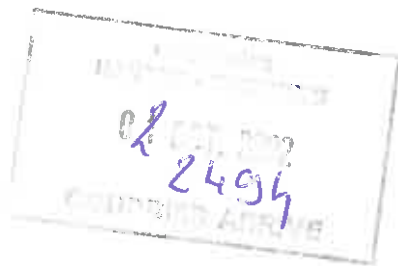


R

COMMUNE DE CAUTERETS
(Hautes-Pyrénées)



10822X0001/HY

**RAPPORT D'EXPERTISE GÉOLOGIQUE
CONCERNANT LE CAPTAGE A.E.P. DU MARCADAU
POUR ALIMENTER LE REFUGE WALLON (Club Alpin Français)**

par

Professeur Bernard PEYBERNÈS
Hydrogéologue Agréé

Laboratoire de Dynamique des Bassins Sédimentaires
Université Paul-Sabatier
39, allées Jules-Guesde
31062 TOULOUSE Cédex
Tel. 05-61-55-80-50

Toulouse, le 13 septembre 2002

Je soussigné Bernard PEYBERNÈS, Professeur de Géologie à l'Université Paul-Sabatier de Toulouse, Hydrogéologue agréé par la D.D.A.S.S., certifie avoir procédé le 13 septembre 2002, conformément à la demande de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales des Hautes-Pyrénées (Service Santé-Environnement) à **l'expertise géologique du projet de mise aux normes du captage A.E.P. du Marcadau** (Commune de CAUTERETS, Parc National des Pyrénées) pour alimenter en eau potable **le refuge WALLON du Club Alpin Français**.

Le dossier préalable a été établi en décembre 2001 par D. COTTINET, Géologue-Conseil à Tarbes. Madame CASTEROT (D.D.A.S.S., Tarbes) et Monsieur CLAVERIE (C.A.F., Tarbes) m'ont accompagné sur le terrain pour la visite des lieux.

I - INTRODUCTION

Le refuge WALLON se situe à 1865 m en amont de la vallée du Gave du Marcadau (SW de Cauterets et du Pont d'Espagne) sur le versant nord du Pla de la Gole, au pied du relief du Turon de la Croutz (massif de la Cardinquère) (voir feuille IGN 1647 OT à 1/25 000). Il est ouvert de mai à octobre et peut accueillir, en période estivale, jusqu'à 100 personnes (restauration du soir et couchage). Ce refuge est actuellement alimenté en eau par un vieux captage hors-normes situé en plein bois sur le versant méridional du Turon de la Croutz, 200 m environ au NE du bâtiment (coord. Lambert x = 393,40 ; y = 3061,50 ; altitude NGF : 1890 m), sur la parcelle 68 section G2 de Cauterets qui appartient à un Syndicat de Vallée. Il ne s'agit pas d'une source mais du captage d'un véritable ruisseau dont l'eau est acheminée au refuge 65 m en contrebas par une conduite en PEHD 50/60 qui n'est enterrée qu'à proximité du refuge. Cette eau était jusqu'à présent traitée au refuge par un système de filtres à cartouches (5 microns) et d'un appareil UV en 24 volts. Le changement de voltage (220 v), dû à l'installation par EDF de capteurs et d'accumulateurs, a amené l'arrêt de ce traitement et la déclaration « non potable » de l'eau du refuge. Un nouvel appareil UV en 220 v doit prochainement remplacer l'ancien et, conjointement à la mise aux normes du captage, devrait assurer une alimentation en eau de qualité au refuge. Quantitativement, le débit actuel suffit aux besoins. L'expertise géologique de ce projet de mise aux normes du captage fait l'objet du présent rapport.

II - DESCRIPTION DU SITE DU CAPTAGE

Le site du captage se trouve dans le lit même du ruisseau perenne (sans nom) à l'aval d'une petite gorge où affleure la roche en place. L'environnement, sur tout le versant du relief, correspond à une zone fortement boisée (pins) jonchée de gros éboulis chaotiques masquant souvent le substratum. Aucun chemin tracé ne permet d'accéder au captage. Celui-ci, aménagé en 1910 et ultérieurement modifié, comporte un petit batardeau triangulaire en béton (1x1 m), barrant le ruisseau, et équipé d'une crépine qui prélève l'eau dans une petite retenue en partie naturelle d'1 m de longueur environ et l'expédie dans la canalisation. Une plaque métallique amovible arrête les débris végétaux. L'excédent d'eau est évacué en surverse latéralement. Un muret de pierres sèches barre partiellement le ruisseau, 6 m en aval, mais n'a pas d'utilité. Il n'y a pas de Périmètre de Protection Immédiate (PPI).

La pente naturelle de part et d'autre du captage et en amont est estimée à 45-50% vers le Sud.

III - CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE

Le Marcadau se trouve dans le massif granitique hercynien de Cauterets (Haute Chaîne Primaire, feuille de Luz à 1/80 000). La gorge précitée correspond à des granitoïdes à gros cristaux de feldspaths traversés par des filons de microgranites amphiboliques. La roche est hachée de diaclases E-W à fort pendage sud. Des failles à N 30 E sont à l'origine de la plupart des ruisseaux du secteur. Il n'y a pratiquement pas de couverture d'altération, ni de moraines. Au-dessus de la gorge (20 m en amont) s'étend une petite zone d'éboulis chaotiques non filtrants.

Les eaux du ruisseau capté, issues de la fonte des neiges en grande partie, sont collectées très en amont, au Nord, dans le massif granitique de la Cardinquère (2509 m) recouvert de neige pendant les 3/4 de l'année. La source est inconnue et le bassin versant, peu marqué, est axé sur un petit thalweg SE-NW. Le versant de ce relief est une zone géologiquement homogène (granites) à végétation arbustive dense.

IV - RISQUES DE POLLUTION

Le secteur du captage est absolument dépourvu de facteurs polluants majeurs : il n'y a ni chemins empruntés par les touristes ou le bétail, ni routes, ni estives, ni constructions, ni terres agricoles, ni zones d'épandages d'engrais ou de pesticides. Les seuls risques peuvent être le fait de bovidés égarés (déjections visibles en aval du captage) ou de quelques animaux sauvages. L'absence d'herbe et la forte pente sont incompatibles avec le stationnement des troupeaux. La fréquentation humaine n'a pas été décelée et reste fort improbable.

V - HYGIÈNE PUBLIQUE

On pourra continuer à capter les eaux de l'ancien captage du Marcadau sous certaines conditions :

1) on soumettra les eaux à un traitement complet en raison de l'absence du tapis naturel filtrant en amont du captage ;

2) on protégera le captage actuel par une dalle de ciment couvrant le fond de la gorge, sur 8 m en amont, munie d'une grille de protection pour arrêter, toujours en amont, végétaux et animaux et laisser passer l'eau du ruisseau ;

3) on enlèvera le muret de pierres sèches en aval afin de supprimer toute stagnation d'eau favorable au stationnement du bétail autour du captage ;

4) on établira un périmètre de protection immédiate (PPI) secteur subrectangulaire d'une largeur de 10 m (base = bas de pente, centrée sur le captage) et d'une hauteur de 18-20 m environ (avec le ruisseau comme axe de symétrie, l'amont étant la limite inférieure des éboulis chaotiques). Ce périmètre sera clôturé par une clôture légère (à double cable, à 50 cm et 1 m de hauteur, et poteaux amovibles de 1,50 m plantés dans des trous bétonnés préparés à l'avance) qui pourra être enlevée en hiver. Cette clôture devra empêcher tout passage, en particulier de moutons, isards et bovidés. Elle sera inspectée régulièrement par le gérant du refuge ;

5) un réservoir intermédiaire bétonné pourra être aménagé à mi-distance entre le captage et le refuge afin d'assurer à ce dernier une alimentation constante ;

6) on établira un périmètre de protection rapprochée (PPR) correspondant à un triangle équilatéral dont le sommet (aval) correspond au captage et à la base (amont) au replat du Turon de la Croutz, c'est-à-dire la courbe de niveau 2040 m. Dans ce périmètre englobant le bassin versant du ruisseau, les contraintes très strictes formulées dans le règlement du Parc National seront rigoureusement respectées, ce qui limite les pollutions en grand ;

7) on veillera à ne pas augmenter le nombre des ovins et des bovins actuellement présents autour du refuge et, en particulier, à interdire leur concentration (pas d'enclos entre le refuge et le captage).

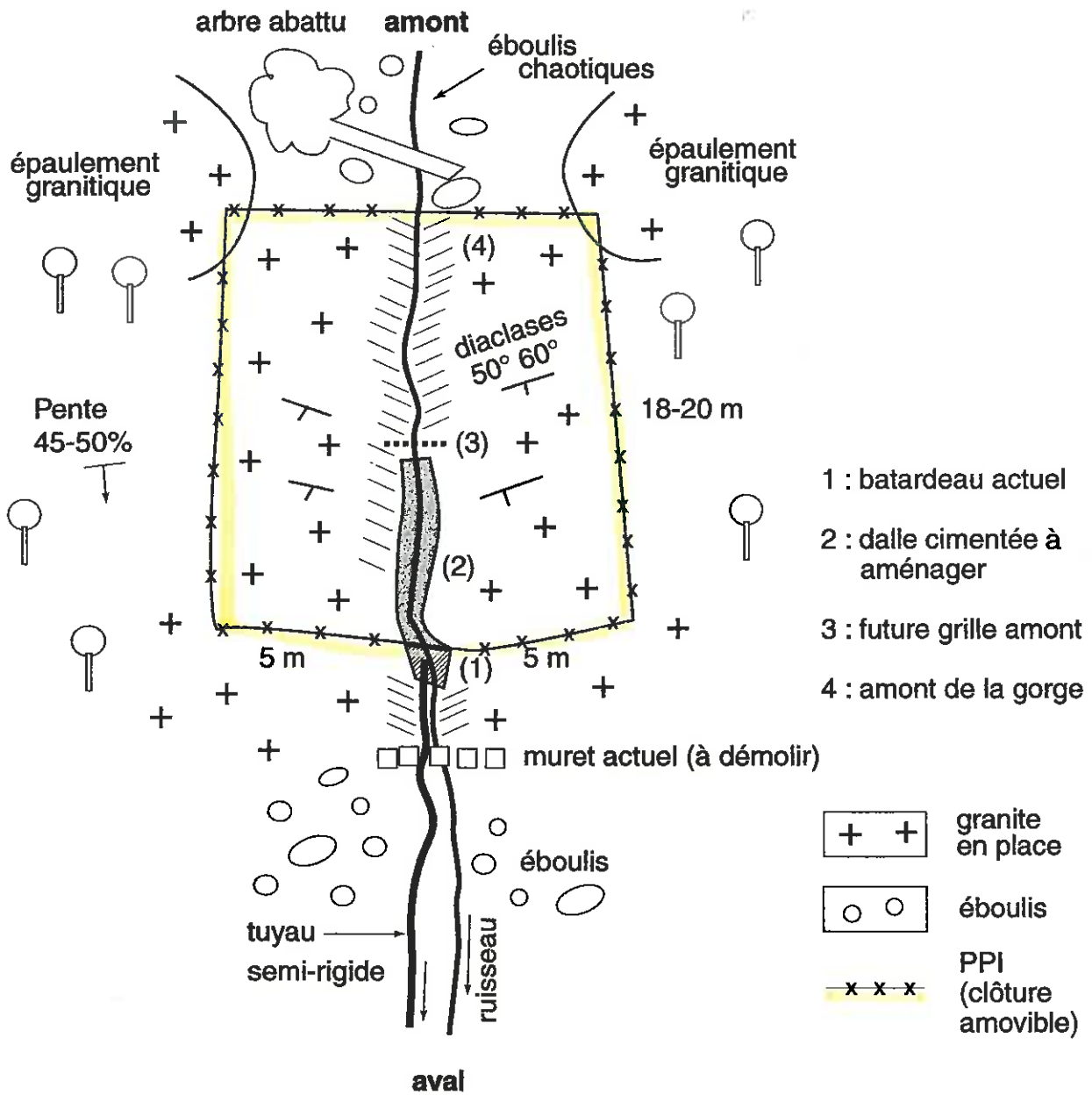
En conclusion, je donne un **avis favorable** au projet de remise aux normes du captage du Marcadau pour alimenter le refuge Wallon, sous réserve du résultat des analyses chimiques et bactériologiques et à condition que soient respectées les prescriptions précédemment énoncées.

Fait à Toulouse le 15 septembre 2002

Bernard PEYBERNÈS

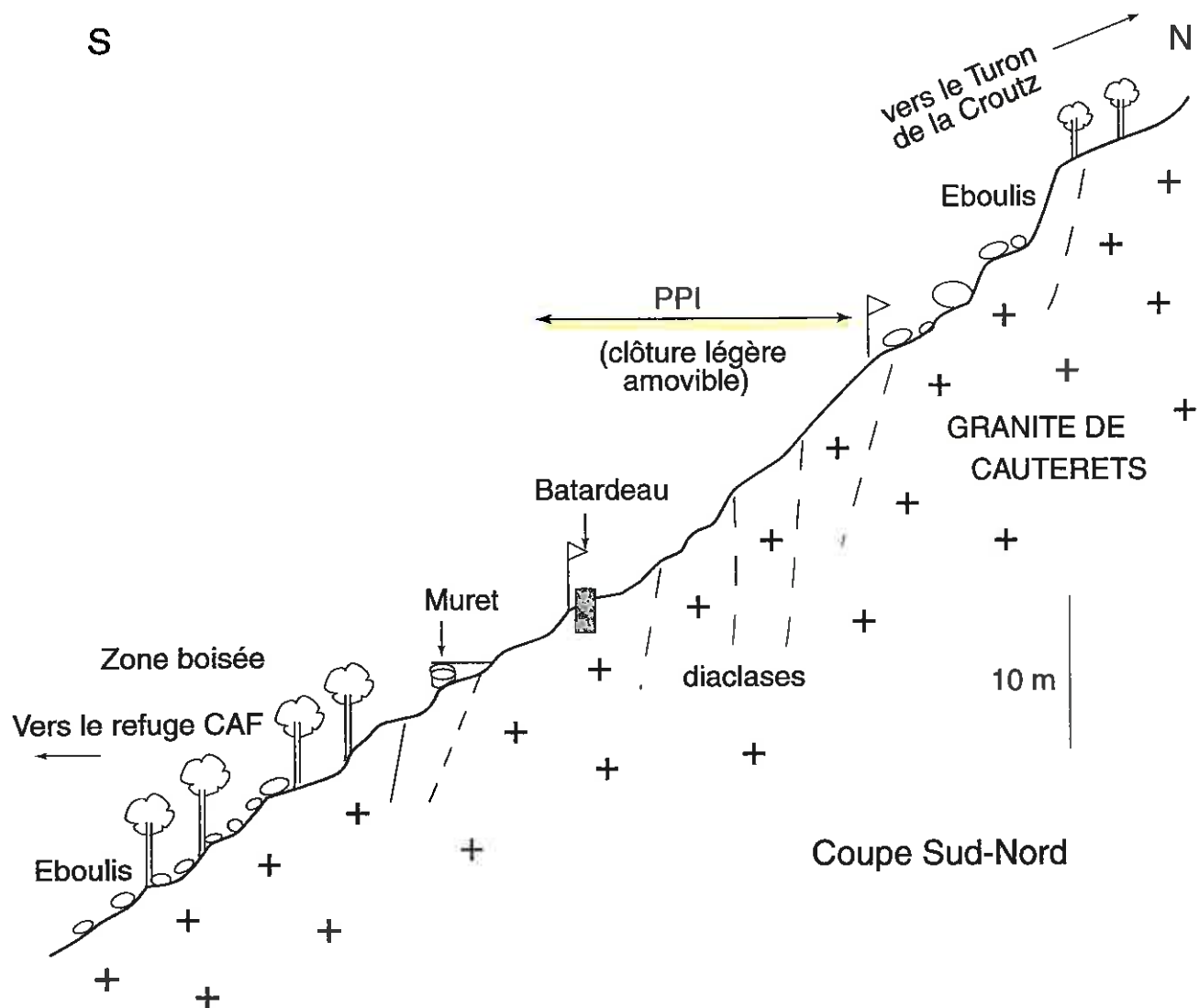


10822X0001/HY



En plan

10822X0001/HY



10822X0001/HY

