



SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT DU BASSIN DE LA BOURBRE

Ressource stratégique AEP du bassin versant de
la Bourbe

Phase 3 : Bilan et propositions d'actions et de prévention

Volume 4 Rapport

Réf : CEAUCE161542 / REAUCE02463-01

SGE / ATR




06/06/2018



SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT DU BASSIN DE LA BOURBRE

Ressource stratégique AEP du bassin versant de la Bourbe

Phase 3 : Bilan et propositions d'actions et de prévention

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport provisoire	03/04/2018	01	S.GRANGE (BURGEAP)		S. GRANGE		A TRIGANON	
Rapport provisoire	09/05/2018	02	S.GRANGE (BURGEAP)		S. GRANGE		A TRIGANON	
Rapport provisoire	15/11/2018	03	S.GRANGE (BURGEAP)		S. GRANGE		A TRIGANON	
Rapport provisoire	25/01/2019	04	S.GRANGE (BURGEAP)		S. GRANGE		A TRIGANON	
Rapport final	06/06/2019	05	S.GRANGE (BURGEAP)		S. GRANGE		A TRIGANON	po 

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CEAUCE161542 / REAUCE02463-01
Numéro d'affaire :	A07893
Domaine technique :	ES02
Mots clé du thésaurus	ETUDE HYDROGEOLOGIQUE PATRIMONIALE CAPTAGE D'EAU SOUTERRAINE EAU POTABLE

Agence Centre-Est • Bâtiment A "Hermès" - 2, rue du tour de l'eau – 38400 Saint-Martin-D'Hères
Tél : 04.76.00.75.50 • Fax : 04.76.00.75.69 • agence.de.grenoble@burgeap.fr

SOMMAIRE

1.	Présentation et objectifs de l'étude.....	5
1.1	Contexte	5
1.2	Objectifs de l'étude	5
1.3	Notion de ressource stratégique pour l'AEP.....	6
1.4	Zone d'étude	6
1.5	Comité de pilotage	7
1.6	Déroulement de l'étude.....	9
1.7	Synthèses des ZSE et ZSNEA retenues.....	10
1.8	Hierarchisation des enjeux et besoins de protection des ZSE et ZSNEA.....	14
1.9	Conséquences du classement en zone de sauvegarde.....	17
1.9.1	Le SDAGE.....	17
1.9.2	Le Porter à connaissance	19
2.	Analyse des dispositifs de protection existants	21
2.1	Les périmètres de protection des captages existants	21
2.1.1	Rappel du contexte règlementaire	21
2.1.2	Analyse des DUP des captages existants sur les ZSE	21
2.1.3	La mise en œuvre des DUP	24
2.1.4	Les besoins de révision DUP	24
2.2	Les SCOT	26
2.2.1	Portées des SCOT	26
2.2.2	Le SCOT Nord Isère	26
2.2.3	Les autres SCOT	31
2.3	Le schéma départemental des carrières.....	36
2.4	Le schéma régional des carrières	42
2.5	Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre	42
2.5.1	Contenu du SAGE et portée juridique	42
2.5.2	La SAGE de la Bourbre.....	44
2.6	Les autres dispositifs de protection.....	48
2.6.1	Les dispositifs de protection liés à l'agriculture	48
2.6.2	Les captages prioritaires vis-à-vis des pollutions diffuses.....	52
2.6.3	Les mesures agro-environnementales	56
2.6.4	Autres outils de protection.....	56
3.	Proposition d'actions pour la préservation des zones stratégiques	57
3.1	Le porter à connaissance et l'intégration dans les documents de planification et d'urbanisme.....	57
3.1.1	Sur la mise en compatibilité des SCOT avec le zonage des aquifères stratégiques	57
3.1.2	Sur la mise en compatibilité des PLU avec le SCOT et le zonage des aquifères stratégiques.....	58
3.1.3	Sur la mise en compatibilité des schémas des carrières.....	58
3.2	Propositions d'actions spécifiques à intégrer dans la politique du SMABB et la révision du SAGE	59
3.2.1	Principe général	59
3.2.2	Principe de sanctuarisation du secteur du Vernay et Loup/Ronta et Catelan amont	59
3.2.3	Principe de lutte contre la pollution diffuse.....	59
3.2.4	Audit sur les mises en application des DUP dans les ZSE	60
3.2.5	Réglementation de certaines activités potentiellement impactantes sur les zones de sauvegardes.....	60
3.2.6	Gestion des eaux pluviales	65
3.2.7	Prise en compte du tracé de liaison ferroviaire Lyon Turin	65
3.2.8	Améliorer les connaissances sur les aquifères et les zones de sauvegarde.....	67
3.2.9	Etude de grandes reconnaissances sur des secteurs dont le potentiel quantitatif reste à définir	70

3.2.10 Réalisation d'une étude ressource sur les ZSE Loup-Ronta, Vernay et Catelan amont	72
3.2.11 Suivi qualitatif et quantitatif sur les nappes stratégiques	72
3.2.12 Inventorier les points d'accès de la nappe et capitaliser sur la connaissance des aquifères	72
3.2.13 Porteurs d'actions	73

TABLEAUX

Tableau 1 : Composition du comité de pilotage	8
Tableau 2 : Déroulement et phasage de l'étude	9
Tableau 3 : ZSE définies en phases 1 et 2 de l'étude	11
Tableau 4 : ZSNEA définies en phases 1 et 2 de l'étude	12
Tableau 5 : Analyses des enjeux de protection sur les ZSE et ZSNEA	16
Tableau 6 : Analyse des prescriptions des DUP des captages en ZSE	25
Tableau 7 : Classement des contraintes environnementales du schéma départemental des carrières de l'Isère	37
Tableau 8 : Prise en compte des périmètres de protection existants dans le schéma départemental des carrières de l'Isère	39
Tableau 9 : Détails des sous-objectifs 1.1 à 1.5 du PAGD	46
Tableau 10 : Synthèse de la démarche captages prioritaires sur le bassin versant de la Bourbre	55
Tableau 11 : Proposition de réglementation dans le futur SAGE sur les IOTA Police de l'eau et ICPE	64
Tableau 12 : Synthèse des porteurs d'actions	74

FIGURES

Figure 1 : Synthèse des ZSE et ZSNEA définies en phase 2 de l'étude	13
Figure 2 : Périmètre du Scot nord-Isère approuvé en 2012 (extrait du site du SCOT Nord Isère)	26
Figure 3 : Détails des orientations du SCOT Nord-Isère concernant les eaux souterraines (Extrait du SCOT Nord Isère)	28
Figure 4 : Périmètre du SCOT Nord-Isère au 1 ^{er} janvier 2017	29
Figure 5 : Extrait de « l'essentiel des cartes du SCOT », document non contractuel de synthèse du SCOT	33
Figure 6 : Cartographie des contraintes environnementales liées à l'eau potable du schéma départemental des carrières de l'Isère	38
Figure 7 : Détail des nappes d'eaux souterraines à préserver prioritairement (schéma départemental des carrières de l'Isère, Tome III, extrait de la carte n°7)	40
Figure 8 : Détail des nappes d'eaux souterraines à préserver prioritairement dans les alluvions de la Bourbre (Loup/Ronta, Catelan, Bourbre entre Bourgoin-Jallieu et la Tour-du-Pin)	40
Figure 9 : Portée juridique des documents du SAGE (extrait des documents du SAGE de la Bourbre)	43
Figure 10 : Zones prioritaires pesticides en Rhône-Alpes vis-à-vis des eaux souterraines (document de la CROPPP) avec détail du secteur du bassin versant de la Bourbre	51
Figure 11 : Captages prioritaires du bassin versant de la Bourbre	53
Figure 12 : Zones d'actions prioritaires BV de la Bourbre	56
Figure 13 : Tracé du Lyon-Turin dans le secteur du Vernay et de Cessieu	66
Figure 14 : Tracé du Lyon-Turin en amont du secteur Loup/Ronta (parc d'activités des Chesnes)	66

1. Présentation et objectifs de l'étude

1.1 Contexte

Dans une optique de développement durable et conformément à la Directive Cadre Européenne, il est impératif d'assurer la disponibilité sur le long terme des ressources en eau. Celles-ci doivent fournir une alimentation en eau potable en qualité et en quantité suffisante pour satisfaire les besoins actuels et futurs des populations.

Il est nécessaire d'agir au-delà des seuls bassins d'alimentation des captages existants, sur des zones suffisamment étendues, pour assurer sur le long terme la préservation des ressources. Aujourd'hui, elles permettent d'approvisionner en eau potable d'importantes concentrations humaines du bassin Rhône Méditerranée Corse et il s'agit de protéger celles, non ou encore peu utilisées, mais géographiquement bien situées, qui seraient à même de satisfaire les besoins dans l'avenir.

L'évolution et la nature actuelle de l'occupation des sols représentent un risque non-négligeable pour la pérennité des champs captants existants et pour la préservation de zones potentiellement intéressantes, naturelles ou pourvues d'une occupation des sols non pénalisante, et dont l'exploitation pourra s'avérer nécessaire à la satisfaction des besoins futurs.

Il est donc indispensable d'identifier précisément les zones à préserver afin d'assurer l'alimentation en eau potable actuelle et future. La définition des dispositions à prendre, en faveur de la préservation de ces ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable, doit conduire à assurer le maintien dans le temps de ces ressources à travers les aspects qualitatifs et quantitatifs.

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 adopté par le Comité de bassin le 20 novembre 2015 (et avant celui-ci le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015), a identifié les secteurs pour lesquels des actions relatives à l'équilibre quantitatif et qualitatif ont été définies dans le programme de mesures. Parmi ces secteurs, les ressources stratégiques sont des secteurs à réserver prioritairement pour l'usage d'alimentation en eau potable, 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.

La protection de la ressource passe par la définition de zones de sauvegarde exploitées ou non exploitées actuellement, dont les limites sont inscrites au SDAGE. Associées à ces zones, des mesures de maintien/restauration de la qualité des eaux souterraines sont émises. Les différents documents d'urbanisme et de planification de l'organisation des territoires (SCOT, schéma départemental des carrières...) doivent ensuite s'y conformer.

1.2 Objectifs de l'étude

La présente étude, dans la perspective d'assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau potable sur le long terme, a pour objectifs :

- D'identifier et de délimiter les secteurs à faire valoir comme stratégiques pour l'alimentation en eau potable (ressources déjà exploitées et ressources à préserver en raison de leur potentialité, de leur qualité et de leur situation pour les usages futurs) ;
- D'établir, pour chaque secteur identifié et suivant les données existantes, un bilan de leur situation en termes de potentialité, qualité, vulnérabilité, risques en fonction de l'évolution des pressions d'usage et de l'occupation des sols, mais aussi de leur statut actuel par

rapport aux documents de planification et d'urbanisme (schémas directeurs d'alimentation en eau potable, schéma d'orientation des carrières, SCOT, PLU, ...);

- De proposer, suivant les situations rencontrées et le niveau des connaissances, les études ou analyses complémentaires à réaliser ;
- De lister les outils règlementaires, conventionnels, financiers... pour la préservation des ressources en eau et de rechercher et proposer les porteurs de projets (collectivités, usagers, services de l'Etat) de soumettre un plan d'actions opérationnel adapté à chaque zone stratégique définie accompagné de règles qui seront intégrées au SAGE.

1.3 Notion de ressource stratégique pour l'AEP

La notion de ressource stratégique pour l'AEP désigne des ressources :

- Dont la qualité chimique est conforme ou encore proche des critères de qualité des eaux distribuées tels que fixés dans la directive 98/83/CE ;
- Importantes en quantité ;
- Bien situées par rapport aux zones de forte consommation (actuelles ou futures) pour des coûts d'exploitation acceptables.

Parmi ces ressources stratégiques, il faut distinguer celles qui sont :

- D'ores et déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les importantes populations qui en dépendent ;
- Faiblement sollicitées à ce stade mais à forte potentialité, et préservées à ce jour du fait de leur faible vulnérabilité naturelle ou de l'absence de pression humaine, mais à réserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs à moyen et long terme.

L'enjeu est de préserver, de la manière la plus efficace possible, les ressources les plus intéressantes pour la satisfaction des besoins AEP, face aux profonds bouleversements constatés ou attendus en termes d'occupation des sols et de pressions sur les aires de recharge des aquifères (évolution démographique, expansion de l'urbanisation et des activités connexes périphériques, impact sur le long terme des pratiques agricoles ou industrielles).

L'identification de zones dites stratégiques pour l'AEP vise à permettre, sur ces zones, de définir et de mettre en œuvre de manière efficace des programmes d'actions spécifiques et d'interdire ou de réglementer certaines activités, pour maintenir une qualité de l'eau compatible avec la production d'eau potable sans recourir à des traitements lourds, et garantir l'équilibre entre prélèvements et recharge naturelle ou volume disponible.

1.4 Zone d'étude

La rivière de la Bourbre est un affluent du Rhône qui s'écoule sur un bassin versant de 750 km² au nord-ouest du département de l'Isère.

Le bassin versant de la Bourbre, façonné par des événements géologiques successifs, est constitué d'un relief assez doux s'étageant entre 200 et 770 m NGF. De l'est à l'ouest, on trouve des collines et des plateaux dominant des vallées, des combes et des vastes dépressions occupées par des marais.

La Bourbe prend sa source dans la commune de Burcin et possède quatre principaux affluents dont trois à caractère torrentiel en rive gauche (l'Hien, l'Agny et le Bion) et un en rive droite correspondant aux eaux du Canal du Catelan. L'ensemble de ces principaux cours d'eau représente un réseau hydrographique d'environ 150 km.

Le bassin versant s'étend sur 75 communes et compte une population d'environ 216 000 habitants (d'après le SAGE de la Bourbre). Son territoire est limité par le plateau de Crémieu au nord ; par les bassins de la Fure, de l'étang du Grand-Lemps, de Bièvre Valloire et des Vallées du Bas Dauphiné au sud ; par les plaines de l'Est lyonnais à l'ouest ; et par l'ensemble des bassins versants constituant les marais de Morestel et des Avenières, à l'est.

Cette étude concerne principalement les masses d'eau suivantes :

- FRDG340 : Alluvions de la Bourbre et du Catelan ;
- FRDG248 : Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme ;
- FRDG350 : Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses de la région de Roussillon.

1.5 Comité de pilotage

La maîtrise d'ouvrage de cette prestation a été assurée par le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre.

La commission ressource, commission thématique du SAGE de la Bourbre était chargée du suivi et du pilotage de cette étude. Elle en constituait le comité de pilotage (Tableau 1).

Tableau 1 : Composition du comité de pilotage

	PRESIDENT COMMISSION	PRESIDENT COMMISSION - Membre du Bureau de la CLE et délégué à la mairie de Bourgoin-Jallieu
ELUS	Secteur Haute Bourbre	SYMIDEAU (Syndicat mixte d'eau et d'assainissement des Abrets et environs)
	Secteur Bourbre Moyenne	CC Les Vals du Dauphiné
		CA Porte de l'Isère
		Commune de Grenay
		SIE du Brachet
		SIE Lac de Moras
	Secteur Bourbre aval	SIE Plateau du Crémieu
		Commune de Colombier Saugnieu
	Secteur Crémieu/Catelan/Balmes	SIE Dolomieu Montcarra
	Vallée Agny/Bion/plateaux sud	SIE Vallée de l'Agny
		SIE Saint-Jean de Bournay
	SCOT	SCOT Nord-Isère
SCOT Boucles du Rhône en Dauphiné		
Département Isère	Conseil Départemental de l'Isère	
Bassin Versant	SMABB	
USAGERS	FRAPNA	FRAPNA
	PECHE	FDPPMA38
	INDUSTRIELS/ARTISANS	Bourbre Entreprise Environnement
	INDUSTRIELS/ARTISANS	CCI Nord Isère
	AGRICULTEURS	Association Départementale des Irrigants de l'Isère
Chambre d'agriculture		
ETAT		ARS
		DDT Isère
		DREAL Rhône Alpes
		Agence de l'Eau RMC
		Agence de l'Eau RMC

1.6 Déroulement de l'étude

Pour assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau potable sur le long terme, l'étude se divisera en plusieurs phases :

- **Phase 1 : Pré-identification des secteurs stratégiques pour l'alimentation en eau potable.** Il s'agit d'identifier et de délimiter dans les alluvions de la Bourbre et les molasses, les secteurs à faire valoir comme stratégiques pour l'alimentation en eau potable (ressources déjà exploitées et ressources à préserver en raison de leur potentialité, de leur qualité et de leur situation pour les usages futurs) ;
- **Phase 2 : Caractérisation des zones pré-identifiées comme stratégiques et validation des zonages.** Il s'agit, sur chaque secteur identifié et suivant les données existantes, de réaliser un bilan de leur situation en termes de potentialité, qualité, vulnérabilité, risques en fonction de l'évolution des pressions d'usage et de l'occupation des sols, mais aussi de leur statut actuel par rapport aux documents de planification et d'urbanisme (schémas directeurs d'alimentation en eau potable, schéma d'orientation des carrières, S.C.O.T., PLU, ...). Puis, il sera proposé, suivant les situations rencontrées et le niveau des connaissances, de réaliser des études ou analyses complémentaires ;
- **Phase 3 : Proposition de dispositions de protection et d'actions à engager pour la préservation des ressources désignées et identification des porteurs de projet pour leur mise en œuvre.** Cette dernière phase doit faire des propositions d'actions, définir les outils existants permettant de les mettre en œuvre, et définir les dispositions et règles du SAGE qui pourront venir renforcer ou compléter ces outils.

La phase 4 de concertation se déroule tout au long des différentes phases du projet.

Le Tableau 2 synthétise l'organisation générale de l'étude.

Tableau 2 : Déroulement et phasage de l'étude

Phase 4 Concertation Aboutir à un diagnostic partagé de la définition des zones de sauvegarde pour l'eau potable	Phase 1	A : Analyse de l'ensemble des ressources actuelles	a : connaissance de la ressource – cartographie des aquifères – potentiel quantitatif
			b : estimation des pressions actuelles sur la ressource
			c : bilan de la ressource pour répondre aux besoins de l'AEP
			d : vulnérabilité des aquifères et pressions anthropiques
	Phase 2	Etape 2 : Estimation des besoins futurs à moyen terme	Sur la base des scénarii d'évolution de la population à court, moyen et long termes (2020, 2030, 2040)
			Etape 3 : Pré-identification des Zones de Sauvegarde Exploitées
Phase 2	Caractérisation et délimitation des zones de sauvegarde identifiées	Sur la base de fiches et cartes associées à chaque zone.	
Phase 3	Bilan et proposition de protection et de prévention	Objectif de préservation des ressources stratégiques et d'identification des acteurs porteurs des projets	

1.7 Synthèses des ZSE et ZSNEA retenues

Pour rappel, 11 zones stratégiques exploitées (ZSE, Tableau 3).et 7 zones stratégiques non encore exploitées actuellement (ZSENA, Tableau 4) ont été définies lors des phases 1 et 2 de l'étude

Note importante (rapport de phase 2) : la ZSNEA n°8 (secteur de Chamanieu) a été fusionnée avec la ZSNEA n°7 (ZAC des Chesnes). De même la ZSNEA n°6 (secteur de Campanos) n'a finalement pas été retenue. Par souci de cohérence de la démarche, la numérotation de phase 2 a été conservée en l'état.

La ZSNEA n°7 Secteur des Chesnes a fait l'objet de demandes de modifications du tracé dans la cadre des réunions de concertation géographiques du printemps 2019. Ces demandes de modification n'ont encore pas fait l'objet de validation de la part de la CLE du SAGE de la Bourbre.

Tableau 3 : ZSE définies en phases 1 et 2 de l'étude

Masse d'eau concernée	N° ZSE	Nom	Augmentation de prélèvements possibles	Commune	UGE concernée
FRDG340 : Alluvions de la Bourbre et du Catelan	ZSE 1	RONTA / LOUP	+ 7 200 m ³ /j + 7 300 m ³ /j	Satolas-et-Bonce Saint-Quentin-Fallavier	CAPI
	ZSE 2	GRAND MARAIS	+ 550 m ³ /j	Vénérieu, Saint Hilaire de Brens et Saint Savin	SIE du Lac de Moras
	ZSE 3	SAINTE ONDRAS	+ 1 600 m ³ /j	Saint-Ondras, La Passage	SIE de la Haute-Bourbre (actuellement Vals du Dauphiné)
	ZSE 4	VERNAY	+ 16 000 m ³ /j	Ruy, Serezin de la Tour	CAPI
	ZSE 5	FUYSSIEUX	+ 400 m ³ /j	Montcarra, Saint Jean de Soudain, Dolomieu	SIE de Dolomieu Montcarra
	ZSE 6	CESSIEU	+ 9 000 m ³ /j	Cessieu	CC Vals du Dauphiné
	ZSE 7	PONT DE SICARD	+ 25 000 m ³ /j	Salagnon, Soleymieu, Trept, Sermerieu	SIE de Dolomieu Montcarra
FRDG248 : Molasse	ZSE 8	BUFFEVENT FORAGE	+ 250 m ³ /j	Maubec, Saint Agnin sur bion	CAPI
	ZSE 9	PUITS MARCELLIN	+ 400 m ³ /j	Sérézin de la Tour	CAPI
	ZSE 10	FORAGE DE PISSEROTTE	Non déterminée	Roche	SIE du Brachet
FRDG350 : Formations quaternaires en placages	ZSE 11	PONT-ECLOSE	+ 1 000 m ³ /j	Eclosse-Badinières	CAPI

Tableau 4 : ZSNEA définies en phases 1 et 2 de l'étude

Nom	Zone déjà exploitée ?	Captage existant
ZSNEA n°01 : Secteur Bourbre Amont	NON	-
ZSNEA n°02 : Secteur de Cessieu	NON	-
ZSNEA n°03&04 : Secteur Vernay	OUI	Captages du VERNAY
ZSNEA n°05 : Vallée du Catelan	NON	-
ZSNEA n°07 : Secteur Chesnes	OUI	Captage des AVINANS
ZSNEA n°09 : Secteur Plaine de Bourcieu	NON	-
ZSNEA n°10 : Secteur Les Brosses	NON	-

RESSOURCE EN EAU DU BASSIN VERSANT DE LA BOURBRE
Définition des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable

ADEQUATION BESOINS-RESSOURCES

- Limites de départements
 - Limite du SAGE de la Bourbre
 - Réseau hydrographique (les 5 rivières)
 - Limites de communes
- Etat des UDE pour une consommation de pointe à l'horizon 2040
- Déficitaire
 - Excédentaire
- Zones de Sauvegarde Exploitées
- Actuellement dans le SMABB :
- ZSEA dans les alluvions de la Bourbre
 - ZSEA dans les autres masses d'eau
 - ZSEA dans la molasse
- Zones de sauvegarde exploitées retenues (ZSE)
 - Zones de vigilance des ZSE retenues
 - Zones de sauvegarde non exploitées actuellement (ZNSEA)
 - Zones de vigilance des ZNSEA
- Zone de Sauvegarde hors SMABB :
- Zone de Sauvegarde Non Exploitée actuellement
 - Zone de Sauvegarde Exploitée actuellement
- Masses d'eau souterraines :
- FRDG 334
 - FRDG 319
 - FRDG 303
- Collectivités concernées par les ressources majeures futures

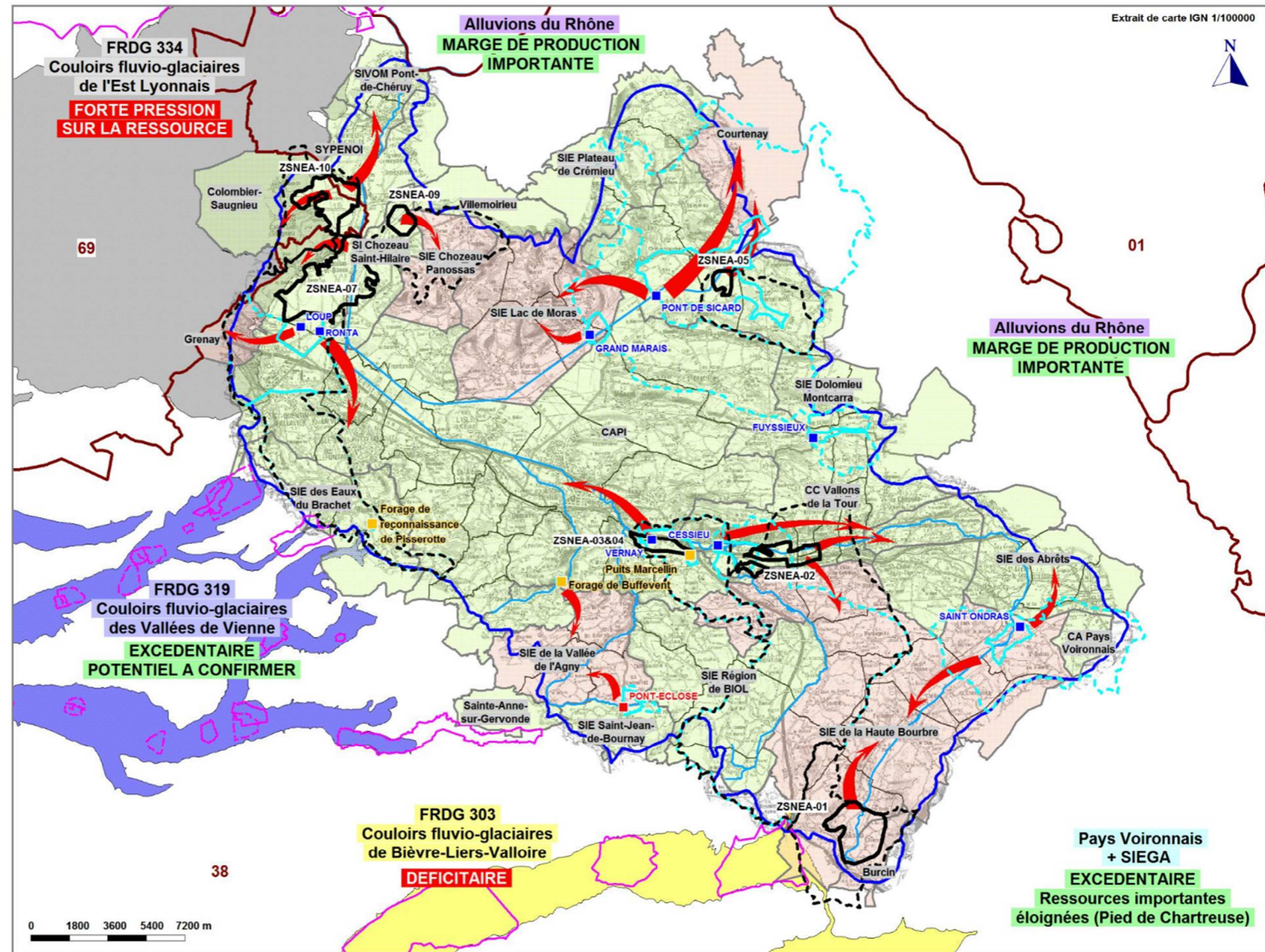


Figure 1 : Synthèse des ZSE et ZNSEA définies en phase 2 de l'étude

1.8 Hiérarchisation des enjeux et besoins de protection des ZSE et ZSNEA

Le Tableau 5 présente les enjeux de protection des zones de sauvegarde définies en Phase 2. Sont repris dans ce tableau les marges de production théoriques, la qualité des eaux souterraines, la vulnérabilité de la zone aux pressions, la protection naturelle et par conséquent les besoins de protection, et enfin les besoins en investigations complémentaires. On se rend compte que les enjeux sont très différents selon les secteurs. La hiérarchisation des enjeux prend en compte les enjeux actuels, mais aussi futurs (par exemple les secteurs potentiellement déficitaires à plus long terme) :

- 2 champs captants exploités représentent 50 % des besoins actuels des collectivités du bassin versant de la Bourbre : le secteur des captages de Loup/Ronta (ZSE 1) et le secteur des captages du Vernay (ZSE 4), avec encore une marge d'exploitation importante, définie entre autres par des ZSNEA accolées ou pour partie recoupant ces zones : respectivement la ZSNEA 7 des Chênes au nord de Loup/Ronta et la ZSNEA 3 et 4 du Vernay ;
- Si on rajoute le secteur de Pont Sicard qui présente une marge de production théorique importante, les 3 secteurs Loup/Ronta, Vernay et Catelan amont constituent l'essentiel des ressources mobilisables à moyen et long terme, et donc des enjeux de protection des aquifères stratégiques pour l'eau potable ;
- Les typologies des besoins de protection des aquifères vis-à-vis des pressions anthropiques sont assez différentes avec notamment :
 - Le secteur Loup/Ronta et toutes les terrasses en rive gauche de la basse vallée de la Bourbre correspondant à des alluvions très productives (ZSE 1, ZSNEA 7, ZSNEA 9 et ZSNEA 10), mais totalement dépourvues de protection naturelle en surface. Pour la ZSE 1, la présence de la zone d'activité des Chesnes et d'oléoducs implique un risque important pour la nappe ;
 - Le secteur entre Vernay et Cessieu (ZSE 4, ZSE 6, ZSNEA 3 et 4, ZSNEA 2), est intrinsèquement un peu moins vulnérable du fait de la présence d'une couverture argileuse en surface (cette couverture est discontinue et hétérogène). Par ailleurs, les pressions anthropiques restent fortes (présence de l'autoroute en bordure des captages du Vernay, ZI entre Cessieu et la Tour du Pin...) ;
 - Tout le secteur du Catelan amont (ZSE 2, ZSE 7, ZSNEA 5) est une plaine agricole avec une nappe très proche de la surface, également menacée par des nombreuses gravières en amont.
- A contrario, certains secteurs ont une production actuelle ou future assez faible au regard des autres ressources du territoire : ZSE 3 Saint-Ondras, ZSE 5 Fuyssieux, et dans une moindre mesure ZSE 11 Pont Eclose. Ces zones ont été classées stratégiques du fait de leur position dans le bassin versant. En effet, les ressources les plus productives sont essentiellement situées en moyenne et basses vallées de la Bourbre, il y a donc un déficit des ressources important dans la partie amont du bassin. Pour ces 3 zones, les alluvions sont généralement superficielles, et vulnérables aux pollutions diffuses, dans un contexte agricole. La ZSNEA 1 est situé en tête du bassin versant de la Bourbre dans un secteur de déficit quantitatif.
- Les captages AEP dans la molasse (ZSE 8 Buffevant, ZSE 9 Marcellin et ZSE 10 Pisserotte) sont classés stratégiques (étude molasse du nord Dauphiné), à défaut d'une bonne connaissance de la productivité de la molasse sur l'ensemble du territoire. Le besoin de protection vis-à-vis des pressions anthropiques est moindre en raison des plus faibles débits exploités, et de la profondeur plus importante des ouvrages que dans les alluvions de la Bourbre.

Par ailleurs, même si le fonctionnement général des aquifères est bien appréhendé, il existe un enjeu important d'amélioration des connaissances sur certains secteurs, à savoir :

- Globalement, les potentiels des ressources exploitables sur les 3 secteurs les plus productifs du bassin (Loup/Ronta, Vernay, Catelan amont)
- Le secteur du Vernay et toute la partie alluviale entre Bourgoin-Jallieu et la Tour du Pin (ZSE 4, ZSE 6, ZSNEA 3 et 4, ZSNEA 2), avec un enjeu de connaissance des relations nappe/rivière (zones de pertes de la Bourbre en amont de Bourgoin-Jallieu), la géométrie des alluvions et la réalimentation en bordure (apports des vallées latérales au sud : Hien, Agny) ;
- Des secteurs mieux connus (Loup/Ronta, Catelan amont), mais vulnérables, qui demandent certains compléments d'étude (suivis qualitatifs entre autres) ;
- Les secteurs classés stratégiques futurs qui demandent des investigations sur le potentiel (définis à partir de campagnes géophysiques) aujourd'hui peu ou pas connu de la ressource : ZSE 11 Pont Eclose, ZSNEA 1 Bourbre amont et ZSNEA 9 Plaine de Bourcieu).
- L'étude globale de la molasse dans le secteur de la Bourbre et du potentiel quantitatif réel exploitable et/ou des zones de plus fortes perméabilités à privilégier pour les futurs puits d'exploitation, avec la question sous-jacente des moyens d'investigations très conséquents et probablement une échelle de travail au-delà du seul bassin de la Bourbre (ensemble du Nord-Isère et du Sud Lyonnais)

Tableau 5 : Analyses des enjeux de protection sur les ZSE et ZSNEA

Zones de sauvegarde	Production journalière de pointe actuelle (m3/j)	Marge de production théorique journalière (m3/j)	Qualité des eaux souterraines	Pressions et besoins de protection	Besoins d'investigations	Synthèses des enjeux (leviers d'action prioritaires)	UGE Concernée
ZSE 1 Loup/Ronta	9 300	+14 500	Traces des pesticides (mais peu de données) et de solvants chlorés (très faible de concentration) Teneur en nitrates moyenne avec tendance à la baisse	Forte en amont (ZAC des Chênes avec nombreuses ICPE), gazoduc, agriculture Peu ou pas de protection naturelle de l'aquifère	Système assez homogène et bien connu, connaissance perfectible en particulier sur le fonctionnement du bassin hydrogéologique amont des puits de Loup/Ronta	Sanctuarisation	CAPI
ZSNEA 7 Secteur des Chesnes	(Captage des Avinans en aval en secours, peu utilisé)	Non connue, mais situation hydrogéologique très favorable	Probablement proche du secteur Loup/Ronta, teneur en nitrates potentiellement plus importantes (captage des Avinans en aval (31,5 mg/l en moyenne entre 2013 et 2016)	Assez similaire au secteur de Loup/Ronta, avec une prédominance des pressions agricoles	Fonctionnement général connu, mais perfectible pour définir le potentiel de la ressource (puits d'essai, piézométrie) Suivis qualitatifs de la nappe Etude de l'AAC du puits de Reculon couvre la partie inférieure de la ZSNEA 10	Non dégradation de la qualité	CAPI
ZSNEA 10 Colombier Saugnieu (les Broses)	(Puits de Reculon, +/- 200 m ³ /j en moyenne annuelle en 2015)	Non connue, mais situation hydrogéologique très favorable	Très fortes teneurs en nitrates (entre 40 et 100 mg/l)	Pollution diffuse agricole (grandes cultures)			Colombier-Saugnieu, SYPENOI
ZSNEA 9 Plaine de Bourcieu	Aucune pour l'AEP	Non connue, mais potentiel certain	Non connue	Agriculture, protection de l'aquifère probablement faible	Peu ou pas de données sur la productivité de la nappe, investigations importantes à mener (géophysique, forage d'essai, piézométrie, qualité)	Connaissance	SYPENOI, SIE Chozeau-Panossas
ZSE 4 Vernay + ZSNEA 3 et 4	8 900	+16 000	Pas d'impact majeur aux nitrates Traces des pesticides et de solvants chlorés	Important, compte tenu des activités en amont (zone industrielles, autoroute, etc...)	Incertitudes sur relation nappe/rivière Géométrie des formations, Cloisonnement avec la molasse	Sanctuarisation/Connaissance	CAPI
ZSE 6 Cessieu + ZSNEA 2	1630	+9 000					Incertitudes sur relation nappe/rivière Géométrie des formations, potentiel exploitable de la zone
ZSE 5 Fuysieux	1810	400	Teneurs marquées en nitrates (30 à 40 mg/l)	Contexte agricole, aquifère superficiel	Potentiel global de la zone, relation nappe/rivière	Non dégradation de la qualité	SIE Dolomieu Montcarra
ZSE 2 Grand Marais	850	550	Traces de pesticides	Agriculture, protection de l'aquifère probablement faible	Potentiel global de la zone (réalimentation latérale, débit exploitable)	Sanctuarisation	SIE Lac de Moras
ZSE 7 Pont Sicaud	2020	25 000	Concentration en nitrates modérée (20 à 30 mg/l) Traces de desethyl atrazine, présence de fer et de manganèse (naturels)	Contexte essentiellement agricole avec des gravières en amont	Fort potentiel de la zone déjà identifié (perfectible à la marge)		SIE Dolomieu Montcarra
ZSNEA 6 Catelan amont	Aucune pour l'AEP	Important					
ZSE 3 Saint Ondras	700	1600	Teneurs moyennes en nitrates (15 à 30 mg/l)	Contexte agricole, aquifère superficiel	Contexte globalement perfectible (relations avec la Bourbre ?) faible épaisseur d'alluvions	Non dégradation de la qualité	SIE de la Haute Bourbre
ZSE 11 Pont Eclose	1660	1000	Présence de Désethyl atrazine	Contexte agricole, aquifère superficiel	Potentiel global de la zone, bassin versant hydrogéologique	Non dégradation de la qualité / Connaissances	CAPI
ZSNEA 1 Bourbre amont	Aune pour l'AEP	Non connu, mais potentiel identifié	Non connue	Contexte agricole, pas de données sur la protection de l'aquifère	Peu ou pas de données sur la productivité de la nappe, investigations importantes à mener (géophysique, forage d'essai, piézométrie, qualité)	Connaissance	CC Vals du Dauphiné, CC Bièvre-Liers-Valloire
ZSE 8 Buffevant	300	250	Bonne qualité, présence naturelle de fer et de manganèse (marqueur d'un milieu réducteur)	Globalement faibles, la molasse est assez profonde et moins vulnérable que les alluvions	Fonctionnement et potentiel de la nappe de la molasse dans le bassin de la Bourbre	Connaissance	CAPI
ZSE 9 Marcellin	140	400					CAPI
ZSE 10 Pisserotte	346 (DUP)						SIE du Brachet

Enjeu moyen (ou non connu)	Enjeu important	Enjeu fort
----------------------------	-----------------	------------

1.9 Conséquences du classement en zone de sauvegarde

1.9.1 Le SDAGE

On reprend ci-dessous les éléments tels qu'ils sont rédigés dans le SDAGE RMC 2016-2021 (*en italique*) et les conséquences de la délimitation des zones, **indépendamment des autres outils de protection existants, ou à mettre en place** :

Les études et la délimitation des zones de sauvegarde font l'objet d'un porter à connaissance de l'État auprès des collectivités et des usagers concernés et sont mises à disposition sur le site internet du système d'information sur l'eau du bassin Rhône-Méditerranée.

De manière concrète, l'ensemble des rapports de l'étude et les fichiers SIG de délimitation des zones de sauvegardes sont mis en ligne, et par conséquent portés à connaissance de tous.

Le lien ci-dessous permet d'accéder aux informations sur chacune des masses d'eaux :

<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/traitements-eau/eau-potable/ressources-majeures/>

Dans ces zones de sauvegarde, il est nécessaire de protéger la ressource en eau et d'assurer sa disponibilité en quantité et en qualité suffisantes pour permettre sur le long terme une utilisation pour l'alimentation en eau potable sans traitement ou avec un traitement limité (désinfection).

Les zones de sauvegarde nécessitent des actions spécifiques de maîtrise des prélèvements et de protection contre les pollutions ponctuelles ou diffuses, accidentelles, chroniques ou saisonnières.

Les actions de préservation des zones de sauvegarde visent à répondre à la priorité donnée à l'alimentation en eau potable des populations par rapport aux autres usages, par l'article L. 211-1 du code de l'environnement. Elles tiennent compte des autres exigences prioritaires définies par le même article : santé, salubrité publique et sécurité civile.

La définition des actions nécessaires à leur préservation doit faire l'objet d'une démarche concertée avec les acteurs locaux s'appuyant sur les outils de gouvernance de l'eau : CLE des SAGE et comités de milieux notamment. Elle doit également impliquer les acteurs associés à l'élaboration des documents d'urbanisme.

Les SAGE ou, en l'absence de SAGE, les contrats de milieu dont le périmètre inclut des zones de sauvegarde identifient ces zones et prévoient les dispositions nécessaires à leur préservation.

Les outils de gouvernance de l'eau sont proposés pour la protection des zones de sauvegarde, avec le SAGE comme outil principal, ce dernier permettant de réglementer certaines activités pouvant avoir un impact sur l'eau.

L'aspect concertation entre acteurs est également mis en avant, les outils doivent être partagés par tous.

Les SCoT, dont le périmètre inclut des zones de sauvegarde, intègrent les enjeux spécifiques de ces zones, notamment les risques de dégradation dans le diagnostic prévu à l'article L. 141-3 du code de l'urbanisme. En application des articles L. 141-4 et L. 141-5 du code de l'urbanisme, les SCoT prévoient les mesures permettant de les protéger sur le long terme dans leur projet d'aménagement et de développement durable des territoires et leur document d'orientation et d'objectifs. Dans ce cadre, les services de l'État en charge de l'urbanisme veillent à la bonne prise en compte des éléments de diagnostic et d'action définis dans le cadre des SAGE et contrats de milieux ainsi que des éléments faisant l'objet d'un porter à connaissance de l'État.

En l'absence de SCoT, les PLU développent une démarche similaire au travers des documents prévus à l'article L. 151-2 du code de l'urbanisme.

Ce sont, avant tout, les orientations des SCOT qui sont visées ici. Ces grandes orientations permettent notamment de maintenir le caractère naturel ou agricole autour des puits existants ou des zones futures de captages. On peut envisager de jouer sur l'orientation des zones du SCOT et/ou le zonage des PLU.

L'enjeu majeur est donc d'intégrer dans les documents d'urbanisme (SCOT et PLU) les enjeux propres aux zones de sauvegarde afin de renforcer leur protection en particulier en contexte urbain et industriel.

Dans le cadre de la définition des conditions générales d'implantation de carrières prévue par l'article L. 515-3 du code de l'environnement, les services de l'État en charge de l'élaboration des schémas régionaux des carrières s'assurent de leur compatibilité avec les enjeux de préservation sur le long terme des zones de sauvegarde.

L'enjeu est fort sur le bassin de la Bourbre, en particulier dans la partie amont du Catelan où cohabitent captages AEP et gravières.

Les dossiers relatifs à des projets d'installations soumises à autorisation en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement ou d'installations classées pour la protection de l'environnement prévues à l'article L. 511-1 du même code présentent dans leurs études d'impact ou documents d'incidence l'analyse de leurs effets sur la qualité et la disponibilité de l'eau située dans la zone de sauvegarde et les mesures permettant de ne pas compromettre son usage actuel ou futur.

L'implantation d'installations nouvelles qui mettent en œuvre des substances dangereuses susceptibles de générer une pollution des sols ou des eaux souterraines, notamment celles visées par la directive 2010/75/UE (« directive IED ») relative aux émissions industrielles, doit faire l'objet d'une attention particulière lors de l'examen du rapport de base par les services de l'État pour ne pas compromettre la préservation à long terme des zones de sauvegarde.

Dans les zones de sauvegarde, les services de l'État s'assurent que les installations existantes soumises à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et des installations classées pour la protection de l'environnement prévues à l'article L. 511-1 du même code, qui présentent par leur nature ou par leurs conditions d'exploitation un risque de pollution accidentelle disposent de moyens de prévention, d'alerte et de réduction d'impact opérationnels permettant de réduire ce risque à un niveau acceptable pour l'objectif de production d'eau potable. Dans le cas contraire, ils procèdent à la mise en compatibilité des conditions d'exploitation des installations concernées dans un délai de 3 ans.

Ces 3 derniers points sont essentiels dans le cas de la protection des aquifères. Cela suppose dans les zones de sauvegarde, que les moyens de prévention, d'alerte et de réduction du risque prennent bien en compte les enjeux eaux souterraines et qu'une stricte application de la réglementation soit mise en œuvre.

Les préfets intègrent l'enjeu de non dégradation sur le long terme des zones de sauvegarde dans leur stratégie départementale d'instruction des dossiers soumis à déclaration au titre de la procédure « loi sur l'eau ».

Les services de l'État s'assurent de la bonne prise en compte des zones de sauvegarde dans les documents évaluant les incidences de travaux de recherche ou d'exploitation sur la ressource en eau prévus par le décret 2006-649 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains.

Là aussi, les doctrines des services de l'Etat doivent intégrer une vigilance particulière dans la zone de sauvegarde, au-delà des moyens qui existent aujourd'hui.

Les collectivités compétentes en matière d'eau potable ou d'urbanisme sont invitées à utiliser la maîtrise foncière pour préserver durablement la qualité de la ressource en eau potable. Sont concernées les stratégies d'intervention des établissements publics fonciers, des SAFER, des départements et des collectivités, ainsi que les conditions des baux ruraux, ou des prêts à usage portant sur les terrains acquis par les personnes publiques.

Les financements publics ne doivent pas aider des projets qui portent atteinte aux zones de sauvegarde.

La réflexion devra donc être poussée, pour l'ensemble des projets des communes et plus généralement de tous les projets publics, car ils ne doivent pas aller à l'encontre de la protection de la nappe. C'est un levier supplémentaire pour maîtriser à l'échelle du territoire et des communes, les projets à risque vis-à-vis de la protection des aquifères.

Dans les cas où une tendance à la dégradation est constatée sur des zones de sauvegarde identifiées sur la carte 5E-A, les collectivités compétentes en matière d'eau potable ou d'urbanisme mettent en œuvre des mesures nécessaires à la reconquête de la qualité de l'eau, en concertation avec les acteurs concernés (agriculteurs, industriels, autres collectivités, associations de consommateurs et de protection de l'environnement...). Dans ces cas, les priorités des programmes de développement rural régionaux prennent en compte la nécessité de réduire les pollutions dues aux nitrates et aux pesticides dans les zones de sauvegarde. »

Enjeux fort sur le territoire de la Bourbre compte tenu des pressions agricoles actuelles, en particulier sur les zones de plaines alluviales. Pour autant, les captages prioritaires actuels vis-à-vis des pollutions diffuses ne concernent pas les zones de sauvegarde retenues sur le bassin versant de la Bourbre.

1.9.2 Le Porter à connaissance

Au-delà de la diffusion des résultats via l'Agence de l'Eau, le porter à connaissance désigne une procédure particulière du code de l'urbanisme, par laquelle le Préfet porte à la connaissance des communes et leurs groupements compétents les études à prendre en compte dans le SCOT et PLU.

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, afin d'assurer leur prise en compte dans les documents d'aménagement (SCoT, PLUi et PLU) voire les schémas d'alimentation en eau potable, ceci conformément à l'article L132-2 du code de l'urbanisme ;
- les commissions locales de l'eau (CLE) porteuses de SAGE concernées, à la prise en compte de ces enjeux et leur déclinaison dans le cadre de la prochaine révision du SAGE ;
- les structures de gestion de l'eau en charge de contrats de milieux concernées, à la prise en compte des enjeux eau potable sur les périmètres des ressources stratégiques et de leur zone de sauvegarde.

La note du Secretariat technique du SAGE de septembre 2018 « *Accompagner la démarche d'identification et de préservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable Note à l'attention des services de l'État et de ses établissements publics* » précise ces éléments.

2. Analyse des dispositifs de protection existants

2.1 Les périmètres de protection des captages existants

2.1.1 Rappel du contexte réglementaire

Les périmètres de protection des captages d'eau potable sont instaurés par l'article L1321-2 du code de la santé publique. Ces périmètres ont pour objet d'éviter l'impact accidentel ou chronique sur les captages en éloignant ou interdisant les sources de pollutions potentielles. Trois périmètres sont ainsi définis, sur la base de l'avis d'un hydrogéologue agréé, et traduits dans un Arrêté Préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) :

- Le périmètre de protection immédiate (PPI), protégeant les abords immédiats du captage. Dans ce périmètre, toutes les activités sont interdites, exceptées celles nécessaires à l'entretien courant du captage. Ce périmètre est entièrement clôturé et en pleine propriété de la collectivité.
- Le périmètre de protection rapprochée (PPR) à l'intérieur duquel sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles de rendre impropre l'eau pour la consommation humaine. Les activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions particulières.
- Le périmètre de protection éloignée (PPE), à l'intérieur duquel sont réglementés les activités, installations et dépôts qui présentent un danger pour la dégradation de la qualité des eaux souterraines.

Il faut noter que dans ces périmètres de protection, les contraintes communes concernent en général l'interdiction de dépôts et stockages de produits dangereux et d'activités polluantes. Dans le périmètre de protection rapprochée, d'autres contraintes peuvent limiter :

- La construction de toute nature ;
- Les activités, en particulier agricoles ;
- Les excavations, les forages... ;
- Toute autre activité jugée à risque.

Dans le périmètre de protection éloignée, les activités peuvent être réglementées ou non et a minima, ce périmètre constitue une zone sensible de vigilance vis-à-vis des activités pouvant atteindre les eaux souterraines.

L'ensemble des contraintes définies dans les périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée édictées par une DUP, doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme (POS ou PLU) avec si nécessaire leur mise en comptabilité.

2.1.2 Analyse des DUP des captages existants sur les ZSE

Sur les 11 zones de captage actuelles, seuls 9 captages disposent d'une DUP. Les DUP du puits du Vernay (ZSE 4) sur la commune de Ruy (CAPI) et du puits du Grand Marais (ZSE 2) sur la commune de Vénérieu ne disposent pas de DUP.

Pour les 9 autres captages, les dates des arrêtés de DUP sont assez disparates (1981 à 2016), avec une majorité datant de la fin des années 1990/début des années 2000 et des prescriptions dans les périmètres de protection qui possèdent une base commune (Le PPR de Loup/Ronta est divisé en deux zones (A proche des puits et B plus en amont) permettant de graduer les interdictions ou restrictions. Les 3 captages dans la molasse (Buffevent ZSE 8, Marcellin ZSE 9 et Pisserotte ZSE 10) ne disposent pas de périmètre de protection éloignée (PPE).

Les nouveaux prélèvements en nappe (« prélèvement en nappe par pompage », « nouveau prélèvement d'eau », « exploitation des eaux souterraines ») sont systématiquement interdits dans les PPR, sans pour autant qu'ils soient faits mention de la nature du captage. Cela laisse une ambiguïté vis à vis des forages géothermiques, soit sur nappe (sachant que l'intégralité du débit est rejetée en nappe), soit sur sonde géothermique verticale (ou sonde sèche) qui pourraient être autorisés. Compte tenu de la nouvelle réglementation géothermie de minime importance (GMI), le principal risque consiste en la réalisation de forages incontrôlés. La question des piézomètres de surveillance, des sondages de reconnaissance géotechniques et des pieux de fondation n'est pas abordée. Les puits et puisards absorbants ne sont pas évoqués, bien que la réglementation pour les assainissements non collectifs les interdise comme solution de traitement.

La DUP du forage de Pisserotte datant de 2016 laisse la possibilité de créer des nouveaux puits AEP au bénéfice des collectivités. A contrario, pour les autres DUP, la création d'un nouveau puits AEP (hors renforcement des champs captants existants) serait interdite. Certaines ressources à fort potentiel permettraient la création de nouveaux champs captant (secteur du Vernay également classé zone stratégique future, en amont des puits existants) dans la PPR, voir le PPI.

Les rejets de produits polluants sont bien identifiés avec une interdiction systématique dans les périmètres de protection rapprochée des épandages d'effluents, lisiers, boues de STEP.

Les nouvelles constructions, y compris voiries et parkings (chemin non revêtus tolérés sur Loup/Ronta), sont généralement interdites dans le PPR, à l'exception de dérogations pour l'existant et les infrastructures liées à l'eau potable. Dans certains cas, l'habitat résidentiel est autorisé et/ou l'extension des habitations existantes, sous réserve de raccordement au réseau d'eaux usées ou à défaut d'un ANC avec étude hydrogéologique et avis de l'ARS.

Les canalisations de transport de matières dangereuses sont par défaut interdites à l'exception des canalisations existantes. C'est le cas du pipeline SPMR dans le PPR des captages Loup et Ronta et des réseaux d'assainissement existants ou à créer pour substituer un ANC, avec de strictes conditions d'étanchéité et de contrôles (contrôle tous les 5 ans).

De la même manière, les ouvrages de stockage, d'hydrocarbures ou de produits chimiques sont systématiquement interdits, avec des dérogations et contrôles stricts pour l'existant (cas de l'usine dans le PPR de Pont Eclose, cuves à fuel des particuliers existantes à mettre aux normes pour Saint-Ondras, Fuyssieux et Marcellin).

Par ailleurs, les activités de carrières au sens large (affouillements, extractions de matériaux dans le sol et le sous-sol, ouverture de carrière, ouverture et remblaiement de toute nature,) sont interdites dans les PPR. Dans le PPR de Loup/Ronta, elles sont tolérées en zone B si nécessaires pour la réalisation de construction et de voiries n'excédant pas 5 m de profondeur. Pour le puits Marcellin (DUP de 2000), la DUP anticipe un éventuel élargissement de l'autoroute limitrophe du PPR en interdisant les excavations, hormis les travaux relatifs à l'implantation de la nouvelle voirie autoroutière et des ouvrages d'art nécessaires pour les affouillements de sol. Pour la DUP du puits de Cessieu, datant de 1981, ce sont les « exploitations du sous-sol » qui sont interdites, comme les nouvelles constructions sont interdites, toutes les excavations sont concernées à l'exception peut-être des affouillements superficiels pour les travaux de voiries. Pour le puits de Buffevent, la DUP précise l'interdiction pour les « grandes excavations », ce qui laisse une marge d'appréciation, dans la mesure où les modifications et extension de construction existantes sont tolérées. La DUP du forage de Pisserotte, outre l'interdiction des excavations, interdit également le renouvellement ou l'extension des carrières existantes.

Les dépôts d'ordures, de matières dangereuses, le stockage de produits chimiques, même à titre temporaire sont interdits sur tous les périmètres de protection rapprochée. L'appellation « tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux/polluer les eaux » employée dans la plupart des DUP donne une marge de manœuvre importante sur les interdictions. Les déchets inertes sont systématiquement exclus dans les PPR.

L'interdiction de créer des cimetières, généralement mentionnée dans toutes les DUP de captage (risque de pollution bactériologique + chimique car produits d'embaumement des corps), n'est effective que pour le forage de Pisserotte et Pont Eclose. Les campings sont interdits pour 5 DUP (Loup/Ronta, Saint-Ondras, Fuyssieux, Pisserotte, Pont Eclose). Les aires d'accueil des gens du voyage ne sont pas mentionnées (disposition assez récente dans certaines DUP).

Le volet pollution diffuse (agricole ou non agricole) reste assez peu contraignant dans le PPR pour 3 DUP et/ou sujet à interprétations :

- Absence de contraintes dans le PPR de Pont Sicard et de Cessieu ;
- En zone A dans le PPR de Loup/Ronta : l'utilisation d'engrais et des produits phytosanitaires, à faible pouvoir rémanent, sera limité au strict nécessaire pour l'entretien des terrains engazonnés et boisés ;

Les contraintes sont plus fortes sur les 5 autres DUP avec :

- L'interdiction de :
 - La création d'abreuvoirs et de points d'eaux destinés au bétail ;
 - La préparation, rinçage, vidange et abandon des emballages de produits phytosanitaires et tout produit pouvant dégrader la qualité de l'eau ;
 - Le changement de destination des bois et des zones naturelles (Fuysieux, Saint-Ondras) ;
 - Le retournement des prairies naturelles (Fuysieux).
- La réglementation de :
 - Du package du bétail limité à 1UGB/ha en moyenne annuelle (excepté Puits Marcellin) ;
 - L'épandage des effluents d'élevage limité à 170 kg d'azote/an (excepté Puits Marcellin) ;
 - L'utilisation des fertilisants et produits phytosanitaires devra respecter le code des bonnes pratiques agricoles ;
 - La réalisation de plans de fumure prévisionnels à la parcelle, tenue d'un cahier d'épandage des fertilisants et produits phytosanitaires, à disposition du service des eaux

Ces mesures apparaissent contraignantes, mais difficilement vérifiables sur le terrain, en particulier le dosage des engrais, l'utilisation des produits phytosanitaires (qui ne sont pas interdits) ou la référence à l'arrêté du 22/11/93 relatif au code des bonnes pratiques agricoles. Il n'est pas fait mention de solution concrète comme la mise en place de cultures dérobées entre deux cultures par exemple. La mention de bâtiments occupés par des animaux (porcheries, bergeries, étables, etc...) n'apparaît dans aucune DUP.

Dans les périmètres de protection éloignée (PPE), sont généralement réglementées les activités suivantes :

- les nouvelles constructions (raccordement au réseau aux ANC aux normes avec avis de l'ARS) ;
- les canalisations d'eau usées et de tout produit (contrôle d'étanchéité tous les 5 ans) ;
- les stockages de tous produits (autorisation ARS) ;
- les ICPE (étude d'impact sur la ressource, avis CDH) ;
- la création de carrières, limitées à la zone non saturée au-dessus du niveau de plus hautes eaux de la nappe ;
- les nouveaux prélèvements d'eau ;
- les dépôts de déchets de tous types susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- l'utilisation de produits phytosanitaires (préparations, rinçages vidanges et abandon des emballages en dehors PPE, respect du code des bonnes pratiques agricoles) ;
- la création de nouvelles ICPE.

Pour le PPE du puits de Pont Sicard, les activités sont réglementées après avis de l'hydrogéologue agréé.

Pour le PPE du puits de Cessieu (1981), les prescriptions sont les mêmes que celles du PPR, avec quelques dérogations.

Pour le volet agricole, seul le PPE de Pont Eclose reprend une partie des prescriptions du PPR avec l'épandage des effluents d'élevage limité à 170 kg d'azote/an.

2.1.3 La mise en œuvre des DUP

Une pollution accidentelle d'un camion de fuel (environ 500 l de gasoil déversé dans le fossé non imperméabilisé, ayant potentiellement atteint la zone non saturée) a été observée en juillet 2018 dans le périmètre de protection rapprochée (classé A) du captage de la Ronta, le long de la RD 75, en limite des périmètres de protection immédiate. Les travaux de curage de la pollution ont été réalisés par la CAPI. Pourtant, la DUP du captage de la Ronta, datant de 1996 prévoyait l'imperméabilisation des fossés le long de la route départementale 75, dans un délai de 1 année le long des périmètres de protection immédiate et rapprochée classé A et 10 ans le long du périmètre de protection rapprochée classé B.

2.1.4 Les besoins de révision DUP

Globalement, l'analyse des prescriptions des DUP montre que ces dernières couvrent la majorité des pressions anthropiques pouvant menacer la qualité des eaux souterraines, même si certains points restent perfectibles.

Sur la DUP de Pont Sicard et de Cessieu, on peut regretter des mesures assez peu contraignantes sur les pollutions diffuses agricoles et non agricoles.

La DUP de Loup/Ronta intègre bien les pressions anthropiques liées aux activités du bassin versant (ZAC des Chesnes ; oléoducs)

L'analyse ne montre pas de besoins de révision des prescriptions des DUP en cours.

Les procédures d'élaboration ou de révision des DUP sont des procédures longues et lourdes à gérer pour les collectivités. Il est difficile d'envisager cette révision pour les DUP des captages existants pour les seules pratiques agricoles, l'outil DUP n'étant pas le plus adapté pour lutter contre la pollution diffuse sur de larges bassins versants hydrogéologiques. L'opportunité d'une révision pour d'autres sujets (par exemple augmentation du débit d'exploitation autorisé sur les captages), permettrait d'y intégrer des mesures supplémentaires de protection de la ressource, pour les pratiques agricoles lorsqu'elles ne sont pas suffisamment précises et pour généraliser l'étude d'impact hydrogéologique précise et détaillée pour tout projet potentiellement impactant.

Ce sont surtout la mise en application des règles de contrôle et de surveillance, ainsi que les travaux de protection définis dans les DUP, qui posent aujourd'hui question et qui apparaît insuffisant. Nous recommandons, un audit de la bonne mise en œuvre des prescriptions des DUP dans les ZSE par les collectivités gestionnaires de l'eau potable, ainsi que les travaux correctifs éventuellement nécessaires.

Pour les DUP futures en cours de rédaction (Champ captant du Vernay, Puits du Marais) il est important d'intégrer le caractère stratégique de ces zones, à plus fortes raisons car ils font partie des 3 secteurs les plus productifs du territoire. Compte tenu des enjeux de secteur de plus forte productivité du territoire, ces DUP devront donc autant que possible avoir une rédaction ambitieuse avec comme propositions :

- la possibilité de venir renforcer le champ captant dans le futur (nouveaux ouvrages), et donc un débit exploitable au-delà des besoins actuels ;
- une rédaction stricte des interdiction/règlementation des activités humaines (activités polluantes au sens large), avec en particulier les pollutions accidentelles dans le secteur du Vernay (autoroute), la problématique agricole et création de carrières dans le secteur du Puits du Marais

Note importante : l'interdiction au sens large interdisant « tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux/polluer les eaux » est aujourd'hui remise en cause dans la rédaction des nouvelles DUP, la rédaction devant cibler précisément les types de polluants.

- une rédaction plus stricte sur les forages (géothermie par exemple) ;

imposer une étude hydrogéologique développée, précise et détaillée dans les études d'impact ou étude d'incidence des installations potentiellement impactantes, avec possibilité de recourir à l'avis de l'hydrogéologue agréé à la demande de l'ARS

Nom du captage	Syndicat exploitant	Date DUP	Restrictions et interdictions dans le périmètre de protection rapprochée (PPR)				Restrictions et interdictions dans le périmètre de protection éloignée (PPE)	
			Forage de puits	Épandage / Rejet	Construction et aménagement	Activité		Pratiques agricoles
Puits de Loup et de la Ronta	CAPI	DUP du 02/07/1966, modifiée le 30/05/2002	Tout nouveau prélèvement d'eau (Zones A et B)	En zone A : Épandage de lisiers, purins, boues de STEP. En zone B : épandage de boues de STEP. Rejets d'eau usées d'origine domestique, industrielle ou agricole. En zone B, les constructions existantes seront raccordées au réseau d'assainissement.	En zone A, canalisation de transport d'eau usées et de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux à l'exception en zone B des canalisations de gaz naturels et des canalisations existantes du pipeline SPMR pour lequel les opérations de maintenance restent autorisées. Toute nouvelle construction, superficielle (zone A) ou souterraine (zone A et B), à l'exception de celles liées au fonctionnement du réseau d'eau potable et des équipements nécessaires à la valorisation des espaces boisés (zone A) et à l'exception (en zone B) des ouvrages liés au fonctionnement des réseaux d'eau, d'assainissement, de transport de gaz naturel, d'électricité et de télécommunication. En zone A : la création de voiries. Les chemins non imperméabilisés, liés à l'exploitation du réseau d'eau et au cheminement piétonnier, sont néanmoins autorisés.	Les stockages (zone A), même temporaires de tous produits et déchets (chimiques, fermentescibles, inertes, radioactifs) pouvant entraîner une pollution des eaux, le dépôt de déchets de tous types seules en zone B. En zone B est toléré le stockage de déchets radioactifs scellés dans les laboratoires d'analyse et centres de recherche. Les affouillements et extractions de matériaux du sol et du sous-sol (zone A), à l'exception (zone B) de celles nécessaires à la réalisation de construction et de voiries n'excédant pas 5 m. Les aires de campings et le camping sauvage (zone A et B). En zone B, les ICPE dont la nature de l'activité ou les caractéristiques du projet entraînent des risques de pollution de la nappe. En zone B sont réglementés : les parkings et leur assainissement, les déchets des entreprises, le stockage de carburants (volume limité en fonction de la surface du bâtiment), le réseau d'eaux usées, certains fossés.	En zone A : l'utilisation d'engrais et des produits phytosanitaires, à faible pouvoir rémanent, sera limitée au strict nécessaire pour l'entretien des terrains engazonnés et boisés.	Sont réglementés : les dépôts de déchets de tout type, les stockages mêmes temporaires de produits, l'étanchéité des canalisations d'eaux usées, l'infiltration des eaux de ruissellement des voiries et des parkings, les parkings, les projets d'activité, le raccordement des eaux usées des nouvelles constructions, l'extraction des matériaux et la création de carrières, les nouveaux prélèvements d'eaux par pompes.
Puits de Saint-Andras	SIE haute-Bourbre	DUP du 18/09/1997	Tout nouveau prélèvement d'eau par pompage	Rejets d'eau usées d'origine domestique, industrielle ou agricole (Raccordement des installations existantes ou ANC aux normes). Épandage de lisiers, purins, boues de STEP.	Toute nouvelle construction (superficielles ou souterraines) et le changement de destination des bâtiments existants. Les canalisations de transport d'eau usées et de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux. Création de voiries et parkings imperméables ainsi que l'infiltration d'eaux issues d'aires imperméables.	Les stockages de tout produit susceptible de polluer les eaux : produits chimiques (fuel,...) fermentescibles (fumier, lisier), y compris les stockages temporaires (mise en conformité des stockages de fuel existants). Les dépôts de déchets de tous types (organiques, chimiques, radioactifs,...) susceptibles d'altérer la qualité des eaux, y compris les déchets inertes. Les aires de campings et le camping sauvage. Les affouillements et extractions de matériaux du sol et du sous-sol.	Création d'abreuvoirs et de points d'eau destinés au bétail. Préparations, rinçages vidanges et abandon des emballages de produits phytosanitaires et tout produit pouvant dégrader la qualité de l'eau. Le changement de destination des bois et des zones naturelles. Package du bétail limité à 1UGB/ha en moyenne annuelle. Épandage des effluents d'élevage limité à 170 kg d'azote/an. Utilisation des fertilisants et produits phytosanitaires devra respecter le code des bonnes pratiques agricoles. Réalisation de plans de fumure prévisionnels à la parcelle, tenue d'un cahier d'épandage des fertilisants et produits phytosanitaires, à disposition du service des eaux.	Sont réglementés : les nouvelles constructions (raccordement au réseau aux ANC aux normes avec avis de la DDASS), les canalisations d'eau usées et de tout produit (contrôle d'étanchéité tous les 5 ans), les stockages de tous produits (autorisation DDASS), les ICPE (étude d'impact sur la ressource, avis CDH), la création de carrières (...), les nouveaux prélèvements d'eau, les dépôts de déchets de tous types susceptibles d'altérer la qualité des eaux; utilisation de produits phytosanitaires (Préparations, rinçages vidanges et abandon des emballages en de hors PPE, respect du code des bonnes pratiques agricoles).
Puits de Fuyssieux	SIE Dolomieu - Montzara	DUP du 14/10/1996	Tout nouveau prélèvement d'eau par pompage	Rejets d'eau usées d'origine domestique, industrielle ou agricole. Épandage de lisiers, purins, boues de STEP.	Toute nouvelle construction (superficielles ou souterraines) et le changement de destination des bâtiments existants. Les canalisations de transport d'eau usées et de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux. Création de voiries et parkings imperméables ainsi que l'infiltration d'eaux issues d'aires imperméables.	Les stockages de tout produit susceptible de polluer les eaux : produits chimiques (fuel,...) fermentescibles (fumier, lisier), y compris les stockages temporaires (mise en conformité des stockages de fuel existants). Les dépôts de déchets de tous types (organiques, chimiques, radioactifs,...) susceptibles d'altérer la qualité des eaux, y compris les déchets inertes. Les aires de campings et le camping sauvage. Les affouillements et extractions de matériaux du sol et du sous-sol.	Création d'abreuvoirs et de points d'eau destinés au bétail. Préparations, rinçages vidanges et abandon des emballages de produits phytosanitaires et tout produit pouvant dégrader la qualité de l'eau. Le changement de destination des bois et des zones naturelles. Épandage des effluents d'élevage limité à 170 kg d'azote/an. Utilisation des fertilisants et produits phytosanitaires devra respecter le code des bonnes pratiques agricoles. La mise en culture de prairies naturelles ne sera pas autorisée.	Sont réglementés : les nouvelles constructions (raccordement au réseau aux ANC aux normes avec avis de la DDASS), les canalisations d'eau usées et de tout produit (contrôle d'étanchéité tous les 5 ans), les stockages de tous produits (autorisation DDASS), les ICPE (étude d'impact sur la ressource, avis CDH), la création de carrières, les nouveaux prélèvements d'eau, les dépôts de déchets de tous types susceptibles d'altérer la qualité des eaux; utilisation de produits phytosanitaires (Préparations, rinçages vidanges et abandon des emballages en de hors PPE, respect du code des bonnes pratiques agricoles).
Puits de Cessieu (Vachères)	CC Val du Dauphiné	DUP du 14/04/1981	Exploitation des eaux souterraines	L'épandage superficiel d'eaux usées ménagères ou industrielles.	Les constructions de toute nature.	Les déchets d'ordures ménagères ou autres déchets. Exploitation du sous-sol. Les dépôts et canalisation d'hydrocarbures liquides et autres produits chimiques susceptibles d'altérer la qualité des eaux. Les excavations importantes.		Mêmes prescriptions que dans le PPI, avec : autorisations de constructions si elles sont raccordées à un réseau d'assainissement étanche et si elles sont pourvues de réservoirs d'hydrocarbures liquides conformes à la réglementation (cuves doubles parois, fosse étanche). L'exploitation des eaux souterraines pour y être autorisée après enquête par les administrations de tutelle.
Puits de pont Sicard	SIE Dolomieu - Montzara	DUP du 21/11/1984	Forage de puits	L'épandage superficiel ou souterrain d'eaux usées d'origine ménagère ou industrielle et de tout produit susceptible d'altérer la qualité de l'eau.	Toutes constructions superficielles ou souterraines. L'installation de canalisations, de réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures, ou d'autres produits chimiques ou d'eaux usées de toute nature.	Exploitation de carrière, ouverture et remblaiement de toute nature. Dépôts d'ordures ménagères, immondiocides, détritus, produits radioactifs et tous produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux.		Interdiction d'installation de réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides et produits chimiques liquides ou solubles. Sont réglementés et autorisés après avis d'un hydrogéologue agréé et accord du CDH : l'exploitation des carrières (...), les dépôts d'ordures ménagères, immondiocides, détritus, produits radioactifs, et tous autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines. Les ICPE soumises à déclaration. Les ANC des habitations seront conformes à la réglementation, avis du CDH pour toute nouvelle installation. Interdiction de transformer les étangs, excavations produits par l'extraction en camping ou aire de loisirs (...).
Forage de Buffevent	CAPI	DUP du 20/11/1992	Exploitation nouvelle des eaux souterraines	La mise en place de nouveaux épandages superficiels ou souterrains d'eaux usées d'origine ménagère ou industrielle et de tout produit susceptible d'altérer la qualité de l'eau, sauf mise en place en conformité des ANC.	Construction de toute nature, sauf modifications ou améliorations des constructions existantes. L'installation de canalisations, de réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures, ou d'autres produits chimiques ou d'eaux usées de toute nature, sauf mise en conformité avec la réglementation en vigueur.	Exploitation du sous-sol, le creusement et le remblaiement de grandes excavations. Dépôts d'ordures ménagères, immondiocides, détritus, produits radioactifs et tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux. Tout fait de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.	Tout fait de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.	Pas de PPE.
Puits Marcellin	CAPI	DUP du 10/02/2000	Secteur 1 et 2 : tout nouveau prélèvement d'eau par pompage	Secteur 1 : Rejets d'eau usées d'origine domestique, industrielle ou agricole. Infiltration des eaux de ruissellement issues d'aires imperméabilisées. Épandage de lisiers, purins, boues de STEP. Secteur 2 : Rejets d'eau usées d'origine domestique, industrielle ou agricole. Infiltration des eaux de ruissellement issues d'aires imperméabilisées. Épandage de lisiers, purins, boues de STEP.	Secteur 1 : Toute nouvelle construction superficielle ou souterraine. Sont autorisés les bâtiments liés à l'exploitation de l'eau potable, le bâtiment de télétransmission et le pylône prévu au dossier de DUP et sous réserve des prescriptions prévues. La pose de canalisations de transport d'eau usées et de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux. La création de voiries, de parkings. Secteur 2 : Les constructions à usage d'habitation ou agricoles sont autorisées sous réserve de la réalisation d'un ANC après étude de l'incidence sur la qualité de l'eau ou de leur raccordement à un réseau d'assainissement collectif, prescriptions prévues. La pose de canalisations de transport d'eaux usées sous réserve de l'utilisation de canalisations en fonte à joints et regard étanches et de la réalisation d'un test d'étanchéité tous les 5 ans.	Les stockages, mêmes temporaires de tous produits susceptibles de polluer les eaux : produits chimiques (fuel,...), fermentescibles (fumier, lisier). Les stockages de fuel existants devront être mis en conformité avec la réglementation. Les dépôts de déchets de tous types (organiques, chimiques, radioactifs,...), y compris les déchets inertes. L'implantation d'éolienne. Les affouillements et extractions de matériaux du sol et du sous-sol, hormis les travaux relatifs à l'implantation de la nouvelle voie autoroutière et des ouvrages d'art nécessaires. Tout fait de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.	Secteur 1 : L'abreuvement du bétail directement à un point d'eau naturel, les aires d'affouragement destinées au bétail et toute zone de concentration du bétail favorisant le lessivage des déjections. Secteurs 1 et 2 : Tout fait de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité. Préparations, rinçages vidanges de produits phytosanitaires et tout produit polluant ainsi que l'abandon des emballages. Respect du Code des bonnes pratiques agricoles.	Pas de PPE.
Forage de Pisserotte	SIE du Brachet	DUP du 11/03/2016	Tout nouveau point de prélèvement d'eau d'origine superficielle ou souterraine à l'exception de ceux aux bénéfices de la collectivité (...) et après autorisation préfectorale. Les prélèvements existants doivent être mis en conformité (...).	Rejets d'eau usées d'origine domestique, industrielle ou agricole. Épandage de lisiers, purins, boues de STEP.	Toute nouvelle construction superficielle ou souterraine. Sont autorisés, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, les bâtiments liés à l'exploitation du réseau d'eau et les équipements et travaux liés au transport d'énergie électrique et aux télécommunications. La pose de canalisations de transport d'eau usées et de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux. La création de nouvelles voies de communication routières et ferroviaires. La création de parkings ainsi que l'infiltration d'eaux de ruissellement issues d'aires imperméables. La création de cimetières. La création de plan d'eau, mare étang et retenue. La création de chemins d'exploitation forestière et de chargeoirs à bois.	Les stockages, mêmes temporaires de tous produits susceptibles de polluer les eaux : produits chimiques (fuel,...), fermentescibles (fumier, lisier). Les dépôts de déchets de tous types (organiques, chimiques, radioactifs,...), y compris les déchets inertes. Les affouillements, les exhaussements et les extractions de matériaux du sol et du sous-sol, ainsi que le renouvellement ou l'extension de carrières. L'implantation d'éolienne. Traitement des voies routières avec des produits phytosanitaires. Le déboisement "à blanc", la suppression de l'état boisé (défrichage, dessouchage). L'exploitation forestière devra faire l'objet d'un plan d'intervention (...) soumis à l'avis du SIE du brachet.	Le package. L'abreuvement du bétail directement à un point d'eau naturel, les aires d'affouragement destinées au bétail et toute zone de concentration du bétail favorisant le lessivage des déjections. Préparations, rinçages vidanges de produits phytosanitaires et tout produit polluant ainsi que l'abandon des emballages. Limitation des apports de fertilisants organiques à 170 kg d'azote/an/ha. L'apport de fertilisant minéraux devra répondre à l'équilibre de la fertilisation azotée à la parcelle.	Pas de PPE.
Puits de Pont Eclose	SIE de Saint Jean de Bourmay	DUP du 11/04/1997	Nouveau prélèvement de nappe par pompage	Rejets d'eau usées d'origine domestique, industrielle ou agricole sauf issues d'ANC qui doivent être mis en conformité à défaut de réseau d'eaux usées. Épandage de lisiers, purins, boues de STEP.	Toute nouvelle construction superficielle ou souterraine. A l'exception de bâtiments nécessaires à l'exploitation du réseau d'eau, l'extension de moins de 30 m ² des bâtiments d'habitation existants jusqu'à un plafond de 150 m ² de SHON reste autorisé. La création de canalisations de transport d'eau usées et de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux, sauf en cas d'amélioration de réseaux existants et de raccordement de constructions existantes. La création de nouvelles voies de communication routières et ferroviaires. La création de cimetières. La création de plan d'eau, mare étang et retenue. La création de chemins d'exploitation forestière et de chargeoirs à bois.	Les stockages, mêmes temporaires de tous produits susceptibles de polluer les eaux : produits chimiques (fuel,...), fermentescibles (fumier, lisier). Le stockage de produits chimiques nécessaires au fonctionnement de l'usine existante seront autorisés exclusivement à l'intérieur du bâtiment et sur une aire étanche. Les dépôts de déchets de tous types (organiques, chimiques, radioactifs, inertes,...). Les aires de camping ainsi que le camping sauvage. Les affouillements et les extractions de matériaux du sol et du sous-sol. La création de voiries et parkings imperméables ainsi que l'infiltration d'eaux de ruissellement issues d'aires imperméables. Tout fait de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.	Création d'abreuvoirs et points d'eau destinés au bétail. Préparations, rinçages vidanges et abandon des emballages de produits phytosanitaires et tout produit polluant. Tout fait de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau. Les stockages de fumier ou lisier seront réalisés sur une aire étanche permettant la rétention des substances en cas de fuite. Package du bétail limité à 1UGB/ha en charge moyenne annuelle. Épandage des effluents d'élevage limité à 170 kg d'azote/an.	Sont réglementés : les nouvelles constructions (raccordement au réseau aux ANC aux normes avec avis de la DDASS), les canalisations d'eau usées et de tout produit (contrôle d'étanchéité tous les 5 ans), les stockages de tous produits (autorisation DDASS), les ICPE (étude d'impact sur la ressource, avis CDH), la création de carrières, les nouveaux prélèvements d'eau, les dépôts de déchets de tous types susceptibles d'altérer la qualité des eaux, l'épandage des effluents d'élevage limité à 170 kg d'azote/an.

Tableau 6 : Analyse des prescriptions des DUP des captages en ZSE

Sur le volet eau souterraine et préservation des ressources en eau potable, les documents du SCOT précisent les éléments suivants :

- Dans le **diagnostic du SCOT**, il est rappelé les conflits d'usage, notamment entre agriculture et les zones d'intérêt majeur pour la ressource en eau, les zones humides, avec en particulier le secteur du Catelan et du Vernay comme ressources de l'agglomération de Bourgoin ;
- Dans le **PADD**, les objectifs sont :
 - D'assurer la qualité de l'eau potable avec pour objectif d'utiliser les espaces utiles pour l'eau développés dans le SAGE ;
 - De garantir la qualité des eaux potables, dont les plus grosses ressources proviennent de zones très exposées au risque de pollutions (...) (captages de Loup/Ronta et Vernay). Le PADD pose le principe d'une protection accrue des zones de captages (..) par des périmètres adaptés et en encadrant des pratiques agricoles, industrielles et artisanales polluantes. L'urbanisation et l'occupation des sols situés en surface des nappes phréatiques de la Bourbre et de l'Est lyonnais devront être compatibles avec les objectifs de protection de la nappe dans le respect du règlement du SAGE.
 - Sécuriser la ressource à long terme, en particulier dans le secteur de forte pression sur la ressource.

Par ailleurs, le PADD précise que le maintien de grandes exploitations agricoles contribue au maintien des équilibres hydrologiques et joue donc un rôle de l'alimentation des nappes et leur qualité.

- Le **DOG**, prévoit dans son orientation **2.2 « Préserver la ressource en eau »** :
 - D'assurer la disponibilité future des ressources en eau (Orientation 2.2.1) ;
 - De préserver la qualité des eaux souterraines (Orientation 2.2.2) ;
 - De Protéger les points d'alimentation en eau potable (Orientation 2.2.3).

Note importante : dans les documents du SCOT, le captage de Vernay est appelé captage de « Coiranne », en référence à l'aire d'autoroute à proximité. Cette appellation ne figure dans aucun document d'ordre hydrogéologique.

Le détail des orientations, des prescriptions et recommandations associées est repris dans la Figure 3 en page suivante.

L'orientation 2.2.5 « Valoriser la trame bleue et protéger les zones humides » concerne indirectement la protection des aquifères via les espaces utiles à enjeux. Une des recommandations concerne directement les eaux souterraines : « les constructions dont les fondations et ouvrages peuvent avoir des effets de déviation de la nappe phréatique font l'objet d'une étude hydrogéologique préalable ». Cela concerne en particulier les fondations profondes de certains bâtiments et les structures enterrées (parkings souterrains).

Le DOG du SCOT Nord Isère également dans son objectif 2.3.3 vis à limiter « les risques industriels que la localisation ou le tracé des infrastructures de transport évite les secteurs les plus sensibles en particulier les points de captage d'eau potable ».

Dans la recommandation 2.4, les orientations pour la mise en œuvre du SCOT prévoient « d'améliorer les connaissances sur les capacités en eau du Nord Isère » avec comme porteur le SMABB qui devra réaliser une étude qui « constituera un préalable précis à des capacités d'alimentation en eau potable ».

Le SCOT Nord-Isère a prescrit sa révision le 28 février 2014.

2.2 - Préserver la ressource en eau

Le SCoT met en œuvre les recommandations du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, des SAGE de la Bourbre, de l'Est lyonnais et de Bièvre-Valloire, dans l'objectif d'atteindre le bon état des rivières. Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 a pour objet de traduire les objectifs de la Directive européenne sur l'eau (DCE). Il définit pour chaque bassin versant les mesures à entreprendre pour améliorer la qualité des eaux⁹. Le SCoT doit s'assurer que l'ensemble des mesures prises pour son développement urbain sont compatibles avec les objectifs de qualité des eaux de surface et des eaux souterraines définis dans le SDAGE et repris par les SAGE.

2.2.1 - Assurer la disponibilité future de la ressource en eau

Pour assurer l'adéquation entre les besoins locaux, la disponibilité et la qualité de l'eau, le SCoT Nord-Isère encadre le rythme de son développement pour infléchir la croissance démographique observée depuis 1999¹⁰.

Les collectivités locales adaptent leur développement aux capacités de la ressource. Elles vérifient que leurs projets de développement (croissance de population et d'activités économiques, extension de zones urbaines) soient compatibles avec la disponibilité de la ressource en eau et les équipements de traitement des eaux usées à l'échéance de 20 ans. Elles intègrent les besoins futurs et les risques liés aux évolutions du climat.

Les documents d'urbanisme organisent le développement de l'urbanisation dans un souci d'économie et de préservation de la ressource en eau. Les extensions urbaines en continuité du tissu existant et la densité de construction sont renforcées afin de limiter le linéaire des réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement.

RECOMMANDATIONS

Les structures intercommunales et communales de gestion de la ressource en eau élaborent un schéma directeur d'alimentation en eau potable cohérent à l'échelle d'un bassin versant. Ce document précise les interconnexions entre réseaux à l'échelle du bassin et, si besoin, en coordination avec les collectivités voisines pouvant être concernées. Les orientations de ce document devront être reprises dans les rapports de présentation des documents d'urbanisme.

Les collectivités locales concernées par des zones prioritaires de ressource en eau identifiées devront les prendre en compte dans leur PLU et prévoir leur protection par des outils adaptés en fonction de leur vulnérabilité.

Les règlements de PLU permettent aux particuliers et aux entreprises de récupérer et d'utiliser les eaux pluviales pour certains usages, dans le respect de la réglementation en vigueur (arrêté du 21 août 2008)

Les collectivités compétentes prennent les mesures nécessaires pour garantir la fiabilité des réseaux et leur amélioration afin d'éviter les fuites, dans l'objectif de respecter la réglementation issue du décret du 27 janvier 2012. Elles conduisent les campagnes d'information pour lutter contre le gaspillage, inciter les ménages à réduire leur consommation, à récupérer et à utiliser les eaux de pluie dans de bonnes conditions.

2.2.2 - Préserver la qualité des eaux souterraines

Les eaux souterraines constituent la ressource quasi exclusive pour l'alimentation en eau potable du Nord-Isère (100 % dans le bassin de la Bourbre). Plus de la moitié est issue de zones de captage très exposées à des risques de pollution dus à l'urbanisation, à la présence d'infrastructures, aux projets de nouvelles infrastructures et à l'usage de produits toxiques dans certaines pratiques agricoles ou individuelles.

Le SCoT se donne comme objectif de préserver la qualité des eaux souterraines en assurant la protection des eaux de captage et une bonne gestion des eaux de pluie.

PRESCRIPTIONS

Les documents d'urbanisme locaux reportent dans leurs documents graphiques les périmètres de protection éloignée des points de captage et intègrent dans leurs règlements de zonage les prescriptions de la déclaration d'utilité publique (DUP) du captage ou du rapport hydrogéologique agréé. Ils intègrent en annexe les servitudes de protection rapprochée des captages d'eau potable et les préservent de toute urbanisation.

L'occupation des sols dans les aires d'alimentation des captages doit être compatible avec les dispositions de protection fixées par la DUP ou par les rapports de l'hydrogéologue agréé, en vue de la protection des ressources en eau potable.

Les collectivités assurent la maîtrise de l'imperméabilisation des sols, le maintien et la préservation d'espaces naturels dans les opérations d'ensemble. Les aménagements doivent contribuer à réduire les risques d'inondation et à favoriser l'infiltration naturelle des eaux de ruissellement.

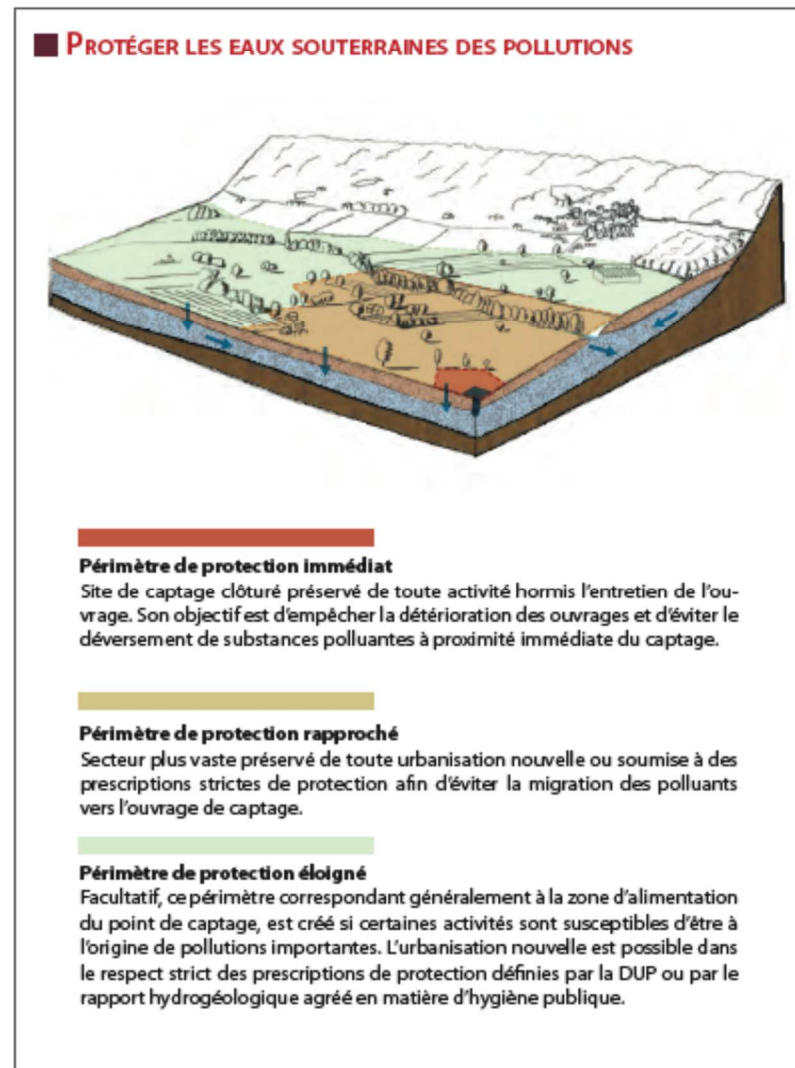
Les collectivités s'orientent vers un aménagement de leur territoire adapté à la vulnérabilité du captage dans les périmètres de protection éloignée.

RECOMMANDATIONS

Les collectivités soutiennent les actions visant à éliminer à la source les pollutions les plus fréquentes et les plus nocives pour la santé :

- Lutte contre les pollutions diffuses (pesticides...) artisanales, industrielles ou agricoles,
- Sensibilisation de la population à la rationalisation des usages de l'eau et des pesticides dans les jardins privés,
- Observatoire des pratiques locales.

Les collectivités incitent les agriculteurs à adopter progressivement une attitude raisonnée vis-à-vis de l'eau (intrants, irrigation...) et mettent en œuvre des pratiques assurant une meilleure protection des sols, de l'eau de surface et souterraine (achat de matériel de précision pour les traitements et la fertilisation des sols, valorisation des effluents d'élevage, stockage d'intrants, matériel pour des actions mécaniques alternatives...). Les collectivités sont invitées à mettre en place des plans de désherbage avec un objectif de réduction des intrants, voire à adopter des actions exemplaires type opération « zéro pesticide ».



2.2.3 - Protéger les points d'alimentation en eau

Le SCoT préserve l'ensemble des espaces retenus dans l'État initial de l'environnement (EIE) pour leurs rôles dans l'alimentation en eau :

- Aquifères à enjeu prioritaire pour la satisfaction des usages en eau potable actuels ou futurs,
- Points de captage principaux pour l'alimentation en eau des populations, notamment dans la vallée urbaine,
- Points de captage prioritaires pour la reconquête de la qualité identifiés au SDAGE (Grenelle - captages).

Le SCoT conditionne les constructions dans les périmètres éloignés des aires de captage d'alimentation des aquifères prioritaires à leur capacité à gérer les eaux usées et les eaux pluviales et à la non-utilisation d'intrants pouvant entrer en contact avec le sol et l'eau.

PRESCRIPTIONS

Les urbanisations dans les aires de captage des eaux potables sont compatibles avec les prescriptions de protection définies pour les périmètres rapprochés ou éloignés par la DUP ou à défaut par les rapports d'hydrogéologie.

Les PLU établissent des règles et zonages compatibles avec la fragilité de la nappe souterraine et sa protection à long terme dans les aires d'alimentation des aquifères prioritaires et particulièrement dans les aires d'alimentation de la nappe de la plaine du Catelan et de la Bourbre particulièrement les captages de Coiranne, de la Ronta, du Loup et de Grenay, de la Chana (à venir) et du Catelan (à venir pour la CAPI) constitutive de la ressource future de l'agglomération, et des nappes alluviales des vallées de Vienne (Véga, Vésonne, Ger-vonde, Sévenne).

Les implantations ou extensions industrielles utilisant des procédés mettant en œuvre d'importantes quantités de matières dangereuses prendront les mesures pour limiter les risques au niveau de leur approvisionnement par la route.

2.3.3 - Limiter les risques industriels

Le développement urbain est limité dans les zones répertoriées en raison des risques industriels (y compris ceux liés au transport de matières dangereuses) et technologiques, ainsi que dans les secteurs où sont repérés ou pressentis des risques liés à d'anciennes mines de lignite.

La localisation ou le tracé des infrastructures comportant des risques évite les secteurs les plus sensibles, en particulier les points de captage d'eau potable.

Figure 3 : Détails des orientations du SCOT Nord-Isère concernant les eaux souterraines (Extrait du SCOT Nord Isère)

2.2.2.2 Le changement de périmètre du SCOT et la révision en cours.

La récente loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) a incité les communautés de communes (CC) à se regrouper, avec en Nord-Isère :

- La CC de la Région Saint-Jeannaise a fusionné avec la CC de Bièvre Isère et rejoint le SCoT de la Région Urbaine de Grenoble ;
- La CC des Balmes Dauphinoises a fusionné avec les CC de l'Isle Crémieu et du Pays des Couleurs et rejoint le SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné ;
- La CC des Vals du Dauphiné a été créée le 1^{er} janvier 2017, issue du regroupement des CC des Vallons de la Tour, de la Vallée de l'Hien, de Bourbre Tisserands et des Vallons du Guiers.

Au final, le territoire du SCOT Nord-Isère a évolué récemment, il a globalement perdu de la surface au nord (vallée du Catelan, CC des balmes Dauphinoise) et au sud-ouest (vallées de Vienne). Ces surfaces sont en grisé sur la Figure 4 ci-après. Le territoire du SCOT représente aujourd'hui 3 intercommunalités, 69 communes et 183 000 habitants.



Figure 4 : Périmètre du SCOT Nord-Isère au 1^{er} janvier 2017

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable du territoire (PADD) a été débattu le 27 janvier 2016 en prenant en compte l'évolution géographique du périmètre du SCoT au 1er juillet 2016. L'enjeu du débat est essentiellement porté sur l'intégration au projet de nouvelles contraintes environnementales et d'aménagement pour répondre aux exigences des récentes lois. Le projet de nouveau SCOT a été arrêté le 8 mars 2018 suite à la présentation de l'état initial, du projet.

Dans l'actualisation de l'état initial sur l'environnement, le document reprend les connaissances générales sur les aquifères (dont les volumes prélevables restent à préciser) et les notions de masses d'eau stratégiques pour l'eau potable.

Ce même document reprend une carte de 2007 précisant les aquifères prioritaires pour l'eau potable, visiblement issue du SDAGE et de documents de la DDAF de l'Isère (aujourd'hui DDT). Ces zones prioritaires collent assez bien à une partie des ZSE et ZSNEA définies en phase 2 avec :

- Le secteur du Vernay prolongé à l'est dans le secteur de Cessieu, et au nord dans le secteur de Ruy ;
- Le secteur Loup-Ronta, prolongé au nord de la zone d'activité.

En revanche, l'actualisation de l'état initial indique comme zone stratégique la partie inférieure de la plaine du Catelan à la confluence avec le canal de Saint-Savin, non retenue en phase 2 de l'étude car ce secteur est assez peu productif. Seule la partie amont a été classée zone de sauvegarde pour l'eau potable, actuellement hors périmètre du SCOT.

Sur la ressource en eau, les enjeux identifiés sont sensiblement ceux du SCOT en vigueur en 2012 avec :

- La protection des espaces stratégiques pour l'eau potable (zones humides, nappes prioritaires, périmètres de captage d'eau, abords des cours d'eau) ;
- La réduction de la pression sur l'eau : optimisation des dispositifs d'assainissement sources de pollution des cours d'eau, réduction des pollutions agricoles (fortes teneurs en pesticides et en nitrates) ;
- La mise en adéquation du développement urbain avec la capacité de la ressource en eau potable et la capacité de traitement des eaux usées (capacités des STEP capacités d'épurations des milieux récepteurs, etc....).

Dans **le projet de PADD, dans son orientation 2.2 « un développement qui préserve les ressources du Nord-Isère »**, le PADD prévoit de :

- S'adapter au changement climatique, avec entre autres la préservation des ressources aquifères stratégiques pour les eaux souterraines ;
- Sécuriser la ressource en eau et protéger les nappes en qualité et quantité avec :
 - La diversification à long terme des ressources d'approvisionnement ;
 - Améliorer la connaissance sur la ressource pour prévenir d'éventuels conflits d'usage ;
 - Si nécessaire lancer une étude volume prélevable, compte tenu des pressions assez fortes sur la ressource ;
- Garantir la qualité des eaux potables avec :
 - Un rappel des deux plus grosses ressources utilisées : Loup/Ronta et Vernay (notée Coiranne dans les documents du SCOT)
 - La priorisation de l'alimentation en eau potable des populations ;
 - La possibilité de délimiter des zones de sauvegarde sur les aquifères les plus sensibles
 - Une urbanisation limitée et encadrée sur les nappes stratégiques pour l'alimentation en eau potable identifiées dans le SDAGE ;
 - La préservation de l'urbanisation sur les aires d'alimentation de captages des nappes souterraines, les protections du voisinage des captages par des périmètres adaptés (PPR, PPE) vis-à-vis pratiques agricoles, industrielles et artisanales polluantes existantes.

Notes importantes :

- Le constat du SCOT n'est pas rigoureusement exact sur l'alimentation des fonds de vallée alluviale de la Bourbe « uniquement alimentés par les eaux de pluie ». Le rapport de Phase I précise bien qu'il y a une relation étroite entre les cours d'eaux et les aquifères, en particulier en amont de Bourgoin avec l'alimentation des aquifères par la Bourbre ;
- Les tracés des aquifères stratégiques présentés dans le PAGD sont ceux de la carte de 2007 issues d'une étude plus ancienne. Les propositions de ZSE et de ZSNEA définies en Phase 2 de l'étude ressource stratégique n'ont pas été intégrées à la révision du SCOT en cours ;
- Il est rappelé dans le paragraphe qui suit les 7 captages prioritaires (prioritaires vis à vis des pollutions diffuses) sans préciser la portée et les enjeux de cette procédure, ce qui peut porter à confusion avec les zones stratégiques pour l'eau potable. Pour rappel, aucun de ces captages prioritaires n'a été retenu comme zone de sauvegarde exploitée.

Le projet de DOG reprend les mêmes orientations que la version en vigueur du SCOT (assurer la disponibilité future des ressources en eau, préserver la qualité des eaux souterraines, protéger les points d'alimentation en eau potable). Le projet de DOG intègre en outre :

- Les nouveaux objectifs du SADGE, en particulier le principe « éviter, réduire, compenser » ;
- L'intégration des zones stratégiques pour l'eau potable :
 - « Le SCOT devra être compatible avec le SAGE et la Bourbre en révision, notamment au regard de la préservation par le SAGE des masses d'eaux souterraines stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future, à l'échelle des zones de sauvegarde de la ressource. L'objectif est d'assurer la non dégradation des ressources concernées » ;
 - « Les documents d'urbanisme concernés par des zones de sauvegarde de la ressource en eau identifiées devront être compatibles avec l'objectif de leur protection, en utilisant les outils adaptés en fonction de leur vulnérabilité » ;

Note : le projet mentionne en outre les captages principaux que sont Loup/Ronta, Vernay (toujours dénommé Coiranne) et du Catelan (pour rappel, la ZSE définie dans la phase II de l'étude est aujourd'hui en dehors du SCOT, la zone définie dans l'étude de 2007 n'est pas pertinente). Il mentionne également les captages de la vallée de la Véga, Vésonne, Gervonde et Sevenne, qui n'appartiennent plus au SCOT (probablement une reprise erronée de la version antérieure du SCOT).

Il n'existe pas de cartes de synthèse permettant de superposer les zones de sauvegarde aux autres enjeux identifiés dans le SCOT.

2.2.3 Les autres SCOT

Trois zones de sauvegardes concernent d'autres SCOT, il s'agit de :

- La ZNSEA 1 en tête du bassin versant de la Bourbre, sur les communes de Burcin et Châbons, qui appartient au SCOT de la région urbaine de Grenoble ;
- La ZSE 2 (Grand Marais, pour partie), la ZSE 7 (Pont Sicard) et la ZSNEA 6 (Catelan Amont) en totalité appartiennent au SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné.
- La ZSE 5 (Fuyssieux) appartient pour la partie sur la commune de Montcarra au SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné.

2.2.3.1 Le SCOT de la Région Urbaine de Grenoble (SCOT RUG)

Approuvé le 19 décembre 2011, le SCOT de la région grenobloise couvre un très large territoire comprenant la métropole grenobloise, la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais, la CC Bièvre-Est, la CC Bièvre-Isère, la CC Saint-Marcellin-Vercors-Isère, la CC du Grésivaudan, et la CC du Trièves, soit 268 communes et 780 166 habitants.

L'enjeu eau potable est clairement identifié dans le SCOT : « *La carte localise les nappes destinées dans le futur à la consommation humaine, correspondant à la fois aux ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future et aux ressources stratégiques. A cette préservation prioritaires sont associés des objectifs sur les champs captants majeurs de ces nappes et les zones d'alimentation majeures en eau potable existantes ou potentielles pour protéger les ressources sur le long terme (Extrait du document non contractuel « l'essentiel du SCOT »).*

Dans le DOE du SCOT, (point 1.3.1 *Préserver les ressources en eau stratégiques et dont la qualité est à protéger dans le SCOT*), les objectifs fixés aux collectivités locales sont :

- 1) Les collectivités locales (communes, intercommunalités, et syndicats producteurs et/ou distributeurs d'eau potable) doivent préserver prioritairement les nappes d'eau souterraines suivantes. Selon le SDAGE, ce sont les nappes destinées dans le futur à la consommation humaine correspondant à la fois aux ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future et aux ressources stratégiques (Complexe Bièvre-Liers-Valloire, Drac moyen - Gresse aval, Moyenne Romanche, Piémont de Chartreuse, Marais de Chantesse, Cône de déjection du Bréda, Eau d'Olle, Karsts du Dévoluy et Vercors).

- 2) Elles doivent préserver les champs captant majeurs dans ces nappes puissantes que l'on retrouve principalement sur les communes de : Varcès / Vif, Vizille / Saint-Pierre-de-Mésage, Chantesse, Pontcharra, Paladru (et Saint-Joseph-de-Rivière, en dehors du périmètre du SCoT).
- 3) Les collectivités locales doivent cartographier et préserver de l'urbanisation les zones d'alimentation majeures en eau potable existantes ou potentielles pour protéger ces ressources sur le long terme :
 - a. Pour les périmètres couverts par un SAGE ou un contrat de rivière : elles doivent suivre leurs prescriptions à partir des résultats des études en cours et à venir sur la nature des aquifères et des sols (impactant le type de protection à mettre en place).
 - b. Pour les zones où sont présents des captages prioritaires, se reporter aux objectifs spécifiques à la prévention de la pollution aux nitrates et pesticides (...).
 - c. Préserver les ressources gravitaires essentiellement présentes en Belledonne, dans le Trièves, sur les coteaux de la Bièvre, ces ressources ont des débits variables au cours d'une année et les prélèvements doivent particulièrement suivre le principe de solidarité amont/aval à l'échelle des bassins entre les utilisateurs d'eau.

Les têtes de bassin versant de la Bourbre appartenant au SCOT apparaît bien comme « une masse d'eau souterraine affleurante dans laquelle sont à identifier les zones stratégiques identifiées dans le SDAGE ». Pour les secteurs qui ont fait l'objet de délimitations des zones de sauvegardes pour l'eau potable (Bièvre - Valloire, vallées de Vienne, Vercors Grésivaudan), les zones de sauvegardes ne sont pas représentées à l'échelle des cartes du SCOT. Cependant, le SCOT est probablement antérieur aux études de définition des zones de sauvegardes.

On remarquera qu'à ces masses d'eaux se surimpose 6 zones « d'aquifères à préserver prioritairement dans le SCOT, dont fait partie les couloirs fluvioglaciaires de Bièvre-Valloire, le pied de Chartreuse, mais aussi les champs captants de Rochefort (erreur probable de la position de la zone 3 « Drac Moyen et Gresse aval »).

Par ailleurs, le SCOT fait mention des ressources en eau potable hors de son périmètre d'intervention mais qui alimentent le territoire, comme les ressources de val du Guiers en pied de Chartreuse.

Le SCOT est doté d'une Communauté de l'Eau créée en 2007 (Communauté de l'eau potable, puis Communauté de l'Eau en 2015), émanant de la volonté des acteurs de l'eau de travailler ensemble pour renforcer l'efficacité de l'action publique et la solidarité entre territoires. La communauté de l'Eau anime de manière concertée des projets à l'échelle du territoire visant à :

- Contribuer à la solidarité entre les territoires de région urbaine de Grenoble ;
- Travailler en réseau pour échanger des connaissances et innover avec des partenaires au niveau national tels que l'ASTEE, la FNCCR, le réseau IDEAL et de nombreux partenaires scientifiques (IRSTEA, Agro Paris Tech, PACTE Territoires,)

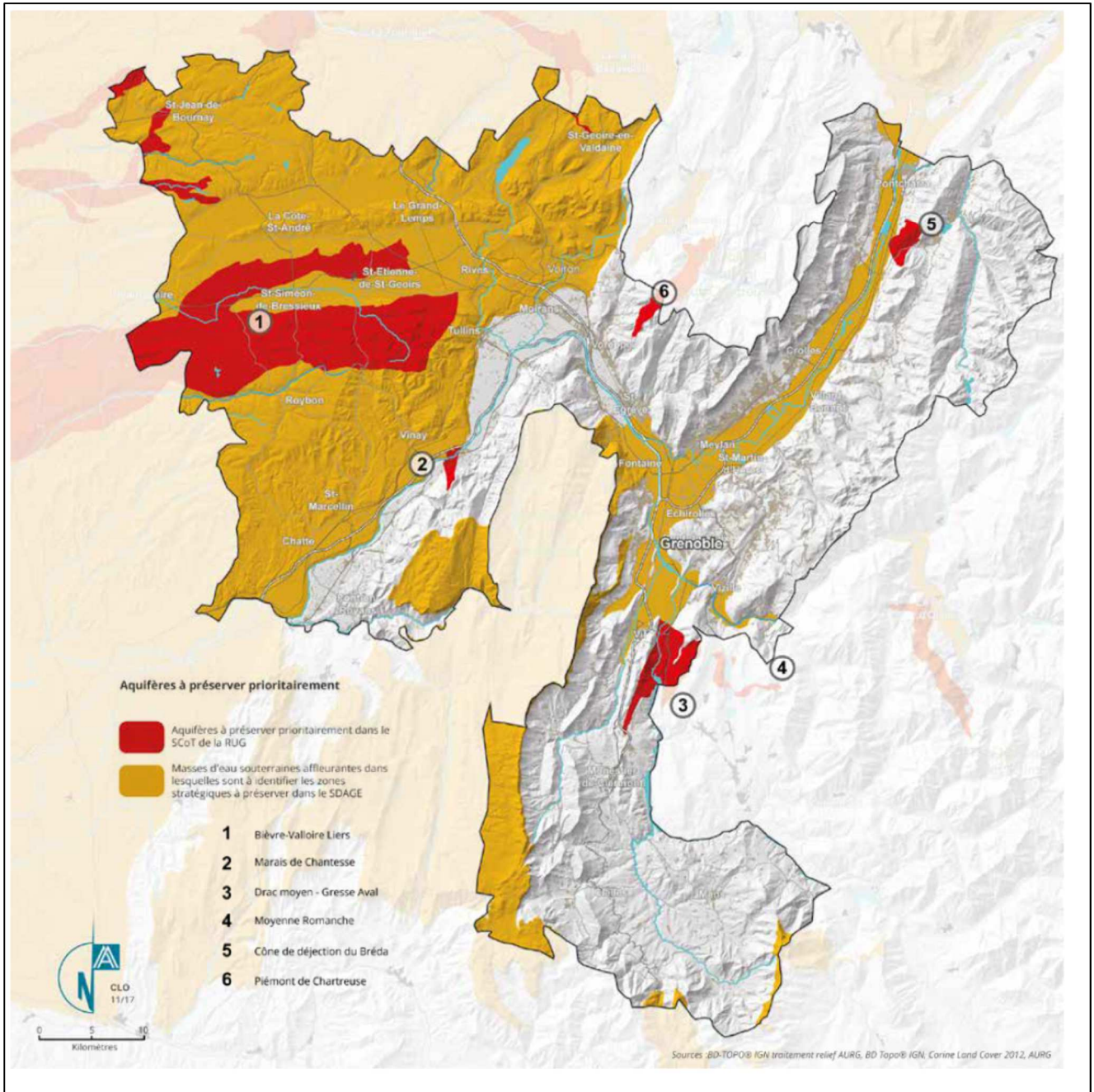


Figure 5 : Extrait de « l'essentiel des cartes du SCOT », document non contractuel de synthèse du SCOT

2.2.3.2 Le SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné

► Le SCOT en vigueur

Ce SCOT en vigueur de la Boucle du Rhône en Dauphiné, approuvé en décembre 2007, concerne un territoire comprenant :

- La communauté de communes de l'Isle Crémieu ;
- La communauté de communes de Pays des Couleurs ;
- La communauté de communes des Balcons du Rhône ;
- La communauté de communes de la Porte Dauphinoise de Lyon Saint-Exupéry ;
- La commune de Tignieu-Jamezieu.

Le rapport présentation met en avant l'enjeu de préservation des ressources naturelles dont les ressources en eau : « *Préservation de la ressource en eau souterraine et superficielle associée à une gestion qualitative et quantitative : instauration de périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable, gestion des prélèvements dans les nappes pour l'irrigation notamment, renforcement de la sécurité de l'alimentation en eau potable au moyen d'interconnexions et/ou de diversification des sources d'alimentation, amélioration des systèmes d'assainissement des eaux usées (collecte, traitement), et des unités d'épuration (rendement des systèmes et rejet car la faiblesse des milieux récepteurs pourra s'avérer être un facteur limitant au développement), poursuite des mesures agroenvironnementales pour limiter les pollutions d'origine agricole...* »

Le PADD ne fait pas mention de l'eau potable, mais de la protection de la ressource en eau de la nappe phréatique liée à la Bourbre et au Catelan d'intérêt Métropolitain assurée par l'instauration d'une coupure verte et la limitation de l'urbanisation : + 15 % de population d'ici à 2020 seulement, dans un secteur sous pression, pas de création de zones d'activités dans ces terres pourtant propices (plane, accessibles par la route, proche de l'A43).

Le DOE fait mention des ressources actuelles, mais pas des ressources stratégiques : « *L'alimentation en eau potable du territoire est assurée à partir de 47 captages, dont deux se situent en dehors du territoire. L'ensemble de ces captages devra faire l'objet de protections réglementaires (protection de la nappe karstique de l'Isle Crémieu notamment). L'urbanisation à proximité de ces zones de captage se conformera aux prescriptions formulées dans le cadre de la définition des périmètres de protection de ces ouvrages.*

En raison de la faiblesse de la ressource en eau sur le plateau de Crémieu et de la nécessité d'évaluer les possibilités de développement en regard de l'importance de cette ressource, un objectif d'accroissement de la population de 10% a été fixé pour les 15 prochaines années. Le reste du territoire présente moins de sensibilités vis-à-vis de la ressource en eau.

Une étude prospective sur la ressource en eau sera prochainement engagée dans le cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin de la Bourbre ; elle permettra de mettre en évidence les liens qui existent entre les différentes ressources et de préciser les aménagements à envisager : interconnexions de réseaux, recherche de nouvelles ressources.

Le SCOT précise « *que l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones sera conditionnée par une analyse, a minima par la commune, de la ressource et de la présence d'équipements adaptés en matière d'alimentation en eau potable* »

► Le SCOT en cours de révision

La procédure a été lancée en 2013, suite à l'évaluation des 5 premières années du SCOT, l'évolution réglementaires et l'élargissement du Territoire en juillet 2016 avec l'intégration de la Communauté de Communes Des Balms Dauphinoises (communes de Salagnon, Montcarra, Vignieu, Saint-Chef, Trept, Saint-Hilaire de Brens et Vénérieu.

Note importante : ce sont précisément ces nouvelles communes qui sont concernées par les zones des sauvegardes (ZSE 2 Grand Marais, ZSE 7 Pont Sicard, ZSNEA 6 Catelan Amont et ZSE 5 (Fuyssieux).

En 2008, la communauté de communes des Balcons du Rhône a intégré la communauté de communes de l'Isle Crémieu. La communauté de communes des Balcons du Dauphiné a été créée en janvier 2017 suite à la fusion des communautés de communes de l'Isle Crémieu, des Balmes Dauphinoises et du Pays des Couleurs, soit 47 communes et 74 500 habitants.

Le territoire actuel du SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné intègre donc La communauté de communes des Balcons du Dauphiné et la communauté de communes de la Porte Dauphinoise de Lyon Saint-Exupéry.

Le projet de diagnostic (datant de décembre 2016) met en avant l'importance de la préservation des eaux souterraines pour l'usage eau potable en particulier « *l'aquifère des alluvions de la Bourbre qui fournit près de 52 % de l'eau potable (...) et la quasi-totalité de l'agglomération de Bourgoin-Jallieu* ».

Dans le projet de PADD (mars 2018), la sécurisation de l'eau, l'accès à l'eau potable, tout comme la protection des ressources en eau et la prise en compte du changement climatique sont mis en avant dans la stratégie de développement, sans faire mention des ressources stratégiques en eau potable.

2.3 Le schéma départemental des carrières

Le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans les départements. Instauré par la loi du 4 janvier 1993, il est établi par la commission départementale des carrières et fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral. Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) prend en compte « l'intérêt économique national, les ressources, les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières ».

Le Schéma Départemental des Carrières doit constituer un document d'orientation pour la profession de l'industrie extractive et un instrument d'aide aux avis administratifs. Les schémas départementaux prennent en compte un certain nombre de contraintes environnementales (dont l'eau potable) qui amènent à une zonation en 3 secteurs pour l'implantation de nouvelles carrières (Figure 6) :

- Classe 1 (rouge) : espace à interdiction règlementée directe ou indirecte de nouvelles carrières ;
- Classe 2 (bleu) : espace à forte sensibilité, où l'installation d'une nouvelle carrière sera contrainte par un ou plusieurs enjeux environnementaux majeurs ;
- Classe 3 (vert) : espace en sensibilité affichée, où l'installation d'une nouvelle carrière sera contrainte par des enjeux environnementaux.

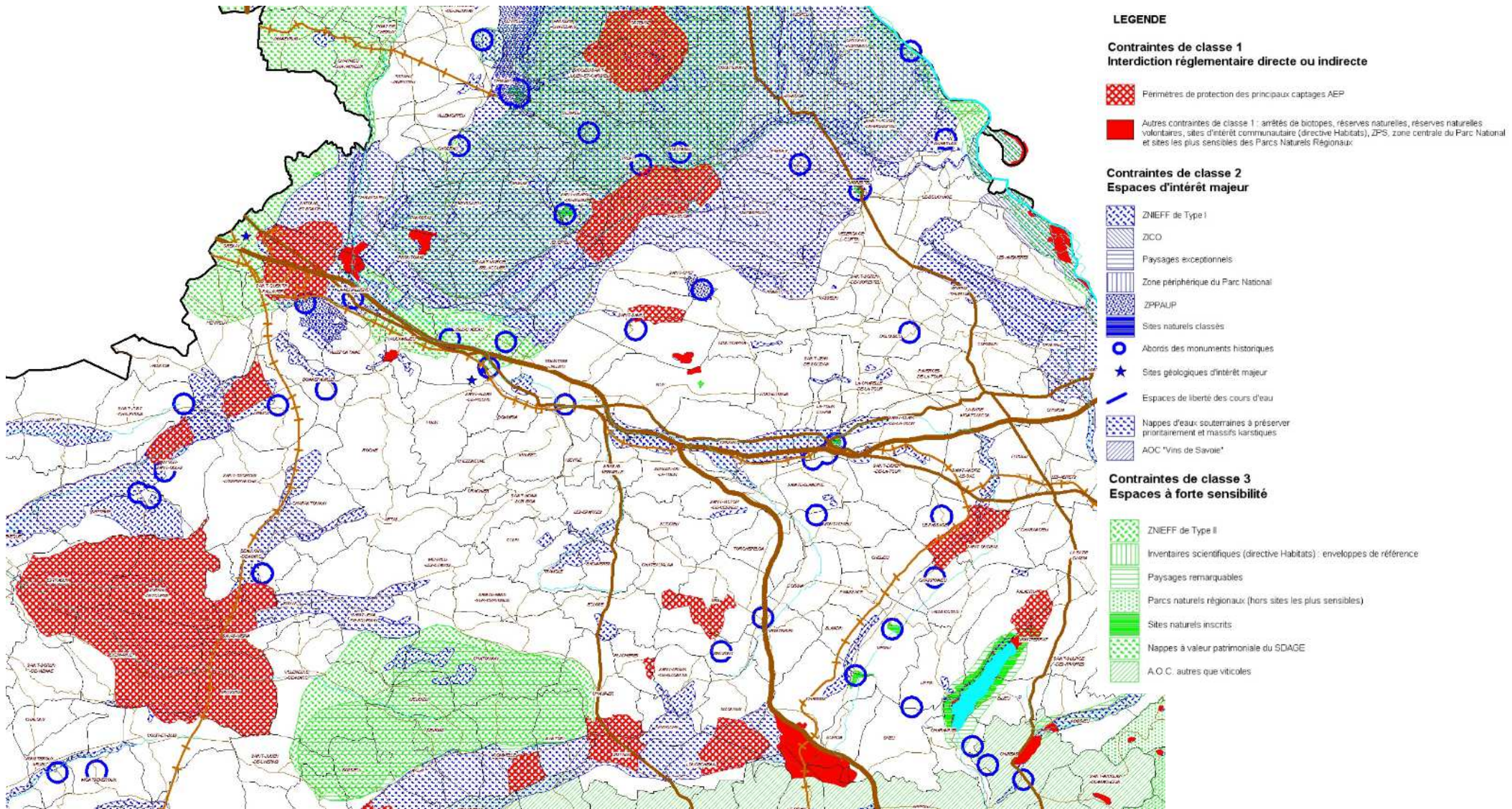


Figure 6 : Cartographie des contraintes environnementales liées à l'eau potable du schéma départemental des carrières de l'Isère

Les périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée des captages sont systématiquement en classe 1 (interdiction de nouvelles carrières), avec des nuances pour (Tableau 8) :

- L'extension des carrières existantes dans les périmètres de protection rapprochée si la carrière est antérieure au captage ;
- L'extension ou le renouvellement des carrières existantes dans les périmètres de protection éloignée, est possible sous réserves de certaines contraintes.

Cette classe 1 intègre l'enveloppe des PPE de Loup/Ronta, Fuysieux, Saint-Ondras, Grand Marais (et donc également le PPE de Pont Sicard, même si la DUP n'est encore pas réalisée). Il n'intègre pas le secteur du Vernay, la DUP du champ captant n'étant pas réalisée.

Seuls les périmètres de protection éloignée des captages ayant une ou des carrières en activité sont en classe 2.

Tableau 8 : Prise en compte des périmètres de protection existants dans le schéma départemental des carrières de l'Isère

1) PERIMETRES DE PROTECTION : CAS GENERAL		
	Périmètre de protection rapprochée	Périmètre de protection éloignée
Créations de carrières	NON	NON
Extensions de carrières (autorisations en cours de validité)	NON	OUI, sous réserve : <ul style="list-style-type: none"> - extensions possibles dans la limite d'un plafond de 5% de la superficie totale des 3 périmètres de protection, sauf accord motivé de l'hydrogéologue agréé (plafond de 1 % si la superficie totale de ces 3 périmètres dépasse 5 000 hectares),) ; sont prises en compte, pour ce calcul, toutes les surfaces de carrière en exploitation et abandonnées (réaménagées ou non) au jour de la demande d'extension, - extraction hors nappe avec maintien d'une épaisseur minimale de 3 mètres de terrains non saturés entre la cote d'extraction la plus basse et le niveau piézométrique le plus haut (situation décennale), - stockage des hydrocarbures dans une cuve à double paroi d'un volume maximum de 5 000 l/site, - interdiction de stockage et d'épandage de boues, - interdiction de remblayage, sauf avec les stériles de l'exploitation et du traitement, ainsi qu'avec les matériaux de terrassement provenant des grands chantiers (TGV, autoroute...), - interdiction d'accès (clôture et merlons en bordure de voirie).
Renouvellement des carrières existantes (autorisations en cours de validité)	NON sauf si la carrière est antérieure au captage.	OUI, sous les mêmes réserves que précédemment, à l'exception de celle relative au plafond de surface.
Carrières existantes, pendant la durée de validité de l'autorisation	Examen des autorisations existantes et, le cas échéant, prescriptions complémentaires, Mise en place de piézomètres de contrôle et suivi analytique	
Exploitations abandonnées et périmées	Inventaires des sites, Remblayages interdits, sauf par des matériaux naturels et de provenance unique, pour une durée limitée, et après autorisation de la DDASS.	

Les « nappes d'eau souterraine à préserver prioritairement pour une exploitation future¹ » (équivalent donc aux aquifères stratégiques) font l'objet d'un classement dans le schéma directeur de l'Isère en zone 2 à forte sensibilité.

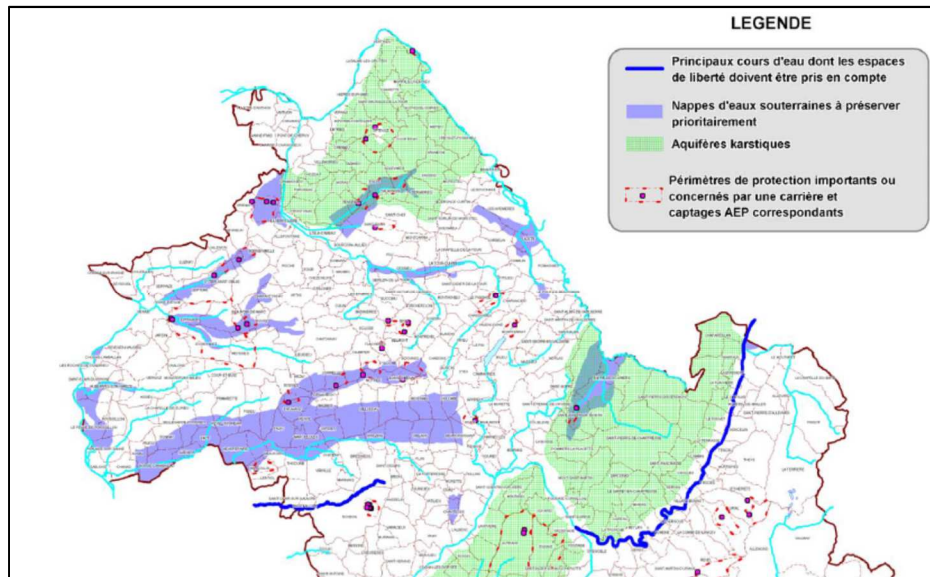


Figure 7 : Détail des nappes d'eaux souterraines à préserver prioritairement (schéma départemental des carrières de l'Isère, Tome III, extrait de la carte n°7)

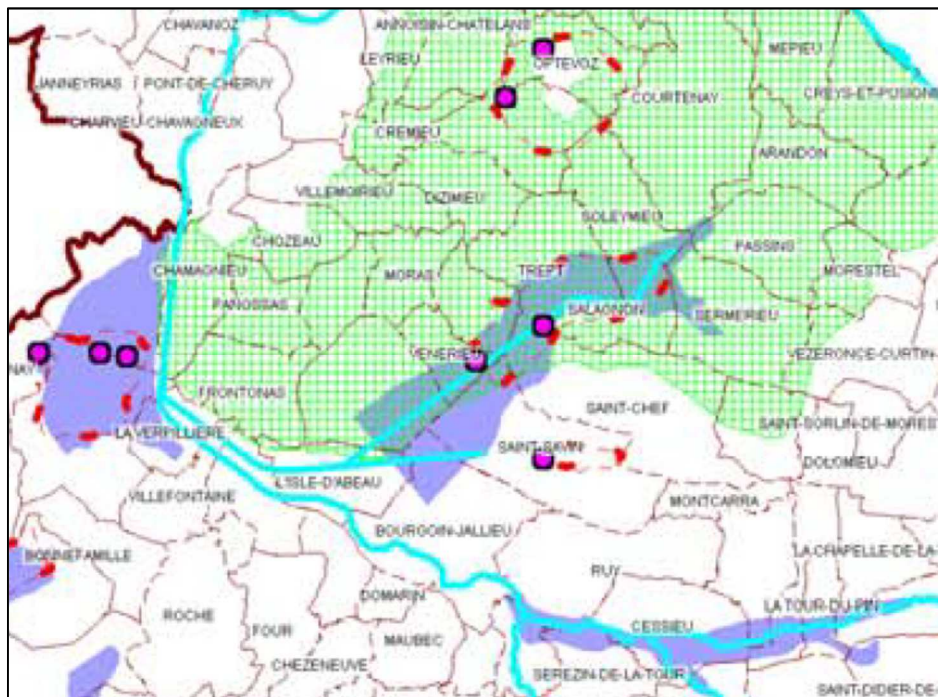


Figure 8 : Détail des nappes d'eaux souterraines à préserver prioritairement dans les alluvions de la Bourbre (Loup/Ronta, Catelan, Bourbre entre Bourgoin-Jallieu et la Tour-du-Pin)

¹ Liste des nappes d'eau souterraine à préserver prioritairement qui a été approuvée par le Conseil Départemental d'Hygiène du 3 novembre 1994

Par ailleurs, le schéma prévoit un certain nombre de dispositions concernant les nappes alluviales au sens large et les nappes d'eau souterraine à préserver prioritairement pour une exploitation future.

● **Pour l'ensemble des nappes alluviales du département de l'Isère :**

- *pour éviter le "mitage" du paysage par des plans d'eau multiples, les projets portant sur la réunification ou l'extension de plans d'eau existants et dégradés seront privilégiés, sous réserve de leur compatibilité avec les phénomènes hydrodynamiques et de la prise en compte du milieu naturel,*
- *le contexte hydrogéologique sera bien pris en compte par l'étude d'impact. Ce volet "hydrogéologie" devra, pour tous les projets d'extraction, définir les éléments suivants :*
 - ⇒ *le sens de l'écoulement de la nappe, à l'aide des données piézométriques existantes, en période d'étiage et de hautes eaux, et les relations rivière-nappe,*
 - ⇒ *les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère (épaisseur, profondeur, perméabilité, coefficient d'emménagement),*
 - ⇒ *la géologie de l'aquifère (nature de la couverture, nature et position du substratum, éventualité d'aquifères différenciés),*
 - ⇒ *la vulnérabilité de la nappe.*
 - ⇒ *l'importance de la réserve d'eau au droit du projet,*
 - ⇒ *le niveau d'exploitation des eaux souterraines,*
 - ⇒ *la qualité des eaux souterraines évaluée à partir des analyses chimiques et bactériologiques faites sur les captages,*
 - ⇒ *les sources de pollution au droit du projet,*
 - ⇒ *les relations rivière-nappe au sens de la pollution,*
- *deux nappes voisines, mais distinctes, ne seront pas mises en communication,*
- *les exploitations ne seront comblées, lorsque cela est nécessaire, que par des matériaux dont l'inertie est contrôlée afin d'éviter tout risque de pollution.*

● **Pour les "nappes d'eau souterraine à préserver prioritairement", dont la liste a été approuvée par le Conseil Départemental d'Hygiène du 3 novembre 1994** (cf. Tome III, carte des contraintes environnementales n°7 : les nappes d'eau souterraine à préserver prioritairement), des dispositions particulières s'ajouteront aux précédentes :

- *les extractions de matériaux ne pourront pas être entreprises à moins d'un mètre des plus hautes eaux de la nappe (situation décennale),*
- *un dispositif de surveillance du niveau et de la qualité de la nappe, adapté à la configuration locale, sera mis en place et suivi pendant toute la phase d'exploitation et, si possible, préalablement à la demande pendant au moins une année hydrologique afin d'acquérir des informations précises sur le comportement de la nappe,*
- *ces dispositifs de contrôle quantitatif et qualitatif seront maintenus, aux frais de l'exploitant, pendant toute la durée de l'exploitation. L'arrêté préfectoral d'autorisation précisera la nature et la fréquence des mesures à réaliser. Lors de la cessation de l'activité extractive, ces dispositifs seront laissés équipés et en bon état de fonctionnement pour permettre d'éventuels contrôles ultérieurs, à la demande du Service chargé de la police des eaux. En l'absence de cette demande, ces dispositifs feront l'objet d'une remise à l'état initial, avec rebouchage dans les règles de l'art,*
- *des précautions strictes seront prises pendant toute la durée de l'extraction afin de préserver la nappe de tout risque de pollution accidentelle (par exemple : aménagement d'aires étanches avec cuvettes de rétention au niveau des zones de stationnement ou d'entretien des engins et sous les stockages de produits potentiellement polluants),*
- *des dispositions rigoureuses et précises en matière de réaménagement devront être développées dans l'étude d'impact.*

Ces précautions sur les « nappes d'eau souterraine à préserver prioritairement pour une exploitation future » traduisant plutôt une bonne intégration des enjeux « nappes stratégiques dans le schéma départemental des carrières de l'Isère. Des éléments de rédaction pourront être repris, le schéma devra être révisé sur les zones stratégiques.

2.4 Le schéma régional des carrières

En 2019, les schémas départementaux des carrières vont être remplacé par un schéma régional.

Extrait du site internet de la DREAL au sujet du schéma départemental (<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/suivre-les-travaux-du-schema-regional-des-r4340.html>) :

« La loi ALUR n°2014-366 du 24 mars 2014 a confié au préfet de région l'élaboration et l'approbation d'ici décembre 2019 du schéma régional des carrières. Ce schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région (art.L515-3 du code de l'environnement).

Toutes les autorisations de carrières d'Auvergne-Rhône-Alpes devront être compatibles avec ce schéma une fois approuvé. La planification de l'activité des carrières était et demeure jusqu'à l'approbation du schéma régional encadrée dans des schémas départementaux (IV de l'art.L.515-3 CE), pilotés par l'État avec l'appui de la DREAL. Une première réflexion à l'échelle régionale ex-Rhône-Alpes a déjà été approuvée en 2013. Il s'agit du cadre « matériaux et carrières » dont les orientations sont partagées dans les schémas départementaux d'ex-Auvergne approuvés entre 2012 et 2015. Au-delà de l'élargissement de l'échelle géographique de la planification des carrières du département à la région, le schéma régional se concentre davantage sur la problématique d'approvisionnement en matériaux, essentielle au développement des activités de BTP mais aussi de certaines filières industrielles. Il doit retenir un scénario régional d'approvisionnement en matériaux s'appuyant sur une évaluation environnementale. Il tient compte d'une part des ressources en matériaux de carrières et de ceux issus du recyclage et d'autre part des besoins de notre région et des autres territoires qu'elle approvisionne dans une prospective d'au moins 12 ans. Des gisements d'intérêt national et régional devront être identifiés (art. L515-3 CE). Enfin, la loi précise l'articulation entre ce schéma et les documents d'urbanisme. Ainsi, les schémas de cohérence territoriales (SCoT), en leur absence les plans locaux d'urbanisme (PLU), plans d'occupation des sols (POS) ou cartes communales, devront prendre en compte le schéma régional (art L. 515-3 CE). Un délai de trois ans est fixé pour les SCoT déjà approuvés ».

L'élaboration du schéma régional des carrières s'organise autour des instances suivantes : comité de pilotage (COFIL), comité technique (COTECH) et des groupes de travail techniques thématiques suivants :

- Groupe de travail "enjeux environnementaux"
- Groupe de travail "ressources primaires"
- Groupe de travail "ressources secondaires/recyclage"
- Groupe de travail "approvisionnement" (besoins et logistique)

2.5 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre

2.5.1 Contenu du SAGE et portée juridique

Créé par la loi 92-3 du 3 janvier 1992 dite « loi sur l'eau », le SAGE est un outil de planification pour organiser l'avenir. Le SAGE s'intéresse à l'ensemble des milieux aquatiques de son territoire : les cours d'eau, étangs, marais, nappes phréatiques. Il recherche la gestion intégrée, c'est-à-dire l'équilibre durable entre protection, restauration des milieux et satisfaction des usages. Le SAGE a une vision sur le long terme : 10 ans ou plus.

La démarche crée une instance de concertation entre tous les acteurs de l'eau : la Commission Locale de l'Eau. Elle a pour rôle l'élaboration, la révision et le suivi de l'application du SAGE. Les réflexions au sein de cette instance doivent permettre de résoudre des conflits d'usage ou de les anticiper.

Depuis la Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques dite « LEMA » et son décret d'application n° 2007-1213 du 10 Août 2007, le SAGE se compose de deux documents ayant une portée juridique différente :

- un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Les documents d'orientation et d'urbanisme doivent être compatibles avec le SAGE. Le PAGD est opposable aux administrations ;
- un règlement et ses documents cartographiques. Les IOTA Loi Sur l'Eau et les installations classées pour la protection de l'Environnement doivent être conformes. Le règlement est opposable aux administrations et aux tiers.

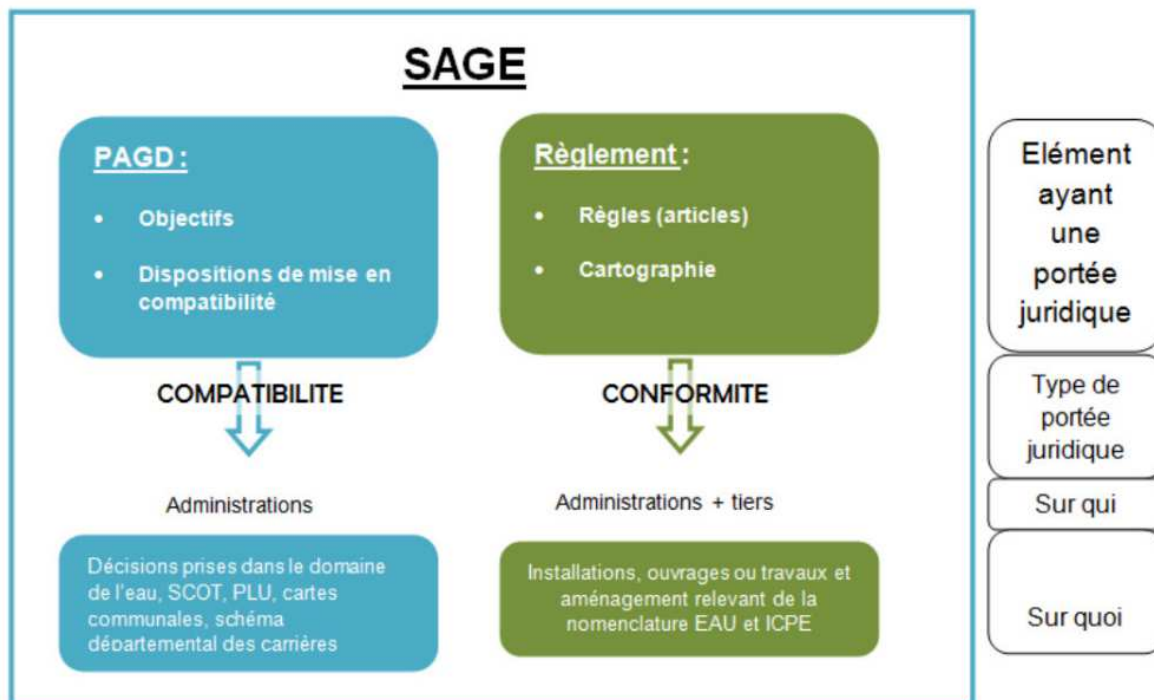


Figure 9 : Portée juridique des documents du SAGE (extrait des documents du SAGE de la Bourbre)

2.5.2 La SAGE de la Bourbre

2.5.2.1 Le PAGD

Le SAGE et ses documents ont été approuvés le 08/08/2008. Le SAGE est axé autour de cinq objectifs (PAGD volume 1) :

- OBJECTIF 1 : Maintenir durablement l'adéquation entre la ressource en eau souterraine et les besoins (usages et préservations des équilibres naturels).
- OBJECTIF 2 : Préserver et restaurer les zones humides par une stratégie territorialisée cohérente et mutualisée à l'échelle du bassin.
- OBJECTIF 3 : Poursuivre et mutualiser la maîtrise du risque hydraulique (aléa, enjeu, secours) pour améliorer la sécurité et ne pas aggraver les risques face aux besoins d'urbanisation.
- OBJECTIF 4 : Progresser sur toutes les pressions portant atteinte au bon état écologique des cours d'eau.
- OBJECTIF 5 : Clarifier le contexte institutionnel pour une gestion globale et cohérente de la ressource en eau.

Pour le volet eau souterraine (objectif 1), le PAGD prévoit les 5 sous objectifs suivants :

- Objectif 1.1 : Ne pas aggraver la vulnérabilité des captages ;
- Objectif 1.2 : Maîtriser durablement la qualité des eaux souterraines ;
- Objectif 1.3 : Poursuivre à court terme les interconnexions ;
- Objectif 1.4 : Développer une ressource nouvelle sur le Catelan comme secours ;
- Objectif 1.5 : S'assurer d'une cohérence de bassin pour le partage à moyen et long terme de la ressource.

Le détail de ces sous-objectifs est présenté dans le Tableau 9 qui suit. Les lettres de la colonne de droite renvoient aux détails des moyens ou préconisations à mettre en œuvre transcrites sous forme de fiches action (volume 2 du PAGD). Ces fiches sont regroupées en 6 catégories :

- Les actions C1 à C7 : actions de connaissances. Ces actions concernent toutes, de manière indirecte, tout le cycle de l'eau et donc *in fine* les eaux souterraines, mais les actions C3 (développement du suivi local des niveaux d'eaux) et C6 (mieux connaître les prélèvements de toute nature) sont mentionnées explicitement comme leviers pour les sous-objectifs 1.1 à 1.5 ;
- Les actions E1 à E8 concernent l'animation du SAGE au sens large et le portage des projets, et la communication. Les actions E5 (intégration du SAGE dans le SCOT) et E6 (intégration du SAGE dans les PLU) sont mentionnées pour les pressions quantitatives sur les eaux souterraines et l'adaptation de l'urbanisme aux capacités de la ressource ;
- Les actions P1 à P4 concernent le partage de la ressource avec, pour les eaux souterraines, l'action P2 (promouvoir le partage de la ressource) et majoritairement l'action P3 (sécuriser l'approvisionnement en eau potable à partir des ressources du bassin) ;
- Les actions M1 à M4 concernent les risques inondation ;
- Les actions PR1 à PR8 concernent la protection de la ressource et la quasi-totalité de ces actions sont mentionnées comme leviers pour les sous-objectifs 1.1 à 1.5, avec comme actions mises en avant :
 - PR3 : Protéger les captages AEP d'importance particulière ;
 - PR5 : Orienter la stratégie de bassin de maîtrise des pollutions diffuses agricoles en vue de pérenniser les mesures efficaces ;
 - PR6 : Développer la stratégie de bassin de maîtrise des rejets d'entreprises ;

- PR7 : Mettre en place une stratégie de bassin de maîtrise des pollutions liées aux infrastructures et aux zones urbanisées ;
- PR8 : sensibiliser le grand public à ses pratiques polluantes ;
- Les actions PVEU.1 à PVEU.8 concernent la mise en place des espaces utiles, avec comme actions explicitement mentionnées dans les sous-objectifs 1.1 à 1.5 :
 - PVEU.1 Rechercher et préparer des alternatives à la réduction de surface des espaces utiles pour l'eau ;
 - PVEU.2 Intégrer mieux les projets inévitables dans les espaces utiles ;
 - PVEU.3 Au sein des zones stratégiques de bassin, distinguer les espaces utiles pour l'eau et les milieux aquatiques à enjeu caractérisé ;
 - PVEU.4 Protéger les espaces utiles à Enjeu Caractérisé et conditionner l'ouverture à l'urbanisation des Espaces Utiles à Enjeu non Caractérisé au travers des PLU.

Tableau 9 : Détails des sous-objectifs 1.1 à 1.5 du PAGD

Objectifs	Moyens	Fiches action
Objectifs 1.1 Ne pas aggraver la vulnérabilité des captages	Evaluer ou réactualiser l'importance stratégique sur le moyen/long terme des points d'accès à la ressource	P3
	Préserver au mieux l'intégrité physique des aires d'alimentation préférentielle des captages d'eau potable actuels et futurs	PVEU1, PVEU3, PR3
	Sinon limiter l'impact des projets (mesures intégratrices, correctives voire compensatoires)	PVEU 2
	Veiller au devenir de tout point d'accès à la ressource et des captages abandonnés avec une vision globale	P4
Objectif 1.2 Maîtriser durablement la qualité des eaux souterraines	Rechercher des projets à bénéfices partagés avec la ressource en eau dans les Contrats de Développement Rhône Alpes	E3
	En particulier rechercher à moyen/long terme une agriculture cohérente avec les enjeux généraux de la reconquête du bon état des eaux (profiter des mutations inhérentes à la profession ou les susciter ?)	E4
	Sensibiliser, les messages, les moyens	PR5, PR6, PR7, PR8, E8
	Maîtriser durablement la pression de pollution agricole, voire accompagner les mutations agricoles incontournables (selon la sensibilité des milieux)	PR5
	Maîtriser le risque de pollutions dispersées d'origine artisanale et industrielle dans le sous-sol	PR6
	Faire valoir la sensibilité des milieux dans le niveau de maîtrise des rejets liés aux infrastructures linéaires et urbaines	PR7
	Imposer si nécessaire des servitudes sur les zones humides d'intérêt particulier pour la gestion de l'eau et les zones où il est nécessaire de préserver en quantité ou qualité les aires de captages pour l'approvisionnement actuel et futur	P3, PVEU4, PR 5 à 8
Objectif 1.3 Poursuivre à court terme les interconnexions* pour sécuriser	Réunir les éléments d'aide à la décision opérationnelle	P3
	Engager les travaux	P3
Objectif 1.4 Développer une ressource nouvelle sur le Catalan comme secours	Vérifier qui peut et doit bénéficier de cette ressource d'intérêt de bassin P3	P3
	Améliorer la connaissance de la nappe et de l'adéquation des prélèvements à la ressource (secteur à risque de concurrence AEP/agriculture dans certaines hypothèses). Privilégier l'usage eau potable.	PR3, PVEU1 à 3, P3
	Placer dès à présent la ressource sous un niveau de prévention des pollutions approprié compte tenu qu'il n'y a pas à ce jour de maître d'ouvrage impliqué sur l'aire d'alimentation préférentielle (non définie précisément à ce jour de toute façon)	C3, C6, P2
Objectif 1.5 S'assurer d'une cohérence de bassin pour le partage à moyen et long terme de la ressource	Priorité à l'eau potable (cf. Schéma Directeur de la Ressource en eau)	P3
	Veiller à la cohérence des PLU et SCOT avec la disponibilité de la ressource	C3 /C6
	Mieux connaître l'état des ressources, leur fonctionnement et le niveau d'exploitation	P2
	Ne pas gaspiller (adapter les prélèvements à l'usage) voir diminuer les usages (adapter les usages à la capacité de la ressource)	E5, E6

2.5.2.2 Le règlement du SAGE

Le présent règlement du SAGE Bourbre contient :

- une règle nécessaire à la restauration et à la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau dans l'aire d'alimentation de la plaine du Catelan, reconnue d'importance particulière pour l'approvisionnement futur ;
- des règles particulières applicables aux Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités visés à l'article L. 214-1 (IOTA) ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement visées aux articles L. 512-1 et L. 512-8 (ICPE).

Chaque règle est référencée par un numéro qui renvoie au PAGD volume II permettant de remettre la mesure dans son contexte et d'en justifier la pertinence (équilibre avec d'autres préconisations).

La règle P3e (qui renvoie à la fiche action P3) sanctuarise l'usage AEP dans la partie amont de la plaine du Catelan : « L'usage AEP est déclaré prioritaire sur la plaine du Catelan en amont du pont de la route départementale 65 (Route de Vénérieu) ».

Au titre de l'article L212-5-1/II.1è du code de l'environnement, on conditionnera tout nouveau prélèvement destiné à un usage autre que la production d'eau potable, au respect des volumes et débits maximum autorisés à la date d'approbation du SAGE pour ces usages autres que l'eau potable. Cet outil serait utilisé en accompagnement d'actions de substitution des prélèvements agricoles ou industriels s'ils devaient progresser (cf. P2). Puisque le constat local était moins alarmiste que le SDRE, il est précisé que cette mesure relève du principe de précaution en attendant un approfondissement de la connaissance sur les capacités de l'aquifère.

Ce secteur correspond aux secteurs des ZSE des puits de Grand Marais (ZSE 2) et de Pont Sicard (ZSE 7), et de la ZSNEA 1 du Catelan amont (incluse dans la ZSE de Pont Sicard).

Les autres règles applicables aux IOTA Police de l'Eau et aux ICPE sont les activités ou thématiques suivantes :

- C5 a, b, c Autosurveillance des rejets ;
- M1 d,e Adéquation des rejets eaux pluviales à la capacité des milieux récepteurs ;
- M2 d, e Maîtrise de l'exposition des biens face aux aléas de versant ;
- PR4 c et d : Substances prioritaires dans les rejets concernés ;
- PR6a : Autorisation de déversement rejet ICPE ;
- PR7c i et ii : Limitation au recours au désherbage chimique ;
- PVEU 2b (i), (ii) et (iii) Attendus d'un document d'incidence en cas d'emprise d'un projet en zone humide ou zone inondable (« mesures compensatoires ad hoc ») ;
- PVEU 4c (i) et (ii) Attendus d'un document d'incidence en cas d'emprise d'un projet dans un espace utile d'une zone stratégique de Bassin pour lequel la délimitation de l'espace utile à enjeu caractérisé a été faite ;
- PVEU 7c Attendus de projets de restauration de berges.

2.5.2.3 Portée actuelle du SAGE et intérêt pour les zones de sauvegardes

Le SAGE dans sa version actuelle est globalement ambitieux sur des sujets très divers au-delà des zones de sauvegarde (zones humides, eaux pluviales, ICPE...) qui vont tous dans le sens de la protection des aquifères. Mais le SAGE apparaît difficile à mettre en œuvre. Les objectifs sont assez bien définis sur le sujet de la protection des aquifères stratégiques (sous objectifs 1.1 « Evaluer ou réactualiser l'importance stratégique sur le moyen/long terme des points d'accès à la ressource », « Préserver au mieux l'intégrité physique des aires d'alimentation préférentielle des captages d'eau potable actuels et futurs »), mais les actions sont trop généralistes et pas assez ciblées (dans l'espace et dans le temps) pour la préservation des nappes, comme par exemple :

- Le développement du suivi local des niveaux d'eau devrait répondre à un objectif quantitatif précis, comme par exemple le suivi de l'état quantitatif de la ressource, la définition de niveaux d'alerte pour la gestion des situations de crise, ou l'acquisition des données pour le calage d'outils de modélisation hydrodynamiques nécessaires à une gestion à long terme des champs captants ;
- Le SAGE cite dans de nombreuses actions la notion d'équilibre et de partage de la ressource. Il semble que cette réflexion d'ensemble ne soit encore pas suffisamment portée (schéma directeur AEP à l'échelle du territoire non réalisé, besoin d'une réflexion plus aboutie et étayée sur l'adéquation besoin/ressource, au-delà de la seule étude aquifère stratégique) ;
- La capitalisation des données sur le volet eau souterraine n'est pas aboutie, des acquisitions de connaissances complémentaires sur les aquifères doivent être lancées sur certains secteurs (voir 3.2.6) ;

Le règlement est peu contraignant pour le volet protection des aquifères stratégiques à l'exception de la règle P3e (qui renvoie à la fiche action P3) qui sanctuarise l'usage AEP dans la partie amont de la plaine du Catelan : « L'usage AEP est déclaré prioritaire sur la plaine du Catelan en amont du pont de la route départementale 65 (Route de Vénérieu) ». De toute évidence, une rédaction plus large devra être proposée sur les 2 autres secteurs stratégiques les plus productifs (Vernay, Loup/Ronta), avec une rédaction plus précises et proposition éventuellement d'interdictions pour certaines activités.

2.6 Les autres dispositifs de protection

2.6.1 Les dispositifs de protection liés à l'agriculture

Une partie du territoire du bassin versant de la Bourbre est à vocation agricole. Cette occupation du sol est compatible avec la production d'eau potable actuelle et future dans la mesure où elle protège le foncier vis-à-vis des infrastructures et constructions. Elle est aussi une cause d'une dégradation marquée de la qualité des eaux souterraines (nitrates, pesticides) dans certains secteurs. Il existe différents outils pour lutter contre la « pollution » agricole : les zones vulnérables nitrates, les zones prioritaires pesticides et les bassins d'alimentation de captage. Certains de ces outils donnent lieu à des obligations réglementaires (le dispositif ZSCE qui s'applique à l'échelle de l'AAC, les zones vulnérables nitrates) alors que les zones pesticides recensées par la CROPPP (Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides en Rhône-Alpes) ne sont juste qu'un support pour la mise en place d'actions complémentaires (mises en place par un porteur de projet). Elles n'ont pas de caractère réglementaire (donc pas d'obligation sur les pratiques agricoles), mais ouvrent la possibilité de subventions par le fond européen agricole pour le développement rural (FEADER), dans le cadre des mesures agro-environnementales territorialisées (MAEC).

2.6.1.1 Les zones vulnérables nitrates

Ces zones présentent des teneurs élevées en nitrates dans les eaux (ou menaçant de l'être) et nécessitent la mise en place d'actions de lutte contre cette pollution. Les programmes d'actions nitrates successifs concrétisent la mise en œuvre de la directive européenne dite « Directive nitrates » datant du 12 décembre 1991 qui vise à réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates d'origine agricole et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type. En application de cette directive, des programmes d'actions sont

définis et rendus obligatoires sur les zones dites Zones Vulnérables Nitrates. Ils comportent les actions et mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles, afin de limiter les fuites de nitrates notamment vers les eaux souterraines et les eaux douces superficielles.

La mise en œuvre de cette directive en France, débutée en 1993, a donné lieu depuis 1996 à cinq générations de programme d'actions. Le 6^{ème} programme d'actions est en vigueur depuis le 1^{er} novembre 2013 pour le volet national et le 23 mai 2014 pour le volet régional. La révision des zonages, demandée tous les 4 ans par la Directive, a été définie par arrêté préfectoral en décembre 2012 et mars 2015. Le sixième programme d'actions « nitrates » est constitué :

- d'un programme d'actions national, qui contient huit mesures obligatoires sur l'ensemble des zones vulnérables françaises :
 - périodes d'interdiction d'épandage de fertilisant azoté
 - capacités de stockage d'effluent d'élevage
 - équilibre de fertilisation des cultures
 - documents d'enregistrement des pratiques de fertilisation
 - respect d'un plafond de 170 kg d'azote organique /ha SAU
 - conditions d'épandage (cours d'eau, pente, neige, gel)
 - couverture des sols en interculture
 - bandes végétalisées permanentes au bord des cours d'eau et plan d'eau
- d'un programme d'actions régionales qui renforce et adapte certaines mesures du programme d'actions nationales et fixent des mesures complémentaires sur des zones d'actions renforcées (ZAR) autour de certains captages d'eau potable pollués.

L'Arrêté n°14-88 Article 1 « fixe les mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée de terres agricoles, en vue de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux souterraines et des eaux douces superficielles [...]. »

Ce nouveau plan d'action vise à renforcer les plans d'actions précédents, notamment par les actions suivantes :

- la déclaration annuelle des quantités d'azote qui est généralisée ;
- la limitation du solde du bilan azoté calculé à l'échelle de l'exploitation ;
- l'obligation de traiter ou d'exporter l'azote en excédent.

Tout exploitant agricole dont une partie des terres ou un bâtiment d'élevage au moins est situé en zone vulnérable est concerné.

La totalité de bassin versant de la Bourbre est classé en zone vulnérable nitrates qui présente un intérêt certain pour la préservation de la qualité des eaux souterraines lorsqu'elles sont impactées par l'agriculture.

Note importante : le programme d'action régionale a été modifié et une nouvelle version a été adoptée et est entrée en vigueur le 01/09/2018 (<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/programme-d-actions-regional-nitrates-signature-de-a13810.html>). Cette nouvelle version devra être analysée dans les travaux de révision du SAGE pour vérifier sa pertinence vis-à-vis de la protection des zones de sauvegarde pour l'eau potable.

2.6.1.2 La lutte contre les pollutions par les produits phytosanitaires

Il n'existe pas de Directive Cadre européenne sur la lutte contre les pollutions liées aux produits phytosanitaires.

Un classement des zones d'actions prioritaires a été défini en Rhône-Alpes en 2002, puis actualisé en 2008, sur la base d'un diagnostic régional agricole permettant d'identifier les zones de la région les plus sensibles à la pollution par les pesticides. Ce zonage a été réalisé par la CROPPP (Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides en Rhône-Alpes).

Les critères techniques pris en compte pour la définition du zonage sont les suivants :

- vulnérabilité du milieu aux pollutions diffuses (vis-à-vis des eaux de surfaces et des aquifères) ;
- pression phytosanitaire agricole ;
- qualité de l'eau vis-à-vis des pesticides (eaux de surfaces et eaux souterraines) ;
- existence d'un enjeu relatif à l'alimentation en eau potable ;
- existence d'un enjeu environnemental ou patrimonial notable ;
- existence d'une dynamique locale (ex : contrat de rivière, SAGE, autres).

Ce diagnostic a abouti pour les eaux superficielles (ESU) et les eaux souterraines (ESO) à la délimitation de trois types de zones pour Rhône-Alpes :

- des zones très sensibles (7 en ESO, 12 en ESU) pour lesquelles la qualité des eaux montre des signes majeurs de dégradation et le potentiel de contamination (vulnérabilité du milieu X pression phytosanitaire) est fort
- des zones sensibles voir plus haut pour lesquelles la qualité des eaux est dégradée ponctuellement et le potentiel de contamination est important
- des zones sensibles potentielles voir plus haut pour lesquelles les informations sur la qualité des eaux sont insuffisantes ou pour lesquelles on peut relever une incompatibilité entre le potentiel de contamination estimé et la qualité des eaux constatée.

Ce zonage constitue pour les services de l'Etat et les établissements publics un outil d'orientation pour les actions à mener dans les années à venir. Plus concrètement, il constitue un élément d'expertise pour la définition des zones éligibles aux aides européennes (FEADER) et nationales dans le cadre des dispositifs du Plan de Développement Rural Hexagonal (Plan Végétal Environnement, Mesures Agro-Environnementales). Il n'offre pas directement de protection de la ressource, mais offre la possibilité de mettre en place rapidement des mesures de protection (avec un porteur de projet).

Les couloirs fluvioglaciaires de la Bourbre et du Catelan sont déjà classés en zone très prioritaires en rouge sur la carte). Cela concerne la très grande majorité des ZSE et ZSNEA. Il en est de même pour les têtes de bassin versant des affluents rive gauche de la Bourbre, mais aussi des couloirs fluvioglaciaires de Bièvre Valloire et des vallées de Vienne. Ces secteurs très prioritaires inclus donc la ZSE 11 de Pont Eclose, et également la tête de bassin versant de la Bourbre (ZSNEA 1 Bourbre amont). Par extension, deux des trois ZSE en molasse sont incluses dans la zone très prioritaire : ZSE 8 Pisserotte et ZSE 10 Buffevent. Seules les ZSE 9 de Marcellin et ZSE de Fuyssieux sont incluses dans des zones prioritaires (en orange sur la carte).

ZONES PRIORITAIRES PESTICIDES EAUX SOUTERRAINES
Région Rhône-Alpes

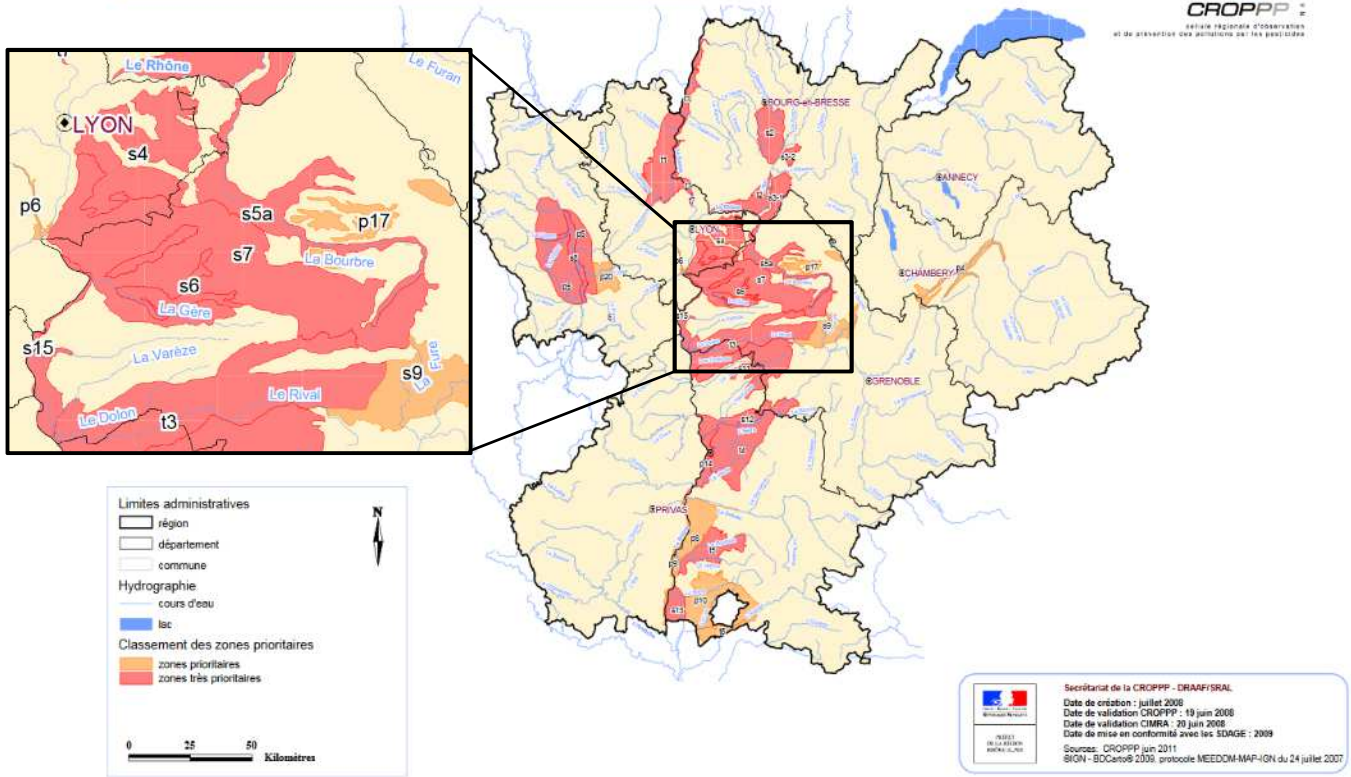


Figure 10 : Zones prioritaires pesticides en Rhône-Alpes vis-à-vis des eaux souterraines (document de la CROPPP) avec détail du secteur du bassin versant de la Bourbre

2.6.2 Les captages prioritaires vis-à-vis des pollutions diffuses

Dès l'année 2000, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a posé des objectifs ambitieux en matière de reconquête de la qualité des ressources en eaux (qu'elles soient destinées à l'alimentation en eau potable ou non). Dans le cadre de cette directive, les états membres de l'Union Européenne doivent notamment agir pour protéger leurs captages d'eau potable dans le but de réduire les traitements appliqués à l'eau prélevée et lutter contre la détérioration de la qualité de la ressource.

En France, la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006 a renforcé les outils règlementaires déjà existants. Ces textes instituent notamment le dispositif de « Zones Soumises à Contrainte Environnementale » (ZSCE) qui peut intervenir à l'échelle de l'Aire d'Alimentation des Captages (AAC) présentant un enjeu particulier pour l'approvisionnement actuel ou futur en eau potable.

Par la suite, le Grenelle de l'environnement a confirmé l'importance de l'enjeu de protection des captages destinés à l'alimentation en eau potable. La mise en œuvre des conclusions du Grenelle prévoit ainsi d'assurer dès 2012 la protection d'un peu plus de 500 captages parmi les plus menacés par les pollutions diffuses. La Conférence Environnementale de 2013 est venue élargir cette liste. Ils ont été identifiés suivant un processus de concertation locale à partir de trois critères :

- L'état de la ressource vis-à-vis des pollutions par les nitrates et les pesticides ;
- Le caractère stratégique de la ressource au vu de la population desservie ;
- La volonté de reconquérir certains captages abandonnés.

Ces captages dits « captages Grenelle » figurent par ailleurs parmi environ 2700 captages classés eux-mêmes comme prioritaires dans le cadre des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 a identifié 225 captages prioritaires atteints par des pollutions diffuses (nitrates et/ou pesticides) qui devront faire l'objet d'actions de reconquête de la qualité de l'eau à l'échelle de leur aire d'alimentation. Parmi ces captages, 15 captages situés dans le bassin versant de la Bourbre (Figure 11), les collectivités concernées et les captages sont les suivants : Communes de Grenay (Morellon) et de Colombier-Saugnieu (Reculon), Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Dolomieu-Montcarra (Sermérieu), Syndicat Mixte des Eaux de la Région de Biol (St-Romain), Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la Haute Bourbre (Reytebert, Layat,-Frêne-Vittoz-Barril) CAPI (Aillat, Etang et Pré Guillaud, Trappes-Bois Drevet-Léchères, Charlan), Syndicat Intercommunal des Eaux du Plateau de Crémieu (Chozelle).



Figure 11 : Captages prioritaires du bassin versant de la Bourbre

L'objectif de la démarche « captages prioritaires » est d'obtenir une qualité des eaux brutes suffisante pour limiter ou éviter tout traitement des pollutions diffuses avant la distribution de l'eau. L'échéance fixée pour l'atteinte d'une qualité d'eau satisfaisante est 2015 pour les captages prioritaires du SDAGE 2010-2015, la DCE demandant que les programmes d'action soient mis en place dès 2012. La loi Grenelle et en conséquence, le 9ème programme de l'agence de l'eau, fixent des priorités d'actions parmi les captages prioritaires du SDAGE et de respect du calendrier sur les captages « Grenelle ». La démarche se déroule en 4 étapes :

- 1) Délimitation de l'AAC (Aire d'Alimentation de Captage) ;
- 2) Réalisation d'un Diagnostic Territorial Multipressions (DTMP) ;
- 3) Elaboration d'un plan d'action ;
- 4) Mise en œuvre du plan d'action.

La démarche captages prioritaires peut s'articuler avec le dispositif des Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE) qui prévoit une série de trois arrêtés préfectoraux :

- Le premier arrêté délimite l'aire d'alimentation et sa zone de protection ;
- le second arrêté porte sur la partie agricole du plan d'actions ;
- le troisième arrêté rend certaines mesures obligatoires, dans un délai de trois ans, si l'engagement n'est pas suffisant.

Le SDAGE RM en vigueur 2016-2021 dans son orientation fondamentale 5E-02 « Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité, rend certaines mesures obligatoires dans un délai de trois ans. Trois cas de figure sont prévus :

- Cas A : les captages déjà identifiés dans le précédent SDAGE, l'objectif est de pérenniser les actions engagées ;
- Cas B : les captages déjà identifiés dans le précédent SDAGE, l'objectif est de mettre en place les actions avant fin 2018 ;
- Cas C : captages nouvellement identifiés dans le SDAGE 2016-2021 pour lesquels l'objectif est de délimiter l'aire d'alimentation de captage, réaliser le diagnostic des pressions et mettre en œuvre le programme d'actions avant fin 2021.

A ce jour, l'état d'avancement de la démarche sur les captages prioritaires vis-à-vis des pollutions diffuses du bassin de la Bourbre est donné dans le Tableau 10 en page suivante.

Tableau 10 : Synthèse de la démarche captages prioritaires sur le bassin versant de la Bourbre

Nom	Commune	Sensibilités	Délimitation ACC	Diagnostic territorial et plan d'action	Catégorie SDAGE 2016-2021 (OF5E-02)	Perspectives
6 captages prioritaires inscrits dans le SDAGE 2010-2015						
Sources de Layat - Frêne Vittoz Barril	Virieu	Phyosanitaires	Délimitées	Réalisé, plan d'action mis en œuvre	A	Bilan et renouvellement en 2018
Reytebert	Doissin	Nitrates et phyosanitaires	Délimitée	Diagnostic réalisé, plan d'action validé, mise en œuvre en cours	B	
Puits de Saint Romain	Biol	Nitrates et phyosanitaires	Délimitée	Diagnostic réalisé, des actions sont en cours	B	Le plan d'actions doit être officialisé et formalisé courant 2018
Puits de Sermérieu	Sermérieu	Nitrates	Délimitée	Diagnostic réalisé, plan d'action validé, mise en œuvre en cours	A	
Puits de Morellon	Grenay	Nitrates	Délimitée (Arrêté Préfectoral en projet)	Diagnostic en cours	B	Des analyses complémentaires de la ressource vont être faites afin d'établir l'origine des nitrates (le contexte est ici fortement urbanisé)
Puits de Reculon	Colombier-Saugnieu	Nitrates et phyosanitaires	Délimitée	Diagnostic réalisé, le plan d'actions validé et mis en œuvre depuis quelques mois	B	
5 nouveaux captages prioritaires du SDAGE 2016-2021 (catégorie C)						
Puits d'Aillat	Four	Nitrates et phyosanitaires	AAC délimitées avant fin 2018 (CAPI)	Le diagnostic territorial des pressions agricoles sera réalisé à la suite de cette première phase (fin 2018-début 2019).		
Sources d'Étang et Pré Guillaud	Chèzeneuve	Phyosanitaires				
Source de Charlan	Ruy	Nitrates				
Sources de Trappes-Bois Drevet-Léchères	Les Eparres	Phyosanitaires				
Puits de Chozelle	Tignieu-Jameyzieu	Nitrates et phyosanitaires	Délimitation en cours	Diagnostic territorial des pressions agricoles devrait être réalisé en 2019		

2.6.3 Les mesures agro-environnementales

Pour les **milieux agricoles**, les mesures mises en place pour préserver la biodiversité et l'eau sont des « **mesures agri-environnementales territorialisées** » (MAEC) et sont financées par le ministère de l'agriculture et co-financées par l'Europe (crédits FEADER, Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural) (site Internet dédié au FEADER en Rhône-Alpes). Sur le plan pratique, ces mesures doivent trouver un porteur de projet et seront réalisées sur la base du volontariat. Pour l'enjeu eau, certains secteurs du bassin versant de la Bourbre sont classés zone d'action prioritaire (ZAP) pour l'eau potable pour la période 2014-2020 (Figure 12). Leur cartographie sert à autoriser la structure porteuse à monter un projet de MAEC éligibles aux subventions européennes et régionales pour modifier les pratiques culturales. **Pour la protection des secteurs stratégiques, seul le secteur du Vernay (ZSE4/ ZSNEA 3 et 4) est concerné (polyculture/élevage).**

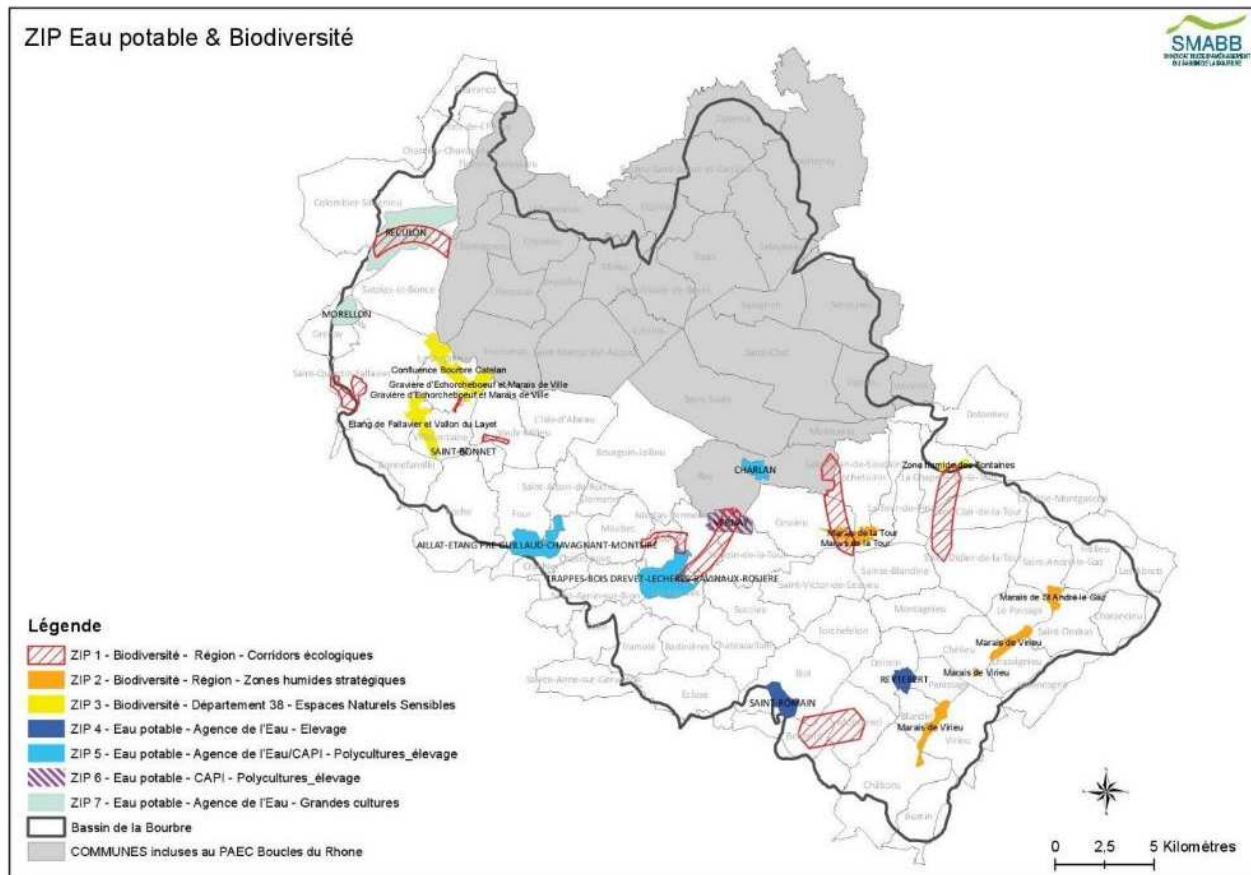


Figure 12 : Zones d'actions prioritaires BV de la Bourbre

2.6.4 Autres outils de protection

Les autres outils qui peuvent servir pour la protection sont passés en revue sur le territoire du bassin versant de la Bourbre :

- Le Plan de Prévention du Risque d'Inondation ;
- Les zonages assainissement, SPANC et eaux pluviales, issus des schémas directeurs à l'échelon communal ou intercommunal et les règlements associés. Ces derniers fixent les modes de gestion imposés au niveau de l'urbanisme (ré-infiltration en nappe, rejet au milieu naturel, rejet aux réseaux...).

3. Proposition d'actions pour la préservation des zones stratégiques

3.1 Le porter à connaissance et l'intégration dans les documents de planification et d'urbanisme

3.1.1 Sur la mise en compatibilité des SCOT avec le zonage des aquifères stratégiques

Pour cela, il est nécessaire de poursuivre les réunions de travail avec les porteurs de SCOT (déjà intégrés dans le volet concertation) pour valider une **rédaction adaptée concernant les enjeux et les prescriptions claires et précises relatives aux zones stratégiques à inscrire dans les SCOT** (notamment dans le cadre de leur révision). Dans ces zones, l'objectif pour les collectivités est de **limiter ou prendre des précautions par rapport à l'implantation d'activités à risque pouvant porter atteinte à la qualité de l'eau souterraine** (principe de non atteinte du milieu) et d'encourager le maintien des zones agricoles et naturelles existantes ou leur restauration, ainsi que les zones boisées. La traduction en termes de zone d'urbanisme reste également à l'initiative des communes en compatibilité avec le zonage et les objectifs du SCOT.

Pour les SCOT, les grandes orientations suivantes pourraient être inscrites lors de leur prochaine révision :

- Par défaut, maintien en zone agricole, naturelle ou boisée pour les zones des ZSE et ZSNEA ;
- Extension limitée/contrôlée dans la partie alluviale des zones de vigilance, en privilégiant les zones résidentielles,

Il pourrait également être porté par le SCOT Nord-Isère, mais également par les autres SCOT, une étude d'interconnexion stratégique (secours mutuel) entre les plus grosses ressources du territoire et des territoires limitrophes, qui pourrait être inscrite dans le ou les PAGD concernés. Ceci devrait s'organiser en lien avec les schémas directeurs en eau potable déjà réalisés du territoire

Par ailleurs se pose la question des alluvions de la vallée du Rhône en bordure nord du massif de l'Île Crémieu réputées productives (Code masse d'eau FRDG326 Alluvions du Rhône de Gorges de la Balme à l'Île de Miribel). Une étude a été réalisée pour partie dans cette masse d'eau, mais sa limite amont se situe à la confluence avec la rivière Ain. Tout le secteur des alluvions du Rhône entre l'Île Crémieu et les contreforts du Jura (jusqu'au marais de Chautagne) n'a pas été étudié et n'a donc pas fait l'objet de délimitation de zones de sauvegardes pour l'eau potable. Une réflexion devra être portée sur la pertinence d'une telle démarche lors de la prochaine révision du SAGE.

3.1.2 Sur la mise en compatibilité des PLU avec le SCOT et le zonage des aquifères stratégiques

A l'échelle des SCOT, les projections d'aménagements doivent être compatibles avec la protection des zones stratégiques. Cette compatibilité doit être retraduite dans les PLU des communes avec le maintien ou la classification des zones comme naturelles ou agricoles et non constructibles.

Dans les zones actuelles où il existe des captages en nappe, les prescriptions des DUP permettent une protection satisfaisante des aquifères vis-à-vis du risque de pollution par l'occupation du sol pour l'usage actuel. Les zones stratégiques recoupent des secteurs urbanisés. Il est nécessaire de **prendre en compte la protection active de l'aquifère dans les projets d'aménagements et pour toute nouvelle construction** dans les zones stratégiques, lors de l'instruction des dossiers loi sur l'Eau, lors de l'instruction du permis de construire ou des dossiers de création de ZAC ou toute autre autorisation d'urbanisme, avec les précautions visant à interdire l'impact des projets sur les différentes zones stratégiques. **Les mesures suivantes doivent être systématiquement être mises en place dans les zones stratégiques et retraduites dans les documents d'urbanisme :**

- Interdiction des extensions nouvelles d'urbanisation se trouvant dans une ZSE ou dans une ZSNEA. L'extension limitée à la marge de zones ou bâtiments existants et/ou le comblement de dents creuses pourraient être autorisés sous réserve par la collectivité de la vérification que le risque d'impact est nul sur la qualité et la quantité de la nappe.
- Pour les zones de vigilance des zones de sauvegardes (ZSE et ZSNEA), l'extension de l'urbanisation sera subordonnée à la vérification par la collectivité que le risque d'impact est nul sur la qualité et la quantité de la nappe alluviale. On privilégiera des zones résidentielles dans la partie alluviale de la zone de vigilance.

Dans le but de maîtriser l'occupation du sol et les activités pratiquées il est possible d'envisager l'achat des parcelles concernées par les collectivités. **Cette solution, durable, offre la possibilité de définir précisément les activités pratiquées sur les terrains, y compris agricoles** (prairie de fauche uniquement, agriculture biologique...). Cette proposition pourrait être centralisée au niveau du SAGE de la Bourbre avec une veille foncière auprès de la SAFER. Une réflexion pourrait également être envisagée sur les autres possibilités de communes : droit de préemption, emplacement réservé.

Note importante : les zonages du SCOT et des PLU permettent de règlementer l'usage de la zone et le type de construction, mais ils n'ont pas vocation à définir le type de pratique agricole (choix des cultures, utilisation d'engrais ou de produits phytosanitaires). Seuls fonctionnent des mécanismes d'incitation et de concertation en dehors des zones dégradées (où des mesures agro-environnementales sont mises en place).

3.1.3 Sur la mise en compatibilité des schémas des carrières

Le futur schéma régional des carrières devra être compatible, dans un délai de trois ans, avec les dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Les dispositions et interdictions du schéma départemental ne seront pas nécessairement reprises dans le schéma régional qui n'ira pas dans ce niveau de détail, mais plutôt vers des dispositions plus générales applicables à l'ensemble des zones de sauvegarde. La cartographie des zones stratégiques et les enjeux de protection de la nappe devront être pris en compte dans le schéma régional.

A minima les prescriptions inscrites dans le Schéma Départemental des Carrière de l'Isère devront être intégrées dans le futur SAGE **Le principe du règlement du schéma départemental des carrières de l'Isère est donc repris et complété dans les propositions du futur règlement du SAGE de la Bourbre.**

3.2 Propositions d'actions spécifiques à intégrer dans la politique du SMABB et la révision du SAGE

3.2.1 Principe général

L'analyse du SAGE actuel montre une multitude d'actions proposées pour la reconquête et la préservation des eaux au sens large, mais elles sont souvent trop générales et pour la plupart pas assez opérationnels pour la protection des aquifères.

3.2.2 Principe de sanctuarisation du secteur du Vernay et Loup/Ronta et Catelan amont

Les principes suivants pourraient être appliqués sur les ZSE de Loup/Ronta, Vernay et Catelan amont (Grand Marais et Pont Sicard) :

- **Maitrise foncière** par achat de terrain si des opportunités se présentent sur ces différents secteurs (achat, échange, préemption). Notons qu'il n'existe pas d'outil de préemption pour des raisons environnementales lors de la vente de terrains agricoles qui sont attribués en priorité à d'autres agriculteurs (par la SAFER). L'acquisition de terrains agricoles par le SMABB ou une autre collectivité ne signifie pas l'arrêt de l'agriculture sur ces parcelles, mais la possibilité de mettre en place des baux environnementaux (pour imposer l'agriculture biologique par exemple). Cela implique également une démarche pro-active de négociations foncières avec les agriculteurs. Dans certaines collectivités, des politiques volontaristes pour développer certaines filières comme le maraichage au dépend de la maïsiculture pour limiter les intrants. Sur ce point, un partenariat avec la SAFER est fortement recommandé.
- L'utilisation du nouvel outil d'**Obligation Réelle Environnementale (ORE)** créé par la Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. L'ORE est inscrit dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans avec un cocontractant qui peut être une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement. Dans la mesure où les obligations sont attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques. **Cet outil a surtout l'intérêt parce qu'il peut être utilisé comme solution de compensation environnementale.**
- **Un suivi renforcé sur la qualité de l'eau**, en lien également avec l'amélioration des connaissances (voir 3.2.6 et 3.2.10).
- **La réglementation des activités à risque** en particulier des ICPE (voir 3.2.5).

3.2.3 Principe de lutte contre la pollution diffuse

Ce sont aujourd'hui les outils déjà en place, c'est-à-dire les DUP des captages et la Directive Nitrates qui permettent d'assurer une protection des zones de captages actuels vis-à-vis des pollutions diffuses agricoles. La qualité de l'eau dans les ZSE ne justifie pas aujourd'hui de mobiliser les autres outils de lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole. Ces outils pourraient être envisagés à plus long terme en cas d'échec sur la réglementation actuelle et constat d'une augmentation significative des teneurs en nitrates et/ou en pesticides sur les ZSE (par l'intermédiaire du contrôle sanitaire). Il est possible d'être plus ambitieux et de renforcer le suivi plus en amont, par exemple par un suivi qualité de manière systématique à l'échelle des alluvions fluvioglaciaires de la Bourbre (voir propositions au 3.2.11) ou de manière plus localisée dans le cadre des études d'amélioration des connaissances des ZSE et ZNSNEA (voir propositions au 3.2.8 et 3.2.9).

Pour les ZSNEA qui nécessitent des investigations plus poussées et pour lesquelles la qualité des eaux souterraines n'est pas connue, la réalisation d'investigations poussées intégrera des suivis qualités (voir propositions au 3.2.9) pour statuer sur le devenir de ces zones vis-à-vis des pollutions diffuses.

En cas de constat de dégradation de la qualité des eaux souterraines vis-à-vis des pollutions diffuses dans les ZSE ou ZSNEA, des actions de reconquête de la qualité de l'eau sur les secteurs dégradés devront être mises en œuvre et portées par le SAGE et les collectivités en charge de l'eau potable. Elles pourront passer par le classement du ou des captages concernés en captages prioritaires vis-à-vis des pollutions diffuses (lors des révisions du SDAGE), permettant une dynamique de reconquête de la qualité des eaux souterraines (délimitation de l'ACC, diagnostic territorial, mise en œuvre d'un programme d'action).

Pour assurer la protection à long terme des ZSE et des ZSNEA, il peut être envisagé la maîtrise du foncier ou l'utilisation de l'outil ORE (voir 3.2.2), la mise en place de baux environnementaux, voir une politique plus ambitieuse portée par les collectivités locales et le SAGE visant à favoriser une agriculture vertueuse vis-à-vis des intrants agricoles.

3.2.4 Audit sur les mises en application des DUP dans les ZSE

Cet audit devra être réalisé auprès des collectivités gestionnaires de l'eau potable en régie directe ou après des sociétés délégataires sur l'ensemble des ZSE, avec éventuellement l'appui et/ou la présence de l'ARS et du SAGE. **Il a pour objectif de vérifier la mise en application de la DUP** de chacune des ZSE, y compris les contrôles périodiques des réseaux, entretiens, clôtures, etc. En cas de dysfonctionnement majeur, des mesures correctives devront être mises en œuvre par les collectivités.

3.2.5 Réglementation de certaines activités potentiellement impactantes sur les zones de sauvegardes

Le règlement du SAGE concerne tous les IOTA Police de l'Eau ainsi que les ICPE ayant un impact potentiel sur les aquifères : stockages de produits potentiellement polluants pour les eaux souterraines, activités ayant un impact direct ou indirect sur la qualité de la protection naturelle des aquifères en diminuant la couverture protectrice ou la zone non saturée de l'aquifère (excavation au sens large), sur les échanges nappe/rivière ou sur la disponibilité de l'eau.

On utilise ici l'exemple du SAGE de la vallée de l'Arve dont la réflexion très récente a été poussée quant aux impacts potentiels des activités humaines. Le contexte est certes différent par rapport au bassin de la Bourbre, mais il s'en rapproche au moins sur deux aspects :

- Les pressions anthropiques liés à l'industrie ;
- Le fonctionnement des aquifères, assez proches de ceux de la Bourbe, au moins pour les principales zones à enjeux (Loup/Ronta, Catelan amont et Vernay).

Dans le SAGE de l'Arve adopté par Arrêté Préfectoral du 23/06/2018 les mesures suivantes ont été mises en place :

- Dans l'ensemble des zones stratégiques (actuelles ou futures), l'exclusion des risques majeurs par l'interdiction des IOTA police de l'eau ou installation régies par d'autres procédures suivantes (Règle 2) :
 - 3.3.4.0 a) et b) : *Travaux de recherche de stockages souterrains de déchets radioactifs*
 - 5.1.3.0. a) b) d) e) f) g) : *Travaux de recherche, de création, d'essais, d'aménagement ou d'exploitation des stockages souterrains soumis aux dispositions du décret modifié n° 2006-649 du 2 juin 2006,*
 - 5.1.1.0 1° et 2° : *Réinjection dans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil,*

- 5.1.4.0 a) et b) : Travaux d'exploitation de mines
- 5.1.5.0. : Travaux d'exploitation de stockages souterrains de déchets radioactifs
- 5.1.2. 0. Travaux de recherche et d'exploitation de gîtes géothermiques
- 5.1.6.0 a) et b) Travaux de recherche des Mines.

Cette interdiction ne s'applique pas aux IOTA susvisés répondant à un objectif d'intérêt général ou ayant obtenu des autorisations délivrées par l'Etat à la date d'approbation du SAGE.

- Dans les zones à enjeux de niveau 1 et 2 (c'est à dire des zones resserrées dans la zone de sauvegarde autour des captages actuels ou des zones d'implantation de captages futurs, Règles 3 et 4) :
 - *L'exclusion des forages géothermiques (Règle 3) ;*
 - *L'exclusion des ICPE soumises à au moins une rubrique de la nomenclature et aux nouveaux rejets soumis à la législation Loi sur l'Eau pour au moins une rubrique de la nomenclature*

La règle n° 4 ne s'applique pas :

- *aux IOTA et ICPE ayant déjà obtenu des autorisations délivrées par l'Etat à la date d'approbation du SAGE ;*
- *aux nouveaux IOTA et ICPE répondant à un objectif d'intérêt général, au renouvellement ou extension de IOTA et ICPE existants, sous réserve que les pétitionnaires démontrent, dans le cadre de leur document d'incidence ou étude d'impact, une maîtrise renforcée des risques de pollution des eaux souterraines.*

Pour le SAGE de la Bourbre, ces propositions ne sont pas toutes applicables en l'état, dans la mesure où le niveau de connaissance (sur certaines zones futures notamment) ne permet un zonage fin et l'interdiction stricte de toutes les ICPE paraît trop restrictive compte tenu de l'étendue des zones de sauvegardes actuelles et futures. Par ailleurs, le volet géothermie fortement développée sur l'Arve a pour objet la maîtrise des forages incontrôlés avec pour conséquences la mise en communication de plusieurs niveaux aquifères.

Note importante : ces règles ne pourront pas s'appliquer :

- aux IOTA et ICPE ayant déjà obtenu des autorisations délivrées par l'Etat à la date d'approbation du futur SAGE ;
- aux nouveaux IOTA et ICPE répondant à un objectif d'intérêt général, au renouvellement ou extension de IOTA et ICPE existants, sous réserve que les pétitionnaires démontrent, dans le cadre de leur document d'incidence ou étude d'impact, une maîtrise renforcée des risques de pollution des eaux souterraines

Il pourrait être appliqué les règles suivantes dans la révision du SAGE :

- **l'application stricte du principe « Eviter, Réduire, Compenser »**. la solution d'évitement à tous projet ayant un impact sur les ressources stratégiques pour l'eau potable est à privilégier.
- les IOTA Police de l'Eau qui concernent **des ouvrages profonds et de très grande envergure** (mines, stockage souterrains, etc...) qui affecteraient les alluvions fluvioglaciaires ou la molasse sous-jacente aquifère et en connexion hydraulique avec les alluvions : **interdiction stricte pour l'ensemble des zones stratégiques actuelles et futures (ZSE et ZSNEA)**
- un complément important sur les IOTA Police de l'eau, non pris en compte dans le SAGE de l'Arve mais qui présentent un fort enjeu pour le bassin versant de la Bourbre avec la réglementation :
 - Le transport de matières dangereuses (rubrique 3.3.3.0) bien présent dans le bassin Bourbre (secteur Loup/Ronta) à proximité de l'agglomération lyonnaise et susceptible d'être développés. Une interdiction stricte sur les ZSE paraît nécessaire et ZSNEA ;
 - Les rejets d'effluents dans les eaux et les sols (Rubriques 2.1.1.0, 2.1.2.0, 2.1.3.0, 2.1.4.4, 2.3.1.0, 2.1.5.0) interdits dans la ZSE et ZSNEA. ;
 - Les travaux en cours d'eaux (rubriques 3.1.2.0, 3.2.1.0, 3.3.2.0, 5.2.3.0) qui peuvent avoir un impact quantitatif et qualitatifs sur les aquifères en particulier sur la recharge des aquifères

en amont de Bourgoin-Jallieu. Ces travaux ne sont pas nécessairement à interdire, ils répondent la plupart du temps à des objectifs environnementaux dont certains sont portés par le SMABB, mais il est nécessaire de s'interroger en amont sur les impacts sur les aquifères stratégiques et d'adapter les travaux en conséquence. Sur ce point l'amélioration des connaissances les échanges nappe/rivières permettra à moyen termes de mieux apprécier l'impact de ces travaux ;

- De tous les nouveaux prélèvements en nappe (Rubriques 1.1.2.0 et 1.2.1.0). L'usage AEP est déclaré prioritaire. Les nouveaux prélèvements en nappe ne doivent pas compromettre cet usage et l'équilibre de la ressource (Voir proposition d'étude ressource au 3.2.10).
- Pour tous les IOTAS Loi sur l'eau, dans la zone de vigilance des zones de sauvegardes (a minima dans la partie alluviale), la démonstration par le pétitionnaire de l'absence d'impact sur la qualité et la quantité des eaux souterraines ;
- Nous proposons la réglementation **des nouvelles ICPE** dont l'activité est susceptible d'altérer la qualité des eaux souterraines dans les zones stratégiques actuelles et futures (ZSE et ZSNEA). L'interdiction s'applique aux nouvelles ICPE dont l'activité concerne au moins une des rubriques suivantes :
 - 13XX Explosifs et substances explosibles
 - 143X Liquides inflammables
 - 1455 Stockage de carbure de calcium
 - 16XX Corrosifs
 - 2170 Fabrication d'engrais, amendement et supports de culture
 - 2175 Dépôts d'engrais liquides
 - 25XX Matériaux, minerais et métaux
 - 26XX Chimie, parapharmacie et caoutchouc
 - 27XX Déchets
 - 29XX Divers
 - 3XXX Activités EID (directive européenne relative aux émissions industrielles)
 - 4XXX Substances SEVESO 3
- Par défaut pour toutes les autres ICPE dans les zones de vigilance des zones de sauvegarde (a minima dans la partie alluviale) une vigilance renforcée passant par :
 - La démonstration par le pétitionnaire de l'absence d'impact sur la qualité et la quantité des eaux souterraines ;
 - La mise en place de mesures conservatoires adaptées (renforcement de la sécurité passive, plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution de la nappe) montrant une maîtrise renforcée des risques de pollution des eaux souterraines ;
 - Si nécessaire, la mise en place de systèmes de contrôles complémentaires de suivi de la qualité des eaux de la nappe en aval de l'ICPE.

Le SAGE pourra être à l'initiative de propositions sur la prise en compte de mesures de protection de la nappe adaptée aux ICPE.

- Pour le cas particulier des carrières :
 - Nous recommandons leur interdiction dans les ZSE et ZSNEA au titre de la réglementation ICPE (rubrique 2.5.1.0). Cela concerne, pour les alluvions, des excavations de plus de 1000 m² ou 2000 t de matériaux ;
 - Nous recommandons d'interdire strictement toutes les nouvelles activités extractives dans les ZSE et ZSNEA et de l'étendre à l'ensemble des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée des captages d'eau potable du bassin versant de la Bourbe ;

- La création des nouvelles carrières possibles dans les zones de vigilance des zones de sauvegardes avec les règles suivantes :
 - Une attention particulière sur l'impact du projet sur la quantité et la qualité des eaux souterraines sur les aquifères ;
 - L'extraction de matériaux devront se faire à plus de 2 m des niveaux de plus hautes eaux connues (situation décennale) ;
 - Mise en place d'un dispositif de surveillance du niveau et de la qualité des eaux souterraines, adapté à la configuration du site, suivi durant toute la durée d'exploitation et au moins sur un cycle hydrogéologique complet précédant la demande. Ces dispositifs de contrôle seront maintenus par l'exploitant durant toute la durée d'exploitation, la fréquence et la nature des contrôles seront définis dans l'arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploitation. A minima, les relevés de hauteur d'eau devront se faire à une fréquence mensuelle ;
 - Précautions strictes dans l'exploitation pour éviter tout risque de pollution accidentelle de l'aquifère, comme par exemple l'aménagement d'aires étanches avec bac de rétention au niveau des zones de stationnement des engins, des aires de lavages ou des stockages de produits polluants.
 - Remblaiement de la carrière uniquement avec des matériaux naturels inertes.
- **Une réflexion devra être portée par le SAGE sur le devenir des extractions de matériaux actuelles et futures en alluvions** pour répondre aux objectifs de protection des aquifères et des zones stratégiques, natures des matériaux de remblais pour reconstituer la protection de l'aquifère, type d'activité acceptée après cession d'activité, etc.

Le [Tableau 11](#) en page suivante présente les propositions sur les IOTA Police de l'Eau et ICPE à envisager pour la révision du SAGE de la Bourbre.

	IOTA Police de l'Eau				ICPE
Activités concernées	<p>Transport de matières dangereuses 3.3.3.0 Canalisations de transports d'hydrocarbures liquides ou de produits chimiques liquides de longueur supérieure à 5 kilomètres ou dont le produit du diamètre extérieur par la longueur est supérieur à 2 000 mètres carrés</p> <p>Travaux souterrains 3.3.4.0 a) et b) : Travaux de recherche de stockages souterrains de déchets radioactifs 5.1.3.0. a) b) d) e) f) g) : Travaux de recherche, de création, d'essais, d'aménagement ou d'exploitation des stockages souterrains soumis aux dispositions du décret modifié n° 2006-649 du 2 juin 2006, 5.1.1.0 1° et 2° : Réinjection dans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil, 5.1.4.0 a) et b) : Travaux d'exploitation de mines 5.1.5.0 : Travaux d'exploitation de stockages souterrains de déchets radioactifs 5.1.2.0. Travaux de recherche et d'exploitation de gîtes géothermique 5.1.6.0 Travaux de recherche des Mines.</p>	<p>Prélèvements en nappe 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 : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m³/an (Autorisation) 2° Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an (Déclaration) 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 : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/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 (Autorisation) 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/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</p>	<p>Travaux sur les cours d'eau 3.1.2.0 Travaux en rivières Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau 1) 2) 3.2.1.0 Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5. 1) 2) 3) 3.3.2.0 Réalisation de réseaux de drainage 5.2.3.0 Les travaux décidés par la commission d'aménagement foncier comprenant des travaux tels que l'arrachage des haies, l'arasement des talus, le comblement des fossés, la protection des sols, l'écoulement des eaux nuisibles, les retenues et la distribution des eaux utiles, la rectification, la régularisation et le curage des cours d'eau non domaniaux</p>	<p>Rejets d'effluents 2.1.1.0 Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales 1) 2) 2.1.2.0 Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées 1) 2) 2.1.3.0 Epannage de boues issues du traitement des eaux usées 1) 2): 2.1.4.0 Epannage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0 et à l'exclusion des effluents d'élevage 1) 2) 2.3.1.0 Rejets d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0, des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0, 2.1.2.0, des épanchages visés aux rubriques 2.1.3.0 et 2.1.4.0, ainsi que des réinjections visées à la rubrique 5.1.1.0. 2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet:</p>	<p>ICPE pour les rubriques suivantes : 13XX, 143X, 1455, 16XX, 2170, 2175, 23XX, 25XX, 26XX, 27XX, 29XX, 3XXX, 4XXX</p>
ZSE	Interdiction	<p>Règlementation de tous les nouveaux prélèvements en nappe. L'usage AEP est déclaré prioritaire. Les nouveaux prélèvements en nappe ne doivent pas compromettre cet usage et l'équilibre de la ressource.</p>	<p>Vigilance renforcée en particulier pour les ZSE Vernay) et ZSE 6 (Cessieu), ainsi que les ZSNEA 3 et 4, et ZNEA 2 Démontrer l'absence d'impact sur la quantité et la qualité des zones de sauvegardes</p>	Interdiction	règlementation/Interdiction
Zone de vigilance ZSE	Vigilance renforcée Démontrer l'absence d'impact sur la quantité et la qualité des zones de sauvegardes dans la partie alluviale de la zone de vigilance	Vigilance renforcée Démontrer l'absence d'impact sur la quantité et la qualité des eaux souterraines dans la partie alluviale de la zone de vigilance	Vigilance renforcée Démontrer l'absence d'impact sur la quantité et la qualité des eaux souterraines dans la partie alluviale de la zone de vigilance	Vigilance renforcée Démontrer l'absence d'impact sur la qualité des eaux souterraines dans la partie alluviale de la zone de vigilance	Vigilance renforcée Démontrer l'absence d'impact sur la qualité des zones de sauvegardes dans la partie alluviale de la zone de vigilance Règles strictes pour la mise en exploitation de nouvelles carrières
ZSNEA	Interdiction	<p>Règlementation de tous les nouveaux prélèvements en nappe. L'usage AEP est déclaré prioritaire. Les nouveaux prélèvements en nappe ne doivent pas compromettre cet usage et l'équilibre de la ressource.</p>	<p>Vigilance renforcée Démontrer l'absence d'impact sur la quantité et la qualité des zones de sauvegardes dans la partie alluviale de la zone de vigilance</p>	Vigilance renforcée Démontrer l'absence d'impact sur la qualité des zones de sauvegardes dans la partie alluviale de la zone de vigilance	règlementation/Interdiction
Zone de vigilance ZSNEA	Vigilance renforcée Démontrer l'absence d'impact sur la quantité et la qualité des zones de sauvegardes dans la partie alluviale de la zone de vigilance	Vigilance renforcée Démontrer l'absence d'impact sur la quantité et la qualité des zones de sauvegardes dans la partie alluviale de la zone de vigilance	Vigilance renforcée Démontrer l'absence d'impact sur la quantité et la qualité des zones de sauvegardes dans la partie alluviale de la zone de vigilance	Vigilance renforcée Démontrer l'absence d'impact sur la qualité des zones de sauvegardes dans la partie alluviale de la zone de vigilance	Vigilance renforcée Démontrer l'absence d'impact sur la qualité des zones de sauvegardes dans la partie alluviale de la zone de vigilance Règles strictes pour la mise en exploitation de nouvelles carrières
Limites d'application	<p>Aux IOTA et ICPE ayant déjà obtenu des autorisations délivrées par l'Etat à la date d'approbation du futur SAGE</p> <p>Aux nouveaux IOTA et ICPE répondant à un objectif d'intérêt général, au renouvellement ou extension de IOTA et ICPE existants, sous réserve que les pétitionnaires démontrent, dans le cadre de leur document d'incidence ou étude d'impact, une maîtrise renforcée des risques de pollution des eaux souterraines.</p>				

Tableau 11 : Proposition de réglementation dans le futur SAGE sur les IOTA Police de l'eau et ICPE

Pour l'ensemble des études d'impact et notices d'incidence qui seront réalisées par les pétitionnaires dans le cadre des IOTA Police de l'Eau et des ICPE, **la prise en compte des enjeux eau souterraine et des impacts sur les aquifères exploités pour l'eau potable est en enjeu majeur à rappeler dans le SAGE**. Le volet sur les eaux souterraines devra être développé avec les éléments suivants :

- Définition de la nature et la géométrie des alluvions et des différents niveaux aquifère, imperméables ou semi perméables au droit du site du projet entre le site du projet et la limite aval des zones de sauvegardes (ZSE et/ou ZSNEA) concernées en aval hydrogéologique ;
- Définition du niveau de protection des terrains aquifères et de son degré de vulnérabilité (épaisseur et nature de la couverture au-dessus de l'aquifère) sur l'ensemble du site du projet ;
- Définition du comportement de la nappe au droit du projet (suivi des niveaux de nappe sur au moins un cycle hydrogéologique), et de ses caractéristiques hydrodynamiques : transmissivité, porosité cinématique, gradient et vitesses d'écoulement, importance des réserves, au droit du site et entre le site et la du projet et la limite aval des zones de sauvegardes (ZSE et/ou ZSNEA) concernées en aval hydrogéologique ;
- Qualité de l'eau a l'état initial ;
- Impact potentiel du projet sur la quantité et la qualité des eaux souterraines en aval, simulations de pollutions accidentelles en tenant compte de l'exploitation actuelle et future prévisible de l'eau potable ;
- **Dispositif visant à réduire, éviter et compenser les impacts éventuels** (renforcement des dispositifs de rétention, plan d'alerte en cas de déversement accidentel, surveillance de la qualité des eaux souterraines en aval du site, etc...).

Le pétitionnaire devra mettre en œuvre toutes les investigations utiles et nécessaires à l'évaluation de l'état initial et de l'impact du projet sur les eaux souterraines (reconnaitances géologiques par forages, pose de piézomètres, pompages d'essai, analyses d'eau, modélisation ...).

3.2.6 Gestion des eaux pluviales

Le SAGE devra porter une réflexion générale sur l'ensemble du territoire sur la gestion des eaux pluviales vis à vis de la protection des aquifères et de leur recharge. L'objectif est double : favoriser la recharge des nappes tout en évitant l'infiltration directe pour gérer les pollutions diffuses en utilisant le pouvoir épurateur des sols, en limitant les zones artificialisées, etc... L'idée est de privilégier le rôle de filtre de la partie superficielle du sol dans la limite des capacités du sol à l'infiltration en privilégiant les dispositifs de rétention des eaux (noues, tranchées, bassin tampon, chaussée tampon...) facilement contrôlables (ouvrages visibles).

Des études de ce type ont été réalisées sur le SAGE de l'Est lyonnais dans un contexte hydrogéologique similaire.

L'assainissement autoroutier et routier sur les principaux axes et en particulier ceux susceptibles d'accueillir du transport de matières dangereuse, dans le secteur de zones stratégiques (Loup/Ronta, Vernay, Cessieu, vallée du Catelan) devra faire l'objet du diagnostic approfondi et de travaux de renforcement vis-à-vis des traitements des pollutions accidentelles ou diffuses.

3.2.7 Prise en compte du tracé de liaison ferroviaire Lyon Turin

Il est également nécessaire d'intégrer le tracé de la future liaison ferroviaire Lyon-Turin dont le tracé passe pour parties sur certaines ZSE.

Dans la zone de Vernay, le tracé est en remblais (tracé en vert sur la Figure 13), limitant ainsi l'impact sur l'aquifère. Dans la zone de Marcellin (puits dans la molasse), le tracé est en déblais (tracé en rouge). Dans la ZSE de Cessieu, le tracé essentiellement en déblais, longe la voie ferrée actuelle. La ZSNEA n°2 entre Cessieu et la Tour-du-Pin est impactée dans sa partie sud (tracé en déblais), le tracé longe ensuite la voie ferrée actuelle.

Dans le secteur de Loup-Ronta, le tracé est uniquement en remblais au milieu de la ZAC des Chesnes, et affecte donc la zone de vigilance de la ZSE 1 (tracé en rouge sur la Figure 14), qui affecte fortement la protection naturelle de l'aquifère (zone non saturée graveleuse d'une trentaine de mètres).

Dans ces secteurs, des dispositions constructives devront être mises en œuvre permettant de limiter l'impact sur les aquifères sur le plan quantitatif et qualitatif. Deux points de vigilance particuliers :

- L'impact des pollutions accidentelles en phase travaux ;
- L'assainissement pluviale des voies devra se faire sans infiltration directe des eaux pluviales et/ou avec un dispositif de traitement renforcée ;
- En cas d'atteinte de la zone non saturée de l'aquifère (tracé en déblais ou assises des ouvrages d'art pour les tracés en remblais), un dispositif de rétablissement hydraulique devra être mis en œuvre.

Cela implique par ailleurs dans tous ces secteurs, dans le cadre des études préalables au projet un approfondissement des connaissances sur l'aquifère alluvial et molassique (géométrie des aquifères, perméabilité, sens et vitesse d'écoulement, profondeur de nappe, nature et épaisseur de la zone non saturée...).



Figure 13 : Tracé du Lyon-Turin dans le secteur du Vernay et de Cessieu



Figure 14 : Tracé du Lyon-Turin en amont du secteur Loup/Ronta (parc d'activités des Chesnes)

3.2.8 Améliorer les connaissances sur les aquifères et les zones de sauvegarde

3.2.8.1 Aquifère de la molasse (priorité faible à moyenne)

L'étude de l'aquifère de la molasse qui constitue une ressource alternative aux alluvions, mais dont le potentiel est assez mal connu dans le bassin de la Bourbre, et plutôt faible d'après les quelques forages connus (débit de l'ordre de 10/15 m³/h) pour des profondeurs dépassant les 100 m. La problématique de la molasse réputée plus productif à l'ouest de la Bourbre dépasse le cadre du bassin versant de la Bourbre et doit être intégrée à un cadre plus large, car les investigations pour définir ces potentiels sont très coûteuses (géophysique profonde, sondages de reconnaissance profonds avec pompages d'essai, géochimie, etc...). Une réflexion est en cours sur le SAGE de l'Est lyonnais.

3.2.8.2 Etude approfondie du secteur du Vernay et de Cessieu (priorité forte, zone stratégique à enjeu actuels et futurs) élargie à tout le secteur de la bande alluviale entre Bourgoin et la Tour-du-Pin (priorité moyenne à forte)

Les eaux sont captées dans un réservoir moyennement profond (alluvions fluvioglaciales épaisses d'une vingtaine de mètres). Les productivités des 2 puits principaux du Vernay sont très élevés, sans recharge a priori par les cours d'eaux : niveau de la Bourbre déconnecté du niveau de nappe, pas de stabilisation durant les essais de pompage réalisées en 2014 donc sans limite de réalimentation, en contradiction avec les études plus anciennes (SOGREAH, 1994).

Le potentiel de cette ressource n'est plus à démontrer, mais compte tenu de son importance, il est indispensable de poursuivre la réflexion sur son aire d'alimentation (en lien avec l'étude ressource proposée au 3.2.10), au-delà de la zone proche du captage :

- Surépaisseur d'alluvions (60 m d'alluvions fluvioglaciales ?) identifiées au forage « F5 de Coiranne » (Thèse Le Priol, 1974) au droit du nœud autoroutier A43/A48, donc secteur potentiellement plus intéressant pour la réalisation de futurs ouvrages ;
- Effet d'alimentation des coteaux, de la vallée sèche de Serzin-de-la-Tour au sud-est ;
- Effet d'alimentation de la molasse en charge sous les alluvions fluvioglaciales (identifié par Le Priol, niveaux artésiens dans les forages, y compris puits de Marcellin)
- Limite de l'aquifère vers le sud-ouest et relations possibles avec la terrasse fluvioglaciale de Nivolas-Vermelle topographiquement plus élevée.

Ce qui interpelle, c'est l'importance de la ressource au regard de l'épaisseur d'alluvions fluvioglaciale et l'absence de relation avec la Bourbre, ce qui implique une zone de recharge plus étendue que la seule plaine alluviale en amont.

Les orientations pour la poursuite de la connaissance du fonctionnement de la zone du Vernay sont les suivantes :

- réalisation de panneaux électriques profonds (> 100 m au centre du dispositif) en travers de la vallée et dans l'axe de la vallée entre les captages existants et la partie est de l'aquifère dans le secteur du nœud autoroutier (+/- 5 km de panneaux). Les panneaux seront étalonnés sur les coupes des forages existants ;
- réalisation des mesures de débits sériés sur la Bourbre sur une zone très large encadrant la zone de captage, soit entre le nœud autoroutier A43/A48 à l'est et la confluence avec l'Agnay à l'ouest, soit environ 8/10 mesures de débits réparties sur 3,5 km de cours d'eau ;
- en fonction, des premiers résultats, densification du réseau de piézomètres existants dans les formations fluvioglaciales à 20 m de profondeur, ou plus profonds si la surépaisseur dans la partie est de la plaine se confirme, description des formations, piézométrie associée (intégrant les ouvrages existants dont ceux réalisés pour la définition des périmètres de protection en 2014), chimie des eaux.

Dans le secteur amont autour de Cessieu des données existent (sondages électriques, sondages mécaniques), mais sont relativement disparates. La priorité dans ce secteur est l'étude de la structure du cône de déjection du ruisseau de l'Hien (ZSNEA 2, partie au sud de la voie ferrée) qui présente le plus gros potentiel. Les investigations comprendront :

- des panneaux électriques profonds (> 100 m au centre du dispositif) orientés nord-sud et couvrant toute la partie au sud de la voie ferrée entre le secteur « Plaine Var » à l'ouest et le secteur de « Mouchon » et Bas-Mornas à l'est (+/- 7 km de panneaux, répartis sur 6 à 7 profils).
- les panneaux seront prolongés au nord de la voie ferrée (sous réserve de passages inférieurs) pour se raccorder aux alluvions de la plaine de la Bourbre dans la partie basse du cône avec la prospection du secteur « Plaine du milieu » (+/- 2,5 km de panneaux complémentaires).
- il existe peu de données géophysiques sur la partie alluviale plus à l'est : la réalisation de quelques panneaux électriques toujours nord-sud développés au nord et au sud de l'autoroute (+/- 3 km de panneaux répartis sur 6/7 profils) permettrait de confirmer ou non le potentiel de l'aquifère (secteur de marais probablement moins perméable).
- réalisation de sondages d'étalonnage dans le secteur les plus favorables avec description géologiques, équipement en puits d'essai si le potentiel aquifère se confirme, et pompages d'essai.
- mise en place d'un réseau de piézomètres adapté, suivi qualitatif. Il existe dans la plaine alluviale, des sondages de la partie alluviale boisée (sondages courts, coupes lithologiques non renseignées dans la banque du sous-sol). A minima, une dizaine de piézomètres seront nécessaires pour compléter le réseau existant.
- réalisation des mesures de débits sériés sur l'Hien dans tout le secteur de passage du cône de déjection jusqu'à la plaine alluviale, (environ 5 stations de mesure sur 1 km de cours d'eau)

Le secteur de la Tour-du-Pin, bien que non classé stratégique pour l'eau potable, pose aujourd'hui la question des échanges possibles entre les rivières aux canaux en surface (pollution aux solvants chlorés au puits de Passeron à Saint-Clair de la Tour) dont le niveau est perché par rapport au niveau piézométriques de la nappe des alluvions de la Bourbre.

A minima l'étude des échanges nappes/rivières passera pas des mesures de débit sériés dans la Bourbre et les canaux associés pour identifier les zones de pertes et de gain de débit, associés à des mesures piézométriques (ouvrages existants) et limnimétriques. Dans un second temps, des mesures plus poussés pourraient être envisagées comme la pose de piézomètres et des suivis quantitatifs et qualitatifs. Ces investigations répondent également à l'objectif d'étudier les équilibres quantitatifs sur la ressource exploitée plus en aval (l'étude sur la ressource 3.2.10) ;

3.2.8.3 Une étude complémentaire en amont du secteur Loup/Ronta avec une priorité forte

Le secteur des captages de Loup/Ronta (ZSE 1) est une ressource à fort enjeux, mais par ailleurs mieux connue que le secteur du Vernay, limitant les moyens d'investigations. Les efforts doivent porter ici sur la connaissance des flux (qualité, quantité) en amont des deux zones de captage en particulier sur la zone vulnérable du parc d'activités des Chesnes. Il s'agit de faire un inventaire des points d'accès à la nappe (un réseau de piézomètre existe sur la zone d'activité) et de densifier le réseau d'observation piézométrique en amont du captage, dans la zone d'activité et sur son extension nord en projet. Ce réseau répond à un double objectif :

- l'étude sur la ressource (3.2.10) ;
- un suivi qualitatif de toute la partie amont des captages (en lien également avec le réseau de suivi proposé au 3.2.11). Des points de référence en amont et en aval de la zone d'activités et devront être intégrés au réseau.

Le rôle du ruisseau du Bieviet et du ruisseau en aval de l'étang de Saint-Quentin Fallavier devra être également étudié par des mesures de débits sériés (pertes probables vers l'aquifère), tout comme

l'alimentation de la limite ouest de la plaine alluviale par les formations glaciaires du complexe morainique de Grenay.

3.2.8.4 Des compléments à l'étude de 1999 sur le secteur du Catelan amont (priorité moyenne)

Il s'agit essentiellement de compléter l'étude du potentiel de la zone qui avait été limité au secteur sud du fait du projet de l'autoroute l'A48 entre Bourgoin-Jallieu et Ambérieu-en-Bugey. En lien avec l'étude sur la ressource mobilisable (voir 3.2.10), une étude de bilan des flux de la zone Catelan amont (ZSE 7, ZNSEA 5) sera réalisée pour définir le rôle des coteaux et des vallées annexes sur la recharge de l'aquifère :

- coteaux nord-ouest (vallon du ruisseau de Vernes au nord de Trept) ;
- coteaux nord-est (ruisseau des abimes, marais des Epeaux et tout le palé-chenal en amont) ;
- coteaux est (étang de Chassin, Sermérieu).

L'évaluation de la recharge par bilans de flux nécessite :

- des données suffisantes sur les débits des cours d'eaux du bassin versant et des canaux de drainage dans la vallée de Catelan. Des compléments de mesures de débits peuvent être nécessaires.
- des données piézométriques sur la plaine alluviale, en première approche par l'utilisation des puits et piézomètres existants sur la plaine.

A plus long terme, le développement d'un nouveau champ captant en tête de bassin versant (ZSNEA 5) nécessite la réalisation de compléments de géophysique ciblés sur cette zone (panneaux ou sondages électriques), la réalisation d'un ou plusieurs puits et essais associés, dans les secteurs les plus favorables, ainsi que des piézomètres complémentaires.

3.2.8.5 Une étude approfondie sur le secteur de Pont Eclose (priorité forte).

Le captage de Pont Eclose exploite les eaux souterraines dans des formations fluvioglaciales assez superficielles, mais de bonne productivité, sur la commune d'Eclose. Il n'existe aucune donnée sur l'extension et la géométrie des alluvions (non détaillée sur la carte géologique au 1/50 000) au-delà de la zone de captage, pourtant vulnérables aux pollutions diffuses (traces de pesticides), pour un débit autorisé dans la DUP de 1997 assez important (4500 m³/j) au regard du bassin versant topographique en amont des captages AEP. L'extension des alluvions se fait probablement vers l'est, le sud-est et le sud dans les formations du complexe de moraines frontales des glaciers alpins à leur maximum d'extension wurmienne. L'objectif des investigations est de définir le bassin versant hydrogéologique, le volume de la ressource et la protection de l'aquifère, en réalisant :

- des panneaux électriques pour étudier l'extension de la zone aquifère depuis le champ captant. La position exacte des panneaux devra être adaptée en fonction des premiers résultats, en partant de la zone de captage et en développant les recherches vers l'est et le sud, selon des profils perpendiculaires aux axes des vallées et des crêtes morainiques. Entre 5 et 7 km de panneaux électriques devraient permettre de prospecter l'extension de l'aquifère au-delà de la zone de captage ;
- 5 à 7 piézomètres complémentaires selon les résultats de la géophysique (emplacement, et profondeur à définir en fonction des campagnes géophysiques) avec reconnaissance géologique détaillée, et équipement dans la ou les formations aquifères en continuité des puits de captage ;
- une étude de la piézométrie au repos et influencée (pompage d'essai longue durée sur les puits en place), suivi qualité de la nappe et bilan de flux pour évaluer la ressource à comparer au débit autorisé dans la DUP ;
- Si l'extension de l'aquifère est prouvée dans la zone d'affleurement des moraines wurmiennes des compléments de prospection pourraient être nécessaires pour qualifier l'infiltration des eaux dans le bassin versant (sondages ou panneaux électriques, voire des mesures électromagnétiques de subsurface assez faciles à mettre en œuvre)

3.2.9 Etude de grandes reconnaissances sur des secteurs dont le potentiel quantitatif reste à définir

Les moyens d'investigations à mettre en œuvre sont importants (géophysique, piézomètres, puits d'essai, bilans de flux, chimie...).

3.2.9.1 La Tête du bassin versant de la Bourbre (ZSNEA 1 Bourbre amont) avec un fort enjeu dans un secteur déficitaire en ressource gravitaire

La zone potentielle retenue comme zone de sauvegarde est assez limitée dans l'espace, mais la zone potentielle est très large, dans un secteur agricole encore peu urbanisé. La zone apparaît complexe avec plusieurs niveaux aquifères superposés, des résurgences de nappe exploitées via des sources gravitaires. De plus, toutes les données sur le site n'ont pas été analysées dans le cadre de l'étude (études anciennes DDAF, forages autoroute ne figurant pas dans la BSS). Il existe aussi des syndicats privés d'eau potable (Fontaine Blanche) dans les ressources sont pour parties dans la zone de sauvegarde. **Un travail préalable de recensement et compilation des données est nécessaire.**

Une structure potentiellement aquifère a été identifiée lors de la campagne géophysique CPGF4306 de 1993 pour le compte de la DDAF de l'Isère (résultats dans la banque du sous-sol). Il s'agit d'une structure résistante profonde identifiée sur des sondages électriques dans le secteur de Chabons (80 à 100 m au droit du village de Chabons, résistances transversales entre 10 000 et 15 000 ohm.m), mais la structure pourrait être plus entendue, notamment vers le sud (plaine de Burcin). Compte tenu de la position géographique en marge des moraines frontales wurmiennes des glaciers alpins, il pourrait s'agir d'une formation fluvioglaciale sous-morainique. Mais il pourrait également s'agir d'un niveau résistant dans la molasse, ou d'argiles à blocs, avec un potentiel aquifère très réduit.

Un forage de reconnaissance a été réalisé au nord de Chabons par la DDAF en 1980 (BSS001VUDG) en limite de la zone de sauvegarde, dans les alluvions supérieures de la Bourbre (11 m d'alluvions, nappe vers 5 m de profondeur, débit spécifique de 22 m³/h/m). Ces alluvions sont vraisemblablement déconnectées de la structure profonde identifiée en géophysique. Ce forage n'a pas fait l'objet d'une exploitation pour l'eau potable, malgré sa relative bonne productivité.

Un forage de 57 m a été réalisé au sud de Burcin (BSS001VULG) dans des formations morainiques, la productivité de l'ouvrage est très faible, mais n'a probablement pas atteint la formation résistante profonde mise en avant par la géophysique.

En revanche, 2 forages, un entre Châbons et Burcin (BSS001VUJS) et l'autre au sud-est de Burcin (BSS001VULA) ont respectivement atteint la molasse à 12 et 7 m de profondeur, ce qui laisse un doute sur la nature du niveau résistant profond vu en géophysique (remontée possible de la molasse).

En l'absence de connaissance suffisante sur ce secteur, il est nécessaire de confirmer le potentiel réel du secteur (formation fluvioglaciale aquifère ou niveaux résistants dans la molasse), nécessitant de :

- densifier la campagne de géophysique de 1993 par la réalisation de panneaux électriques de grande profondeur ou de sondages électriques, au nord-est de Chabons et au nord de Burcin, avec un ou plusieurs points d'étalonnage sur la molasse ;
- réaliser des forages de reconnaissance, probablement profonds dans les secteurs les plus favorables, dans un premier temps **pour vérifier la présence d'alluvions aquifères** et dans l'affirmative, équiper les forages en puits de reconnaissance avec pompes d'essai, analyses d'eaux, etc... **Si la molasse est détectée rapidement aux profondeurs d'investigations données par la géophysique, la prospection pourrait être stoppée et/ou se concentrer sur les alluvions fluvioglaciales plus superficielles en tête de bassin versant au nord de Chabons (Forage DDAF de 1980) ;**
- réaliser des piézomètres complémentaires, un suivi piézométrique et qualitatif de la nappe et déterminer son bassin versant hydrogéologique si la structure aquifère (alluvions fluvioglaciales) et son potentiel se confirment.

L'impact d'une exploitation des eaux souterraines sur les autres enjeux en aval (alluvions de la Bourbre, tourbière du Grand Lemps) sont à intégrer dans la démarche. En particulier, le projet de nouvelle STEP du secteur de Châbons est situé en limite nord de la ZSNEA. Les eaux en sortie de traitement seront infiltrées dans le sol. L'emplacement prévu pour la future STEP est situé à environ 300 m au sud-est du forage DDAF de 1980. Une étude détaillée du secteur est nécessaire pour vérifier l'impact du projet sur les eaux souterraines. Cette étude devra intégrer dans le secteur élargi du projet de STEP et du forage DDAF de 1980 :

- réalisation de quelques panneaux électriques ou sondages électriques transversaux à la vallée pour identifier la géométrie de l'aquifère ;
- mise en place de piézomètres descendus vers 15/20 m, piézométrie associée, estimation des flux ;

3.2.9.2 La ZSNEA 9 plaine de Bourcieu qui pourrait constituer une alternative aux ressources en rive gauche de la Bourbre (priorité moyenne)

Les campagnes de géophysique de grande reconnaissance (sondages électriques) montrent un potentiel dans les alluvions fluvioglaciaires épaisses d'une vingtaine de mètres dans le secteur. La zone de sauvegarde devra faire l'objet d'une prospection par panneaux électriques (3 km de panneaux, répartis sur 4 à 5 profils) pour identifier le secteur le plus favorable pour la réalisation d'un puit d'essai. Notons que la plaine très agricole dispose probablement de puits d'irrigation qui pourrait d'une part servir de points de calage sur la productivité des alluvions, si des données existent (a minima leur débit spécifique) et/ou servir de piézomètre de surveillance de la nappe.

La ou les secteurs à plus forts potentiels feront l'objet d'un puit d'essai et pose de piézomètres complémentaires, pour tester le potentiel de la nappe, sa qualité et son aire d'alimentation, en réalisant une piézométrie étendue jusqu'au coteau calcaire (alimentation possible par le massif de l'île Crémieu au sud et sud-est). 5 à 7 piézomètres (en fonction des puits agricoles utilisables) seront à minima nécessaires.

3.2.10 Réalisation d'une étude ressource sur les ZSE Loup-Ronta, Vernay et Catelan amont

Il s'agit, sur la base d'une synthèse des données géologiques connues sur chacun des secteurs, et des compléments d'investigations ciblés, de réaliser une étude sur la ressource mobilisable bilan de flux de la zone aquifère pour déterminer :

- Le débit actuellement prélevé selon les catégories d'usage ;
- Le débit prélevable selon la ressource, c'est-à-dire le renouvellement des eaux souterraines par l'apport des pluies et rivières en tenant compte des scénarios de changements climatiques.

Compte tenu de la connaissance des secteurs à fort enjeux un modèle de nappe sur chacun des 3 secteurs est l'outil le plus efficace pour répondre à la question de l'équilibre de la ressource. Il permettra d'étudier différents scénarios de recharge des aquifères à long terme et de répartition des usages.

Il ne s'agit pas d'une étude volumes maximums prélevables tel que menées par l'Agence de l'eau RMC, mais bien d'études quantitatives localisées nécessaire pour définir la ressource exploitable et anticiper des éventuels nouveaux captages tel que proposé pour la réglementation des IOTAS Police de l'eau concernant les prélèvements en nappe (voir 3.2.5). Ces études devront prendre en compte les besoins en eau potable des collectivités à moyens ou longs termes, voire des interconnexions stratégiques (Propositions d'interconnexion stratégique/ secours mutuel) entre les plus grosses ressources du territoire et des territoires limitrophes, voire 3.1.1).

3.2.11 Suivi qualitatif et quantitatif sur les nappes stratégiques

Les suivis qualitatifs (renforcement de l'observatoire du SAGE) concernent :

- La mise en place d'une station de suivi/d'alerte sur la Bourbre en amont de Bourgoin-Jallieu, avec une priorité forte ;
- La mise en place d'un réseau de piézomètres à créer ou à adapter (puits et piézomètres existants) en fonction des enjeux :
 - En priorité moyenne de manière systématique sur l'ensemble des alluvions de la Bourbre pour avoir une vision globale précise des écoulements (sens, gradient, échanges nappe/rivière) et disposer également d'un réseau qualitatif spatialisé sur toutes les alluvions. Des campagnes de suivi piézométrique et qualitatif (paramètres généraux) serait pertinent (2 à 4 fois par an) ;
 - En priorité forte sur les secteurs de Loup/Ronta et Vernay, avec une densification des points d'observation piézométrique en amont des captages existants (voir propositions pour chacun de ces secteurs).

Préalablement, un travail d'inventaire et de vérification sur le terrain devra être mené et/ou coordonnées par le SMABB (voir proposition au 3.2.12).

3.2.12 Inventorier les points d'accès de la nappe et capitaliser sur la connaissance des aquifères

L'objectif est de valoriser l'ensemble des données à disposition, anciennes et valorisables au démarrage de nouveaux projets ou à acquérir dans le cadre des propositions d'amélioration des connaissances, et de capitaliser et intégrer largement les données nouvelles dans une base commune comprenant :

- **En priorité forte : la réalisation d'un inventaire complet de l'ensemble des points d'accès à la nappe (alluvions de la Bourbre et molasse) quel que soit l'usage (puits agricoles, industriels, domestiques, piézomètres de surveillance...).** Les données sur les prélèvements et les points de suivi en nappe (puits, piézomètres, leur caractéristiques (profondeur, état de fonctionnement, position des crépines,), en lien avec les propositions de suivi de nappe (voir 3.2.11), et plus généralement toutes les actions d'amélioration des connaissances.

- Les données sur les sondages et forages (tout usage confondu : recherche en eau, piézomètre, géothermie, sondages pelle mécanique, sondages géotechniques, pompages d'essai...).
- Les données recensant les études en lien avec la connaissance de la gestion des aquifères (et plus généralement des problématiques environnementales au sens large qui intéressent le SAGE).

Pour ces dernières données, l'étude sur les aquifères stratégiques fait référence aux études menées sur le bassin de la Bourbre. Notons que les études anciennes de recherches en eau menées par la DDAF de l'Isère ont fait l'objet d'un inventaire et d'un travail de numérisation. Le travail est en cours, mais la plupart de ces études se retrouve aujourd'hui sur la banque du sous-sol (BRGM).

Cette base doit être exploitée et mise à jour dans les différents documents du SAGE, mais également pour la mise à jour périodique de la connaissance sur le fonctionnement des aquifères et en particulier la géométrie des alluvions (travail similaire au travail de phase 1 sur la définition des zones à plus fort potentiel). Pour ce travail, les données de sondages mécaniques (forages au sens large) sont essentielles, y compris en dehors des secteurs exploités pour l'eau potable. Les principales infrastructures nouvelles ou en projets bénéficient de sondages reconnaissances géologiques/géotechniques très poussés (Lyon-Turin, autoroutes, bâtiments communautaires...), rarement mises en valeur.

3.2.13 Porteurs d'actions

Le Tableau 12 en page suivante synthétise les porteurs d'actions identifiés et/ou potentiels pour chacune des actions proposées.

Tableau 12 : Synthèse des porteurs d'actions

Propositions d'actions	Porteur de l'action
Mise en compatibilité des SCOT avec le zonage des aquifères stratégiques	SCOT, services de l'état (Règlement du SAGE) porteur CLE
Mise en compatibilité des PLU avec le SCOT et le zonage des aquifères stratégiques	Communes, SCOT, services de l'état Préconisation du SAGE (rappel de la loi) porteur CLE
Mise en compatibilité des schémas des carrières	DREAL à l'échelle régionale (doctrine pour ZSE/ZSNEA), (Règlement du SAGE) porteur CLE
Sanctuarisation du secteur du Vernay et Loup/Ronta et Catelan amont	(Règlement du SAGE) porteur CLE
Lutte contre la pollution diffuse	(Préconisations ou règlement du SAGE) CLE
Audit sur les mises en application des DUP dans les ZSE	Collectivités gestionnaires de l'eau potable en fonction des besoins, ARS (Préconisations du SAGE) porteur CLE
Réglementation de certaines activités potentiellement impactantes sur les zones de sauvegardes	(Règlement du SAGE) porteur CLE
Gestion des eaux pluviales, assainissement routier et autoroutier	Collectivités, sur la base d'une doctrine générale dans les préconisations ou le règlement du SAGE porté par la CLE, sociétés gestionnaires des autoroutes
Prise en compte du tracé de liaison ferroviaire Lyon Turin	Service de l'Etat, SNCF réseau ; futur concessionnaire, (préconisations du SAGE) (porteur CLE)
Améliorer les connaissances sur les aquifères et les zones de sauvegarde	Collectivités gestionnaires de l'eau potable, (préconisations du SAGE) porteur CLE
Etudes de grandes reconnaissances sur les secteurs où le potentiel quantitatif reste à définir	Les collectivités gestionnaires de l'eau potable en fonction des besoins (ZSNEA), (préconisations du SAGE) porteur CLE
Réalisation d'une étude ressource sur les ZSE Loup-Ronta, Vernay et Catelan amont	(préconisations du SAGE) porteur CLE
Suivi qualitatif et quantitatif sur les nappes stratégiques	(préconisations du SAGE) porteur CLE
Inventorier les points d'accès et la nappe et capitaliser sur la connaissance des aquifères	(préconisations du SAGE) porteur CLE

