

## Qualité des eaux et Alimentation en eau potable

Dans le périmètre d'étude, le contexte de l'alimentation en eau potable est très spécifique. En effet, les ressources souterraines sont très peu abondantes du fait du contexte hydrogéologique, et **l'alimentation en eau potable doit se baser principalement sur des prises d'eau superficielle** (71 % de la population), **par nature plus vulnérable.**

### UN CONTEXTE NATUREL DIFFICILE POUR LES SOURCES

Des **problèmes de turbidité** surviennent en cas de précipitations (en raison du contexte superficiel ou faiblement souterrain de la ressource). Sur les petites installations, il n'y a souvent pas de dispositif de clarification, et sur les installations plus importantes, les pics de turbidité ne sont pas forcément éliminés.

La DDASS de la Loire recommande alors de mettre en place un traitement et/ou des dispositifs d'interruption temporaire d'alimentation (si les stockages et/ou les interconnexions sont suffisants).

Un certain nombre de dispositifs d'interruption temporaire ont été mis en place ou sont en cours d'installation.

Le contexte naturel entraîne également une **grande agressivité** des eaux captées (surtout au niveau des sources) capable de mettre en dissolution divers métaux (en particulier le plomb des conduites).

Un traitement de reminéralisation est obligatoire pour les unités de distribution de plus de 500 habitants; les autres sont autorisés avec un simple traitement de neutralisation.

On note ces dernières années une augmentation notable du nombre de consommateurs bénéficiant d'une eau reminéralisée: 70 % de la population (19% des unités de distributions).

*Qualité des eaux brutes superficielles utilisées pour la production d'eau potable (2002-2004- département de la Loire)*

Sur 40 stations d'analyse, 6 sont classées en A1 (nécessitant un traitement simple et une désinfection), 25 en A2 (nécessitant un traitement normal physique, chimique et une désinfection), 5 en A3 (nécessitant un traitement physique et chimique poussé, des opérations d'affinage et de désinfection).

D'une manière générale, les paramètres déclassants sont principalement l'ammoniacque, le fer, la couleur et l'oxydabilité.

4 stations sont classées hors normes. Ces valeurs ont été observées notamment au niveau des ressources situées dans les Monts du Forez. Les paramètres déclassants sont principalement la couleur et l'oxydabilité qui ont pour origine la nature des terrains chargés en acide humique.

### L'ALIMENTATION PAR LES RETENUES

La qualité des eaux des retenues est fragile. Elles sont de bonne qualité lorsqu'elles sont implantées en tête de bassins versants et que les pressions anthropiques sont faibles. Sinon la sécurisation est difficile. 65% de la population dépend de l'alimentation par retenues.

On note la dégradation plus ou moins marquée de l'eau des barrages en été ou en automne (coloration due à l'eutrophisation, présence de fer et d'ammoniacque). Les apports de nutriments favorisent le développement des algues en surface et des phénomènes de réduction au fond des barrages.

L'arrêté préfectoral du 21 juillet 2004 définissant les conditions de réalisation du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine fixe pour les retenues utilisées pour la production de ces eaux la recherche de la toxine : microcystine LR (cyanobactérie) en cas de prolifération algale dans les eaux brutes.

## DES ACTIVITÉS ANTHROPIQUES AGGRAVANTES

La pollution anthropique se traduit par des contaminations bactériologiques qui peuvent, même si elles sont limitées (non conformités inférieure à 10%), être discriminantes pour les captages non traités (sources de montagnes de l'ouest et sud du département). Dans certains cas, les unités de traitement font l'objet d'interdiction temporaire de consommation et de restriction d'usage de l'eau (7 en 2006). Ces cas réclameraient une amélioration des ouvrages de captage et la mise en place et surveillance de dispositifs de désinfection.

Sur le secteur, des teneurs importantes en nitrates sont notées : notamment la Plaine du Forez et le bassin versant de la Coise (défini "zone vulnérable nitrates").

Hors dilution, les apports azotés restent trop élevés pour permettre de respecter le seuil de 50mg/l dans l'eau des captages. Depuis 1980, 14 collectivités ligériennes ont été obligées d'abandonner 28 ressources présentant des teneurs en nitrates très élevées.

Dans le département de la Loire, 18 unités de distribution (desservies par 12 installations de production d'eau) ont présenté des teneurs en pesticide supérieures à la norme de 0,1µg/l (Sud des Monts du Lyonnais et de la Plaine du Forez, fleuve Loire, Coise), notamment pour les molécules Atrazine et desethylatrazine.

De plus, l'augmentation du nombre de molécules recherchées met en évidence la présence d'autres substances (AMPA, Aminotriazole, Fopel, Isoproturon, Chlorotoluro, Piperonil butoxyde).

Les teneurs en pesticides et nitrates sont atténuées par des effets de dilution, de nombreuses collectivités mélangeant leurs eaux de sources ou de puits avec des eaux de meilleure qualité. Certains captages ont cependant dû être temporairement ou définitivement abandonnés.

## LES UNITÉS DE TRAITEMENT

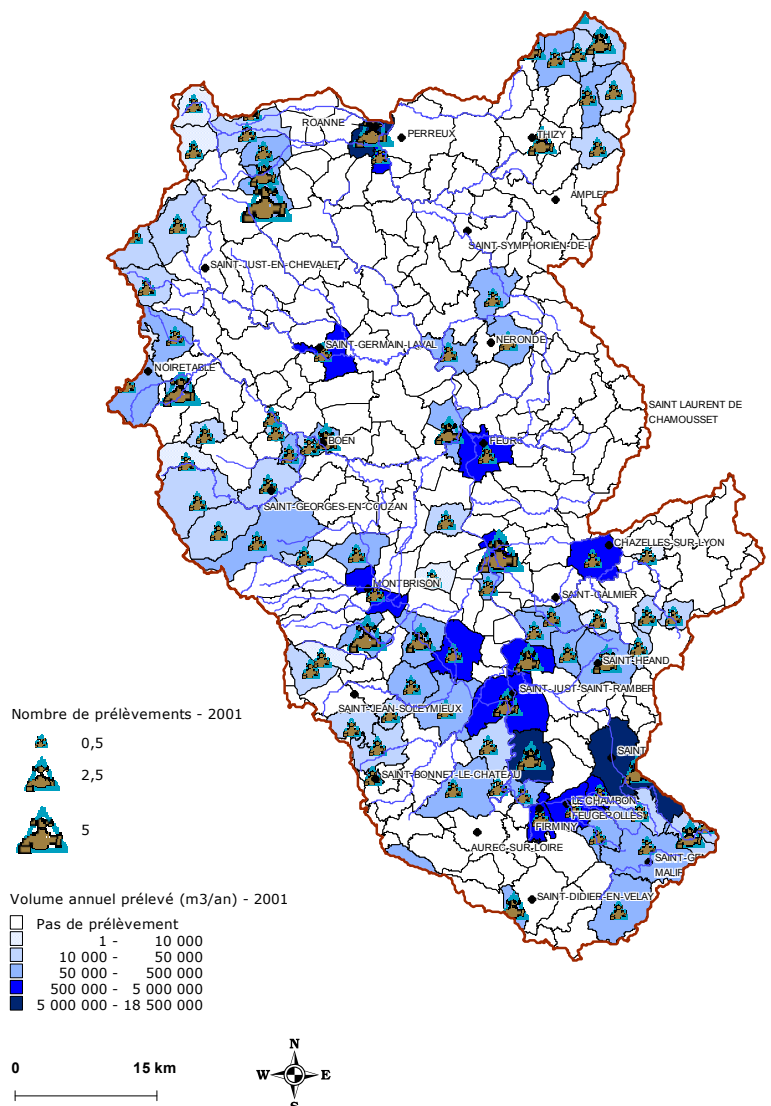
Un nombre important de captages (surtout des sources, correspondant à un faible volume) ne subit aucun traitement. Environ un tiers des captages est doté d'un unique traitement de désinfection (eaux souterraines).

Ces installations sont extrêmement dispersées et peu de moyens humains et de compétences sont présents pour les suivre correctement. On perçoit là le besoin d'un certain regroupement de moyens pour améliorer la qualité de l'eau distribuée, d'autant que les petites structures ne disposent souvent pas du personnel technique nécessaire pour suivre les unités et les réseaux.

La plus grande part des eaux traitées subit un traitement physico-chimique suivi d'une désinfection : il s'agit surtout des eaux de surface alimentant les grosses collectivités. Quelques captages subissent un traitement physico-chimique plus poussé.

Seuls le syndicat Rhône Loire Nord et le SI-PROFORS (Andrézieux Bouthéon) sont équipés d'un traitement pesticide. Il y a des possibilités de traitement des pesticides par ajout de charbon actif en poudre dans la station prélevant l'eau dans le canal du Forez (SMIF). Sur les autres syndicats d'eau potable, il n'y a pas de traitement particulier pour les pesticides.

### USAGE QUANTITATIF DE LA RESSOURCE EN EAU Alimentation en eau potable



## LES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

Les procédures de définition des périmètres de protection sont longues car elles nécessitent pour chaque captage :

- Une étude qui définit les limites du bassin d'alimentation du captage, et qui recense les risques de contamination chronique ou accidentelle de la ressource ;
- La définition des périmètres proprement dits : périmètre immédiat, rapproché et éloigné ;
- L'élaboration de règlements et recommandations applicables à l'intérieur de chaque périmètre ;
- De nombreux intervenants (hydrogéologue, bureaux d'études, services de l'Etat, partenaires financiers...)
- L'enquête publique afin d'obtenir une déclaration d'utilité publique (DUP) ;
- L'inscription aux hypothèques, qui clôt la procédure et qui permet d'appliquer les réglementations et recommandations.

Les périmètres de protections sont des limites non matérialisées (sauf pour les périmètres de protection immédiats) autour des captages d'eau potable, et à l'intérieur desquels il existe une réglementation destinée à protéger au maximum les ressources exploitées pour l'alimentation en eau potable.

Le bilan réalisé par le Comité de réflexion et d'évaluation des périmètres de protection en mars 2007 indique que, à fin 2006, 72% des captages (soit 432 sur 600) alimentant 46% de la population bénéficient d'une Déclaration d'Utilité Publique. En incluant les captages pour lesquels une procédure est en cours, les taux atteignent 98% des captages et 99,5% de la population. 86 captages (13 ressources superficielles, 18 puits, 55 sources) ont été identifiés comme prioritaires pour la mise en place de périmètres de protection, et pour la plupart d'entre eux la démarche est engagée.

Le plan national Santé environnement fixe des objectifs ambitieux: 80% de périmètre de protection des captage AEP en 2008 et 100% en 2010.

Selon la DDASS 42, 80% des captages AEP devrait être protégé en 2008 (étude en cours pour la protection du barrage de la Valette). Par contre l'objectif de 100% pour 2010 sera difficile à atteindre.

## PRÉVENTION, AMÉLIORATION, OBJECTIFS 2006-2008

Programme d'amélioration 2006-2008 de la qualité des eaux d'alimentation du département de la Loire- DDASS 42

De nombreuses **actions** sont **engagées** pour maintenir ou améliorer la qualité des eaux distribuées (périmètre de protection, lutte contre les pollutions chroniques et accidentelles, mesures dans les zones vulnérables nitrates, dispositifs de traitement).

Néanmoins, les **efforts** engagés **doivent être complétés** par des actions spécifiques, pour répondre aux exigences définies dans le cadre des orientations de la loi relative à la politique de santé publique du 9 août 2004 :

- ◆ Périmètres de protection sur 80% des ressources en 2008 et 100% en 2010,
- ◆ Politique plus forte vis à vis des nitrates et pesticides,
- ◆ Amélioration ou mise en place de dispositifs de traitement (qualité microbiologique, reminéralisation, turbidité), Les normes de turbidité étant plus sévères (1 NTU pour les eaux superficielles et les eaux souterraines sensibles)
- ◆ Renforcement des moyens humains et matériels pour la surveillance des installations et de la qualité des eaux,
- ◆ Sécurisation de l'approvisionnement et de la distribution (interconnexion, renforcement des ressources),
- ◆ Mise en place d'une démarche qualité pour le suivi des ouvrages et la surveillance de la qualité des eaux.

## DIAGNOSTIC

Dans le périmètre SAGE, le contexte de l'alimentation en eau potable est difficile, car elle doit se baser principalement sur des prises d'eau superficielle, par nature plus vulnérable.

La grande majorité de la ressource repose donc sur quelques retenues de barrage. Cependant un nombre considérable de captages sont des petites sources, dont l'eau est peu ou pas traitée.

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

- D'une part, le contexte naturel entraîne des problèmes de turbidité (dont les normes sont aujourd'hui plus sévères) et une grande agressivité des eaux captées.
- D'autre part, la pollution anthropique se traduit par des contaminations bactériologiques qui peuvent être discriminantes pour les captages non traités (sources de montagne de l'ouest et du sud du périmètre). La pollution par les nitrates et pesticides, d'origine essentiellement agricole, tend à dépasser les normes pour un certain nombre de captages.

Le plan national Santé environnement prévoit de diminuer par deux d'ici 2008 le % de la population desservie par une eau non conforme sur le plan bactériologique et vis-à-vis des pesticides: on perçoit alors pour les petites installations le besoin d'un certain regroupement de moyens.

L'objectif de mise en place de 100% des périmètres de protection est également fixé.

En ce qui concerne la sécurité de l'approvisionnement, de nombreux périmètres de protection des captages sont en cours de réalisation. 80% des captages devraient être protégés en 2008. Par contre, l'objectif de 100% semble plus difficile à atteindre.

La qualité des eaux des retenues est fragile. Elles sont de bonne qualité lorsqu'elles sont implantées en tête de bassins versants et que les pressions anthropiques sont faibles. Leur vulnérabilité rend la sécurisation de l'alimentation en eau potable difficile d'autant plus que les retenues peuvent faire l'objet de visites décennales (vidanges ou visites subaquatiques) les rendant indisponibles.

Ce problème est important d'autant qu'une grande population dépend de l'alimentation par retenues.