

Direction Départementale des Territoires

Service Environnement  
Service Etudes et Territoires

Affaire suivie par : Jacques Lionet / Alice Siliadin

## **RAPPORT AU CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT, DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES**

### **DELIMITATION DE L'AIRE D'ALIMENTATION ET DE LA ZONE DE PROTECTION DU CAPTAGE DU GOLLEY (COMMUNE D'AGNIN)**

#### **EN APPLICATION DU DECRET N°2007-882 DU 14 MAI 2007 RELATIF A CERTAINES ZONES SOUMISES A CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES**

#### **1. Objet**

La directive CE 2000 / 60 du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000, dite « directive cadre sur l'eau » impose à chaque Etat membre de l'Union européenne d'inscrire la plupart des captages utilisés pour la production d'eau potable dans le « registre des zones protégées » (art.6) et de mettre en œuvre des actions de protection de la ressource en eau, afin de réduire les coûts de traitements (art.7). Ont ainsi été recensés les points de captages fournissant plus de 10m<sup>3</sup>/jour ou desservant plus de 50 personnes, ainsi que les masses d'eau correspondantes. La directive cadre impose pour ces masses d'eau l'atteinte du bon état d'ici 2015.

La déclinaison en droit français de cette politique de reconquête de la qualité des ressources d'eau potable réside dans la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le décret n°2007-882 du 14 mai 2007 relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales. Ce dispositif, visant une action au niveau pertinent de l'aire d'alimentation du captage, permet aux préfets de délimiter une zone de protection au sein de l'aire d'alimentation du captage, puis de définir un programme d'actions dont la mise en œuvre est volontaire mais qui peut, le cas échéant, devenir obligatoire si ses résultats ne sont pas conformes aux objectifs.

Le Grenelle de l'environnement a renforcé ces orientations en décidant de cibler environ 500 captages à l'échelle nationale, dont les aires d'alimentation sont à protéger de manière urgente.

Cette démarche ciblée sur les ouvrages les plus menacés par les pollutions diffuses (nitrates et/ou pesticides) s'intègre dans un dispositif d'ensemble pour la restauration de la qualité de l'eau potable :

- Plan régional santé environnement (résorption des points de non-conformité pour l'eau distribuée) ;
- Directive nitrates et Plan Ecophyto 2018 (actions préventives globales) ;
- Plan National Santé Environnement (actions préventives ciblées réglementairement : définition des périmètres de captages réglementaires, ou modification des périmètres trop anciens) ;
- actions préventives ciblées contractuelles et réglementaires : améliorer la situation dans les secteurs les plus sensibles par des mesures préventives ciblées conjuguant l'adaptation des pratiques agricoles, la réduction des autres sources de dégradation et l'accompagnement des projets d'aménagement susceptibles de contribuer à la protection de la ressource.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du bassin Rhône-Méditerranée (approuvé en novembre 2009), fixe la liste des captages prioritaires (19 captages en Isère) pour la mise en œuvre d'un programme de restauration à l'échelle de leur aire d'alimentation (disposition n°5E-02) ; il s'agit des ressources en eau potable qui présentent d'importants problèmes de qualité et qui sont stratégiques (soit parce qu'elles ne sont pas remplaçables, soit par l'importance de la population desservie).

Parmi eux, 8 ouvrages du département de l'Isère, considérés comme les plus menacés par les pollutions diffuses et à enjeu au regard de la population desservie, figurent dans la liste nationale issue des travaux du Grenelle de l'Environnement.

Le captage du Golley, situé sur la commune d'Agnin, exploité par le S.I.G.E.A.R.P.E. (Syndicat Intercommunal de Gestion de l'Eau et de l'Assainissement de la Région de Péage de Roussillon et Environs), figure dans la liste des 8 captages « Grenelle » du département de l'Isère, en raison d'une pollution diffuse importante par les nitrates.

Il s'agit d'une ressource stratégique :

- c'est la principale ressource en eau potable du secteur Agnin-Anjou, qui alimente une population d'environ 2000 habitants ;
- ce point de production représente environ le tiers de la mise en distribution annuelle du syndicat ;
- son potentiel permet un secours partiel en cas d'indisponibilité d'un autre champ captant.

L'eau, pompée dans la nappe de Bièvre Valloire, est captée par un ensemble de 3 ouvrages distincts :

- un puits, qui alimente la commune d'Agnin et la commune d'Anjou,
- des galeries qui alimentent les communes de Chanas, Salaise sur Sanne et Sablons,
- un forage qui est sollicité en secours, en remplacement des deux autres points de prélèvement.

Les différentes campagnes d'analyses de la qualité de l'eau ont mis en évidence une grande hétérogénéité dans la répartition spatiale des teneurs en nitrates, que l'on retrouve sur le site de captage proprement dit (le forage, le plus profond, a toujours montré des teneurs en nitrates nettement supérieures à celles du puits, ou de la galerie, plus superficielle, qui reste la moins touchée).

Le suivi de la qualité de l'eau met en évidence, pour cet ouvrage, les évolutions suivantes.

Une concentration notable de nitrates s'est révélée à partir des années 1980, avec des taux de 23 à 35 mg/l. Les valeurs les plus élevées ont été observées à partir de la fin des années 1990 (de l'ordre de 30 à 55mg/l selon les ouvrages), avec des dépassements réguliers du seuil de potabilité de 50 mg/l au niveau du forage (secours). Depuis 2004-2005, s'est amorcée une tendance à la baisse du taux de nitrates, avec des teneurs qui ne dépassent plus la limite des 50mg/l, mais qui restent toutefois élevées (30 à 40mg/l au niveau du puits et de 42 à 48 mg/l au niveau du forage - secours).

## 2. Dispositif de reconquête de la qualité de l'eau distribuée depuis le captage du Golley

La démarche de préservation de la qualité de l'eau au niveau de ce captage a été initiée en 1998, à travers l'engagement de 25 agriculteurs dans des contrats de mesures agro-environnementales d'une durée de 5 ans (réduction d'intrants et implantation de cultures pièges à nitrates).

En 2004, 8 agriculteurs ont signé des Contrats d'Agriculture Durable (« C.A.D. »).

L'accompagnement de la profession agricole dans l'évolution des pratiques s'inscrit dans le cadre des opérations dites « Terre et Eau » (anciennement « Pil'Azote), qui concourent à inscrire dans la durée la mise en œuvre de pratiques agricoles plus favorables à l'environnement.

(source : *Chambre départementale d'agriculture de l'Isère*).

La réflexion menée actuellement s'oriente vers :

- volet non agricole : la prise en compte dans le futur programme d'action de mesures destinées à diminuer l'impact des rejets issus des dispositifs d'assainissement non collectifs (secteur de Sonnay notamment, situé dans l'aire d'alimentation du captage) ;
- volet agricole : le déploiement du dispositif de Mesures Agro-Environnementales territorialisées (« M.A.E.t »), à mettre en cohérence avec le contexte réglementaire qui s'est récemment renforcé pour les captages prioritaires.

La circulaire interministérielle DGFAR/SDER/C2008-5030 DE/SDMAGE/BPREA/2008-n°14 DGS/SDEA/2008 du 30 mai 2008 relative à la mise en application du décret n°2007-882 du 14 mai 2007 relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales a demandé aux préfets d'organiser les consultations, afin :

- de délimiter les zones porteuses d'enjeux environnementaux forts (aires d'alimentation de captages) ;
- d'identifier, au sein de cette aire, la zone préférentielle d'action, qualifiée de « zone de protection » ou « zone d'action prioritaire » ;
- à terme, d'établir sur cette zone un programme d'action (maîtrise de l'utilisation des substances à l'origine de la dégradation de l'eau, mesures sur le foncier...). Adapté au contexte local, il a vocation à prendre en compte l'ensemble des sources de pollutions identifiées. Proposé aux propriétaires fonciers et aux agriculteurs, sa mise en œuvre est volontaire mais peut devenir obligatoire si ses résultats ne sont pas conformes aux objectifs.

L'aire d'alimentation et la zone de protection du captage doivent être définis par arrêté préfectoral.

Dans ce cadre :

- la Direction Départementale des Territoires de l'Isère a défini l'aire d'alimentation du captage et proposé un périmètre de la zone d'action prioritaire (première proposition établie en février 2009 établie au regard du rapport de l'hydrogéologue de la DDT du 09 février 2009, annexé au présent rapport) ; la définition de l'AAC s'appuie sur la synthèse d'un grand nombre de données acquises sur cet aquifère : coupes de forages, études géophysiques, campagnes piézométriques, études de synthèse, dont la principale à citer est « Etude géologique du secteur d'Agnin » réalisée en mars 1998 par le Bureau LHF (associé à SOGREAH) ;
- un comité de pilotage relatif au captage du Golley a été instauré, réunissant l'ensemble des acteurs locaux concernés :
  - SIGEARPE (qui en assure la présidence) ;
  - exploitants agricoles concernés par le secteur d'étude ;
  - Chambre Départementale d'Agriculture ;
  - administrations (délégation territoriale départementale de l'Agence Régionale de Santé, Direction Départementale des Territoires) ;
  - partenaires financiers (Agence de l'Eau, Conseil Général de l'Isère) ;
  - SAFER.

En novembre 2010 le comité de pilotage s'est réuni pour s'approprier la démarche prévue réglementairement pour les captages qualifiés de « prioritaires » et étudier les pistes d'action possibles, sur la base des données actualisées relatives aux pratiques agricoles (travaux de la Chambre départementale d'agriculture de l'Isère – opération « Terre et Eau »).

L'année 2011 (plusieurs réunions du comité de pilotage restreint) a été consacrée à l'élaboration d'un projet collectif de Mesures Agro-Environnementales territorialisées qui soit garant de l'adhésion du plus grand nombre d'exploitants agricoles. En particulier, la proposition initiale de périmètre de la zone de protection a été revue (extension) de manière à simplifier la gestion des parcelles d'exploitations agricoles qui seront engagées dans des MAET.

Cette nouvelle proposition de délimitation de la zone de protection a été validée par les membres du Comité de pilotage le 17 novembre 2011. Sur cette base, un projet collectif de M.A.E.t a été élaboré, en vue de contractualiser les engagements des exploitants agricoles en 2012. Le SIGEARPE est l'opérateur de ce projet collectif ; la Chambre départementale d'agriculture de l'Isère est chargée de l'animation et du suivi du projet, dans le cadre de l'opération « Terre et Eau » Bièvre Liers Valloire.

### **3. Arrêté de délimitation de la zone de protection du captage du Golley**

La proposition d'arrêté préfectoral relatif à la délimitation de la zone de protection de l'aire d'alimentation du captage d'eau potable du Golley est jointe au présent rapport.

L'aire d'alimentation définie pour le captage du Golley, essentiellement agricole, s'étend sur environ 1500 ha. Dans ce périmètre, la zone de protection où seront concentrées les actions à mener représente environ 450 ha. L'activité agricole y est présente sur la majeure partie de la zone de protection (environ 350 ha de SAU, soit près de 80% de la zone de protection). On trouve aussi quelques zones de bois et de friches le long des cours d'eau en limite sud et ouest du bassin, ainsi que quelques habitations plutôt dispersées sur la zone.

Occupation du sol	% de la surface
Grandes cultures (maïs, sorgho, tournesol, Colza, Céréales à paille) et cultures légumières (courges, courgettes, pommes de terre, ...)	70%
Vergers	10%
Autres (bois, friches, habitations)	20%

(source : *Projet collectif de Mesures Agro-Environnementales - Chambre d'Agriculture de l'Isère, octobre 2011*).

Une vingtaine d'exploitants sont concernés par le périmètre de la zone de protection.

### **4. Consultations réalisées**

Conformément aux dispositions du décret n°2007-882 du 14 mai 2007 relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales, le projet d'arrêté préfectoral a été soumis à la consultation de la Chambre Départementale d'Agriculture et à la Commission Locale de l'Eau du SAGE Bièvre-Liers-Valloire.

Les différentes propositions de délimitation de l'aire d'alimentation et de la zone de protection du captage ont été présentées aux membres du comité de pilotage en novembre 2010 et novembre 2011.

Les avis exprimés dans le cadre de la consultation officielle sont présentés ci-dessous, accompagnés de commentaires ou d'éléments de réponse quand cela paraît nécessaire.

## **Comité de pilotage du captage du Golley :**

Les présentations de novembre 2011 des délimitations de l'aire d'alimentation et de la zone de protection du captage n'ont pas fait l'objet de demandes de modifications des tracés de la part des membres de cette instance.

## **SIGEARPE :**

*« Le projet de délimitation de l'aire d'alimentation et de la zone de protection du captage d'eau potable du Golley que vous me soumettez en date du 29/11/11 n'appelle pas de remarque particulière de la part du syndicat. Le document graphique est conforme au travail fait ensemble et à ce que nous avons présenté lors de la réunion du 17 novembre en comité de pilotage à Agnin. » (Courrier du 16 janvier 2012).*

## **CLE SAGE Bièvre- Liers-Valloire**

Le Bureau de la Commission Locale de l'Eau a émis un avis favorable lors de sa réunion du 19 janvier 2012.

## **Chambre Départementale d'Agriculture :**

*« Nous souhaitons attirer votre attention sur le fait que, pour le captage d'Agnin, la zone de protection proposée correspond à une zone d'alimentation préférentielle du captage définie sur la base d'éléments hydrogéologiques et non sur un croisement du repérage spatial de la vulnérabilité de l'aire d'alimentation et des pressions s'exerçant sur le territoire. En effet, le diagnostic territorial des pratiques agricoles de 1998 a été réalisé sur une partie seulement de l'Aire d'Alimentation du Captage. Cette délimitation pourra donc être sujette à révision ultérieure notamment au regard de l'efficacité des actions mises en œuvre, et ce, avant toute discussion d'un passage à l'obligatoire du programme d'action.*

*Par ailleurs, nous souhaitons qu'au-delà des actions agricoles qui seront intégrées dans le programme d'action de ce captage, un volet assainissement soit également prévu sur l'ensemble de l'Aire d'Alimentation afin de résoudre les questions d'assainissement collectif (raccordement de la commune de Sonnay, lagune à proximité du ruisseau des gouttes,...) et les non conformités des assainissements autonomes des communes d'Agnin et d'Anjou, qui concourent également à la charge en nitrates du captage.*

*Cependant et bien que ce captage n'ait pas fait l'objet d'une visite de terrain pour valider le périmètre, comme nous l'avions demandé (courrier en date du 27 juillet 2011), la délimitation en tant que telle n'appelle pas de remarques particulières de notre part.*

*La Chambre d'agriculture sera néanmoins attentive, conformément à ce que vous nous avez assuré, et dans l'esprit des mesures volontaires mises en œuvre via les opérations Terre & Eau, à ce que ces zonages ne conduisent pas à la prise des Arrêtés Préfectoraux suivants du dispositif ZSCE (Zones Soumises à Contraintes Environnementales) qui pourraient rendre des mesures obligatoires sur cette zone d'action prioritaire. » (courrier du 13 février 2012)*

La définition des périmètres de l'Aire d'Alimentation et de la zone de protection du captage s'appuie sur la synthèse d'un grand nombre de données acquises sur l'aquifère, prenant en compte son caractère plus ou moins vulnérable. En particulier, l'étude « LHF » de 1998 définit un secteur sensible à protéger, sur la base d'une reconnaissance de sols qui a été menée afin d'en déduire leurs capacités d'infiltration et leur vulnérabilité à la pollution.

Le dispositif de reconquête de la qualité de l'eau, dont le captage du Golley fait l'objet, (*Article R114-6 du décret n°2007-882 du 14 mai 2007 relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales*) dispose que :

« - le programme d'action détermine les objectifs à atteindre selon le type d'action pour chacune des parties de la zone concernées, en les quantifiant dans toute la mesure du possible, et les délais correspondants.

- Il présente les moyens prévus pour atteindre ces objectifs et indique notamment les aides publiques dont certaines mesures peuvent bénéficier ainsi que leurs conditions et modalités d'attribution.

- Il expose les effets escomptés sur le milieu et précise les indicateurs quantitatifs qui permettront de les évaluer. »

Ainsi il incombe au comité de pilotage de mettre en œuvre l'évaluation régulière du futur programme d'action ; selon les résultats, la délimitation du périmètre et la nature des mesures du programme d'action peuvent être révisés. L'arrêté préfectoral est un acte administratif constituant une décision exécutoire à portée générale ; il peut être modifié à tout moment, en fonction de l'évolution des connaissances.

Les travaux du comité de pilotage du captage du Golley d'Agnin ont d'ores et déjà intégré la problématique de l'assainissement ; la réunion publique du 17 novembre 2011 a donné lieu à une présentation par le SIGEARPE du calendrier d'action en la matière. Ces mesures ont vocation à être formalisées dans le futur programme d'action, au même titre que les dispositions d'ordre agricole.

## **5. Synthèse et conclusions**

La situation du captage du Golley en matière de pollution de l'eau par les nitrates a conduit au déploiement, dès la fin des années 1990, de plusieurs mesures (M.A.E, C.A.D...). L'enjeu de la démarche renforcée est désormais de concourir à inscrire dans la durée la mise en œuvre d'actions favorables à l'environnement.

Le caractère stratégique de la ressource (capacité de production, importance de la population desservie, capacité de secours) justifie la poursuite et l'intensification de la démarche de reconquête de la qualité de l'eau souterraine.

La finalité des zonages délimités dans le projet d'arrêté préfectoral est de :

- rationaliser le périmètre d'action ;
- formaliser la délimitation du territoire qui fera l'objet de mesures et ce dans la perspective d'octroi d'aides agro-environnementales ;
- officialiser la mise en œuvre de la démarche.

Il est proposé au CoDERST d'émettre un avis favorable à la proposition d'arrêté préfectoral joint avec ses annexes.

Grenoble, le

**ANNEXE**  
**RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE**



## Captage du GOLLEY

**Maître d'ouvrage** : Syndicat Intercommunal de Gestion de l'Eau et de l'Assainissement de Roussillon, le Péage de Roussillon et Environs (SIGEARPE)

**Implantation** : Commune de d'AGNIN

Coordonnées :

Lambert II étendu	x : 797,311	y : 2039,668	z : 195 m
Lambert III	x : 797,295	y : 3339,593	z : 195 m

---

### **Aquifère exploité -**

Le captage est situé au niveau d'un exutoire naturel de la nappe alluviale du plateau du Lambroz, majoritairement constituée de formations sablo-graveleuses de perméabilité élevée. Son épaisseur peut atteindre une trentaine de mètres. Elle repose sur un substratum molassique dont la paléotopographie peut être complexe.

Le plateau est entaillé d'un thalweg profond par le ruisseau du Lambroz, dans lequel on note la présence permanente de l'eau seulement à partir des sources du Golley. Dans la partie amont, le ruisseau est en effet sec, sauf en période de fortes pluies. Ceci dénote a priori une bonne aptitude du sous-sol à l'infiltration des eaux de pluie.

Les coteaux dominant, au Nord, la terrasse alluviale, sont constitués de molasse gréseuse, avec une couverture assez développée de cailloutis argileux pliocènes (formation des Bonnevaux).

Au Sud de l'aquifère du Lambroz, approximativement au-delà du Dolon, se développe la nappe de Bièvre-Valloire proprement dite.

### **Mode de prélèvement -**

L'ensemble captant comporte trois ouvrages :

- Une galerie orientée sensiblement Sud-Nord, et munie de deux regards de visite, draine la nappe à une cote voisine de 190,50 m, un peu à l'amont des émergences naturelles. Son débit est inévitablement assez variable.
- Un puits de 5,30 m de profondeur, n'atteignant vraisemblablement pas le substratum imperméable, est situé à quelques mètres à l'amont (NE) de la galerie. Il est exploité par pompage, avec une épaisseur saturée très faible (environ 1,50 m).



- Un forage de 12 m, de 500 mm de diamètre, ayant touché la molasse, recoupe des graviers très perméables à partir de 4,50 m de profondeur. Le niveau moyen de l'eau est vers 4 m. Un débit de 160 m<sup>3</sup>/h avec 1 m de rabattement a été obtenu lors du premier essai de pompage, en novembre 1990 (étiage marqué).

Le régime actuel d'exploitation sur le site est de 3 600 m<sup>3</sup>/j, soit 150 m<sup>3</sup>/h de débit moyen. Le potentiel du site a été évalué à 190 m<sup>3</sup>/h.

Perméabilité :  $K = 5,7 \cdot 10^{-3}$  m/s sur le site de captage ; elle peut être deux fois plus élevée sur des forages agricoles étudiés plus en amont.

#### **Qualité de l'eau -**

Plusieurs campagnes d'analyses ont mis en évidence une grande hétérogénéité dans la répartition spatiale des teneurs en nitrates. Les teneurs fréquemment mesurées (en 1997) étaient, pour la plupart, de 25 à 65 mg/l mais des concentrations dépassant 100 mg/l ont été détectées sur certains points de mesure.

Sur le site de captage proprement dit, on retrouve cette hétérogénéité, alors que les trois ouvrages sont situés dans un espace assez limité. Depuis 1996, ils font l'objet d'un suivi comparatif (voir le graphique). Le forage (le plus profond) a toujours montré des teneurs en nitrates nettement supérieures à celles du puits, ou de la galerie (plus superficielle), qui reste la moins touchée.

La coupe du forage n'a pas fait apparaître de stratification différenciée au sein de la tranche saturée, qui aurait pu expliquer une hétérogénéité de la répartition verticale des teneurs en nitrates. Le contraste est vraisemblablement lié à la situation, dans un secteur d'apports souterrains multiples, de trois ouvrages dont les zones d'influence sont bien différentes.

#### **Aire d'alimentation des captages -**

Sa définition s'appuie sur la synthèse d'un grand nombre de données acquises sur cet aquifère, coupes de forages, études géophysiques, campagnes piézométriques, études de synthèse, dont la principale à citer est "Etude géologique du secteur d'Agnin" réalisée en Mars 1998 par le Bureau LHF (associé à SOGREAH).

Les éléments les plus importants à signaler sont les suivants :

Le captage du Golley se trouve au débouché d'un chenal très perméable au sein des alluvions, identifié par géophysique, traversant le plateau du Lambroz selon une direction ENE → OS0 (axe les Grands Champs → le Golley). Il est figuré en tireté vert sur la carte.

L'esquisse piézométrique a été tracée sur la base d'un réseau de points de densité insuffisante en certains secteurs. Ainsi, la limite Ouest de l'AAC dans le secteur Agnin-la Forêt ne peut qu'être approximatif, en l'absence de coupe de forage et de donnée piézométrique.

Du côté Est, une crête molassique au Nord de Bougé-Chambalud (le Thivolley, en axe rose sur la carte) a été reconnue par géophysique et quelques sondages mécaniques. Elle sépare l'aquifère en deux secteurs, de façon plus évidente que ne le montre la carte piézométrique disponible. La partie Est, en provenance du secteur entre Bellegarde-Poussieu

et les Sables, s'écoule vers Bougé-Chambalud et la vallée du Dolon, et ne contribue donc pas à l'alimentation des captages d'Agnin.

La limite amont du bassin versant est la ligne de crête topographique dans les coteaux molassiques dominant Agnin, Anjou et Sonnay.

La surface ainsi délimitée est de 15,1 km<sup>2</sup>.

L'alimentation de la nappe s'effectue par :

- infiltration des précipitations sur toute la surface de la terrasse alluviale,
- infiltration dans la frange amont de la terrasse, des eaux ruisselées sur les 4,4 km<sup>2</sup> de coteaux peu perméables.

Des informations issues de l'étude LHF permettent de vérifier la cohérence de la délimitation. Le bilan hydrologique réalisé pour l'année 1997 (année sèche) faisait état d'une infiltration réelle moyenne de 200 mm sur le bassin-versant (cf. p. 24 de l'étude), et d'un volume écoulé ou prélevé à l'exutoire de l'aquifère de l'ordre de 3 millions de m<sup>3</sup> par an (cf. p. 24 de l'étude). Le calcul sur ces bases conduit à une surface de bassin versant de 15 km<sup>2</sup>, et valide donc la délimitation proposée ci-dessus.

Par ailleurs, l'étude LHF (p. 33) avait défini un secteur plus sensible à protéger d'environ 3 km<sup>2</sup>, qui peut être considéré comme zone d'action prioritaire.

La pluviométrie moyenne annuelle de ce secteur est de 870 mm (moyenne entre les postes Météo-France de Beaurepaire et Sablons).

GRENOBLE, le 9 Février 2009

l'Hydrogéologue,

VU,

Le Chef du Service de l'Eau  
et du Patrimoine Naturel,

Jérôme BIJU-DUVAL

Laurent CYROT

*PJ : - carte au 1/25 000  
- graphique des teneurs en nitrates*

**nb :** Cette délimitation a été réalisée conformément aux principes du guide méthodologique BRGM/RP-55874-FR de Septembre 2007 "Délimitation des bassins d'alimentation des captages et cartographie de leur vulnérabilité vis-à-vis des pollutions diffuses".