

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

B.P. 6009 - 45060 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01

10877X0013/HY

S.I.V.O.M. du Bas Canton des Cabannes (09)

Avis de l'Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
concernant les captages de sources pour l'alimentation
en eau potable du projet de Centre de ski de fond
du Plateau de BEILLE

par

Jean ROCHE



Service géologique régional MIDI - PYRÉNÉES

Avenue Pierre-Georges-Latécoère, 31400 Toulouse - Tél.: (61) 52.12.14

Toulouse, le 12 novembre 1985

Je soussigné, Jean ROCHE, Ingénieur Géologue au Service Géologique Régional Midi-Pyrénées du Bureau de Recherches Géologiques et Minières, agissant en tant qu'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique dans le département de l'Ariège,

certifie avoir procédé le 6 novembre 1985, à la demande de Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture, à l'examen géologique concernant le projet de captage des sources de PIPARLAN et BEILLE-D'EN-HAUT.

Monsieur CAVENEL Ingénieur à la Direction Départementale de l'Agriculture m'accompagnait pendant la visite des lieux.

SITUATION (cf. extrait de carte I.G.N. Vicdessos 7-8)

En vue d'alimenter en eau potable le centre d'accueil de la station de ski de fond du Plateau de Beille que le "S.I.V.O.M. du Bas Canton des Cabannes" envisage d'édifier, il est prévu de capter les sources de PIPARLAN en première tranche et celles de BEILLE-D'EN-HAUT en seconde tranche.

Ces deux émergences ont été repérées sur l'extrait de carte I.G.N. joint en annexe. Elles se situent aux cotes approximatives respectives 1855 et 1925 N.G.F.

CADRE GEOLOGIQUE

● Les sources examinées intéressent dans le Massif de l'Aston, les "Gneiss de Riete". Ceux-ci sont généralement recouverts en surface par leurs produits d'altération (arènes argilo-détritiques) associés à des éboulis plus ou moins grossiers et anguleux.

● Cette frange d'altération dont l'épaisseur est variable est assez perméable et les précipitations qui s'y infiltrent, s'écoulent suivant la pente notamment vers le fond des vallons où elles alimentent de petites sources ou suintements pérennes, la capacité de rétention des arènes étant élevée.

Les zones d'alimentation de ces circulations aquifères ont pour limites celles de leur bassin versant topographique.

● Les sources de PIPARLAN apparaissent en tête d'un vallon juste sous un petit col. Il s'agit d'un alignement de mouillères sur une cinquantaine de mètres, sensiblement à la même altitude, alimentant des filets d'eau plus ou moins importants. Les débits indiqués ci-après ont été mesurés à leur confluence.

Les deux sources de BEILLE-D'EN HAUT, distantes d'environ 100 m et à la même altitude, se trouvent sur le flanc nord et à 500 m d'un des points culminants du massif (cote 1986 N.G.F.). Les débits indiqués ci-après ne concernent qu'une des deux sources de régime sensiblement égal

	PIRALAN	BEILLE D'EN HAUT
25.07.80	1,39 l/s	0,65 l/s
30.10.80	1,80	0,25
23.12.80	1,06	
29.01.81	1,20	
22.10.81	1,06	0,21
28.08.85	0,80	0,24
12.09.85	0,64	0,20
11.10.85	0,55	0,12

ENVIRONNEMENT

● Les abords des sites examinés sont exclusivement des pâturages d'altitude très localement boisés.

Le col à 200 m au S.O des sources de PIPARLAN est emprunté par une piste.

La seule construction dans les environs, est le refuge pastoral de BEILLE-D'EN-HAUT à respectivement 750 m au S.E de PIPARLAN et 600 m au N.E des sources de BEILLE-D'EN-HAUT.

Dans le projet d'aménagement du centre de ski de fond, les deux captages envisagés se situeraient dans le domaine skiable.

● Les seuls risques de pollution émaneront donc du bétail.

● La frange d'altération argilo-détritique, perméable en petit, est susceptible d'assurer à l'encontre des pollutions bactériologiques, une filtration et une épuration des eaux sous réserve que celles-ci y parcourent une distance suffisante.

Les émergences situées dans le fond de thalweg sont cependant alimentées trop directement par l'infiltration, à proximité immédiate, des écoulements superficiels et risquent de ne pas bénéficier d'une telle protection naturelle. Il existe notamment en amont des principales émergences de PIPARLAN quelques trous où s'accumulent les eaux, et des mouillères.

● La qualité de l'eau a fait l'objet d'un suivi :

- analyses (type II) n° 734-735 du 22.5.81 (cf. annexes)
- analyses (type III) n° 823-824 du 16.6.82
- analyses (type III) n° 1295-1296 du 12.9.85 en fin d'estivage

L'eau s'est montrée régulièrement de bonne qualité bactériologique. Du point de vue physico-chimique, elle est agressive : acide (pH = 5,3 à 5,6) et très peu minéralisée (résistivité atteignant 112500 ohm.cm !). Il importerait de la neutraliser en vue de son utilisation. Ces caractéristiques confirment d'ailleurs l'origine superficielle des eaux.

CAPTAGES ENVISAGES

- En ce qui concerne les sources de PIPARLAN, il est envisagé de créer une tranchée d'une cinquantaine de mètres de long, sensiblement horizontale, de façon à recouper toutes les venues diffuses observées en surface.

- Les deux sources de BEILLE-D'EN-HAUT, ponctuelles, pourraient être captées chacune, après dégagement de leur griffon, par un drain de 1 à 2 m de long.

MESURES DE PROTECTION SANITAIRE

- Périmètres de protection immédiates

Terrains à l'amont des systèmes de captage dont les limites devraient se situer à au moins 25 m de distance, tant vers l'amont que latéralement.

Pour la tranchée de captage de PIPARLAN, longue de 50 m prévisionnellement, le terrain correspondant aurait donc une superficie de $(25 + 50 + 25) \times 25 \text{ m}^2$.

Pour chacune des sources de BEILLE-D'EN-HAUT, le terrain correspondrait à un demi cercle centré sur les captages de 25 m de rayon.

Ces périmètres se trouvant dans les zones de parcours de ski, il ne peut être envisagé d'établir une clôture en raison du danger que cela

10877X0013/HY

représenterait. Une telle enceinte serait toutefois nécessaire à l'encontre du bétail.

Pour y pallier, il conviendrait :

- que le S.I.V.O.M. soit propriétaire des terrains correspondants
- de drainer les eaux superficielles et écoulements diffus
- d'interdire toute activité ou fait et notamment la présence permanente du bétail. A cet effet il importerait de construire des abreuvoirs alimentés par les trop-pleins, à l'aval des captages
- toute construction
- tout décapage notamment pour l'aménagement et pistes de ski sauf à remettre en herbe le terrain.
- tout chemin
- tout dépôt d'ordures, déchets, fumiers
- tout aire de parcage du bétail et plus généralement toute activité ou fait préjudiciable à la qualité de l'eau.

● Périmètres de protection rapprochée

Pour chacun des captages (ou système), extension vers l'amont sur 100 m où il conviendrait d'interdire :

- toute construction
- tout décapage notamment pour l'aménagement de pistes de ski sauf à remettre en herbe le terrain
- tout chemin
- tout dépôt d'ordures, déchets, fumiers

10877X0013/HY

- tout aire de parcage du bétail et plus généralement toute activité ou fait préjudiciable à la qualité de l'eau.

• Périmètres de protection éloignée

Pour chacune des sources, extension jusqu'aux lignes de crête respectives (cf. extrait de carte I.G.N.) où il conviendrait d'interdire tout dépôt d'ordures, fumier et dans le cas de constructions, de veiller à la stricte application de la réglementation concernant la protection des eaux (assainissement autonome en particulier à édifier en respectant les normes d'installation).

CONCLUSIONS

Sous réserve de l'application des prescriptions énoncées ci-dessus, j'émetts un avis favorable à l'utilisation des captages envisagés.

Fait à Toulouse, le 12 novembre 1985



J. ROCHE

P.J : - Extrait de carte I.G.N.
- Résultats d'analyses : 734 et 735

