

RAPPORT HYDROGÉOLOGIQUE
RELATIF À LA MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION
DES CAPTAGES DE MONTJOIE LE CHÂTEAU (DOUBS)

par P. BROQUET

Hydrogéologue agréé pour le département du Doubs

RAPPORT HYDROGÉOLOGIQUE RELATIF À LA MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES CAPTAGES DE MONTJOIE LE CHÂTEAU (DOUBS)

Dans le cadre du programme départemental de protection réglementaire des captages une réunion a été effectuée à la mairie de Montjoie le Château (Doubs) le 6.04.1995 relative à la mise en place des périmètres de protection réglementaires des sources de " Charbonnière n°1" et "Charbonnière n°2 " qui alimentent la commune de Montjoie le Château

CONTEXTES GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE

Montjoie le Château se trouve dans une zone géologiquement complexe , plissée et faillée. Le village est bâti au coeur d'un synclinal d'axe E - W à léger plongement local vers l'E . Les terrains de ce synclinal, d'âge jurassique moyen - supérieur, sont légèrement chevauchants vers le N sensiblement au niveau de la frontière suisse . Ce sont les calcaires du Jurassique supérieur (Oxfordien supérieur) en territoire français qui constituent le bassin d'alimentation des sources . De grandes failles NNE - SSW recoupent les structures plissées . Ces failles ou les fractures NW - SE qui leur sont conjuguées pourraient jouer le rôle de drain , pour des écoulements hypothétiques grossièrement du N vers le S c'est à dire de la Suisse vers la France . Seules des colorations pourraient le démontrer . Les sources naissent au contact du niveau imperméable de l'Argovien - Oxfordien moyen sous une couverture d'éboulis puis après un parcours sous cutané, sous ces éboulis, apparaissent en bordure d'un chemin aux lieux dits

Charbonnière 1 et 2 , en lisière d'un bois .

Au sein du bassin d'alimentation des sources les écoulements profonds pourraient s'opérer essentiellement de l'W vers l'E guidés par la structure synclinale ou du NW vers le SE.

DESCRIPTION DES CAPTAGES

IL existe 2 captages voisins :

- le plus ancien (Charbonnière n°1) qui date de 1965 est un ouvrage maçonné de 2m X 2m X 1,80m de hauteur fermé par une porte en fer captant la première source karstique par une large barbacane , coordonnées X = 944,400 , Y = 271,080 , Z = 520 m , parcelle A 135

- le plus récent (Charbonnière n°2) 170 m environ au N du précédent sur la parcelle A 135 a été réalisé en 1995 . IL s'agit d'un ouvrage enterré qui est relié à un regard de visite 10 m à l'E du captage sur la parcelle A 130 , coordonnées X = 944,350 , Y = 271,250 , Z = 530 m .

Les eaux captées au niveau des deux sources sont acheminées dans un réservoir de 30 m³ (voir rapport SEFUR)

BESOINS EN EAU POTABLE

La population permanente est de 21 habitants avec 2 exploitations agricoles comportant 90 vaches . La commune est autonome et gère ses propres ressources .

Les besoins communaux sont au maximum de 1800 m³ / an (1628 m³ / an d'après la D.D.A.F. pour 13 abonnés).

Les débits mesurés le 4 juillet 1996 (voir rapport SEFUR) sont de:

- Charbonnière n°1 2146 m³ / an

- Charbonnière n°2 4108 m³ / an

On constate donc que l'ancien captage suffisait à la commune .
L'adjonction d'un second captage couvrira donc largement les besoins futurs de la commune qui pourraient passer de 5 à 10 m³ / Jour toutes consommations confondues soit 3600 m³ / an . Ceci couvrira également largement les besoins liés au développement touristique .

QUALITÉ DE L'EAU

L'eau n'est pas traitée.

- eau brute

Les analyses bactériologiques de première adduction du 15.05.1996 révèlent la présence de bactéries coliformes (45 / 100 ml) confirmée le 24.06.1996 . Les analyses physico-chimiques indiquent une "eau conforme au moment du prélèvement aux normes en vigueur pour les paramètres analysés". A noter sur les analyses du 15.05.1996 la présence inexplicée et probablement accidentelle d'hydrocarbures polycycliques aromatiques (200 ng / L) dépassant donc la concentration maximale admissible de 10 ng / L . Ces hydrocarbures ont totalement disparu sur l'analyse suivante du 25.06.1996 .

- eau distribuée

La DDASS lors de ses contrôles sur l'eau distribuée de 1988 à 1995 avait indiqué de 50 % à 100 % d'analyses bactériologiques non conformes avec un degré de contamination noté 0, soit en moyenne moins de 5 coliformes thermotolérants ou streptocoques fécaux. Ceci justifie qu'un traitement de l'eau distribuée soit installé. Rappelons que le réservoir regroupe l'eau brute des deux sources , lesquelles dépendent du même

bassin géologique d'alimentation . A noter que l'eau n'est pas turbide et ne contient pratiquement pas de nitrates .

SOURCES DE POLLUTION

Le bassin d'alimentation des sources étant boisé il n'y a aucune source de pollution évidente au niveau de ce bassin, cependant d'éventuelles contaminations plus lointaines pourraient exister et provenir du territoire voisin de la commune de Damvant - Le Lomont (Suisse) par exemple , drainées par des fractures NW - SE (ou N 30° éventuellement) recoupant le bassin d'alimentation de la source . Si des perturbations apparaissaient dans le futur un contrôle par coloration à partir du secteur situé à l'W (vers le gouffre de la Chouette) , au NW et au N des sources serait conseillé .

PROTECTION DES CAPTAGES

La protection a pour but d'améliorer les conditions de captage en établissant des périmètres de protection à propos desquels on se réfèrera aux règlements sanitaires existants et on appliquera la loi en vigueur.

- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIAT

IL existe autour du captage de Charbonnière n°1 - parcelle A 135 dimension environ 10 m X 10 m . IL inclura le trop-plein de la source captée ainsi qu'une petite source naissant quelques mètres en aval et non captée .

IL sera créé autour du captage de Charbonnière n°2 , parcelles A 135 dimension environ 15 m X 10 m . Dans l'idéal le périmètre devrait inclure le regard de visite 10 m à l'E du captage sur la parcelle A 130 . Le chemin vicinal ordinaire n° 3 se trouvant entre les deux devrait être dans ce cas détourné . En cas de difficulté pour la modification du tracé du C.V.3 on

dissociera le périmètre immédiat en un premier périmètre autour de la source captée parcelle A 135 de 10 m X 10 m et un second périmètre autour du regard de 5 m X 5 m parcelle A 130 . Nous indiquons en annexe les contraintes appliquées aux périmètres de protection immédiat .

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉ

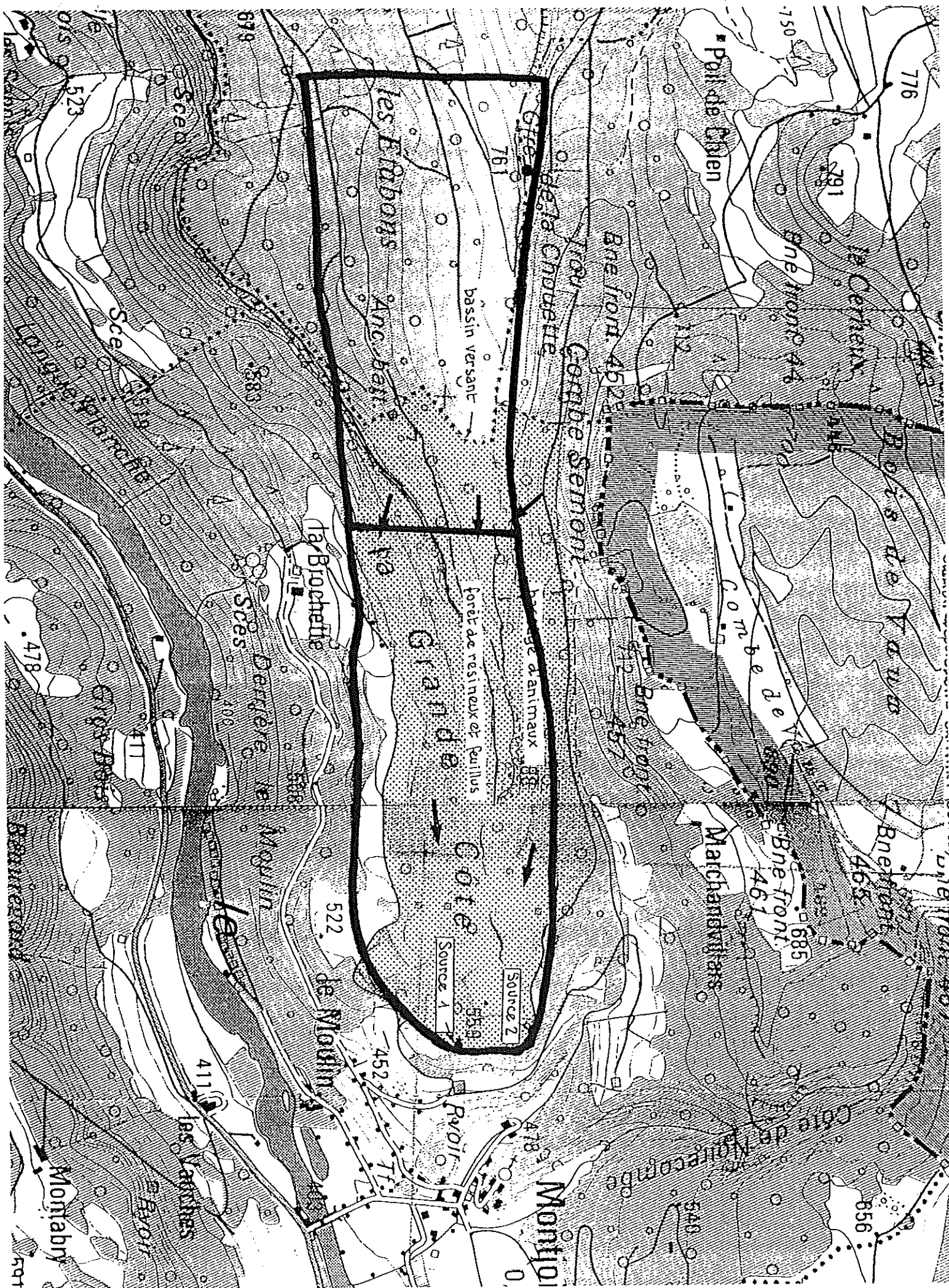
Nous y incluons le bassin d'alimentation de la source, c'est à dire les calcaires de l'Oxfordien supérieur en structure synclinale à plongement vers l'E . Le secteur a environ 450 m de large sur 1100 m de long (voir plan à 1 / 10000) . Il est boisé et représente une bonne protection naturelle des captages . Seuls des transits d'animaux ou l'éventuelle utilisation de produits chimiques de type défoliant ainsi qu'une exploitation future de la forêt pourraient constituer une gêne . Ce périmètre sera établi sur les parcelles : 130 - 135 - 131 - 132 - 133 - 134 - 146 - 147 - 153 - 154 - 155 - 156 - 157 - 158 - 159 - 160 - 161 - 176 - 162 - 163 - 166 - 168 - 168 bis etc...

A l'intérieur de ce périmètre on maintiendra en l'état la zone boisée.

Nous rappellerons en annexe les contraintes générales appliquées aux périmètres de protection rapproché et éloigné

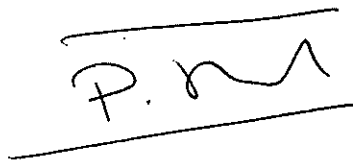
PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉ

IL prolonge le périmètre de protection rapproché (voir plan à l'échelle 1 / 10000) . IL se trouve dans la zone boisée des Etavons et couvre les parties éloignées du possible bassin d'alimentation . IL comporte quelques pertes éventuellement dangereuses qu'il serait bon d'isoler (exemple : le gouffre de la Chouette vers la cote 761) ou , au moins de contrôler dans le futur , si nécessaire à partir de colorations (voir le chapitre risques de pollution).



La nature boisée de l'ensemble du vaste secteur amont des sources captées (40 % de résineux et 60 % de feuillus) constitue une bonne protection naturelle . A noter l'absence de contraintes agricoles , cultures ou pâturages .

Besançon le 21.08.1997

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'P' followed by a series of loops and a final upward stroke, all contained within a rectangular frame defined by two horizontal lines.

P. BROQUET

Professeur à l'Université de Franche Comté
Hydrogéologue agréé pour le département
du Doubs

ANNEXE

En annexe , nous fournissons une liste des principales contraintes appliquées aux périmètres définis :

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIAT

Le terrain inclus dans ce périmètre doit être acquis en pleine propriété par la commune . IL doit être clôturé,interdit à la culture , au pacage des animaux aux dépôts d'engrais ou détritux, au creusement de cavités, à la confection de silos de matières putrescibles, mais peut être gazonné .

En bref toutes les activités autres que celles liées à l'entretien du captage et des canalisations d'exhaures sont interdites à l'intérieur de ce périmètre .Cette interdiction s'applique notamment à tous les dépôts et stockages de matières ou de matériel quelle qu'en soit la nature .

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉ

Activités réglementées

Dans ce périmètre les épandages seront réglementés . Tous les amendements et fumures autorisés (engrais chimiques et fumiers) seront déterminés en fonction des données pédologiques en accord avec les conseillers de la Chambre d'Agriculture du Doubs .

Les assainissements autonomes éventuels d'habitations ^xéistantes seront établis conformément aux dispositions du Règlement Sanitaire Départemental et leur conformité sera contrôlée par la DDASS . Les réservoirs d'hydrocarbures d'une capacité inférieure ou égale à 5000 L seront disposés sur un socle à claire voie permettant de détecter une fuite éventuelle

Les bâtiments agricoles non destinés à l'élevage peuvent être autorisés à condition que leur emprise au sol n'excède pas 30 m² et qu'il n'y soit pas stocké de produits chimiques , phytosanitaires, hydrocarbures , ni autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux .

Pour les activités suivantes , l'hydrogéologue agréé et la DDASS seront obligatoirement consultés au cas par cas pour avis préalable :

- l'ouverture et (ou) le remblaiement de fouilles et excavations ,
- la création de plan d'eau
- la construction de voies de communication et fossés ainsi que la modification de leurs tracés et leurs conditions d'utilisation ,
- la construction de parkings,
- le rejet de collecteur d'eaux pluviales .

Activités interdites

Dans ce périmètre rapproché les activités suivantes sont interdites:

- les épandages liquides (lisiers, purins, produits phytosanitaires produits chimiques),
- les stockages de produits polluants ,
- les dépôts d'ordures ménagères , détritiques , déchets industriels et tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ,
- les dépôts de déchets inertes ou de ruines ,
- les stockages d'hydrocarbures liquides d'une capacité supérieure à 5000 L
- les stockages ou dépôts d'eaux usées industrielles ou domestiques ,
- les canalisations d'hydrocarbures liquides , de produits chimiques , d'eaux usées de toutes natures ,
- l'établissement de cimetières,

- la construction d'immeubles collectifs ou accueillant du public ,
- l'établissement de campings ,
- la construction de bâtiments à usage industriel ou agricole,
- la construction de bâtiments d'élevage à stabulation libre ,
- la construction de lotissements de maisons individuelles ,
- le rejet d'eaux industrielles,
- le rejet d'assainissements collectifs ,
- l'installation de stations d'épuration.

Cette réglementation, si elle est appliquée , devrait permettre d'obtenir une eau de qualité satisfaisante.

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉ

Activités réglementées

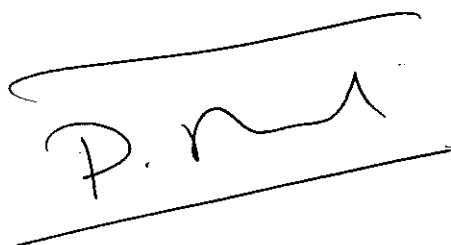
Dans ce secteur on veillera à éviter les pollutions . Les activités suivantes seront réglementées et l'hydrogéologue agréé sera consulté au cas par cas pour avis préalable :

- les dépôts d'ordures ménagères, détritiques , fumiers , déchets industriels et tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ,
- les stockages d'hydrocarbures d'un volume supérieur à 5000 L,
- les stockages ou dépôts d'eaux usées industrielles ,
- la construction de bâtiments à usage industriel .

La réglementation concernant les établissements classés

ainsi que les écoulements , jets ou dépôts susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines y sera appliquée avec une attention particulière.

Fait à Besançon le 24.08.1997

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'P.' followed by a series of connected loops and a final upward stroke, all enclosed within a horizontal line above and below.

P. BROQUET

Professeur à l'Université de Franche-Comté
Hydrogéologue agréé pour le département
du Doubs

Commune de MONTJOIE LE CHATEAU
Captage "Charbonnière"

Légende

- PPI
- PPR
- PPE

Echelle 1/5000

