

Plan de sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le périmètre du SCoT de la région urbaine de Grenoble



Sébastien Gonnin

Table des matières

TABLE DES MATIERES	2
REMERCIEMENTS	4
RESUME	5
LE MOT DE CHARLES BICH	6
PREAMBULE	8
1. OBJECTIFS DE L'ETUDE ET METHODE DE TRAVAIL	9
1.1 RAPPEL DE LA METHODE DE TRAVAIL ADOPTEE POUR L'ETUDE PREALABLE DU PREMIER SEMESTRE 2008	10
1.2 METHODE DE TRAVAIL ADOPTEE LORS DES TRAVAUX MENES EN 2009	16
2 DIAGNOSTICS ET PLAN D' ACTIONS PAR SECTEUR	17
2.1 GRESIVAUDAN	17
2.1.1 ORGANISATION DE L' ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SECTEUR	17
2.1.2 DIAGNOSTIC QUANTITATIF A L'ISSUE DU BILAN BESOINS-RESSOURCES	18
2.1.3 VULNERABILITE DES RESSOURCES ET POPULATION NON SECOURUE	20
2.1.4 PROPOSITIONS DE PLAN D' ACTIONS POUR LA SECURISATION DE L' ALIMENTATION EN EAU POTABLE DANS LE SECTEUR	22
2.1.4.1 Scénario 1 à court terme : « mieux gérer avant d' investir »	22
2.1.4.2 Scénario 2 à moyen terme : « mutualiser les ressources en eau »	22
2.1.4.3 Scénario 3 à long terme : « assurer la pleine sécurité de l' alimentation en eau potable en assurant l' accès de chaque réseau à deux ressources différentes »	23
2.2 SUD GRESIVAUDAN	24
2.2.1 ORGANISATION DE L' ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SECTEUR	25
2.2.2 DIAGNOSTIC QUANTITATIF A L'ISSUE DU BILAN BESOINS-RESSOURCES	26
2.2.3 VULNERABILITE DES RESSOURCES ET POPULATION NON SECOURUE	28
2.2.4 PROPOSITIONS DE PLAN D' ACTION POUR LA SECURISATION DE L' ALIMENTATION EN EAU POTABLE DANS LE SECTEUR	31
2.2.4.1 Scénario 1 à court terme : « mieux gérer avant d' investir »	31
2.2.4.2 Scénario 2 à plus long terme : « mutualiser les ressources en eau » pour anticiper les situations de déficit estimées en 2025	32
2.3 BIEVRE	34
2.3.1 ORGANISATION DE L' ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SECTEUR	35
2.3.2 DIAGNOSTIC QUANTITATIF A L'ISSUE DU BILAN BESOINS-RESSOURCES	36
2.3.3 VULNERABILITE DES RESSOURCES ET POPULATION NON SECOURUE	39
2.3.4 PROPOSITION DE PLAN D' ACTIONS POUR LA SECURISATION DE L' ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SECTEUR	42

2.3.4.1	Scénario 1 à court terme : « mieux gérer avant d’investir »	42
2.3.4.2	Scénario 2 à plus long terme : « mutualiser les ressources en eau » pour anticiper la pression de l’urbanisation	43
2.4	VOIRONNAIS	45
2.4.1	ORGANISATION DE L’ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SECTEUR	45
2.4.2	DIAGNOSTIC QUANTITATIF A L’ISSUE DU BILAN BESOINS-RESSOURCES	46
2.4.3	VULNERABILITE DES RESSOURCES ET POPULATION NON SECOURUE	48
2.4.4	PROPOSITION DE PLAN D’ACTIONS POUR LA SECURISATION DE L’ALIMENTATION EN EAU POTABLE DANS LE SECTEUR	50
2.4.4.1	Scénario 1 à court terme :	50
2.4.4.2	Scénario 2 à plus long terme	50
2.5	AGGLOMERATION GRENOBLOISE	51
2.5.1	ORGANISATION DE L’ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SECTEUR	51
2.5.2	DIAGNOSTIC QUANTITATIF A L’ISSUE DU BILAN BESOINS-RESSOURCES	52
2.5.3	VULNERABILITE DES RESSOURCES ET POPULATION NON SECOURUE	54
2.5.4	PROPOSITIONS DE PLAN D’ACTIONS POUR LA SECURISATION DE L’ALIMENTATION EN EAU POTABLE	55
2.6	SUD GRENOBLOIS	56
2.6.1	ORGANISATION DE L’ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SECTEUR	56
2.6.2	DIAGNOSTIC QUANTITATIF A L’ISSUE DU BILAN BESOINS-RESSOURCES	57
2.6.3	VULNERABILITE DES RESSOURCES ET POPULATION NON SECOURUE	59
2.6.4	PROPOSITIONS DE PLAN D’ACTIONS POUR LA SECURISATION DE L’ALIMENTATION EN EAU POTABLE DANS LE SECTEUR	61
2.6.4.1	Scénario 1 à court terme : « mieux gérer avant d’investir »	61
2.6.4.2	Scénario 2 à plus long terme : « mutualiser les ressources en eau »	62
3	SYNTHESE	64
3.1	SYNTHESE DES PROPOSITIONS DE PLAN D’ACTIONS A L’ECHELLE DU TERRITOIRE DU FUTUR SCOT	64
3.2	HIERARCHISATION DES BESOINS A L’ECHELLE DES DIFFERENTS SECTEURS ETUDIES	65

BIBLIOGRAPHIE **66**

Remerciements

Pour leur collaboration à cette étude, sont vivement remerciés :

Charles Bich, Président de la Communauté de l'Eau Potable

Marc Baïetto, Président du SCoT de la Région Urbaine de Grenoble

Les adhérents de la CEP, élus référents et techniciens

Les élus et représentants des structures de gestion de l'eau des six territoires du SCoT*

Cécile Benech, chargée de mission de la Communauté de l'Eau Potable

Les membres du comité technique de la CEP

Jacques Faure et l'équipe du service études et territoires de la DDT et le service environnement de la DDT

Christel Lamat et le service de la Direction Départementale de la Cohésion Sociale (ARS)

M. Debaisieux et le service de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse

** Secteur du Trièves en cours d'actualisation*

Résumé

En 2000, le schéma directeur de la région urbaine grenobloise affichait comme élément fort de ses orientations la gestion de la ressource en eau. La recherche des moyens spécifiques pour garantir la sécurité des ressources en eau dans ce secteur constitue une préoccupation importante : dans ce contexte, le syndicat mixte du schéma directeur de la RUG a créé la « Communauté de l'Eau Potable » (C.E.P.).

Cette structure, qui réunit les différents acteurs de l'eau, a mené en 2008, en partenariat avec la D.D.A.F. de l'Isère, une étude sur la « sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le périmètre du futur SCoT de la RUG ». Un diagnostic quantitatif et qualitatif a ainsi été posé pour chacun des six secteurs du territoire étudié (Grésivaudan, Sud Grésivaudan, Agglomération, Sud Grenoblois, Bièvre, Voironnais). L'étude propose des premières pistes d'actions.

Le présent document concerne la deuxième phase du travail, menée depuis fin 2008 et destinée à :

- conforter et actualiser les données issues des travaux de 2008
- sur cette base, élaborer un plan de sécurisation hiérarchisé pour chacun des six secteurs

La collaboration étroite entre la CEP, les services de l'Etat, les collectivités territoriales et les acteurs de la gestion de l'eau, a permis d'aboutir, en cette fin d'année 2009 :

- à la formalisation de propositions d'actions pour chaque secteur, hiérarchisées en fonction de l'urgence du problème
- à une description des problématiques éventuelles et des solutions possibles, à l'échelle de la commune ou de la structure intercommunale ayant la compétence eau potable

Plusieurs axes, plus ou moins prioritaires selon les secteurs, sont proposés dans le plan d'actions :

- l'amélioration des rendements et l'acquisition d'une meilleure connaissance des caractéristiques des ressources
- la reconquête de la qualité de l'eau
- les réorganisations internes de réseaux communaux
- la connexion de réseaux afin d'utiliser les excédents des ressources reconnues comme particulièrement productives (des solutions par apport d'eau depuis des ressources externes au territoire d'étude sont également proposées)
- la gestion des ressources en eau tout en préservant les milieux naturels remarquables

A l'issue de l'étude, les enjeux sont multiples. Le plan de sécurisation de l'alimentation en eau potable alimente d'ores et déjà les réflexions menées dans le cadre de l'évaluation environnementale du SCoT de la RUG. La mise en œuvre effective des actions proposées pourra trouver sa place dans le cadre d'un travail partenarial entre les collectivités et le Conseil Général de l'Isère.



Le mot de Charles BICH

Président de la Communauté de l'Eau Potable

Au terme de plus de 2 ans de chantier, nous arrivons à la finalisation du plan de sécurisation en alimentation en eau potable de la région urbaine grenobloise.

Ce vaste chantier inscrit comme l'un des objectifs prioritaires de la Communauté de l'eau potable, a été mené à un rythme soutenu, et ce grâce à l'appui de nos partenaires : d'une part l'Etat (DDT, DDCS) qui a participé activement aux ateliers, réunions de travail et de concertation et a apporté son expertise technique et ses moyens, et d'autre part les directeurs et techniciens des collectivités (syndicats, régies, intercommunalité) qui ont, par leur réactivité et leur implication, largement contribué à la réalisation du plan d'action.

Pour arriver à ce résultat, plus de 30 réunions ont été nécessaires : des réunions techniques, des réunions de concertation avec les élus des 6 territoires du SCoT et des présentations des résultats à diverses phases de travail en Conférence permanente de la CEP.

Des envois courrier dans chaque commune, syndicat ou intercommunalité ayant la compétence eau ont été réalisés pour valider les données à deux étapes clef de la démarche : en 2008 lors de la réalisation du bilan besoins ressources préalable au plan d'action et à l'automne 2009 suite aux réunions territoriales avec les élus qui se sont déroulées au premier semestre 2009 afin de valider les résultats.

Je tiens à remercier personnellement chacun d'entre vous pour le travail effectué.

L'eau est une ressource précieuse, et bien qu'abondante dans notre région, elle doit être gérée de manière économe et concertée.

Les besoins en eau augmentent dans notre société, le citoyen doit avoir une eau de qualité et en quantité suffisante pour ses besoins quotidiens.

Les activités économiques sont également demandeuses.

J'espère que ce plan de sécurisation tiendra ses promesses : être une aide pour tous pour une meilleure gestion de la ressource à l'échelle de la région urbaine grenobloise.

Dans le cadre des travaux du SCoT, les principales conclusions de ce chantier seront reprises afin d'aider à un meilleur aménagement du territoire, respectueux du développement durable.

J'ajouterai en dernier lieu que le travail ne s'arrête pas là, il convient maintenant de faire « vivre » ce plan d'action dans les collectivités, dans le suivi du SCoT et avec l'aide de nos partenaires tels le Conseil Général de l'Isère, l'Etat et l'Agence de l'Eau pour ne citer que les principaux.

Soyez sûres que la Communauté de l'Eau potable sera également présente pour aider à continuer ce travail et assurer l'interface avec chacun d'entre vous.

Préambule

Le Syndicat Mixte du Schéma Directeur de la Région grenobloise, dans le cadre de l'élaboration, du suivi et de la mise en œuvre des orientations du Schéma directeur (approuvé en 2000), est notamment compétent pour la recherche de moyens spécifiques renforcés pour garantir la sécurité des ressources en eau de la région urbaine grenobloise.

La gestion de la ressource en eau est un élément fort des orientations définies par le Schéma directeur. En effet, depuis 1999, lors de son élaboration, le Syndicat Mixte du schéma directeur, avec l'aide de l'Agence de l'Eau et du Conseil Général de l'Isère, a mené une étude prospective sur la sécurité de l'alimentation en eau potable dans la région urbaine grenobloise.

Afin de parfaire les échanges ainsi initiés, de les pérenniser et d'actualiser les éléments prospectifs sur la sécurisation de l'alimentation en eau potable, le Syndicat mixte a créé en 2007 la « Communauté de l'Eau Potable » (CEP) : structure de coopération contractuelle portée par le Syndicat mixte, elle constitue un lieu d'échanges, de réflexion et de concertation sur le thème de l'eau.

Elle a vocation à réunir les différents acteurs de l'eau (collectivités et structures gestionnaires de l'eau potable, services de l'Etat) pour définir les orientations et les moyens structurants d'alimentation en eau potable, et ce afin de répondre aux besoins actuels et futurs des collectivités.

La Communauté de l'Eau Potable (CEP) a ainsi pour objet :

- d'instaurer une solidarité entre les territoires de la Région urbaine grenobloise, par la création et la pérennisation d'échanges et de débats
- de permettre d'accroître l'efficacité de l'action publique dans la recherche de conditions optimales de quantité, qualité et de prix de l'eau potable

C'est dans ce cadre qu'a été menée, en 2008, une étude intitulée « sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le périmètre du futur SCoT de la région urbaine Grenobloise ». Elaboré dans un cadre partenarial CEP / DDAF de l'Isère (convention d'assistance-conseil), ce travail a permis :

- de réaliser un diagnostic quantitatif et qualitatif de l'eau distribuée à l'échelle du territoire communal, pour les communes indépendantes, ou sur la totalité du territoire des structures intercommunales, pour les communes en intercommunalité
- d'identifier les secteurs sensibles

Trois axes forts en terme de sécurisation, ressortent de l'étude : la préservation de la ressource en eau par l'instauration effective des périmètres de protection et la réalisation des travaux prescrits lors de la définition de ces périmètres, l'amélioration des rendements des réseaux et le renforcement de l'intercommunalité pour la gestion de l'eau potable.

Les travaux de 2008 et 2009 ont été menés dans le cadre d'un partenariat entre la CEP et la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'Isère (convention d'assistance et de conseils) et en collaboration étroite avec la DDASS.

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE ET METHODE DE TRAVAIL

La présente étude s'appuie sur le diagnostic établi au cours du premier semestre 2008 à l'échelle du territoire du futur SCoT ; ce dernier a été posé à partir de plusieurs critères pour cerner les problématiques auxquelles les collectivités font face :

- sur le plan quantitatif : établissement d'un bilan besoins-ressources en 2006 et à l'horizon 2025
- sur le plan qualitatif : qualité de l'eau (bactériologie, pollutions d'origine agricole), vulnérabilité (risque de tarissement des ressources, risque de pollution accidentelle, population non secourue)

Sur cette base, l'objectif des travaux menés au cours de la période fin 2008 / fin 2009 a été d'aboutir à la formalisation du plan de sécurisation à travers la définition de pistes d'action déclinées pour chacun des six secteurs étudiés.

Les résultats attendus sont, à terme :

- d'améliorer l'organisation collective entre les différents partenaires techniques
- de faciliter la coopération entre collectivités, mutualiser les moyens
- d'élaborer des schémas de sécurisation de l'approvisionnement en eau

...Une volonté de collaboration étroite avec les collectivités territoriales...

La méthode de travail adoptée courant 2009 vise avant tout :

- à s'appuyer sur un partenariat étroit entre l'Etat (DDAF, DDASS) et les collectivités territoriales ;
- à relier étroitement la réflexion aux autres travaux en cours, et notamment les SAGEs (Drac-Romanche, Bièvre-Valloire) et la révision du SCoT de la région urbaine grenobloise, en cours.

Elle s'inscrit ainsi pleinement dans le cadre de l'orientation fondamentale n° 4 du SDAGE Rhône -Méditerranée, qui préconise d' « organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux garantissant une gestion durable de l'eau » et qui interpelle sur le fait que « la cohérence, voire la convergence, entre les démarches d'aménagement du territoire et les politiques locales de l'eau est un enjeu essentiel sur un bassin qui connaît une forte activité agricole et industrielle et une très forte progression de l'urbanisme et de l'activité touristique ».

1.1 Rappel de la méthode de travail adoptée pour l'étude préalable du premier semestre 2008

a - bilan des besoins-ressources 2025

L'établissement d'un bilan besoins-ressources sur le périmètre de la zone d'étude a permis de mettre en évidence les collectivités susceptibles de présenter en 2025 un déséquilibre entre les besoins et les ressources disponibles.

Ce bilan est construit à partir des éléments suivants.

► *Volume prélevé*

Le volume prélevé a été retenu afin de pouvoir établir un rendement primaire des réseaux et de rendre compte de la pression sur la ressource. En effet, c'est le volume prélevé qui est comparé aux ressources disponibles lors de l'établissement du bilan besoins-ressources.

Les volumes prélevés sont fournis par l'Agence de l'Eau pour les années 2004, 2005 et 2006.

► *Consommations des abonnés*

Les consommations des abonnés ont été fournies par les structures gestionnaires des services d'eau potable. On s'affranchit des décalages de dates qui existent sur le rôle des eaux du fait de la dispersion des périodes de relevés de compteurs. Les volumes sont considérés comme consommés pendant l'année civile. Les volumes facturés sont décomposés en volumes domestiques et assimilés domestiques, industriels et agricoles.

► *Hypothèses d'évolution de la population*

Pour les besoins de l'étude, il a été nécessaire d'estimer la population en 2025 par collectivité. Pour cela, on s'est appuyé sur les projections de population réalisées par l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise (AURG). Ces projections ne sont pertinentes que pour des ensembles de population supérieurs à 50 000 habitants. Pour les besoins de l'étude, une approche par collectivité a été nécessaire.

► *Confrontation des besoins et des ressources*

La confrontation des besoins et des ressources a pour but de mettre en évidence les secteurs susceptibles de présenter, à l'heure actuelle ou en 2025, un déséquilibre entre les besoins et les ressources disponibles. Le bilan est réalisé dans le cas le plus pénalisant : il combine un étiage simultané de l'ensemble des ressources et une demande maximale en eau, correspondant au volume journalier de pointe mis en distribution. Cette situation est dite défavorable : d'une part, l'étiage des différentes ressources n'est pas toujours simultané ; d'autre part, le besoin de pointe peut ne pas survenir en période d'étiage des ressources.

► **Résultats**

Les résultats de l'étude mettent en évidence que plusieurs collectivités sont susceptibles de manquer d'eau, en cas d'étiage simultané de l'ensemble des ressources, couplé à un besoin de pointe. Ces résultats sont en partie validés sur le terrain. En effet, sur certaines de ces collectivités, on a constaté un manque d'eau, principalement en 2003. Le manque d'eau a pu n'affecter qu'un secteur localisé de la commune mais démontre quand même la fragilité de l'équilibre entre les besoins et les ressources sur ces collectivités.

b - Vulnérabilité des ressources et population non secourue

L'étude de vulnérabilité des ressources permet d'identifier les secteurs sensibles du point de vue quantitatif, et les secteurs qui présentent un risque de pollution accidentelle. Elle est utilisée par la suite afin de définir les actions à mettre en œuvre et de les hiérarchiser. Plusieurs critères de définition de la vulnérabilité de la ressource sont envisagés :

- ✓ Qualité de l'eau, évaluée par les paramètres bactériologie, nitrates et pesticides ;
- ✓ Sécheresse ;
- ✓ Risque de pollution accidentelle.

► **Qualité de l'eau**

L'étude de la qualité de l'eau s'est appuyée sur les fichiers « qualité des eaux de distribution » fournis par la DDASS pour les années 2004, 2005 et 2006 et qui donnent pour chaque unité de distribution (UDI) le pourcentage d'analyses conformes du point de vue bactériologique, la teneur maximale en nitrates et la teneur maximale en pesticides. Ne travaillant pas par UDI, on synthétise pour chaque paramètre considéré les informations données par UDI par la DDASS en une note globale sur l'ensemble de la collectivité, en précisant au besoin l'hétérogénéité des données. Ceci induit toutefois une certaine perte de précision et de donnée, notamment pour les collectivités qui exploitent de nombreuses ressources.

► **Bactériologie**

La DDASS définit 5 classes de qualité bactériologique des eaux. Ces classes sont fonction du pourcentage d'analyses conformes (R). Une analyse est conforme du point de vue bactériologique s'il y a absence de germes témoins de contamination fécale (coliformes thermotolérants et streptocoques fécaux). Ces classes sont les suivantes :

Très bonne qualité :	$R \geq 95 \%$
Bonne qualité :	$90 \% \leq R < 95 \%$
Qualité moyenne :	$80 \% \leq R < 90 \%$
Qualité médiocre :	$50 \% \leq R < 80 \%$
Mauvaise qualité :	$R < 50 \%$

On établit une moyenne du pourcentage des analyses de qualité bactériologique sur les 3 années 2004, 2005 et 2006, puis on attribue la note correspondante à la valeur moyenne. On synthétise ensuite les résultats en une seule valeur par collectivité (pour les collectivités constituées de plusieurs UDI). Le Grésivaudan est particulièrement concerné par les problèmes bactériologiques.

► *Nitrates*

La teneur maximale en nitrates des eaux de distribution est fixée à 50 mg / l. On définit quatre classes de qualité pour les nitrates, qui correspondent aux classes distinguées par la DDASS, qui sont les suivantes :

Bonne situation	$\text{NO}_3^- \leq 25 \text{ mg / l}$
A surveiller	$25 \text{ mg / l} < \text{NO}_3^- \leq 40 \text{ mg / l}$
Situation critique	$40 \text{ mg / l} < \text{NO}_3^- \leq 50 \text{ mg / l}$
Dépassement de la limite de qualité	$\text{NO}_3^- > 50 \text{ mg / l}$

La DDASS fournit pour chaque année la valeur maximale constatée en nitrates. De même que pour la bactériologie, on fait la moyenne des valeurs 2004, 2005 et 2006. Si on utilise le maximum absolu constaté sur les 3 années (et non la moyenne) on obtient des résultats similaires : seul 12 UDI sur 430 sont déclassées d'une classe. Puis on synthétise les résultats en une seule valeur par collectivité, en caractérisant également les UDI les plus mauvaises, lorsqu'on trouve des données hétérogènes au sein d'une même collectivité.

► *Pesticides*

La norme de qualité est fixée à 0.1 g / l pour une molécule donnée, et à 0.5 g / l pour l'ensemble des pesticides. La DDASS fournit la concentration maximale en 1 pesticide donné (le plus souvent l'atrazine ou son métabolite principal, le déséthyl-atrazine) ainsi que la concentration maximale de l'ensemble des pesticides. On travaille à partir de la concentration maximale en un pesticide donné. En effet, la concentration maximale qu'on trouve pour la somme des pesticides analysés est toujours inférieure à 0.5 g / l. Les classes retenues sont :

Pesticide non détecté :	$C < 0.05 \mu\text{g / l}$
Traces de pesticides :	$0.05 \mu\text{g / l} \leq C < 0.1 \mu\text{g / l}$
Dépassement de la limite de qualité (LQ) :	$C > 0.1 \mu\text{g / l}$

On réalise pour les pesticides le même travail de regroupement par collectivité que celui effectué pour les nitrates et la bactériologie.

► *Risque de tarissement*

Le risque de tarissement est l'un des critères à considérer pour la vulnérabilité des ressources mais il intervient, comme cela a été démontré précédemment, dans le volet quantitatif de la sécurisation. Il n'y a pas lieu d'y revenir sur l'aspect qualitatif traité ici.

► *Risque de pollution accidentelle*

Le risque de pollution accidentelle d'une ressource est le croisement de deux facteurs :

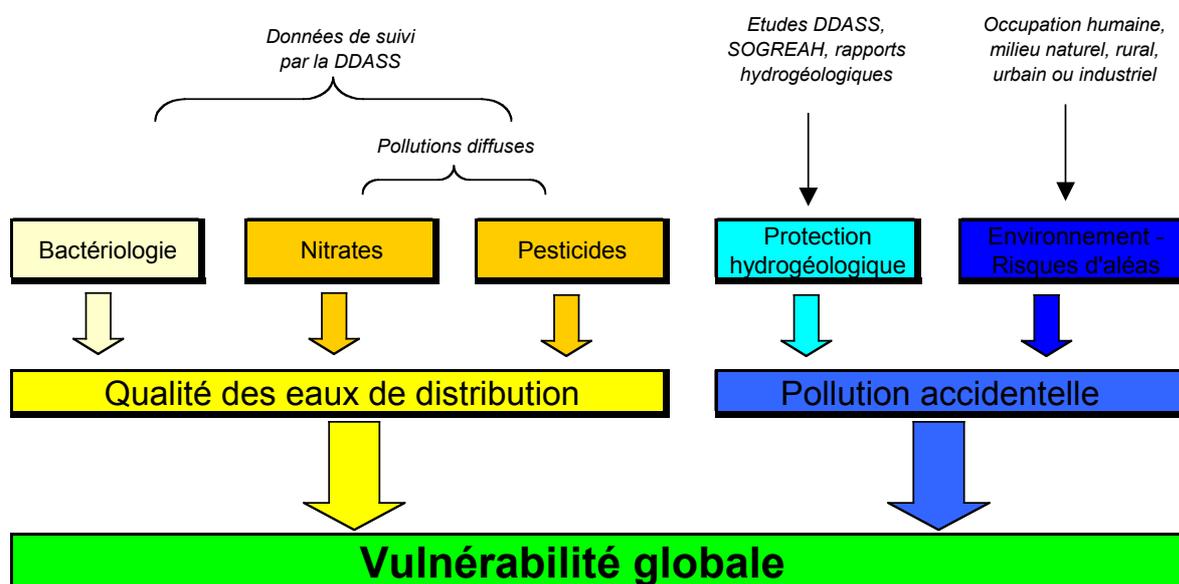
- La vulnérabilité de la ressource : Elle est définie dans le guide technique sur l'évaluation de la vulnérabilité des systèmes d'alimentation en eau potable : « ensemble de caractères qui déterminent la plus ou moins grande facilité d'accès à un réservoir aquifère et de propagation dans celui-ci d'une substance considérée comme indésirable ». Dans le cadre de l'étude, le paramètre utilisé pour mesurer la vulnérabilité des captages est leur protection hydrogéologique,

estimée à partir de la nature géologique des sols en place et la profondeur de la nappe. La proximité d'un cours d'eau et l'importance des échanges entre la nappe et le cours d'eau est également un facteur de la vulnérabilité d'un captage. Ce dernier élément n'est pas repris dans l'étude. En effet, même s'il paraît pertinent, il n'a pas été possible, dans le délai imparti, de réaliser ce travail sur l'ensemble des captages.

- L'aléa : Il correspond à la probabilité de déversement d'une substance polluante quelconque susceptible de rendre l'eau non potable, dans la zone d'alimentation en eau de la ressource. Dans le cadre de l'étude, ce paramètre est évalué par l'occupation des sols au voisinage du captage.

L'évaluation du risque de pollution accidentelle des captages reprend les éléments de l'étude SOGREAH.

Processus de définition des indicateurs sur la vulnérabilité globale



► Population non secourue

La connaissance de la population non secourue par collectivité en cas de problème sur une des ressources permet de déterminer des priorités en terme d'actions à réaliser pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable, en quantifiant les enjeux de chaque collectivité.

L'estimation est effectuée en utilisant les hypothèses suivantes :

- Un seul captage à la fois est hors service à la suite d'une pollution accidentelle. En effet, cet événement a une probabilité extrêmement faible de se produire et on n'envisage pas qu'il puisse se produire simultanément sur deux captages d'une même collectivité.
- On se place dans le cas le plus défavorable (population non desservie maximale) qui correspond dans la plupart des cas à un problème sur le captage le plus important de la collectivité. Mais il existe des exceptions : le captage principal peut être hors service mais l'unité de distribution alimentée par ce captage est totalement secourue, et il existe une ou plusieurs autres unité (s) de distribution non secourues.

- L'évaluation de la population non secourue est traitée au cas par cas, selon la configuration des réseaux et les ressources des collectivités. Grâce aux plans du réseau, on détermine quels secteurs ne peuvent pas être alimenté en secours.
 - Dans le cas où aucun secours n'est possible (1 seul captage par UDI), la population non secourue correspond à la plus grosse unité de distribution existante.
 - Dans le cas où un secours est possible, on regarde si les autres ressources disponibles sont suffisantes. Pour cela, on utilise le besoin moyen, qui paraît plus pertinent que le besoin de pointe en période de crise, du fait des restrictions d'usage qui peuvent être imposées. On compare la ressource disponible (sans la ressource hors service) au besoin de la (des) UDI concernée (s). Lorsque la ressource est suffisante, on considère que toute la population est desservie.

Lorsque celle-ci n'est pas suffisante, on calcule le pourcentage de la population qui ne peut pas être alimentée par la ressource disponible restante, en utilisant le rapport :

(besoin du jour moyen - ressource disponible) / besoin du jour moyen

Si la totalité de la collectivité n'est pas concernée, le besoin de la (des) UDI correspondante(s) est proportionnel à la part de population de cette (ces)UDI dans la collectivité :

besoin moyen UDI = (pop UDI / pop collectivité) * besoin moyen collectivité

On multiplie ensuite la population totale des secteurs concernés par le pourcentage de population non alimentée, ce qui permet d'en déduire la population non secourue.

1.2 Méthode de travail adoptée lors des travaux menés en 2009

Afin de garantir un partenariat étroit avec les collectivités du territoire, des réunions d'échanges ont été organisées pour chaque secteur, selon le calendrier suivant :

- 1. réunion territoriale dans le Grésivaudan à Froges, le 27 janvier 2009
- 2. réunion territoriale secteur sud Grenoblois à Vizille, le 19 mars 2009
- 3. réunion territoriale dans la Bièvre à La Côte Saint André, le 21 avril 2009
- 4. réunion territoriale secteur Agglomération grenobloise à Saint Egrève, le 28 avril 2009
- 5. réunion territoriale dans le Sud Grésivaudan à Saint Gervais, le 14 mai 2009
- 6. réunion territoriale dans le Voironnais à Voiron, le 28 mai 2009

Des rencontres préalables à chaque réunion avec les collectivités structurantes en matière d'alimentation en eau potable et / ou considérées comme particulièrement vulnérables ont par ailleurs été organisées. Ces entrevues ont permis d'affiner et de conforter le contenu des propositions de pistes d'actions soumises à la discussion lors des réunions territoriales.

Ces réunions d'échanges et de débat en présence des maires, présidents de structures de gestion de l'eau potable, des conseillers généraux locaux, des représentants des structures de type SAGE, contrats de rivières, ont ainsi permis :

- d'évaluer la mobilisation des collectivités locales sur la question de la sécurisation de l'alimentation en eau potable
- de conforter ou d'actualiser le diagnostic issu du travail mené au cours du premier semestre 2008
- de proposer un panel d'actions adaptées à chaque secteur et d'arrêter le plan d'action pour chaque secteur

En parallèle, et à l'échelle plus fine de chaque commune ou collectivité, a été établie une fiche descriptive de l'organisation de l'alimentation en eau potable et des problématiques éventuellement rencontrées. Pour les collectivités confrontées à des difficultés ou susceptibles de l'être, ce document propose des pistes d'action prioritaires en lien avec les grandes orientations définies par secteur.

L'automne 2009 a été consacré à la relecture et éventuel amendement de ces documents de synthèse par chacune des collectivités.

2 DIAGNOSTICS ET PLAN D' ACTIONS PAR SECTEUR

2.1 Grésivaudan

2.1.1 Organisation de l'alimentation en eau potable du secteur

Une organisation perfectible de l'alimentation en eau potable à l'échelle du secteur

Globalement, à l'échelle du territoire « Grésivaudan », la ressource en eau est abondante. Toutefois, la situation géographique (reliefs), l'origine de l'eau (diverses sources isolées), ainsi que la structuration de la production et de l'alimentation en eau potable (part importante des communes autonomes) conduisent à une certaine fragilité dans l'alimentation en eau potable pour une part non négligeable des communes du secteur.

Ainsi, le secteur du Grésivaudan est caractérisé par l'importance des communes autonomes en matière de gestion de l'eau potable : la moitié (23 communes sur les 45 du secteur) des communes du secteur Grésivaudan n'est pas raccordée à une structure intercommunale. Cette organisation touche surtout le nord du secteur. Sont concernées :

Allevard	Pontcharra
Barraux	Revel
La Buissière	Sainte Agnès
Chapareillan	Sainte Marie d'Alloix
La Chapelle du Bard	Sainte Marie du Mont
Le Cheylas	Saint –Maximin
La Flachère	Saint Mury Monteymond
Goncelin	Saint Pancrasse
Hurtières	Saint Pierre d'Allevard
Le Moutaret	Saint Vincent de Mercuze
La Pierre	Tencin
Pinsot	Le Touvet

Parmi ces communes, 42% (10 communes sur 24) ont connu ou connaissent une certaine fragilité sur le plan qualitatif ou quantitatif (voir ci-après).

Pour le reste du secteur, au sud d'une ligne Crolles / La Ferrière, l'alimentation en eau potable s'organise autour des structures intercommunales suivantes, où prédominent celles à seule vocation de production d'eau. La distribution reste ici aussi largement du ressort communal :

- SIE de la Région Grenobloise (SIERG)
- SIE de la Dhuy
- Syndicat des Sept Laux
- SIE du Haut Grésivaudan
- Syndicat de la Terrasse, Lumbin, Crolles
- SIE de Casserousse
- SIE Saint Jean Le Vieux

Une origine variée de l'eau

Le secteur se caractérise par l'importance des volumes importés (via le réseau du SIERG pour environ 40%). Le reste de l'alimentation en eau provient des sources du massif de Belledonne (environ 45%). Les sources des versants du massif de la Chartreuse et quelques puits en vallée alluviale de l'Isère complètent cette alimentation (environ 15%). Il est à noter qu'un certain nombre de ressources en eau potable est turbiné à des fins de production d'énergie électrique.

Dans les dernières années, deux forages ont été réalisés en vallée alluviale de l'Isère, celui du Touvet et de La Bussière. Par ailleurs plusieurs communes recherchent à capter ou à réhabiliter des ressources locales. Ceci montre le fort attachement aux ressources locales, mais aussi témoigne des limites de l'organisation très morcelée de la production d'eau potable.

2.1.2 Diagnostic quantitatif à l'issue du bilan besoins-ressources

Des ressources vulnérables, aux caractéristiques encore méconnues

a - Les atouts du secteur

Des ressources jugées abondantes au sein même du territoire, peuvent apporter des compléments de ressource importants ou des secours dans le cadre de mutualisations ou d'interconnexions (notamment, sous réserve de confirmation de l'existence de marges de production : forage de Pontcharra / forage du Trou bleu du SIE Lumbin Terrasse Crolles / SIED -source de la Dhuy).

Par ailleurs les ressources très abondantes en périphérie du territoire (SIERG, REG, Chambéry métropole) sont à prendre en compte dans l'objectif de sécurité de la production d'eau potable.

b - Les faiblesses du secteur

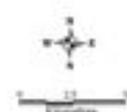
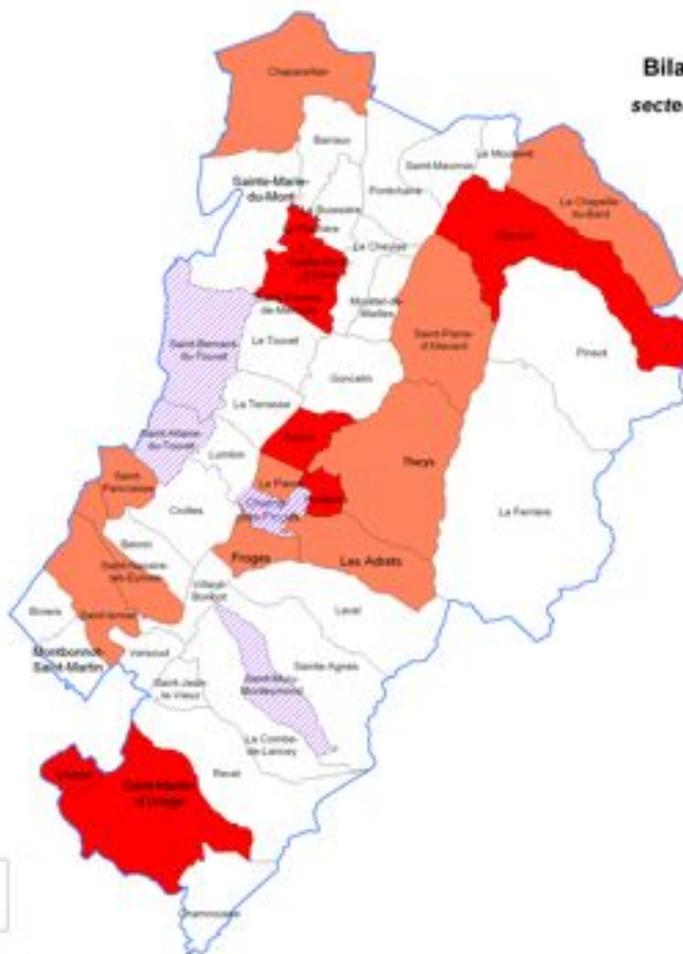
Plusieurs communes ont nécessité dans le passé ou requièrent des compléments de ressource : Venon, La Pierre, Hurtières, Sainte Marie du Mont, Sainte Marie d'Alloix, La Flachère, Allevard, Saint Pierre d'Allevard...

En 2025, elles seraient rejointes d'après les estimations par d'autres collectivités : Saint Martin d'Uriage, Tencin, Theys, Saint Vincent de Mercuze...

Le bilan besoins-ressources est jugé « sans marge de sécurité » à l'horizon 2025 pour les collectivités suivantes : Saint Ismier, Saint Nazaire les Eymes, Saint Pancrasse, Froges, les Adrets, La Pierre, La Chapelle du Bard, Chapareillan...



Grésivaudan
Bilan besoins-ressources 2025
secteurs critiques en terme de quantité
CARTE 2



Source : CCHP 20
RIGI BD Carte
CCAF20 - novembre 2006

La résolution de ces difficultés nécessite de connaître les caractéristiques de certaines sources et réseaux :

- les communes suivantes disposent de sources aux débits méconnus, du fait de l'absence de compteurs (source : données agence de l'eau) : Barraux, Froges, La Flachère, Saint Vincent de Mercuze, Sainte Marie d'Alloix...
- le rendement et l'état de certains réseaux sont méconnus.

Toutefois, des études de diagnostics de réseaux (recherches de fuites, calcul du rendement, opérations de rénovations, renouvellement de conduites...) sont projetées à une échéance de 5 ans ou d'ores et déjà menées par certaines communes : Allevard, Chapareillan, Le Cheylas, Eybens, La Ferrière, La Flachère, Revel, Saint Jean Le Vieux, Sainte Marie d'Alloix, Saint Pancrasse, Saint Pierre d'Allevard, Saint Vincent de Mercuze, Le Touvet.

2.1.3 Vulnérabilité des ressources et population non secourue

Dans la vallée du Grésivaudan, aucune collectivité ne connaît de contamination liée aux pollutions diffuses (nitrates, pesticides) au-dessus des valeurs seuils réglementaires.

Par contre, certaines communes du secteur sont impactées par des problèmes de qualité bactériologique :

- Qualité bactériologique jugée médiocre (pourcentage d'analyses conformes compris entre 50 et 80%) : La Chapelle du Bard, Saint Bernard du Touvet, Saint Pancrasse, Les Adrets, Laval, La Combe de Lancey
- Qualité bactériologique jugée moyenne (pourcentage d'analyses conformes compris entre 80 et 90%) : Le Cheylas, Saint Vincent de Mercuze, Le Champ Près Frogès, Frogès, Sainte Agnès

La problématique de la pollution bactériologique peut s'expliquer par :

- l'utilisation de ressources en eaux vulnérables à ce type de pollution : ressources d'origine karstique ou ayant un environnement géologique ne permettant pas une filtration suffisante de l'eau. Des possibilités d'amélioration résident dans les perspectives d'installation de dispositifs de traitement (UV, javellisation...) pour les collectivités pour lesquelles ils font actuellement défaut
- la dégradation des ouvrages de captages, nécessitant donc une rénovation

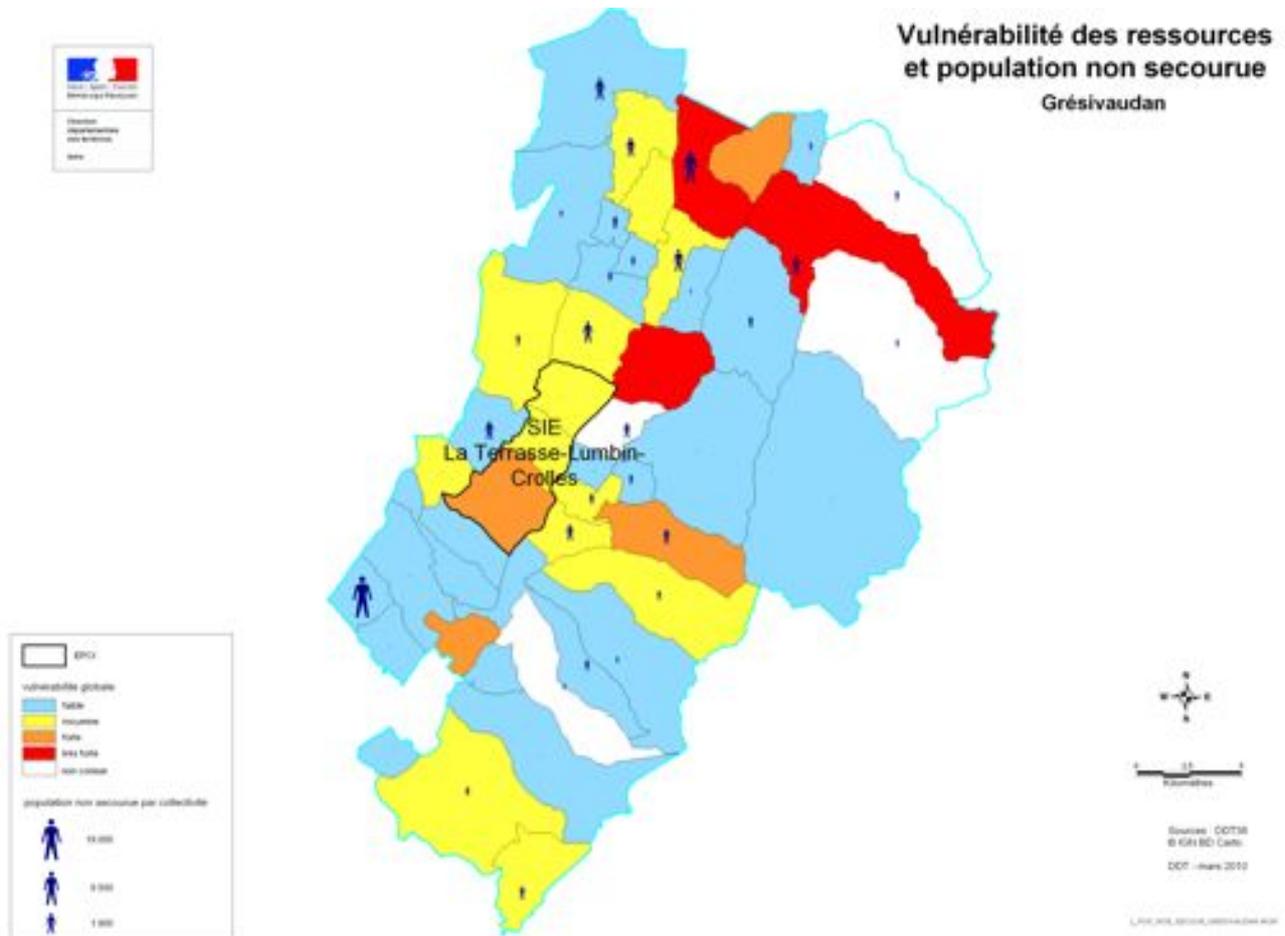
Par ailleurs, l'abandon des ressources les plus vulnérables, corrélé à l'étude des possibilités de raccordement de ces communes, fragilisées par la pollution bactériologique, à des réseaux plus structurants, sont des pistes à étudier.

La vulnérabilité globale à l'échelle des communes varie de faible à très fort. Le paramètre pollutions diffuses n'a pas d'incidence sur la caractérisation de la vulnérabilité compte tenu de l'absence de contamination liée aux pollutions diffuses.

Population non secourue

Dans le Grésivaudan, environ 45% de la population n'est pas secourue en cas de pollution accidentelle. En cas de problème sur la source de la Dhuy, 15 000 à 20 000 personnes seraient privées d'eau. Les autres foyers principaux de population non secourus sont Pontcharra (7 000 hab), le Touvet (3 000 hab), le Cheylas (2 500 hab), Chapareillan (2 500 hab). En cas de problème sur la ressource principale en saison touristique, la commune de Chamrousse ne pourrait pas satisfaire la totalité des besoins. De nombreuses autres collectivités possèdent un secours partiel seulement (Barraux, Allevard, Goncelin, Theys, Tencin...).

Il convient de noter que des communes comme Pontcharra présente des populations non secourues importantes (7000 habitants) et une vulnérabilité très forte.



2.1.4 Propositions de plan d'actions pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable dans le secteur

Compte tenu du constat exposé ci-dessus, sont proposées des pistes d'action traduites à travers plusieurs étapes, dont l'enchaînement serait fonction de plusieurs paramètres (évolution de la population des communes concernées, efficacité à court terme des mesures de rénovation éventuellement entreprises...).

2.1.4.1 Scénario 1 à court terme : « mieux gérer avant d'investir »

Cette approche est déjà adoptée par plusieurs communes du secteur, qui à travers le lancement d'études de diagnostics, tendent à explorer les pistes d'optimisation du système d'alimentation en eau potable existant (recherche des possibilités d'économie d'eau et des marges en matière d'exploitation des ressources).

Cette recherche de la sécurisation par des solutions locales à court terme peut se traduire par :

- un objectif d'amélioration des rendements et de lutte contre le gaspillage notamment par la généralisation des diagnostics, la recherche des fuites et des programmes de travaux de rénovation des canalisations, le suivi annuel des rendements
- l'acquisition des connaissances des débits de chaque ressource en installant systématiquement des compteurs de production
- un approfondissement de la connaissance de l'aquifère de la vallée alluviale de l'Isère au Nord d'une ligne « Le Touvet-Goncelin »
- l'abandon des captages pollués selon les demandes de la DDASS
- des réorganisations internes de réseaux communaux, indispensables pour optimiser les ressources locales
- la mise en œuvre d'interconnexions au sein du territoire pour sécuriser les principales collectivités : exemple de l'interconnexion SIERG / SIED

2.1.4.2 Scénario 2 à moyen terme : « mutualiser les ressources en eau »

Ce scénario vise à explorer les possibilités d'utilisation de l'excédent des ressources issues de réseaux structurants (interconnexions), pour les secteurs qui continueraient à être jugés déficitaires ou trop vulnérables aux pollutions, après la mise en œuvre du scénario 1. Les principales ressources concernées par cette mutualisation sont :

- Forage de Pontcharra
- Forage du SIE Terrasse-Lumbin-Crolles
- Ensemble des ressources du SIERG (Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région Grenobloise), de la REG (Régie des Eaux de Grenoble) et du SIED (Syndicat intercommunal des eaux de la Dhuy

La connexion des réseaux de Pontcharra – Goncelin - Le Cheylas en rive gauche et du Touvet, La Buissière - Lumbin en rive droite est proposée.

Cette mutualisation pourrait s'accompagner d'une réflexion sur l'organisation optimale de l'intercommunalité.

2.1.4.3 Scénario 3 à long terme : « assurer la pleine sécurité de l'alimentation en eau potable en assurant l'accès de chaque réseau à deux ressources différentes »

Ce scénario, à plus long terme, se bâtirait sur « l'épine dorsale » construite dans le scénario 2, à partir de laquelle seraient réalisées des antennes d'adduction vers les réservoirs principaux des communes déficitaires ou susceptibles de l'être.

Ces réalisations pourraient s'accompagner de réorganisations internes des réseaux de distribution communaux, mais aussi d'une redéfinition de l'intercommunalité.

2.2 Sud Grésivaudan

Le diagnostic mené dans le cadre des travaux de la CEP concerne le territoire du futur SCoT de la RUG. Pour le Sud Grésivaudan, sont ainsi concernées 48 communes, dont 46 sont réparties sur 4 communautés de communes :

- Communauté de communes de Vinay (15 communes)
- Communauté de communes Bourne à l'Isère (12 communes)
- Communauté de communes Vercors Isère (3 communes)
- Communauté de communes Pays Saint Marcellin (16 communes)

Le territoire du Sud Grésivaudan est en partie concerné par :

- Contrat de rivière interdépartemental Vercors Eau Pure (Rencurel, Presles, Choranche, Châtelus, Pont en Royans, Saint André en Royans, Auberive en Royans, Saint Just de Claix)
- Contrat de rivière inter départemental Joyeuse Châlon Savasse (Montagne, Saint Lattier)

Les prélèvements destinés à l'eau potable représentent un volume annuel d'environ 5,5 millions de m³ d'eau.

En 2006 (dernier recensement INSEE), la population totale s'élève à 26241 habitants, soit moins de 4% de la population totale du territoire du futur SCoT.

Le ratio de production moyen à l'échelle de ce secteur, de 209 m³/an par habitant (soit 572 l/j/habitant), est élevé. Il s'agit ici du ratio le plus élevé du SCoT.

Les principaux enjeux identifiés sur ce territoire, en lien avec la problématique de sécurisation de l'alimentation en eau potable, sont :

- l'amélioration des rendements
- la résolution du risque de déficit en ressources pour quelques collectivités. La réflexion serait à lier à la piste du renforcement de la structuration du dispositif d'alimentation en eau potable
- la reconquête et la préservation de la qualité de certaines ressources (nappe des Chirouzes, notamment)

Ce secteur n'était pas concerné par l'étude préalable de 2000 menée par SOGREAH (« Etude prospective sur la sécurité de l'alimentation en eau potable de la région grenobloise » SOGREAH, rapport de phase 2 septembre 2000).

2.2.1 Organisation de l'alimentation en eau potable du secteur

Une organisation de l'alimentation en eau potable peu structurée

Le secteur du Sud Grésivaudan se caractérise par une prédominance de la gestion de la production et de l'alimentation en eau potable en régie directe par les communes. Seulement 37% de la population du secteur est alimentée en eau potable par l'intermédiaire de l'une des 4 structures intercommunales :

- SIEPIA (Syndicat Intercommunal d'Eau Potable, d'Irrigation et d'Assainissement – Saint Romans / Saint Just de Claix)
- Communauté de Communes de Vinay (15 communes)
- SIE Saint Antoine et Saint Bonnet de Chavagne
- SIE Presles et Saint Pierre de Chérennes

Les autres communes autonomes alimentent 63% de la population du secteur.

Par contre, de nombreuses collectivités sont connectées entre elles, essentiellement dans le cadre de ventes d'eau, mais aussi du fait de l'existence de secours mutuels.

Une origine variée de l'eau

Le volume annuel d'eau prélevé pour l'alimentation en eau potable
L'alimentation en eau trouve son origine dans plus d'une soixantaine de captages (sources et forages)
l'origine aquifère des prélèvements est variée, compte tenu du contexte hydrogéologique

A l'est du secteur : se situe le massif du Vercors, à prédominance karstique.

Les prélèvements destinés à l'eau potable y représentent 830 000 m³ par an (source : données Agence de l'Eau 2006), soit 15% des prélèvements du secteur.

Dans la vallée : pas de nappe d'accompagnement de l'Isère qui est encaissée dans la molasse, on observe quelques nappes alluviales perchées, la plus importante étant la nappe des Chirouzes, sans relation avec l'Isère (terrasse), alimentée par les pluies et les ruissellements sur les coteaux molassiques.

La grande majorité des prélèvements du secteur « Sud Grésivaudan » destinés à l'eau potable sont réalisés dans cette zone, avec environ 3,9 millions de m³ par an (soit 71% de tous les prélèvements du secteur destinés à l'eau potable).

Les nappes alluviales exploitées sont alimentées par infiltration sur de petits bassins versants affluents de l'Isère parfois en relation avec l'aquifère molassique, parfois en relation plus ou moins reconnue avec les nappes d'accompagnement des ruisseaux.

Ces ressources peu profondes sont caractérisées par des vitesses de circulation relativement élevées, permettant une forte sollicitation quantitative, elles sont par contre souvent plus sensibles aux pollutions bactériologiques, de même que plus exposées aux risques liés aux pratiques agricoles (nitrates et pesticides) au regard de l'occupation du sol et de la présence de terres cultivées.

A l'ouest : sur les contreforts et massif des Chambarans, nous entrons dans la zone des collines molassiques du bas Dauphiné, avec la variation latérale de faciès suivante : plus argileux et conglomératique au nord et plus sableux au sud, venant faciliter l'exploitation de l'aquifère en se rapprochant de la Drôme.

L'exploitation de la molasse s'appuie sur des forages profonds (plus de 100m en principe), les vitesses de circulation sont lentes, garantissant une très bonne protection face aux risques de pollution bactériologique, mais limitant le prélèvement à des débits compatibles avec les capacités d'alimentation intrinsèques aux aquifères.

Les profondeurs et faibles vitesses de circulation ne constituent pas une protection face à la problématique des pollutions d'origine agricole (nitrates et pesticides, voir forage dans la molasse à Montagne) ces facteurs ne font qu'introduire des phénomènes de rémanence.

Les prélèvements dans cette zone représentent environ 750 000 m³ par an, soit 14 % de tous les prélèvements du secteur pour l'eau potable.

2.2.2 Diagnostic quantitatif à l'issue du bilan besoins-ressources

Selon les estimations effectuées dans le cadre de l'étude, le sud Grésivaudan devrait connaître, d'ici 2025, une augmentation de la population de l'ordre de 7000 habitants. En 2025 la population du secteur devrait atteindre près de 33200 habitants (soit une augmentation de +26% entre 2006 et 2025).

Quelques communes vulnérables, en difficulté d'approvisionnement

Il s'agit essentiellement de communes autonomes.

Trois communes ont nécessité dans le passé des compléments de ressource (à corrélés à des étiages sévères dans un contexte de sécheresse) : Murinais, Presles, Saint Quentin sur Isère.

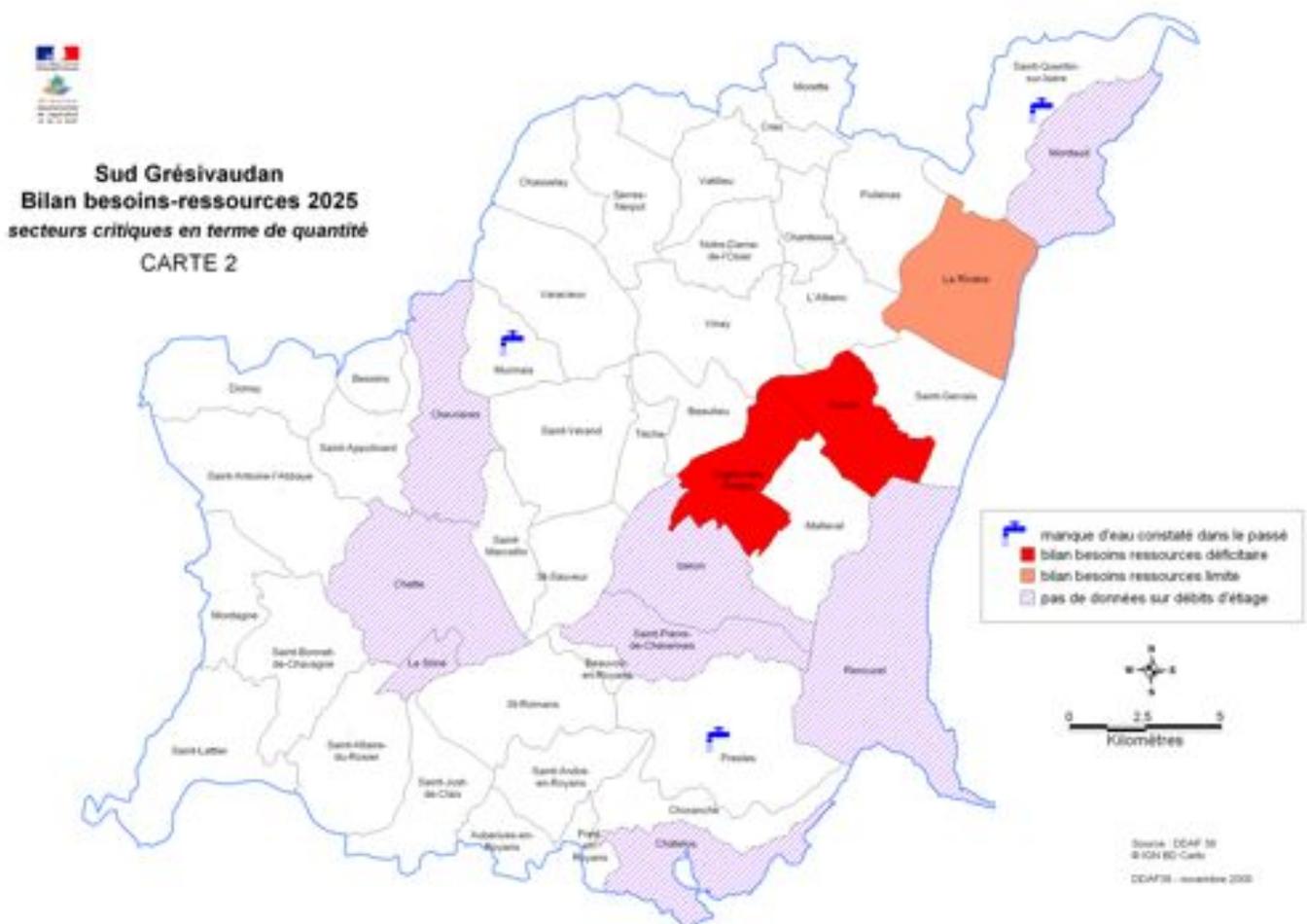
Le bilan besoins-ressources établi pour 2006 met en évidence une situation jugée délicate pour ces communes ainsi que Cognin les Gorges, Rovon et La Rivière.

En 2025, la situation risquerait de se confirmer, compte tenu des évolutions de population.

La fragilité du secteur peut également être illustrée à travers la caractérisation du niveau de population non secourue et de vulnérabilité des ressources :

D'après les résultats de l'étude de vulnérabilité, couplée à la population non secourue selon les collectivités, plusieurs d'entre elles ont une vulnérabilité forte ou très forte, et présentent une population non secourue conséquente.

Les communes de Saint Vérand et Chatte sont couvertes par une étude réalisée par le SIVOM de St Marcellin, qui vise à la sécurisation en interne de ces 4 communes. Le SIE de Saint Romans-Saint Just, qui dessert 2600 habitants, est alimenté par une seule ressource (le puits des Chirouzes), qui présente une forte vulnérabilité, et une qualité de l'eau médiocre (dépassement de la limite de qualité pour les pesticides, taux de nitrates élevé).



2.2.3 Vulnérabilité des ressources et population non secourue

Qualité bactériologique

Certaines communes du secteur sont impactées par des problèmes de qualité bactériologique (synthèse des données DDASS) :

- Qualité bactériologique jugée « médiocre » (pourcentage d'analyses conformes compris entre 50 et 80%) : Saint Pierre de Chérennes (une UDI), Auberives en Royans
- Qualité bactériologique jugée « moyenne » (pourcentage d'analyses conformes compris entre 80 et 90%) : Chevrières, Saint Vérand, Rencurel, SIEPIA (Saint Just, Saint Romans), Saint André en Royans, La Sône, CC Vinay (une UDI), Rovon

La problématique de la pollution bactériologique peut s'expliquer par :

- l'utilisation de ressources en eaux vulnérables à ce type de pollution : ressources ayant un environnement géologique ne permettant pas une filtration suffisante de l'eau. Des possibilités d'amélioration résident dans les perspectives d'installation de dispositifs de traitement (UV, javellisation...) pour les collectivités pour lesquelles ils font actuellement défaut
- la dégradation des ouvrages de captages, nécessitant donc une rénovation

Par ailleurs, l'abandon des ressources les plus vulnérables, corrélé à l'étude des possibilités de raccordement de ces communes, fragilisées par la pollution bactériologique, à des réseaux plus structurants, sont des pistes à étudier.

A ce titre, les captages à abandonner (pour des raisons de vulnérabilité ou des problèmes de qualité bactériologique avérés) selon les services de la DDASS sont :

Collectivité	Désignation ressource à abandonner	Cause
Saint Vérand	puits des Sables	relations avec le cours d'eau
		en contrebas d'une nationale et d'une scierie, improtégeable
SIEPIA	Source Clairiveaux	abandonnée en mai 2008
Chevrières	Galerie en secours	sous une route
Murinai	Source Ménéla	champ captant en aval du village
Saint Lattier	Source les Fauries	Entre voie ferrée et RN, risque pollution accidentelle
CC Vinay	Sources Gabouille et Tourtonnière	mauvaise qualité bactériologique

CC Vinay	Forage de la croix blanche	en aval d'un village, ouvrage mal réalisé, petit débit
Saint Quentin sur Isère	Source « Gauchon »	Contexte karstique, vulnérabilité de la ressource liée aux pollutions diverses au niveau du périmètre rapproché de la ressource.
Presles	Source du Ruzand	En secours ou à abandonner complètement

Impact des pratiques agricoles

Avec le Voironnais, et le secteur de la Bièvre, le Sud Grésivaudan fait partie des territoires du futur SCoT les plus touchés par les pollutions d'origine agricole.

14 communes du secteur sont classées en zone vulnérable au titre de la Directive « Nitrates ». Dans la lignée du 3ème programme, les mesures du nouveau dispositif (4ème programme de lutte contre ce type de pollution d'origine agricole) entreront en vigueur à partir de juillet 2009.

L'impact des pratiques agricoles sur la qualité de l'eau potable est jugé significatif pour les collectivités suivantes :

Nitrates

Eau potable dont teneur en nitrates comprise entre 25 et 40 mg/l « à surveiller » : Montagne, Saint Hilaire du Rosier, Têche, Saint Marcellin, La Sône, SIE Saint Antoine et Saint Bonnet de Chavagne.

Eau potable dont teneur en nitrates supérieure à 40 mg/l « critique » : SIEPIA (Cf captage des Chirouzes, prioritaire).

Pesticides

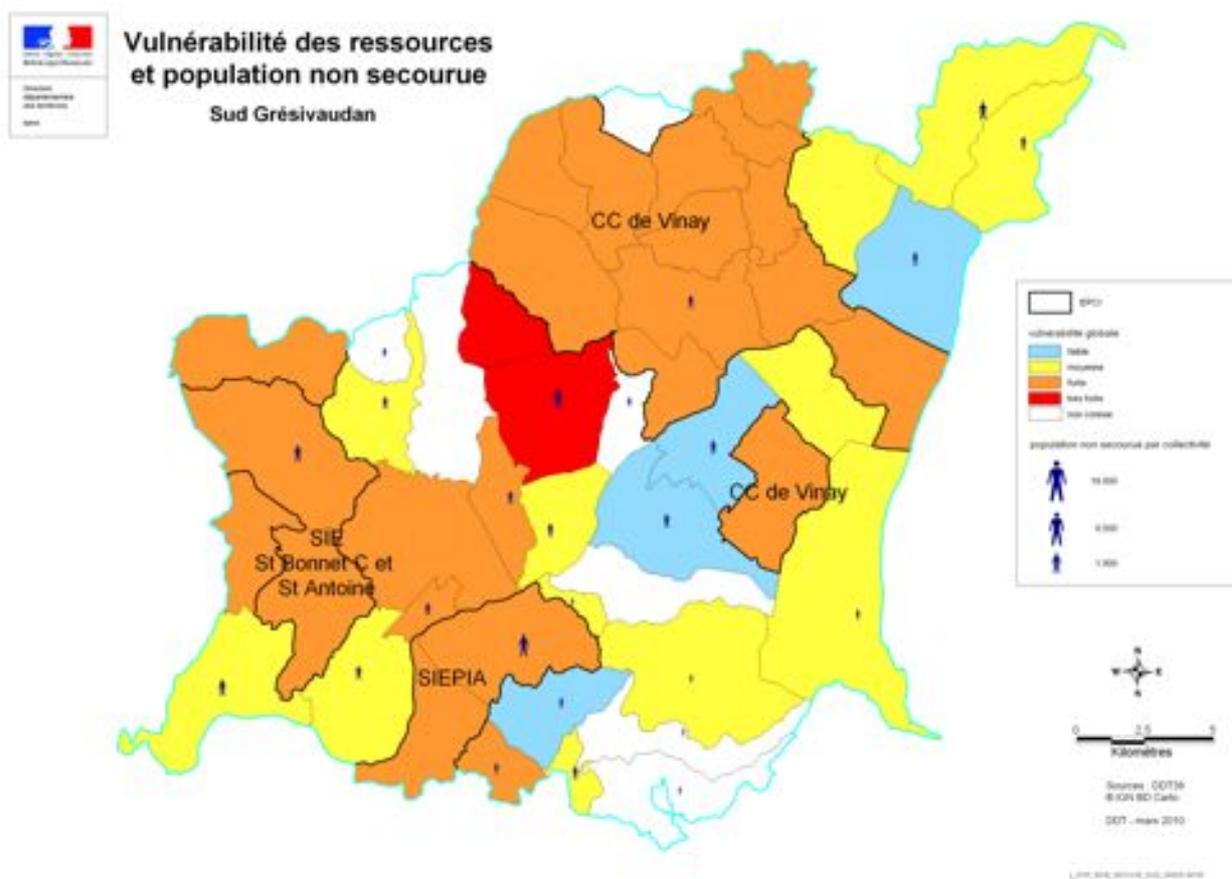
Eau potable dont teneur inférieure à 0,1 µg /l : Saint Marcellin, La Sône.

Eau potable dont teneur supérieure à 0,1 µg /l (dépassement de la limite de qualité): SIEPIA (Cf captage des Chirouzes, prioritaire), SIE Saint Antoine (Saint Antoine l'Abbaye, Saint Bonnet de Chavagne), Montagne, Murinais.

Population non secourue

Entre 30 et 40% de la population ne serait pas secourue. On note toutefois une tendance à l'amélioration de cet indicateur, par le fait de mutualisation des dispositifs d'alimentation en eau potable sur les plus grosses collectivités : Communauté de commune de Vinay, SIVOM de l'agglomération de Saint Marcellin (étude préalable à la mise en commun des ressources en eau potable – 2007).

Le SIEPIA (2600 habitants) ne serait pas secouru en cas de problème, et enfin, un certain nombre de petites communes de moins de 1000 habitants ne disposent pas d'interconnexion de secours.



2.2.4 Propositions de plan d'action pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable dans le secteur

Compte tenu du constat exposé ci-dessus, sont proposées des pistes d'action traduites à travers plusieurs étapes, dont l'enchaînement serait fonction de plusieurs paramètres (évolution de la population des communes concernées, efficacité à court terme des mesures de rénovation éventuellement entreprises...).

2.2.4.1 Scénario 1 à court terme : « mieux gérer avant d'investir »

Cette approche est déjà adoptée par plusieurs communes du secteur, qui à travers le lancement d'études de diagnostics, la révision de leur schéma directeur d'alimentation en eau potable, la mutualisation des moyens techniques, tendent à explorer les pistes d'optimisation du système d'alimentation en eau potable existant (recherche des possibilités d'économie d'eau et des marges en matière d'exploitation des ressources).

D'un point de vue quantitatif

L'objectif est d'améliorer la capacité de production d'eau potable, en explorant plusieurs pistes :

- L'amélioration des rendements de réseaux

¼ des collectivités du secteur présentent un rendement inférieur ou égal à 60% ; l'amélioration des rendements de réseau peut résoudre une grande part du déséquilibre besoins-ressources. Elle peut passer l'amélioration des rendements et la lutte contre le gaspillage notamment par la généralisation des diagnostics, la recherche des fuites et des programmes de travaux de rénovation des canalisations, le suivi annuel des rendements

- L'acquisition des connaissances des débits de chaque ressource en installant systématiquement des compteurs de production ; sur le secteur, certaines ressources offrant potentiellement des marges intéressantes nécessitent d'être mieux connues
- Lancer une étude hydrogéologique des aquifères des terrasses alluviales anciennes de l'Isère, ou des formations au pied du Vercors (Saint Quentin sur Isère)
- Des réorganisations internes de réseaux communaux, indispensables pour optimiser les ressources locales

A court terme, l'exploitation des interconnexions existantes constitue également une piste à privilégier.

D'un point de vue qualitatif

En parallèle, les efforts pour la préservation de la qualité de l'eau sont à poursuivre, notamment pour les collectivités concernées par l'exploitation de captages sans périmètres de protection.

La majorité des communes concernées par un problème bactériologique exploitent des ressources d'origine karstique. Dans ce cas, de fortes pollutions bactériologiques associées à une certaine turbidité de l'eau sont souvent constatées lors d'épisodes pluvieux. Ceci est dû à la très faible filtration de l'eau en milieu karstique. On préconise alors la mise en place d'un système de filtration sur sable (et non filtre à poche qui sont souvent installés par les collectivités) complété par une désinfection.

La mise en place de mesures agri-environnementales territoriales portées par les collectivités concernées, qui paraissent adaptées du fait des superficies relativement faibles des bassins versants considérés, peut constituer l'une des pistes d'action en réponse aux pollutions d'origine agricole.

Cette démarche sera complétée par :

- les mesures renforcées qui seront mises en œuvre par les exploitants agricoles dans le cadre du 4ème programme d'action de lutte contre les pollutions liées aux nitrates d'origine agricole ; en effet, la quasi totalité des communes de la Bièvre sont classées en « zone vulnérable nitrates »
- les programmes d'action spécifiques qui seront mis en œuvre dans les mois qui viennent au niveau des aires d'alimentation des captages dits « prioritaires » ; dans le Sud Grésivaudan, le captage des Chirouzes, situé sur la commune de Saint Romans en fait partie, avec une priorité 1* à l'échelle du département

* : niveau de priorité affecté aux captages par la MISE (Mission Interservices sur l'Eau) dans le cadre de la désignation des captages prioritaires au titre de la Loi Grenelle 1 (500 captages au niveau national considérés comme les plus menacés, dont la protection est à restaurer d'ici 2012).

En attendant les résultats effectifs de la mise en place des MAE, des dilutions paraissent dans certains cas (par exemple, Murinais par CC de Vinay, Montagne en interne) pouvoir diminuer les teneurs en pesticides.

2.2.4.2 Scénario 2 à plus long terme : « mutualiser les ressources en eau » pour anticiper les situations de déficit estimées en 2025

Ce scénario vise à explorer les possibilités d'utilisation de l'excédent des ressources issues de réseaux structurants (interconnexions), notamment pour les secteurs qui continueraient à être jugés déficitaires ou trop vulnérables aux pollutions, après la mise en œuvre du scénario 1.

Il peut se décliner sous forme de plusieurs approches :

a - la sécurisation à travers la mise en œuvre de scénarios internes au Sud Grésivaudan:

Les pistes d'action peuvent être :

- recherche de nouvelles ressources (cas de Saint Quentin sur Isère, et d'autres collectivités structurantes à même, par ce biais, de répondre aux besoins des collectivités fragilisées) ;
- poursuite du renforcement de l'intercommunalité (la mutualisation des moyens humains, techniques, renégociation des contrats d'achat d'eau), à l'instar de la démarche du SIVOM de Saint Marcellin
- création de nouvelles interconnexions : à titre d'exemple, les communes de Saint Marcellin, Saint Vérand, Saint Sauveur et Chatte travaillent actuellement ensemble à la sécurisation de leurs réseaux (projets d'interconnexions)
- renforcement des interconnexions locales des collectivités vulnérables avec les intercommunalités structurées disposant d'une marge sur leurs ressources propres

La réflexion est déjà bien avancée dans certains secteurs : à noter, notamment, que le schéma directeur réalisé par la CC de Vinay a préconisé des restructurations permettant d'assurer la sécurisation des communes de Cognin et de Rovon. Dans le cas de Cognin, l'interconnexion avec Izeron est mentionnée, mais le Schéma Directeur préconise également des interconnexions de Cognin avec la commune de Vinay et de Rovon. Il semble que dans un premier temps, l'interconnexion avec la commune d'Izeron soit suffisante,, s'il s'avère que cette commune possède effectivement une ressource en eau suffisante pour secourir Cognin.

b - La sécurisation à travers la recherche de solutions externes au Sud Grésivaudan:

Sécuriser l'alimentation en eau potable avec les collectivités voisines du périmètre. On peut citer par exemple, les collectivités de la Drôme, la piste de l'interconnexion avec le réseau du SIERG, la CA du Pays Voironnais.



réunion territoriale Sud Grésivaudan

2.3 Bièvre

Le diagnostic mené dans le cadre des travaux de la CEP concerne le territoire du futur SCoT de la RUG ; toutefois, s'agissant du secteur de la Bièvre, le bilan besoins-ressources intègre notamment la totalité des communes du SIE Dolon-Varèze et le SIE de la Galaure (dont une partie des communes est située en dehors du périmètre du futur SCoT).

Le territoire de la Bièvre est, pour sa plus grande part, inclus dans le périmètre du futur SAGE « Bièvre-Liers-Valloire », en émergence. Les travaux menés dans le cadre de la CEP sont proposés à la réflexion de la CLE et des communes adhérentes au SAGE Bièvre-Liers-Valloire.

Les principaux enjeux identifiés sur ce territoire, en lien avec la problématique de sécurisation de l'alimentation en eau potable, sont :

- la gestion quantitative de la nappe de Bièvre-Liers-Valloire (masse d'eau souterraine des alluvions de la plaine de Bièvre-Valloire) ; au titre de la Directive Cadre sur l'Eau, objectif de bon état quantitatif en 2015
- la reconquête et la préservation de la qualité de la nappe de Bièvre-Liers-Valloire (au titre de la Directive Cadre sur l'Eau, objectif de bon état chimique en 2021) ; le secteur compte 5 des 20 captages utilisés pour l'eau potable qualifiés de « prioritaires » suite aux travaux du Grenelle de l'environnement, impactés par les pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates, pesticides) ; 3 d'entre eux sont classés parmi les 8 plus préoccupants à l'échelle du département
- les possibilités de secours mutuel avec les territoires des territoires limitrophes (Voiironnais, syndicat d'eau de la Vallée du Rhône)

Une partie du secteur de la Bièvre (« tête de Bièvre ») a déjà fait l'objet d'une étude en 2000 (« Etude prospective sur la sécurité de l'alimentation en eau potable de la région grenobloise » Sogreah, rapport de phase 2 septembre 2000).

Par ailleurs, un certain nombre de préconisations figurant dans le Schéma Départemental de la Ressource en Eau et de ses usages – SDRE (2006) et dans le Schéma Directeur Départemental d'Irrigation et de gestion de la ressource en eau – SDDI (2006) sont à intégrer dans la réflexion.

2.3.1 Organisation de l'alimentation en eau potable du secteur

Une organisation structurée en syndicats pour une majorité de communes.

Le secteur de la Bièvre se caractérise par une bonne structuration de la production et de la distribution de l'eau potable autour de 6 EPCI ; 65% des communes du secteur (45) (correspondant à 67% de la population du secteur) y sont rattachées :

- CCPBL (Communauté de Communes du Pays Bièvre Liers) : 20 communes desservies (Arzay, Balbins, Bossieu, Brézins, Champier, Commelle, Faramans Gillonay, La Côte Saint André, La Frette, Le Mottier, Longechenal, Nantoin, Ornacieux, Pajay, Penol, Saint Hilaire de-la-Côte, Saint Siméon de Bressieux, Sardieu, Semons) ; la CCPBL a repris depuis le 1er janvier 2004 l'ensemble de la compétence liée à l'eau potable
- SIE de la région d'Apprieu : 3 communes (Apprieu, Colombe, Oyeu)
- SIE du Grand Charpenne : 2 communes (Flachère, Eydoche)
- SIE de Beaurepaire : 2 communes (Beaurepaire et Saint Barthélémy de Beaurepaire) ;
- SIE de la Galaure : 6 communes, dont une en dehors du périmètre du SCoT (Dionay, Marnans, Montfalcon, Roybon, Saint Clair sur Galaure, Viriville)
- SIE Dolon-Varèze : 20 communes, dont 7 en dehors du périmètre du SCoT (Assieu, Bellegarde Poussieu, Bougé Chambalud, Châlon, Cour et Buis, Jarcieu, La Chapelle de Surrieu, Moissieu sur Dolon, Monsteroux Milieu, Montseveroux, Pact, Pisieu, Pommier de Beaurepaire, Primarette, Revel Tourdan, Sonnay, Saint Julien de l'Herms, Saint Roman de Surrieu, Vernioz, Ville Sous Anjou)

Plus de 50% de la population se partage entre le SIE Dolon-Varèze et la CC du Pays de Bièvre Liers. Les autres communes autonomes (35% des communes du secteur) alimentent 33% de la population du secteur.

A noter par ailleurs que la Communauté de Communes de Bièvre-Est, dont une dizaine des communes qui la composent est située sur le territoire de l'étude, a mené ces derniers mois une réflexion destinée à analyser les conséquences techniques, juridiques, financières, comptables et administratives de la prise de compétence en matière d'assainissement collectif et eau potable.

Par contre, les collectivités sont rarement connectées entre elles. Citons toutefois une liaison : SIE Apprieu / CA Pays Voironnais.

Une origine variée de l'eau

L'alimentation en eau trouve son origine dans plus d'une centaine de captages (sources, forages et puits), l'origine aquifère des prélèvements est variée :

- les forages exploitent principalement les ressources de la nappe de Bièvre-Liers-Valloire ; les principaux puits de production (Alouettes, Ronjay, Mourelet, Imbert, Poulet...) sont sur la nappe phréatique de Bièvre Liers Valloire
- les autres ressources correspondent à des prélèvements dans les milieux suivants (la terminologie reprend celle des travaux du SAGE) :
 - molasse miocène (Beaufort)
 - complexe de Bonnevaux (Flachères, Primarette, Arzay)
 - complexe de Chambaran (Thodore, Viriville, Châtenay, Saint Siméon de Bressieux, Saint Pierre de Bressieux, Saint Etienne de Saint Geoirs, Brion, Saint Geoirs, Saint Michel de Saint Geoirs, Plan, La Forteresse, Saint Paul d'Izeaux)
 - complexe des Terres Froides (Saint Didier de Bizonnnes, Châbons, Burcin, Le Grand Lemps, Bévenais, La Frette, Saint Hilaire de la Côte, Gillonay, La Côte Saint André, Balbins, Penol)
 - complexe du Voironnais (Oyeu, Apprieu, Beaucroissant)

A elle seule, la CCPBL exploite un tiers des sources et forages du secteur.

En 2006, la population totale s'élève à 67000 habitants, soit 9% de la population totale du territoire du futur SCoT. Le volume prélevé total pour les communes de la Bièvre est de 8,1 millions de m³ en 2006 (source : synthèse des déclarations de prélèvements auprès de l'Agence de l'Eau RMC). Le ratio de production moyen à l'échelle de ce secteur, de 112 m³/an par habitant (soit 306 l/j/habitant), est relativement élevé. Il peut s'expliquer par un rendement moyen médiocre estimé à 60%, avec certains réseaux sous les 30% de rendement.

2.3.2 Diagnostic quantitatif à l'issue du bilan besoins-ressources

Des ressources en eau abondantes mais très sollicitées

L'analyse de la problématique de la sécurisation quantitative de l'alimentation en eau potable sur le secteur de la Bièvre s'articule essentiellement autour de la question de l'importance des réserves de la nappe de Bièvre-Liers-Valloire. Sa principale caractéristique est le fait que les deux tiers de son alimentation sont assurés par les précipitations. L'autre tiers est assuré par les apports de la formation miocène sous-jacente. Les cours d'eau du secteur se perdent également par infiltration dans la nappe. Compte-tenu de l'inertie du système hydrogéologique, les limites de l'aquifère peuvent être atteintes (déjà constaté lors de sécheresses hivernales sévères). Mais il n'y a jamais eu jusqu'à présent de limitation des usages au titre des arrêtés sécheresse.

La Bièvre connaît depuis quelques années un essor démographique important. En 2025 la population du secteur devrait atteindre plus de 81000 habitants, selon les estimations (soit une augmentation de +22% entre 2006 et 2025). Cette pression d'évolution démographique s'explique par les perspectives de forte dynamique d'urbanisation du secteur, les projets de zones d'activité en tête de Bièvre, la présence de l'aéroport de Grenoble.

Par ailleurs, la nappe est fortement sollicitée par des prélèvements destinés à l'irrigation en agriculture (représentent la moitié des volumes prélevés, tous usages confondus en période de sécheresse ; les principaux préleveurs sont l'ASA de Bièvre et du Lambroz).

Dans ce contexte, et en vue de la planification de la sécurisation de l'alimentation en eau potable, sont à prendre en compte :

- la gestion de l'urbanisation dans l'ensemble de la plaine compte-tenu de la pression de plus en plus importante
- étudier la faisabilité des scénarios structurants (secours extérieur par apport d'eau depuis le Voironnais, les scénarios de sécurisation en interne par développement de forages...)
- l'importance d'un renforcement du suivi de la nappe

Quelques communes en difficulté d'approvisionnement

Il s'agit essentiellement de communes autonomes.

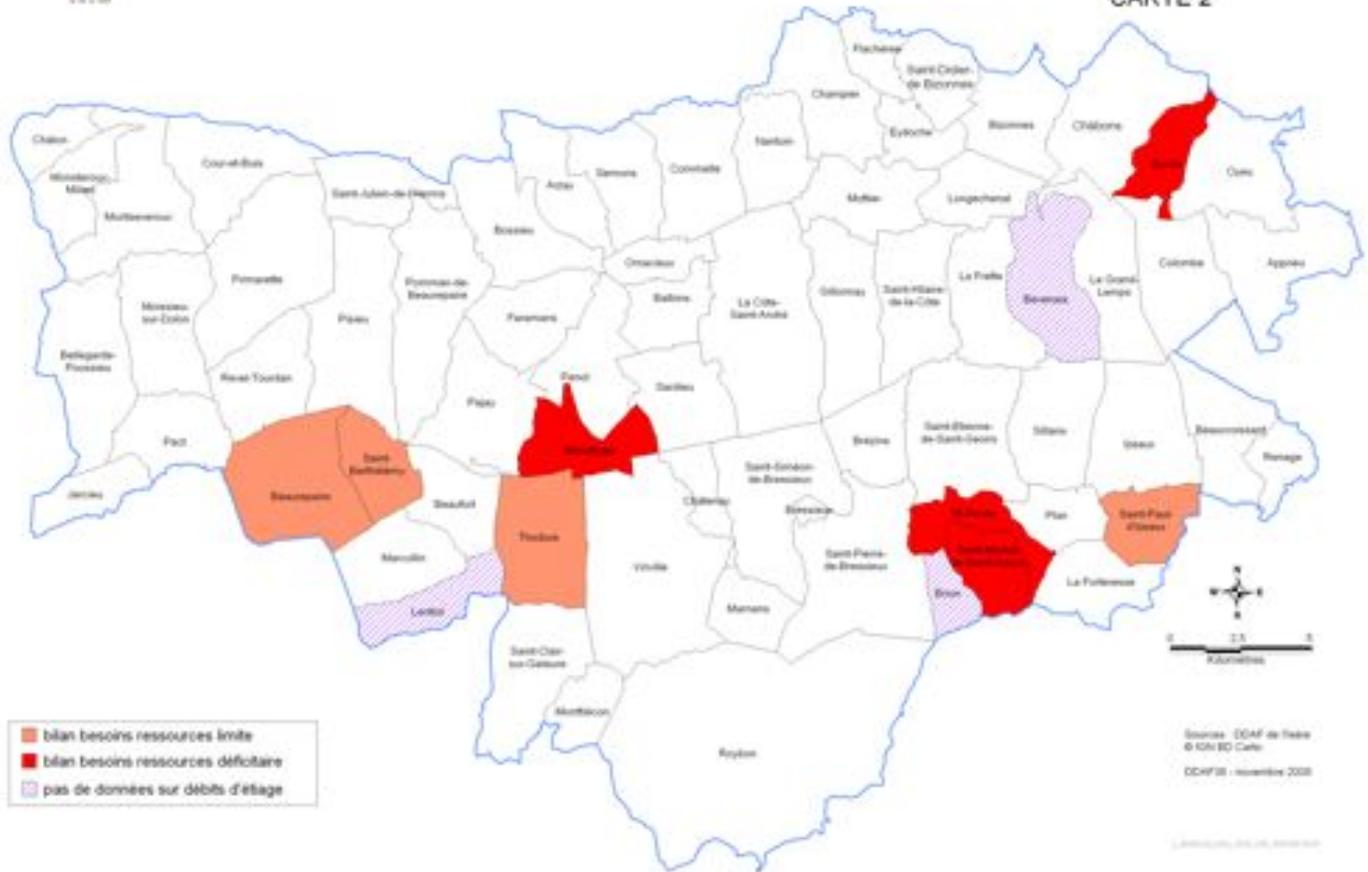
Deux communes ont nécessité dans le passé ou requièrent des compléments de ressource : Bévenais, Saint Michel de Saint-Geoirs.

Le bilan besoins-ressources établi pour 2006 met en évidence une marge sur la ressource inférieure à 20% pour les communes suivantes : Beaurepaire, Saint Barthélémy de Beaurepaire, Thodure, Saint Pierre de Bressieux, Plan, Izeaux, Le Grand Lemps.

En 2025, elles seraient rejointes d'après les estimations par Burcin, Saint Paul d'Izeaux, Saint Geoirs, Saint Michel de Saint Geoirs, Marcilloles.



Bièvre - Valloire
Bilan besoins-ressources 2025
secteurs critiques en terme de quantité
CARTE 2



Dans ce secteur, les augmentations de population projetées entre 2006 et 2025 constituent dans la plupart des cas l'explication du déséquilibre besoins-ressources.

La concurrence entre les différents usages (irrigation / milieu naturel), accentuée en période estivale, pose la question d'une gestion concertée de cette ressource.

La résolution de ces difficultés peut, en premier lieu, passer par la poursuite des projets permettant une meilleure connaissance des caractéristiques de certaines sources et réseaux.

En effet, la Bièvre fait partie des secteurs qui ont pris conscience des problèmes de sécurisation et qui les aborde localement. La structuration, voire le renforcement des intercommunalités favorisent les travaux de sécurisation des réseaux, l'amélioration de la connaissance.

La nécessité de prévoir des études de diagnostics de réseaux, l'importance de l'amélioration des rendements, ainsi que la formalisation de nouveaux schémas directeurs, sont déjà bien prises en compte, à l'image de ces collectivités, qui ont engagé ou engagent des travaux de sécurisation interne de leurs réseaux : SIE Dolon-Varèze, SIE de la Galaure, CC du Pays de Bièvre Liers.

2.3.3 Vulnérabilité des ressources et population non secourue

La question des pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates, pesticides) constitue un problème majeur du territoire.

Qualité bactériologique

Certaines communes du secteur sont impactées par des problèmes de qualité bactériologique (synthèse des données DDASS 2004 – 2006) :

- Qualité bactériologique jugée médiocre (pourcentage d'analyses conformes compris entre 50 et 80%) : Châtenay, Burcin (une partie du réseau), Saint Etienne de Saint Geoirs, La Côte Saint André (une Unité de Distribution)
- Qualité bactériologique jugée moyenne (pourcentage d'analyses conformes compris entre 80 et 90%) : Plan, Saint Michel de Saint Geoirs, Saint Pierre de Bressieux

La problématique de la pollution bactériologique peut s'expliquer par :

- l'utilisation de ressources en eaux vulnérables à ce type de pollution : ressources ayant un environnement géologique ne permettant pas une filtration suffisante de l'eau. Des possibilités d'amélioration résident dans les perspectives d'installation de dispositifs de traitement (UV, javellisation...) pour les collectivités pour lesquelles il font actuellement défaut
- la dégradation des ouvrages de captages, nécessitant donc une rénovation

Par ailleurs, l'abandon des ressources les plus vulnérables, corrélé à l'étude des possibilités de raccordement de ces communes, fragilisées par la pollution bactériologique, à des réseaux plus structurants, sont des pistes à étudier.

A ce titre, les captages à abandonner (pour des raisons de vulnérabilité ou des problèmes de qualité bactériologique avérés) selon les services de la DDASS sont :

- certaines arrivées du captage de la Verrerie (Roybon)
- forage des Poipes (Marcilloles)
- source Malatra (CCPBL) ; déjà hors service
- source Combe de Vaux (CCPBL)
- station des Alouettes (CCPBL)
- forage la Sablière (Izeaux)
- source Meyzin (Le Grand Lemps)
- sources de Combe Fraton (SIERA)

Impact des pratiques agricoles

Avec le Voironnais, et dans une moindre mesure certains secteurs du Sud Grésivaudan, la Bièvre fait partie des territoires du futur SCoT les plus touchés par les pollutions d'origine agricole.

Les communes de la Bièvre qui ne sont pas impactées correspondent aux communes dont les ressources sont des sources gravitaires dont l'eau provient des reliefs peu exploités par l'agriculture intensive.

A l'exception de 16 communes (Roybon, Montfalcon, Saint Clair sur Galaure, Marnans, Saint Pierre de Bressieux, Saint Geoirs, Saint Michel de Saint Geoirs, Brion, Plan, Forteresse, Saint Paul d'Izeaux, Saint Julien de l'Herms, Cour et Buis, Montseveroux, Montseveroux-Milieu, Châlon), le territoire est classé en zone vulnérable au titre de la Directive « Nitrates ». Dans la lignée du 3ème programme, les mesures du nouveau dispositif (4ème programme de lutte contre ce type de pollution d'origine agricole) entreront en vigueur à partir de juillet 2009.

Par ailleurs, les dernières études menées dans le cadre du SAGE mettent en évidence, au niveau de la nappe de Bièvre Liers Valloire les éléments suivants (se référer aux cartes annexées au présent document) :

- entre 1995-1997 et 2008, on note des disparités locales de l'évolution des teneurs en nitrates ; globalement, il apparaît qu'il n'y a pas d'évolution significative des teneurs en nitrates ; pour ce qui concerne le secteur lié au SCoT, 3 zones de la nappe connaissent une évolution à la hausse (hausse moyenne de 5 à 10 mg/l)
- la carte de la qualité « pesticides » détaille plus précisément les zones où la DEA (déséthyl-atrazine) et le métachlore ont été trouvés dans la nappe alluviale

L'impact des pratiques agricoles sur la qualité de l'eau potable est jugé fort pour :

- les communes rattachées à la CCPBL, au SIE Apprieu , au SIE Beaurepaire
- Marcilloles, Thodore, Marcollin, Sillans, Plan, Beaucroissant

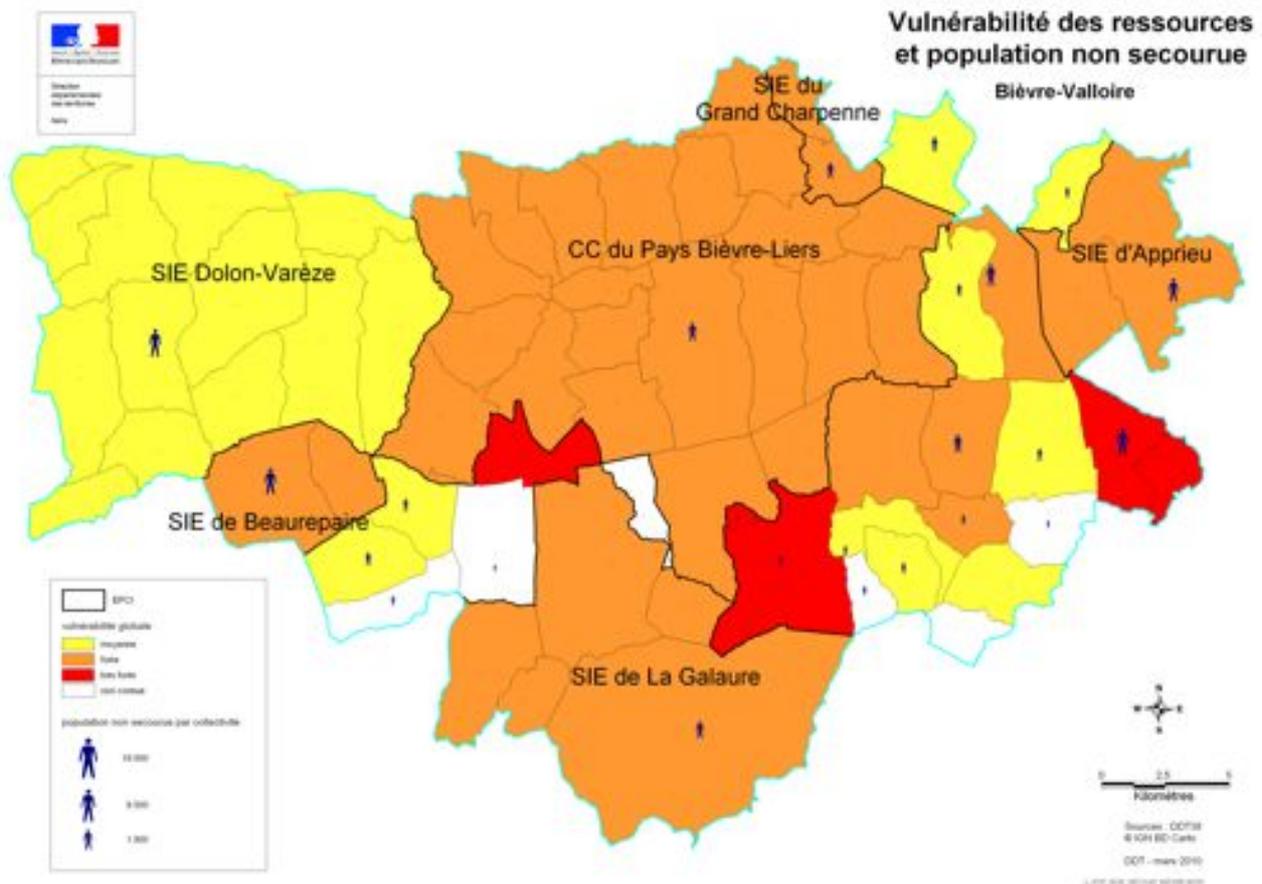
L'impact des pratiques agricoles sur la qualité de l'eau potable est jugé moyen pour les communes desservies par le SIE de la Galaure, Bizannes, Le Grand Lemps, Izeaux, Saint Etienne de Saint Geoirs, Saint Geoirs.

Enfin, la question de la qualité de l'eau potable est à mettre en perspective avec la problématique de la procédure d'autorisation des captages ; celle-ci est non engagée ou non poursuivie pour près de 30% des ouvrages du secteur.

Population non secourue

Si l'on cumule, à l'échelle du secteur de la Bièvre, l'effectif de population non secourue en cas de problème sur la ressource la plus importante de chaque commune, cela représente environ 40 à 45% de la population totale du secteur. Les principales collectivités touchées seraient le SIE Dolon-Varèze (5000 habitants), les communes de Beaucroissant et Renage (5000 habitants), le SIEA de Beaurepaire (4500 habitants), le SIE de la région d'Apprieu (2500 habitants), Le Grand Lemps (2500 habitants). De nombreuses autres petites collectivités ne possèdent pas de solution de secours.

A noter toutefois que le calcul de la population non secourue est difficile, compte tenu du caractère étendu et complexe des réseaux (cas des grandes intercommunalités – CCPBL, SIE Dolon Varèze). Ces structures travaillent actuellement à la sécurisation de leurs réseaux en interne : nous pouvons considérer qu'à terme la totalité de la population sera sécurisée pour ces collectivités.



2.3.4 Proposition de plan d'actions pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable du secteur

Compte tenu du constat exposé ci-dessus, sont proposées des pistes d'action traduites à travers plusieurs étapes, dont l'enchaînement serait fonction de plusieurs paramètres (évolution de la population des communes concernées, efficacité à court terme des mesures de rénovation éventuellement entreprises...).

La réflexion sur la sécurisation de l'alimentation en eau potable du secteur.

2.3.4.1 Scénario 1 à court terme : « mieux gérer avant d'investir »

Cette approche est déjà adoptée par plusieurs communes du secteur, qui à travers le lancement d'études de diagnostics, la révision de leur schéma directeur d'alimentation en eau potable, la mutualisation des moyens techniques tendent à explorer les pistes d'optimisation du système d'alimentation en eau potable existant (recherche des possibilités d'économie d'eau et des marges en matière d'exploitation des ressources).

D'un point de vue quantitatif

L'objectif est d'améliorer la capacité de production d'eau potable, en explorant plusieurs pistes

- améliorer le rendement des réseaux :

L'amélioration passe par des solutions locales à court terme :

- un objectif d'amélioration des rendements et de lutte contre le gaspillage notamment par la généralisation des diagnostics, la recherche des fuites et des programmes de travaux de rénovation des canalisations, le suivi annuel des rendements ; l'amélioration des rendements de réseau peut résoudre une grande part du déséquilibre besoins-ressources
- l'acquisition des connaissances des débits de chaque ressource en installant systématiquement des compteurs de production
- des réorganisations internes de réseaux communaux, indispensables pour optimiser les ressources locales.

- en ce qui concerne le risque de conflit d'usages sur la ressource :

- L'étroite relation entre la nappe de Bièvre et les cours d'eau amène à prendre en considération dans le plan de sécurisation la question de la pression des prélèvements réalisés pour l'irrigation. Le SDDI proposait à la réflexion la réalisation d'un nouveau réseau d'eau brute alimenté par l'Isère en tête de la plaine de Bièvre, la mise en place de bassins d'infiltration permettant de réduire les effets des inondations mais également de favoriser la réalimentation de la nappe de Bièvre, et d'orienter l'irrigation sur d'autres ressources (retenues collinaires...)

- Par ailleurs le SDRE proposait de :
 - renforcer le suivi de la nappe de Bièvre (création d'un tableau de bord, compléter le réseau piézométrique actuel...)
 - poursuivre la mise en place de bassins d'infiltration permettant de favoriser la réalimentation de la nappe

Les travaux du SAGE pourront analyser ces propositions.

D'un point de vue qualitatif

Il s'agit ici d'une question majeure sur ce périmètre.

En parallèle, les efforts pour la préservation de la qualité de l'eau sont à poursuivre, notamment pour les collectivités concernées par l'exploitation de captages sans périmètres de protection.

Cette démarche sera complétée par :

- les mesures renforcées qui seront mises en œuvre par les exploitants agricoles dans le cadre du 4ème programme d'action de lutte contre les pollutions liées aux nitrates d'origine agricole ; en effet, la quasi totalité des communes de la Bièvre sont classées en « zone vulnérable nitrates »
- les programmes d'action spécifiques qui seront mis en œuvre dans les mois qui viennent au niveau des aires d'alimentation des captages dits « prioritaires » ; en Bièvre, sont concernés les captages suivants :
 - Ronjay ^{(3)*}, commune de Faramans (pesticides)
 - Seye et Donis ⁽⁴⁾, commune d'Ornacieux (pesticides)
 - Les Biesses ⁽⁷⁾, commune de Saint Etienne de Saint Geoirs (nitrates)
 - Bains ⁽¹⁰⁾, commune de Beaucroissant (pesticides) ;
 - Michel et Melon ⁽¹³⁾, commune de Thodure (pesticides)

** : niveau de priorité affecté aux captages par la MISE (Mission Interservices sur l'Eau) dans le cadre de la désignation des captages prioritaires au titre de la Loi Grenelle 1 (500 captages au niveau national considérés comme les plus menacés, dont la protection est à restaurer d'ici 2012).*

2.3.4.2 Scénario 2 à plus long terme : « mutualiser les ressources en eau » pour anticiper la pression de l'urbanisation

Ce scénario vise à explorer les possibilités d'utilisation de l'excédent des ressources issues de réseaux structurants (interconnexions), notamment pour les secteurs qui continueraient à être jugés déficitaires ou trop vulnérables aux pollutions, après la mise en œuvre du scénario 1.

Il peut se décliner sous forme de deux approches :

A - La sécurisation à travers la mise en œuvre de scénarios internes à la Bièvre

Les pistes d'action peuvent être :

- recherche d'une ressource de secours dans la molasse, commune aux principales collectivités du centre de la Bièvre, et permettant de sécuriser les points de production actuels ; si son potentiel est confirmé, et compte tenu des enjeux, la position de l'Etat est de la réserver exclusivement pour les futurs usages en eau potable
- poursuite du renforcement de l'intercommunalité (la mutualisation des moyens humains, techniques, le groupement de commandes, la mise en place de partenariats pour les astreintes, le matériel ; s'orienter vers des marchés de passation de service)
- renforcement des interconnexions locales des collectivités vulnérables avec les intercommunalités structurées disposant d'une marge sur leurs ressources propres

B- La sécurisation à travers la recherche de solutions externes à la Bièvre

- Structurer l'AEP avec les collectivités voisines du périmètre ; on peut citer par exemple, l'apport d'eau depuis : la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais, le SIGEARPE (Syndicat intercommunal de gestion de l'eau et de l'assainissement de Roussillon, péage de Roussillon et environs)
- Compléter cette sécurité par un forage dans la molasse

2.4 Voironnais

Le diagnostic mené dans le cadre des travaux de la CEP concerne le territoire du futur SCoT de la RUG. Pour le Voironnais, sont ainsi concernées 33 communes, faisant toutes partie de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (CAPV).

Le secteur d'étude est présenté sur la carte intitulée « Plan de sécurisation de l'alimentation en eau potable – Voironnais, secteur d'étude de la CEP ».

Le territoire du Voironnais est par ailleurs en partie concerné par le Contrat de rivière du Guiers (interdépartemental), dont le deuxième contrat est en cours d'étude.

Les prélèvements destinés à l'eau potable représentent un volume annuel d'environ 7,6 millions de m³ d'eau (soit 11 % des volumes mis en distribution sur le territoire du SCoT).

En 2006 (dernier recensement INSEE), la population totale s'élève à 89404 habitants, soit environ 13% de la population totale du territoire du futur SCoT.

Le ratio de production moyen à l'échelle de ce secteur, de 84 m³/an par habitant (soit 230 l/j/habitant), est identique à celui de l'agglomération grenobloise et révèle une utilisation généralement économe de l'eau.

Les principaux enjeux identifiés sur ce territoire, en lien avec la problématique de sécurisation de l'alimentation en eau potable, sont :

- la maîtrise de l'évolution de la production d'eau potable en lien avec la protection des zones humides
- la poursuite des efforts déjà accomplis dans le secteur pour l'amélioration de la gestion des ressources et des réseaux

2.4.1 Organisation de l'alimentation en eau potable du secteur

Une organisation de l'alimentation en eau potable structurée autour de deux entités

L'alimentation en eau potable du secteur Voironnais est organisée autour de deux structures intercommunales qui regroupent toutes les compétences pour l'eau potable :

- la CAPV (Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais)
- le SIEGA (Syndicat mixte d'Eau et d'assainissement du Guiers et de l'Ainan)

Par ailleurs, la commune de Paladru est alimentée par le Syndicat mixte Eau et Assainissement des Abrets et environs.

La commune du Pin est rattachée au Syndicat mixte et assainissement de la Haute Bourbre.

La CAPV a réorganisé la distribution de l'eau potable sur son territoire au fur et à mesure des transferts de compétence.

Une origine variée de l'eau

L'alimentation en eau trouve son origine dans plus d'une quarantaine de captages (sources et forages)

Sur les 7,6 millions de m³ produits annuellement sur le secteur,

- 4,2 millions de m³ proviennent des nappes phréatiques ou profondes captées par une douzaine de puits ou forages
- 3,4 millions de m³ proviennent d'une trentaine de sources, principalement les sources karstiques de la Chartreuse

Sur le secteur, d'importants prélèvements d'eau par forages, sont plus ou moins liés directement à certaines zones sensibles, d'intérêt écologique. Nous pouvons citer notamment :

- le marais de Chirens (site Natura 2000, ZNIEFF* 1 et 2), faisant partie des zones humides du Val d'Ainan
- le marais-tourbières de l'Herretang (site Natura 2000)
- le marais de Saint Aupre (visé par un arrêté préfectoral de Protection du Biotope)

- *Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique*

2.4.2 Diagnostic quantitatif à l'issue du bilan besoins-ressources

Selon les estimations effectuées dans le cadre de l'étude, le Voironnais devrait connaître, d'ici 2025, une augmentation de la population de l'ordre de plus de 17000 habitants. En 2025 la population du secteur devrait atteindre près de 107000 habitants (soit une augmentation de +19% entre 2006 et 2025).

Selon ces estimations, ni la CAPV ni les autres syndicats ne devraient connaître, à l'horizon 2025, de difficultés d'approvisionnement sur le plan quantitatif.

Ce bilan global ne préjuge toutefois pas de certaines difficultés d'approvisionnement qui peuvent exister en interne des structures intercommunales.



Voironnais
Bilan besoins-ressources 2025
secteurs critiques en terme de quantité
CARTE 2



Le regroupement de l'ensemble des communes au sein de deux EPCI ; la CAPV et le SIEGA couplé à une approche de l'étude par collectivité compétente, peut ne pas traduire sur la carte ci dessus des sous bilan besoins-ressources déficitaires à une échelle plus restreinte, et appréhendés de façon interne par les EPCI concernés.

2.4.3 Vulnérabilité des ressources et population non secourue

Qualité bactériologique

Le secteur n'est pas concerné par des dépassements de limites de qualité bactériologique de l'eau potable. La qualité bactériologique de l'eau est jugée bonne à très bonne pour l'ensemble des communes du secteur. Des dispositifs de traitements préventifs ou correctifs sont en place de manière significative sur le secteur.

Impact des pratiques agricoles

Le Voironnais fait partie des territoires du futur SCoT touchés par les pollutions d'origine agricole (nitrates et pesticides).

15 communes du secteur étudié sont classées en zone vulnérable au titre de la Directive « Nitrates ». Dans la lignée du 3ème programme, les mesures du nouveau dispositif (4ème programme de lutte contre ce type de pollution d'origine agricole) entreront en vigueur à partir de juillet 2009.

L'impact des pratiques agricoles sur la qualité de l'eau potable est relevé pour les collectivités suivantes :

⇒ Nitrates

Eau potable dont la teneur en nitrates est comprise entre 25 et 40 mg/l « à surveiller » : Paladru, unité de distribution (UDI) « La Murette » à Voiron.

⇒ Pesticides

Eau potable dont la teneur est inférieure à la limite de qualité (0,1 µg /l) : SIEGA, Paladru, Rives (traces).

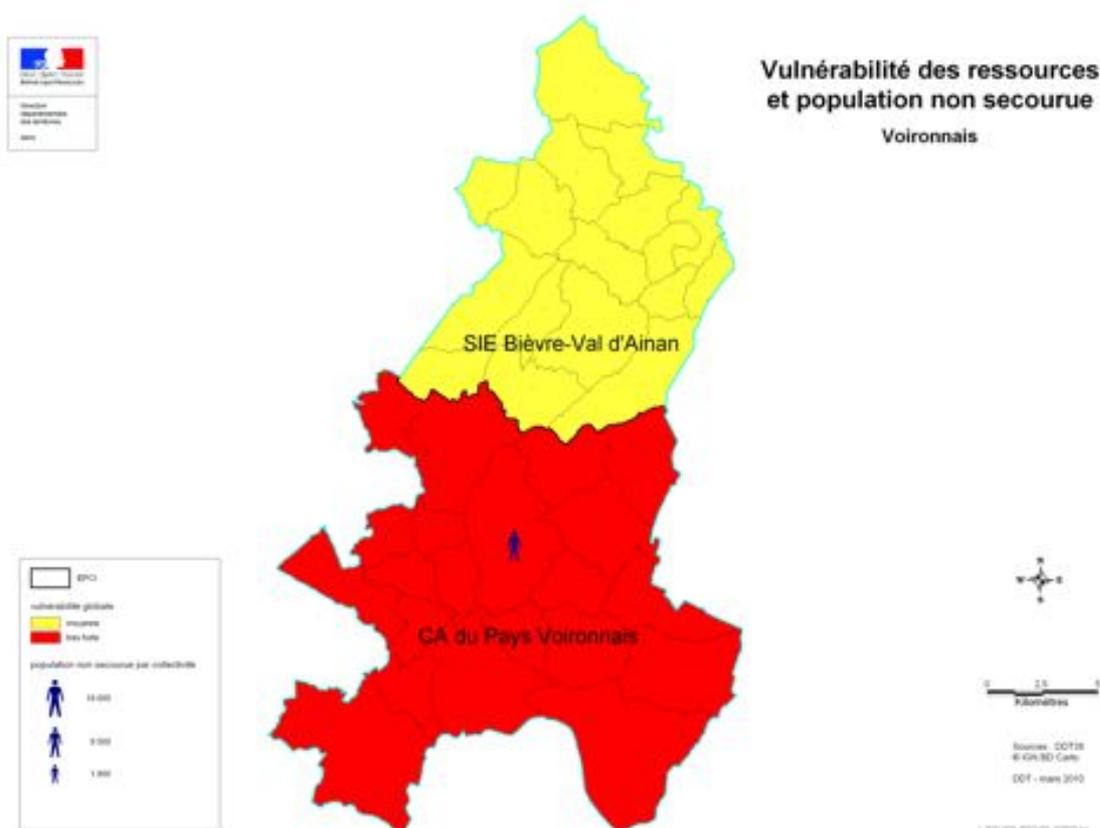
Le secteur ne comprend toutefois pas de captages prioritaires (captages désignés par la MISE - Mission Interservices sur l'Eau - au titre de la Loi Grenelle 1 : 500 captages au niveau national considérés comme les plus menacés, dont la protection est à restaurer d'ici 2012).

La question de la qualité de l'eau et de problématiques spécifiques pourront être abordées plus précisément en séance (cas des captages à abandonner, définition des solutions alternatives...).

Population non secourue

D'après les résultats de l'étude de vulnérabilité, couplée à la population non secourue selon les collectivités, il est estimé que près de 10000 personnes de la CA du Pays Voironnais seraient privées d'eau, en cas de problème sur le puits de Saint Joseph de Rivière. Notons que cette estimation est très approximative du fait de la taille et de la complexité des réseaux.

Les communes de Montaud, St Quentin sur Isère et La Rivière, soit une population de plus de 2300 habitants ne disposent d'aucun secours.



2.4.4 Proposition de plan d'actions pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable dans le secteur

Compte tenu du constat exposé ci-dessus, sont proposées des pistes d'action traduites à travers plusieurs étapes.

2.4.4.1 Scénario 1 à court terme :

« gérer les ressources en eau tout en préservant les milieux naturels remarquables »

Les pistes d'action peuvent être :

- poursuivre et renforcer le suivi des milieux humides pour évaluer l'impact de l'évolution des prélèvements sur ces zones sensibles. A ce titre, notons l'existence d'une étude récente (« Approche hydrogéologique et hydrochimique du marais de Chirens »; Rachid Nedjai, Université Joseph Fourier, janvier 2008). Celle-ci aborde la question de l'impact de l'évolution des prélèvements destinés à l'eau potable sur cette zone sensible d'intérêt écologique. Sont notamment mis en évidence les points suivants :
 - modification de la végétation à proximité des forages
 - un lien étroit entre les pompages et le fonctionnement hydrogéologique du marais est mis en évidence
- préserver les aquifères d'intérêt général identifiées dans le secteur : l'aquifère du Piémont de Chartreuse (marais de l'Herretang, cônes de déjection des Guiers Mort et Vif) ; elles représentent un enjeu majeur pour la satisfaction des usages en eau potable actuels ou futurs.
- Poursuivre les réorganisations de réseaux pour sécuriser l'alimentation en eau potable des communes, abandonner ou mettre en secours les ressources les plus vulnérables
- poursuivre l'amélioration des rendements de réseau pour garantir une perte minimale d'eau

2.4.4.2 Scénario 2 à plus long terme

Des pistes de réflexion s'offrent à la CAPV (organisation du secours du secteur « tête de Bièvre »).

2.5 Agglomération grenobloise

Ce territoire est au cœur de la construction de la communauté de l'eau potable. Il est pour une grande part inclus dans le périmètre du SAGE Drac Romanche.

Il regroupe plus de 60% de la population actuelle du SCoT. Par contre, il ne compte que 23 communes soit 10% des communes du SCoT et ne représente que le quart de la progression démographique des seize dernières années sur ce territoire.

Alimenté par de puissantes ressources en eau, il n'est pas appelé à connaître de difficultés d'approvisionnement dans les échéances étudiées. Les principaux enjeux identifiés sur ce territoire en lien avec la problématique de sécurisation de l'alimentation en eau potable sont :

- la poursuite des interconnexions des principaux réseaux (REG / SIERG / SIED) et mise à jour des conventions de secours
- la réalisation d'interconnexions de sécurité avec les collectivités non encore connectées (Saint Egrève...) et l'instauration d'essais réguliers des équipements de secours.
- la construction d'une réflexion sur la péréquation du prix de l'eau dans un périmètre restant à définir, au minimum sur sa composante « production - adduction »

Ce territoire a fait l'objet d'abondantes études, dont on peut citer :

- l'étude prospective menée en 2000 sur la sécurité de l'alimentation en eau potable de la région grenobloise (SOGREAH)
- l'étude menée par la DDASS, avec le concours de la Régie des Eaux de Grenoble et du SIERG sur le secours de l'alimentation en eau potable de l'agglomération grenobloise (2005)
- les travaux et préconisations du SAGE Drac Romanche (2008) pour sa partie Sud

2.5.1 Organisation de l'alimentation en eau potable du secteur

Une organisation très structurée par le SIERG, le SIED et la Régie des Eaux de Grenoble

Seules 6 communes desservant 34000 habitants, assurent par des sources captées ou des achats, leur alimentation en eau sans avoir recours au SIERG, à la REG ou au SIED. Il s'agit de Saint Egrève et Fontanil Cornillon, Le Sappey en Chartreuse, Murianette, Domène et Claix.

Ce rapide descriptif masque une situation complexe pour certaines de ces communes : Saint Egrève possède un puits en zone urbaine en complément des ressources gravitaires. Le Fontanil Cornillon tire son eau d'une source partagée avec Saint Egrève. Murianette achète son eau à la commune de Revel. Domène possède en plus de ses captages de sources situées sur la commune de Revel, un droit d'eau de 25l/s sur le captage de la Dhuy.

Deux ASA desservent de l'eau potable sur ce territoire :

- ASA Bréduire et Chatelard sur la commune de Proveyzieux. Elle est autorisée à prélever l'eau captages du Chatelard (21/s) et de la source de Bréduire (25 l/s). Cette ASA alimente notamment Saint Egrève, ...
- ASA de Fontaine Galante sur la commune de Corenc.

Toutes les autres communes du territoire dépendent en totalité ou en partie pour leurs besoins en eau du SIERG, SIED et REG. Les communes de Noyarey, Seyssins et Seyssinet-Pariset ont un recours plus ou moins limité au SIERG du fait de l'importance de leur ressource propre.

Il faut noter que toutes les communes ont conservé la compétence de distribution d'eau sur leur territoire. Il s'agit ici d'une forte spécificité de l'agglomération grenobloise.

Origine de l'eau

Sur les 32 millions de m³ produits annuellement pour le territoire :

- 26,1 millions de m³ proviennent des nappes alluviales du Drac et de la Romanche
- 3,6 millions de m³ proviennent d'une vingtaine de sources karstiques du Vercors et de la Chartreuse
- 2,3 millions de m³ proviennent des sources de Belledonne et principalement de la Dhuy

La population desservie est d'environ 380000 habitants soit un ratio de 84 m³ / an et par habitant montrant une utilisation généralement économe de l'eau

2.5.2 Diagnostic quantitatif à l'issue du bilan besoins-ressources

Des ressources en eau très abondantes à même de couvrir les besoins de ce territoire

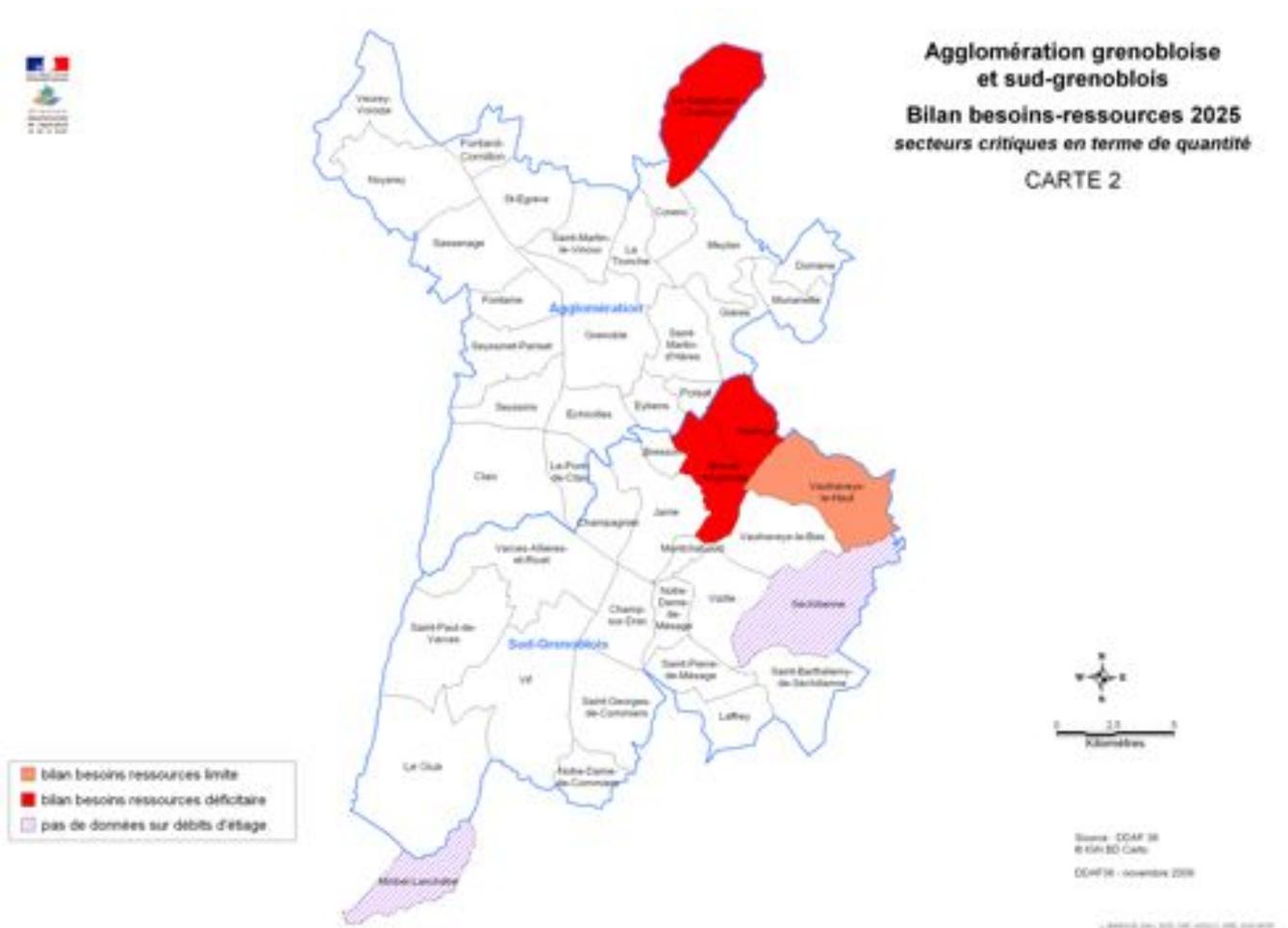
Les capacités de production du SIERG (1,1 m³/s) et de la REG (2,4 m³/s) réunies, de l'ordre de 3,5 m³/s permettent de couvrir très largement les besoins.

Il s'agit surtout pour ce territoire d'organiser l'interconnexion de réseaux dans un souci de mieux gérer avant d'investir.

Les efforts de maintien des rendements de réseau et de leur amélioration là où cela s'avère nécessaire doivent être poursuivis.

Deux communes en difficulté d'approvisionnement

Pour les deux communes en difficulté d'approvisionnement en 2025 il est proposé de travailler sur des pistes de connexion aux réseaux de proximité de la REG, du SIERG ou du SIED.

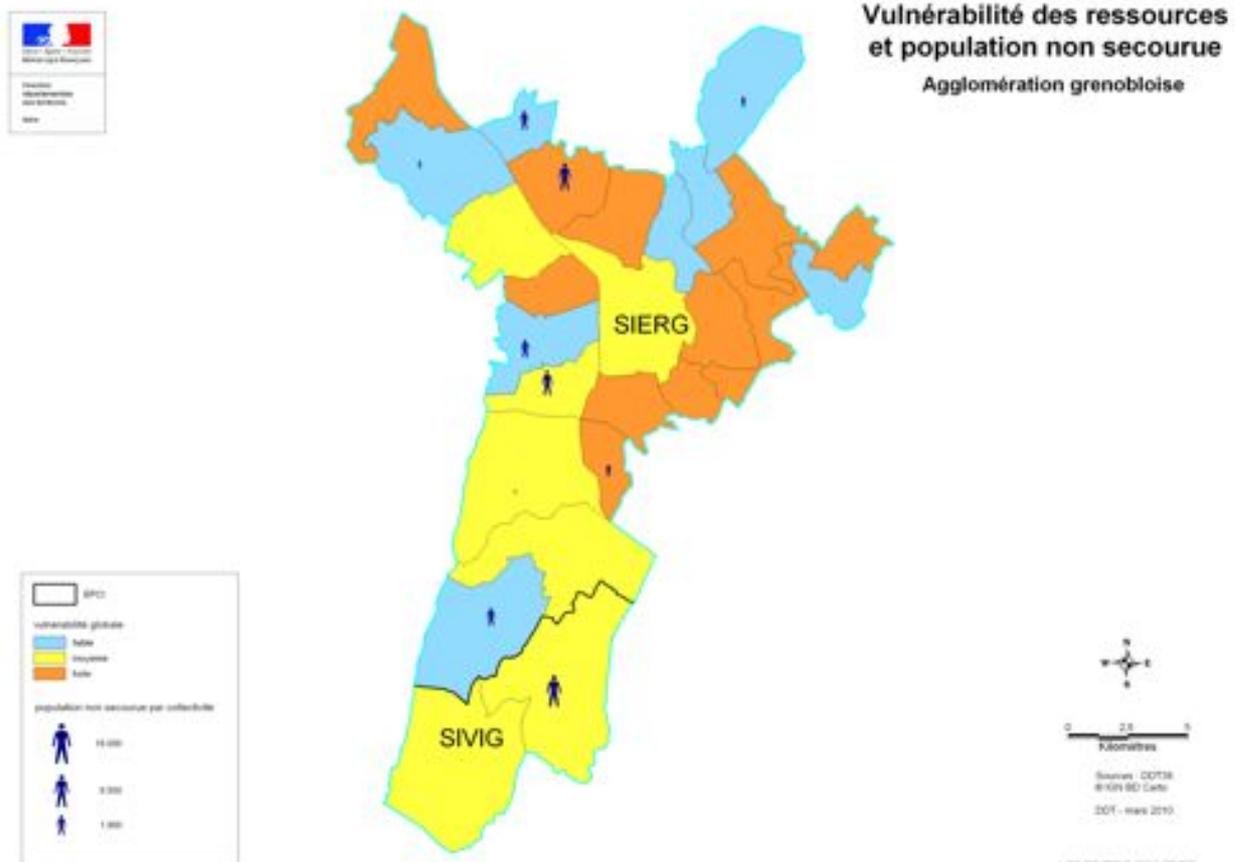


2.5.3 Vulnérabilité des ressources et population non secourue

La qualité bactériologique pour l'ensemble des communes est bonne à très bonne et ne pose pas de problème au titre des pesticides et nitrates. Les eaux de la REG et du SIERG ne font l'objet d'aucun traitement.

Population non secourue

Dans le secteur de l'Agglomération, moins de 5 % de la population ne peut pas être secourue en cas de problème sur une ressource. Il s'agit essentiellement des hauts services des communes de Corenc, La Tronche, Seyssins et Seyssinet, et d'une partie des communes de Saint Egrève et le Fontanil Cornillon, qui ne disposent d'aucun secours extérieur.



2.5.4 Propositions de plan d'actions pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable

Compte tenu du constat exposé ci-dessus, les pistes d'action visent essentiellement la rationalisation de la production et de l'adduction d'eau aux réservoirs des communes à même de garantir la sécurité d'approvisionnement des populations.

Les réseaux du SIERG, de la REG et du SIED s'entrecroisent. Plusieurs communes peuvent être desservies par deux voire l'ensemble de ces entités.

Cette situation spécifique à l'agglomération a créé sur certains secteurs desservis des situations de concurrence du fait de la disparité du prix de l'eau.

Optimiser les investissements réalisés ou projetés pour sécuriser l'alimentation des populations et gérer durablement les ressources disponibles nécessitent de « lisser » cette disparité.

Un premier pas est celui de la réduction des conventions de fourniture d'eau. Il semble toutefois utile d'aller plus loin dans la réflexion.

Il est proposé, comme le prévoit le mandat de la CEP, de travailler sur la péréquation du prix de l'eau et en tout premier lieu sur le prix de la production et de l'adduction d'eau aux réservoirs communaux pour permettre de bâtir un plan de desserte et de sécurisation de l'ensemble des communes, optimisant l'ensemble des ressources captées.

Cet axe de travail principal nous paraît devoir être complété par :

- l'acquisition régulière de connaissances des débits de chaque source captée
- le maintien des efforts entrepris pour l'amélioration des rendements de réseaux
- la préservation des captages d'eau
- La vérification et des essais réguliers des interconnexions de secours entre communes

Pour le très long terme, il est proposé de réfléchir aux ressources importantes situées à l'extérieur de ce territoire et à même de constituer une troisième ressource de secours pour l'agglomération (eaux souterraines dans la basse vallée de l'Eau d'Olle).

2.6 Sud Grenoblois

Le secteur du Sud-grenoblois du futur SCoT de la région urbaine de Grenoble est pour sa plus grande part, inclus dans le périmètre du SAGE Drac Romanche. Il a la particularité de posséder en son sein les plus importants champs captants du département exploités par la Régie des eaux de Grenoble (REG) et le Syndicat intercommunal de la région grenobloise (SIERG) qui alimentent en une eau d'excellente qualité la plus grande partie de l'agglomération de Grenoble. Ce constat nous a conduit à faire figurer sur certaines cartes les deux territoires de l'agglomération et du Sud-grenoblois afin de mieux situer les enjeux.

2.6.1 Organisation de l'alimentation en eau potable du secteur

Une organisation structurée en syndicat pour une majorité de communes.

Le secteur sud grenoblois se caractérise par une organisation des communes en trois syndicats d'eau pour la majorité d'entre elles. Toutefois, hormis le SIVIG, les deux autres syndicats sont des syndicats de production d'eau. Les communes ont conservé la compétence distribution.

- 12 communes sont alimentées en eau potable par un syndicat elles importent, à l'exclusion de Notre Dame de Mésage, la totalité de leurs besoins en eau potable :
 - le SIEC (1) alimente Brié et Angonnes, Herbeys
 - le SIERG (2) alimente Champ sur Drac, Saint Pierre de Mésage, Vizille, Notre Dame de Mésage (à hauteur de 35%), Montchaboud, Jarrie, Champagnier, Bresson
 - Le SIVIG (3) alimente et distribue l'eau pour les communes de Vif, Le Gua et Miribel Lanchâtre, située hors du périmètre du SCoT.

- 9 communes autonomes: Vaulnaveys le Haut, Vaulnaveys le Bas, Séchilienne, Saint Barthélémy de Séchilienne, Laffrey, Saint Georges de Commiers, Notre Dame de Commiers, Saint Paul de Varces, Varces Allières et Risset.

Une origine variée de l'eau

Les volumes importés (originaires du SIERG à hauteur d'environ 90%) représentent 40% des volumes d'eau potable distribués sur le secteur. Le reste de l'alimentation en eau provient des différentes sources exploitées par les communes autonomes (plus d'une quarantaine de captages). La population totale des communes est de 50 000 habitants pour l'année 2006. Le volume prélevé ou importé total pour les communes du sud grenoblois est de 5,8 millions de m³ en moyenne annuel sur les années 2005 et 2006. Le ratio de production 116 m³/an par habitants est élevé.

1 : Syndicat Intercommunal des Eaux de Casserousse

2 : Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région Grenobloise

3 : Syndicat Intercommunal de Vif/ Le Gua et Miribel Lanchâtre

2.6.2 Diagnostic quantitatif à l'issue du bilan besoins-ressources

Des ressources en eau abondantes

L'analyse de la problématique de la sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le secteur « sud grenoblois » est intimement liée à l'organisation de l'alimentation en eau potable du secteur « Agglomération grenobloise », qui offre des solutions d'interconnexions sur les réseaux du SIERG et de la REG⁴. Leurs ressources, très abondantes, sont à prendre en compte dans l'objectif de sécurité de la production et de l'alimentation en eau potable.

Le surpresseur récemment inauguré sur la commune de Champagnier, permet ainsi au SIERG de sécuriser par un secours des eaux de la REG, les communes qu'il alimente dans ce secteur.

Par ailleurs, la zone aquifère de l'Eau d'Olle située en amont dans la vallée de la Romanche et préservée par le SIERG constitue une réserve en eau potable pour les populations futures.

La réserve du Drac est à ce jour utilisée en moyenne au quart de sa capacité. Cette ressource abondante est immédiatement disponible.

Le SIVIG, au sud du secteur « Agglomération grenobloise » constitue un troisième élément structurant, à intégrer dans la réflexion de la sécurité de l'alimentation en eau potable.

En 2025 la population devrait atteindre 58 000 habitants selon l'étude menée. Les ressources du secteur sont globalement amplement suffisantes pour alimenter le surcroît de population.

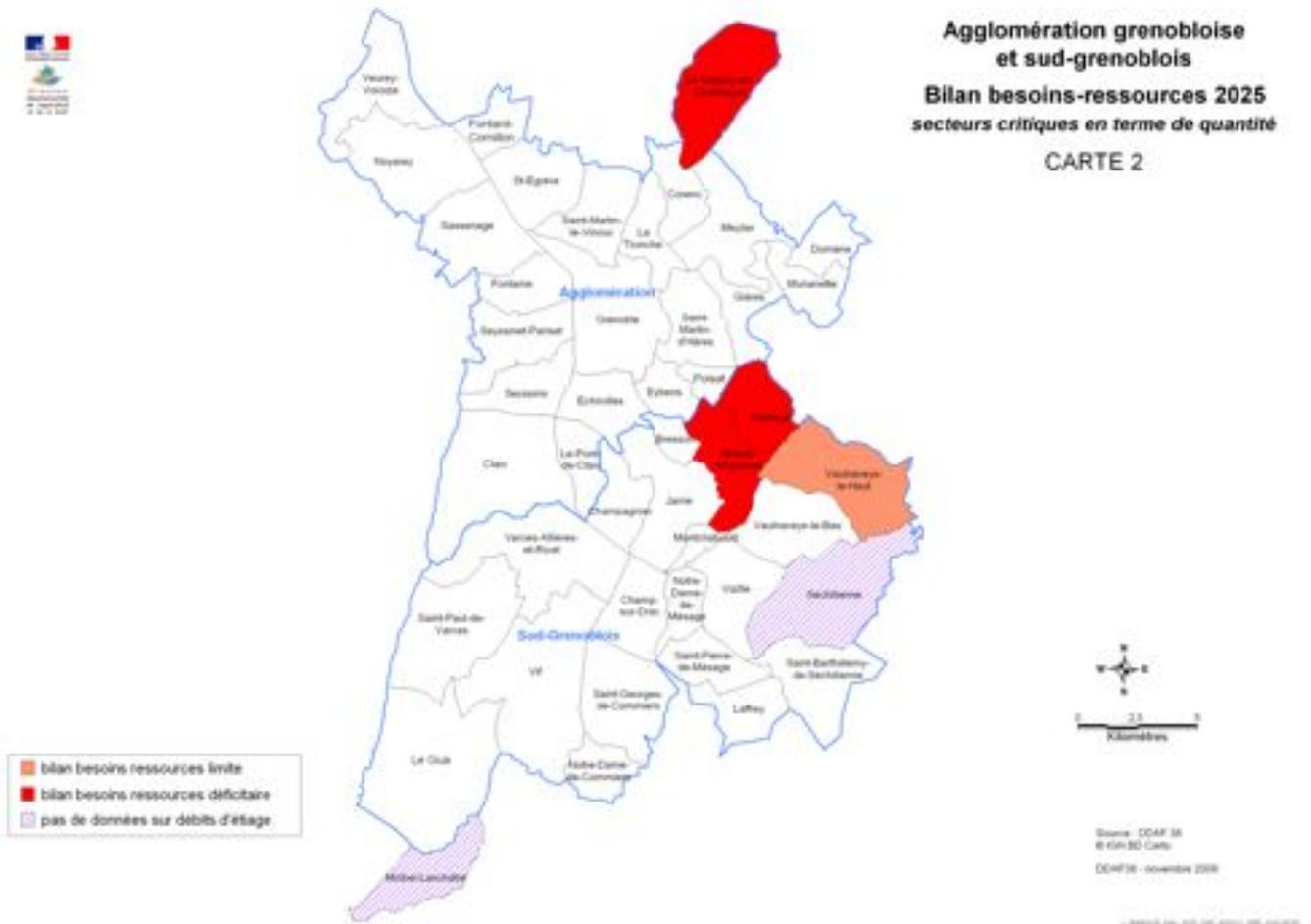
Quelques communes autonomes en difficulté d'approvisionnement

Plusieurs communes ont nécessité dans le passé ou requièrent des compléments de ressource : Notre Dame de Commiers, Notre Dame de Mésage, Brié et Angonnes, Herbeys (et à proximité dans le secteur « agglomération grenobloise » : Claix).

En 2025, elles seraient rejointes d'après les estimations par Vaulnaveys le Haut (bilan besoins-ressources jugé « sans marge de sécurité »).



**Agglomération grenobloise
et sud-grenobloise**
Bilan besoins-ressources 2025
secteurs critiques en terme de quantité
CARTE 2



La résolution de ces difficultés nécessite de connaître les caractéristiques de certaines sources et réseaux :

- les débits à ce jour méconnus dans certaines collectivités, du fait de l'absence de compteurs ;
- le rendement et l'état de nombreux réseaux sont médiocres ou méconnus.

Toutefois, la nécessité de prévoir des études de diagnostics de réseaux (recherches de fuites, calcul du rendement, opérations de rénovations, renouvellement de conduites...) commence à être prise en compte, à l'image des certaines communes qui en ont projeté à une échéance de 5 ans (Vaulnaveys le Haut, Notre Dame de Mésage).

2.6.3 Vulnérabilité des ressources et population non secourue

Dans le secteur « Sud Grenoblois », aucune collectivité ne connaît de contamination liée aux pollutions diffuses (nitrates, pesticides) au dessus des valeurs seuils réglementaires.

Par contre, certaines communes du secteur sont impactées par des problèmes de qualité bactériologique :

- Qualité bactériologique jugée médiocre (pourcentage d'analyses conformes compris entre 50 et 80%) : Séchilienne
- Qualité bactériologique jugée moyenne (pourcentage d'analyses conformes compris entre 80 et 90%) : Saint Barthélémy de Séchilienne, Saint Paul de Varces, Notre Dame de Commiers

La problématique de la pollution bactériologique peut s'expliquer par :

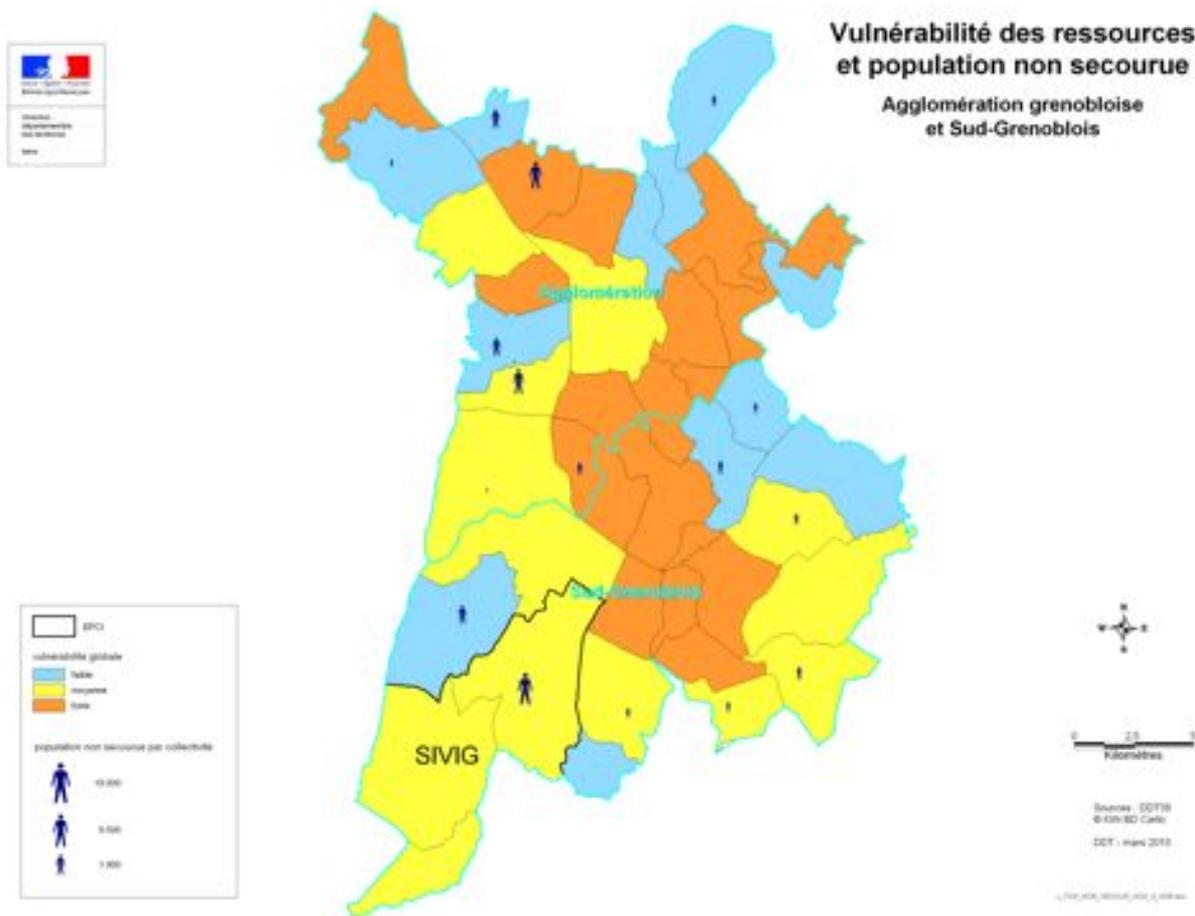
- l'utilisation de ressources en eaux vulnérables à ce type de pollution : ressources d'origine karstique ou ayant un environnement géologique ne permettant pas une filtration suffisante de l'eau. Des possibilités d'amélioration résident dans les perspectives d'installation de dispositifs de traitement (UV, javellisation...) pour les collectivités pour lesquelles il font actuellement défaut (Notre Dame de Commiers, Séchilienne, d'après les éléments dont nous disposons)
- la dégradation des ouvrages de captages, nécessitant donc une rénovation

Par ailleurs, l'abandon des ressources les plus vulnérables, corrélé à l'étude des possibilités de raccordement de ces communes, fragilisées par la pollution bactériologique, à des réseaux plus structurants, sont des pistes à étudier. La DDASS a obtenu l'abandon des ressources les plus polluées.

Le caractère « incrustant » (forte dureté de l'eau) de l'eau distribuée dans certaines collectivités du secteur est par ailleurs à l'origine de l'accélération de l'altération des canalisations.

Population non secourue

Population non secourue : si l'on cumule, à l'échelle du secteur sud grenoblois, l'effectif de population non secourue en cas de problème sur la ressource la plus importante de chaque commune, cela représente environ 28% de la population totale du secteur. Les principaux foyers de population concernés seraient Vif (8000 habitants environ) et Saint Paul de Varces (1320 habitants environ).



2.6.4 Propositions de plan d'actions pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable dans le secteur

Compte tenu du constat exposé ci-dessus, sont proposées des pistes d'action traduites à travers plusieurs étapes, dont l'enchaînement serait fonction de plusieurs paramètres (évolution de la population des communes concernées, efficacité à court terme des mesures de rénovation éventuellement entreprises...).

La réflexion sur la sécurisation de l'alimentation en eau potable du secteur sud grenoblois est intimement liée aux caractéristiques du secteur de l'agglomération grenobloise. Il s'agit de deux territoires où la sécurité de l'alimentation en eau potable est d'ores et déjà prise en compte de manière globale, notamment dans le cadre du SAGE « Drac-Romanche » (validé par la Commission Locale de l'Eau le 27 mars 2007, en attente de l'approbation de l'Etat) et de l'étude de la DDASS concernant l'agglomération de Grenoble.

A travers son volet « ambition 3 - Préserver la ressource et sécuriser l'alimentation en eau potable », le SAGE pose les principes suivants :

- une nécessaire meilleure connaissance et meilleure gestion de la ressource en eau potable (réaliser des études diagnostiques, des schémas directeurs d'alimentation en eau potable (AEP), mise en place de compteurs, suivi régulier des débits des captages...) « objectif 16 »
- étudier les possibilités d'interconnexions, de mutualisation des moyens humains, financiers et techniques – « objectifs 15 et 18 »
- améliorer et sécuriser la qualité de l'eau distribuée (traitement, travaux autour des périmètres de protection...) – « objectif 17 »

Au niveau de ces deux territoires (agglomération grenobloise et sud grenoblois), de gros travaux de sécurisation ont déjà été réalisés, des améliorations sont encore toutefois possibles.

2.6.4.1 Scénario 1 à court terme : « mieux gérer avant d'investir »

Cette approche est déjà adoptée par plusieurs communes du secteur, qui à travers le lancement d'études de diagnostics, la révision de leur schéma directeur d'alimentation en eau potable, la mutualisation des moyens techniques, tendent à explorer les pistes d'optimisation du système d'alimentation en eau potable existant (recherche des possibilités d'économie d'eau et des marges en matière d'exploitation des ressources).

Cette recherche de la sécurisation par des solutions locales à court terme peut se traduire par :

- un objectif d'amélioration des rendements et de lutte contre le gaspillage notamment par la généralisation des diagnostics, la recherche des fuites et des programmes de travaux de rénovation des canalisations, le suivi annuel des rendements
- l'acquisition des connaissances des débits de chaque ressource en installant systématiquement des compteurs de production

- des réorganisations internes de réseaux communaux, indispensables pour optimiser les ressources locales
- des interconnexions de proximité avec les réseaux disposant de ressources abondantes

Le SAGE préconise les interconnexions des réseaux de Varcès et Saint Paul de Varcès, de Saint Georges de Commiers avec la REG ou le SIERG, voire avec le SIVIG.

L'inauguration récente du surpresseur de la commune de Champagnier, permet au SIERG de sécuriser par un secours des eaux de la REG les communes qu'il alimente dans le secteur.

En lien avec la REG, le SIERG vient de refaire le maillage à hauteur de Bresson. Cela offre des solutions pour les communes de Herbeys et Brié et Angonnes, par raccordement au SIERG.

En parallèle, les efforts pour la préservation de la qualité de l'eau sont à poursuivre, notamment pour les collectivités concernées par l'exploitation de captages sans périmètres de protection (Saint Georges de Commiers, Saint Pierre de Mésage, Séchilienne).

2.6.4.2 Scénario 2 à plus long terme : « mutualiser les ressources en eau »

Ce scénario vise à explorer les possibilités d'utilisation de l'excédent des ressources issues de réseaux structurants (interconnexions), notamment pour les secteurs qui continueraient à être jugés déficitaires ou trop vulnérables aux pollutions, après la mise en œuvre du scénario 1.

Il peut se décliner sous forme de deux approches :

A - La sécurisation par raccordement aux entités structurantes SIERG et REG

La sécurisation entre alors dans la problématique du secours mutuel entre le SIERG et la ville de Grenoble. Des marges de production d'eau potable existent, notamment au niveau des ressources en eaux souterraines :

- nappe de la basse vallée du Drac (déjà exploitée par la REG)
- nappes de la Romanche (exploitées par le SIERG)

Notamment la destination du droit d'eau des communes limitrophes de la nappe de Rochefort d'environ 150 l/s mérite une attention particulière. Le SAGE l'évoque pour le secours du SIVIG qui avait projeté un forage de reconnaissance.

Le caractère structurant du SIVIG est également à prendre en compte.

B - Un renforcement de l'intercommunalité

Les communes concernées seraient celles déficitaires ou susceptibles de l'être, ou qui gagneraient à optimiser la gestion de leurs ressources ; les pistes pourraient être :

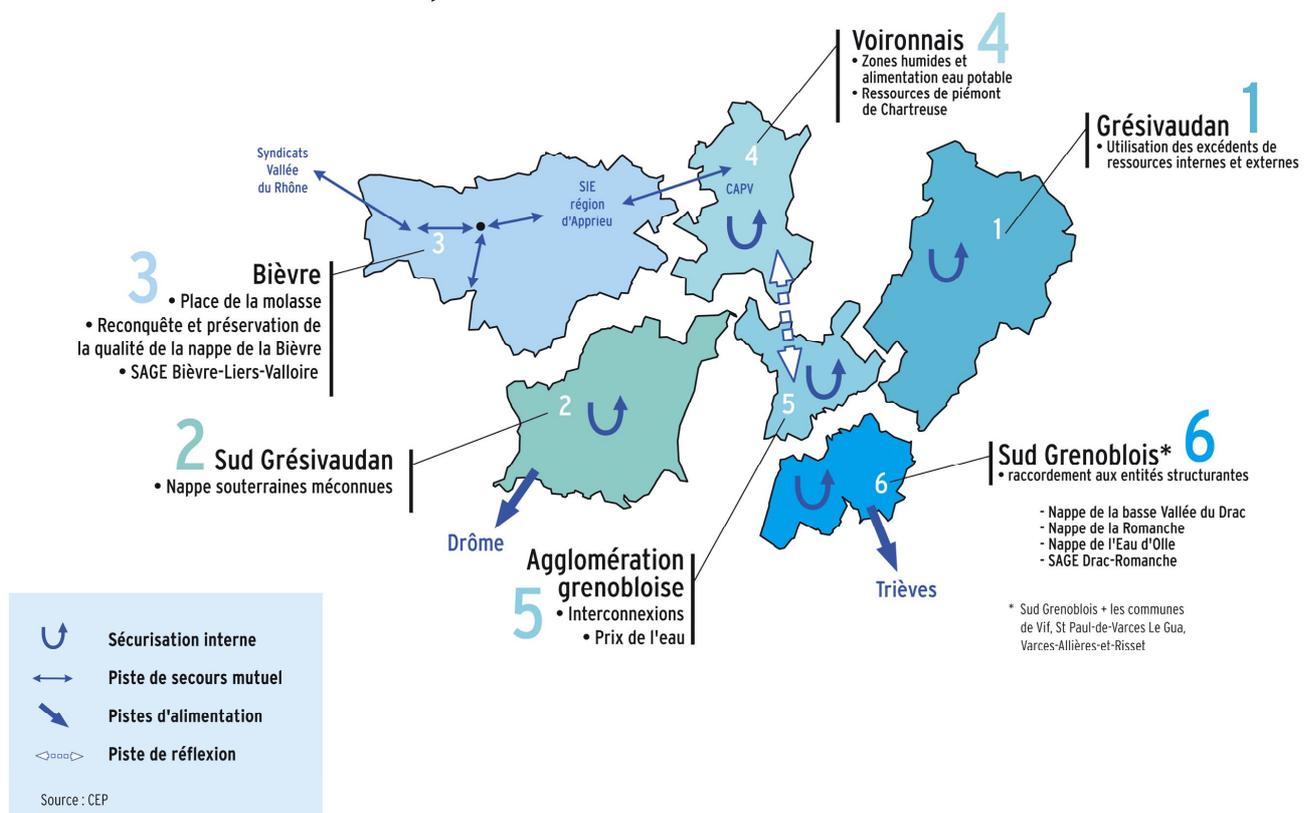
- la mutualisation des moyens humains, techniques, le groupement de commandes, la mise en place de partenariats pour les astreintes, le matériel ; s'orienter vers des marchés de passation de service
- la mise en place d'une gestion optimisée de la ressource et des réseaux par le renforcement des compétences et l'extension aux communes autonomes des structures déjà existantes.

Ceci rejoint les préconisations du SAGE dans son objectif 18.

3 SYNTHÈSE

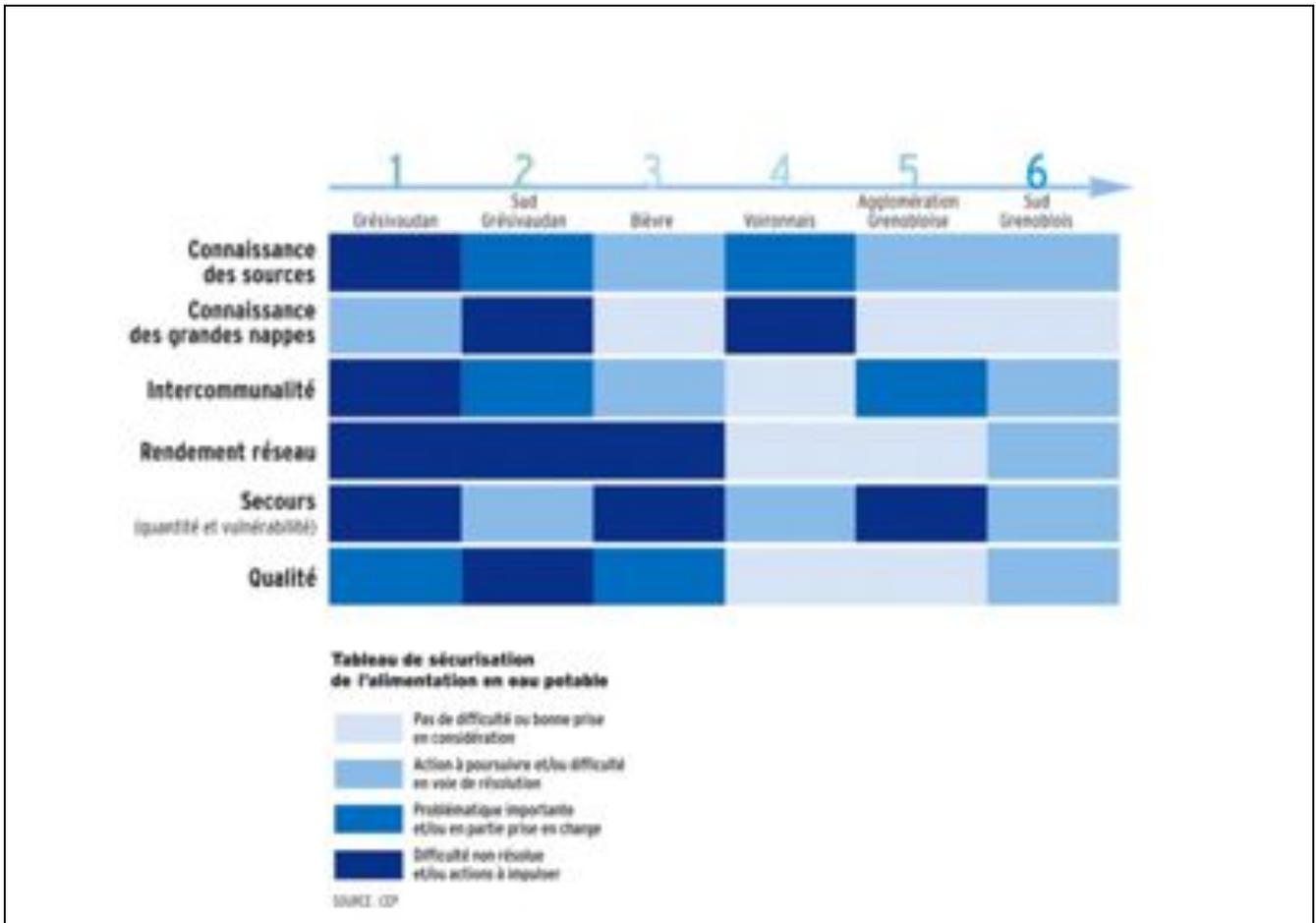
3.1 Synthèse des propositions de plan d'actions à l'échelle du territoire du futur SCoT *

Carte schématique de sécurisation de l'alimentation en eau potable



* hors Trièves en cours d'étude

3.2 Hiérarchisation des besoins à l'échelle des différents secteurs étudiés



Bibliographie

1. Approche hydrogéologique et hydrochimique du marais de Chirens – Janvier 2008 – Rachid Nedjai Université Joseph Fourier, Grenoble
2. Etude CEP Sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le périmètre du futur ScoT de la région urbaine Grenobloise - Juin 2008 - Jérémy Ruzand
3. Etude SIERG - REG - DDASS 38 - 2005 : secours de l'alimentation en eau potable de la région grenobloise
4. Etude SOGREAH - 1999 - Etude sur la sécurité de l'alimentation en eau potable de la région grenobloise
5. SAGE Drac-Romanche - 2007
6. SDAGE RM - (documents soumis à la consultation)
7. SDAU - 2000 - Schéma directeur de la région urbaine grenobloise
8. SDRE - 2006 - Schéma départemental de la ressource en eau et de ses usages