



Géologie  
Environnement  
C o n s e i l

30, rue de la République  
F-09200 Saint-Girons  
Tél. 05 61 04 64 11  
Fax 05 61 04 64 45  
Mél : GEConseil@wanadoo.fr,  
Internet : <http://www.geconseil.com>

10874X0013/HY

## **COMMUNE DE URS (09)**

**SYNDICAT DES EAUX DE URS-VEBRE**

### **AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE EN MATIERE D'HYGIENE PUBLIQUE SUR LA SOURCE CAPTEE DE GAZIES**

**Fait à Saint-Girons**

**Par François BOURGES**

**Juillet 2004**

**Avis de l'hydrogéologue agréé en matière  
d'hygiène publique sur le captage de Gaziès  
(Commune d'Urs).**

**Sommaire du rapport**

<b>Mission de terrain Population concernée Situation du captage Description du captage</b>	<b>page 2</b>
<b>Caractéristiques de la venue d'eau Géologie des terrains et caractérisation de la zone aquifère Hygiène publique</b>	<b>Page 3</b>
<b>Aménagements et pérennité de la ressource Mesures de protection sanitaire préconisées</b>	<b>Page 4</b>
<b>Conclusions.</b>	<b>Page 5</b>
<b>Annexes (planches 1 et 2, analyses)</b>	

Je soussigné François BOURGES, géologue agissant en tant qu'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique dans le Département de l'Ariège, certifie avoir procédé, à la demande de Monsieur Charles Alozy (*Directeur des Services des Equipements Collectifs au Conseil Général de l'Ariège*), à l'examen géologique concernant la protection sanitaire du captage de la source de Gaziès, syndicat des eaux de Urs-Vebre sur la Commune d'Urs.

## **MISSION DE TERRAIN.**

Cette mission a été effectuée le 25 mai 2004 accompagné de Messieurs Pierrick Caillard, Emmanuel Leconte (Conseil Général de l'Ariège), de Monsieur Jean Roche (géologue) et de Monsieur le Maire d'Urs.

L'ouvrage de captage et la clôture sont reportés sur le plan cadastral par le géomètre. Toutefois, les positions de l'ouvrage et de la clôture actuelle demandent à être confirmées.

## **POPULATION CONCERNEE :**

Le captage du syndicat des eaux d'Urs-Vebre dessert environ 300 personnes en période estivale. Les besoins en eau peuvent donc atteindre 90 m<sup>3</sup>/j.

**SITUATION DU CAPTAGE :** Le captage de la source de Gaziès est situé en rive droite de la vallée de l'Ariège à 500 mètres au NNE du village d'Urs, au pied des falaises de Quié (Pic d'Ecourail 1135 m).

Cordonnées Lambert II étendu :

X= 550,79

Y= 1752,92

Altitude 660 mètres.

**DESCRIPTION DU CAPTAGE :** Il s'agit d'un ouvrage en béton appuyé contre l'affleurement rocheux : le calcaire d'où provient l'émergence est visible dans le fond du captage. L'ouvrage est en bon état et présente simplement un problème de fermeture. Le trop plein donne naissance au ruisseau de Gaziès.

L'affleurement de calcaire très structuré suivant un plan N°75 Est subvertical appartient à une barre rocheuse qui s'étend dans cette direction et forme un relief de pente voisine de 70%. Ce relief naturel a été utilisé pour appuyer des murs de terrasse partiellement détruits aujourd'hui. Dans l'amont, la pente moyenne de 45% est régulièrement interrompue par des murets de pierre sèche.

**CARACTERISTIQUES DE LA VENUE D'EAU :** lors de notre visite, le débit (estimé sur le trop plein) était de l'ordre de 20 l/s, la température de l'eau était de 10,8°C, la conductivité de 165µS/cm, le PH de 7,7.

Les analyses complètes de l'eau (documents annexés) indiquent des valeurs similaires de ces paramètres. L'eau est bicarbonatée calcique et sulfatée, sa qualité

physico-chimique est bonne, exempte de pollution bactériologique et chimique, elle est conforme aux normes de potabilité en vigueur.

Les débits d'étiage sont de 3,5l/s et permettent de pourvoir largement aux besoins des usagers du syndicat.

## **GEOLOGIE DES TERRAINS ET CARACTERISATION DE LA ZONE AQUIFERE :**

La source émerge en roche des calcaires primaires du Dévonien très déformés et métamorphisés qui affleurent localement et constituent une partie de l'aquifère. D'autres formations constituent potentiellement l'aquifère de la source : il s'agit des calcaires secondaires (urgoniens) métamorphiques des falaises du Pic d'Escourail, au sud du massif de Saint-Barthélémy mais aussi des éboulis fixés sur le flanc des rochers de Quié. Le caractère de résurgence d'un réseau karstique souterrain déjà proposé pour la source de Gaziès par Marcel Castéras dans son rapport de 1946<sup>1</sup> est appuyé par le contexte géologique, la minéralisation des eaux, des variations de débit importantes, des épisodes turbides et des émergences secondaires fonctionnant en trop-plein lors de crues. L'une de ces émergences a été identifiée à quelques dizaines de mètres à l'Est du captage par des traces de fonctionnement récent.

Il s'agit donc probablement d'une source karstique dont la caractéristique est la possibilité de circulations rapides de l'eau dans des conduits souterrains. Le recouvrement de l'aquifère supposé par des éboulis de pente reste partiel vers l'amont et constitue une protection relative.

Un débit moyen spécifique de 36l/s/km<sup>2</sup> impliquerait approximativement une superficie d'aquifère de 10 à 20 ha pour fournir les débits identifiés. La situation exacte de la surface de l'aquifère est difficile à déterminer avec précision mais l'essentiel se trouve vraisemblablement dans la masse calcaire secondaire du rocher de Quié et dans celle du Dévonien de son flanc sud.

Le code de l'aquifère nécessite d'utiliser deux identifications à cause de la « superposition » des systèmes karstiques de l'Urgo-Aptien (NPYKF) et du Dévonien (PYAKC).

**HYGIENE PUBLIQUE :** bien que l'eau soit conforme aux normes en vigueur. Le caractère probable de source karstique nécessite de prendre des précautions concernant la qualité bactériologique. Une clôture protège la source dans sa périphérie immédiate. L'ouvrage de captage n'est pas fermé correctement.

**AMENAGEMENTS ET PERENNITE DE LA RESSOURCE:** Lors de la visite, Monsieur le Maire d'Urs nous a fait part de son inquiétude concernant la pérennité de cette ressource. En effet, un projet d'utilisation de l'eau du ruisseau de Cassagne (prise d'eau à Peyreponet très en amont du ruisseau) pour une opération hydroélectrique prélèverait une grande partie du débit de surface du cours d'eau. Dans le cas où l'alimentation de la source s'effectuerait essentiellement par perte

---

<sup>1</sup> Rapport d'expertise géologique concernant le projet d'adduction d'eau potable (communes d'Urs et de Vebre) Toulouse 25 octobre 1946.

partielle de ce ruisseau au niveau de sa traversée du massif calcaire, un risque de tarissement de la ressource serait à craindre.

Bien que ce risque soit faible au vu de la configuration du site (situation probable de l'aquifère dans la zone du rocher de Quié) et des résultats du suivi de qualité de l'eau à l'exhaure, il n'est pas possible d'éliminer complètement une communication de ce type en zone karstique.

**Un traçage** dans le ruisseau en période de basses eaux avec surveillance de la source fournirait une information complémentaire sur la communication entre le cours d'eau et la source. Cela permettrait une meilleure évaluation du risque de tarissement de la ressource suite au prélèvement d'eau superficielle et permettrait éventuellement de compléter les protections sanitaires.

## **MESURES DE PROTECTION SANITAIRE PRECONISEES** (planches 1 et 2):

Nous recommandons la mise en œuvre des protections suivantes :

**L'amélioration du captage** par une fermeture correcte de l'ouvrage.

**Un périmètre de protection immédiate** : (Planche 1) La position de la clôture actuelle doit être en partie modifiée pour constituer un périmètre qui doit empêcher toute intrusion dans la zone la plus sensible. Il s'agit d'agrandir le périmètre côté Est de façon à protéger symétriquement les deux flancs de l'ouvrage et d'augmenter l'ouverture vers l'amont tout en conservant sa limite actuelle au pied d'un mur de terrasse.

Suivant le plan du géomètre, les parcelles 487 (A) et 96 (A) sont concernées par cette protection. Faisant l'objet de détachements cadastraux, ce terrain devrait appartenir à la commune en pleine propriété. Toute activité autre que l'entretien dans ce périmètre doit y être interdite.

**Un périmètre de protection rapprochée** : (voir planche 2) cette extension vers l'amont de la protection sur une distance moyenne de 300 mètres permet de restreindre l'activité dans le but de garantir la qualité de l'eau drainée. Les précautions concernent ici la stabilité des recouvrements superficiels et les pollutions de surface bien que le site soit naturellement protégé par les fortes pentes. Les interdictions concernent :

- le déboisement à blanc et le dessouchage,
- la création de nouvelle piste.
- la création de dépôt quel qu'en soit la nature,
- l'exploitation agricole et pastorale intensive et toute aire de stabulation,
- toute construction ou aménagement même provisoire,

**Un périmètre de protection éloignée** (voir planche 2) Ce périmètre inclut une partie du bassin versant en amont de l'émergence. A l'intérieur de ce périmètre est recommandée la stricte application de la réglementation en vigueur concernant la protection des eaux.

**Le traitement de l'eau** : un traitement aux UV est actuellement effectué. D'autres mesures ne sont pas pour l'instant nécessaires.

## **CONCLUSIONS**

J'émet un avis favorable à l'utilisation de l'eau du captage de Gaziès pour l'alimentation du Syndicat des eaux d'Urs-Vebre pour la consommation domestique.

Cet avis est donné sous réserve de l'application des recommandations concernant la protection de la ressource en eau.

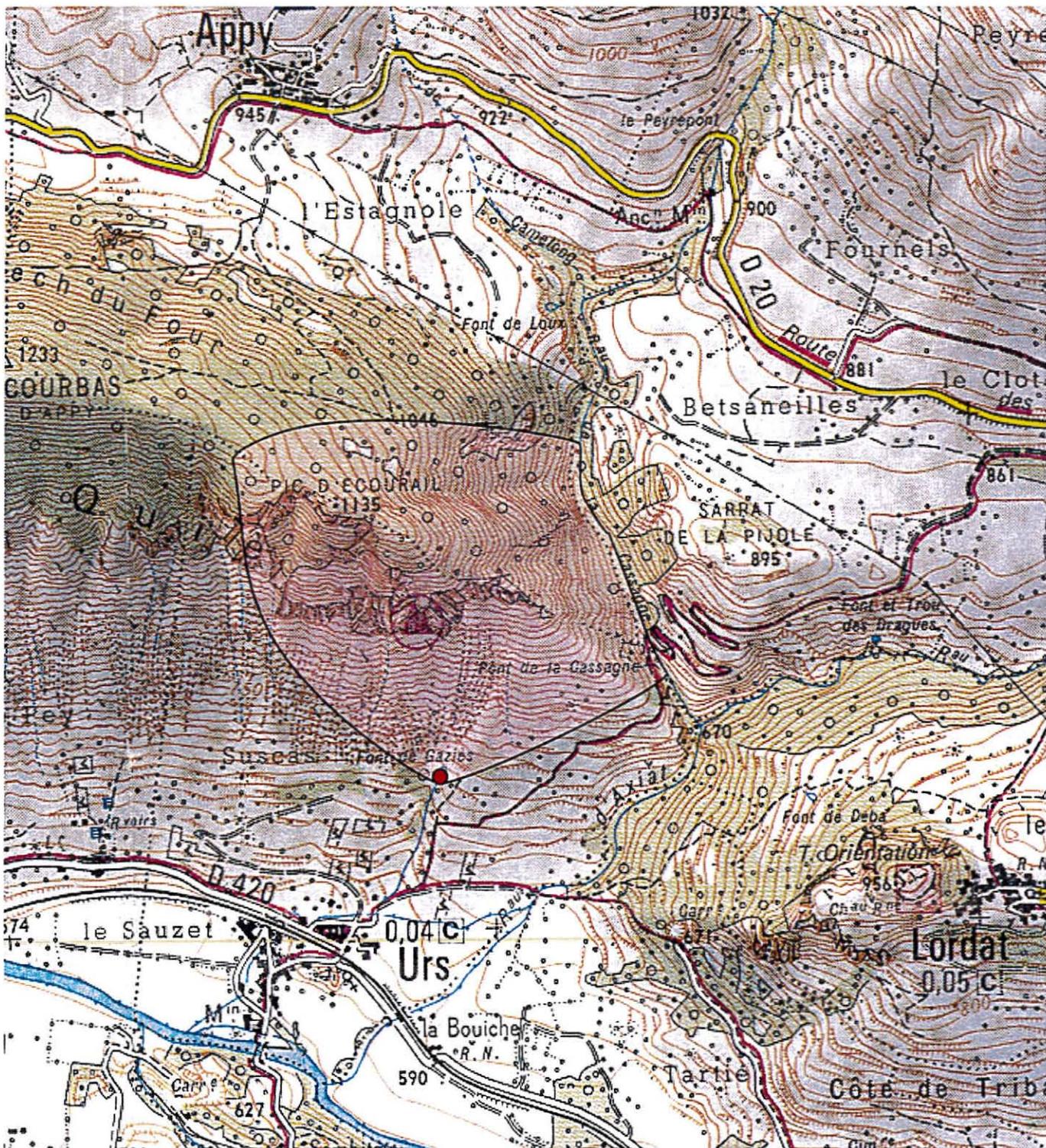
Cet avis nécessitera une confirmation et pourrait être assorti de recommandations supplémentaires concernant la protection sanitaire et la pérennité de la ressource après l'examen des résultats des travaux complémentaires préconisés (traçage sur le ruisseau de Cassagne).

Fait à Saint-Girons 26 juillet 2004  
François BOURGES

10874X0013/HY

# Syndicat d'URS-VEBRE

## Commune de URS, Source de Gazies.



### Légende

● Captage de la source de Gazies

○ Périmètre de



Report sur la carte topographique  
du périmètre de protection éloignée  
(PPE) du captage de la source de Gazies

**Extrait de la feuille topographique  
au 1/25 000 ème d'Ax-les-Thermes**

10874X0013/HY

Alimentation en eau du Syndicat  
des eaux de Urs-Vèbre  
Commune d'Urs  
(Captage de la source  
de Gaziès)

Planche 2

Cadastre de la Commune  
de Urs, section A

Échelle  
1/2500 ème

