrouvé avec la même formulation
F-det : sujet retrouvé mais formulation moins détaillée

	ASLI	Mions Sous la Roche	Romanettes	4 chênes	AZIEU SIEPEL	Aéroports St Exupéry	Cambergères	SIVU Marenne Chaponnay
Date de la DUP	oct-72	juin-76	juin-76	janvier 1998 modifié par l'arrêté du 20/11/14	fev 2009	oct-09	août-13	janv-15
INTERDICTIONS DANS LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE								
Aménagements / occupation du sol								
Création de voies nouvelles routières, autoroutières et ferroviaires					X	X	X (F+det)	X (Fdif)
Création de nouvelles aires de stationnement				X (F+det)	X	X	X (F+det)	X (Fdif)
Toute nouvelle construction à l'origine d'un rejet, même traité, dans le sol	X (Fdif)				X	X	X (F+det)	
Bâtiments d'élevage ainsi que les silos de substances fermentes cibles				X (F+det)	X	X		X (Fdif)
Création d'installations et d'activités, y compris temporaires, utilisant, transportant et stockant des produits dangereux ainsi que la création d'activités ou installations soumises à la législation sur les installations classées					X	X	X (F+det)	X
Création d'aires de camping et d'accueil des gens du voyage				X (F+det)	X	X	X (F+det)	X
Création de cimetières, l'inhumation sur fonds privés ou l'enfouissement d'animaux				X	X	X	X (F+det)	X
Toute nouvelle construction pourvue de sous-sol							X (F+det)	X
Activités, installations et travaux								
Création de nouvelles exploitations de matériaux relevant du régime des carrières, des affouillements ou des exploitations minières	X (Fdif)	X (Fdif)	X (Fdif)	X (F+det)	X	X	X (F+det)	X
Tranchées d'une profondeur supérieure à 2 mètres et plus généralement les terrassements dont les fonds de fouille sont supérieurs à 2 mètres et qui sont susceptibles de modifier même de façon temporaire la vulnérabilité de la nappe					X	X		X (Fdif)
Mise en place de nouvelles canalisations de transport de produits chimiques ou d'hydrocarbures ou plus généralement de tout produit susceptible de porter atteinte à la qualité de l'eau de la nappe				X (Fdif)	X	X	X (F+det)	X (Fdif)
Aires de lavage de véhicules et engins					X			X (Fdif)
Transport de produits dangereux sur les routes D57 et D152, sauf pour desserte locale à l'intérieur des périmètres								X
Le traitement des voies routières présentes dans le périmètre avec des produits phytosanitaires							X	
Les compétitions et passages d'engins à moteur tout terrain de loisirs sur des voies non revêtues							X	
Implantation d'éoliennes							X	
Doublets géothermiques							X	
Dépôts, stockages et rejets								
Dépôts, quel qu'en soit l'auteur, de déchets de tous types (organiques, chimiques, radioactifs,...) susceptibles d'altérer la qualité de l'eau de la nappe, y compris les déchets inertes	X (Fdif)	X (Fdif)	X (Fdif)	X (Fdif)	X	X	X (F+det)	X (Fdif)
Dépôts permanents ou temporaires de produits chimiques, hydrocarbures et liquides inflammables	X (Fdif)			X (Fdif)	X	X	X (F+det)	
Stockage, l'utilisation, l'épandage ou l'enfouissement et le rejet de lisiers, purins, eaux usées, matières de vidange, boues de station d'épuration, fumiers, litières, cendres, mâchefers de toutes origines	X (Fdif)		X (Fdif)	X (Fdif)	X	X	X (F+det)	X
installations de traitement de déchets								X
A l'exception des rejets déjà autorisés au titre de la police de l'eau ou existants et faisant l'objet d'une régularisation administrative à la date de signature du présent arrêté, le rejet au milieu naturel - sol ou sous-sol - par l'intermédiaire de puits perdus ou d'infiltration : - eaux provenant des aires de lavage automobile - eaux usées non traitées - huiles, lubrifiants - résidus de produits phytosanitaires - matières dangereuses, cendres mâchefers et plus généralement tout produit polluant pouvant porter atteinte à la qualité de la nappe.	X (Fdif)	X (Fdif)	X (Fdif)	X (Fdif)			X (F+det)	X
Les réservoirs enterrés d'hydrocarbures et de produits chimiques, à l'exception des installations de stockage de fioul et hydrocarbures existantes à la date de publication de cet arrêté								X
Les remblais d'une épaisseur supérieure à 1,5m				X				
Stockage de véhicules ou de ferraille				X				
Ouvrages								
Les recherches et le captage d'eaux souterraines par des ouvrages nouveaux, sauf au profit du maître d'ouvrage bénéficiaire du présent arrêté dans le cadre de la recherche de nouvelles ressources en eau potable	X (Fdif)	X (Fdif)	X (Fdif)	X (Fdif)	X	X	X (F+det)	X
Création de plans d'eau, mares et étangs					X	X	X (F+det)	X
La création de puits perdus ou d'infiltration ; ceux existants sont comblés dans les règles de l'art ;	X (Fdif)				X	X		X (F+det)
Bassins de décantation d'effluents industriels ou urbains et d'eaux pluviales					X	X		X
Stations d'épuration et lagunages					X	X		X (F+det)
Bassins d'infiltration d'eaux pluviales et d'eaux de refroidissement ou géothermique					X	X		X
Le creusement de forage, puits de recherche ou d'exploitation (eau, pétrole, gaz, etc...)		X (Fdif)	X (Fdif)					X
Pratiques agricoles								
Le pâturage des animaux, le pacage, la création d'abreuvoirs et points d'eau destinés au bétail, ainsi que le passage du bétail				X (Fdif)	X	X	X (F+det)	X
Création d'activités de maraîchage et d'horticulture				X (Fdif)	X	X		X (Fdif)
Toute préparation en vue de son utilisation de solution de produits phytosanitaires					X	X	X (F+det)	X
Le compostage								X
La réalisation de silo destiné à la conservation par voie humide des aliments pour animaux								X
Installation de fosse à purin								X
Débroussaillage utilisant des produits chimiques								X
Construire des locaux destinés aux animaux	X (F+det)	X	X					
Abreuvement du bétail directement à un point d'eau naturel, les abreuvoirs, les aires d'affouragement destinées au bétail et toute zone de concentration du bétail favorisant le lessivage des déjections							X	
Le retournement des prairies naturelles							X	

Protections dans les périmètres de protection rapprochée pour chaque site de captage (comparaison des textes de DUP)

F+det : sujet retrouvé mais formulation plus détaillée

Fdif : sujet retrouvé mais formulation différente

X : sujet retrouvé avec la même formulation

F-det : sujet retrouvé mais formulation moins détaillée

	ASLI	Mions Sous la Roche	Romanettes	4 chênes	AZIEU SIEPEL	Aéroports St Exupéry	Cambergères	SIVU Marenne Chaponnay
Date de la DUP	oct-72	juin-76	juin-76	janvier 1998 modifié par l'arrêté du 20/11/14	fev 2009	oct-09	août-13	janv-15
REGLEMENTATIONS DANS LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE								
Activités, installations et travaux								
Le défrichement, l'entretien des abords des voies routières et des chemins sont réalisés par des méthodes mécaniques, à l'exclusion de tout traitement chimique				X	X	X		X (Fdif)
Les aires de stationnement de véhicules de transport d'une surface supérieure à 1000 m2 sont impérativement étanches, avec dispositifs de récupération et d'évacuation des eaux de ruissellement vers un réseau collectif								X
Les terrassements nécessaires aux fondations des constructions autorisées								X
Les installations existantes à la date de publication du présent arrêté, transportant, stockant, utilisant, fabricant des produits susceptibles de porter atteinte à la qualité de la nappe font l'objet d'aménagement, en particulier au niveau des aires de stockage et de chargement/déchargement de ces produits et d'un contrôle d'étanchéité tous les 5 ans								X
Les prélèvements d'eau par des ouvrages existants sont tolérés s'ils sont compatibles avec le fonctionnement, en régime normal, du captage ; lors de son fonctionnement au régime maximal, ces prélèvements devront s'effacer au profit du bénéficiaire du présent arrêté qui informera les utilisateurs de cette interruption temporaire	X (F-det)			X				
Dépôts, stockages et rejets								
Toutes les eaux de ruissellement sont collectées et évacuées en dehors du périmètre rapproché ; seules les eaux de toiture peuvent être réinfiltrées sans traitement au moyen de tranchées drainantes ou de tout autre dispositif équivalent garantissant la qualité de la nappe ; le dispositif mis en place doit être conçu de manière à interdire l'accès aux eaux de ruissellement de voiries et de parking et plus généralement de toute aire étanche susceptible d'être polluée.				X (Fdif)	X	X		X (Fdif)
Les dépôts et stockages existants à la date de publication du présent arrêté, de matériaux et produits susceptibles par leur nature ou leurs propriétés intrinsèques, de porter atteinte à la qualité de la nappe, sont placés sur rétention étanche. La capacité minimale de rétention est au moins égale à la plus grande des deux valeurs suivantes : 100% de la capacité du plus grand réservoir - 50% de la capacité totale des réservoirs. L'étanchéité de la rétention est contrôlée régulièrement. Tout défaut d'étanchéité constaté devra être remédié dans la mois qui suit le contrôle. Les dépôts de stockages existants sont mis en conformité dans un délai de 2 ans à la date de publication du présent arrêté.		X (F-det)		X (F-det)				X
Les réservoirs de stockage de fioul ou hydrocarbures à simple enveloppe, existants à la date de publication du présent arrêté, font l'objet d'un test d'étanchéité à la charge du propriétaire dans l'année qui suit la publication du présent arrêté, puis tous les 5 ans. Les anomalies relevées à l'occasion de ce contrôle sont supprimées dans le mois qui suit aux frais du propriétaire de l'installation défectueuse. Les nouveaux réservoirs mis en place lors du remplacement d'installations existantes sont à sécurité renforcée, hors sol et accessibles aux contrôles.		X (F-det)		X (F-det)				X
les remblais d'une épaisseur inférieure à 1,5 m doivent être réalisés avec des matériaux stériles				X				
Pratiques agricoles								
Les conditions de fertilisation des cultures sont a minima celles définies par la réglementation en vigueur relative au programme d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole					X	X	X (F+det)	X
Les exploitants agricoles sont tenus d'appliquer les principes définis à l'arrêté ministériel du 22 novembre 1993 relatif au code des bonnes pratiques agricoles et notamment sa troisième partie concernant l'irrigation				X (F+det)	X	X		
Les modalités d'utilisation des produits phytosanitaires sont au minimum celles fixées par l'arrêté ministériel du 30 avril 2002 relatif au référentiel de l'agriculture raisonnée et respectent les dispositions de l'arrêté ministériel du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du code rural				X (Fdif)	X	X	X	X
Les activités de type maraichage doivent respecter l'ensemble des dispositions visées aux deux alinéas précédents ; en cas de difficultés d'application, elles devront être reportées hors du périmètre de protection rapprochée				X (F+det)				
Les épandages de toute nature seront réglementés			X					
Aménagements et occupation des sols								
Toutes les constructions nouvelles sont raccordées au réseau d'assainissement public pour l'évacuation des eaux usées				X (Fdif)				X
La modification ou l'extension limitée des équipements d'activités sportives ou récréatives devront faire l'objet d'une étude de risques, vis-à-vis de la protection de la qualité de l'eau de la nappe.							X	
Toute construction à usage industriel sera soumise au Géologue Officiel qui précisera les servitudes à mettre en place le cas échéant		X						
Conduites d'assainissement et autres canalisations existantes								
Les réseaux d'assainissement, réalisés sans déversoirs d'orage, et les canalisations existantes servant au transport de produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux, sont étanches et font objet d'un contrôle d'étanchéité tous les 5 ans. En cas de remplacement, le contrôle de la qualité de réalisation des conduites doit respecter les conditions fixées par l'arrêté du 22/12/1994 ; le procès verbal de réception est à adresser également au service chargé de la police Sanitaire. La mise en service des ouvrages ne peut s'effectuer qu'après un contrôle d'étanchéité positif.			X (F-det)	X				
Bâtiments existants								
Leur extension est limitée à 30 m2, cette autorisation n'est valable qu'une fois				X				
Leur changement de destination ne peut avoir lieu qu'au profit de l'occupation à usage d'habitation et sous réserve du respect des prescriptions prévues par le présent article				X				
Toute construction à usage industriel sera soumise au géologue officiel qui précise les servitudes à mettre en œuvre le cas échéant.			X					

Protections dans les périmètres de protection éloignée pour chaque site de captage (comparaison des textes de DUP)

F+det : sujet retrouvé mais formulation plus détaillée
Fdif : sujet retrouvé mais formulation différente
X : sujet retrouvé avec la même formulation
F-det : sujet retrouvé mais formulation moins détaillée

	ASLI	Mions Sous la Roche	Romanettes	4 chênes	AZIEU SIEPEL	Aéroports St Exupéry	Cambergères	SIVU Marenne Chaponnay
Date de la DUP	oct-72	juin-76	juin-76	janvier 1998 modifié par l'arrêté du 20/11/14	fev 2009	oct-09	août-13	janv-15
REGLEMENTATIONS DANS LE PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE								
Activités, installations et travaux								
Les établissements existants devront prendre toutes les précautions pour qu'en cas d'accident la nappe ne couvre aucun risque	X							
Les travaux de terrassement dont la profondeur est supérieure à 2 m, sont autorisés dans la mesure où il a été préalablement démontré qu'ils ne sont pas susceptibles de porter atteinte à la qualité de la nappe et à son sens d'écoulement				X (Fdif)	X	X		
Les remblaiements et exhaussements de sol doivent être réalisés avec des matériaux propres inertes et naturels. Les seuls matériaux admissibles en sus sont ceux de l'annexe 1 l'arrêté du 28/10/10 à l'exception des mélanges bitumineux, goudrons, de la fraction fine des matériaux de deconstruction et des terres provenant de sites contaminés ou ayant pu être en contact avec des terres contaminées				X				
Les projets d'activités non soumises à la législation sur les établissements classés ou soumises à cette législation au titre de la déclaration, ne seront autorisées qu'après étude montrant l'absence de risque vis-à-vis de la ressource							X	
Dépôts, stockages et rejets								
Les rejets de produits toxiques ou nuisibles par leur concentration sont interdits, aussi bien en profondeur qu'en surface	X	X		X (Fdif)				
Les extractions de matériaux du sous-sol, les dépôts d'ordures et d'immondices ne pourront être autorisés par l'Administration qu'après consultation du Géologue Officiel et du Conseil Départemental d'Hygiène	X	X	X	X (F+det)			X (F+det)	
Les eaux usées de toute nouvelle construction doivent être évacuées par un réseau d'assainissement public en vue d'être traitées				X (Fdif)	X	X	X (F+det)	X (Fdif)
Les installations et bâtiments dans lesquels il existe des stockages de produits susceptibles par leur nature ou leur quantité de porter atteinte à la nappe doivent faire l'objet d'aménagement permettant de prévenir les risques de pollution, même en cas d'incendie, en particulier au niveau des aires de stockage, de manipulation, de chargement et de déchargement des produits				X (F+det)	X	X	X (F+det)	X
Seules les eaux de toiture peuvent être traitées à la parcelle sans traitement au moyen de tranchées drainantes ou de tout autre dispositif équivalent garantissant la qualité de la nappe ; le dispositif mis en place doit être conçu de manière à en interdire l'accès aux eaux de ruissellement de voiries et de parking				X (Fdif)	X	X		X
Les eaux de parking, de voiries et d'infrastructures de transport ne peuvent être infiltrées qu'après avoir été traitées ; ce traitement doit garantir la qualité de la nappe.				X (Fdif)	X	X		
La réinjection des eaux de doublets thermiques ne doit induire aucun réchauffement ni dégradation de la qualité de la nappe				X	X	X		X
Les canalisations d'eaux usées et de tout produit susceptible d'altérer la qualité de l'eau devront être étanches. Un test d'étanchéité initial de la partie publique sera réalisé par le maitre d'ouvrage.							X	
Les stations de relevage ou de refoulement d'eaux usées seront équipées d'un dispositif de téléalarme et : - soit d'un trop plein de sécurité permettant d'évacuer les eaux dans un milieu récepteur sans relation avec les eaux captées / - soit d'une bache-tampon capable de stocker une surverse de 48h en cas d'arrêt des pompes							X	
Ouvrages								
Tout projet de construction sans égoût, ou de captage d'eau souterraine, sera obligatoirement soumis à l'avis du Géologue Officiel et du Conseil Départemental d'Hygiène	X	X	X	X (F+det)				
Les nouvelles voiries et autres infrastructures de transport doivent être étanches				X (F+det)	X	X		X
La création de tout nouvel ouvrage de prélèvement d'eau souterraine ainsi que toute augmentation des capacités de prélèvement des ouvrages existants, relèveront, quel que soit le débit prélevé, a minima du régime de la déclaration au titre des articles L214-1 à L214-3 du Code de L'Environnement				X (Fdif)	X	X	X (Fdif)	
En période de basses eaux sévères, des restrictions d'usage pourront être imposées aux propriétaires de ces ouvrages dans des conditions définies par voie d'arrêté préfectoral					X	X		X
Pratiques agricoles								
Les activités agricoles doivent faire l'objet de pratiques raisonnées pour ce qui concerne l'utilisation des produits fertilisants et phytosanitaires qui seront a minima celles des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole au sens de la directive "nitrates".				X	X	X	X (F+det)	X (F-det)
Les zones de concentration de bétail devront être aménagées afin d'éviter le lessivage des déjections (aménagement des abreuvoirs, éloignement des zones de couche du milieu hydraulique superficiel...)							X	
Exploitation forestière : les cahiers des charges fixant les conditions d'exploitation devront prendre en compte mes impératifs de protection de la ressource en eau tels que la prévention des risques d'érosion, la durée de la coupe, le choix du lieu de stationnement des engins et des stockages de carburant, l'information du service des eaux.							X	

2.2 Evaluation de l'opportunité de mettre en œuvre des études complémentaires sur la nappe de la molasse

L'aquifère de la molasse est classé aquifère patrimonial avec une vocation uniquement dédiée à l'eau potable pour les demandes d'autorisations depuis 2009. Il reste toutefois pour l'instant peu sollicité pour cet usage dans l'Est lyonnais.

2.2.1 Etudes majeures réalisées sur l'aquifère de la molasse de l'est lyonnais

Les deux études les plus récentes qui synthétisent les connaissances sur la molasse à l'échelle de l'est lyonnais sont :

- l'étude d'ANTEA réalisée pour le conseil général du Rhône « Connaissance de la molasse miocène dans l'est lyonnais » en 2005 (35539/B) ;
- l'étude du BRGM réalisée pour le SAGE de l'est lyonnais « acquisition des connaissances sur la nappe de la molasse du territoire de SAGE de l'est lyonnais » en 2009 (RP-57474-FR).

De nombreuses autres études plus locales sont recensées dans ces deux rapports.

2.2.2 Synthèse de l'étude du BRGM 2009

► Rappel des objectifs et des travaux réalisés dans le cadre de cette étude

Les objectifs de l'étude du BRGM étaient de :

- mieux connaître le fonctionnement hydrogéologique, le renouvellement et l'alimentation et les échanges pour l'aquifère de la molasse ;
- évaluer les potentialités de l'aquifère molassique : capacité et renouvellement,
- proposer un statut pour assurer sa protection et permettre d'appliquer des prescriptions réglementaires inscrites au SAGE.

Le travail du BRGM s'est déroulé en 3 phases :

- Phase 1 : caractérisation de la géométrie de l'aquifère avec la conception d'un modèle géologique 3D sur la base de la réinterprétation des coupes géologiques existantes, de données gravimétriques et la réalisation de géophysique électrique selon 4 profils (2 profils au niveau du seuil de Vienne-Chamagnieu, 2 profils au niveau de la zone de raccordement de l'est lyonnais avec la vallée de la Bourbre et 1 profil perpendiculaire à l'axe des trois couloirs fluvioglaciaires) ;
- Phase 2 : acquisition de nouvelles données sur l'aquifère molassique : réalisation de campagnes piézométriques et de cartes piézométriques, réinterprétation des essais de pompage de la piscine de Chassieu et de St Priest, campagnes de prélèvements chimiques et isotopiques afin d'identifier des marqueurs de temps de séjour et datation des eaux (CFC-SF6 – 14C) ;
- Phase 3 : recommandations et propositions de gestion.

► Principales conclusions de cette étude et questions restées en suspens

L'aquifère de la molasse est compartimenté en 3 secteurs entre le bassin de la Bourbre (à l'est), les 4 vallées (au sud) et la zone de l'Est Lyonnais (au nord-ouest). Les secteurs des 4 vallées et de la Bourbre ne participeraient donc pas à l'alimentation de la molasse sur l'Est Lyonnais. **La zone d'alimentation de la molasse au niveau de l'Est lyonnais serait donc restreinte aux affleurements au nord du seuil de Vienne Chamagnieu sur une surface estimée à 14 km².**

➔ **Le manque de données piézométriques et de connaissances sur la géométrie de la molasse au niveau du seuil de Vienne-Chamagnieu ne permet pas de statuer catégoriquement sur la déconnexion de l'est lyonnais avec les apports de molasse au sud. Ce point reste à confirmer**

L'écoulement de la nappe phréatique dans le secteur de l'Est Lyonnais se fait globalement **du sud-est vers le nord-ouest**.

Sur le secteur de l'Est Lyonnais, la molasse a une épaisseur comprise entre 50 et 350 mètres d'épaisseur. Les profils géophysiques (CPGF-Horizon, 2009) montrent de grandes lentilles sableuses au sein d'un faciès plus argileux au niveau des couloirs de Décines et Heyrieux (zone aquifère). Par contre, au niveau du couloir de Meyzieu la géophysique met en évidence un faciès argileux, rencontré par deux forages de reconnaissance situés au nord du couloir (Orangina et centre nautique de Meyzieu).

→ **Nous ne disposons pas de coupe de forage traversant l'ensemble de la molasse dans la partie médiane et au sud du couloir de Meyzieu. La molasse étant très hétérogène (alternance de faciès sableux et argileux), une reconnaissance par sondage permettrait de confirmer ou d'infirmer l'absence de potentiel dans la molasse du couloir de Meyzieu.**

Il y a une forte communication entre les deux aquifères fluvio-glaciaire et molassique. Cette communication est visible sur l'ensemble du territoire par des niveaux piézométriques souvent proches. Plus localement on observe bien des évolutions des niveaux piézométriques similaires au cours du temps (site des 4 Chênes à Saint-Priest) qui illustrent très bien la continuité hydraulique entre les deux aquifères. Par contre **la quantification de ces échanges reste inconnue, sinon un possible soutien à l'étiage des alluvions fluvio-glaciaires par la molasse.**

L'interprétation d'essais de pompage à Chassieu et à Corbas montre le même comportement sur les couloirs d'Heyrieux et de Décines : **lors d'un pompage longue durée, les deux aquifères (fluvio-glaciaire et molassique) sont sollicités et finissent par réagir comme un seul aquifère.**

→ **Ces observations sont effectuées sur des ouvrages qui ne captent pas toute l'épaisseur de la molasse, comme la majorité des ouvrages existants sur le territoire de l'est lyonnais. Il est très probable que moins les ouvrages à la molasse sont profonds et plus les échanges avec le fluvio-glaciaire sont importants. Ce point serait à vérifier pour évaluer les interactions avec le fluvio-glaciaire, la productivité et la qualité des eaux d'ouvrages complets dans la molasse. A vérifier également, la présence de moraines à l'interface fluvio-glaciaire et molasse.**

Les analyses hydrogéochimiques ont mis en évidence **une nette stratification de l'aquifère de la molasse.** Cela signifie que, lors de l'implantation d'un ouvrage à la molasse, l'épaisseur de l'aquifère sollicitée est importante à étudier. En effet, de l'épaisseur captée dépendront les faciès drainés, les temps de transit et les contributions de la nappe des alluvions fluvio-glaciaires.

Lors d'un bilan hydrogéologique, le BRGM (2009) a estimé que **les prélèvements hors radiers drainants (1 450 Mm³ en 2007) représentaient au minimum 35 % de la réalimentation de la nappe** (estimée à 4 200 Mm³ en 2007). Ce bilan n'a pu tenir compte des échanges avec les alluvions fluvio-glaciaires ni du flux sortant vers les alluvions du Rhône. **En considérant l'hypothèse d'une réalimentation de l'aquifère uniquement par les 14 km² d'affleurement, les prélèvements existants représenteraient une part significative de la recharge.**

2.2.3 Orientations vis-à-vis des besoins AEP du territoire et points de vigilance

Cet aquifère pourrait être plus sollicité pour des secours aux captages actuels. Les caractéristiques connues de la molasse (perméabilités relativement faibles) ne permettent toutefois pas d'envisager des sites de production majeurs pour l'eau potable.

D'après les informations collectées pour la présente étude il semble que **les secteurs où des ressources complémentaires seraient utiles sont :**

- **les zones avals des trois couloirs : Décines (Décines/Chassieu), Meyzieu (secteur Azieu), Heyrieux (Corbas) ;**
- **la commune d'Heyrieux.**

Si des pompages à la molasse sont envisagés, il sera essentiel de tester au préalable l'incidence du pompage sur les alluvions fluvio-glaciaires. En effet, les deux aquifères sont en forte interaction et un pompage à la molasse pourrait faire diminuer les niveaux dans les alluvions. Il s'agira d'être vigilant sur les pompages en amont des sites de captages actuels dans les alluvions fluvio-glaciaires mais aussi du Rhône (Crépieux

Charmy en particulier). Les captages qui seraient envisagés ne devront pas déstabiliser les équilibres entre les deux aquifères à grande échelle.

2.2.4 Les incertitudes sur le fonctionnement de l'aquifère miocène

Cet aquifère de la molasse étant finalement peu connu, de grandes incertitudes existent encore quant à son potentiel réel et son mode de recharge. L'étude BRGM de 2009 a permis de faire progresser les connaissances mais des compléments d'investigations seraient nécessaires pour valider et préciser les conclusions de l'étude de 2009.

Ces compléments de connaissance sont nécessaires pour véritablement identifier les orientations tangibles qui pourraient régir un mode de gestion et de production de l'AEP à l'échelle régionale qui inclurait cet aquifère.

Les conclusions de l'étude BRGM de 2009 invitent à la prudence quant au potentiel quantitatif de cet aquifère.

Aujourd'hui, les grandes questions qui se posent encore sont les suivantes :

- Quel est le potentiel réel de cet aquifère pour l'AEP ? Pourrait-il être réellement exploité pour l'AEP de façon chronique ? Si oui comment ?

Ces questions peuvent se décliner selon les axes suivants :

- quels secteurs seraient les plus productifs ? peut-on valider que le couloir de Meyzieu ne présente pas de potentiel ?
- quelle est la recharge réelle annuelle de la part de cet aquifère au droit de l'Est lyonnais ? que se passe-t-il au niveau du seuil de Vienne Chamagnieu ? la « branche Est lyonnais » est-elle réellement complètement déconnectée de celles des 4 vallées de Vienne et de la Bourbre ?
- quelles seraient les incidences globales et locales d'une exploitation de cet aquifère sur celui des alluvions fluvio-glaciaires ?
- quelles seraient les précautions à prendre pour préserver les potentiels qualité et quantité de ces deux aquifères superposés et au moins en partie connectés ?
- Sur la base des connaissances actuelles, des précautions ou mesures de prévention pourraient-elles être mises en œuvre pour la préservation qualitative et quantitative de cet aquifère ? En particulier au niveau de ses zones d'affleurement, des mesures devraient-elles / pourraient-elles être mises en place dès maintenant ?

Le paragraphe suivant reprend de façon sommaire les investigations qui pourraient permettre de répondre à ces différentes questions et leurs limites.

2.2.5 Investigations proposées pour approfondir les connaissances sur la molasse

Les données existantes sur le territoire de l'est lyonnais ont été étudiées et analysées dans les études d'ANTEA (2005) et du BRGM (2009). Les données bibliographiques ayant été exploitées de façon approfondie, seules de nouvelles investigations permettront d'acquérir de nouvelles connaissances pour répondre aux interrogations qui subsistent sur le fonctionnement de cet aquifère. Nous proposons 2 axes d'investigations :

- Prospection géophysique ;
- Réalisation de forages profonds atteignant le substratum de la molasse et captant uniquement la molasse et situés à proximité d'un forage captant les alluvions fluvioglaciaires, diagraphies, essais de pompages, prélèvements et analyses d'eau ;

Par ailleurs, dans l'objectif de mettre en place des mesures de protection de l'aquifère au niveau des zones de recharge, un troisième axe d'étude concerne l'évaluation des risques de pollution au droit des affleurements de molasse.

2.2.5.1 Prospections géophysique électrique

► Localisation des profils

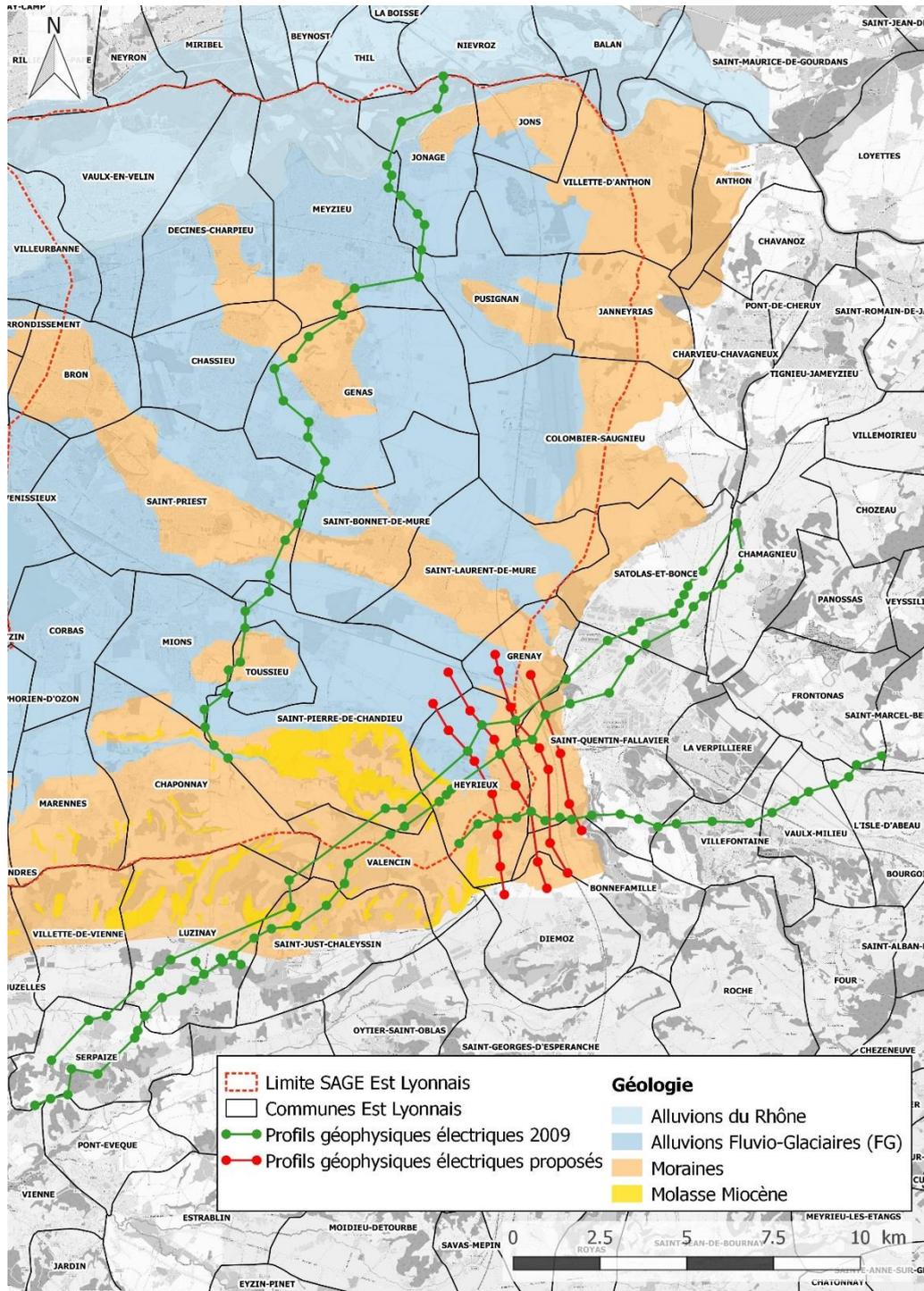


Figure 7 : localisation des sondages et profils géophysiques proposés

► Objectif

Améliorer les connaissances de la géométrie de l'aquifère au niveau du seuil de Vienne-Chamagnieu pour vérifier la possibilité d'une connexion avec la partie sud de l'aquifère.

► Programme de reconnaissance proposé

L'objectif est de déterminer la géométrie des formations molassique (mur et toit) et des alluvions fluvioglaciaires. Pour cela, nous proposons de réaliser une série de sondages électriques de grande profondeur.

Un sondage électrique se traduit par une courbe de résistivité apparente des terrains traversés par le courant, en fonction de l'écartement des électrodes d'injection (AB). Plus l'écartement entre les électrodes est grand et plus la profondeur d'investigation augmente. Cette courbe de résistivité apparente de terrain est soumise à une interprétation mathématique qui consiste à proposer n couches caractérisées par des épaisseurs et des résistivités « vraies ». Ces courbes admettent donc une infinité de solutions selon le principe de l'équivalence : une couche résistante épaisse aura le même effet.

Les sondages électriques de grande profondeur avec des longueurs de lignes AB entre 1500 et 2000 m qui vont permettre des profondeurs d'investigations comprises entre 250 et 300 m, soit en dessous du mur des formations du Miocène. La campagne comprendra environ 24 sondages de grandes profondeurs, implantés selon 4 profils nord sud qui recoupent les profils réalisés en 2009. La localisation approximative des sondages est présentée sur la figure 7 (page précédente).

► Démarches préalables

Etant le nombre de sondages et la longueur des lignes, il sera nécessaire de procéder à l'obtention d'une autorisation préfectorale pour l'accès aux parcelles, conformément à la loi du 29 décembre 1892 relative aux dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux publics.

L'obtention de cette autorisation nécessite la transmission à la préfecture :

- d'une demande d'autorisation de pénétrer et d'occuper temporairement des propriétés privées définissant avec précision les travaux projetés et la surface sur laquelle ils portent, la nature et la durée de l'occupation ;
- la liste précise des communes concernées ;
- un plan parcellaire désignant par une teinte les terrains à occuper ;
- la liste des propriétaires avec l'identification des parcelles

La demande, doit émaner d'un représentant ayant compétence pour la formuler. A ce titre, il sera adressé à la préfecture tout document justifiant de la qualité du représentant.

2.2.5.2 Réalisation de forages dans la molasse, essais et mesures

Le programme de reconnaissances que nous proposons comprend :

- 4 forages : reconnaissance géologique des formations molassiques ;
- des diagraphies : identification des zones productives de la molasse,
- des essais de pompage : détermination des caractéristiques hydrodynamiques de la formation : transmissivité, perméabilité (éventuellement coefficient d'emmagasinement si réalisation de piézomètres), coefficient d'échange par drainance avec les formations fluvioglaciaires ;
- des analyses d'eau : détermination de la qualité des eaux, datation des eaux, recherche de marqueurs géochimiques de la molasse.

► Localisation des forages

N°	Commune	Choix de l'emplacement
①	Décines Charpieu - ZNSEA du couloir de Décines	Secteur où il pourrait être implanté un forage aux alluvions pour un usage eau potable. Le forage à la molasse pourrait venir en complément pour bénéficier d'un appoint et renforcer l'intérêt de protéger cette zone. Epaisseur de Molasse attendue : 150 m environ (d'après la coupe du forage pétrolier réalisé dans ce secteur)
②	Genas – à proximité du champ captant du SMAHR	Secteur identifié pour plusieurs raisons : <ul style="list-style-type: none"> - Forages aux alluvions existants avec de forts prélèvements (étude des impacts des prélèvements sur la molasse) - Molasse épaisse (environ 200 m) - Besoins en eaux dans ce secteur : aéroport / SIEPEL ?
③	Corbas – à proximité des captages AEP	Forages aux alluvions existants pour permettre d'étudier les interactions entre la molasse et le fluvio-glaciaire (très productif dans ce secteur). Secteur à enjeu pour les alluvions fluvio-glaciaires (Ozon). Epaisseur de molasse attendue : environ 200 m
④	Vaulx en Velin – Champ captant de Crépieux Charmy	Le forage de Miribel présente 150 m de sables productifs (200 m ³ /h) sous une forte épaisseur d'argile (70 m). Au droit du champ captant de Crépieux Charmy on pourrait retrouver des conditions similaires permettant de capter un aquifère naturellement protégé avec une productivité intéressante. Epaisseur de molasse attendue : environ 100 m

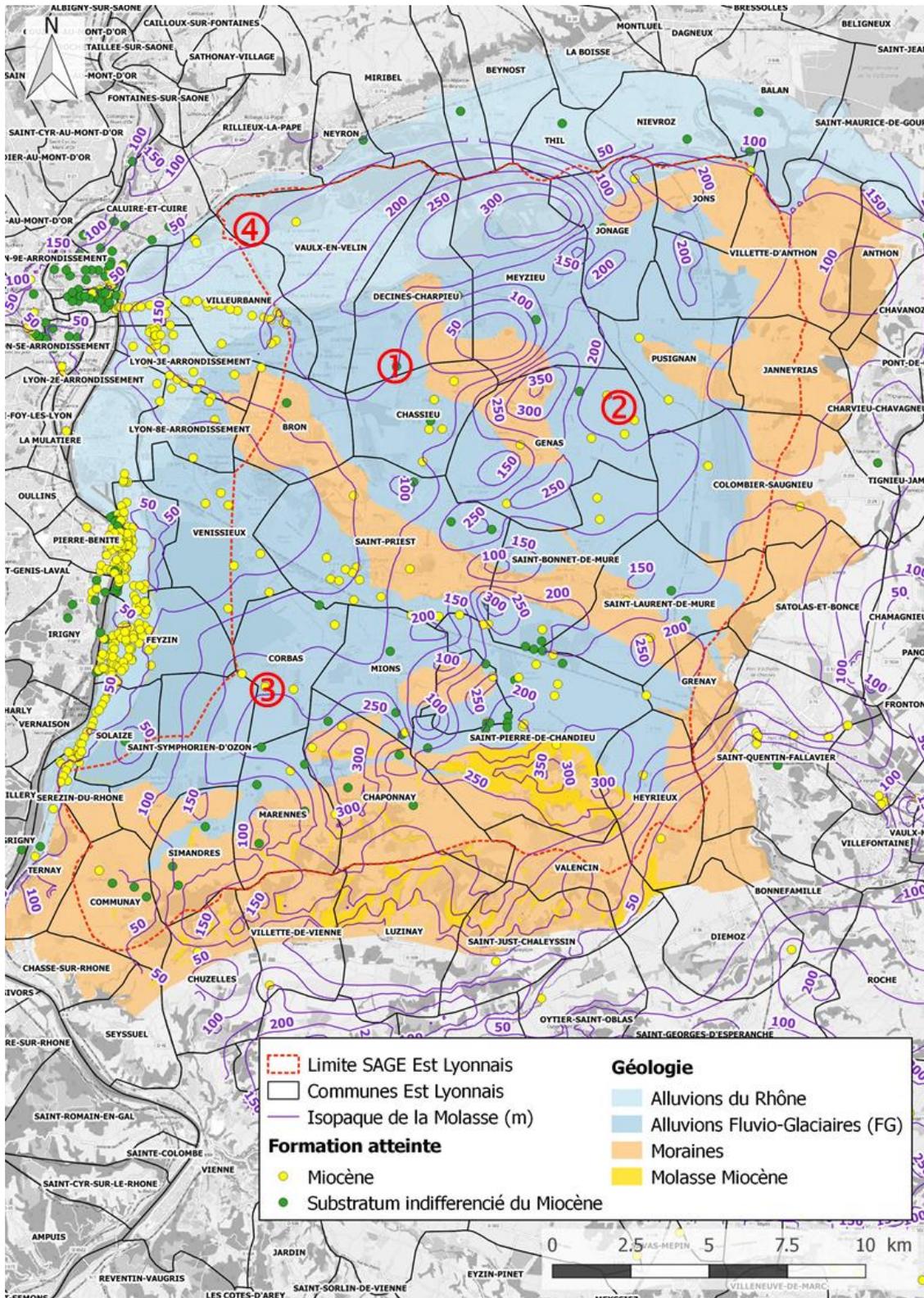


Figure 8 : localisation des forages à la molasse proposés

▶ Programme de reconnaissance

▶ Description technique des forages à réaliser

Les forages pourront être réalisés avec une technique de foration destructive pour limiter les couts. Afin de vérifier la présence de moraine à la base des alluvions fluvio-glaciaires il est possible d'envisager un carottage des terrains sur 5 à 10 m à l'interface des deux formations.

À noter qu'il faudra porter une attention particulière à l'utilisation éventuelle de boue de forage pour les ouvrages qui seront situés dans les périmètres de protection de captage actuels. Seules les boues minérales pourront être autorisées à défaut d'une foration à l'eau ou à l'air.

Les caractéristiques techniques des ouvrages à réaliser sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : description technique des ouvrages à réaliser

Caractéristiques	Décines Charpieu – ZNSEA du couloir de Décines	Genas – à proximité du champ captant du SMAHR	Corbas – à proximité des captages AEP	Vaulx en Velin – Champ captant de Crépieux Charmy
Epaisseur d'alluvions en m	30	50	25	20
Epaisseur de molasse en m	120	200	220	100
Profondeur en m/TN	155	250	250	125
Diamètre de foration en mm	450	450	450	450
Diamètre d'équipement en mm	300	300	300	300
Cimentation en m/TN	0-35	0-55	0-30	0-25

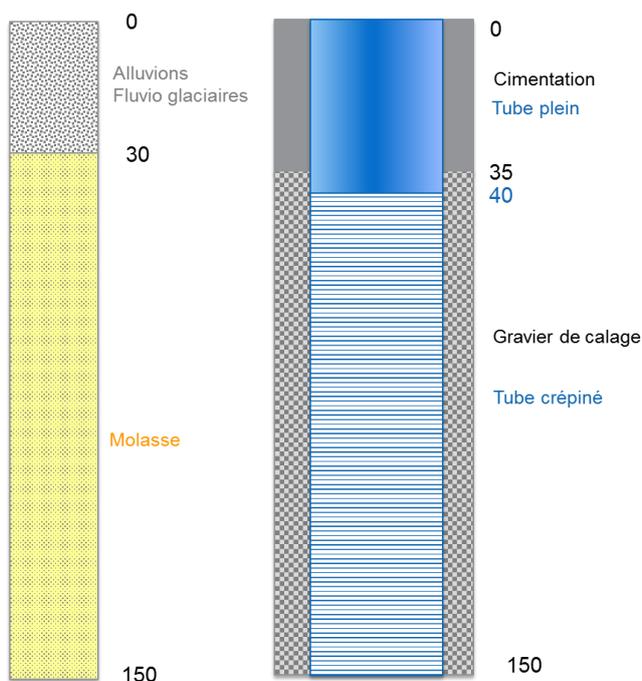


Figure 9 : exemple de coupes géologique et technique prévisionnelles de forage

Diagraphies dans les forages à la molasse

Afin d'obtenir le maximum d'informations des forages réalisés, nous proposons de réaliser une série de diagraphies dans les forages. La liste des mesures et leur objectif est indiquée dans le tableau suivant.

Tableau 2 : diagraphies à réaliser

Diagraphie	Information recherchée
Profil de résistivité	Corrélié à la coupe géologique, cette mesure pourra servir à caler (recaler) les sondages de géophysique électrique
Gamma ray	Identifier les zones plus argileuses
Diagraphie de flux en statique et dynamique et heat pulse (mesure des flux verticaux)	Identifier les zones productives et les échanges entre 2 zones productives
Profils de température – conductivité – oxygène dissous – pH en statique et dynamique	Vérifier s'il existe une stratification chimique des eaux dans la molasse
Prélèvements sélectifs si variation de faciès chimiques	Vérifier les paramètres chimiques impactés par la stratification
CBL/VDL (si équipement en acier)	Vérifier la cimentation afin de s'assurer que les aquifères ne communiqueront pas.

Essais de pompage

Les essais de pompage ont pour objectif de :

- Vérifier la productivité du forage,
- Vérifier les interactions avec les alluvions fluvioglaciaires.

Le programme d'essai de pompage doit comprendre :

- Des essais par paliers non enchainés de 2h suivis de 2h de remontée aux débits suivants : 50-100-150-200 m³/h ;
- Pompage de 72h en continu dans le forage à la molasse au débit maximum (200 m³/h ?), forage captant les alluvions fluvioglaciaires à l'arrêt, avec un suivi des niveaux en continu (toutes les minutes maximum) dans le forage à la molasse et dans le forage captant les alluvions fluvioglaciaires situé à proximité ;
- Phase d'arrêt pour récupérer le niveau statique de 72h minimum ;
- Pompage de 72h en continu dans le forage aux alluvions fluvioglaciaires au débit maximum, forage à la molasse à l'arrêt, avec un suivi des niveaux en continu (toutes les minutes maximum) dans le forage captant les alluvions fluvioglaciaires et dans le forage à la molasse situé à proximité.

Prélèvements et analyses

Le programme analytique proposé est résumé dans le tableau suivant :

Paramètres	Prélèvement
Mesures in situ : Conductivité, Température, pH, O ₂ d, Redox	Début et fin de pompage
Ions majeurs : Ca Mg Na K NH ₄ Cl SO ₄ NO ₃ NO ₂ HCO ₃ CO ₃ SiO ₂	Début et fin de pompage

Paramètres	Prélèvement
TH – TA -TAC Calcul de l'équilibre calco-carbonique	
Fe Mn	Début et fin de pompage
As, Se, Ba, Sr, F, B	Début et fin de pompage
¹⁸ O- ² H	Début et fin de pompage
CFC-SF6 / 14C	Fin de pompage

► Instrumentation des forages

Équipement des nouveaux forages captant la molasse et les ouvrages captant le fluvioglaciaire situés à proximité avec des sondes autonomes de mesures de niveau pendant 1 an au minimum soit :

- 4 nouveaux forages captant la molasse et 4 forages au fluvioglaciaire

Nous proposons en complément et pour acquérir des données au niveau du seuil d'Heyrieux Chamagneux d'équiper le forage molasse situé au niveau d'Heyrieux s'il est toujours accessible.

► Résultats attendus et interprétation

Les investigations proposées permettront d'obtenir des informations sur :

- La géologie : profondeur, épaisseur et lithologie de la molasse ;
- L'hydrogéologie de la molasse : niveaux piézométrique, productivité de la nappe au droit des forages, paramètres hydrodynamiques (perméabilité et transmissivité, éventuellement coefficient d'emmagasinement si réalisation de piézomètres), coefficient d'échange entre la molasse et les alluvions fluvi-glaciaires ;
- La qualité des eaux de la molasse et l'évolution de la qualité en pompage.

Ces données nouvelles donneront une indication sur le potentiel de la molasse au droit des sites retenus, en termes de ressource pour l'alimentation en eau potable (productivité et qualité).

Si les résultats des essais de pompage permettent d'estimer les échanges de flux entre le fluvi-glaciaire et la molasse au droit des ouvrages de façon suffisamment fiable pour un débit de pompage donné (à partir de données hydrodynamiques et/ou de qualité si l'on identifie un marqueur géochimique de l'eau de la molasse qui la différencie de celle des alluvions fluvioglaciaires), cette valeur pourra être extrapolée sur les forages exploités existants du couloir au prorata des débits de pompage. Il sera alors possible de faire une estimation quantitative par couloir des apports d'eau du fluvi glaciaires vers la molasse (au droit des forages à la molasse exploités) et inversement (au droit des captages au fluvioglaciaire).

A noter cependant, qu'à partir d'un seul point de mesure par couloir, cette extrapolation peut aboutir à des résultats aberrants qu'il faudra peut-être nuancer ou corriger en prenant en compte des spécificités locales particulières (présence ou absence de moraine entre la molasse et le fluvi-glaciaire – profondeur des ouvrages....) pour obtenir des ordres de grandeur cohérents.

A partir de cette approche le bilan hydrogéologique de la molasse pourra être complété afin d'apprécier le potentiel global de cette ressource.

► Démarches préalables aux investigations proposées

En amont du projet, une réunion de cadrage avec les services instructeurs sera à prévoir pour valider les procédures administratives auxquelles sera soumis le projet. Ci-dessous la liste des contraintes réglementaires identifiées au stade de l'étude.

- Evaluation environnementale

L'article R. 122-2 du code de l'environnement, précise que les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans son annexe font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas, en application du II de l'article L. 122-1, en fonction des critères et des seuils précisés dans l'annexe.

Vis à vis de l'annexe de l'article R. 122-2, le projet envisagé est concerné par la partie : « **forages et mines** » et à la catégorie de projet 27 : « **forages en profondeur, notamment les forages géothermiques, les forages pour l'approvisionnement en eau, à l'exception des forages pour étudier la stabilité des sols** ». Au sein de cette catégorie, le projet envisagé est relatif aux :

- « **forages pour l'approvisionnement en eau d'une profondeur supérieure ou égale à 50 m** » ;
- « **autres forages en profondeur de plus de 100 m, à l'exclusion des forages géothermiques de minime importance au sens de l'article L. 112-3 du code minier** ».

Ces deux types de projets sont soumis à évaluation environnementale au cas par cas. L'article R. 122-3 du code de l'environnement, précise les modalités de cet examen au cas par cas.

Ce formulaire doit être adressé par le maître d'ouvrage à l'autorité environnementale qui en accuse réception. Le traitement de cette demande suit la procédure décrite dans l'article R. 122-3 du code de l'environnement. On peut noter que l'autorité environnementale a 15 jours pour demander au maître d'ouvrage de compléter le formulaire suite à sa réception. Une fois le formulaire complet, l'autorité environnementale dispose d'un délai de 35 jours pour informer le maître d'ouvrage par décision motivée de la nécessité ou non de réaliser une évaluation environnementale.

On peut noter que l'évaluation environnementale peut tenir lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 selon les prescriptions décrites dans l'article R. 414-22 du code de l'environnement.

- Code de l'environnement : nomenclature IOTA (article R214-1 du code de l'environnement)

Rubrique	Description	Régime	Régime du projet
Titre 1 : prélèvements			
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	D	Réalisation de forage : Déclaration
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :	Supérieur ou égale à 200 000 m ³ /an	A
		Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an	D
1.2.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe :	D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m ³ /heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau	A
		D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m ³ /heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau	D
			Forages Décines, Genas et Corbas : Volume prélevé pendant les essais environ 15 400 m ³ Déclaration
			Forage Vaulx en Velin : Débit maximum des essais 200 m ³ /h Non concerné

Rubrique	Description	Régime	Régime du projet
Titre 2 : Rejets			
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0 (rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol [...]) ainsi que des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0 (STEP urbaine ou dispositifs d'assainissement non collectif [...]) et 2.1.2.0 (déversoirs d'orage [...]), la capacité totale de l'ouvrage étant	Supérieur ou égal à 10 000 m ³ /j ou à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau	A
		Supérieur à 2 000 m ³ /j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau mais inférieur à 10 000 m ³ /j et à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau	D
2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0 (dragage et/ou rejet y afférent en milieu marin), 2.1.1.0 (STEP urbaine ou dispositifs d'assainissement non collectif [...]), 2.1.2.0 (déversoirs d'orage [...]) et 2.1.5.0 (rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol [...]) Le flux total de pollution brute étant	Supérieur ou égal au niveau de référence R2* pour l'un au moins des paramètres qui y figurent	A
		Compris entre les niveaux de référence R1* et R2* pour l'un au moins des	D
			Forage Vaulx en Velin : Rejet éventuel dans un cours d'eau (à vérifier) : 4800m ³ /j Déclaration
			Forage Vaulx en Velin : Rejet éventuel dans un cours d'eau (à vérifier) : 4800m ³ /h Flux à déterminer

* : cf tableau ci-dessous pour les seuils

Tableau 3 : Paramètres correspondant aux niveaux R1 et R2 (arrêté du 9 août 2006)

Paramètres	Unités	Niveau R1	Niveau R2
MES	kg/j	9	90
DBO5*	kg/j	6	60
DCO*	kg/j	12	120
Matières inhibitrices	equitox/j	25	100
Azote total	kg/j	1,2	12
Phosphore total	kg/j	0,3	3
Composés organohalogénés absorbables sur charbon actif (AOX)	g/j	7,5	25
Métaux et métalloïdes (Metox)	g/j	30	125
Hydrocarbures	kg/j	0,1	0,5
* : dans le cas de rejets salés présentant une teneur en chlorures supérieures à 2 g/l, les paramètres DBO5 et DCO et leurs seuils sont remplacés par le paramètre COT avec les seuils suivants : - Concernant a : COT : 80 kg/j (A) - Concernant b : COT : 8 à 80 kg/j (D)			

Le délai d'instruction d'un dossier de déclaration est de 2 mois.

A noter que dans le cadre de ce projet, si l'une des rubriques implique une autorisation, l'article R214-23 du code de l'environnement dispense d'enquête publique les IOTA soumises à autorisation dont la durée est inférieure à 1 an.

- Déclaration code minier

Conformément à l'article L. 411-1 du code minier, toute personne souhaitant réaliser un ouvrage souterrain dépassant une profondeur de 10 mètres, doit déposer une déclaration préalable auprès de l'autorité administrative compétente (DREAL).

Pour la région Auvergne-Rhône-Alpes, cette démarche peut se faire en complétant puis en transmettant à la DREAL une déclaration de sondage, ouvrage souterrain ou travail de fouille.

- Points de vigilance vis-à-vis de zonages particuliers

Pour les travaux dans des périmètres de protection de captage : un avis de l'ARS devra être sollicité qui pourra missionner un hydrogéologue agréé pour l'assister dans cette démarche.

2.2.5.3 Recensement des activités à risques sur la zone d'affleurement de la molasse

► Objectif

Vérifier s'il existe des activités à risque potentiel pour l'aquifère de la molasse sur les zones d'affleurement, afin de mettre en place des mesures permettant de limiter les risques.

► Études à réaliser

Dans un premier temps, il s'agira de réaliser un inventaire bibliographique des activités potentiellement polluantes sur les 14 km² d'affleurement de molasse au sud du territoire. Cet inventaire devra recenser les activités détaillées dans le tableau suivant.

Activités agricoles
• Carte des zones agricoles
• Inventaire et localisation des installations agricoles
• Type de cultures et surfaces exploitées
• Données du RGA
• Pratiques agricoles : traitements + fertilisation – Plan d'épandage
• Irrigation

Infrastructures de transport
• Voies ferrées : assainissement, entretien, trafic, transport matières dangereuses
• Routes et Autoroutes : <ul style="list-style-type: none"> • Gestionnaires • Assainissement (dont entretien des canalisations) et entretien des voiries – trafic – accidents – • Transport de matières dangereuses • Projets de voiries : ferroviaires, routières et autoroutières
• Autres infrastructures : <ul style="list-style-type: none"> • Conduites de produits chimiques / gazeux

Activités à caractère industriel, commercial ou artisanal
• ICPE (dont récépissés de déclaration et d'autorisation de la Préfecture) et industries à risque
• Etablissements industriels conventionnés (déversement)
• Autres sources potentielles de pollution : décharges
• Projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidences et d'une enquête publique ou d'une étude d'impact pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'état a été rendu public

Activités à caractère industriel, commercial ou artisanal

- Recensement des stockages de produits dangereux par les industriels

Assainissement

- Réseaux assainissement + DO + Bassins EP + Assainissement autonome
- Station épuration
- Projets relatifs à l'assainissement

Autres activités

- Cimetières : localisation, entretien
- Gens du voyage
- Points d'accès à la nappe

Dans un second temps, il pourra être envisagé de réaliser des enquêtes agricoles plus poussées pour déterminer les pratiques si les données bibliographiques sont insuffisantes pour estimer les risques pour la ressource et élaborer des plans d'actions.

2.3 Concertation à partir d'une « liste d'actions envisageables »

A partir des analyses réalisées au cours des premières phases, une liste de 24 actions a été définie selon quatre grandes thématiques

- Cadrer et orienter les usages futurs du sol ;
- Réglementer les usages et activités actuelles, ou bien les projets connus ;
- Mettre en œuvre des actions ciblées pour la préservation et la reconquête de la ressource ;
- Améliorer la connaissance, le contrôle et le suivi sur la ressource en eau. Sensibiliser le territoire de l'Est Lyonnais.

Ces actions, plutôt généralistes, ont ensuite été discutées avec les acteurs de la gestion de l'eau au cours de quatre ateliers de concertation afin de les recentrer sur les enjeux et attentes spécifiques à l'Est lyonnais.

Afin de rendre les ateliers les plus efficaces possibles, les participants étaient invités à prioriser les échanges sur les actions selon trois orientations, à l'aide d'un système de gommettes :

- « Les actions que vous voulez voir mettre en œuvre » ;
- « Les actions que dont vous ne voulez pas » ;
- « L'action dont vous voulez parler aujourd'hui ».

Ce travail de priorisation permettait de favoriser les échanges sur les actions qui ressortent comme stratégiques pour le territoire, ou bien au contraire peu adaptées.

2.3.1 Actions pour cadrer et orienter les usages futurs du sol

Les actions discutées au cours des ateliers de concertation étaient les suivantes¹ :

A1	Engager des études pour préciser le potentiel pressenti des ZSNEA de priorité 1 et , le cas échéant, améliorer la maîtrise des usages par une acquisition foncière
A2	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet agricole
A3	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet économique
A4	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet habitat
A5	Renforcer l'intégration des enjeux de préservation de la ressource dans le SCoT de l'Agglomération lyonnaise
A6	Matérialiser les zones de sauvegarde dans les PLU(i)
A7	Adapter la politique PENAP aux enjeux de préservations de la ressource sur l'Est Lyonnais
A8	Maintenir des zones agricoles et naturelles dans les PLU(i) au niveau des zones de sauvegarde

¹ A noter que les discussions concernant l'action A5 au cours des ateliers de concertation ont bien concerné tous les SCOT existant sur le territoire : SCOT Agglomération Lyonnaise, SCOT Nord-Isère et SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné.

2.3.2 Actions pour réglementer les usages et activités actuelles, ou bien les projets connus

Les actions discutées au cours des ateliers de concertation étaient les suivantes :

B1	Mettre à jour, renforcer la réglementation des périmètres de protection
B2	Actualiser le règlement du SAGE pour tenir compte des enjeux de préservation des ressources stratégiques
B3	Intégrer des règles dans les PLU(i) pour la préservation de la ressource
B4	Développer une gestion des eaux pluviales favorisant la préservation et la reconquête de la qualité de la ressource en eau
B5	Continuer l'effort d'intégration des enjeux de préservation de la ressource dans les activités d'extraction de matériaux
B6	Accompagner les grands projets d'aménagements (Aéroport, CFAL, réaménagement des sites de carrières) pour faciliter une gestion des eaux respectant les enjeux de préservation de la ressource
B7	Ajuster la réglementation de usages et activités sur les sites présentant une pollution avérée des sols

2.3.3 Actions pour mettre en œuvre des actions ciblées pour la préservation et la reconquête de la ressource

Les actions discutées au cours des ateliers de concertation étaient les suivantes :

C1	Engager une amélioration continue des PAEC pour les futurs cycles
C2	Étendre le périmètre des PAEC
C3	Mettre en œuvre les actions d'amélioration de l'étude de 2011 sur les activités utilisant des substances dangereuses
C4	Engager des actions de suivi ou de réhabilitation sur les sites pollués présentant un risque important de transfert de polluants vers le milieu aquatique

2.3.4 Améliorer la connaissance, le contrôle et le suivi sur la ressource en eau. Sensibiliser le territoire de l'Est Lyonnais

Les actions discutées au cours des ateliers de concertation étaient les suivantes :

D1	Améliorer les connaissances sur les forages privés présents sur le territoire et sensibiliser les propriétaires aux risques de pollution de la nappe
D2	Continuer à pérenniser et adapter le réseau de suivi de la qualité sur le SAGE
D3	Sensibiliser les entreprises du secteur qui ne font pas l'objet d'une réglementation spécifique pour la préservation de la ressource en eau
D4	Communiquer et sensibiliser les différents types d'acteurs
D5	Animer le réseau d'acteur pour la préservation de la ressource en eau à long terme

2.3.5 Retours de la concertation

Les tendances suivantes sont ressorties des 4 ateliers de concertation organisés sur chacune des 4 principales zones de sauvegarde de l'Est Lyonnais.

- Les participants à ces quatre réunions se sont montrés particulièrement coopératifs : ils n'ont pas remis en cause le bienfondé de la démarche et se sont volontiers prêtés aux échanges que nous leur proposons.
- Il ressort des échanges avec les acteurs du territoire présents aux réunions que les enjeux de préservation de la ressource sont perçus comme importants et devant être pris en compte par la puissance publique au travers d'actions de gestion et de planification. La démarche engagée par le SAGE est donc largement validée (du moins par les participants aux réunions, qui rappelons le, n'ont pas nécessairement un caractère représentatif de tous les acteurs du territoire).
- Pour les participants, les menaces qui pèsent sur l'alimentation en eau potable sont tant d'ordre quantitatif que qualitatif. Même si le changement climatique est pointé comme une menace, ce sont surtout le développement des activités humaines qui fait craindre pour l'avenir de l'alimentation en eau potable du territoire. Et parmi celles-ci, bien que l'agriculture ne soit pas exclue des menaces, ce sont plus les développements urbain et industriel qui inquiètent ; l'agriculture étant même perçue par beaucoup d'acteurs comme une chance pour préserver la ressource en eau.
- Les actions proposées pour préserver l'eau potable sur le long terme sont donc globalement bien perçues par les participants, même si elles conduisent à des contraintes fortes pour le développement du territoire. Bien sûr, chacun défend le développement de son secteur d'activité et ses pratiques (aéroport, agriculture, développement industriel et urbain) mais tous comprennent la nécessité impérieuse de la préservation de la ressource en eau.
- Cependant, un élu d'une commune particulièrement concernée par les ZSNEA attire l'attention sur le fait qu'il ne sera pas possible de bloquer tout développement urbain sur sa commune et qu'il faudra trouver un compromis, et un équilibre global à l'échelle du territoire.

Le compte-rendu détaillé des échanges des ateliers de concertation est présenté en annexe 1 au présent rapport.

La synthèse du travail de priorisation des actions est présentée dans le tableau de la page suivante.

Type	INTITULE	Priorisation ●●●●				
		Décines	Meyzieu	Heyrieux aval	Heyrieux amont	
Cadrer et orienter les usages futurs du sol	A1	Engager des études pour préciser le potentiel pressenti des ZSNEA de priorité 1 et, le cas échéant, améliorer la maîtrise des usages par une acquisition foncière	●●●●●●●●	●●●●	●●●●	●●
	A2	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet agricole	●	●		●●
	A3	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet économique	●●●●●			●●
	A4	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet habitat				●
	A5	Renforcer l'intégration des enjeux de préservation de la ressource dans les SCoT	●●●●●	●●●●●●●●	●●	
	A6	Matérialiser les zones de sauvegarde dans les PLU(i)	●●●●●	●	●●	●●
	A7	Adapter la politique PENAP aux enjeux de préservation de la ressource sur l'Est Lyonnais		●	●●●	
	A8	Maintenir des zones agricoles et naturelles dans les PLU(i) au niveau des zones de sauvegarde	●●	●	●	●●●
Réglementer les usages et activités actuelles, ou bien les projets connus	B1	Mettre à jour, renforcer la réglementation des périmètres de protection	●●●●●		●●●●●●●●	●●●●●●
	B2	Actualiser le règlement du SAGE pour tenir compte des enjeux de préservation des ressources stratégiques		●●●●●	●●●●	●●
	B3	Intégrer des règles dans les PLU(i) pour la préservation de la ressource	●	●●●●●	●	●●●
	B4	Développer une gestion des eaux pluviales favorisant la préservation et la reconquête de la qualité de la ressource en eau				●
	B5	Continuer l'effort d'intégration des enjeux de préservation de la ressource dans les activités d'extraction de matériaux				●
	B6	Accompagner les grands projets d'aménagements (Aéroport, CFAL, réaménagement des sites de carrières) pour faciliter une gestion des eaux respectant les enjeux de préservation de la ressource	●●●●	●●●●●●●●	●●●●●	●
	B7	Ajuster la réglementation des usages et activités sur les sites présentant une pollution avérée des sols	●●●		●●	●●●
Mettre en œuvre des actions ciblées pour la préservation et la reconquête de la ressource	C1	Engager une amélioration continue des PAEC pour les futurs cycles		●	●	
	C2	Étendre le périmètre des PAEC	●			●
	C3	Mettre en œuvre les actions d'amélioration de l'étude de 2011 sur les activités utilisant des substances dangereuses			●	
	C4	Engager des actions de suivi ou de réhabilitation sur les sites pollués présentant un risque important de transfert de polluants vers le milieu aquatique	●●●●	●●●●●●		
Améliorer la connaissance, le contrôle et le suivi sur la ressource en eau. Sensibiliser le territoire de l'Est Lyonnais	D1	Améliorer les connaissances sur les forages privés présents sur le territoire et sensibiliser les propriétaires aux risques de pollution de la nappe	●●	●●●●	●●●●●●●●	●●●●
	D2	Continuer à pérenniser et adapter le réseau de suivi de la qualité sur le SAGE				●
	D3	Sensibiliser les entreprises du secteur qui ne font pas l'objet d'une réglementation spécifique pour la préservation de la ressource en eau	●●●●●	●●	●●●●●●●●	●●●
	D4	Communiquer et sensibiliser les différents types d'acteurs	●	●●	●●	
	D5	Animer le réseau d'acteur pour la préservation de la ressource en eau à long terme		●	●●●	●
Autres actions	Améliorer le contrôle de la réglementation existante, et les suites données en cas d'infraction	Evoqué spontanément par les acteurs	Evoqué spontanément par les acteurs	Evoqué spontanément par les acteurs		

Signification des pastilles de couleur : ● : Favorable à la mise en œuvre de l'action / ● : Souhait d'échanger sur l'action / ● : Défavorable à la mise en œuvre de l'action

2.4 Liste d'actions identifiée à l'issue de la concertation

Les échanges réalisés au cours des ateliers de concertation ont conduit à recentrer le plan d'actions autour de 10 actions, qui regroupent les besoins identifiés au cours des premières phases d'études en tenant compte des attentes et points de vigilance exprimés au cours des ateliers de concertation.

► Continuer la mise en œuvre du PGRE

La mise en œuvre du PGRE constitue le principal levier pour la préservation quantitative de la ressource. Il est donc primordial de le mettre en œuvre. Les actions proposées en compléments dans le cadre de la présente étude concernent donc plus spécifiquement la préservation qualitative de la ressource.

► Amélioration de l'application de la réglementation existante, son contrôle et les suites données en cas d'infraction

Cette action s'intéressera aux aspects suivants :

- Actualisation de la réglementation dans les périmètres de protection de captage (cf. §3.1.2) ;
- Autorisations de prélèvement ;
- Réglementation ICPE ;
- Réglementation s'imposant aux particuliers (forages domestiques, assainissement non collectif) ;
- Réglementation liée à l'urbanisme ;
- Contrôle des outils incitatifs.

Cette action pourra donner lieu à des préconisations ou bien des règles à inclure dans le SAGE lors de sa révision, ou bien des recommandations pour les règles à intégrer dans les documents d'urbanisme.

Exemples : Inciter les collectivités à réviser leur DUP, en priorité la Métropole de Lyon pour les captages de Sous la Roche et Romanettes ; Actualiser le cadre juridique du captage Ferme Pitiot de l'ASLI ; Actualiser le règlement du SAGE pour apporter des règles complémentaires dans les PPC ; Autoriser et contrôler : Poursuivre l'action du PGRE concernant les autorisations de prélèvement).

► Améliorer la maîtrise des pressions anthropiques existantes et leurs évolutions à long terme dans les zones stratégiques

Cette action se déclinera selon les niveaux de priorité définis lors de la délimitation des zones stratégiques. Elle pourra se baser sur les principes suivants, modulables en fonction des secteurs géographiques concernés :

- Principe de maîtrise dans les zones de priorité 1 :
 - ZSNEA de priorité 1 : maintien d'espaces naturels voire études de faisabilité ;
 - ZSE de priorité 1 : actualisation des périmètres de protection de captage ;
 - Porter ces principes stratégiques à la connaissance des acteurs du foncier (Départements au titre de l'aménagement foncier rural, Métropole de Lyon, Collectivités en charge de l'urbanisme, SAFER ...)
- Principe de précaution dans les zones de priorité 2 :
 - Urbanisation soumise à évaluation environnementale préalable ;
- Principe de vigilance dans les zones de priorité 3
 - Matérialisation des zones stratégiques dans les documents d'urbanisme

Cette action pourra donner lieu à des préconisations ou bien des règles à inclure dans le SAGE lors de sa révision, ou bien des recommandations pour les règles à intégrer dans les documents d'urbanisme.

► Réglementer les usages et activités avec un risque sensible de pollution de la nappe

Cette action s'intéressera aux aspects suivants :

- IOTA ;
- ICPE ;
- Carrières ;
- Sites et sols pollués (hors ICPE) ;
- Infrastructures linéaires ;
- Ouvrages souterrains ;
- Géothermie.

Cette action pourra donner lieu à des préconisations ou bien des règles à inclure dans le SAGE lors de sa révision,

► Assurer une veille lors de la révision des documents de cadrage du territoire, les outils opérationnels et les grands projets d'aménagement, pour s'assurer de la bonne prise en compte des enjeux de la ressource en eau.

Cette action s'intéressera aux aspects suivants :

- Veiller à l'intégration des objectifs du SAGE dans les documents de cadrage du territoire ;
- Veiller à la bonne intégration des enjeux de la préservation de la ressource dans le schéma régional des carrières ;
- Associer le SAGE le plus en amont possible dans les grands projets d'aménagement du territoire.

La mise en œuvre de cette action passera principalement par un travail d'animation sur le territoire du SAGE.

► Pérenniser les outils existants pour limiter les pressions d'origine agricole sur la qualité de l'eau

Cette action s'intéressera aux aspects suivants :

- PAEC et MAEC en ZSE de priorité 2 ;
- Appels à projets PENAP ;
- Animation agricole sur la ZAD de l'aéroport ;
- Directive nitrate ...

La mise en œuvre de cette action passera principalement par un travail d'animation sur le territoire du SAGE.

► Renforcer la dynamique de préservation de la ressource chez les acteurs économiques

Cette action s'intéressera aux aspects suivants (cf. présentation détaillée ci-après dans le document) :

- Créer et animer un espace d'échange ;
- Pérenniser les recommandations du SAGE sur la séparation des effluents ;
- Actions suite à l'étude de 2011 sur les activités utilisant des substances dangereuses.
- Zéro phyto chez les industriels
- Application de la doctrine eaux pluviales

La mise en œuvre de cette action passera principalement par un travail d'animation sur le territoire du SAGE.

► **Renforcer la dynamique de préservation de la ressource chez les particuliers et les usages privés**

Cette action s'intéressera aux aspects suivants :

- Continuer à améliorer la connaissance sur les forages domestiques ;
- Sensibilisation (dans la continuité de ce qui est fait) ;
- Contrôle de la régularité des forages supérieurs à 1 000 m³/an ;
- Sensibilisation particulière des usagers dans les ZSE de priorité 1 (les gens ne sont pas toujours conscients des règles qui s'imposent à eux).

La mise en œuvre de cette action passera principalement par un travail d'animation sur le territoire du SAGE.

► **Pérenniser les efforts sur l'assainissement et les eaux pluviales**

Cette action s'intéressera à l'assainissement collectif, l'assainissement non collectif et la gestion des eaux pluviales.

► **Continuer à améliorer la connaissance sur le fonctionnement de la nappe**

Cette action s'intéressera aux aspects suivants :

- Etudes prévues par le PGRE ;
- Etude sur la Molasse ;
- Réseau de suivi ;
- Etudes de faisabilité d'implantation de captage sur des secteurs ciblés.

La mise en œuvre de cette action passera par la réalisation d'étude dans le cadre du programme d'actions du SAGE.

Ces actions sont décrites plus précisément dans les paragraphes ci-après.

3. Plan d'actions pour la préservation des ressources stratégiques de l'Est Lyonnais

Les paragraphes suivants décrivent en détail les actions proposées pour la préservation des ressources stratégiques de l'Est Lyonnais. Chaque action est présentée de la manière suivante :

- Constat à l'origine de l'action, outils existants et évaluation de leur efficacité ;
- Description de l'action et portée géographique ;
- Consolidation de l'action ;
- Modalités de mise en œuvre.

Le plan d'actions est divisé en trois groupes :

- Actions transversales
- Actions avec une portée réglementaire pour la maîtrise des pressions sur la qualité de la ressource
- Actions d'animation et de connaissance autour de la préservation des ressources stratégiques

3.1 Actions transversales

3.1.1 Mettre en œuvre le PGRE

Un plan de gestion quantitatif de la ressource (PGRE) a été réalisé pour répondre aux objectifs de bon état quantitatif de la DCE. Il a été validé par la CLE le 7 juillet 2017. Ce plan porte sur la nappe des alluvions fluvio-glaciaires et vise une gestion quantitative de la ressource basée sur l'équilibre entre prélèvements et réalimentation de la nappe.

Les objectifs sont doubles : retour à l'équilibre entre la ressource en eau et la demande, et limitation du recours à la gestion de crise. En conséquence, le plan de gestion quantitatif fixe pour une période de 10 ans :

- des volumes maximum prélevables annuels par couloirs et par usages ;
- des actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs de limitations des prélèvements selon 3 catégories
 - économies d'eau
 - substitutions par une ressource non déficitaire
 - limitations du volume prélevé avec diminution de l'activité liée aux prélèvements ou/et réorientation de cette activité

Suite à la signature du PGRE, la DDT 69, la DDT 38, la DREAL, la DDPP 69 et la DDPP 38 sont en cours de révision des arrêtés des différents acteurs pour redéfinir les volumes de prélèvement autorisés.

Le PGRE a préservé quelques volumes « non attribués » pour conserver davantage de souplesse sur certains secteurs. Leur attribution pourra être réalisée à la suite de l'amélioration de la connaissance des prélèvements existants et le cas échéant d'études complémentaires.

L'élaboration du PGRE ayant fait l'objet d'une large concertation, il a été considéré que la mise en œuvre des actions du PGRE constitue une réponse adaptée aux pressions identifiées sur la quantité de la ressource en eau. Leur mise en œuvre telle que définie dans les fiches actions spécifiques constitue donc une des actions pour la préservation des ressources stratégiques de l'Est Lyonnais.

Ces actions sont synthétisées dans le tableau ci-après. La prise en compte du PGRE au cours de la révision du SAGE consolidera la portée réglementaire au plan de gestion.

► Etude des ressources stratégiques pour l'eau potable sur le territoire de l'Est lyonnais – Phase 3

3. Plan d'actions pour la préservation des ressources stratégiques de l'Est Lyonnais

Numéro	Action	Maîtres d'ouvrage	Impact			Année(s) réalisation	Indicateur(s) de suivi
			Couloir(s)	Volume m3/an	%		
TOUS-1	Réviser les arrêtés d'autorisations individuelles pour les mettre en concordance avec les VMP	Services de l'État DDT 38 et 69, DDPP 38 et 69, DREAL	Tous	NE	NE	2017-2021	Nombre d'arrêtés modificatifs pris par couloirs
TOUS-2	Accompagner et suivre la mise en œuvre de la ZRE sur le territoire de l'Est lyonnais	DDT 69	Tous	NE	NE	2017-2021	Nombre de dossiers instruits Nombre de réunions d'information
TOUS-3	Sans action de substitution (non compris IRR-1), interdire tout nouveau prélèvement ou toute hausse de prélèvement sur les couloirs de Heyrieux- aval Ozon et Meyzieu (jusqu'à nouvelle décision en 2019)	Services de l'État DDT 38 et 69, DDPP 38 et 69, DREAL	Heyrieux- aval Ozon Meyzieu	NE	NE	2017-2019	Bilan annuel des prélèvements réalisés sur les couloirs de Heyrieux-aval Ozon et Meyzieu Nombre de refus de demande de prélèvements nouveaux ou supplémentaires
TOUS-4	Communiquer et sensibiliser autour du PGRE	CLE Services de l'État	Tous	NE	NE	2017-2021	Nombre de supports de communication réalisés Nombre de réunions organisées Nombre d'articles de presse parus
TOUS-5	Suivi des prélèvements dans la nappe, suivi des niveaux piézométriques et modélisation de la nappe fluvioglaicière	CLE Métropole de Lyon	Tous	NE	NE	2017-2027	Mise en service des nouvelles bases de données Mise à jour des bases de données et rendus
TOUS-6	Faire un état des lieux et sensibiliser les détenteurs de forages domestiques à une gestion économe de l'eau	CLE	Tous	NE	NE	2019-2020	Nombre de nouveaux forages identifiés Nombre de détenteurs sensibilisés
TOUS-7	Faisabilité de la réalimentation de la nappe via les réseaux d'irrigation en période hivernale	SMHAR	Tous	NE	NE	2020-2021	Réalisation de l'étude de faisabilité et production d'un rapport
AEP-1	Limiter les consommations liées aux bouches de lavage	Métropole de Lyon Autres collectivités	Tous	30 000	0,4	2017-2021	Nombre de bouches de lavage supprimées Nombre de compteurs posés Nombre de nouveau matériel acquis
AEP-2	Développer une gestion économe dans les bâtiments publics	Métropole de Lyon CD 69 et 38 Région AURA Communauté de communes Communes	Tous	11 200	1	201-2021	Nombre de bâtiments munis de dispositifs économes en eau
AEP-3	Sensibiliser les usagers AEP	Métropole de Lyon Communes Services en charge de l'eau potable	Tous		3	2017-2024	Nombre de documents, articles produits Nombre de manifestations de sensibilisation
AEP-4	Recherche de ressources de substitution pour répondre à la stratégie de diversification de la ressource en eau potable de la Métropole de Lyon	Métropole de Lyon	Tous	3 900 000	20%	2017-2024	Définition de la typologie des usagers Réalisation du schéma ressources Réalisation des études de faisabilité Mise en service d'une nouvelle ressource
AEP-5	Renforcer les économies d'eau sur le site aéroportuaire de Saint-Exupéry	Aéroports de Lyon DDT 69	Meyzieu	NE	NE	2017-2027	Pose des compteurs de sectorisation Mise en place de la télé relève Arrêté complémentaire fixant le volume AEP Nombre d'actions de sensibilisation Réalisation d'une étude de faisabilité pour une nouvelle ressource
AEP-6	Renforcer les économies d'eau sur les sites desservis en eau potable par l'ASLI	ASLI	Heyrieux-aval Ozon	NE	NE	2017-2027	Nombre de ml rénové du réseau Amélioration du taux de rendement Nombre d'actions de sensibilisation
IRR-1	Substituer une partie des prélèvements d'irrigation collective du couloir de Meyzieu par un prélèvement au couloir de Jonage-tranche 1-	SMHAR	Meyzieu	2 200 000	NE	2017-2019	Volume annuel substitué
IRR-2	Poursuivre la substitution des prélèvements d'irrigation collective du couloir de Meyzieu par un prélèvement pouvant aller jusqu'à la totalité des prélèvements agricoles collectifs au canal de Jonage -tranche 2-	SMHAR	Meyzieu	1 000 000 à 4 100 000	NE	2019-2027	Volume annuel substitué au-delà du volume substitué de l'action IRR-1
IRR-3	Améliorer le rendement des réseaux d'irrigation collective	SMHAR ASA	Tous	NE	1	2020-2027	Rendement du réseau
IRR-4	Améliorer le rendement des réseaux d'irrigation individuelle	Irrigants individuels	Tous	NE	1	2018-2027	Diagnostic des réseaux existants Nombre de ml réparés ou renouvelés Rendement des réseaux
IRR-5	Mettre en place et/ou généraliser l'utilisation de tensiomètres pour optimiser l'irrigation	SMHAR CA 69 et 38 Irrigants individuels	Tous	300 000	5	2018-2020	Nombre de tensiomètres posés Nombre d'exploitants destinataires du flash irrigation

► Etude des ressources stratégiques pour l'eau potable sur le territoire de l'Est lyonnais – Phase 3

3. Plan d'actions pour la préservation des ressources stratégiques de l'Est Lyonnais

IRR-6	Mettre en place une télé relève des compteurs d'irrigation	SMHAR CA 69 et 38 Irrigants individuels Communes	Tous	NE	1	2017-2020	Nombre de compteurs équipés de télé relève
IRR-7	Utiliser du matériel plus économe en eau	SMHAR CA 69 et 38 Irrigants individuels	Tous	NE	3	2018-2027	Nombre de nouveaux matériels posés
IRR-8	Substituer des prélèvements individuels existants dans le sous-couloir de Heyrieux-aval Ozon par des prélèvements dans le Rhône à Ternay	Irrigants individuels Golf SMHAR	Heyrieux-aval Ozon	50 000 à 200 000	NE	2017-2020	Volume substitué
IRR-9	Maintenir une veille pour utiliser des plantes ou variétés moins consommatrices en eau en agriculture	Agriculteurs CA 69 et 38 Coopératives et négoce agricoles	Tous	NE	NE	2017-2027	Bilan sur veille Mise en place de nouvelles cultures moins consommatrices en eau (ha/an)
IRR-10	Engager une stratégie de diminution des prélèvements au sein des golfs	Golfs	Heyrieux-aval Ozon Décines	13 000	NE	2018-2019	Nombre de sondes posées
IRR-11	Engager une stratégie de diminution des prélèvements pour l'arrosage des terrains de sport	Communes	Tous	NE	10	2018-2021	Nombre de terrains de sport équipés en sondes tensiométriques Nombre de terrains de sport équipés en gazon synthétique
IRR-12	Utiliser des plantes ou variétés moins consommatrices d'eau sur les espaces verts publics ou collectifs	Collectivités Lotisseurs	Tous	NE	10	2018-2021	Nombre d'espaces sur lesquels changements de plantes ou variétés
IRR-13	Mettre en place un OUGC pour les prélèvements dans la nappe fluvio-glaciaire	CA 69	Tous	NE	NE	2017-2019	Prise de l'arrêté unique
IND-1	Développer une gestion économe de l'eau dans les sites industriels	Industriels	Tous	NE	10	2018-2021	Nombre de diagnostics d'entreprises réalisés
IND-2	Poursuivre la démarche d'une gestion économe chez les carrières	Carriers	Tous	50 000	10	2018-2021	Nombre de diagnostics établis Nombre d'actions réalisées
IND-3	Substituer les prélèvements des carrières pour réduire les prélèvements à la nappe	Carriers	Heyrieux-amont	200 000	NE	2018-2021	Volumes substitués Nombre de carrières raccordées au SMHAR
IND-4	Favoriser une gestion économe de l'eau dans les piscines	Communes	Heyrieux-aval Ozon Décines	NE	10	2018-2021	Nombre de diagnostics réalisés Nombre d'actions réalisées

► Consolidation de l'action

Cette action contribue globalement à respecter l'orientation fondamentale n°7 du SDAGE « atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ». Elle s'inscrit dans l'esprit de la disposition suivante du SDAGE :

- Disposition 5E-01 Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable

Pour mémoire, le SDAGE prévoit les mesures spécifiques suivantes sur le territoire de l'Est Lyonnais :

- RES0201 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture
- RES0202 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
- RES0203 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat
- RES0303 Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau
- RES0701 Mettre en place une ressource de substitution

3.1.2 Améliorer l'application de la réglementation et son contrôle dans les domaines des installations-ouvrages-travaux-activités (IOTA) et des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

► Constat à l'origine de l'action, outils existants et évaluation de leur efficacité

Il apparaît que de nombreuses règles encadrent déjà l'utilisation de la ressource en eau et les activités susceptibles d'impacter cette ressource. Citons par exemple :

- Les autorisations de prélèvement ;
- La réglementation ICPE ;
- La réglementation sur l'assainissement des eaux pluviales ;

Les services de contrôle ne disposent pas des moyens leur permettant d'assurer les contrôles sur l'ensemble des installations IOTA et ICPE (autorisation (A) et enregistrement (E)) à une fréquence annuelle. De plus, les services d'inspection des ICPE n'assurent pas le contrôle des ICPE à déclaration (D).

► Description de l'action et portée géographique

Compte tenu de ces éléments de constats et de la nécessité de préserver la ressource en eau dans les ZSE priorité 1 et ZSNEA priorité 1 au niveau qualitatif et quantitatif, il est proposé d'identifier et prioriser les sites devant faire l'objet d'actions particulières.

Les actions pouvant être mises en œuvre par les services de contrôle dans les sites préidentifiés sont les suivantes :

- lors des inspections des sites A et E, contrôler les dispositions en matière de prélèvement d'eau, en matière de prévention des pollutions des sols et des nappes et éventuellement de dispositions fixées dans la DUP des périmètres de captage relevant de la compétence de ces services de contrôles
- à l'occasion d'une inspection d'une installation soumise à déclaration, suite à une plainte justifiée, prévoir de contrôler² les dispositions en matière de prélèvement d'eau, en matière de prévention des pollutions des sols et des nappes et éventuellement de dispositions fixées dans la DUP des périmètres de captage relevant de la compétence de ces services de contrôles
- en cas de constat de non conformité sur les dispositions en matière de prélèvement d'eau et en matière de prévention des pollutions des sols et des nappes, proposer une mise en demeure de se mettre en conformité
- généraliser les contrôles d'achèvement des travaux sur les sites soumis à IOTA

► Modalités de mise en œuvre

Porteur de l'action : Services de contrôle (DDT, DREAL, DDPP)

Acteurs à associer : Exploitants ICPE et IOTA, autorité administrative locale.

Levier à mobiliser : Établissement de procès-verbaux, Amendes ou astreintes administratives pour les ICPE.

Lien avec d'autres actions ou démarches existantes : Le PAGD du SAGE intègre déjà des recommandations pour renforcer le contrôle de différentes réglementations en vigueur

- Servitudes d'utilité publiques dans les périmètres de protection de captage,
- Conformité des dispositifs d'assainissement non collectifs

² En lien avec la l'autorité administrative locale

- Dispositifs d'assainissement pluvial
- Réglementation en matière de constructibilité (pour lutter contre l'auto construction illégale).

3.1.3 Améliorer l'application de la réglementation existante, son contrôle et les suites données sur les installations domestiques (forages domestiques et installations d'assainissement non collectif)

◦ Constat à l'origine de l'action, outils existants et évaluation de leur efficacité

Sur les forages domestiques :

Il apparaît que, bien que la réglementation mentionne d'enregistrer son ouvrage auprès de la commune concernée pour les prélèvements de mois de 1000m³/an, beaucoup de propriétaires ne connaissent pas la réglementation, ne déclarent pas ou ne régularisent pas leurs ouvrages forages ou puits. De ce fait, ces ouvrages ne sont pas connus de l'administration.

L'augmentation non contrôlée des forages individuels peut constituer un risque sur l'environnement avec trois principaux impacts négatifs :

- Impact négatif sur la santé publique : L'eau pompée peut être utilisée pour satisfaire à des besoins alimentaires et/ou être distribuée à l'intérieur des habitations. Dans la grande majorité des cas, cette connexion n'est pas faite dans les normes (qui nécessitent l'installation d'un double réseau), même si ceci est formellement interdit par la législation française. Une mauvaise manipulation de la vanne qui relie les deux systèmes (eau du réseau de distribution et eau du forage) peut conduire à un retour d'eau dans le réseau public. En France, les gestionnaires des réseaux de distribution d'eau potable sont fréquemment confrontés à ce genre d'incidents.
- Impact négatif sur la ressource en eau souterraine : Le nombre élevé et la mauvaise réalisation des forages individuels représentent un risque de pollution des aquifères qui sont exploités pour la production d'eau potable. En effet ils mettent souvent en communication, en de très nombreux points, des couches hydrogéologiques distinctes, permettant ainsi la contamination d'aquifères de bonne qualité par d'autres (descente des nitrates et pesticides présents dans les nappes superficielles dans les nappes profondes). Les puits privés, qui ne sont pas systématiquement construits selon les normes en vigueur, peuvent également être responsables de contaminations accidentelles des nappes par les polluants de surface (produits de jardinage, hydrocarbures et solvants entraînés par les eaux de ruissellement). Enfin, le développement des forages conduit à une augmentation de la consommation d'eau totale, les ménages ayant un accès gratuit à l'eau souterraine ayant tendance à consommer davantage d'eau que quand ils ont à la payer.
- Impact négatif sur les gestionnaires du service de distribution d'eau potable : Le développement de ces forages rend plus difficile la prévision de la demande en eau future, ce qui génère un environnement très incertain (et risqué) pour les collectivités qui cherchent à anticiper la nature des investissements à réaliser (d'autant plus que ces derniers sont dimensionnés pour répondre à la demande de pointe, donc estivale). De plus, la baisse de la consommation en eau potable réduit l'assiette de facturation de l'assainissement (qui est basée sur la lecture du compteur de consommation d'eau potable) et menace l'équilibre budgétaire. Pour compenser la perte des recettes (qui ne correspond pas à une baisse des dépenses, la quantité d'eau rejetée étant identique), le gestionnaire est amené à augmenter le prix de l'assainissement, ce qui est répercuté sur les seuls mètres cube facturés.

◦ Description de l'action et portée géographique

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 donne la possibilité aux collectivités compétentes en eau potable de modifier le règlement du service eau potable afin de permettre aux agents de ce service de pouvoir contrôler les installations de forages et puits dans les propriétés privées

Sur les ZSE priorité 1 et ZSNEA priorité 1, il conviendrait :

- d'identifier les propriétaires d'ouvrages non régularisés par des analyses techniques des consommations d'eau et par opérations de communication et sensibilisation,
- que suite à la modification des règlements d'eau potable des collectivités compétentes, des contrôles par ces services puissent être effectués dans les propriétés privés disposant un forage domestique

► Consolidation de l'action

La mise en œuvre de cette action pourra notamment s'appuyer sur l'article L2224-12 du CGCT.

"En cas d'utilisation d'une autre ressource en eau par l'abonné, le règlement de service prévoit la possibilité pour les agents du service d'eau potable d'accéder aux propriétés privées pour procéder au contrôle des installations intérieures de distribution d'eau potable et des ouvrages de prélèvement, puits et forages. Les frais de contrôle sont mis à la charge de l'abonné. En cas de risque de contamination de l'eau provenant du réseau public de distribution par des eaux provenant d'une autre source, le service enjoint à l'abonné de mettre en œuvre les mesures de protection nécessaires. En l'absence de mise en œuvre de ces mesures, le service peut procéder à la fermeture du branchement d'eau. "

◦ Modalités de mise en œuvre

Porteur de l'action : SAGE de l'est Lyonnais, services publics d'eau potable et les communes.

Acteurs à associer : Exploitants des services d'eau potable et d'assainissement, entreprises de forages

Levier à mobiliser : règlements de services, bulletins municipaux et sites internet

3.2 Actions avec une portée réglementaire pour la maîtrise des pressions sur la qualité de la ressource

3.2.1 Améliorer la maîtrise des pressions anthropiques existantes et leurs évolutions à long terme dans les zones stratégiques

► Constat à l'origine de l'action, outils existants et évaluation de leur efficacité

Les premières phases de l'étude ont abouti à la délimitation de zones de sauvegarde selon deux classes (exploitées {ZSE}, ou non encore exploitées actuellement {ZSNEA}) et trois niveaux de priorité.

Les outils existants selon les classes de zones sont les suivants :

- ZSE de priorité 1 : Ces espaces sont couverts par les périmètres de protection de captage. L'analyse de ces périmètres de protection fait apparaître que certains des règlements associés nécessiteraient d'être actualisés pour tenir compte des pressions connues sur la ressource. Ce constat avait déjà conduit à proposer des recommandations dans le PAGD du SAGE actuel et à proposer des règles pour limiter l'implantation d'activités à risque pour la nappe :
 - Interdiction d'activités à risques dans les périmètres de protection rapprochés des captages, en s'appuyant sur la nomenclature IOTA (avec une exception pour les IOTA déclarés d'utilité publique).
 - Interdiction des nouvelles infrastructures linéaires dans les périmètres de protection rapprochés et renforcement de la réglementation environnementale pour les projets d'infrastructures linéaires dans les périmètres de protection éloignés des captages.
 - Attention particulière portée au volet « préservation de la ressource en eau » pour les dossiers de déclaration/autorisation IOTA, les ICPE et les ouvrages géothermiques relevant du code Minier dans les périmètres de protection éloignés des captages.

- Renforcement des mesures de précaution à mettre en œuvre (couverture du site) pour les projets de stations de carburant dans les périmètres éloignés.
- ZSE de priorités 2 et 3 : Ces espaces sont couverts par les « ZIP eau potable » des PAEC et les zones prioritaires des « aires d'alimentation des captage ». Cela constitue déjà une réponse adaptée aux pressions liées aux activités agricoles. Les pressions concernant les activités économiques et l'assainissement seront traitées dans une action spécifique.
- ZSNEA de priorités 1, 2 et 3 : Les leviers de préservation de la ressource existant sur ces zones sont variables. Pour les zones de priorité 1 ils sont présentés de manière plus précise dans le paragraphe « Description de l'action » ci-après.

Sur l'ensemble de ces zones (priorité 1, 2 et 3), le SCoT de l'agglomération Lyonnaise définit dans son DOG, des « secteurs de vigilance » qui correspondent aux 3 couloirs d'écoulement de la nappe de l'Est Lyonnais. Il définit déjà un principe de précaution dans ces secteurs et prévoit que le SAGE précise à terme ces périmètres et établisse des mesures de protection dans ces secteurs. Ces « secteurs de vigilance » ne sont toutefois pas repris dans les PLU actuels du territoire de l'Est Lyonnais.

Les SCoT Nord Isère et SCoT Bouces du Rhône en Dauphiné couvrent également le territoire, mais la notion de secteur de vigilance n'a pas été identifiée dans ces documents.

Sur l'ensemble du territoire, le SAGE actuel intègre déjà dans son règlement un article pour mettre en œuvre la doctrine de gestion des eaux pluviales élaborée en 2016.

De plus, les espaces naturels sensibles définis sur le territoire de la métropole et sur le reste du département du Rhône constituent un levier supplémentaire pour la maîtrise du foncier sur ces territoires. L'enjeu de préservation de la ressource eau n'est toutefois qu'un objectif indirect au moment de définir leurs périmètres et il est difficile de justifier une adaptation de ces périmètres ou bien des objectifs de gestion à partir de cet unique enjeu.

Le PAGD du SAGE actuel intègre aussi quelques recommandations en lien avec l'action envisagée :

- actualisation des périmètres de protection de captage et des règles associées
- étude de l'opportunité de préempter dans les périmètres de protection rapprochée des captages
- application dans les documents d'urbanisme d'un principe de densification et non d'extension de l'urbanisation³

► Description de l'action et portée géographique

Plusieurs démarches peuvent être mise en œuvre dans le cadre de cette action (elles sont décrites plus précisément ci-après) :

- Actualiser les règles établies dans les différents périmètres de protection (ZSE de priorité 1) ;
- Améliorer la maîtrise du foncier et de ses usages dans les ZSNEA de priorité 1 ;
- Appliquer des principes de précaution dans les zones de priorité 2 ;
- Appliquer des principes de vigilance dans les zones de priorité 3, et sur l'ensemble du territoire ;
- Porter ces principes stratégiques à la connaissance des acteurs du foncier (Département et Métropole de Lyon au titre de l'aménagement foncier rural, Collectivités en charge de l'urbanisme, SAFER ...).

La démarche d'actualisation des règles du SAGE est prise en compte dans l'action suivante.

³ Les pratiques actuelles dans les périmètres de protection recommandent, lorsque l'urbanisation est possible, de maintenir plutôt des zones pavillonnaires pour éviter l'augmentation du risque. Cette recommandation, s'appliquant sur l'ensemble du territoire du SAGE est compatible avec les pratiques actuelles. En effet, dans les zones de sauvegarde, le SAGE préconise prioritairement de maintenir des espaces naturels et agricoles. A défaut, l'urbanisation doit être réfléchi en tenant compte des impacts potentiels sur la ressource en eau.

► Actualiser les règles établies dans les différents périmètres de protection (ZSE de priorité 1)⁴

Bien que certaines DUP pourraient être ponctuellement complétées, il s'avère que, compte-tenu de la complexité de la procédure nécessitant notamment une enquête publique, une révision pour seulement quelques points n'est pas envisageable. Par contre, le règlement du SAGE pourrait utilement compléter la réglementation sans attendre les révisions.

Les préconisations pour la mise à jour des périmètres de protection des captages sont détaillées ci-avant dans le document et peuvent être résumées de la manière suivante

- Azieu SIEPEL : compléments ponctuels à apporter ;
- Azieu Aéroport : compléments ponctuels à apporter ;
- Fromental : compléments à apporter notamment sur les réglementations dans le périmètre rapproché ;
- Romanettes – Ferme Pitiot : texte à refonder entièrement ;
- 4 Chênes : les protections sont déjà bien détaillées ;
- Sous la Roche : texte à refonder entièrement ;
- Cambergères : pas de nécessité de compléments identifiées.
- Sur l'ensemble des captages, en cas d'actualisation des DUP, il importera de tenir compte de la doctrine de gestion des eaux pluviales du SAGE, qui proscrit les puits perdus.

Pour chacune des DUP, identifier les services de contrôle compétents pour chaque disposition de la DUP et inciter les services à faire des contrôles sur ces dispositions

Certains éléments peuvent être réglementés par le SAGE sans attendre les révisions de DUP. Cela permet d'avoir une meilleure maîtrise sur les délais de mise en œuvre de ces actions : des règles et objectifs pourront en effet être directement définis dans le SAGE pour :

- Encadrer la réalisation des stockages souterrains de produits dangereux (cf. action suivante) ;
- Maitriser les terrassements et remblais pour tenir compte de la vulnérabilité de la nappe. En s'appuyant sur la réglementation pouvant être mise en œuvre dans les PLU⁵, notamment en interdisant le dépôt de remblais autres qu'inertes ;
- Encadrer les conditions de réalisation de la géothermie (cf. action suivante) ;
- Encadrer la réalisation des constructions en sous-sols en tenant compte de la hauteur par rapport au toit de la nappe. En effet, les constructions en sous-sols peuvent plus particulièrement poser des problèmes en zone urbaine dense (risque d'obstacle aux écoulements souterrains, risque de pollution accru) ;
- Définir des objectifs de contrôle et de réparation des systèmes d'assainissement (collectifs ou non collectifs) {cf. action spécifique à l'assainissement} ;

► Améliorer la maîtrise du foncier dans les ZSNEA de priorité 1

- Globalement sur les ZSNEA de priorité 1, l'ambition n'est pas d'avoir une réglementation forte des usages, mais plutôt de maintenir une vocation naturelle ou agricole des terrains pour préserver la possibilité d'implanter un captage futur (via le SCoT, mais aussi les ZAP et PENAP lorsqu'ils existent). Les démarches suivantes sont identifiées pour contribuer à cette maîtrise suffisante du foncier :

⁴ Cette action pourra aussi s'appuyer sur le guide « Protection des captages d'eau – Acteurs et stratégies » publié en mai 2018 par le ministère de la santé et des sports. https://www.eaufrance.fr/sites/default/files/documents/pdf/captage_eau_pdf_interactif.pdf

⁵ les maires ont la possibilité d'édicter des règles interdisant ou imposant des prescriptions spéciales à tout exhaussement de terrain, dès lors que ces interdictions ou prescriptions répondent à un intérêt général et à un motif d'urbanisme. (<http://questions.assemblee-nationale.fr/q13/13-105848QE.htm>).

Un guide est en cours de rédaction sur le Département du Rhône pour faciliter l'application effective de ces règles, qui présentent aujourd'hui des difficultés pour être contrôlées.

→ **Cibler les ZNSEA de priorité 1 dans le SCOT comme des secteurs sur lesquels chaque projet d'urbanisation doit faire l'objet d'une évaluation environnementale avec analyse des impacts sur la nappe et éventuellement imposer des performances environnementales renforcées pour les projets ;**

→ **Maintenir les dispositifs incitatifs existants pour favoriser la préservation de la ressource (mesures du PAEC, appels à projets PENAP) ;**

→ **Engager quelques études ciblées pour évaluer la faisabilité d'implanter un captage à long terme sur les secteurs évoqués en concertation (aval du couloir de Décines, Heyrieux aval) ;**

→ **Associer le SAGE au moment de l'élaboration du SCOT pour s'assurer de la prise en compte de ces enjeux. En particulier, le SAGE peut émettre un avis sur le DOO et le document d'aménagement artisanal et commercial qui oriente les activités économiques susceptibles de s'installer.**

- Spécifiquement sur le couloir de Meyzieu, il existe une vaste ZSNEA de priorité 1 :
 - Sur la commune de Genas, l'espace ZSNEA de priorité 1 est inclus dans le PENAP. Le périmètre sur la commune de Meyzieu est globalement couvert, mais pas la partie située sur la commune de Pusignan.
 - La partie aval de la ZSNEA est ciblée dans l'armature verte du SCoT.
 - Toute la ZSNEA est classée en zone agricole dans les PLU.
 - **Les différents documents d'urbanisme constituent déjà des leviers globalement suffisants pour maintenir la vocation naturelle ou agricole de ces espaces sur le long terme. Le SAGE pourra veiller au maintien de ces espaces lors de la révision des documents d'urbanisme.**
- Spécifiquement sur le couloir de Décines (3 ZSNEA de priorité 1 ont été définies) :
 - La vocation naturelle ou agricole de ZSNEA en partie aval (Plaine de Biézin) est assurée par la zone d'agriculture protégée, (ZAP) et par le règlement actuel du SAGE qui préserve le « V vert Nord ». Un périmètre ENS est également défini sur une partie de cette zone.
 - **Il est possible d'engager une étude de faisabilité de l'implantation de captage à long terme pour définir des emplacements réservés si besoin.**
 - La ZSNEA de priorité 1 située à l'extrême Nord-Est de Saint-Priest est en limite de la zone à urbaniser (industrie) ciblée au PLU de Saint Priest. Elle est aussi en bordure de l'armature verte du SCoT et est couverte par les PENAP. Elle est intéressante car située en amont de la vaste zone industrielle.
 - **Il est possible de renforcer le tracé de la trame verte et bleue du SCOT au niveau de cette zone pour figer sa vocation naturelle ou agricole à long terme.**
 - La ZSNEA de priorité 1 sur la commune de Genas est en limite des espaces naturels ciblés par le SCoT. A l'échelle du couloir, elle apparaît comme une dent creuse qui va être soumise à une forte pression urbaine dans les prochaines années (hors PENAP).
 - **Ce secteur n'a pas pu être évoqué explicitement en concertation. Une concertation spécifique avec la commune pourra être envisagée pour évaluer l'ambition acceptable pour maintenir des espaces naturels et agricoles sur cette zone.⁶**
- Spécifiquement sur le couloir d'Heyrieux aval :
 - La ZSNEA entre Corbas et St Symphorien d'Ozon (en aval du captage des Romanettes) est ciblée dans l'armature verte du SCoT (plateau des grandes terres), mais beaucoup de pipelines qui pourraient rendre difficile l'implantation d'un captage.
 - **Il est possible de maintenir dans la trame verte et bleue du Scot pour préserver les usages naturels**
 - ZSNEA sur la commune de Mions : Le Scot flèche un principe de Liaison verte sur ce secteur.

⁶ L'approbation du PLU de Genas est prévue au 1^{er} semestre 2019. D'après la DDT-SPAR, cette zone en dent creuse est classée en zone A dans ce PLU et constitue un potentiel foncier de développement de la commune. L'enjeu préservation de la ressource devra donc être porté à la connaissance de la commune

→ Principe à maintenir lors des futures actualisations du SCoT

- Ces ZSNEA sont en limite du périmètre du SIVU Marennas Chaponnay qui est proche d'utiliser à 100 % les volumes autorisés par la DUP.

→ Une étude de faisabilité de l'implantation de captage à long terme apparaît utile pour évaluer l'intérêt d'avoir une maîtrise foncière renforcée sur une partie du secteur (emplacements réservés, ou bien préservation d'un stock foncier)

- Spécifiquement sur le couloir d'Heyrieux amont, 2 ZSNEA de priorité 1 sont définies :
 - La ZSNEA en amont des 4 chênes est un secteur très vaste, qui couvre une part importante des communes de Saint-Pierre de Chandieu, Heyrieux et Saint Laurent de Mure. La partie située sur la commune de Saint-Laurent de Mures est identifiée par le SCOT comme un site de développement économique de rang métropolitain.
 - **Il est possible de maintenir tout de même une forte couverture de la plaine d'Heyrieux Saint-Pierre de Chandieu dans la trame verte et bleue du SCOT (le SCOT identifie aussi qu'il faut maintenir l'intégrité des grandes cultures).**
 - **Pour le projet de développement de la zone de Saint-Laurent de Mure, le SCoT pourra exiger une évaluation environnementale tenant compte du risque d'impact sur la ressource en eau et exiger si nécessaire des performances environnementales renforcées⁷ pour l'aménagement de ce secteur.**
 - De plus, la plaine d'Heyrieux accueille aujourd'hui un grand nombre de carrières en exploitation ou en cours de réaménagement. Un protocole d'accord initié par le préfet du Rhône et signé en 2012 encadre les conditions de réaménagement des carrières. Ce protocole est décrit plus précisément dans la description de l'action « Réglementer les usages et activités avec un risque sensible de pollution de la nappe ».
 - **Ce protocole constitue déjà une bonne prise en compte des enjeux de préservation de la ressource dans le projet du territoire. Le SAGE pourra toutefois apporter des compléments pour préciser les conditions de remblais et les conditions d'usages à long terme des secteurs réaménagés.**
 - La ZSNEA au sud de la RD 518 (en limite avec Toussieu) est ciblée comme un axe de la trame verte du SCOT et impactée par le projet de CFAL.
 - **Il convient de maintenir des espaces à vocation naturelle dans les futures actualisations du SCOT, et de rappeler la nécessité pour les projets d'aménagement de respecter la doctrine « Eviter-Réduire-Compenser ».**

► Principe de précaution dans les zones de priorité 2 :

L'ouverture à l'urbanisation des nouvelles zones situées dans les secteurs de priorité 2 (ZSE et ZSNEA) devra être soumise à une évaluation environnementale « d'office » préalable tenant compte des impacts potentiels sur la ressource en eau.

En effet, en s'appuyant sur l'article L.141-9 2° du Code de l'urbanisme, le DOO su SCOT peut définir des secteurs dans lesquels une évaluation environnementale doit être réalisée préalablement à toute urbanisation.

L'exigence d'évaluation environnementale préalable à l'ouverture à l'urbanisation pèsera sur le maître d'ouvrage pétitionnaire du projet qui exercera sa demande d'autorisation auprès de l'autorité compétente (EPCI ou commune pour les permis de construire et d'aménager, préfet pour les déclarations d'utilité publique...).

Dans le cas où le projet d'extension urbaine est déjà soumis à évaluation environnementale par d'autres réglementations (DUP, dossier loi sur l'eau, Installation Classées pour la Protection de

⁷ Article L151-21 du Code de l'urbanisme : Le règlement peut définir des secteurs dans lesquels il impose aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit. A ce titre, il peut imposer une production minimale d'énergie renouvelable, le cas échéant, en fonction des caractéristiques du projet et de la consommation des sites concernés. Cette production peut être localisée dans le bâtiment, dans le même secteur ou à proximité de celui-ci.

l'Environnement...), il reviendra à l'autorité compétente de s'assurer que la prescription du SCoT a bien été prise en compte.

► Principe de vigilance dans les zones de priorité 3

Les zones stratégiques devront être matérialisées dans les documents d'urbanisme afin de conserver une information sur la vigilance nécessaire lors de l'actualisation de ces documents.

En effet, en s'appuyant sur l'article L.141-9 2° du Code de l'urbanisme, le DOO du SCOT peut définir des secteurs dans lesquels une évaluation environnementale doit être réalisée « au cas par cas ».

► Principe de vigilance sur l'ensemble du territoire

Préalablement au développement, et conformément à la disposition 4-09 du SDAGE (cf. ci-dessous) il faudra que les documents d'urbanisme s'assurent de la disponibilité de l'eau potable, et des capacités de traitement des eaux usées.

► Porter ces principes stratégiques à la connaissance des acteurs du foncier (Département et Métropole de Lyon au titre de l'aménagement foncier rural, Collectivités en charge de l'urbanisme, SAFER ...)

L'ensemble des acteurs du foncier peuvent contribuer à la préservation de la ressource. Il apparaît utile de les informer sur les principes stratégiques du SAGE afin de favoriser les synergies entre les différentes politiques foncières.

Dans cet esprit, une action était prévue dans le cadre du SAGE actuel visant à créer un observatoire des mouvements fonciers dans les périmètres de protection (rapprochés et éloignés).

► Consolidation de l'action

Les échanges réalisés au cours des ateliers de concertation ont mis en évidence le rôle important du SCoT pour limiter les pressions anthropiques sur la ressource en eau. Les objectifs du SAGE rappelés au paragraphe 4.4 ci-après devront donc être respectés par les SCOT.

Sur les ZSNEA de priorité 1, les documents d'urbanisme existants envisagent déjà le maintien de la vocation naturelle et agricole des espaces. Néanmoins, avant d'intégrer ce principe comme une recommandation forte du SAGE, une concertation plus poussée avec les communes concernées devra être mise en œuvre.

Le projet de refonte du règlement de captage de la ferme Pitiot doit tenir compte du statut juridique de l'ASLI, qui n'est pas une collectivité. L'ASLI ne peut plus bénéficier d'une DUP pour l'actualisation des périmètres de captages, mais cela ne l'empêche toutefois pas de solliciter une autorisation préfectorale de distribuer de l'eau à des tiers.

La DDT a lancé un travail d'analyse du territoire pour évaluer le nombre de projets susceptibles d'être concernés par des nouvelles évaluations environnementales. Ce travail pourra conduire à adapter l'ambition de cette action au moment de la révision du SAGE.

Cette action s'inscrit dans l'esprit des dispositions suivantes du SDAGE :

- Disposition 1-04 : Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale
- Disposition 2-01 : Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser »
- Disposition 4-09 : Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique :
 - limiter ou conditionner le développement de l'urbanisation dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remise en cause, notamment du fait de rejets polluants (milieu sensible aux pollutions, capacités d'épuration des systèmes d'assainissements des eaux résiduaires urbaines saturées ou sous équipées) ou du fait de prélèvements dans les secteurs en déficit chronique de ressource en eau ;

- limiter l'imperméabilisation des sols et encourager les projets permettant de restaurer des capacités d'infiltration, à la fois pour limiter la pollution des eaux en temps de pluie et pour réduire les risques d'inondations dus au ruissellement (cf. orientations fondamentales n° 5A et 8) ;
 - protéger les milieux aquatiques (zones humides et espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques : cf orientation fondamentale n°6), les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable (cf.. disposition 5E-01) et les zones d'expansion des crues (cf. orientation fondamentale n°8) par l'application de zonages adaptés ;
 - s'appuyer sur des schémas "eau potable", "assainissement" et "pluvial" à jour
- Disposition 5E-01 : Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable
 - Disposition 5E-03 : Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable

► Modalités de mise en œuvre

Porteur de l'action : SAGE de l'Est Lyonnais, SCoT

Acteurs à associer : Collectivités en charge de l'urbanisme, Départements, Métropole de Lyon ; Acteurs du foncier

Levier à mobiliser : PAGD du SAGE, SCoT

Lien avec d'autres actions ou démarches existantes : Le SAGE actuel intègre déjà dans son règlement quelques articles concernant les activités et usages et infrastructures :

- Respect de la doctrine de gestion des eaux pluviales élaborée par le SAGE, sur l'ensemble du territoire de l'Est Lyonnais,
- Renforcement du contenu des dossiers loi sur l'eau pour les projets situés dans le « V vert Nord » sur la partie aval du couloir de Décines.

Le PAGD du SAGE intègre déjà quelques recommandations en lien avec l'action envisagée :

- actualisation des périmètres de protection de captage et des règles associées
- étude de l'opportunité de préempter dans les périmètres de protection rapprochée des captages
- application dans les documents d'urbanisme d'un principe de densification et non d'extension de l'urbanisation

3.2.2 Réglementer les usages et activités avec un risque sensible de pollution de la nappe

► Constat à l'origine de l'action, outils existants et évaluation de leur efficacité

La réglementation existante s'intéresse déjà aux activités et usages susceptibles d'avoir un impact sur la ressource en eau selon plusieurs thématiques, listées ci-dessous.

► IOTA - Installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à la loi sur l'eau (art. L. 214-1 et suivants du code de l'environnement)

Le SAGE actuel intègre déjà dans son règlement quelques articles concernant les IOTA :

- Dans les périmètres de protection rapprochés, interdiction des IOTA soumis à au moins une rubrique du titre II « Rejets » de la nomenclature loi sur l'eau (avec une exception pour les IOTA déclarés d'utilité publique).
- Dans les périmètres de protection éloignés, obligation d'un document d'incidence approfondi sur le volet eau pour l'ensemble des projets relevant de la nomenclature loi sur l'eau. Le dossier doit également faire apparaître un plan d'alerte en cas de risque de pollution accidentelle.

Ces règles couvrent donc les ZSE de priorité 1 en l'état actuel et apparaissent suffisantes pour ces zones. Par contre, aucune règle du SAGE actuel ne traite des ZSNEA de priorité 1.

Indépendamment de ces règles, les rubriques de la loi sur l'eau restent applicables sur l'ensemble du territoire du SAGE.

► **Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) {hors Carrières} ; sites et sol pollués**

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une **installation classée**. Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients (pollution) qui peuvent être engendrés :

- **Déclaration** : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire
- **Enregistrement** : conçu comme une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées.
- **Autorisation** : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

A noter que le niveau de risque de pollution précité s'entend pour une installation en phase de fonctionnement classique (et non pas en cas d'accidentel type perte de confinement d'une cuve de produit polluant).

Prévention des risques de pollution

Les ICPE sont couvertes par une réglementation spécifique qui prévoit notamment des dispositions en fonction du régime auquel est soumise l'ICPE pour limiter les risques de pollution (rétention obligatoire pour les produits polluants, suivi des rejets...).

Compte tenu du caractère polluant de certains types d'ICPE, leur présence à trop grande proximité d'un site potentiel de captage peut donc compromettre une implantation future.

Il avait déjà été identifié que les prescriptions associées aux arrêtés ministériels du régime déclaratif des stations-services étaient insuffisantes pour gérer les risques pour la préservation de la ressource en eau. C'est pourquoi le SAGE actuel intègre déjà dans son règlement un article concernant le renforcement des mesures de précaution à mettre en œuvre (couverture du site) pour les projets de stations de carburant dans les périmètres éloignés.

Malgré toutes ces dispositions réglementaires prévues pour éviter les pollutions ou les traiter, il est constaté que :

- certains industriels connaissent des accidents/incidents conduisant à une pollution, une possible méconnaissance des règles à mettre en place en matière de prévention de la pollution pouvant en être à l'origine
- les stations-services connaissent quasiment toutes des pollutions

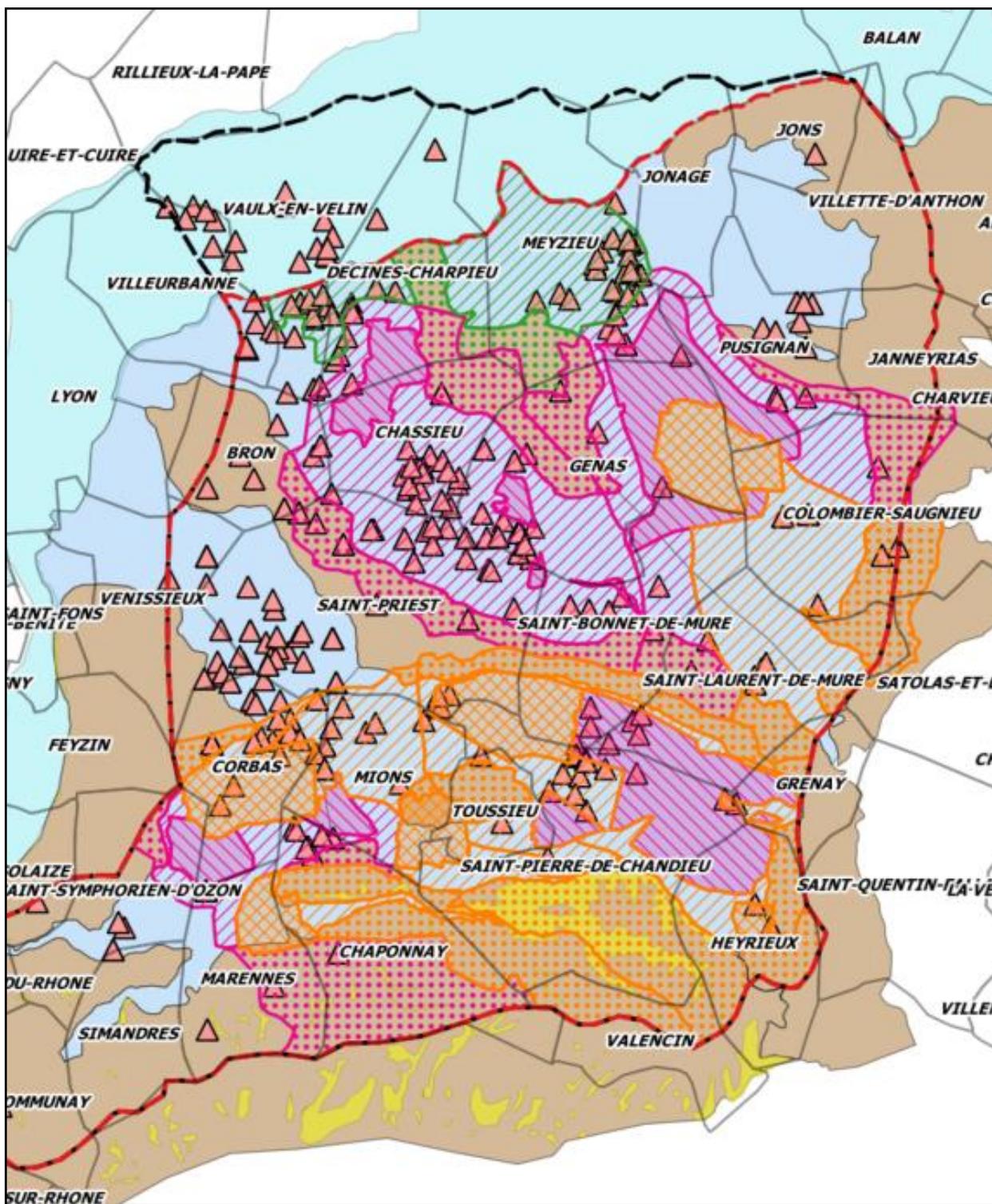


Figure 10 : Localisation des ICPE sur le territoire de l'Est lyonnais

La couche SIG des sites ICPE est issue de la base de données ICPE 2015 qui inclut les installations soumises à autorisation et à déclaration ainsi que les carrières.

Dépollution des terrains et de la nappe

- En matière de pollution, la réglementation prévoit que :
 - en cas d'incident (dont celles conduisant à une pollution), l'industriel en informe l'inspection dans les meilleurs délais, quel que soit le régime du site (D, A ou E) et traite ses pollutions (L512-20 du code de l'environnement) avec un éventuel encadrement de ses travaux ;
 - lors de la cessation d'activité quel que soit le régime du site, l'exploitant remet son site dans un état compatible avec un usage futur, dépose un dossier de cessation d'activité pour les sites soumis à A ou E avec éventuellement un encadrement par le préfet de ses travaux ; pour les sites D, seule une déclaration est faite en préfecture ;

Malgré ces dispositions, on peut noter que :

- **la gestion des pollutions ne fait pas l'objet de réglementation spécifique ou de seuils de dépollution ; seul un guide méthodologique national de gestion des sites sols pollués et un bilan technico-économique des travaux de dépollution servent de base pour fixer les travaux de dépollution ou de réhabilitation et les niveaux de dépollution ;**
- **le guide méthodologique précité prévoit de traiter essentiellement les sources concentrées de pollutions et tolère que les pollutions modérées soient laissées en place moyennant la mise en place de mesures de maîtrise**
- **certains industriels n'informent pas l'Inspection des incidents/pollutions**
- **les industriels « découvrent » qu'ils ont pollué, lors de la cessation d'activité lors des diagnostics de sols ; en effet, aucune surveillance systématique de l'environnement du site n'est prévue, elle est fixée au cas par cas.**
- **la réglementation ne fixe pas de délai dans lequel la pollution doit être traitée ;**
- **en cas de disparition de l'exploitant, le préfet ne peut plus intervenir pour faire traiter la pollution hormis le cas où cette pollution génère à l'extérieur du site des risques sanitaires avérés.**

Par ailleurs, il faut souligner

- **Le cout parfois très important des pollutions**
- **la difficulté technique à dépolluer les nappes**

Cas des décharges

Une étude réalisée sur les anciennes décharges du territoire de l'Est Lyonnais (Burgeap, 2010) a mis en évidence la présence de 60 sites présentant un risque important de pollution pour les eaux superficielles et souterraines. Une action du SAGE aussi prévoyait la réhabilitation des sites de décharges en cas de pollution avérée de la nappe. A ce jour aucune action de réhabilitation des décharges n'a été engagée sur le territoire. En effet, même si la réhabilitation des 60 sites de décharge à « fort risque de pollution de la nappe » reste un objectif du SAGE, il se heurte à la difficulté de trouver des maîtres d'ouvrage pour réaliser ces actions. L'ensemble de ces sites est localisé sur des cartes dans l'étude réalisée en 2010. A titre informatif, les sites suivants sont situés dans les zones de priorité 1 ou à proximité immédiate :

- Sites n° 47, 48 et 49, sur la commune de Corbas correspondant à des anciennes carrières ou anciennes décharges ;
- Site 186 correspondant à l'ancienne carrière Perrier TP sur la commune de Corbas ;
- Site n°67 à Genas avec des déchets à forts risques ;
- Site n° 80 correspondant à une ancienne gravière sur la commune de Meyzieu ;

- Site n° 91 sur la commune de Mions correspondant à une ancienne carrière utilisée pour le dépôt d'ordures ménagères ;
- Site n°102 correspondant à une ancienne décharge sur la commune de Saint-Bonnet-de-Mure ;
- Ancienne décharge n° 11 sur la commune de Saint-Laurent-de-Mure ;
- Anciennes gravières n° 130 et 131 "La Fouillouse" sur la commune de Saint-Priest ;
- Site n° 135 sur la commune de Saint-Symphorien d'Ozon.

Réaménagement des terrains ayant accueilli une installation classée

Le réaménagement des sites et sols pollués ayant connu une installation classée ne fait pas l'objet d'un cadre juridique spécifique mais s'appuie principalement sur la législation des installations classées et notamment par les articles L556-1 à L556-3 code de l'environnement ; à savoir :

- lorsqu'un usage différent de celui identifié lors de la cessation d'activité est ultérieurement envisagé, le maître d'ouvrage à l'initiative du changement d'usage doit définir des mesures de gestion de la pollution des sols et les mettre en œuvre afin d'assurer la compatibilité entre l'état des sols et la protection de la sécurité, de la santé ou de la salubrité publiques, l'agriculture et l'environnement au regard du nouvel usage projeté.
- La fourniture d'une attestation de la prise en compte par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués, des mesures de gestion définies

Le constat peut être fait que ces dispositions ont pour objectif de s'assurer de la compatibilité du sol avec un usage futur mais pas de dépolluer la nappe.

► Carrières

Les carrières sont soumises à la réglementation ICPE (rubrique 2510) mais constituent tout de même une activité particulièrement à risque vis-à-vis de la préservation de la ressource. Ces aspects sont traités dans plusieurs documents de cadrage présentés ci-après.

Schéma départemental des carrières

Ce schéma élaboré en 2001 prévoyait les mesures suivantes :

- *« Pas d'exploitation de carrières dans les périmètres de protection rapprochés des captages. Dans les périmètres éloignés, en l'absence de règles explicites dans les périmètres de protection, les carrières peuvent être autorisées dans la mesure où l'extraction est réalisée hors nappe avec maintien d'une épaisseur minimale de 5 mètres au-dessus du niveau connu des plus hautes eaux. »*
- *Interdiction de nouvelles carrières dans les zones prioritaires de la nappe de l'Est Lyonnais⁸ (avec une exception pour le projet d'aménagement du parc de Miribel Jonage). »*

Plusieurs principes étaient établis pour l'exploitation de carrière dans les nappes alluviales :

- Réalisation d'études hydrogéologiques préalables approfondies ;
- Evitement de la mise en communication de deux nappes voisines ;
- Privilégier les grandes exploitations et le regroupement des exploitations pour éviter le mitage de l'aquifère. Définition d'un seuil minimal de 5ha pour l'Est Lyonnais ;
- Seuls des matériaux inertes seront utilisés pour le remblaiement de carrière.

⁸ RLy201 étude de la nappe de l'est lyonnais (BURGEAP, 1995)

Spécifiquement, sur la nappe de l'Est-Lyonnais, les principes suivants sont définis :

- « Privilégier le fait d'éviter les circulations dans le fond de fouille ;
- L'exploitation des granulats ne doit pas atteindre la nappe, mais ménager une épaisseur minimale de 3 m (ou 5 m en PPE) au-dessus de la cote piézométrique décennale haute, lorsque celle-ci peut être estimée ; dans le cas contraire, l'indication de l'épaisseur à ménager sera donnée au cas par cas par l'hydrogéologue tout en conservant l'objectif d'un maintien de 3 m minimum ;
- L'étude d'impact devra prendre en compte les différents degrés de sensibilité exprimés dans l'étude BURGEAP (septembre 1995) : en particulier l'exploitation de granulats est interdite dans la zone vert foncé de la carte de synthèse de la sensibilité de cette nappe issue de cette étude. Les extractions nécessaires pour l'aménagement du parc de Miribel Jonage sont un cas particulier : les documents d'urbanisme ne les autorisent pas, sauf si elles s'intègrent dans un projet global concourant aux vocations du site. »

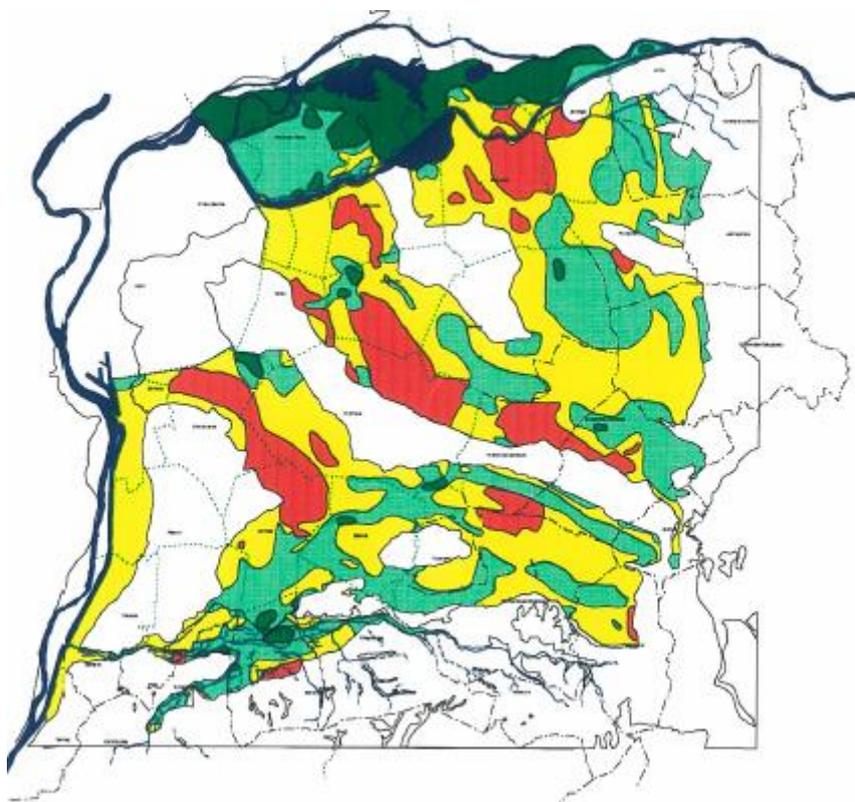


Figure 11 : Carte de synthèse de la vulnérabilité de la nappe de l'Est Lyonnais (Etude Burgeap, 1995)

De plus, il ressort des échanges réalisés au cours de l'étude que la notion de 5 m au-dessus du niveau décennal de la nappe (défini dans le schéma départemental actuel) est critiquable, car des remontées de nappe ont été observées dans certaines carrières en activité, d'après les retours de la concertation.

Schéma régional des carrières

Le schéma régional des carrières est actuellement en cours d'élaboration. Il va remplacer les schéma départementaux des carrières actuellement en vigueur.

Compte tenu du changement d'échelle et compte tenu des diversités de contextes il y a un risque de perdre en précision dans les mesures de protection vis à vis des ressources en eau souterraines, par rapport au

schéma départemental actuel. En l'état actuel des démarches, il n'est pas possible de savoir si ces principes de précaution seront repris ou actualisés dans le schéma régional des carrières. Il s'agira donc de détailler le PAGD du SAGE (voire le règlement) pour que ces aspects puissent être correctement pris en compte.

SAGE de l'Est Lyonnais

Le PAGD du SAGE actuel comprend deux recommandations pour mettre en œuvre des bonnes pratiques de réaménagement des carrières et favoriser le réaménagement en espace naturel dans les périmètres de protection éloignés.

Protocole d'accord sur la Plaine d'Heyrieux

La plaine d'Heyrieux accueille aujourd'hui un grand nombre de carrières en exploitation ou en cours de réaménagement. Au total, sur une zone de 330 ha, plus d'une centaine d'hectares sont dédiés (ou l'ont été) à l'activité d'extraction de matériaux.

Dans un protocole d'accord initié par le préfet du Rhône et signé en 2012, il est prévu que les carrières en fin d'exploitation soient remblayées pour permettre l'accueil d'activités agricoles ou bien l'installation d'activités économiques. Ce protocole prévoit notamment des hauteurs minimales de remblai à respecter pour la remise en état en fin d'activité (hauteurs par rapport aux plus hautes eaux décennales) et impose un remblaiement jusqu'au niveau du terrain naturel pour les zones qui seront dédiées aux activités économiques. Il prévoit également que les carriers intègrent dans les dossiers de cessation d'activité partielle des mesures incitatives pour le développement d'une agriculture à haute valeur environnementale (HVE).

Ce protocole a fait l'objet d'une concertation spécifique et les principes développés apparaissent donc globalement suffisants pour tenir compte des enjeux de protection de la ressource en eau.⁹

Les techniques de remblaiement et les caractéristiques des matériaux à mettre en œuvre ne sont toutefois pas explicitement listées par ce protocole d'accord. De même la vulnérabilité des sites après réaménagement pourrait également justifier de prévoir des mesures sur les activités agricoles qui peuvent s'y installer, ou bien sur la gestion des eaux pluviales des sites réaménagés.

Prise en compte spécifique dans la DUP du captage des 4 chênes

La DUP du captage des 4 chênes a fait l'objet d'une actualisation en 2014, pour cadrer les conditions de remblaiement des carrières en s'appuyant sur la classification des matériaux inertes selon l'annexe 1 de l'arrêté du 28 octobre 2010. **Cette mesure est a priori suffisante et nécessite tout de même d'être actualisée en tenant compte des dernières évolutions législatives (sur la définition des déchets inertes).**

► Sites et sols pollués (hors installations classées)

Traitement de la pollution

La gestion de pollution des sols non liée aux installations classées relève du droit commun et notamment de la police du maire au titre de l'article L2212-2 du code général des collectivités territoriales lorsque cette pollution conduit à une insalubrité publique.

Réhabilitation des terrains pollués

Comme pour les sites ayant accueilli des installations classées, le réaménagement des sites et sols pollués ne font pas l'objet d'un cadre juridique spécifique mais s'appuie principalement sur la législation des installations classées et notamment par les articles L556-1 à L556-3 code de l'environnement ; à savoir :

⁹ Certains acteurs associés à l'élaboration souhaitent que les mesures incitatives mises en places dépassent les critères HVE3 pour apporter une réelle garantie d'absence de pollution vers la nappe.

lorsqu'un usage différent de celui identifié lors de la cessation d'activité est ultérieurement envisagé, le maître d'ouvrage à l'initiative du changement d'usage doit définir des mesures de gestion de la pollution des sols et les mettre en œuvre afin d'assurer la compatibilité entre l'état des sols et la protection de la sécurité, de la santé ou de la salubrité publiques, l'agriculture et l'environnement au regard du nouvel usage projeté.

La fourniture d'une attestation de la prise en compte par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués, des mesures de gestion définies

Le constat peut être fait que ces dispositions ont pour but de s'assurer de la compatibilité du sol avec un usage futur mais pas de dépolluer la nappe.

► Infrastructures linéaires

Le SAGE actuel intègre déjà dans son règlement quelques articles concernant les infrastructures linéaires (nouvelles voiries de liaison hors desserte de proximité, chemins de fer, transports en site propre, stationnements, pipelines) :

- Dans les périmètres de protection rapprochés des captages : interdiction des nouvelles infrastructures linéaires.
- Dans les périmètres de protection éloignés les projets sont réglementés comme suit : « les documents d'incidence et les études d'impact devront fournir une justification du tracé retenu en indiquant les raisons pour lesquelles, notamment au regard des objectifs du SAGE, parmi les partis envisagés qui font l'objet d'une description, le projet présenté a été retenu. Le dossier loi sur l'eau du projet d'infrastructure met en avant des mesures de conception, de réalisation, d'entretien permettant d'assurer une protection des eaux souterraines vis-à-vis des risques de pollution diffuse et accidentelle. Le dossier propose également un plan d'alerte (et actions associées) à mettre en place en cas de pollution accidentelle ».

Ces règles couvrent donc les ZSE de priorité 1 en l'état actuel et apparaissent suffisantes pour ces zones. Par contre, aucune règle du SAGE actuel ne traite des ZSNEA de priorité 1.

Une étude a également été réalisée en régie par le SAGE (2010), aboutissant aux conclusions suivantes :

- Une minorité de ces systèmes est inadaptée aux risques de pollution des nappes de l'Est lyonnais.
- De façon plus générale, la prise en compte de la sensibilité de milieux récepteurs, le contrôle et l'entretien des systèmes, la gestion des pollutions accidentelles et la diminution de l'utilisation des pesticides doivent être développés. Des démarches de mise aux normes, de certification ou de mise en place de procédures sont en cours dans certains cas, et méritent d'être encouragées et accompagnées.

► Ouvrages souterrains

Le règlement du SAGE comprend un article concernant la réalisation d'ouvrages souterrains susceptibles d'atteindre la nappe de la Molasse, s'appuyant sur le principe de précaution.

Concernant plus largement l'ensemble des couloirs de l'Est Lyonnais, il est identifié qu'il faudrait améliorer la connaissance des points d'accès à la nappe en établissant une base de données.

L'AERMC pourra ensuite accompagner les actions de réhabilitation ou de condamnation des points d'accès à la nappe si elles font l'objet d'une opération groupée portée par un maître d'ouvrage public et s'appuyant sur un diagnostic précis.

Disposition 7-04 : Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource

De plus, il est identifié (disposition 7-04 du SDAGE), qu'en contexte urbain et périurbain, des pressions trop importantes sur les eaux souterraines peuvent à terme conduire à des désordres (surexploitation conduisant à des désordres géotechniques, obstacles à l'écoulement provoquant des inondations d'ouvrages souterrains, déséquilibre dans les exploitations géothermiques...). Le SDAGE préconise que les collectivités élaborent un

« plan urbain de gestion des eaux souterraines » qui identifie les zones où des contraintes d'exploitation sont définies. Ce plan peut à terme constituer une annexe du PLU.

Enfin, la présence de stockage souterrain de substances susceptibles de contaminer la nappe phréatique en cas d'accident crée un risque de pollutions à long terme de la ressource, incompatible avec l'objectif de maintenir la capacité de créer de futurs captages AEP dans les zones de priorité 1.

► Géothermie

Il est constaté que les demandes de doublets géothermiques sont en forte hausse et sont susceptibles de causer des impacts sur la piézométrie locale et la température de la nappe.¹⁰

Les installations de géothermie doivent obligatoirement faire l'objet d'une autorisation ou d'une déclaration au titre du code minier, selon les caractéristiques des ouvrages de leur exploitation et de leur risque à impacter les intérêts mentionnés à l'article L. 161-1 du code minier. Les pieux ou échangeurs dont la profondeur est inférieure à 10 m font aussi l'objet d'une déclaration obligatoire. Cependant, la réglementation sur la géothermie de minime importance (GMI) facilite la création de nouveaux forages géothermiques (simple déclaration du pétitionnaire, et engagement à respecter les règles de l'art), il n'y a pas de regard préalable de l'administration sur ces demandes.

La GMI concerne :

- les échangeurs fermés (sondes géothermiques verticales) dont :
 - la profondeur n'excède pas 200 mètres,
 - la puissance thermique maximale échangée avec le sous-sol est inférieure à 500 kW
 - l'activité n'est pas localisée dans les zones rouges de la cartographie de la GMI¹¹ ou en zone orange avec un avis défavorable de l'expert agréé
- les échangeurs ouverts (forages avec prélèvement et réinjection en nappe), respectant en plus des critères ci-dessus, les prescriptions suivantes :
 - la température puisée en sous-sol reste inférieure à 25°C
 - le prélèvement et la réinjection se font dans le même aquifère et la différence entre les volumes prélevés et réinjectés est nulle,
 - le débit pompé est inférieur à 80m³/h,

La géothermie de minime importance est possible sauf si sa mise en œuvre présente des dangers ou des inconvénients graves pour les intérêts protégés, cités à l'article L. 161-1 du code minier, ou si des documents de planification ou des décisions l'interdisent, tels que les périmètres de protection des captages en eau potable, les plans de prévention des risques miniers, les schémas d'aménagement et de gestion des eaux ou encore les plans de prévention contre le risque inondation.

Ces procédures tiennent tout de même compte d'une carte de risque géotechnique pour évaluer la possibilité de recourir à une procédure très simplifiée.¹², Cependant, cette carte ne traite que des risques géotechniques et non des risques hydrogéologiques. Elle a été établie par le BRGM à partir d'une méthodologie validée par le ministère. Jusqu'à présent, les demandes de prendre en compte la vulnérabilité de la nappe pour définir les procédures réglementaires applicables à la GMI n'ont pas été retenues par le ministère.

¹⁰ A noter que les doublets géothermiques sont spécifiquement interdits dans le périmètre de protection rapproché du captage de Cambergères.

¹¹ <http://www.geothermie-perspectives.fr/cartographie?mapid=40>

¹² Le territoire de l'Est Lyonnais est globalement situé en zone verte de cette carte, qui rend possible de recourir à cette procédure très simplifiée.

Compte-tenu de la connaissance actuelle, il est difficile d'évaluer si les installations de GMI sur le territoire du SAGE sont susceptibles de présenter des « dangers et inconvénients graves » pour la préservation de la ressource en eau, en référence à l'article L611-1 du code minier.

Il est donc nécessaire de renforcer le suivi et le contrôle de l'installation des ouvrages de géothermie de minime importance afin de mieux évaluer la présence de ces ouvrages et les impacts potentiels sur la ressource en eau.

► Assainissement et gestion des eaux pluviales

L'assainissement et la gestion des eaux pluviales sont évoqués dans une action spécifique ci-après.

► Description de l'action et portée géographique

L'action envisagée prévoit les démarches suivantes selon les différentes thématiques encadrées par la réglementation.

► IOTA - Installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à la loi sur l'eau (art. L. 214-1 et suivants du code de l'environnement)

A l'intérieur des zones de sauvegarde, le PAGD du SAGE rappellera l'objectif de porter une attention particulière au volet « préservation des ressources stratégiques » lors de l'instruction des projets soumis à une nouvelle procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. Il importe en effet d'évaluer le risque d'impacts cumulés significatifs sur les ressources stratégiques.

En particulier,

- Le respect du PGRE devra être évalué au moment de l'instruction des dossiers relevant du titre I « Prélèvements ». Pour mémoire, le classement en ZRE étend l'obligation de déclaration au titre de la loi sur l'eau pour tout nouveau prélèvement (non domestique).
- Le risque de contamination de la nappe devra être évalué pour les IOTA relevant du titre II « Rejets »
- Les projets de canalisations de transports d'hydrocarbures liquides (rubrique 3.3.3.0) devront justifier du respect de la doctrine « Eviter-Réduire-Compenser »

Cet objectif s'adresse aux services de l'Etat en charge de l'instruction des autorisations au titre de la loi sur l'eau.

Indépendamment de la démarche concernant spécifiquement les zones de sauvegarde, il convient de maintenir la règle existante du SAGE sur les IOTA relevant du titre II « Rejets » de la nomenclature loi sur l'eau (avec une exception pour les IOTA déclarés d'utilité publique), dans les périmètres de protection rapprochés.

► Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) { hors carrières}

A l'intérieur des zones de sauvegarde, le PAGD du SAGE rappellera l'objectif de porter une attention particulière au volet « préservation des ressources stratégiques » lors de l'instruction des projets soumis à une nouvelle procédure d'autorisation au titre des installations classées.

Une réflexion pourrait également être mise en œuvre pour :

- identifier les meilleurs outils à imposer aux industriels permettant de détecter une pollution d'un industriel (surveillance de la nappe obligatoire ou autres dispositions)
- fixer dans le SAGE des valeurs limites objectifs à respecter dans la nappe
- définir les nouvelles ICPE susceptibles de remettre en cause l'installation d'un futur captage et qui seraient interdites au travers du SAGE (PAGD ou règlement)

- définir les dispositions de prévention efficaces à mettre en place sur les stations-services pour éviter les pollutions et identifier les moyens de veiller à la bonne mise en œuvre de ces dispositions et les fixer dans le SAGE.¹³
- définir un délai dans lequel une pollution doit être traitée et le fixer dans le SAGE

Une information/sensibilisation des industriels ICPE se situant en zone ZSE et ZNSEA pourrait être prévue notamment pour :

- leur rappeler leurs obligations d'informer l'inspection en cas de pollution
- le fait qu'une vigilance particulière doit être apportée pour éviter tout risque de pollution et exposer le contexte

Une étude pourrait être réalisée/mise à jour notamment intégrant les décharges précitées pour :

- identifier les sites pollués qui ont un impact sur la nappe
- identifier si ces sites relèvent des ICPE ou non
- s'ils sont ICPE, identifier ceux qui sont orphelins des autres
- établir une priorité des sites non orphelins
- inciter les services de l'état à instruire en priorité ces sites avec attention

► Carrières

Le PAGD du SAGE comprendra un objectif de limiter l'impact des exploitations de carrière sur la vulnérabilité **des ressources stratégiques. De la même manière que pour les ICPE en général, les services instructeurs des procédures ICPE porteront une attention particulière aux aspects « préservations de la ressource » lors des l'instruction des dossiers qui seront soumis.**

Il rappellera les principes déclinés initialement dans le schéma départemental des carrières pour la préservation de la ressource en eau.

- **Réalisation d'études hydrogéologiques préalables approfondies ;**
- **Evitement de la mise en communication de deux nappes voisines ;**
- **Privilégier les grandes exploitations et le regroupement des exploitations pour éviter le mitage de l'aquifère. Définition d'un seuil minimal de 5ha pour l'Est Lyonnais ;**
- **Seuls des matériaux inertes seront utilisés pour le remblaiement de carrière.**

Lors de l'instruction des nouveaux dossiers, les services de l'état seront vigilants à la présence d'actions adaptées en cas d'activation du dispositif sécheresse par le préfet et en cas de pollution accidentelle de la nappe.

Les règles suivantes pourront être établies pas le SAGE pour les nouvelles activités de carrières dans les zones de sauvegarde de la nappe.

- **Conditionner les nouvelles activités de carrières dans les zones de priorité 1 selon plusieurs critères :**
 - Ne pas augmenter la capacité de production globale des carrières en zones de priorité 1
 - Installer prioritairement les nouvelles activités de carrière hors des zones de sauvegarde de la nappe. En cas d'impossibilité démontrée, installer les nouvelles activités dans les zones de priorité faible et envisager les zones de priorité 1 en dernier lieu.

¹³ .Ce travail pourra notamment s'appuyer sur les préconisations publiées récemment par le GRAIE

<http://www.graie.org/graie/graiedoc/reseaux/Racco/racc-outil-graie-rejetseauxpluviales-distribution-carburant.pdf>

- **Maintien d'une épaisseur minimale de 5 mètres au-dessus du niveau connu des plus hautes eaux dans les zones de sauvegarde, en s'appuyant sur les résultats de l'étude menée par BURGEAP en 2011¹⁴, ou bien une étude de référence menée plus récemment.**
 - Les cotes minimales d'extractions pourront être revues en cas d'évolution significative de la connaissance sur les plus hautes eaux connues.
- **Les remblaiements de carrière en fin d'exploitation devront être réalisés avec des matériaux adaptés¹⁵ (propres et inertes au sens de l'article R541-8 du code de l'Environnement), avec un contrôle renforcé des remblaiements de carrière dans les zones de priorité 1.**
- **En cas de projet d'installer des activités économiques sur les sites de carrières en fin d'exploitation, les exploitants devront prévoir de remblayer le site jusqu'au niveau du terrain naturel, en utilisant des matériaux adaptés,**

Le PAGD fixera également comme objectif

- la réalisation d'une étude permettant de connaître le niveau des plus hautes eaux (connues ou décennales) de la nappe sur l'ensemble des zones de sauvegarde.
- que les services instructeurs des dossiers de nouvelles activités de carrière favorisent la mise en place de leviers fonciers (servitudes, obligations réelles environnementales {ORE}) pour s'assurer de la compatibilité des usages sur les terrains réaménagés après la fin d'activité des carrières

Pour mémoire, le schéma régional des carrières devra être compatible avec le PAGD du SAGE de l'Est Lyonnais.

► Sites et sols pollués {hors ICPE}

A l'intérieur des zones de sauvegarde, en cas de changement d'usage du sol sur un site concerné par les secteurs d'information sur les sols, le PAGD rappellera l'objectif que « les mesures de gestion de la pollution au regard du nouvel usage du terrain projeté prises en compte dans la conception du projet¹⁶ » doivent tenir compte du risque d'impact sur la santé humaine qui peuvent dépasser la parcelle concernée par le projet (transfert de polluant vers la nappe, exploitée pour l'AEP). Ces justifications pourront être apportées au cours des étapes d'ATTES, et selon les cas, d'interprétation de l'état des milieux (IEM) et d' Evaluations Quantitative du Risque Sanitaire (EQRS).

Pour aller plus loin, le PAGD rappellera l'objectif d'une action des pouvoirs publics sur les SIS, qui peut prendre la forme d'une surveillance de l'activité, de prescription d'études et d'investigations, de mise en sécurité, de restriction d'usage ou encore de travaux de dépollution

Afin de cibler les efforts à réaliser il sera utile de lancer une étude sur les sites identifiés comme prioritaires dans les zones de sauvegarde (cf. constat à l'origine de l'action). Cette étude analysera à minima les éléments suivants :

- **Evaluation des flux de polluants potentiellement transférés vers la nappe**
- **Etudes de la faisabilité d'une opération de dépollution**
- **Pré-identification des porteurs potentiels de projets de dépollution**

¹⁴ BURGEAP de janvier 2011 - rapport UNICEM – couloir d'Heyrieux amont – Elaboration d'une carte des niveaux des plus hautes eaux décennales de la nappe dans le secteur de Heyrieux et Saint-Priest)

¹⁵ Article R541-8 du code de l'environnement : *Déchet inerte : tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine.*

La notions de matériaux adaptés pourra être précisée au cours de la mise en œuvre du SAGE afin de tenir compte de l'évolution des connaissances sur les risque de contamination de la nappe selon les techniques de remblaiement.

¹⁶ R431-16 du Code de l'Urbanisme

► Infrastructures linéaires

Le PAGD du SAGE rappellera l'objectif de respecter la doctrine « Eviter-Réduire-Compenser » pour les projets d'infrastructure linéaires situés dans les zones de sauvegarde.

En particulier, les projets relevant des catégories 5° et 6° de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement (nomenclature études d'impact au cas par cas) feront l'objet d'une attention particulière.

Les services instructeurs de ces dossiers porteront une attention particulière aux impacts envisageables à long terme sur la ressource en eau et au respect de la doctrine éviter-réduire-compenser.

► Ouvrages souterrains

Le PAGD du SAGE rappellera le principe de précaution concernant la nappe de la Molasse. Indépendamment de la démarche spécifique aux zones de sauvegarde, il convient de maintenir la règle concernant l'interdiction d'ouvrages souterrains susceptible d'atteindre la nappe de la molasse sera maintenue.

De plus, dans les zones urbaines ayant vocation à se densifier, à l'intérieur des zones de sauvegarde, le PAGD rappellera l'objectif du SDAGE d'élaborer des « plan urbain de gestion des eaux souterraines¹⁷ » qui devront être pris en compte dans les PLU.

A l'intérieur des zones de sauvegarde, le PAGD du SAGE rappellera l'objectif de porter une attention particulière au volet « préservation des ressources stratégiques » lors de l'instruction des projets soumis aux rubriques 5.1.3.0 et 5.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau¹⁸. Il importe en effet d'évaluer le risque d'impacts cumulés significatifs sur les ressources stratégiques.

Plus particulièrement, et compte-tenu de la forte vulnérabilité dans les zones de priorité 1, les installations relevant des rubriques 5.1.3.0 et 5.1.5.0 de la loi sur l'eau seront interdites en zones de priorité 1 et encadrées dans les zones de priorité 2 (cf. règle ci-après).

► Géothermie

Il est utile d'améliorer la connaissance de la situation actuelle pour évaluer le risque d'impacts cumulés significatifs des installations de géothermie sur la nappe de l'Est Lyonnais. Dans cet objectif, les études et analyses suivantes sont envisagées :

- Etablissement d'une base de données suivie des installations de géothermie sur le territoire, notamment en valorisant les déclarations de projets de GMI. (à l'image de la BD Sillages utilisée pour les épandages agricoles)
- Etude de l'impact des installations géothermiques existantes sur la piézométrie et la température de la nappe et analyses prospectives des impacts potentiels à long terme compte-tenu du potentiel de développement de la géothermie de minime importance
- Identifier les seuils au-delà desquels les impacts des installations de géothermie sont inacceptables pour la protection de la nappe.

Les services instructeurs porteront une attention particulière aux impacts potentiels à la nappe lors de l'instruction des projets géothermique relevant du code minier (pas d'instruction en déclaration).

¹⁷ Le SDAGE spécifie qu' « en contexte urbain et périurbain, dans le cas de pressions trop importantes sur les eaux souterraines ayant déjà conduit ou pouvant à terme conduire à des désordres (surexploitation conduisant à des désordres géotechniques, obstacles à l'écoulement provoquant des inondations d'ouvrages souterrains, déséquilibre dans les exploitations géothermiques...), les collectivités sont invitées à se doter d'objectifs de réduction des impacts de ces pressions et à élaborer un « plan urbain de gestion des eaux souterraines » qui identifie les zones où des contraintes d'exploitation de la ressource en eau sont définies, et à le prendre en compte lors de la révision des PLU »

¹⁸ 5.1.3.0 Travaux de recherche, de création, d'essais, d'aménagement ou d'exploitation des stockages souterrains soumis aux dispositions du décret n° 2006-649 du 2 juin 2006

5.1.5.0 Travaux d'exploitation de stockages souterrains de déchets radioactif

Enfin, le SAGE pourra solliciter une actualisation du zonage réglementaire de la GMI pour tenir compte de l'objectif de préservation à long terme de la ressource en eau et de la définition des zones de sauvegarde¹⁹.

► Consolidation de l'action

Les règles proposées dans le cadre de la présente démarche deviendront opposables au moment de la révision du SAGE. Il est donc important d'évoquer ces mesures au cours de la démarche de concertation globale sur le projet complet du SAGE qui sera mise en œuvre dans le cadre de la révision du SAGE.

Il serait intéressant de réaliser un bilan des projets qui ont été refusés depuis l'approbation du SAGE en appliquant la règle interdisant les projets relevant du titre II de la nomenclature loi sur l'eau. La règle a-t-elle été bien respectée, a-t-elle apporté une plus-value importante pour la préservation de la ressource, a-t-elle constitué un frein au fonctionnement global du territoire ? Selon ce bilan, Il pourrait être envisagé de l'étendre aux ZSNEA de priorité 1 ?

Cette action s'inscrit dans l'esprit des dispositions suivantes du SDAGE :

- Disposition 0-02 Nouveaux aménagements et infrastructures : garder raison et se projeter sur le long terme
 - *Les aménagements et investissements doivent autant que possible être réversibles et prendre en compte les évolutions à long terme dues au changement climatique. Les actions menées ne doivent pas conduire à accroître la vulnérabilité des territoires aux aléas du changement climatique. Les mesures d'adaptation doivent être souples et progressives afin de permettre leur réévaluation au vu de l'ampleur réelle et quantifiée des effets du changement climatique qui sera affinée avec le temps et avec le développement des connaissances scientifiques*
- Disposition 2-01 Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser »
 - *Tout projet susceptible d'impacter les milieux aquatiques doit être élaboré en visant la non dégradation de ceux-ci et doit constituer, par sa nature et ses modalités de mise en œuvre, la meilleure option environnementale permettant de respecter les principes évoqués aux articles L. 211-1 (gestion équilibrée et durable de la ressource en eau) et L. 212-1 du code de l'environnement (objectifs du SDAGE relatifs à l'atteinte du bon état des masses d'eau et au respect des zones protégées notamment). Pour cela, il est nécessaire de mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « Eviter- Réduire-Compenser » pour assurer la meilleure prise en compte des enjeux environnementaux dès l'amont des projets (à la conception des projets et au plus tard à partir du stade de programmation financière), puis tout au long de leur élaboration. Donner d'abord la priorité à l'évitement des impacts puis à l'identification des mesures permettant de réduire les impacts qui ne peuvent être évités. La compensation ne se pose qu'en dernier lieu, une fois établies les meilleures solutions d'évitement puis de réduction des impacts du projet*
- Disposition 4-09 : Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique
- Disposition 5C-05 : Maitriser et réduire l'impact des pollutions historiques
- Disposition 5E-01 : Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable
- Disposition 5E-03 : Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable
 - *L'expansion de l'urbanisation et l'évolution des activités économiques (agricoles, industrielles) menacent parfois des captages existants qui ne l'étaient pas auparavant. Les documents d'urbanisme, les projets d'infrastructures et les projets d'aménagement évitent prioritairement et*

¹⁹ Un travail d'actualisation est déjà prévu en 2019 sur ces aspects (régionalisation de la carte GMI + intégration d'une couche supplémentaire (sur le site géothermie-perspectives pour faire connaître les enjeux eau aux pétitionnaires). Cette carte sera informative et n'impliquera pas de contraintes réglementaires

- ▶ Etude des ressources stratégiques pour l'eau potable sur le territoire de l'Est lyonnais – Phase 3
- 3. Plan d'actions pour la préservation des ressources stratégiques de l'Est Lyonnais

minimisent dans un second temps les impacts potentiels du développement de l'urbanisation et des activités économiques sur la qualité et la quantité de la ressource en eau destinée à la production d'eau potable.

▶ **Modalités de mise en œuvre**

Porteur de l'action : SAGE de l'Est Lyonnais

Levier à mobiliser : Règlement du SAGE et PAGD

Acteurs à associer : Parties prenantes de la révision du SAGE

3.3 Actions d'animation et de connaissance autour de la préservation des ressources stratégiques

3.3.1 Assurer une veille lors de la révision des documents de cadrage du territoire, les outils opérationnels et les grands projets d'aménagement, pour s'assurer de la bonne prise en compte des enjeux de la ressource en eau.

► Constat à l'origine de l'action, outils existants et évaluation de leur efficacité

De nombreux documents et démarches cadrent l'évolution de l'occupation du territoire et des usages associés. Citons par exemple :

- Schémas de cohérence territoriaux, intégrant potentiellement un document d'aménagement artisanal et commercial à l'intérieur du document d'orientations et d'objectifs (DOO) ;
- Documents d'urbanisme locaux (PLU et PLUi) ;
- Le programme de développement économique du Grand Lyon (2016-2021) ;
- Le projet agro-environnemental et climatiques (PAEC) ;
- Les périmètres PENAP et appels à projets correspondants définis sur le territoire ;
- Le Projet agricole départemental²⁰ ;
- Les schémas d'accueil des activités agricoles des collectivités, lorsqu'ils existent ;
- Le schéma régional des carrières.
- Les schémas prévisionnels du Syndicat Mixte des Transports
- Le SRADDET

Ces documents doivent être compatibles avec le PAGD du SAGE, Toutefois, compte-tenu de la diversité des enjeux concernés par ces documents, il apparaît qu'un accompagnement du SAGE lors de la révision de ces documents faciliterait l'intégration des objectifs de préservation de la ressource dans ces démarches.

De la même manière, les projets portés par les pouvoirs publics ont une obligation de compatibilité avec le PAGD. Une prise en compte des enjeux de préservation de la ressource en eau le plus en amont possible permet d'anticiper la séquence « Eviter Réduire Compenser » dans les projets structurants.

Il est déjà identifié que les projets de la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'agglomération lyonnaise sont coordonnés par le pôle métropolitain qui semble être un acteur pertinent pour échanger en amont de la réalisation des projets.

A noter que le secrétariat technique du SDAGE, dans sa note publiée en septembre 2018, confère une mission de « porter à connaissance aux services de l'Etat associés à la démarche « ressource stratégiques », selon 2 niveaux :

- Afin de favoriser la bonne prise en compte des enjeux liés à la préservation des ressources stratégiques par les services de l'Etat dans les actes administratifs et avis qu'ils rendent, il est demandé aux DREAL, en coordination avec les délégations de l'agence de l'eau et les ARS, d'officialiser les résultats des études de délimitation des zones de sauvegarde par un courrier du préfet de région aux préfets des départements concernés.
- Dans un second temps, les préfets de département invitent :
 - leurs différents services et ceux de l'agence régionale de santé (ARS) à prendre connaissance des résultats de l'étude et à prendre en compte l'enjeu de préservation des ressources stratégiques AEP sur ces zones dans l'application de la réglementation ;
 - les services concernés, à « porter à connaissance », de tous les porteurs de projets - notamment collectivités et conseils départementaux - les ressources stratégiques et leurs zones de sauvegarde,

²⁰ https://www.rhone.fr/developpement_innovation/environnement/agriculture/le_rhone_partenaire_du_monde_agricole

afin d'assurer leur prise en compte dans les documents d'aménagement (SCoT, PLU) voire les schémas d'alimentation en eau potable, ceci conformément à l'article L132-2 du code de l'urbanisme (voir zoom en fin du paragraphe 6.2.2.),

► Description de l'action et portée géographique

Les éléments spécifiques à la préservation de la ressource à prendre en compte dans les documents d'urbanisme sont présentés dans chacune des actions établies spécifiquement, en particulier dans l'action visant à « Améliorer la maîtrise des pressions anthropiques existantes et leurs évolutions à long terme dans les zones stratégiques ».

Le PAGD du SAGE pourra définir l'objectif d'intégrer systématiquement le SAGE en tant que personne publique associée lors de la révision des documents de cadrage cités ci-dessus.

D'autres attentes sont également formulées directement par le SDAGE (cf. paragraphe « consolidation de l'action ci-après »).

La présente action consiste donc principalement en un travail d'animation pour faciliter la prise en compte des enjeux de préservation de la ressource en eau dans les différents documents précités et dans les grands projets d'aménagement. Cette animation pourrait notamment comprendre :

- La formulation de portés à connaissance sur les enjeux du SAGE au moment de l'actualisation des documents de cadrage du territoire et la participation à ces démarches en tant que personne publique associée.
- La sensibilisation des élus du SAGE pour qu'ils assurent le relais dans les autres thématiques dans les autres instances où ils siègent.
- La sensibilisation des services instructeurs des demandes d'urbanisme des collectivités sur les règlements spécifiques applicables aux territoires ZSE et ZSNEA (règles des DUP, règlement du SAGE,...)
- La sollicitation de rencontres régulières avec le pôle métropolitain et les structures porteuses de SCOT pour évoquer la prise en compte des enjeux de préservation de la ressource dans les projets structurants pour l'aménagement du territoire.
 - Constitution d'un groupe de travail pouvant se réunir annuellement, mais dont la fréquence minimale pourrait être tous les 3 ans. Le GT pourra être composé des personnes /acteurs suivants :
 - Métropole (STPlanification Urbaine : Murielle Maury-Bayolle ;DEconomieES : Sébastien Délestra; DAEau: Elodie Renouf)
 - SEPAL : Laurine Colin , SCoT des Boucles du Rhone en Dauphiné, SCOT Nord ISere
 - Pôle Métropolitain : directeur de projet Plaine Saint-Exupéry : Philippe Gauvrit
 - SAGE

Le SAGE a déjà produit un « Guide de mise en cohérence des PLU/POS » en 2013 qu'il conviendrait de réactualiser pour tenir compte des objectifs qui seront affinés lors de la révision du SAGE.

► Consolidation de l'action

Le travail d'animation à prévoir dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE concerne la préservation de la ressource en eau, mais aussi l'ensemble des autres aspects traités par le SAGE. Au cours de la révision du SAGE, il conviendra donc de tenir compte des possibilités de mutualisation entre les différentes démarches d'animation qui seront proposées.

A titre indicatif, la fiche action Tous-4 du PGRE « Communiquer et sensibiliser autour du PGRE » prévoit de réaliser ½ journée thématique de communication sensibilisation chaque année et de concevoir des supports

de communication. En termes de fonctionnement, il est estimé que cette action du PGRE mobilise déjà 0,2 ETP du SAGE de l'Est Lyonnais.

Cette action s'inscrit dans l'esprit des dispositions suivantes du SDAGE :

- Disposition 0-02 : Nouveaux aménagements et infrastructures : garder raison et se projeter sur le long terme
 - *Les aménagements et investissements doivent autant que possible être réversibles et prendre en compte les évolutions à long terme dues au changement climatique. Les actions menées ne doivent pas conduire à accroître la vulnérabilité des territoires aux aléas du changement climatique. Les mesures d'adaptation doivent être souples et progressives afin de permettre leur réévaluation au vu de l'ampleur réelle et quantifiée des effets du changement climatique qui sera affinée avec le temps et avec le développement des connaissances scientifiques*
- Disposition 1-01 : Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention
- Disposition 1-02 : Développer les analyses prospectives dans les documents de planification
 - *Dans l'optique d'améliorer l'intégration et l'anticipation des enjeux liés à l'état de l'eau et des milieux aquatiques, les documents de planification développent progressivement des analyses prospectives concernant l'eau. Selon les cas, ils peuvent prévoir une analyse prospective dédiée à l'eau, ou bien intégrer un volet « eau » dans les analyses prospectives menées. Ces analyses doivent porter sur les impacts des scénarios envisagés sur l'atteinte du bon état des eaux, la disponibilité de la ressource, l'état écologique et chimique des eaux, la qualité des milieux aquatiques et des zones humides, les risques pour la santé ou pour les inondations.*
- Disposition 1-04 : Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale
 - *Lors des différentes phases d'élaboration des documents, les conditions selon lesquelles a été traité le principe de prévention doivent être explicitées dans les domaines : économie d'eau et partage de la ressource, développement des technologies propres en industrie, réduction des intrants en agriculture, lutte contre les pollutions diffuses dans les bassins d'alimentation de captage, préservation des champs d'expansion de crue, préservation du fonctionnement naturel des milieux et des zones humides, réduction des apports polluants à la mer, préservation des habitats marins particulièrement sur les petits fonds côtiers... D'une façon plus générale, les services de l'Etat s'assurent que les projets intègrent le principe « éviter – réduire – compenser » dans les conditions prévues dans l'orientation fondamentale n°2 du SDAGE. Ils incitent les maîtres d'ouvrage à intégrer ce principe dès la conception de leur projet.*
- Disposition 2-01 : Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser »
 - *Tout projet susceptible d'impacter les milieux aquatiques doit être élaboré en visant la non dégradation de ceux-ci et doit constituer, par sa nature et ses modalités de mise en œuvre, la meilleure option environnementale permettant de respecter les principes évoqués aux articles L. 211-1 (gestion équilibrée et durable de la ressource en eau) et L. 212-1 du code de l'environnement (objectifs du SDAGE relatifs à l'atteinte du bon état des masses d'eau et au respect des zones protégées notamment). Pour cela, il est nécessaire de mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « Eviter- Réduire-Compenser » pour assurer la meilleure prise en compte des enjeux environnementaux dès l'amont des projets (à la conception des projets et au plus tard à partir du stade de programmation financière), puis tout au long de leur élaboration. Donner d'abord la priorité à l'évitement des impacts puis à l'identification des mesures permettant de réduire les impacts qui ne peuvent être évités. La compensation ne se pose qu'en dernier lieu, une fois établies les meilleures solutions d'évitement puis de réduction des impacts du projet*
- Disposition 4-09 : Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique
 - *Les projets publics ou privés d'aménagement du territoire et de développement économique doivent intégrer les objectifs et orientations du SDAGE, en particulier l'orientation fondamentale n°2 relatives à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques. Pour ce qui concerne les documents d'urbanisme, les SCOT et, en l'absence de SCOT, les PLU doivent en particulier :*

3. Plan d'actions pour la préservation des ressources stratégiques de l'Est Lyonnais

- *limiter ou conditionner le développement de l'urbanisation dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remis en cause, notamment du fait de rejets polluants (milieu sensible aux pollutions, capacités d'épuration des systèmes d'assainissements des eaux résiduaires urbaines saturées ou sous équipées) ou du fait de prélèvements dans les secteurs en déficit chronique de ressource en eau ;*
- *limiter l'imperméabilisation des sols et encourager les projets permettant de restaurer des capacités d'infiltration, à la fois pour limiter la pollution des eaux en temps de pluie et pour réduire les risques d'inondations dus au ruissellement ;*
- *protéger les milieux aquatiques (zones humides et espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques), les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable et les zones d'expansion des crues par l'application de zonages adaptés ;*
- Disposition 4-10 : Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire
 - *Les maîtres d'ouvrage des projets d'aménagement du territoire visés à la disposition 4-09 sont invités à associer les syndicats de bassin versant (labellisés EPTB, EPAGE ou non) et les instances (commissions locales de l'eau, comités de rivière) qui élaborent les SAGE et les contrats de milieux.*
 - *Pour être efficiente, cette association doit intervenir au plus tôt, ne pas se restreindre au seul « volet environnemental » de la démarche : les enjeux liés à l'eau doivent influencer sur les choix à faire en termes de politique de développement économique (agricole, touristique...), de tracé ou de modalités de conception des infrastructures de transport, de gestion forestière, etc.*
- Disposition 5A-04 : Eviter, réduire, et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées
 - *A l'échelle communale, les collectivités doivent procéder à la délimitation des secteurs où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement (article L. 2224-10 du code général des collectivités locales, article L. 123-1 – 11° du code de l'urbanisme). Conformément au plan de bassin d'adaptation au changement climatique, le SDAGE incite à ce que les documents de planification d'urbanisme, SCOT et PLU, et les zones d'aménagement concerté de plus de 5 ha prévoient en zone urbaine des objectifs de compensation de l'imperméabilisation nouvelle.*
 - *Le SDAGE fixe la valeur guide de compensation à 150% du volume généré par la surface nouvellement imperméabilisée pour une pluie de référence d'une occurrence au moins décennale, dans la limite des conditions techniques locales et notamment de la capacité d'infiltration des sols. Cette compensation peut être réalisée par la création de dispositifs d'infiltration ou de rétention d'eau. Un guide a été publié par le SDAGE à ce sujet en 2017.²¹*
- Disposition 5E-01 : Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable
 - *Les SCoT et PLU, dont le périmètre inclut certaines de ces zones de sauvegarde, analysent les risques de dégradation et les conditions de préservation de ces zones dans leur projet d'aménagement et de développement durable des territoires et prévoient les mesures permettant de les protéger à long terme. Sur ces masses d'eau, les collectivités intéressées, en particulier celles compétentes en matière d'eau potable ou d'urbanisme ou de gestion par bassin versant, ou, à défaut, les services de l'État et de ses établissements publics procèdent à l'identification et à la caractérisation des ressources à préserver et des zones de sauvegarde des masses d'eau qui n'ont pas encore été caractérisées.*
- Disposition 5E-03 : Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable
 - *L'expansion de l'urbanisation et l'évolution des activités économiques (agricoles, industrielles) menacent parfois des captages existants qui ne l'étaient pas auparavant. Les documents d'urbanisme, les projets d'infrastructures et les projets d'aménagement évitent prioritairement et minimisent dans un second temps les impacts potentiels du développement de l'urbanisation et*

21

http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/docs/sdage2016/docs-appui/201703-PUB-GuideVersLaVillePermeable-vFinale_HD_Web.pdf

- Etude des ressources stratégiques pour l'eau potable sur le territoire de l'Est Lyonnais – Phase 3
3. Plan d'actions pour la préservation des ressources stratégiques de l'Est Lyonnais

des activités économiques sur la qualité et la quantité de la ressource en eau destinée à la production d'eau potable.

- Disposition 7-04 : Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource
 - *Les politiques d'aménagement et les usages de l'eau dans les territoires doivent respecter le principe de non dégradation de la directive européenne cadre sur l'eau, rappelé par l'orientation fondamentale n°2 du SDAGE. La mise en œuvre exemplaire de la séquence « éviter, réduire, compenser » appliquée à l'ensemble des projets, plans et programmes territoriaux doit être une première réponse immédiate au risque de déséquilibre quantitatif. Ces territoires peuvent développer des usages sous réserve d'avoir vérifié qu'ils ne remettaient pas en cause l'équilibre quantitatif.*

*Les objectifs fixés par le PGRE (volumes prélevables par usage, débit objectif d'étiage et niveau piézométrique d'alerte notamment) ainsi que **les règles de partage de l'eau doivent être pris en compte par les SCOT et PLU**, les projets de développement des filières économiques, et les décisions préfectorales concernant les nouveaux prélèvements prises au titre des procédures « eau » et « installations classées pour la protection de l'environnement ». Le cumul des nouveaux prélèvements ne doit pas conduire à rompre les équilibres entre usages ni aggraver les conditions d'étiage extrême en termes d'intensité et de durée. **Dans ce cadre les projets de SCOT) ou de PLU :***

- **s'appuient sur une analyse des impacts sur l'eau et les milieux aquatiques** dans le respect de l'objectif de non dégradation des masses d'eau et des milieux naturels concernés ;
- s'appuient sur une analyse de l'adéquation entre les aménagements envisagés, les équipements existants et la prévision de besoins futurs en matière de ressource en eau afin **d'évaluer l'adéquation besoins-ressources** des projets, en tenant compte des études sur les volumes prélevables et des plans de gestion de la ressource en eau lorsqu'ils existent ainsi que des éléments prospectifs développés au titre de la disposition 0-03 de l'orientation fondamentale n°0.
- **Une urbanisation nouvelle ne peut être autorisée sans avoir vérifié au préalable la disponibilité suffisante de la ressource en eau.**
- *En contexte urbain et périurbain, dans le cas de pressions trop importantes sur les eaux souterraines ayant déjà conduit ou pouvant à terme conduire à des désordres (surexploitation conduisant à des désordres géotechniques, obstacles à l'écoulement provoquant des inondations d'ouvrages souterrains, déséquilibre dans les exploitations géothermiques...), les collectivités élaborent un « plan urbain de gestion des eaux souterraines » qui identifie les zones où des contraintes d'exploitation sont définies. Ce plan peut constituer une annexe du PLU.*

► Modalités de mise en œuvre

Porteur de l'action : SAGE de l'Est Lyonnais

Acteurs à associer : Personnes publiques associés à l'élaboration des documents de cadrage du territoire

Levier à mobiliser : PAGD du SAGE, animation par les équipes du SAGE

Lien avec d'autres actions ou démarches existantes

Une plaquette²² avait été publiée en 2010 pour expliquer aux communes les prescriptions du SAGE qui sont à intégrer dans les PLU.

D'autres plaquettes ont également été produites plus récemment expliquer les enjeux liés aux phénomènes d'érosion/ruissellement²³ (2014) et de gestion des eaux pluviales²⁴ (2017).

²² <http://www.sage-est-lyonnais.fr/content/download/84350/790449/version/1/file/maquette+PLU+light+site+Web.pdf>

²³ <http://www.sage-est-lyonnais.fr/content/download/133318/1410379/version/2/file/plaquette+globale.pdf>

²⁴ <http://www.sage-est-lyonnais.fr/content/download/139512/1496453/version/1/file/plaquette.pdf>

3.3.2 Pérenniser les outils existants pour limiter les pressions d'origine agricole sur la qualité de l'eau

► Constat à l'origine de l'action, outils existants et évaluation de leur efficacité

De nombreuses démarches existent déjà pour tenir compte des enjeux de préservation de la ressource en eau dans les activités agricoles. Citons par exemple

- La directive nitrate concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles ;
- La démarche des aires d'alimentation de captage et programmes de mesures adaptés ;
 - Un travail de priorisation des secteurs vulnérables aux pressions agricoles avait été réalisé dans le cadre de la démarche aires d'alimentation de captage. Ce travail sera à réactualiser au moment de renouveler les démarches agricoles qui contribuent à la préservation de la ressource.
- La démarche PAEC et les « ZIP eau potable » qui couvrent les ZSE de priorité 1 et 2 ;
 - En fin d'année 2018, il était estimé que 40 à 50 % de la ZIP du PAEC avait fait l'objet d'une contractualisation pour des mesures spécifiques à la préservation de la ressource en eau (250 ha en introduction de légumineuse, 1400 ha sur l'utilisation de la lutte biologique, 330 ha en réduction d'herbicides ...)
 - Pour préserver l'ensemble des ressources stratégiques, il serait intéressant d'étendre ces mesures aux zones de sauvegarde actuellement non exploitées.
- La délimitation des périmètres PENAP et les appels à projets associés ;
 - Sur l'Est Lyonnais la démarche PENAP portée par la Métropole envisage notamment d'intégrer une action visant à accompagner l'évolution de pratiques agricoles vers la qualité environnementale et développer les pratiques agroenvironnementales
- La création d'un Organisme Unique de Gestion Collective de l'eau agricole (OUGC).

Il existe aussi une cellule d'animation spécifique qui intervient dans le cadre du PAEC. Une animation spécifique auprès de la profession agricole existe également sur la zone d'aménagement différée de l'aéroport avec notamment un club d'échange sur les pratiques agricoles.

Les pressions agricoles constituent aujourd'hui une des sources de dégradation de la nappe. Cependant toutes ces démarches démontrent qu'il y existe une dynamique d'échange bien installée entre les acteurs de la préservation de la ressource et la profession agricole.

Les démarches évoquées sont toutefois relativement récentes et devront faire l'objet d'un retour d'expérience sur le long terme, avec un premier bilan dans 5-6 ans.

► Description de l'action et portée géographique

L'action consiste simplement à pérenniser et mettre en œuvre les démarches existantes présentées ci-dessus et notamment la forte animation qui existe au travers des différentes démarches présentées.

La pérennisation de ces démarches devra s'appuyer sur un premier bilan de leur impact sur la ressource en eau, envisageable à l'échéance 2025.

Le SAGE pourra aussi afficher l'objectif de faire évoluer durablement les pressions agricoles en incitant au développement de schémas d'accueil des activités agricoles, qui permettent d'engager des réflexions sur la structuration de la filière agricole locale (adaptations conjointes des modes de production et de consommation ...). Le tableau de bord du SAGE révisé devra permettre de rendre compte à la CLE de l'avancement et de la mise en œuvre de ces démarches.

► Consolidation de l'action

L'opportunité d'étendre les « ZIP eau potable » du PAEC aux ZSNEA de priorité 1 et 2 a été discutée au cours des ateliers de concertation, mais les contraintes financières liées à la démarche PAEC ne permettent pas d'envisager cette possibilité.

Cette action s'inscrit dans l'esprit des dispositions suivantes du SDAGE :

- Disposition 3-06 Développer l'évaluation des politiques de l'eau et des outils économiques incitatifs
- Disposition 5D-01 : Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes
- Disposition 5D-02 : Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers
- Disposition 5E-01 Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable

Pour mémoire, le SDAGE prévoit également les mesures spécifiques suivantes sur le territoire de l'Est Lyonnais :

- AGR0302 Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive nitrates
- AGR0401 Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
- AGR0801 Réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive nitra
- AGR0802 Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles
- AGR0201 Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
- AGR0301 Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
- AGR0803 Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates

► Modalités de mise en œuvre

Porteur de l'action : Métropole de Lyon (PAEC, PENAP), Département (PENAP), SAGE de l'Est-Lyonnais (PGRE)

Acteurs à associer : Acteurs associés dans le cadre des démarches existantes

Levier à mobiliser : Animation mise en œuvre dans le cadre des démarches existantes

3.3.3 Renforcer la dynamique de préservation de la ressource par la sensibilisation des acteurs économiques

► Constat à l'origine de l'action, outils existants et évaluation de leur efficacité

Les principales activités économiques présentant un risque vis-à-vis de la ressource en eau sont soumises à la réglementation ICPE. Néanmoins, les plus petites entreprises peuvent aussi avoir un impact important sur

la ressource en eau. Une étude a été réalisée en 2011 à l'échelle du SAGE²⁵, pour réaliser un inventaire des activités utilisant des substances dangereuses qui ne sont pas couvertes par la réglementation ICPE. Cette étude a mis en évidence qu'une grande partie des entreprises contactées à l'époque connaissaient mal le SAGE Est Lyonnais, son contexte, ses missions et les actions réalisées.

Cette étude a abouti à des propositions d'actions mais aussi à la proposition d'un travail de communication. La définition générale des moyens à mettre en place pour la sensibilisation des entreprises avec une approche différenciée selon la taille des entreprises concernées.

Des supports de communication ont déjà été produits sous forme de plaquette à destination des entreprises utilisant des substances dangereuses²⁶ et d'un guide de gestion de crise en cas de pollution accidentelle²⁷.

A ce jour peu d'actions issues de cette étude ont été réalisées. Elles restent à mettre en œuvre.

Ce constat s'explique notamment par la plus grande difficulté pour le SAGE de communiquer auprès des acteurs économiques et industriels. En effet, même si le collège des acteurs économiques est représenté au sein de la CLE et au sein de certains groupes de travail spécifiques, il ressort que la dynamique d'échange avec ces acteurs est difficile à faire vivre.

Par exemple, peu d'actions ont été mises en œuvre à la suite de l'étude de 2011 sur les activités utilisant des substances dangereuses.

Il faut donc que les actions d'animation et sensibilisation soient adaptées pour tenir compte des difficultés rencontrées précédemment

Il n'existe pas à ce jour d'espace d'échange bien défini (comme le PAEC par exemple) pour que les acteurs de la préservation de la ressource et les acteurs économiques puissent développer une dynamique de territoire conciliant ces différents enjeux.

L'enjeu de sensibiliser les entreprises de forage est évoqué plus en détails dans l'action visant à renforcer la dynamique de préservation de la ressource chez les particuliers et les usages privés.

► Description de l'action et portée géographique

Cette action consiste principalement à créer et animer un espace d'échange avec les acteurs économiques, en s'appuyant notamment sur les associations locales d'entreprises.

- Mettre en œuvre un plan de sensibilisation ciblé pour favoriser la mise en œuvre de quelques actions prioritaires de l'étude de 2011, parmi les 3 types qui avaient été identifiés
 - **Stockage des produits et déchets dangereux liquides - Utilisations des produits dans l'entreprise,**
 - **Gestion des déchets générés par l'entreprise,**
 - **Gestion des effluents de l'entreprise.**
- Il pourrait s'agir d'une animation forte de la part du SAGE avec un diagnostic et un accompagnement personnalisé des entreprises ciblées comme présentant les risques les plus importants vis-à-vis de la nappe.
- Le retour d'expérience montre qu'il est difficile de mobiliser les CCI et CMA pour appuyer la démarche de préservation de la ressource. Des interventions auprès des centres de formations pourraient constituer une autre porte d'entrée vers les acteurs économiques.

²⁵ Cette étude ne couvrait pas la zone économique de Meyzieu qui a fait parallèlement fait l'objet d'une étude similaire sous maîtrise d'ouvrage du Grand Lyon.

²⁶ <http://www.sage-est-lyonnais.fr/content/download/110402/1080423/version/1/file/pochette+globale+b.pdf>

²⁷ <http://www.sage-est-lyonnais.fr/content/download/145410/1574382/version/1/file/guide+gestion+de+crise+V6+Final.pdf>

Cette action ne s'applique pas aux ICPE et IOTA pour lesquelles une réglementation nationale ou locale fixe déjà les règles applicables sur les trois thématiques identifiées ci-dessus.

► Consolidation de l'action

Le travail d'animation à prévoir dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE concerne la préservation de la ressource en eau, mais aussi l'ensemble des autres aspects traités par le SAGE. Au cours de la révision du SAGE, il conviendra donc de tenir compte des possibilités de mutualisation entre les différentes démarches d'animation qui seront proposées.

Le taux de participation des acteurs économiques au cours des ateliers de concertation était assez faible, ce qui met en évidence l'intérêt de renforcer les efforts de sensibilisation auprès de ces acteurs.

Les associations d'entreprises à associer à la démarche pourront notamment être reprises des structures qui ont été contactées au moment de la concertation réalisées pour la présente étude.

Cette action s'inscrit dans l'esprit des dispositions suivantes du SDAGE :

- Disposition 5C-02 Réduire les rejets industriels qui génèrent un risque ou un impact pour une ou plusieurs substances
- Disposition 5C-06 Intégrer la problématique « substances dangereuses » dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels

Pour mémoire, le SDAGE prévoit également les mesures spécifiques suivantes sur le territoire de l'Est Lyonnais :

- IND0601 Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des "sites et sols pollués" (essentiellement liées aux sites industriels)
- IND0701 Mettre en place un dispositif de prévention des pollutions accidentelles
- IND0901 Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur

► Modalités de mise en œuvre

Porteur de l'action : SAGE de l'Est Lyonnais

Acteurs à associer : Association locales d'entreprises, CCI, chambre des métiers, Service économie du Grand Lyon.

Levier à mobiliser : Animation par les équipes du SAGE

Lien avec d'autres actions ou démarches existantes

La fiche action Tous-2 du PGRE « Accompagner et suivre la mise en œuvre de la ZRE sur le territoire de l'Est lyonnais » prévoit des démarches d'information des préleveurs (communes et pétitionnaires potentiels)

La fiche action Tous-4 du PGRE « Communiquer et sensibiliser autour du PGRE » prévoit de réaliser ½ journée thématique de communication sensibilisation chaque année et de concevoir des supports de communication. En termes de fonctionnement, il est estimé que cette action du PGRE mobilise déjà 0,2 ETP du SAGE de l'Est Lyonnais.

3.3.4 Renforcer la dynamique de préservation de la ressource chez les particuliers et les usages privés

► Constat à l'origine de l'action, outils existants et évaluation de leur efficacité

L'analyse des leviers existants pour la préservation de la ressource montre que les activités et usages domestiques et privés sont cadrés par plusieurs réglementations :

- Les périmètres de protection de captage qui peuvent créer des servitudes d'usage ;
- La loi sur l'eau qui régit les prélèvements et rejets vers les milieux aquatiques ;
- Le code de la santé publique pour les forages d'usage alimentaires ;
- Le code minier pour les forages et ouvrages souterrains de profondeur supérieure à 10 m, et pour les ouvrages géothermiques qui peuvent être réalisés à titre privé ;
- Le code général des collectivités territoriales qui impose que les prélèvements, puits ou forages réalisés à des fins d'usage domestique soient déclarés auprès de la commune.

La bonne application de l'ensemble de ces règles existantes permettrait donc d'avoir une maîtrise suffisante sur les usages domestiques et privés pour garantir la bonne préservation de la nappe à long terme.

Il apparaît cependant que cette réglementation n'est pas toujours correctement appliquée, le plus souvent à cause d'une méconnaissance par les particuliers (et autres personnes privées) qui sont impactés.

Les communes doivent aussi, à leur niveau, assurer le relai de la réglementation sur les forages domestiques. Dans cet objectif, la DDT du Rhône a déjà réalisé un travail de sensibilisation auprès de chaque commune située en ZRE, qui a mis en évidence un besoin d'accompagnement fort des pétitionnaires (communes ou autres) pour arriver à une régularisation des IOTA et autres forages et prélèvements. Au cours des ateliers de concertation, il est apparu nécessaire d'approfondir le travail de sensibilisation déjà initié.

La fiche action TOUS-6 du PGRE prévoit de « faire un état des lieux et sensibiliser les détenteurs de forages domestiques à une gestion économe de l'eau »²⁸. Le PGRE identifie déjà que cette action pourra également sensibiliser les détenteurs de forages aux enjeux de préservation qualitative de la ressource.

► Description de l'action et portée géographique

Le premier objectif de cette action serait d'établir une base de données de l'ensemble des points d'accès à la nappe en s'appuyant sur les différentes procédures de déclaration existantes. Compte-tenu des lacunes identifiées dans certaines procédures de déclaration (forage domestiques notamment), un travail d'enquête pourra compléter ce recensement dans les zones de priorité 1 en cherchant à préciser les usages réels de ces forages, leur état, et les pratiques en usage à proximité.

Cette étude pourra déboucher sur un diagnostic de la vulnérabilité de la nappe liée aux usages privés, préalable à la mise en œuvre d'une action groupée de réhabilitation ou de condamnation des points d'accès à la nappe (avec un appui de l'agence de l'eau).

Un second objectif sera de mettre en œuvre un travail de sensibilisation auprès des particuliers et privés pour améliorer la conscience de l'intérêt de préserver la ressource et leur connaissance de la réglementation existante.

Plusieurs axes de communication sont identifiés :

²⁸ SAGE de l'est lyonnais, l'agence de l'eau et la DDT ont actualisé en 2018 une base de données initiale des prélèvements dans la ZRE de l'Est Lyonnais à partir de l'ensemble des dossiers de déclaration/autorisation/régularisation porté à leur connaissance

- Des rencontres individuelles avec les élus de chaque commune pour les appuyer dans leur rôle de relais auprès de la population et faciliter la consolidation de la base de données sur les prélèvements, dans la continuité du travail déjà engagé par la DDT
- Une sensibilisation spécifique des particuliers concernés par les zones de priorité 1 qui sont les zones les plus vulnérables du point de vue de la qualité de la ressource. En particulier, la sensibilisation pourra porter sur les polluants dont la présence est avérée dans la nappe et les pratiques qui sont à l'origine des pollutions de la nappe.

Plus spécifiquement, une sensibilisation directe des entreprises de forages qui interviennent sur le territoire pour les impliquer dans la gestion de la nappe. Ce travail pourra porter sur :

- Le rôle de relai des entreprises de forages pour sensibiliser les particuliers aux enjeux de préservation des ressources stratégiques
- L'engagement d'une réflexion sur les « bonnes pratiques » à valoriser dans le contexte des ressources stratégiques de l'Est Lyonnais.
- L'engagement des entreprises de forage dans des démarches de certification de leur entreprise, dans l'esprit des qualifications délivrées pour la géothermie de minime importance

► Consolidation de l'action

Le travail d'animation à prévoir dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE concerne la préservation de la ressource en eau, mais aussi l'ensemble des autres aspects traités par le SAGE. Au cours de la révision du SAGE, il conviendra donc de tenir compte des possibilités de mutualisation entre les différentes démarches d'animation qui seront proposées.

► Modalités de mise en œuvre

Porteur de l'action : Sage de l'Est Lyonnais, DDT, Communes,

Acteurs à associer : Particuliers, entreprises de forage,

Leviers à mobiliser : Animation par les équipes du SAGE et de la DDT

Lien avec d'autres actions ou démarches existantes

La fiche action Tous-2 du PGRE « Accompagner et suivre la mise en œuvre de la ZRE sur le territoire de l'Est lyonnais » prévoit des démarches d'information des préleveurs (communes et pétitionnaires potentiels)

La fiche action TOUS-6 du PGRE prévoit de « faire un état des lieux et sensibiliser les détenteurs de forages domestiques à une gestion économe de l'eau ». Le PGRE identifie déjà que cette action pourra également sensibiliser les détenteurs de forages aux enjeux de préservation qualitative de la ressource.

Le SAGE actuel prévoyait aussi une action pour sensibiliser les propriétaires de puits sur la fragilité de la ressource en eau souterraine, sur l'impact quantitatif des prélèvements, sur les risques de pollution liés aux puits, sur les précautions d'usage et les nécessaires entretiens et mise en sécurité de l'ouvrage. Cette action s'intéressait aussi aux entreprises de forage.

D'autres plaquettes ont été produites plus récemment expliquer les enjeux liés aux phénomènes d'érosion/ruissellement²⁹ (2014) et de gestion des eaux pluviales³⁰ (2017).

Un document de présentation de la réglementation applicable aux forages a aussi été produit par le SAGE³¹.

Enfin, dans le cadre du SAGE actuel, il était prévu de mettre en place un groupe de travail chargé de rédiger un cahier des charges spécifique pour les travaux de réalisation, de réhabilitation et de condamnation des

²⁹ <http://www.sage-est-lyonnais.fr/content/download/133318/1410379/version/2/file/plaquette+globale.pdf>

³⁰ <http://www.sage-est-lyonnais.fr/content/download/139512/1496453/version/1/file/plaquette.pdf>

³¹ <http://www.sage-est-lyonnais.fr/content/download/84373/790533/version/1/file/reglementation-forages.pdf>

forages. Dans le cadre de cette étude, une plaquette d'information/sensibilisation auprès des particuliers doit être produite au cours de l'année 2019.

3.3.5 Pérenniser les efforts sur l'assainissement et les eaux pluviales

► Constat à l'origine de l'action, outils existants et évaluation de leur efficacité

► Assainissement collectif

A l'intérieur du périmètre de protection éloigné de Cambergères, une règle impose que les canalisations d'eaux usées et de tout produit susceptible d'altérer la qualité de l'eau devront être étanches. Un test d'étanchéité initial de la partie publique sera réalisé par le maître d'ouvrage. D'autres règles de ce type existent aussi dans les périmètres de protection rapprochés des captages des 4 chênes et de Romanettes.

En parallèle, la métropole a engagé des travaux de réhabilitation des réseaux pour améliorer leur performance.

Ces règles permettent de réduire fortement le risque de pollution de la nappe par les dysfonctionnements des réseaux d'assainissement collectif. Sur le reste du territoire, le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement collectif est cadré par les schémas de gestion des eaux usées, qui permettent aux collectivités de s'assurer de leur capacité à traiter correctement les eaux usées, préalablement à l'urbanisation de leur territoire. Il serait intéressant d'étendre la vigilance sur l'étanchéité des réseaux à l'ensemble des zones de priorité 1.

A la fin de l'année 2015, 70% des communes avaient un règlement d'assainissement, un zonage et un schéma directeur fin 2015. L'objectif du SAGE est de continuer la démarche pour atteindre 100 %.

De plus, la disposition 4-09 du SDAGE indique, pour ce qui concerne les documents d'urbanisme, les SCOT et, en l'absence de SCOT, les PLU doivent en particulier s'appuyer sur des schémas "eau potable", "assainissement" et "pluvial" à jour. Elle est renforcée par la disposition « • Disposition 5A-06- Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE ».

Plus spécifiquement, la problématique de l'assainissement collectif et des déversements d'orage a également été ponctuellement évoquée au cours des ateliers de concertation avec la conclusion suivante : le périmètre de l'Est-Lyonnais est peu exposé aux déversements d'orage d'après les retours de la concertation. De plus la réglementation en vigueur depuis 2015 (« rejets ERU ») apporte des réponses satisfaisantes sur les déversements d'orage.

► Assainissement non collectif

Le PAGD du SAGE actuel recommande déjà de réaliser un contrôle rigoureux de l'application de la réglementation en vigueur en matière d'assainissement autonome sur tout le territoire du SAGE et plus particulièrement dans les périmètres de protection rapprochés.

De plus, le SAGE fixait pour les SPANC un objectif de 100% d'installations ANC conformes à échéance 2 ans à partir de la validation du SAGE dans les périmètres de protection rapprochés des captages AEP. Une action de sensibilisation des usagers de l'assainissement non collectif sur les risques de pollution était également prévue au travers des SPANC.

Aujourd'hui, les communes ont quasiment toutes mis en place un SPANC (en cours à Grenay et Janneyrias) avec un plan de contrôle associé. Il s'agit dorénavant de maintenir les objectifs de contrôle des ANC par les SPANC. Les zones de priorité 1 constituent des zones particulièrement vulnérables en cas d'ANC défectueux. Il convient de prioriser le suivi des assainissements non collectifs sur les secteurs de priorité 1 des zones de sauvegarde.

Ce constat est appuyé par la disposition 5A-05 du SDAGE qui précise que les schémas d'assainissement analysent les conditions du recours à l'assainissement non collectif, en particulier au travers d'une carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif, afin de préparer la définition des zones d'assainissement

non collectif par les collectivités conformément à l'article L. 2224-10 du même code. Ils prendront également en compte des considérations d'ordre sanitaire : risque de contact avec les effluents au niveau du rejet, secteurs de baignade, captages d'eau potable, **zones de sauvegarde des ressources stratégiques pour la production d'eau potable**, [...].

► Gestion des eaux pluviales

Le SAGE actuel rappelle déjà l'obligation de séparation des 3 réseaux d'eau (eaux industrielles, eaux usées, eaux pluviales) pour les sites d'activités.

De plus une doctrine de gestion des eaux pluviales a été élaborée à l'échelle du SAGE en 2017. Elle contribue à la préservation à long terme de la ressource en eau potable sur le territoire et participe à l'atteinte des 4 premiers objectifs du PAGD (version 2009) du SAGE de l'Est Lyonnais, à savoir :

1. Protéger les ressources en eau potable ;
2. Reconquérir et préserver la qualité des eaux ;
3. Gérer durablement la quantité de la ressource en eau ;
4. Gérer les milieux aquatiques superficiels et prévenir les inondations.

Les règles s'appliquant à l'ensemble du territoire du SAGE sont les suivantes :

- Infiltrer les eaux pluviales in situ,
- Respect d'une hauteur de zone non saturée (ZNS) minimale de 1 m sous le niveau, d'infiltration des eaux pluviales,
- Infiltration des 15 premiers mm de pluie,
- Entretien des ouvrages.

Cette doctrine définit également des règles plus localisées :

- En cas de vulnérabilité très forte de la nappe :
 - Obligation d'identifier le niveau de vulnérabilité de la nappe,
 - Infiltration superficielle des eaux pluviales.
- En zone de protection de captage :
 - Respect des règles établies dans les arrêtés préfectoraux définissant les périmètres de protection,
 - A défaut, respect des règles définies en cas de vulnérabilité très forte de la nappe.

En parallèle deux plaquettes de communication ont été produites plus récemment visant à expliquer les enjeux liés aux phénomènes d'érosion/ruissellement³² (2014) et de gestion des eaux pluviales³³ (2017).

Une action de sensibilisation a également été réalisée par le SAGE actuel pour sensibiliser les collectivités, entreprises, gestionnaires d'infrastructures, architectes, promoteurs et lotisseurs, et bureaux d'étude sur les risques de pollution des eaux souterraines liés à l'assainissement pluvial, et sur les bonnes pratiques et usages à conduire.

En parallèle, la disposition 5A-04 du SDAGE incite à ce que les documents de planification d'urbanisme, SCOT et PLU, et les zones d'aménagement concerté de plus de 5 ha prévoient en zone urbaine des objectifs de compensation de l'imperméabilisation nouvelle.

► Description de l'action et portée géographique

Cette action consiste simplement à pérenniser les démarches existantes du SAGE sur l'assainissement et la gestion des eaux pluviales.

En particulier, le SAGE peut fixer les objectifs suivants :

³² <http://www.sage-est-lyonnais.fr/content/download/133318/1410379/version/2/file/plaquette+globale.pdf>

³³ <http://www.sage-est-lyonnais.fr/content/download/139512/1496453/version/1/file/plaquette.pdf>

- Actualisation des schémas d'assainissement en tenant compte de la doctrine eaux pluviales de 2017 et de la disposition 5A-06 du SDAGE qui précise que schémas directeurs existants doivent être révisés et mis à jour à l'occasion de l'élaboration ou de la révision des plans locaux d'urbanisme (PLU) et/ou SCOT, ainsi qu'en cas de non cohérence avec les hypothèses du PLU et/ou SCOT existant.
- Que les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées, eaux pluviales ou d'alimentation en eau potable tiennent compte spécifiquement de l'aspect « ressources stratégiques en eau potable » dans les programmes d'actions qui seront proposés.
- Intégration dans les schémas directeurs d'assainissement de l'objectif de vérification de l'étanchéité des réseaux d'eaux usées dans l'ensemble des secteurs de priorité 1 à échéance 2 ans à partir de la validation du SAGE et réalisation des travaux de réhabilitation nécessaires à échéance 5 ans.
- 100% d'installations ANC conformes à échéance 2 ans à partir de la validation du SAGE dans les zones de sauvegarde de priorité 1.
- Les communes et collectivités compétentes en urbanisme devront mettre en conformité leur zonage et schémas directeurs des eaux pluviales en cohérence avec la doctrine élaborée à l'échelle du SAGE ainsi que les dispositions du SDAGE (cf. 5A-04), mis à jour à l'occasion de l'élaboration ou de la révision des plans locaux d'urbanisme (PLU) et/ou SCOT, ainsi qu'en cas de non cohérence avec les hypothèses du PLU et/ou SCOT existant.

► Consolidation de l'action

Cette action s'inscrit dans l'esprit des dispositions suivantes du SDAGE :

- Disposition 4-09 : Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique
 - *Les projets publics ou privés d'aménagement du territoire et de développement économique doivent intégrer les objectifs et orientations du SDAGE, en particulier l'orientation fondamentale n°2 relative à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques. Pour ce qui concerne les documents d'urbanisme, les SCOT et, en l'absence de SCOT, les PLU doivent en particulier s'appuyer sur des **schémas "eau potable", "assainissement" et "pluvial" à jour.***
- Disposition 5A-01 - Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux
 - *La recherche de l'adéquation entre le développement des agglomérations et les infrastructures de dépollution doit être intégrée à tout projet d'aménagement. Les SCOT, les PLU et les projets d'aménagement nouveaux susceptibles d'être à l'origine de nouvelles pressions polluantes doivent non seulement s'assurer du respect des réglementations sectorielles (directive ERU, installations classées, directive baignade, directive sur les eaux conchylicoles...), mais doivent également rechercher les moyens pour éviter les pollutions et s'assurer de la maîtrise des impacts cumulés vis-à-vis de l'atteinte du bon état et de la non dégradation des masses d'eau.*
 - *Les actions de réduction des pollutions doivent être renforcées pour les milieux particulièrement sensibles en faisant le lien entre les objectifs réglementaires (liés à la directive ERU ou à la législation sur les installations classées par exemple), les objectifs assignés aux masses d'eau par le SDAGE et les pressions de pollutions qui s'exercent à l'échelle du bassin versant.*
- Disposition 5A-03 : Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine
 - *Les collectivités qui font l'objet de mesures de réduction de la pollution par les eaux pluviales prévues dans le cadre du programme de mesures élaborent un plan d'actions d'ici à fin 2018 afin d'atteindre ces objectifs pour 2021. Ce plan nécessite en premier lieu d'intégrer un volet « eaux pluviales » dans le schéma d'assainissement collectif prévu à l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales afin d'évaluer l'importance et l'origine des flux de polluants (organique, substances dangereuses ou microbienne) apportés par les eaux de ruissellement et leur impact sur le fonctionnement des systèmes d'assainissement et les milieux récepteurs. Le schéma définit les actions nécessaires à la maîtrise de ces pollutions. Il prévoit notamment des*

seuils d'imperméabilisation (valeurs limites de ruissellement admissible) à l'échelle du sous bassin pertinent. Les collectivités prévoient en particulier les actions (techniques alternatives, bassins d'orages, étanchéification des réseaux...) visant à ne pas excéder 20 déversements maximum par an sur les déversoirs d'orage ou à déverser moins de 5% du volume généré par l'agglomération.

- Disposition 5A-04 : Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées
 - *A l'échelle communale, les collectivités doivent procéder à la délimitation des secteurs où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement (article L. 2224-10 du code général des collectivités locales, article L. 123-1 – 11° du code de l'urbanisme). Conformément au plan de bassin d'adaptation au changement climatique, le SDAGE incite à ce que les documents de planification d'urbanisme, SCOT et PLU, et les zones d'aménagement concerté de plus de 5 ha prévoient en zone urbaine des objectifs de compensation de l'imperméabilisation nouvelle.*
 - *Le SDAGE fixe la valeur guide de compensation à 150% du volume généré par la surface nouvellement imperméabilisée pour une pluie de référence d'une occurrence au moins décennale, dans la limite des conditions techniques locales et notamment de la capacité d'infiltration des sols. Cette compensation peut être réalisée par la création de dispositifs d'infiltration ou de rétention d'eau.*
- Disposition 5A-05 : Adapter les dispositifs en milieu rural en promouvant l'assainissement non collectif ou semi collectif et en confortant les services d'assistance technique
 - *L'assainissement non collectif ou l'assainissement d'un faible nombre de logements par une unique filière autonome doit être préféré à l'assainissement collectif dans les zones de petits rejets dispersés dès lors que les conditions (coût, géologie, absence de zones sensibles...) lui sont favorables. Les schémas d'assainissement analysent les conditions du recours à l'assainissement non collectif, en particulier au travers d'une carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif, afin de préparer la définition des zones d'assainissement non collectif par les collectivités conformément à l'article L. 2224-10 du même code. Ils prendront également en compte des considérations d'ordre sanitaire : risque de contact avec les effluents au niveau du rejet, secteurs de baignade, captages d'eau potable, zones de sauvegarde des ressources stratégiques pour la production d'eau potable, activités conchylicoles*
- Disposition 5A-06- Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE
 - *Les schémas directeurs existants doivent être révisés et mis à jour à l'occasion de l'élaboration ou de la révision des plans locaux d'urbanisme (PLU) et/ou SCOT, ainsi qu'en cas de non cohérence avec les hypothèses du PLU et/ou SCOT existant. Les zonages prévus par l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales sont élaborés ou mis à jour afin d'intégrer les dispositions des schémas directeurs*
- Disposition 5C-03 : Réduire les pollutions que concentrent les agglomérations

Pour mémoire, le SDAGE prévoit également les mesures spécifiques suivantes sur le territoire de l'Est Lyonnais :

- ASS0201 Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement

► Modalités de mise en œuvre

Porteur de l'action : SAGE de l'Est Lyonnais

Acteurs à associer : Collectivités en charges de l'urbanisme, SPANC, exploitants de réseaux

Leviers à mobiliser : Animation par les équipes du SAGE

3.4 Amélioration de la connaissance

3.4.1 Continuer à améliorer la connaissance sur le fonctionnement de la nappe

► Constat à l'origine de l'action, outils existants et évaluation de leur efficacité, description de l'action

Plusieurs besoins sont identifiés en termes d'amélioration de la connaissance du point de vue de la préservation de la ressource en eau, ils sont notamment détaillés dans la description des différentes actions présentées ci-avant :

- Etudes de faisabilité pour l'implantation de captages à long terme sur les ZNSEA, en priorité à l'aval du couloir de Décines et sur Heyrieux aval.
- Etudes des risques de pollution et de la faisabilité de dépollutions (y.c. gouvernance) des sites pollués prioritaires
- L'amélioration continue de la base de données des prélèvements.
- Etablissement d'une base de données suivie des installations de géothermie sur le territoire, (à l'image de la BD Sillages utilisée pour les épandages agricoles)
- Mutualisation des bases de données « prélèvements », « géothermie » et des autres connaissances existantes (BSS par exemple) pour établir une base de données des points d'accès à la nappe.
- diagnostic de la vulnérabilité de la nappe liée aux usages privés, et évaluation de l'opportunité d'une action groupée de réhabilitation ou de condamnation des points d'accès à la nappe (avec un appui de l'agence de l'eau).
- Etude de l'incidence de pompage à la molasse sur le fonctionnement de la nappe fluvio-glaciaire
- La précision de la modélisation hydrogéologique de la nappe avec une actualisation du modèle NAPELY (action TOUS-5 du PGRE)
- La faisabilité de la réalimentation de la nappe via les réseaux d'irrigation en période hivernale (Action TOUS-7 du PGRE)

Depuis la mise en œuvre du SAGE, le réseau de suivi qualitatif et quantitatif de la nappe a été complété pour compter aujourd'hui 33 points de suivi « qualité » et 27 points de suivi « quantité » en 2018. 4 campagnes de relevés sont effectuées chaque année pour suivre le fonctionnement de la nappe, ce qui semble suffisant en termes de suivi.

Le SAGE a également réalisé un état des lieux de la pollution aux solvants chlorés dans les secteurs sensibles de la nappe, qui a démontré la présence d'une pollution ancienne historique.

► Consolidation de l'action

Cette action s'inscrit notamment dans l'esprit de la disposition suivante du SDAGE :

- Disposition 7-05 Mieux connaître et encadrer les forages à usage domestique.
 - *Dans les masses d'eau souterraine nécessitant des actions de résorption du déséquilibre quantitatif ou de préservation du bon état quantitatif identifiées par les cartes 7-A et dans les zones de sauvegarde des masses d'eau souterraine stratégiques pour l'alimentation en eau potable délimitées en application de la disposition 5E-01, les structures porteuses de SCOT ou de démarches locales de gestion de l'eau établissent, sur leur territoire d'intervention, l'inventaire des forages à usage domestique (localisation et volumes prélevés). Ces inventaires sont pris en compte par les SCOT et PLU dans le cadre de leur élaboration ou révision ainsi que dans le cadre de leurs démarches prospectives.*

► Modalités de mise en œuvre

Porteur de l'action : SAGE de l'Est Lyonnais

Levier à mobiliser ; Marchés d'études, et financement

4. Déclinaison des actions dans le SAGE et les documents d'urbanisme

4.1 Principes de la déclinaison des actions de la démarche dans le SAGE

Le SAGE se structure autour de deux documents : un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (ci-après, PAGD) et un règlement.

Le PAGD et le règlement ont une portée juridique différente : le premier s'inscrit dans un rapport de compatibilité (non-contrariété), le second dans un rapport de conformité (strict respect).

Le PAGD contient des dispositions qui peuvent être classées selon leur nature :

- Des dispositions de mise en compatibilité des décisions administratives prises dans le domaine de l'eau (IOTA, ICPE, ...), des documents d'urbanisme (SCOT, à défaut de SCOT PLU/ PLUi, carte communale), des schémas départementaux des carrières avec le SAGE,
- Des dispositions d'action : acquisition de connaissance, communication, travaux.
- Des orientations de gestion : conseils, recommandations, bonnes pratiques.

Le rédacteur du SAGE est libre de créer une ou plusieurs catégories de dispositions. Il doit cependant à minima distinguer les dispositions de mise en compatibilité, des autres dispositions.

En effet, seules les premières disposent d'une portée juridique contraignante. Le règlement contient des règles. Celles-ci ne peuvent être édictées que dans les domaines prévus par l'article R. 212-47 du CE. Impératives, ces règles peuvent donner lieu au prononcé d'une sanction pénale en cas de non-respect et sont l'un des fondements de l'action des services de la police de l'eau.

Il est donc important de bien distinguer ce qui relève du PAGD et ce qui relève du règlement et, pour chaque disposition/règle, de se demander sur quel fondement textuel elle repose. Par ailleurs, un même objet du SAGE peut pour partie faire l'objet d'une ou plusieurs dispositions du PAGD, et pour partie faire l'objet d'une ou plusieurs règles. En pareil cas, le lien entre les deux documents doit apparaître expressément par le biais de références dans le PAGD et le règlement.

4.1.1 Le PAGD

► Cadrage réglementaire du PAGD : Article R212-46

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

1. Une synthèse de l'état des lieux prévu par [l'article R. 212-36](#) ;
2. L'exposé des principaux enjeux de la gestion de l'eau dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins ;
3. La définition des objectifs généraux permettant de satisfaire aux principes énoncés aux [articles L. 211-1 et L. 430-1](#), l'identification des moyens prioritaires de les atteindre, notamment l'utilisation optimale des grands équipements existants ou projetés, ainsi que le calendrier prévisionnel de leur mise en œuvre ;
4. L'indication des délais et conditions dans lesquels les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives dans le périmètre défini par le schéma doivent être rendues compatibles avec celui-ci ;
5. L'évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma et au suivi de celle-ci.

Il comprend le cas échéant les documents, notamment cartographiques, identifiant les zones visées par les 1°, 3° et 4° du I de [l'article L. 212-5-1](#) ainsi que l'inventaire visé par le 2° des mêmes dispositions et l'arrêté de désignation des zones vulnérables en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates prévu par l'article [R. 211-77](#).

► Déclinaison du plan d'action dans le PAGD du SAGE

Les paragraphes spécifiques à chacune des actions de ce document pourront être repris plus globalement dans le PAGD en les mettant en cohérence avec les autres volets qui sont traités par le SAGE. Les dispositions et actions issues du PGRE devront également être reprises dans le PAGD du SAGE.

Il importera de bien intégrer la cartographie des zones de sauvegarde en annexe au PAGD.

4.1.2 Règlement

► Références réglementaires

Le règlement doit bien distinguer ce qui relève de la réglementation existante, auquel cas, il convient de procéder à un « rappel de la réglementation existante », de ce qui relève de la ou des règles à proprement dit.

De surcroît, le choix du contenu du règlement n'est pas libre ; son champ d'application est très contraint. Les règles **doivent impérativement être fondées sur les rubriques de l'article R. 212-47 du CE. La règle doit citer expressément la rubrique qu'elle souhaite réglementer.**

R. 212-47 du CE : Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut :

1° Prévoir, à partir du volume disponible des masses d'eau superficielle ou souterraine situées dans une unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente, la répartition en pourcentage de ce volume entre les différentes catégories d'utilisateurs.

2° Pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :

a) Aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins concerné ;

b) Aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 ;

c) Aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides dans le cadre prévu par les articles R. 211-50 à R. 211-52.

3° Edicter les règles nécessaires :

a) A la restauration et à la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière prévues par le 5° du II de l'article L. 211-3³⁴ ;

b) A la restauration et à la préservation des milieux aquatiques dans les zones d'érosion prévues par l'article L. 114-1 du code rural et de la pêche maritime et par le 5° du II de l'article L. 211-3 du code de l'environnement ;

c) Au maintien et à la restauration des zones humides d'intérêt environnemental particulier prévues par le 4° du II de l'article L. 211-3 et des zones stratégiques pour la gestion de l'eau prévues par le 3° du I de l'article L. 212-5-1.

4° Afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique, fixer des obligations d'ouverture périodique de certains ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau figurant à l'inventaire prévu au 2° du I de l'article L. 212-5-1.

³⁴ 5° du II de l'article L. 211-3 : Des zones où il est nécessaire d'assurer la protection quantitative et qualitative des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur, le cas échéant après qu'elles ont été identifiées dans le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques prévu au I de l'article L. 212-5-1. Le programme d'actions peut prévoir l'interdiction de l'usage de substances dangereuses pour la santé ou l'environnement sur ces zones.

L. 212-5-1 : Ce plan peut aussi : 1° Identifier les zones visées au 5° du II de l'article L. 211-3 [...]

Le règlement est assorti des documents cartographiques nécessaires à l'application des règles qu'il édicte

► Points de vigilance

Toute règle prise en dehors des huit rubriques précitées est irrégulière et pourrait être, le cas échéant, sanctionnée par le juge administratif.

Comme le rappelle la circulaire du 4 mai 2011 relative à la mise en œuvre des SAGE, le règlement doit respecter six principes :

- Principe 1 : Lien avec le PAGD permettant la justification de la règle ;
- Principe 2 : Utilité de la règle au regard de l'état de la ressource mise en évidence dans le PAGD ou dans la synthèse de l'état des lieux ;
- Principe 3 : Inscription de la règle dans le champ d'application de l'article R. 212-47 du CE (cf. ci-dessus) ;
- Principe 4 : Identification de l'objet de la règle, de son applicabilité territoriale et du destinataire ;
- Principe 5 : Proportionnalité de la règle au regard de son objectif (la règle ne doit ni être générale, ni absolue³⁵) ;
- Principe 6 : Qualité de rédaction : rédaction claire, précise et concise.

A ces six principes, doit être ajouté un septième :

- Principe 7 : Effectivité de la règle, cela suppose que celle-ci puisse être contrôlée

4.2 Préconisations et prescriptions à inclure dans le SAGE

► Remarques préalables

► Documents d'incidence approfondis sur le volet ressource en eau dans le cadre des procédures soumises à déclaration (IOTA, ICPE, Géothermie ...).

Le règlement du SAGE ne peut pas ajouter de nouvelle contrainte administrative. Il n'est ainsi pas possible de demander un document non prévu par les dispositions législatives et réglementaires concernant la constitution d'un dossier de demande d'autorisation ou déclaration IOTA ou ICPE (voir supra : plan d'alerte).

En revanche, il peut être envisagé de prévoir une disposition du PAGD sollicitant les services de l'État afin de porter une attention particulière, sur un ou plusieurs éléments, lors de l'instruction des dossiers de demande d'autorisation ou de déclaration, à l'intérieur des zones de sauvegarde.

La nécessité d'étudier de manière approfondie les incidences sur la ressource en eau lors des projets soumis à déclaration/autorisation ne fait donc plus l'objet d'une règle (comme dans le SAGE actuel) mais d'une simple disposition qui s'impose ensuite aux services instructeurs de ces autorisations (cf. action 3.2.2, Réglementer les usages et activités avec un risque sensible de pollution de la nappe, p56).

► Distinction entre zones de sauvegardes et périmètres de protection de captage

La notion d' « aire d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur » de l'article R. 212-47 3° a) ne doit pas être confondue avec celle de « périmètres de protection de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines », qui elle relève de l'article L. 1321-2 du code de la santé publique.

Les règles établies dans le cadre de la présente démarche concernent donc spécifiquement les zones de sauvegardes définies sur le territoire de l'Est Lyonnais.

³⁵ Une interdiction n'est ni générale, ni absolue dès lors que celle-ci vise un périmètre et/ou un type de IOTA/ICPE, ou une applicabilité limitée dans le temps (« l'hiver », « en période de crue » ...) ou encore prévoit des exceptions.

Toutefois, cela n'empêche pas le PAGD du SAGE de définir par ailleurs des objectifs concernant plus spécifiquement les périmètres de protection de captage (notamment sur l'actualisation des DUP).

► Règles spécifiques à la mise en œuvre du PGRE

TOUS-3 : Sans action de substitution (non compris IRR-1), interdire tout nouveau prélèvement ou toute hausse de prélèvement sur les couloirs de Heyrieux- aval Ozon et Meyzieu (jusqu'à nouvelle décision en 2019)

Le sous-couloir de Heyrieux-aval Ozon et le couloir de Meyzieu sont les secteurs les plus contraints en termes quantitatifs. L'étude Volumes Prélevables a montré que les prélèvements actuels atteignent le Volume Maximum Prélevable pour le couloir de Heyrieux-aval Ozon et le dépassent régulièrement pour le couloir de Meyzieu. Ce constat justifie **d'aller en l'état vers une interdiction de tout nouveau prélèvement** sur ces couloirs, sauf à déployer une action de substitution. Ce gel porte sur l'ensemble des usages (AEP, INDUSTRIE et IRRIGATION).

Cette action devra se décliner sous la forme d'une règle lors de la révision du SAGE.

Partage quantitatif de la ressource

La mise en œuvre du PGRE et plus particulièrement de la ZRE implique que tous les nouveaux projets de prélèvement (hors domestiques) sont soumis à une déclaration au titre de la loi sur l'eau. Les services instructeurs de ces dossiers sont donc les garants du respect des orientations définies dans le PGRE.

Selon la volonté de renforcer la portée juridique du PGRE, des règles pourront tout de même être établies par le SAGE.

► Proposition de règles à intégrer dans le SAGE de l'Est Lyonnais

► Règle n° xx : Dans les zones de sauvegarde de priorité 1, encadrer les nouveaux stockages qui constituent une source de vulnérabilité directe de la nappe

La présence de stockages souterrains de substances susceptibles de contaminer la nappe phréatique en cas d'accident crée un risque de pollutions à long terme de la ressource, incompatible avec l'objectif de maintenir la capacité de créer de futurs captages AEP dans les zones de priorité 1.

Fondement de la règle :

Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement, rubriques 5.1.3.0 et 5.1.5.0.

Acteurs concernés

Toute personne publique ou privée pour l'exécution de tout projet relevant d'une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre des rubriques 5.1.3.0 et 5.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau, en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement.

Énoncé de la règle :

Les stockages souterrains (rubrique 5.1.3.0, 5.1.5.0) Les nouvelles activités de stockage souterrain, relevant de rubriques 5.1.3.0 et 5.1.5.0, situées sur le périmètre de la nappe astienne, ne doivent pas porter atteinte à la qualité des eaux et donc à la protection naturelle de la nappe et des niveaux aquifères en relation.

En conséquence :

- Le pétitionnaire démontre l'absence d'impact du stockage sur la protection naturelle de la nappe, pour justifier de la compatibilité du projet avec le SAGE.
- Tout projet de stockage au sein des zones de priorité 1 est interdit

Zones concernées :

Zones de sauvegarde de priorité 1 et 2

► Règle n° xx : Dans les zones de sauvegarde de priorité 1, imposer une couverture des stations-services

Le SAGE actuel a identifié que le régime déclaratif des stations-services était insuffisant pour gérer les risques pour la préservation de la ressource en eau. Notamment en raison du trop fort risque de contamination des milieux naturels en l'absence de couverture des stations-services.

Fondement de la règle :

Rubrique 1435 de l'annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement

Acteurs concernés

Toute personne publique ou privée pour l'exécution de tout nouveau projet relevant d'une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la rubrique 1435 de la nomenclature ICPE (annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement).

Enoncé de la règle :

Dans les zones de sauvegarde de priorité 1, le dossier d'autorisation de tout nouveau site de distribution de carburant prévoit les dispositions adaptées pour éviter les pollutions.³⁶ (couverture du site, aménagement des aires de dépotage ...).

Pour les sites déjà existants, la mesure s'appliquera lors de la prise d'un arrêté complémentaire, à condition qu'elle n'entraîne pas de modifications importantes touchant le gros œuvre de l'installation ou des changements considérables dans son mode d'exploitation.

Zones concernées :

Zones de sauvegarde de priorité 1

► Règle n° xx : Dans les zones de sauvegarde de priorité 1, conditionner l'implantation de nouvelles carrières à l'absence d'alternative à l'extérieur des zones de priorité 1.

Les couloirs fluvio-glaciaires de l'Est Lyonnais accueillent aujourd'hui un grand nombre de carrières en exploitation ou en cours de réaménagement, susceptibles de générer des impacts cumulés inacceptables pour la préservation de la ressource en eau. Plus particulièrement, la plaine d'Heyrieux a déjà fait l'objet d'un protocole d'accord entre l'Etat et les carriers afin de limiter les impacts cumulés sur la nappe.

Il importe donc de ne pas aggraver les impacts existants sur la ressource, en particulier dans les zones de sauvegarde de priorité 1 qui accueillent des captages AEP (ZSE) ou bien qui doivent maintenir leur capacité à accueillir de futurs captages.

Fondement de la règle :

Rubrique 2510 de l'annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement

Acteurs concernés

Toute personne publique ou privée pour l'exécution de tout nouveau projet relevant d'une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la rubrique 2510 de la nomenclature ICPE (annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement).

Enoncé de la règle :

Dans les zones de sauvegarde, les projets d'exploitation de carrières soumis à une nouvelle déclaration³⁷ ou autorisation au titre de la réglementation ICPE doivent justifier de l'absence d'alternative possible (techniquement, réglementairement et économiquement) en dehors des zones de sauvegarde. Plus précisément, dans les zones de priorité 1, les projets d'exploitation de carrières doivent justifier de l'absence

³⁶ .Ce travail pourra notamment s'appuyer sur les préconisations publiées récemment par le GRAIE

<http://www.graie.org/graie/graiedoc/reseaux/Racco/racc-outil-graie-rejetseauxpluviales-distribution-carburant.pdf>

³⁷ Cette catégorie intègre les projets d'extension de carrières existantes.

d'alternative possible (techniquement, réglementairement et économiquement) dans des zones de priorité inférieure.

Les projets d'exploitation de carrières soumis à une nouvelle déclaration ou autorisation au titre de la réglementation ICPE ne doivent pas non plus conduire à augmenter la capacité de production globale des carrières en zone de priorité 1 par rapport à la situation existante au moment de l'approbation du présent plan d'action.

Cette règle ne s'applique pas aux exploitations disposant déjà d'une autorisation d'exploiter ou bien étant soumises au protocole d'accord spécifique à la plaine d'Heyrieux (2012).³⁸

Zones concernées :

Zones de sauvegarde de priorité 1

► Règle n° xx : Dans les zones de sauvegarde de priorité 2 et 3, respect d'une hauteur minimale d'exploitation au-dessus du niveau de la nappe et de conditions de remblaiement

Les couloirs fluvio-glaciaires de l'Est Lyonnais accueillent aujourd'hui un grand nombre de carrières en exploitation ou en cours de réaménagement, susceptibles de générer des impacts cumulés inacceptables pour la préservation de la ressource en eau. Plus particulièrement, la plaine d'Heyrieux a déjà fait l'objet d'un protocole d'accord entre l'Etat et les carriers afin de limiter les impacts cumulés sur la nappe.

Fondement de la règle :

Rubrique 2510 de l'annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement

Acteurs concernés

Toute personne publique ou privée pour l'exécution de tout nouveau projet relevant d'une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la rubrique 2510 de la nomenclature ICPE (annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement).

Enoncé de la règle :

Dans les zones de sauvegarde, les projets d'exploitation de carrières soumis à une nouvelle déclaration ou autorisation au titre de la réglementation ICPE devront respecter les règles suivantes :

- Maintien d'une épaisseur minimale de 5 mètres au-dessus du niveau connu des plus hautes eaux dans les zones de sauvegarde, en s'appuyant sur les résultats de l'étude menée par BURGEAP en 2011³⁹, ou bien une étude de référence menée plus récemment.
 - Les cotes minimales d'extractions pourront être revues en cas d'évolution significative de la connaissance sur les plus hautes eaux connues.
- Les remblaiements de carrière en fin d'exploitation devront être réalisés avec des matériaux adaptés (propres et inertes au sens de l'article R541-8 du code de l'Environnement).
 - Les remblaiements de carrière dans les zones de priorité 1 devront faire l'objet d'un contrôle renforcé afin pour garantir la qualité des matériaux mis en œuvre.
 - Les méthodes de remblaiement devront tenir compte des possibles évolutions de la connaissance sur les matériaux les plus adaptés à la vulnérabilité de la nappe et sur les techniques de mise en œuvre de ces matériaux.
- En cas de projet d'installer des activités économiques sur les sites de carrières en fin d'exploitation, les exploitants devront prévoir de remblayer le site jusqu'au niveau du terrain naturel, en utilisant des matériaux adaptés,

Zones concernées :

Zones de sauvegarde

³⁸ Cette condition sera vérifiée/consolidée au moment de l'analyse juridique prévue dans le cadre de la révision du SAGE.

³⁹ BURGEAP de janvier 2011 - rapport UNICEM – couloir d'Heyrieux amont – Elaboration d'une carte des niveaux des plus hautes eaux décennaux de la nappe dans le secteur de Heyrieux et Saint-Priest)

4.3 Préconisations et prescriptions à inclure dans les documents d'urbanisme

4.3.1 Principes de compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE

4.3.1.1 Références réglementaires

► Article L131-1 du code de l'urbanisme

Les schémas de cohérence territoriale sont compatibles avec :

[...] 8° Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'[article L. 212-1 du code de l'environnement](#) ;

9° Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'[article L. 212-3 du code de l'environnement](#) ; [...]

► Article L131-7 du code de l'urbanisme

En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme, les documents en tenant lieu et les cartes communales sont compatibles, s'il y a lieu, avec les documents énumérés aux 1° à 10° de l'article L. 131-1 et prennent en compte les documents énumérés à l'article L. 131-2.

Lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, d'un document en tenant lieu ou d'une carte communale, ces derniers sont, si nécessaire, rendus compatibles ou les prennent en compte dans un délai de trois ans.

► Article L131-3 du code de l'urbanisme

Lorsqu'un des documents énumérés aux 1° et 3° à 11° de l'article [L. 131-1](#)⁴⁰ ainsi qu'aux 2° à 5° de l'article [L. 131-2](#) est approuvé après l'approbation d'un schéma de cohérence territoriale ou d'un schéma de secteur, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible avec ce document ou prendre en compte ce dernier dans un délai de trois ans, et pour le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, lors de la première révision du schéma de cohérence territoriale qui suit son approbation.

► Article L131-6 du code de l'urbanisme

Lorsque le plan local d'urbanisme, le document en tenant lieu ou la carte communale a été approuvé avant l'un des documents énumérés aux 1° à 4° de l'article L.131-4, il est, si nécessaire, rendu compatible avec ce document:

1° Dans un délai d'un an s'il s'agit d'un schéma de cohérence territoriale ou de trois ans si la mise en compatibilité implique une révision du plan local d'urbanisme ou du document en tenant lieu ; [...]

► Article L131-7 du code de l'urbanisme

En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme, les documents en tenant lieu et les cartes communales sont compatibles, s'il y a lieu, avec les documents énumérés aux 1° à 10° de l'article L. 131-1 et prennent en compte les documents énumérés à l'article L. 131-2.

Lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, d'un document en tenant lieu ou d'une carte communale, ces derniers sont, si nécessaire, rendus compatibles ou les prennent en compte dans un délai de trois ans

⁴⁰ Extrait de l'article L 131-1 : 9° Les objectifs de protection définis par les [schémas d'aménagement et de gestion des eaux](#) prévus à l'article L. 212-3 du code de l'environnement ;

4.3.1.2 Principe de déclinaisons dans les documents d'urbanisme

En présence de SCoT, c'est ce dernier document qui doit directement être rendu compatible avec le PAGD du SAGE. L'obligation de compatibilité des PLU étant assurée indirectement.

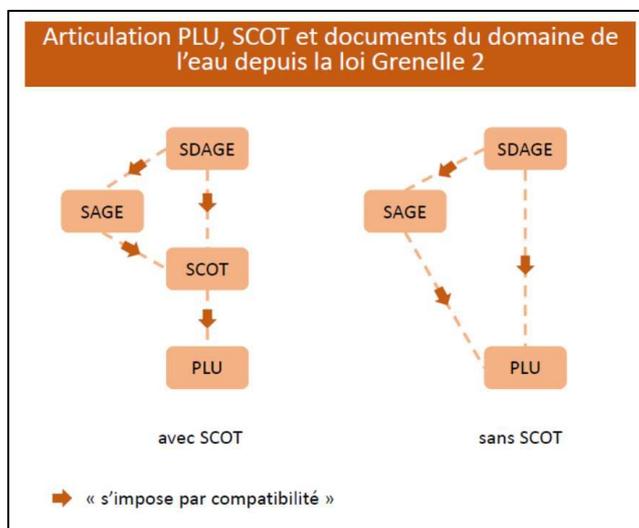


Figure 12 : Prise en compte du SAGE dans les documents d'urbanisme

Le territoire de l'Est Lyonnais est intégralement couvert par des SCoT :

- SCoT de l'Agglomération Lyonnaise (élaboré entre 2004 et 2010 par le SEPAL)
- SCoT Nord-Isère
- SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné

La déclinaison du plan d'action dans les documents d'urbanisme se concentrera donc principalement sur les SCoT⁴¹.

4.3.1.3 Déclinaison dans les SCOT et les documents de planifications stratégiques et autres décisions de l'administration en lien avec la gestion de la ressource en eau

► Intégration de la démarche ressources stratégiques

Présenter dans le rapport de présentation les principaux résultats de la démarche ressources stratégiques, avec notamment la cartographie des zones de sauvegarde et la définition des niveaux de priorité à l'intérieur des zones de sauvegarde

Dans les PADD les SCOT pourront reprendre les objectifs du SAGE et du SDAGE qui concernent

- L'application de la doctrine « Eviter-Réduire-Compenser » dans les décisions en termes d'aménagement du territoire
- La préservation des zones de sauvegarde pour les ressources stratégiques en eau potable
 - Préserver la ressource en eaux dans les zones actuellement exploitées et préserver le potentiel d'exploitation des zones de sauvegarde non actuellement exploitées en maintenant des occupations et usages à faible risque pour la préservation de la nappe.

⁴¹ Dans le cadre de la loi Elan, une ordonnance sur le rôle des Scot et la hiérarchie des normes est en cours de rédaction. Ces ordonnances entreront en vigueur 2021 et sont susceptible de faire évoluer le rôle des SCOT. Ces textes ne sont tout de même pas de nature à faire évoluer la portée juridique du SAGE, dont le PAGD restera opposable aux documents de planification stratégique.

- Tenir compte de la vulnérabilité de la nappe fluvio-glaciaire dans les décisions d'implantation des zones d'activités potentiellement polluantes.
- Réaliser des « plans de gestion des eaux souterraines » à annexer aux PLU dans les secteurs urbains dont les constructions en sous-sol sont susceptibles d'impacter les écoulements de la nappe.
- Eviter la perturbation des écoulements souterrains par les aménagements urbains
- La prise en compte de la disponibilité de la ressource en eau dans les choix d'urbanisme
- La maîtrise des rejets urbains (assainissement et eaux pluviales)
 - S'appuyer sur des schémas de gestion des eaux usées et de gestion des eaux pluviales
- L'évolution durable des pressions agricoles en engageant des réflexions sur la structuration de la filière agricole locale (adaptations conjointes des modes de production et de consommation ...).

► Maintenir des zones naturelles et agricoles dans les ZSNEA de priorité 1

► Références réglementaires

Article L141-6 du code de l'urbanisme : Le document d'orientation et d'objectifs arrête, par secteur géographique, des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain et décrit, pour chacun d'eux, les enjeux qui lui sont propres.

Article L141-10 du code de l'urbanisme : Le document d'orientation et d'objectifs détermine :

1° Les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger dont il peut définir la localisation ou la délimitation. Il transpose les dispositions pertinentes des chartes de parcs naturels régionaux et leurs délimitations cartographiques à une échelle appropriée, afin de permettre leur mise en œuvre dans les plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu et les cartes communales [...];

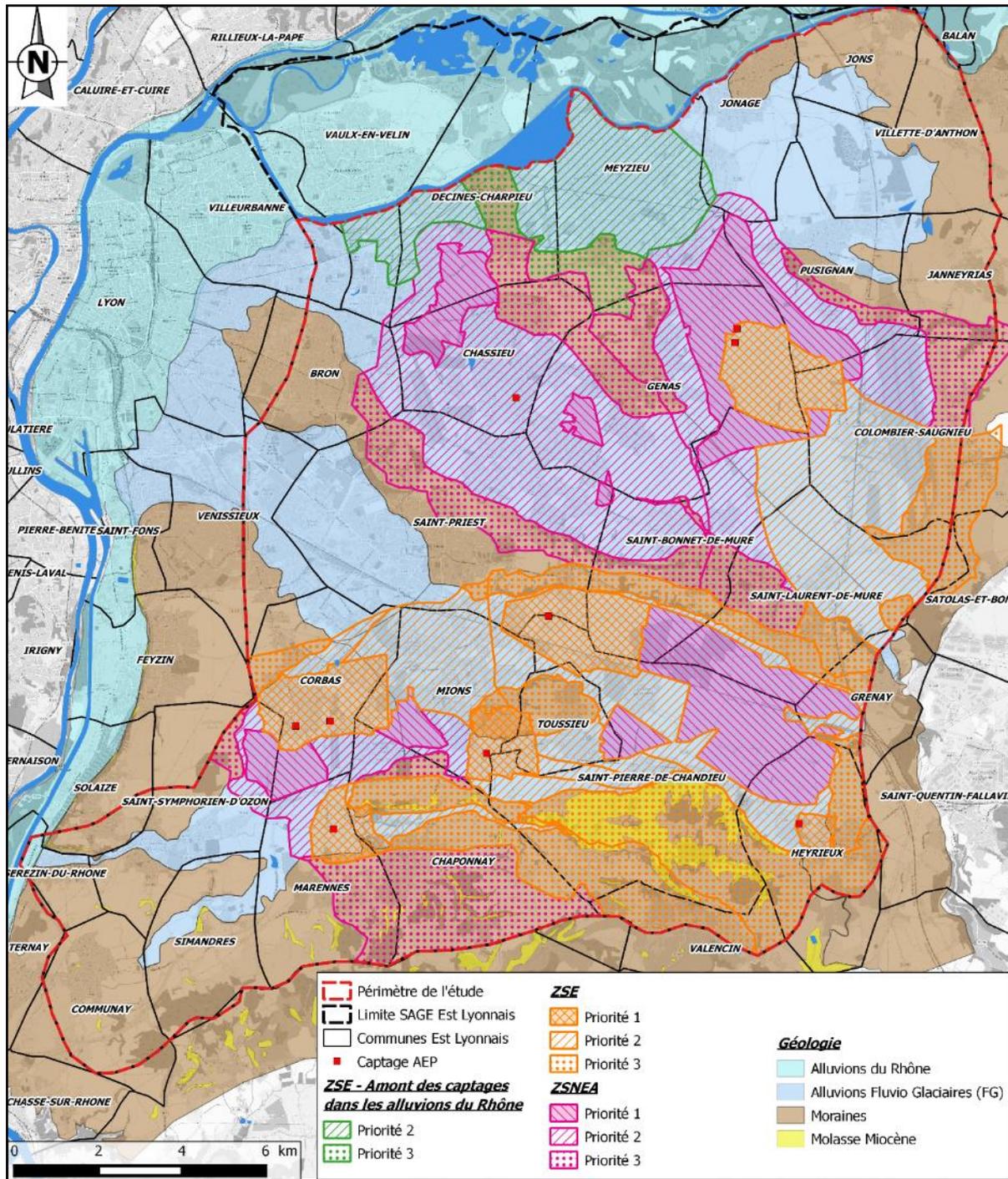
► Orientation et objectifs à décliner dans le DOO

Dans les zones de sauvegarde de priorité 1, le SCOT évitera le développement de l'urbanisation et favorisera la protection des espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Plus particulièrement, les orientations suivantes sont proposées :

- Sur le couloir de Meyzieu
 - Maintenir la ZSNEA de priorité 1 dans l'armature verte du SCOT, en cohérence avec les périmètres PENAP déjà définis sur ce secteur. Veiller à la compatibilité entre les projets structurants prévisibles (Extension de l'aéroport, desserte ferroviaire ...) avec les objectifs du SAGE.
- Sur le couloir de Décines
 - Maintenir la vocation naturelle et agricole de la ZSNEA située dans la plaine de Biézin, en cohérence avec les périmètres PENAP et ENS déjà définis sur ce secteur
 - Maintenir et renforcer l'armature verte du SCoT à la limite Nord-Est des zones urbaines ou (à urbaniser selon le PLU actuellement en vigueur) pour tenir compte de la ZSNEA de priorité 1
 - Favoriser le maintien de secteurs naturels ou agricoles dans la ZSNEA de priorité 1 située sur la commune de GENAS. (Ce secteur n'a pas pu être évoqué explicitement en concertation. Une concertation spécifique avec la commune pourra être envisagée pour évaluer l'ambition acceptable pour maintenir des espaces naturels et agricoles sur cette zone.)
- Sur le couloir d'Heyrieux aval
 - Maintenir l'armature verte du SCoT (plateau des grandes terres) au niveau de la ZSNEA de priorité 1 entre Corbas et St Symphorien d'Ozon (en aval du captage des Romanettes)
 - Maintenir le principe de liaison verte du SCoT sur la ZSNEA de priorité 1 située sur la commune de Mions

- Sur le couloir d'Heyrieux amont
 - Maintenir une forte couverture de la ZSNEA de priorité 1 située dans la plaine d'Heyrieux Saint-Pierre de Chandieu par la trame verte et bleue du SCOT, en cohérence avec l'objectif de maintien de l'intégrité des grandes cultures.
 - Pour le projet de développement de la zone de Saint-Laurent de Mure, le SCoT pourra exiger une évaluation environnementale tenant compte du risque d'impact sur la ressource en eau et exiger si nécessaire des performances environnementales renforcées pour l'aménagement de ce secteur.
 - Favoriser le maintien de la ZSNEA de priorité 1 au sud de la RD 518 (en limite avec Toussieu) dans la trame verte du SCoT, en application de la doctrine « Eviter/Réduire Compenser ».



Les PLU auront ensuite pour rôle de décliner ces zonages naturels et agricoles en identifiant des sous zonages où pour les zones les plus stratégiques la construction de nouveaux bâtiments agricoles est interdite, les extensions de bâtiments agricoles ou d'habitations existants ainsi que les dépôts et stockages limités, l'aménagement de nouvelles aires de stationnements autorisées à condition d'être réalisées en matériaux perméables.

Le SAGE pourra également recommander le repérage précis des haies et boisements existants ou à créer à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre écologique (L.151-23 CU) et par exemple la préservation des cours d'eau ou la limitation de l'érosion des sols.

► Imposer des évaluations environnementales préalablement à l'ouverture à l'urbanisation de certains secteurs

► Références réglementaires

Article L141-5 du code de l'urbanisme : Dans le respect des orientations définies par le projet d'aménagement et le développement durables, le document d'orientation et d'objectifs détermine :

- 1° Les orientations générales de l'organisation de l'espace et les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers ;
- 2° Les conditions d'un développement urbain maîtrisé et les principes de restructuration des espaces urbanisés, de revitalisation des centres urbains et ruraux, de mise en valeur des entrées de ville, de valorisation des paysages et de prévention des risques ;
- 3° Les conditions d'un développement équilibré dans l'espace rural entre l'habitat, l'activité économique et artisanale, et la préservation des sites naturels, agricoles et forestiers. Il assure la cohérence d'ensemble des orientations arrêtées dans ces différents domaines.

Article L141-9 du code de l'urbanisme : Pour la réalisation des objectifs définis à l'article [L. 141-5](#), le document d'orientation et d'objectifs peut, **en fonction des circonstances** locales, imposer préalablement à toute ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau :

- 1° L'utilisation de terrains situés en zone urbanisée et desservis par les équipements mentionnés à l'article [L. 111-11](#) ;
- 2° **La réalisation d'une évaluation environnementale prévue par l'article L. 122-1 du code de l'environnement** ;
- 3° La réalisation d'une étude de densification des zones déjà urbanisées.

► Orientation et objectifs à décliner dans le DOO

Les zones de sauvegarde des ressources stratégiques constituent des zones dans lesquels, les enjeux quantitatifs, qualitatifs et la vulnérabilité de la nappe constituent des « circonstances locales repérées par le SCoT pouvant l'amener pour toute ouverture à l'urbanisation à imposer la réalisation d'une évaluation environnementale », conformément à l'article L.141-9 2° du Code de l'urbanisme.

Dans les zones de priorité 1 et 2 des zones de sauvegarde : L'ouverture à l'urbanisation des zones de sauvegarde sera soumise à une évaluation environnementale préalable systématique, qui devra justifier de l'absence d'impact sur les ressources stratégiques ou, a minima présenter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre pour limiter les impacts sur les ressources stratégiques.

Dans les zones de priorité 3 des zones de sauvegarde : L'ouverture à l'urbanisation des zones de sauvegarde sera soumise à une évaluation environnementale préalable au cas par cas, qui devra justifier de l'absence d'impact sur les ressources stratégiques ou, a minima présenter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre pour limiter les impacts sur les ressources stratégiques.

La nécessité d'une évaluation environnementale pourra être analysée en tenant compte des potentialités d'ouvrages souterrains, d'activités à risques pour la nappe et des flux générés par les activités projetés (transport, eaux usées ...) ; Elle veillera à bien tenir compte des enjeux et objectifs définis par le SAGE (conditions de réalisation des stockages souterrains de produits dangereux ; terrassements et remblais pour tenir compte de la vulnérabilité de la nappe. ; conditions de réalisation de la géothermie ; constructions en sous-sols et risque d'obstacle aux écoulements souterrains ; fiabilité des systèmes d'assainissement...)

Dans les deux cas, l'exigence d'évaluation environnementale préalable à l'ouverture à l'urbanisation pèsera sur le maître d'ouvrage pétitionnaire du projet qui exercera sa demande d'autorisation auprès de l'autorité compétente (EPCI ou commune pour les permis de construire et d'aménager, préfet pour les déclarations d'utilité publique...).

Dans le cas où le projet d'extension urbaine est déjà soumis à évaluation environnementale par d'autres réglementations (DUP, dossier loi sur l'eau, Installation Classées pour la Protection de l'Environnement...), il reviendra à l'autorité compétente de s'assurer que la prescription du SCoT a bien été prise en compte.

► Eviter ou limiter l'impact des grands projets d'équipement et de service sur les ressources stratégiques dans les zones de priorité 1

► Références réglementaires

Art. L.141-20 CU : le DOO définit les grands projets d'équipements et de services

Article L141-13 CU : Le DOO définit les grandes orientations de la politique des transports et de déplacements. Il définit les grands projets d'équipements et de dessertes par les transports collectifs.

► Orientation et objectifs à décliner dans le DOO

La définition des grands projets d'équipements et de desserte doit faire l'objet de l'évaluation environnementale, réalisée par le porteur du projet. Ces éléments seront à prendre en compte dans l'évaluation environnementale globale du SCOT.

Les enjeux liés à l'eau, et plus particulièrement aux ressources stratégiques, doivent être appréciés proportionnellement aux caractéristiques des projets. Les impacts de l'urbanisation induite doivent être précisés. La doctrine éviter-réduire-compenser s'applique alors.

► Promouvoir des activités à faible impact sur la ressource en eau dans les zones de sauvegarde

► Références réglementaires

Article R.151-30 (CU)

Pour des raisons de sécurité ou de salubrité publique ou en cohérence avec le PADD, le règlement peut, dans le respect de la vocation générale des zones, interdire

1° certains usages et affectations des sols ainsi que certains types d'activités qu'il définit ; (...)

► Orientation et objectifs à décliner dans le PLU

Dans les zones où la construction reste autorisée, les activités potentiellement polluantes de type Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) peuvent interdites dans certains secteurs.

Le PLU peut aller plus loin en définissant certains types d'activités (activités fortement consommatrices en eau, activités événementielles extérieures amenant des flux importants de population) dans le rapport de présentation accompagné d'une justification pour pouvoir les interdire dans le règlement de zone.

5. Cadrage de la stratégie de communication pour la mise en œuvre du plan d'actions

Suite aux échanges réalisés au cours des comités techniques et commissions thématiques, il ressort que les éléments de communication à développer dans le cadre de la mission actuelle sont les suivants :

- Plaquette expliquant la démarche préservation de la ressource
- Article d'une page à destination du grand public (bulletin ou article synthétique à insérer dans la presse locale, dans le magazine d'information ou sur le site web du SAGE Est Lyonnais).
- PPT pédagogique préparé à l'occasion de la réunion avec la CLE
- Réunion d'information aux acteurs de l'aménagement du territoire (services urbanisme des collectivités et SCOT)

En complément, il est identifié que plusieurs pistes restent à développer dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'action. Ces éléments sont décrits dans la présentation des actions dans le corps du document et rappelés en synthèse ci- dessous :

- Actions de communication/sensibilisation prévues par le PGRE
- Actions identifiées dans l'action sur l'amélioration de l'application de la réglementation sur les IOTA et ICPE :
 - Information/sensibilisation des industriels ICPE se situant en zone ZSE et ZNSEA pourrait être prévue notamment pour :
 - leur rappeler leurs obligations d'informer l'inspection en cas de pollution
 - le fait qu'une vigilance particulière doit être apportée pour éviter tout risque de pollution et exposer le contexte
 - Sensibiliser les services « Eau et assainissement » des collectivités à la possibilité de contrôle des abonnés.
- Actions de Communication/Sensibilisation spécifiquement identifiées dans l'action sur la maîtrise des pressions anthropiques :
 - Atelier de travail avec les acteurs du SCOT (élus et techniciens) qui font partie des acteurs stratégiques pour la mise en œuvre du plan d'action.
 - Bureaux d'étude en urbanisme (dans le cadre de la réunion annuelle organisée par la DDT)
- Actions spécifiquement identifiées dans l'action de veille sur les documents de cadrage du territoire et des grands projets d'aménagement :
 - La formulation de portés à connaissance sur les enjeux du SAGE au moment de l'actualisation des documents de cadrage du territoire et la participation à ces démarches en tant que personne publique associée.
 - La sensibilisation des élus du SAGE pour qu'ils assurent le relais dans les autres thématiques dans les autres instances où ils siègent.
 - La sensibilisation des services instructeurs des demandes d'urbanisme des collectivités sur les règlements spécifiques applicables aux territoires ZSE et ZNSEA (règles des DUP, règlement du SAGE,...)
 - La sollicitation de rencontres régulières avec le pôle métropolitain et les structures porteuses de SCOT pour évoquer la prise en compte des enjeux de préservation de la ressource dans les projets structurants pour l'aménagement du territoire.
- Actions spécifiquement identifiées dans l'action de maîtrise des pressions agricoles
 - Pérennisation de la dynamique d'échange existant au travers des démarches actuelles

- Actions spécifiquement identifiées dans l'action de maîtrise des pressions liées aux acteurs économiques
 - Développer un plan de sensibilisation ciblé respectant les orientations suivantes :
 - Il pourrait s'agir d'une animation forte de la part du SAGE avec un diagnostic et un accompagnement personnalisé des entreprises ciblées comme présentant les risques les plus importants vis-à-vis de la nappe.
 - Le retour d'expérience montre qu'il est difficile de mobiliser les CCI et CMA pour appuyer la démarche de préservation de la ressource. Des interventions auprès des centres de formations pourraient constituer une autre porte d'entrée vers les acteurs économiques.
- Actions spécifiquement identifiées dans l'action de maîtrise des pressions liées aux usages privés
 - Des rencontres individuelles avec les élus de chaque commune pour les appuyer dans leur rôle de relais auprès de la population et faciliter la consolidation de la base de données sur les prélèvements, dans la continuité du travail déjà engagé par la DDT
 - Une sensibilisation spécifique des particuliers concernés par les zones de priorité 1 qui sont les zones les plus vulnérables du point de vue de la qualité de la ressource. En particulier, la sensibilisation pourra porter sur les polluants dont la présence est avérée dans la nappe et les pratiques qui sont à l'origine des pollutions de la nappe.
 - Plus spécifiquement, une sensibilisation directe des entreprises de forages qui interviennent sur le territoire pour les impliquer dans la gestion de la nappe. Ce travail pourra porter sur :
 - Le rôle de relai des entreprises de forages pour sensibiliser les particuliers aux enjeux de préservation des ressources stratégiques
 - L'engagement d'une réflexion sur les « bonnes pratiques » à valoriser dans le contexte des ressources stratégiques de l'Est Lyonnais.
 - L'engagement des entreprises de forage dans des démarches de certification de leur entreprise, dans l'esprit des qualifications délivrées pour la géothermie de minime importance.
- Actions spécifiquement identifiées dans l'action de maîtrise des pressions liées à l'assainissement et aux eaux pluviales
 - Sensibiliser les services « Eau et assainissement » des collectivités à la possibilité de contrôle des abonnés.

ANNEXES

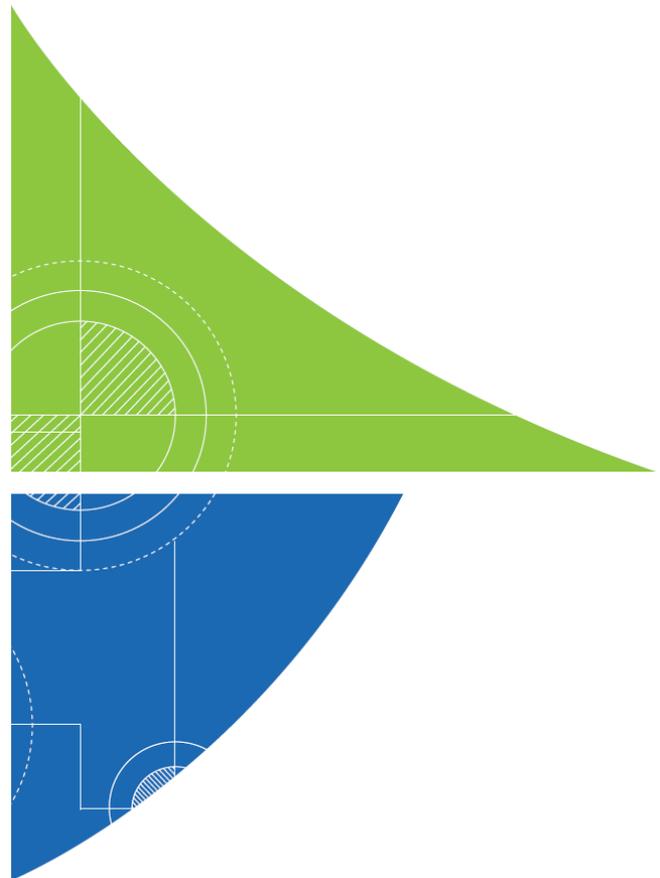


Tableau de synthèse des objectifs et règles proposés par le plan d'actions

Ces éléments ont vocation à être intégrés dans le PAGD et le règlement du SAGE au cours de sa révision.

Cette annexe contient 3 pages

Action proposée	Objectif à intégrer au PAGD et règles associées	Secteur concerné	Porteurs de l'action	
Mettre en œuvre le PGRE	Intégrer le PGRE dans le SAGE au cours de la prochaine révision afin de consolider sa portée réglementaire. Mettre en œuvre les 30 actions du PGRE.	Territoire du SAGE	Acteurs ciblés dans le PGRE	
Améliorer l'application de la réglementation et son contrôle dans les domaines des installations-ouvrages-travaux-activités (IOTA) et des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)	Lors des inspections de sites ICPE, porter une attention particulière au contrôle des dispositions en matière de prélèvement d'eau, en matière de prévention des pollutions des sols et des nappes.	ZSE1 et ZSNEA1	Services de contrôle (DDT, DREAL, DDPP)	
Améliorer l'application de la réglementation existante, son contrôle et les suites données sur les installations domestiques (forages domestiques et installations d'assainissement non collectif)	Identifier les propriétaires d'ouvrages non régularisés. Favoriser les possibilité des contrôle par les collectivités compétentes,	ZSE1 et ZSNEA1	SAGE de l'Est lyonnais, services publics d'eau potable et les communes	
Améliorer la maîtrise des pressions anthropiques existantes et leurs évolutions à long terme dans les zones stratégiques	Actualiser les règles établies dans les différents périmètres de protection (ZSE de priorité 1)	Actualiser les DUP définissant les règlements de protection des captage. Réglementer les usages et activités avec un risque sensible de pollution de la nappe (cf. action spécifique).	ZSE1	ARS, Préfet
	Améliorer la maîtrise du foncier dans les ZSNEA de priorité 1	Maintenir une vocation naturelle ou agricole des terrains pour préserver la possibilité d'implanter un captage futur (via les SCOT, mais aussi les ZAP et PENAP lorsqu'ils existent). En cas d'urbanisation prévue, engager des évaluations environnementales tenant compte du risque d'impact sur la ressource en eau. Engager une étude de faisabilité de l'implantation de captage à long terme mieux cibler les actions de maîtrise foncière, voire définir des emplacements réservés si besoin.	ZSNEA1	SAGE, Métropole, Porteurs de SCOT
	Principe de précaution dans les zones de priorité 2	Exiger des évaluations environnementales préalablement à l'ouverture à l'urbanisation.	ZSE2 et ZSNEA2	Porteurs de SCOT
	Principe de vigilance dans les zones de priorité 3	Exiger des évaluations environnementales (au cas par cas) préalablement à l'ouverture à l'urbanisation.	ZSE3 et ZSNEA3	Porteurs de SCOT
	Principe de vigilance sur l'ensemble du territoire	Matérialiser explicitement les zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme.	Territoire du SAGE	Collectivités en charge de l'urbanise
	Porter ces principes stratégiques à la connaissance des acteurs du foncier (Département au titre de l'aménagement foncier rural, Collectivités en charge de l'urbanisme, SAFER ...)	Favoriser les synergies entre les différentes politiques foncières.	Territoire du SAGE	SAGE

Action proposée	Objectif à intégrer au PAGD et règles associées	Secteur concerné	Porteurs de l'action
	<p>IOTA - Installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à la loi sur l'eau (art. L. 214-1 et suivants du code de l'environnement)</p>	Zones de sauvegarde	Police de l'eau
	<p>Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) {hors Carrières} ; sites et sol pollués</p>	Zones de sauvegarde	Services instructeurs ICPE (DREAL, DDPP)
Réglementer les usages et activités avec un risque sensible de pollution de la nappe	<p>Carrières</p> <p>Porter une attention particulière au volet « préservation des ressources stratégiques » lors de l'instruction des projets soumis à une nouvelle procédure d'autorisation au titre des installations classées. Engager une réflexion sur les matériaux adaptés au remblais (au delà des simples "matériaux inertes"). Améliorer la connaissance sur les PHEC à l'échelle des zones de sauvegarde Favoriser la mise en place de leviers fonciers (SUP, ORE) permettant de cadrer l'utilisation des terrains en fin d'exploitation de carrière. Règles : Conditionner les nouvelles activités de carrières dans les zones de priorité 1 selon plusieurs critères : ne pas augmenter la capacité de production globale des carrières en zones de priorité 1 ; installer prioritairement les nouvelles activités de carrière hors des zones de sauvegarde. Renforcer le contrôle des remblaiement de carrière en fin d'activité dans les zones de priorité 1 Maintenir une épaisseur minimale au dessus de la cote des plus hautes eaux pour toutes les carrières dans les zones de sauvegarde.</p>	Zones de sauvegarde (en particulier priorité 1)	Services instructeurs ICPE SAGE Exploitants de carrière
	<p>Sites et sols pollués (hors installations classées)</p>	Zones de sauvegarde (en particulier priorité 1)	SAGE
	<p>Infrastructures linéaires</p>	Zones de sauvegarde	Porteurs de projet
	<p>Ouvrages souterrains</p> <p>Maintien du principe de précaution concernant la nappe de la Molasse, Rappel de l'objectif du SDAGE d'élaborer des « plan urbain de gestion des eaux souterraines » qui devront être pris en compte dans les PLU. Règle : interdire les travaux miniers, de stockage souterrain et de stockage radioactif en zones de priorité 1 (rubriques 5,1,3,0 et 5,1,5,0 de la nomenclature loi sur l'eau).</p>	Zones de sauvegarde	SAGE, collectivités en charge de l'urbanisme, services instructeurs
	<p>Géothermie</p> <p>Etablir d'une base de données suivie des installations de géothermie sur le territoire. Evaluer l'impact des installation géothermiques existantes sur la piézométrie et la température de la nappe identifier les impacts futurs potentiels. Actualiser le zonage réglementaire de la GMI.</p>	Zones de sauvegarde	SAGE, DREAL

Action proposée	Objectif à intégrer au PAGD et règles associées	Secteur concerné	Porteurs de l'action
Assurer une veille lors de la révision des documents de cadrage du territoire, les outils opérationnels et les grands projets d'aménagement, pour s'assurer de la bonne prise en compte des enjeux de la ressource en eau.	Rappel de l'obligation de compatibilité des documents de cadrage du territoire, des outils opérationnels et des grands projets d'aménagement avec les objectifs du PAGD du SAGE. Intégrer systématiquement le SAGE en tant que personne publique associée lors de la révision des documents de cadrage du territoire. Développer une animation/communication du SAGE pour favoriser la prise en compte de ses objectifs (portés à connaissance, sensibilisation des élus, services instructeurs des autorisation d'urbanisme). Constituer un groupe de travail de suivi régulier des grands projets d'aménagement sur le territoire.	Territoire du SAGE	SAGE, collectivités en charge de l'urbanisme, porteurs de grands projets d'aménagement
Pérenniser les outils existants pour limiter les pressions d'origine agricole sur la qualité de l'eau	Pérenniser et mettre en œuvre les démarches existantes présentées et notamment la forte animation qui existe au travers des différentes démarches (PAEC, PENAP, AAC, OUGC...). Réaliser un bilan à l'échéance 2025 de l'impact des démarches existantes (PAEC, PENAP, AAC, OUGC...). Inciter au développement de schémas d'accueil des activités agricoles, qui permettent d'engager des réflexions sur la structuration de la filière agricole locale pour faire évoluer durablement les pressions agricoles.	Territoire du SAGE	SAGE ; Porteurs des démarches AAC, PAEC, PENAP, OUGC ...)
Renforcer la dynamique de préservation de la ressource par la sensibilisation des acteurs économiques	Mettre en œuvre un plan de sensibilisation ciblé pour favoriser la mise en œuvre des quelques actions prioritaires de l'étude de 2011.	Zones de priorité 1	SAGE
Renforcer la dynamique de préservation de la ressource chez les particuliers et les usages privés	Etablir une base de données de l'ensemble des points d'accès à la nappe. Réaliser un diagnostic de la vulnérabilité de la nappe liée aux usages privés, préalable à la mise en œuvre d'une action groupée de réhabilitation. Sensibilisation les particuliers et privés situés en zone de priorité 1. Sensibiliser spécifiquement les entreprises de forage.	Zones de sauvegarde	SAGE
Pérenniser les efforts sur l'assainissement et les eaux pluviales	Pérenniser les démarches existantes du SAGE sur l'assainissement et la gestion des eaux pluviales (doctrine eaux pluviales, objectif de contrôle des ANC, objectif de performance des réseaux EU dans les périmètres de protection). Inciter à la réalisation de schémas directeurs développant un volet spécifique à la vulnérabilité des zones de sauvegarde.	Territoire du SAGE	SAGE, collectivité compétentes en gestion des eaux usées et eaux pluviales
Continuer à améliorer la connaissance sur le fonctionnement de la nappe	Etudes de faisabilité pour l'implantation de captages à long terme sur les ZNSEA, en priorité à l'aval du couloir de Décines et sur Heyrieux aval. Etudes des risques de pollution et de la faisabilité de dépollutions (y.c. gouvernance) des sites pollués prioritaires L'amélioration continue de la base de données des prélèvements. Etablissement d'une base de données suivie des installations de géothermie sur le territoire, (à l'image de la BD Sillages utilisée pour les épandages agricoles) Mutualisation des bases de données « prélèvements », « géothermie » et des autres connaissances existantes (BSS par exemple) pour établir une base de données des points d'accès à la nappe. Diagnostic de la vulnérabilité de la nappe liée aux usages privés, et évaluation de l'opportunité d'une action groupée de réhabilitation ou de condamnation des points d'accès à la nappe (avec un appui de l'agence de l'eau). Etude de l'incidence de pompage à la molasse sur le fonctionnement de la nappe fluvio-glaciaire La précision de la modélisation hydrogéologique de la nappe avec une actualisation du modèle NAPELY (action TOUS-5 du PGRE) La faisabilité de la réalimentation de la nappe via les réseaux d'irrigation en période hivernale (Action TOUS-7 du PGRE)	Territoire du SAGE	SAGE

Comptes-rendus des ateliers de concertation des 3 et 4 décembre 2018

Cette annexe contient 23 pages.

Déroulement des ateliers

- Recueil du point de vue des participants sur les enjeux vis à vis de la ressource en eau potable
- Présentation de l'élaboration des zones de sauvegarde : ZSE et ZSNEA
- Actions déjà mises en œuvre pour la préservation de la ressource
- Actions envisageables pour améliorer la préservation des ressources stratégiques

Participation des acteurs associés

Les ateliers ont réuni le nombre suivant de participants :

- Couloir de Décines - 3 décembre 2018 matin
 - 17 personnes
- Couloir de Meyzieu - 3 décembre 2018 après-midi
 - 18 personnes
- Couloir de Heyrieux aval - 4 décembre 2018 matin
 - 19 personnes
- Couloir de Heyrieux amont - 4 décembre 2018 après-midi
 - 13 personnes

Les feuilles d'émargement des différents ateliers sont disponibles en annexe.

Ambiance générale lors des 4 ateliers

Les participants à ces quatre réunions se sont montrés particulièrement coopératifs : ils n'ont pas remis en cause le bien-fondé de la démarche et se sont volontiers prêtés aux échanges que nous leur proposons.

Il ressort des échanges avec les acteurs du territoire présents aux réunions que les enjeux de préservation de la ressource sont perçus comme importants et devant être pris en compte par la puissance publique au travers d'actions de gestion et de planification. La démarche engagée par le SAGE est donc largement validée (du moins par les participants aux réunions, qui rappelons le, n'ont pas nécessairement un caractère représentatif de tous les acteurs du territoire)

Pour les participants, les menaces qui pèsent sur l'alimentation en eau potable sont tant d'ordre quantitatif que qualitatif. Même si le changement climatique est pointé comme une menace, ce sont surtout le développement des activités humaines qui fait craindre pour l'avenir de l'alimentation en eau potable du territoire. Et parmi celles-ci, bien que l'agriculture ne soit pas exclue des menaces, ce sont plus les développements urbain et industriel qui inquiètent ; l'agriculture étant même perçue par beaucoup d'acteurs comme une chance pour préserver la ressource en eau.

Les actions proposées pour préserver l'eau potable sur le long terme sont donc globalement bien perçues par les participants, même si elles conduisent à des contraintes fortes pour le développement du territoire. Bien sûr, chacun défend le développement de son secteur d'activité et ses pratiques (aéroport, agriculture, développement industriel et urbain) mais tous comprennent la nécessité impérieuse de la préservation de la ressource en eau.

Cependant, un élu d'une commune particulièrement concernée par les ZSNEA attire l'attention sur le fait qu'il ne sera pas possible de bloquer tout développement urbain sur sa commune et qu'il faudra trouver un compromis, et un équilibre global à l'échelle du territoire.

Atelier du 3 décembre 2018 matin - Couloir de Décines

Enjeux autour de l'eau potable identifiés par les acteurs

Les participants sont invités à partager leur vision des **enjeux (menaces, opportunités, interrogations, ...)** concernant l'eau potable sur le territoire de l'est Lyonnais pour les 30 prochaines années, en inscrivant leurs idées sur des cartons. Les enjeux suivants sont ressortis :

- Qualité de la ressource en eau (7 cartons)
- Menace du développement urbain (6 Cartons)
- Quantité de la ressource en eau (4 cartons)
- Enjeu patrimonial (ressource et infrastructures), résilience de la ressource, secours de Crépieux-Charmy, mutualisation des captages agricoles d'Azieu (5 cartons)
- Application des prescriptions des DUP et contrôle des activités en périmètre de protection (4 cartons)
- coûts de traitement et de production de l'eau potable (2 cartons)
- Nécessité d'une concertation (1 carton)

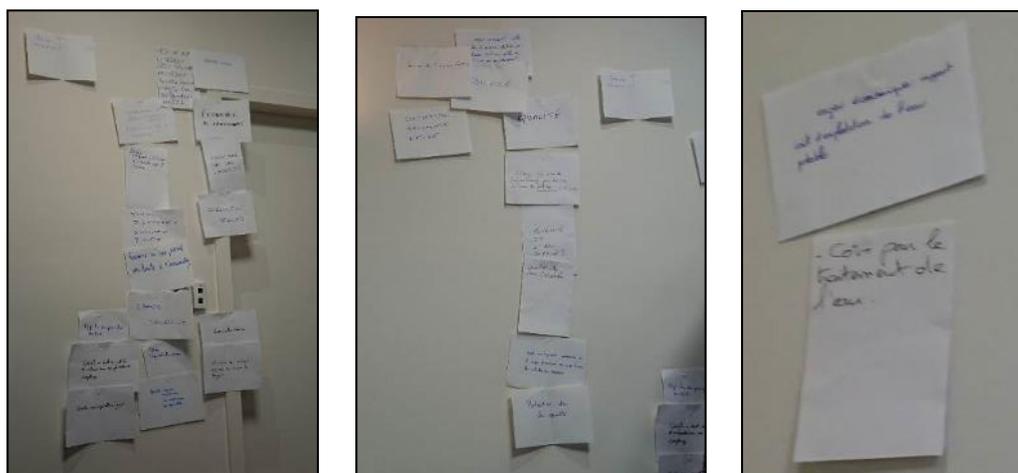


Figure 13 : Travail de regroupement des enjeux de préservation de la ressource identifiés par les participants

Echanges sur les actions envisageables pour la préservation des ressources stratégiques

La liste des actions envisageables est présentée aux différents acteurs qui sont invités dans un premier temps à s'exprimer sur la priorisation de ces actions avec un système de gommettes :

- : Favorable à la mise en œuvre de l'action
- : Souhait d'échanger sur l'action
- : Défavorable à la mise en œuvre de l'action

Dans un second temps des échanges sont engagés autour des actions ayant suscité le plus de réactions. Ces échanges sont synthétisés dans les tableaux ci-après.



Figure 14 : Photographies des phases de travail participatif

Actions de cadrage et d'orientation des usages futurs du sol

	Action	Priorisation	Commentaires
A1	Engager des études pour préciser le potentiel pressenti des ZSNEA de priorité 1 et, le cas échéant, améliorer la maîtrise des usages par une acquisition foncière		Il ressort qu'il faudrait préciser la faisabilité d'implanter un captage pour pouvoir cibler les règles à intégrer aux documents d'urbanisme (emplacements réservés par exemple). La métropole affiche la volonté d'améliorer la maîtrise foncière de l'ensemble des captages dans le cadre de son schéma directeur ressources. La DDT estime que ces études seraient prématurées et qu'il faut privilégier des actions plus larges pour préserver le foncier.
A2	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet agricole		Les acteurs identifient qu'il faudrait décloisonner les différentes politiques en matière d'aménagement du territoire.
A3	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet économique		Dans son projet de développement économique, la Métropole cible déjà de la densification plutôt que de l'extension pour l'accueil de nouvelles activités économiques. Ce document pourrait aussi orienter le type d'activités qui sont amenées à se développer.
A4	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet habitat		
A5	Renforcer l'intégration des enjeux de préservation de la ressource dans le SCoT de l'Agglomération Lyonnaise		
A6	Matérialiser les zones de sauvegarde dans les PLU(i)		
A7	Adapter la politique PENAP aux enjeux de préservation de la ressource sur l'Est Lyonnais		Aujourd'hui la partie aval du couloir en ZSNEA 1 n'est pas en PENAP (mais est classée en ENS et couverte par une ZAP). Une révision des périmètres PENAP de la métropole est envisagée, et ce périmètre pourrait être amené à évoluer. Les ZAP sont créées par arrêté préfectoral et annexées aux PLU, elles figent la vocation agricole des terrains mais n'empêchent pas l'installation d'équipements d'utilité publique.
A8	Maintenir des zones agricoles et naturelles dans les PLU(i) au niveau des zones de sauvegarde		Le contour de Chassieu est identifié dans la trame verte du SCOT Il y a une « ZAP » zone agricole protégée au niveau de la ZSNEA de priorité 1, qui dépasse la trame verte du SCOT. A noter qu'elle est en très grande partie sur la butte morainique de Décines, il n'y a que la partie Est qui est sur du fluvio-glaciaire Vigilance sur les zones AU identifiées en bordure de ZSNEA priorité 1.

Actions pour réglementer les usages et activités actuelles, ou bien les projets connus

	Action	Priorisation	Commentaire
B1	Mettre à jour, renforcer la réglementation des périmètres de protection	●●●●	Aujourd'hui il n'y a pas de DUP pour établir des périmètres de protection sur le captage d'Afrique. Néanmoins, la métropole entretient les installations en cas de nécessité d'utiliser le captage pour une AEP de secours. La métropole affiche la volonté d'améliorer la maîtrise foncière de l'ensemble des captages dans le cadre de son schéma directeur ressources.
B2	Actualiser le règlement du SAGE pour tenir compte des enjeux de préservation des ressources stratégiques		
B3	Intégrer des règles dans les PLU(i) pour la préservation de la ressource	●	Volonté exprimée de réduire la constructibilité dans les ZSNEA de priorité 1 Vigilance sur les classements urbains A1 ou A2 qui ne permettent pas les mêmes usages du sol (construction par exemple)
B4	Développer une gestion des eaux pluviales favorisant la préservation et la reconquête de la qualité de la ressource en eau		
B5	Continuer l'effort d'intégration des enjeux de préservation de la ressource dans les activités d'extraction de matériaux		
B6	Accompagner les grands projets d'aménagements (Aéroport, CFAL, réaménagement des sites de carrières) pour faciliter une gestion des eaux respectant les enjeux de préservation de la ressource	●●●	Souhait que les enjeux ressource en eau puissent être pris en compte dès l'amont. Il y a donc une nécessité pour la clé de connaître les futurs projets qui émergent pour anticiper la séquence ERC dans ces projets.
B7	Ajuster la réglementation des usages et activités sur les sites présentant une pollution avérée des sols	●●●	

Actions ciblées pour la préservation et la reconquête de la ressource

	Action	Priorisation	Commentaire
C1	Engager une amélioration continue des PAEC pour les futurs cycles		L'animation agricole a permis de descendre le taux de nitrate sous les 50 mg/L et de rendre de nouveau l'eau potable selon les critères réglementaires.
C2	Étendre le périmètre des PAEC	●	L'aire d'alimentation de captage d'Afrique est bien retranscrite dans le PAEC, mais les secteurs agricoles à l'aval du couloir ne sont pas couverts par les MAEC. La métropole n'envisage pas d'étendre les périmètres des ZIP eau potable du PAEC, car cela nécessiterait des financements et une animation complémentaire importante.
C3	Mettre en œuvre les actions d'amélioration de l'étude de 2011 sur les activités utilisant des substances dangereuses		
C4	Engager des actions de suivi ou de réhabilitation sur les sites pollués présentant un risque important de transfert de polluants vers le milieu aquatique	●●●	

Actions d'accompagnement

	Action	Priorisation	Commentaire
D1	Améliorer les connaissances sur les forages privés présents sur le territoire et sensibiliser les propriétaires aux risques de pollution de la nappe	● ●	En présence de forages privés, les objectifs suivants ressortent : Faire respecter les règles existantes, sensibiliser les propriétaires. Les acteurs identifient que certains puits peuvent avoir été comblés par des déchets. Les communes ont des difficultés à accéder aux forages pour effectuer les contrôles. Elles manquent aussi d'expertise et de moyens humains, pour réaliser les contrôles et déplorent le manque de moyens coercitifs en cas d'infraction. Un travail de La DDT a déjà réalisé un travail de sensibilisation auprès de chaque commune ainsi qu'auprès des entreprises de forage.
D2	Continuer à pérenniser et adapter le réseau de suivi de la qualité sur le SAGE		
D3	Sensibiliser les entreprises du secteur qui ne font pas l'objet d'une réglementation spécifique pour la préservation de la ressource en eau	● ● ● ●	Le dialogue des acteurs de la ressource en eau avec les acteurs de l'économie n'est pas aussi développé qu'avec la profession agricole. La création d'un espace d'échange constitue un axe de progression : trouver les bons interlocuteurs, mobiliser les associations d'industriels, trouver la bonne échelle pour la sensibilisation).
D4	Communiquer et sensibiliser les différents types d'acteurs	●	Il est important de faire de la sensibilisation des élus en associant des personnes « hors collectivités » pour faciliter les échanges (moins de parti-pris). Trouver la bonne solution pour faciliter les échanges (éléments interactifs ?).
D5	Animer le réseau d'acteur pour la préservation de la ressource en eau à long terme		

Autres actions

Action	Commentaire
Contrôle de la réglementation existante	L'application des règles existantes constitue déjà un premier défi.
Efficacité du traitement des EU et des déversoirs d'orage	La problématique des déversoirs d'orage et évoquée en prenant comme exemple un secteur urbain de Lyon. Il ressort que cette problématique est peu présente sur le territoire de l'Est Lyonnais. La Métropole a engagé des travaux de réhabilitation des réseaux situés dans les périmètres de protection de captage. Le décret de 2015 sur la performance des systèmes de collecte des eaux usées est jugé comme une réponse suffisante à la problématique des déversements d'orage.

Atelier du 3 décembre 2018 après-midi - Couloir de Meyzieu

Enjeux autour de l'eau potable identifiés par les acteurs

Les participants sont invités à partager leur vision des **enjeux (menaces, opportunités, interrogations, ...)** concernant l'eau potable sur le territoire de l'est Lyonnais pour les 30 prochaines années, en inscrivant leurs idées sur des cartons. Les enjeux suivants sont ressortis :

- Partage de la ressource en eau dans un contexte de changement climatique (6 cartons)
- Qualité de la ressource en eau (8 cartons)
- Risque d'incompatibilité entre développement économique et la préservation de la ressource en eau (5 cartons)
- Tenir compte de la gestion de la ressource en eau dans les futurs grand projets (1 carton)
- Nécessité de sensibiliser les élus (1 carton)
- Nécessité d'étudier les interactions avec la nappe de la Molasse (1 carton)

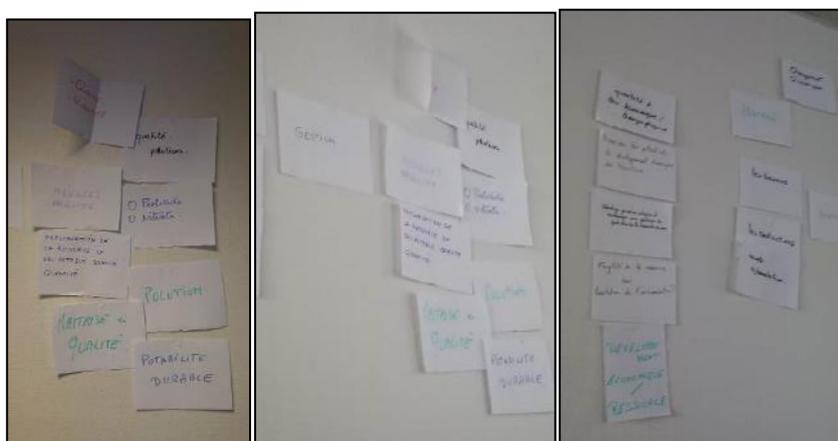


Figure 15 : Travail de regroupement des enjeux de préservation de la ressource identifiés par les participants

Echanges sur les actions envisageables pour la préservation des ressources stratégiques

La liste des actions envisageables est présentée aux différents acteurs qui sont invités dans un premier temps à s'exprimer sur la priorisation de ces actions avec un système de gommettes :

- : Favorable à la mise en œuvre de l'action
- : Souhait d'échanger sur l'action
- : Défavorable à la mise en œuvre de l'action

Dans un second temps des échanges sont engagés autour des actions ayant suscité le plus de réactions. Ces échanges sont synthétisés dans les tableaux ci-après.

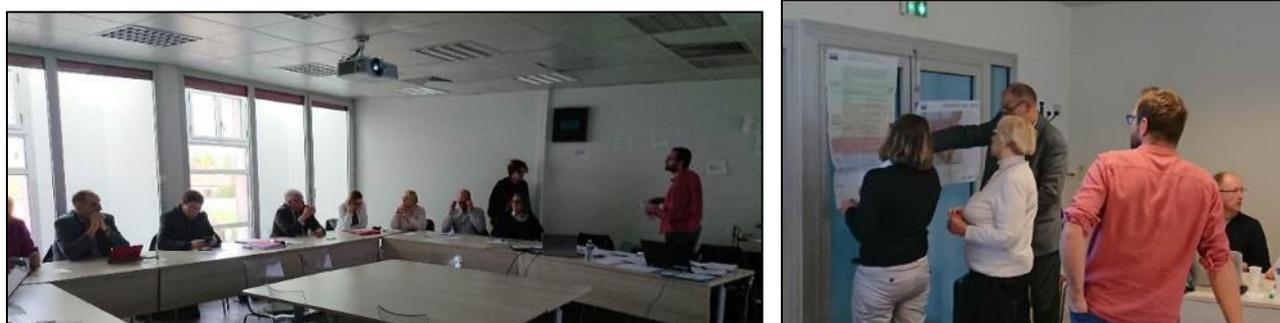


Figure 16 : Photographies des phases de travail participatif

Actions pour réglementer les usages et activités actuelles, ou bien les projets connus

	Action	Priorisation	Commentaires
A1	Engager des études pour préciser le potentiel pressenti des ZSNEA de priorité 1 et, le cas échéant, améliorer la maîtrise des usages par une acquisition foncière	● ● ●	Les captages du SMHAR sont évoqués dans les discussions (possibilité de les utiliser pour l'AEP en cas de substitution des prélèvements). En l'état actuel des projets de substitution, le SMHAR a besoin de l'intégralité des VMP autorisés sur son captage dans la nappe.
A2	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet agricole	●	La Métropole signale qu'il y a des zones d'activités économiques de « rang métropolitain » identifiées par la DTA sur Saint-Laurent de Mures. Il y a une importante pression foncière pour l'urbanisation (habitat et économie), ce qui a tendance à réduire l'infiltration.
A3	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet économique		
A4	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet habitat		
A5	Renforcer l'intégration des enjeux de préservation de la ressource dans le SCoT de l'Agglomération lyonnaise	● ● ● ● ● ● ● ●	
A6	Matérialiser les zones de sauvegarde dans les PLU(i)	●	Toutes les actions « A » se déclinent à partir du SCOT. Il vaut mieux agir au niveau du SAGE ou du SCOT pour avoir la hiérarchie sur les PLU. Car si on entre par un PLU et qu'il est révisé ou que le SCOT est révisé, alors l'information peut être perdue. A l'inverse, le PLU se conforme au SCOT qui se conforme au DTA et au SAGE. Il est possible d'entrer des zonages parcellaires à l'échelle du SCOT (comme pour l'armature verte).
A7	Adapter la politique PENAP aux enjeux de préservation de la ressource sur l'Est Lyonnais	●	L'armature verte est déclinée dans les PENAP, même si les PENAP sont un peu moins étendus que l'armature verte. Les PENAP sont associés à des appels à projets (au niveau départemental). Deux projets sont sortis sur le territoire de la CCEL et d'autres projets pourraient encore sortir.
A8	Maintenir des zones agricoles et naturelles dans les PLU(i) au niveau des zones de sauvegarde	●	Le SCOT définit déjà une armature verte qui demande aux PLU de classer les zones en A ou N. Un fuseau de l'armature verte est présent sur la partie aval de la ZSNEA de priorité 1.

Actions pour réglementer les usages et activités actuelles, ou bien les projets connus

	Action	Priorisation	Commentaire
B1	Mettre à jour, renforcer la réglementation des périmètres de protection		
B2	Actualiser le règlement du SAGE pour tenir compte des enjeux de préservation des ressources stratégiques	●●●●	Le règlement du SAGE devra veiller à la bonne prise en compte des ICPE déclaratives (comme les stations-service par exemple).
B3	Intégrer des règles dans les PLU(i) pour la préservation de la ressource	●●●●	
B4	Développer une gestion des eaux pluviales favorisant la préservation et la reconquête de la qualité de la ressource en eau		
B5	Continuer l'effort d'intégration des enjeux de préservation de la ressource dans les activités d'extraction de matériaux		
B6	Accompagner les grands projets d'aménagements (Aéroport, CFAL, réaménagement des sites de carrières) pour faciliter une gestion des eaux respectant les enjeux de préservation de la ressource	●●●●●●●	<p>Echange sur le projet d'Amazon qui constitue à la fois une source d'artificialisation importante du territoire, mais aussi une réalisation exemplaire en termes de prise en compte de l'enjeu eau, avec notamment le respect de la doctrine pluviale du SAGE. L'aéroport signale que les périmètres « isochrones 1000 jours » peuvent aussi être utilisés en plus des zones stratégiques, en prenant comme exemple le dossier loi sur l'eau « Eaux pluviales » de l'aéroport.</p> <p>La DDT identifie que les acteurs de la préservation de la ressource en eau arrivent trop tard dans les projets, lorsque les pétitionnaires ne peuvent plus modifier leurs projets. Il faudrait nous inclure plus tôt pour faire évoluer le projet, surtout qu'ils ont l'argent pour. Il faudrait qu'un acteur remonte l'information des projets importants.</p> <p>La chambre d'agriculture émet l'idée de mobiliser les notaires, qui sont souvent informés des projets qui existent sur les biens qui changent de propriétaires.</p> <p>Les projets de la DTA sont coordonnés par le pôle métropolitain qui pourrait être le bon acteur pour échanger en amont de la réalisation des projets.</p>
B7	Ajuster la réglementation des usages et activités sur les sites présentant une pollution avérée des sols		

Actions ciblées pour la préservation et la reconquête de la ressource

	Action	Priorisation	Commentaire
C1	Engager une amélioration continue des PAEC pour les futurs cycles	●	Sur le périmètre de l'aéroport (hors PAEC), un club d'échange sur les pratiques agricoles a été mis en place. Beaucoup d'efforts sont fait par la profession agricole et on constate une amélioration de la qualité des eaux souterraines.
C2	Étendre le périmètre des PAEC		
C3	Mettre en œuvre les actions d'amélioration de l'étude de 2011 sur les activités utilisant des substances dangereuses		
C4	Engager des actions de suivi ou de réhabilitation sur les sites pollués présentant un risque important de transfert de polluants vers le milieu aquatique	●●●●●	LA réglementation n'impose jamais une dépollution totale et on impose la dépollution par rapport à un usage (EQRS). Souvent la nappe n'est pas assez prise en compte. On pourrait alors inclure une réglementation dans le SAGE sur les mesures de dépollution.

Actions d'accompagnement

	Action	Priorisation	Commentaire
D1	Améliorer les connaissances sur les forages privés présents sur le territoire et sensibiliser les propriétaires aux risques de pollution de la nappe	●●●	Les communes expriment le souhait d'un accompagnement pour pouvoir agir plus efficacement (guide par exemple). LA DDT rappelle les actions de sensibilisation réalisées auprès de chaque commune.
D2	Continuer à pérenniser et adapter le réseau de suivi de la qualité sur le SAGE		
D3	Sensibiliser les entreprises du secteur qui ne font pas l'objet d'une réglementation spécifique pour la préservation de la ressource en eau	●●	Certains acteurs économiques qui ne sont pas couverts par une réglementation ne sont parfois même pas conscients d'être situés sur le périmètre du SAGE.
D4	Communiquer et sensibiliser les différents types d'acteurs	●●	
D5	Animer le réseau d'acteur pour la préservation de la ressource en eau à long terme	●	

Autres actions

Action	Commentaire
Contrôle de la réglementation existante	L'application des règles existantes constitue déjà un premier défi.
Efficacité du traitement des EU et des déversoirs d'orage	La problématique des déversoirs d'orage et évoquée en prenant comme exemple un secteur urbain de Lyon. Il ressort que cette problématique est peu présente sur le territoire de l'Est Lyonnais. La Métropole a engagé des travaux de réhabilitation des réseaux situés dans les périmètres de protection de captage. Le décret de 2015 sur la performance des systèmes de collecte des eaux usées est jugé comme une réponse suffisante à la problématique des déversements d'orage.

Atelier du 4 décembre 2018 matin - Couloir d'Heyrieux aval

Enjeux autour de l'eau potable identifiés par les acteurs

Les participants sont invités à partager leur vision des **enjeux (menaces, opportunités, interrogations, ...)** concernant l'eau potable sur le territoire de l'est Lyonnais pour les 30 prochaines années, en inscrivant leurs idées sur des cartons. Les enjeux suivants sont ressortis :

- Gestion et pérennisation de la ressource (8 cartons)
- Qualité de l'eau (7 cartons)
- Gestion quantitative de l'eau (4 cartons)
- Compétition entre la préservation de la ressource et l'urbanisation du territoire (3 cartons)
- Partage de la ressource (2 cartons)
- Sensibiliser les acteurs et mieux informer sur les périmètres de protection de captage (2 cartons)
- Contrôle des forages privés (1 carton)

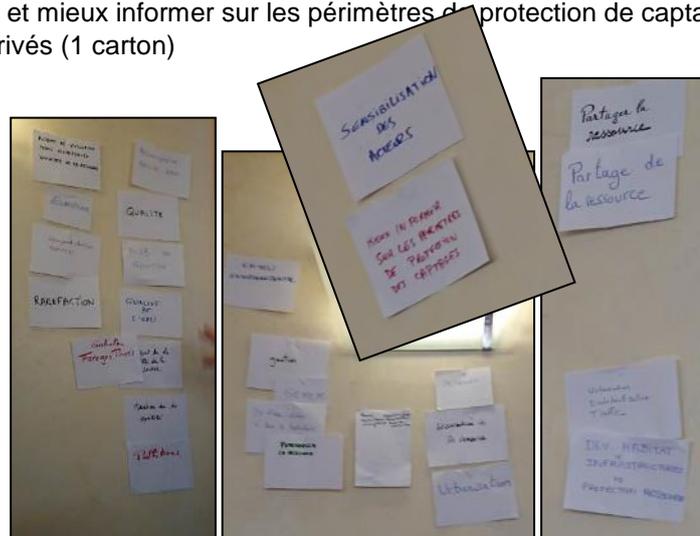


Figure 17 : Travail de regroupement des enjeux de préservation de la ressource identifiés par les participants

Echanges sur les actions envisageables pour la préservation des ressources stratégiques

La liste des actions envisageables est présentée aux différents acteurs qui sont invités dans un premier temps à s'exprimer sur la priorisation de ces actions avec un système de gommettes :

- : Favorable à la mise en œuvre de l'action
- : Souhait d'échanger sur l'action
- : Défavorable à la mise en œuvre de l'action

Dans un second temps des échanges sont engagés autour des actions ayant suscité le plus de réactions. Ces échanges sont synthétisés dans les tableaux ci-après.



Figure 18 : Photographies des phases de travail participatif

Commentaires généraux

Le SIVU de Marennes Chaponnay est actuellement auto-suffisant pour l'alimentation AEP. Il pourrait tout de même être limité en cas de fort développement urbain car l'augmentation des prélèvements AEP au-delà des volumes fixés par la DUP pourraient perturber le fonctionnement hydrologique des zones humides à l'aval.

Il y a une densité très importante de canalisations sur la partie aval du couloir, avec des transports de produits dangereux (chlorure de vinyle, éthylène, pétrole ...)

Actions de cadrage et d'orientation des usages futurs du sol

	Action	Priorisation	Commentaires
A1	Engager des études pour préciser le potentiel pressenti des ZSNEA de priorité 1 et, le cas échéant, améliorer la maîtrise des usages par une acquisition foncière	● ● ●	La mise en œuvre d'étude de faisabilité est jugée plus utile à court terme sur le secteur de Chassieu et du SIVU de Marennes Chaponnay que sur Corbas. La Métropole indique qu'elle a peu d'ambition sur le secteur d'Heyrieux aval pour des études de faisabilité et qu'elle attend plutôt des actions pour exercer une vigilance sur les usages du foncier.
A2	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet agricole		
A3	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet économique		
A4	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet habitat		
A5	Renforcer l'intégration des enjeux de préservation de la ressource dans le SCoT de l'Agglomération lyonnaise	● ●	
A6	Matérialiser les zones de sauvegarde dans les PLU(i)	● ●	
A7	Adapter la politique PENAP aux enjeux de préservation de la ressource sur l'Est Lyonnais	● ● ●	Vigilance : vérifier la possibilité d'installer des équipements d'utilité publique en PENAP.
A8	Maintenir des zones agricoles et naturelles dans les PLU(i) au niveau des zones de sauvegarde	●	

Actions pour réglementer les usages et activités actuelles, ou bien les projets connus

	Action	Priorisation	Commentaire
B1	Mettre à jour, renforcer la réglementation des périmètres de protection	●●●●●●●●	<p>Certaines DUP sont très vieilles et peu adaptées.</p> <p>Au vu de l'occupation actuelle des sols dans les périmètres de captage, il faut travailler main dans la main avec les acteurs.</p> <p>Vigilance sur la DUP de la ferme Pitiot qui n'est pas portée par une collectivité mais par l'association d'industriel ASLI (possibilité réglementaire de demander une actualisation de la DUP à clarifier).</p> <p>La chambre d'agriculture estime qu'il faut harmoniser et mettre à jour les règlements. Ces actions doivent s'accompagner d'un effort de sensibilisation pour que les acteurs impactés soient conscients des règles qui s'imposent.</p>
B2	Actualiser le règlement du SAGE pour tenir compte des enjeux de préservation des ressources stratégiques	●●●	
B3	Intégrer des règles dans les PLU(i) pour la préservation de la ressource	●	<p>La Zone AU « des taillies » est évoquée car elle est située en périmètre de protection éloigné du captage de la ferme Pitiot (dans la continuité de la zone urbaine de Corbas, à l'Est). Cet exemple illustre le besoin de trouver un bon équilibre entre la préservation de la ressource et les opportunités de développement du territoire.</p>
B4	Développer une gestion des eaux pluviales favorisant la préservation et la reconquête de la qualité de la ressource en eau		
B5	Continuer l'effort d'intégration des enjeux de préservation de la ressource dans les activités d'extraction de matériaux		
B6	Accompagner les grands projets d'aménagements (Aéroport, CFAL, réaménagement des sites de carrières) pour faciliter une gestion des eaux respectant les enjeux de préservation de la ressource	●●●●	
B7	Ajuster la réglementation des usages et activités sur les sites présentant une pollution avérée des sols	●●	

Actions ciblées pour la préservation et la reconquête de la ressource

	Action	Priorisation	Commentaire
C1	Engager une amélioration continue des PAEC pour les futurs cycles	●	
C2	Étendre le périmètre des PAEC		
C3	Mettre en œuvre les actions d'amélioration de l'étude de 2011 sur les activités utilisant des substances dangereuses	●	
C4	Engager des actions de suivi ou de réhabilitation sur les sites pollués présentant un risque important de transfert de polluants vers le milieu aquatique		

Actions d'accompagnement

	Action	Priorisation	Commentaire
D1	Améliorer les connaissances sur les forages privés présents sur le territoire et sensibiliser les propriétaires aux risques de pollution de la nappe	●●●●●	Les acteurs déplorent l'inefficacité de la réglementation sur les forages domestiques (cf. plus loin dans ce compte rendu). L'Est lyonnais pourrait s'inspirer du SAGE « Bas Dauphiné, plaine de Valence » qui a prévu une action de sensibilisation spécifique sur les forages domestiques
D2	Continuer à pérenniser et adapter le réseau de suivi de la qualité sur le SAGE		
D3	Sensibiliser les entreprises du secteur qui ne font pas l'objet d'une réglementation spécifique pour la préservation de la ressource en eau	●●●●●	
D4	Communiquer et sensibiliser les différents types d'acteurs	●●	Aujourd'hui l'animation porte principalement sur le volet agricole, il faudrait renforcer la sensibilisation des autres acteurs. Il pourrait par exemple être envisagé de faire de l'animation grand public auprès des conseils de quartier.
D5	Animer le réseau d'acteur pour la préservation de la ressource en eau à long terme	●●●	

Autres actions

Action	Commentaire
Contrôle de la réglementation existante	<p>Aujourd'hui, il y a des PV qui sont dressés pour des infractions, mais ils sont classés sans suite au niveau du procureur.</p> <p>Le contrôle de l'application de la réglementation est plus facile lorsqu'elle est associée à un dispositif incitatif. En cas de non-respect des engagements, un remboursement des subventions peut être exigé.</p> <p>Une action collective pourrait faciliter les suites judiciaires en cas d'infraction en sensibilisant préalablement le procureur, établissant un plan de contrôle en collaboration avec la DDT et en sollicitant une jurisprudence qui pourrait avoir un fort impact pédagogique.</p> <p>Les contrôles des forages domestiques pourraient être ciblés en analysant les consommations d'eau des ménages.</p> <p>Certains acteurs craignent des forages « sauvages » par des acteurs qui dépasseraient le volume annuel autorisé pour leur prélèvement. En l'absence de contrôle, il est facile d'enfreindre ces règles.</p> <p>Un parallèle pourrait être fait avec l'OUGC qui centralise les prélèvements agricoles.</p>
Contrôle des risques de pollution accidentels	<p>Certains acteurs souhaitent qu'une réflexion soit engagée sur les axes de transports de produits dangereux.</p> <p>Les canalisations constituent aussi un risque de pollution accidentel.</p>

Atelier du 4 décembre 2018 après-midi - Couloir d'Heyrieux amont

Enjeux autour de l'eau potable identifiés par les acteurs

Les participants sont invités à partager leur vision des **enjeux (menaces, opportunités, interrogations, ...)** concernant l'eau potable sur le territoire de l'est Lyonnais pour les 30 prochaines années, en inscrivant leurs idées sur des cartons. Les enjeux suivants sont ressortis :

- Partage et disponibilité de la ressource en eau (9 cartons),
- Qualité de la ressource en eau (4 cartons)
- Gestion concertée de la ressource, établissement de règles (4 cartons)
- Risque d'incompatibilité entre développement économique et la préservation de la ressource en eau (2 cartons)



Figure 19 : Travail de regroupement des enjeux de préservation de la ressource identifiés par les participants

Echanges sur les actions envisageables pour la préservation des ressources stratégiques

La liste des actions envisageables est présentée aux différents acteurs qui sont invités dans un premier temps à s'exprimer sur la priorisation de ces actions avec un système de gommettes :

- : Favorable à la mise en œuvre de l'action
- : Souhait d'échanger sur l'action
- : Défavorable à la mise en œuvre de l'action

Dans un second temps des échanges sont engagés autour des actions ayant suscité le plus de réactions. Ces échanges sont synthétisés dans les tableaux ci-après.



Figure 20 : Photographies des phases de travail participatif

Echanges préalables

Le maire de St Pierre estime qu'il n'y a pas de problème de volume (les infrastructures et autorisations de prélèvement sont suffisantes pour fournir de l'AEP en tenant compte des prévisions d'augmentation démographique), ni de qualité (sauf que toute la production est centrée à Balan). Sur la qualité, l'effort serait plus à faire sur l'agriculture que sur l'industrie.

D'autres participants semblent moins confiants. Par exemple, le représentant de la chambre d'agriculture trouve qu'il y a un gros problème de volume (notamment mis en évidence par l'étude EVP et le PGRE). Même s'il y a eu une réduction des prélèvements agricoles (75% des volumes substitués à l'aide d'un captage au Rhône) il y a baisse de la nappe. Il y a aussi beaucoup d'actions agricoles sur le volet qualité (depuis plus de 20 ans, plans de fumure de l'agriculture, le taux de nitrate est passé sous les 25 mg/L au niveau du captage des 4 chênes).

Intervention de l'association (CER) consommateur d'eau du Rhône, de pourquoi il n'y a pas d'interconnexion ? (évocation d'une étude réalisée il y a une quinzaine d'années par le Dept, restée sans suite). Le SIEPEL indique que le projet est identifié (première estimation à 5M€) il peut être intéressant d'amorcer les discussions avec le syndicat voisin dans l'Ain, pour voir si c'est imaginable de lancer la démarche (à très long terme).

Il est aussi rappelé que le captage des 4 chênes est celui qui sort le plus de volume sur le territoire de l'Est Lyonnais (hors alluvions du Rhône).

Eclaircissement sur les mélanges d'eau brute sur à cause des taux de nitrate. → sur le captage de 4 chênes, le taux de nitrate ne nécessite pas de mélange.

Echanges concernant des enjeux qui ne sont pas directement pris en compte par les actions proposées

Les acteurs attendent que le plan d'actions évoque aussi les forages géothermiques qui ne sont pas explicitement évoqués par les actions proposées à ce stade.

Echange sur les déversoirs d'orage. Il apparait qu'il y en a peu sur ce territoire. Un décret de 2015 apporte une réponse jugée suffisante à cette problématique.

Actions de cadrage et d'orientation des usages futurs du sol

	Action	Priorisation	Commentaires
A1	Engager des études pour préciser le potentiel pressenti des ZSNEA de priorité 1 et, le cas échéant, améliorer la maîtrise des usages par une acquisition foncière	●	Il faut éviter d'avoir une mauvaise surprise et lancer un projet d'implantation de captage sur un site qui est pollué localement. Il est rappelé que la maîtrise foncière (acquisition ou autre type de maîtrise) porterait sur des secteurs réduits par rapport au ZSNEA.
A2	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet agricole	● ●	
A3	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet économique	● ●	
A4	Adapter les documents de cadrage de l'évolution du territoire sur le volet habitat	●	
A5	Renforcer l'intégration des enjeux de préservation de la ressource dans le SCoT de l'Agglomération lyonnaise		
A6	Matérialiser les zones de sauvegarde dans les PLU(i)	● ●	
A7	Adapter la politique PENAP aux enjeux de préservation de la ressource sur l'Est Lyonnais		
A8	Maintenir des zones agricoles et naturelles dans les PLU(i) au niveau des zones de sauvegarde	● ● ●	

Actions pour réglementer les usages et activités actuelles, ou bien les projets connus

	Action	Priorisation	Commentaire
B1	Mettre à jour, renforcer la réglementation des périmètres de protection	●●●●●	
B2	Actualiser le règlement du SAGE pour tenir compte des enjeux de préservation des ressources stratégiques	●●	Cela devra faire l'objet d'une concertation plus large, car le règlement du SAGE a une forte portée juridique
B3	Intégrer des règles dans les PLU(i) pour la préservation de la ressource	●●●	La métropole de Lyon et ses juristes en urbaniste ont estimé que l'intégration des règles de préservation de la ressource dans les documents d'urbanisme font peser un risque de recours trop important. C'est plus facile de l'intégrer si ces règles sont initiées par le SAGE. En contrepartie, sur des plus petites collectivités, le document d'urbanisme est un moyen de simplifier l'information réglementaire. Il existe aussi des OAP thématiques, par exemple sur le cycle de l'eau qui peuvent définir des règles et recommandations pour la préservation de la ressource. Le SAGE n'a pas fait partie des PPA sur le PLU de Saint-Pierre de Chandieu (en cours).
B4	Développer une gestion des eaux pluviales favorisant la préservation et la reconquête de la qualité de la ressource en eau	●	Mions est fortement concernée par le ruissellement. Il faut que les règles soient compatibles avec la problématique du ruissellement. Il faut faire des démarches « intégratrices » plutôt que de superposer les problématiques.
B5	Continuer l'effort d'intégration des enjeux de préservation de la ressource dans les activités d'extraction de matériaux	●	Il est identifié que le remblaiement des carrières est surtout effectif sur ce qui a vocation à devenir une zone économique, mais en dehors de ces zones le remblaiement n'est pas fait. (exemple de la carrière du Flon qui est toujours en l'état alors qu'elle est non exploitée). Aujourd'hui la remise en état en fin d'exploitation est très cadrée. Aujourd'hui, pour toute carrière en exploitation, l'usage futur est déjà défini lors de la demande d'autorisation. Ce cadrage réglementaire est récent. Pour les carrières autorisées anciennement, certaines sont restées en l'état après exploitation. Parfois les matériaux INERTES manquent aussi pour le remblaiement
B6	Accompagner les grands projets d'aménagements (Aéroport, CFAL, réaménagement des sites de carrières) pour faciliter une gestion des eaux respectant les enjeux de préservation de la ressource	●	Il pourrait être intéressant de réglementer les remblais routiers.
B7	Ajuster la réglementation des usages et activités sur les sites présentant une pollution avérée des sols	●●●	Réaction de la DREAL : On peut agir sur la remise en état des sols lors des cessations des activités polluantes. L'inspection des installations classées peut mettre en œuvre des servitudes en cas de pollution avérée pour cadrer les usages futurs. Le SAGE peut aussi demander que les EQRS prennent en compte l'aspect « impact sur les ressources stratégiques » au-delà des « impacts sur la ressource en eau »

Actions ciblées pour la préservation et la reconquête de la ressource

	Action	Priorisation	Commentaire
C1	Engager une amélioration continue des PAEC pour les futurs cycles		Dans le PAEC, une des grosses mesures du PAEC est le traitement biologique de la pyrale du maïs. Cette mesure est appliquée sur 700ha de l'Est Lyonnais (sur 2500 ha de cultures de Maïs sur l'Est Lyonnais), en grande partie sur le couloir d'Heyrieux.
C2	Étendre le périmètre des PAEC	●	
C3	Mettre en œuvre les actions d'amélioration de l'étude de 2011 sur les activités utilisant des substances dangereuses		
C4	Engager des actions de suivi ou de réhabilitation sur les sites pollués présentant un risque important de transfert de polluants vers le milieu aquatique		

Actions d'accompagnement

	Action	Priorisation	Commentaire
D1	Améliorer les connaissances sur les forages privés présents sur le territoire et sensibiliser les propriétaires aux risques de pollution de la nappe	● ● ●	
D2	Continuer à pérenniser et adapter le réseau de suivi de la qualité sur le SAGE	●	La DREAL estime que ce n'est pas uniquement la préservation de la ressource qui justifie cette action. Il faut que d'autres enjeux le justifient aussi.
D3	Sensibiliser les entreprises du secteur qui ne font pas l'objet d'une réglementation spécifique pour la préservation de la ressource en eau	● ●	Les acteurs jugent que cette action est difficile à mettre effectivement en œuvre
D4	Communiquer et sensibiliser les différents types d'acteurs		
D5	Animer le réseau d'acteur pour la préservation de la ressource en eau à long terme	●	

La démarche SAGE est portée par le Département du Rhône et est financée par :

