

Jean-Pierre METTETAL
Docteur en Géologie appliquée
Expert agréé par la Cour d'Appel de Besançon

2 chemin des Vareilles 25000 BESANCON
Tél : 81.61.53.55

COMMUNE DE MARCHAUX

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES SOURCES

PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE :

La commune de Marchaux alimente en eau potable 295 abonnés, qui correspondent à environ 895 habitants ; il y a peu de résidences secondaires, la seule exploitation agricole communale ne compte pas un cheptel important et sa pérennité n'est pas assurée à terme ; par contre, la SAPRR a installé sur le territoire communal une aire de repos de l'A 36 qui compte notamment un restaurant et un hôtel.

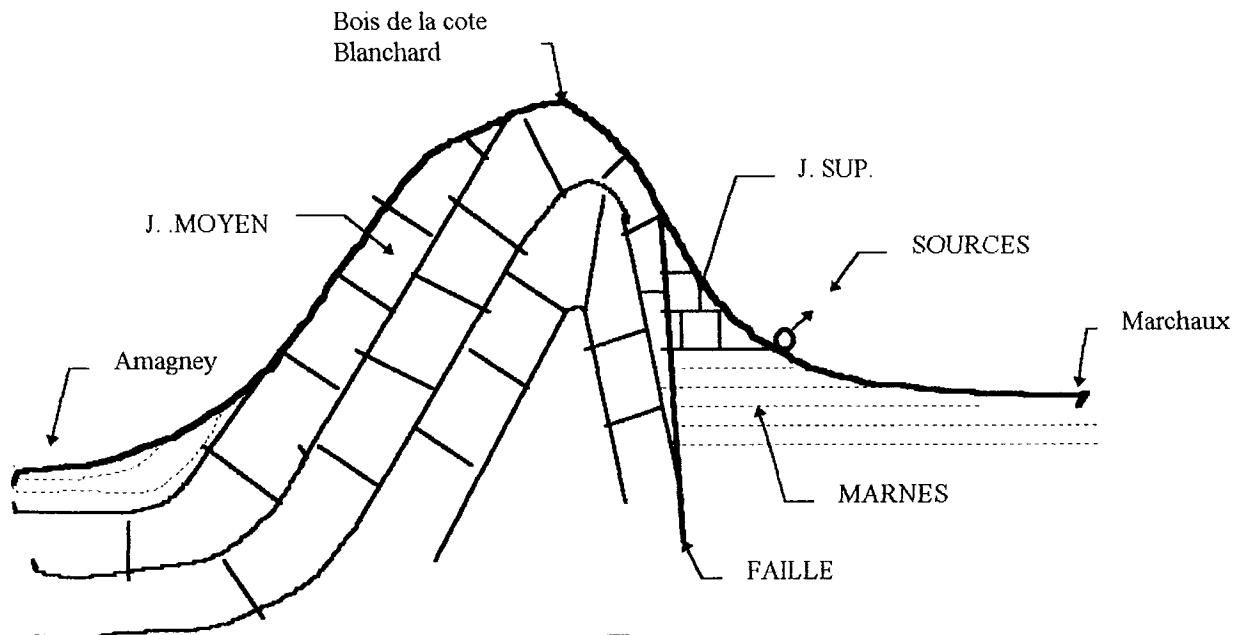
La population communale est en constante augmentation depuis les années 50, elle pourrait, lorsque tous les projets seront réalisés, atteindre 1 350 habitants.

La consommation en eau est par contre en constante diminution : 88 000 m³ en 1991, 59 000 m³ en 1994, les ratios sont excellents : 0,98.

La commune, pour satisfaire, ses besoins achète de l'eau au syndicat de Marchaux-Braillans qui en fait n'assure que le transport des eaux en provenance du syndicat de Roche Les Beaupré, ceci pour environ une moitié de la consommation ; l'autre moitié est assurée à partir de deux sources communales : *La source de Pierre Bise et la source Aux Essarts Daniel*.

SITUATION GEOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE :

Ces deux sources sont situées à environ 1 km au S.W de la commune, au pied du relief boisé de la Côte Blanchard ; cet escarpement est le fait d'un puissant anticlinal de Jurassique moyen en contact anormal avec, au nord, les horizons du Jurassique supérieur en position déprimée ; le fond de la combe de Marchaux est occupé par les marnes de l'Oxfordien et c'est cet affleurement de niveaux imperméables qui justifie la présence de ces sources. Il s'agit donc d'émergences karstiques alimentées essentiellement par les calcaires du Jurassique moyen et accessoirement par ceux du Jurassique supérieur.



L'ensemble du bassin versant est occupé par de la forêt, sa limite correspond approximativement à l'axe de l'anticlinal donc à la ligne de crêtes, limite du territoire communal.

PERIMETRES DE PROTECTION :

-LES ESSARTS DANIEL

Périmètre immédiat :

Il sera composé d'une partie des parcelles 26-73-72-154 et du chemin qui est en fait le trop plein de crue de la source, selon une surface d'environ 25 m x 20 m, conformément au plan joint ; cette surface sera acquise par la commune, elle sera clôturée et régulièrement entretenue et débroussaillée, on n'y tolérera aucune autre activité autre que celle nécessaire à l'exploitation du point d'eau.

Au préalable une série d'aménagements seront impérativement réalisés :

- L'eau est captée au moyen de deux galeries drainantes, créées par une fouille à l'air libre, incomplètement remblayée et laissant subsister une dépression qui piège les eaux de ruissellement du coteau qui ne peuvent alors que s'infiltrer dans le captage. Cette situation ne peut être conservée et il sera nécessaire, soit de remblayer le terrain au moyen de matériaux étanches pour lui redonner son profil initial. mais il est alors à craindre que cette surcharge endommage les galeries, soit de créer un drain périphérique à l'amont du captage qui permettrait d'évacuer ces eaux de ruissellement à l'aval du captage.

- De plus, l'exutoire de la source est à contre-pente sur une dizaine de mètres ce qui entraîne un écoulement des eaux de ruissellement vers la porte et l'intérieur de l'ouvrage ; il sera donc nécessaire de reprofiler ce fossé et de rehausser le seuil du captage.

Périmètre rapproché :

Il sera constitué par les parcelles : 71 à 76 et 152 à 156, ces parcelles devront conserver leur vocation forestière sans coupe à blanc, sans création de nouvelles pistes et sans utilisation ni de produits phytosanitaires ni de produits débroussaillants.

PIERRE BISE

Périmètre immédiat :

Il s'agit de deux captages situés à quelques mètres l'un de l'autre ; aucun ne dispose de capot étanche, de plus le captage sud est vulnérable aux eaux de ruissellement, cette situation devra être corrigée par le rehaussement des accès qui seront coiffés par un capot étanche et verrouillé.

Le périmètre immédiat occupera la partie sud des parcelles 356 et 357 selon un quadrilatère de 40 m x 25 m, cette surface sera acquise par la commune, elle sera clôturée et aucune activité n'y sera tolérée en dehors de l'exploitation des deux points de captage.

A noter l'incertitude qui demeure quant à la longueur des drains qui alimentent ces captages ; il n'est pas exclu que ceux-ci prennent naissance de l'autre côté du chemin ; toutefois, compte-tenu du contexte forestier du site, les causes de contamination sont extrêmement limitées, il sera par contre du plus grand intérêt d'y appliquer strictement les prescriptions édictées dans le cadre du périmètre rapproché.

Périmètre rapproché :

Composé des parcelles : 354 à 358 et 157 à 161, ce périmètre conservera sa vocation forestière, sans coupe à blanc, sans utilisation de produits débroussaillants ou phytosanitaires et sans ouverture de nouvelles pistes sur la moitié Nord des parcelles ; il conviendra, de plus, d'éviter au maximum la circulation d'engins lourds sur le chemin au droit des captages.

QUALITE DE L'EAU :

La nature karstique du bassin versant entraîne des eaux fréquemment contaminées d'un point de vue bactériologique et turbides en périodes de crues ; l'utilisation permanente de ces sources supposera un traitement complet par filtration et stérilisation ; on peut également admettre une utilisation en basses eaux seulement, moyennant, comme cela a été fait, l'installation d'un turbidimètre automatique qui interrompt l'alimentation avant que la turbidité ne devienne excessive et d'une stérilisation.

Les analyses de première adduction, réalisées en Aout 1995 et Février 1996, ont montré des eaux conformes à la réglementation en vigueur, excepté pour la bactériologie.

Besançon, le 25 juin 1996



Section C

AU PRE DE LA
NOTRE DAME

RE DU COMMUNAL

A PIERRE BISE

B < A
C < H
D < O

Capitages anciens
Capitages de Pierre Bise

Capitage

Essarts

Aux
Donzel

Section ZC

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+