

Jean-Pierre METTETAL
Docteur en Géologie appliquée
Hydrogéologue agréé pour le département
de la Haute-Saône
2 chemin des Vareilles - 25000 BESANÇON
Tel : 03.81.61.22.89 - 06.31.33.80.38

COMMUNE DE QUENOCHÉ - Haute-Saône

Protection réglementaire du captage communal

Rapport hydrogéologique

Visite sur le terrain du 20 avril 2009 en compagnie de Monsieur le Maire et de son Adjoint chargé de l'eau.

Rappel

La commune de Quenoche exploite, pour son alimentation en eau potable, la source dite de "la Cornée".

Besoins de la collectivité :

La commune compte environ 120 habitants. Les effectifs sont constants, mais avec les projets de constructions, le nombre d'habitants pourrait atteindre rapidement les 200.

Les volumes distribués sont stables : environ 10 000 m³/an ; le plus gros consommateur est l'unique exploitation agricole de la commune qui consomme à elle seule 1 800 m³/an.

La production nécessaire à la satisfaction des besoins est de 50 m³/j, ce chiffre est à rapprocher du débit de la source en étiage qui est de 30 m³/j.

Les débits de la source de la Cornée étant "justes" en période d'étiage, la commune y a récemment adjoint les eaux du captage de la source des "Sept Fontaines" propriété de la commune de Rioz et déjà protégée.

Un projet de renforcement supplémentaire à partir du réseau de Hyet est à l'étude.

Le réseau :

Le captage de la Cornée et celui des Sept Fontaines alimentent gravitairement un nouveau réservoir de 200 m³, les eaux sont désinfectées au chlore en sortie de réservoir.

Les rendements du réseau sont satisfaisants, de l'ordre de 70 % ; des compteurs d'entrée et de sortie du réservoir permettent de détecter rapidement les fuites. Le réseau est exploité en régie communale.

Qualité des eaux :

La qualité des eaux est satisfaisante pour une émergence karstique : la teneur en nitrates est faible, la turbidité dépasse parfois les normes sans qu'elle atteigne des valeurs préoccupantes, 67 % des analyses sont conformes.

On note la présence ponctuelle d'herbicides à des valeurs supérieures aux limites de qualité admises : Glyphosate, Isoproturon et Améthryne.

Compte tenu du contexte boisé du bassin versant, ces éléments auraient pour origine des pratiques liées à l'exploitation forestière.

En distribution, les paramètres bactériologiques sont, en général, satisfaisants.

Situation géographique et caractéristiques de la source.

La source de la Cornée se situe à 1 000 m au S-SE du village, au lieu dit "Les Grands Bois", en lisière de forêt, sur une parcelle (424 section D) appartenant à la Société Forestière de la Maison Moustier.

Le captage est composé de deux éléments : un puits carré dit "la source", de 3,65 m de profondeur, en maçonnerie, qui capte un court drain issu des calcaires ; les eaux sont ensuite dirigées vers un ouvrage ancien, plus superficiel, dit "le captage", situé à une quinzaine de mètres au SE ; une canalisation gravitaire le relie ensuite au réservoir.

Une membrane semble avoir été mise en place sur cet ouvrage pour le protéger des infiltrations.

Cette disposition inexplicable ainsi que la morphologie du terrain alentour laissent penser qu'il s'agit là d'un captage initial renforcé postérieurement par le puits.

Il serait intéressant de comparer les débits issus du drain à ceux issus du captage.

Contexte géologique et hydrogéologique

La source est classiquement issue des calcaires et calcaires marneux de l'Argovien, elle sourd au contact des marnes de l'Oxfordien.

L'aquifère concerné est un système karstique peu développé, il est recouvert par des produits d'altération, constitués d'argiles à chailles, relativement peu perméables.

Ce contexte assure une qualité d'eau et une régularité des débits favorables à une utilisation pour l'alimentation en eau.

Vulnérabilité

Le bassin versant est exclusivement forestier, les résultats analytiques montrent toutefois une contamination chronique inhabituelle par des désherbants qu'il conviendra d'éliminer.

Cette anomalie, associée à des teneurs parfois inhabituelles en nitrates en milieu forestier (7 mg/l), laisserait toutefois supposer une activité agricole mineure sur le bassin versant : culture de maïs pour l'agrénage des sangliers ...?

Propositions pour la délimitation des périmètres de protection

- Périmètre de protection immédiate

Il sera constitué par une nouvelle parcelle empruntée à la parcelle 424, section D, de la commune de Quenoche. Le captage est mal placé sur le document Reilé, il se situe très près de la lisière.

Il englobera, dans une parcelle unique, le puits-source et le "captage" ; il s'étendra sur 5 m à l'aval des ouvrages et 10 m latéralement et à l'amont. L'ensemble formera un quadrilatère d'environ 35 m sur 15m.

Cette nouvelle parcelle sera acquise par la commune, elle sera clôturée et régulièrement débroussaillée, aucune activité n'y sera tolérée exceptées celles nécessaires à l'entretien du captage.

- Périmètre de protection rapprochée

Il s'étendra sur la partie Est des parcelles 423 et 424, cette surface, délimitée sur le plan joint, est actuellement forestière, elle conservera cette vocation, toute autre activité y sera interdite.

L'usage de produits phytosanitaires y sera strictement prohibée, ainsi que le travail du sol et les stockages de bois de longue durée.

Aucune nouvelle piste n'y sera créée en dehors de plans de desserte dûment autorisés.



Besançon, le 27.04.2009

Jean-Pierre METTETAL

PJ : cartes et plans.

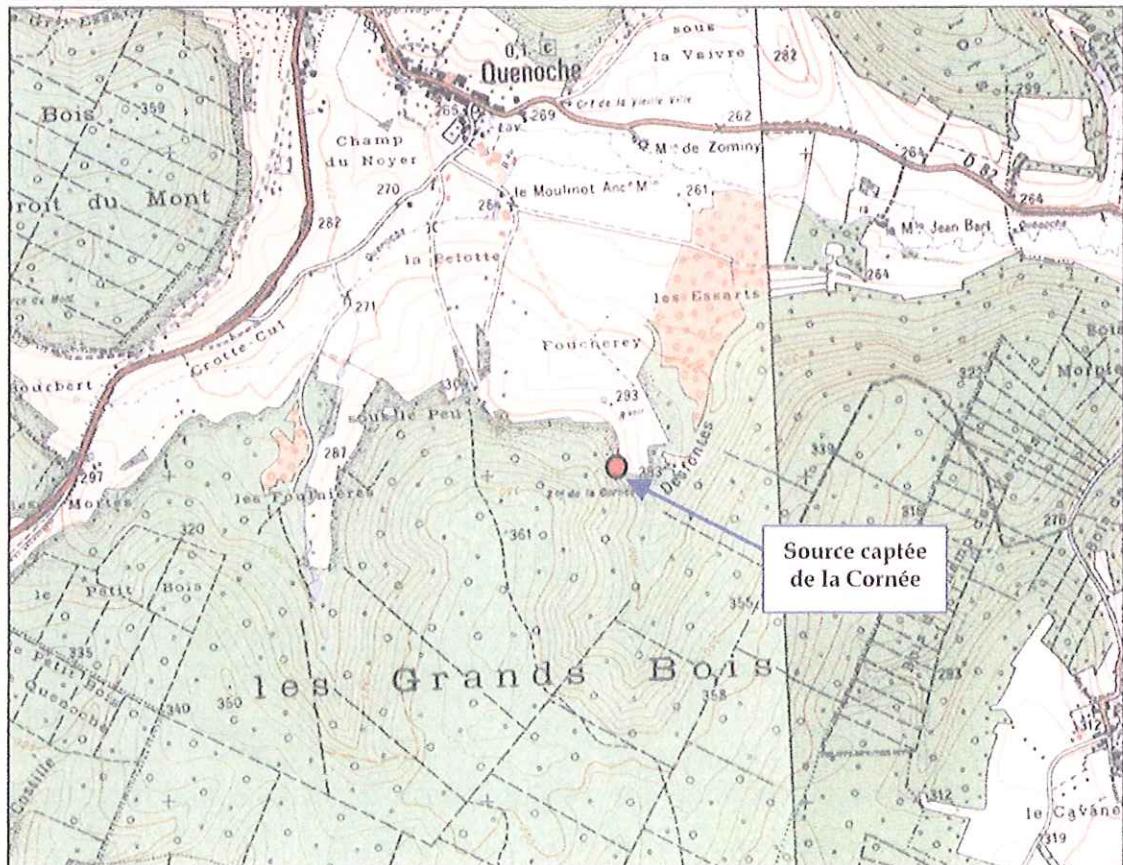
- 2 -

PRÉSENTATION DE LA RESSOURCE ET DE LA DISTRIBUTION / QUALITÉ DE L'EAU DISTRIBUÉE

2.1 - LOCALISATION DU CAPTAGE

Le captage de la Cornée ne figure pas sur le plan cadastral de la commune de Quenoche (voir plan parcellaire page 36). Son implantation précise sera déterminée par le géomètre lors du bornage du Périmètre de Protection Immédiate.

SOURCE CAPTÉE DE LA CORNÉE	
Exploitant	Commune de Quenoche
Commune	Quenoche
Coordonnées Latitude/Longitude	N 47° 27' 29,9" - E 6° 6' 35,7"
Coordonnées Lambert II étendu	N 2280.010 - E 884.402
Lieu-dit cadastral	Les Grands Bois
Section - Parcelle	Section D - Parcelle 424
Propriétaire	Société Forestière de la Maison de Moustier
Code BRGM	04724X0013S



PROTECTION DES RESSOURCES A.E.P.
Commune de QUENOCHÉ - Captage de la Combe
Dossier de consultation de l'hydrogéologue agréé

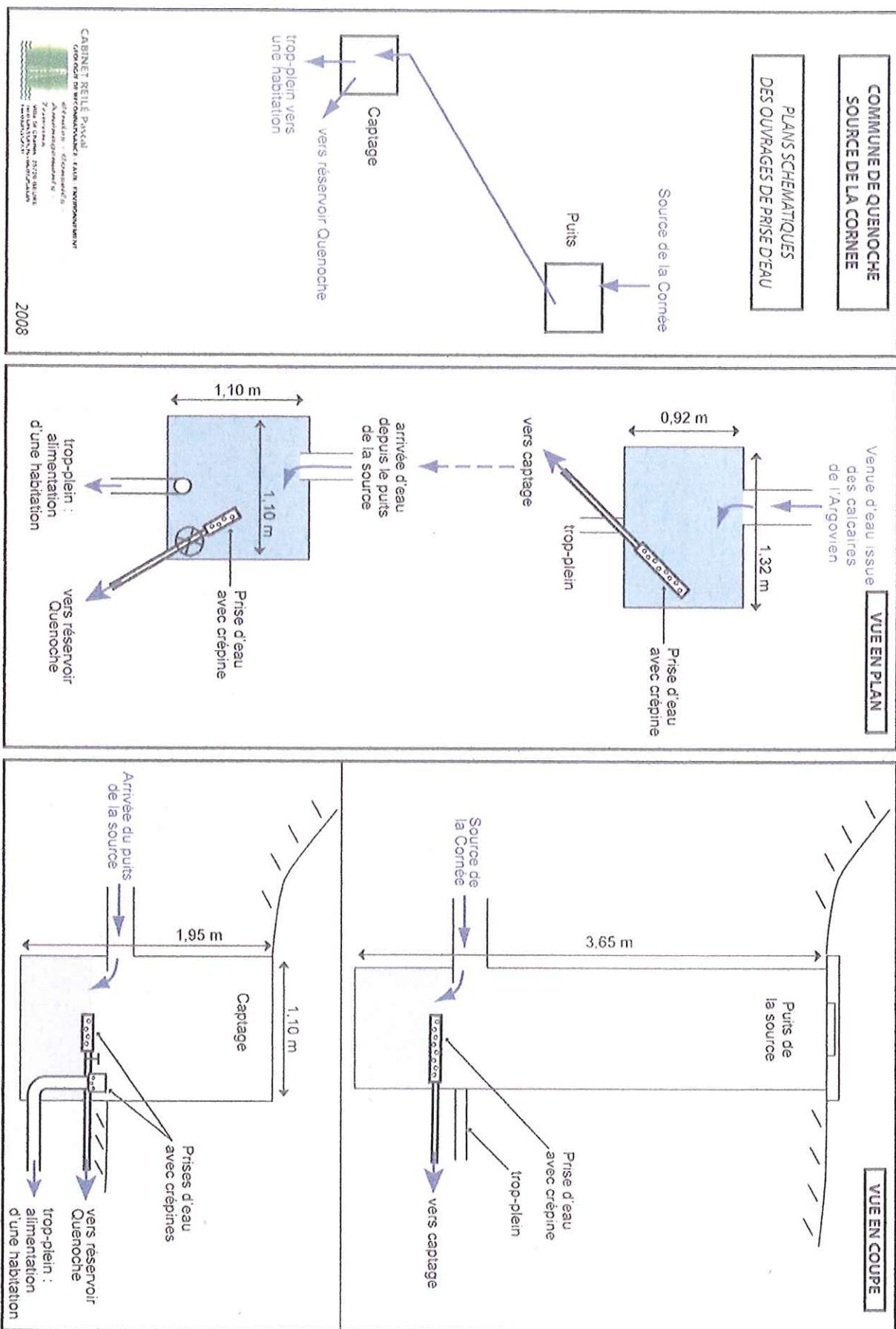
COMMUNE DE QUENOCHÉ
SOURCE DE LA CORNÉE

PLANS SCHÉMATIQUES
DES OUVRAGES DE PRISE D'EAU

Venue d'eau issue des calcaires

VUE EN PLAN

Commune de QUENOCHÉ - Captage de la Comée Dossier de consultation de l'hydrogéologue agréé



Section de la ressource AEP

Commune de QUENOCHÉ

Captage de la Cornée

— Limite communale

— Limite de section cadastrale

— Bassin d'alimentation

50 100 150 200 250 m

✓ cadastral de la commune de Quenoche

W. 1995. 100
SCHWEITZER, KURT LAMBERTHEIMER
Hofstetten, 1020 Vienna, Austria
E-mail: kurt.lambertheimer@tuw.ac.at
URL: <http://www.tuw.ac.at/ewi/ewi10000>

2008

N

423

LES GRANDS BOIS

Commune de QUENOCHÉ

Section D Feuille 3

430

lage des 7 Fontaines
AEP Quenoche
(AEP les Fontenais)

488

459