

3/12/2002

RAPPORT HYDROGÉOLOGIQUE

RELATIF À LA MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

DU CAPTAGE DE LA SOURCE DU MOULIN BOURNEZ . MONTLEBON.

SYNDICAT DES EAUX DU HAUT PLATEAU DU RUSSEY (DOUBS)

Par Paul BROQUET

Hydrogéologue agréé pour le département du Doubs

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1 / 25 000

A topographic map section showing contour lines and labels. The label "Montfouillot" is written vertically along a ridge, and "Le Tantillon" is written below it. A small label "Pyl." is also visible.

A topographic map section showing contour lines and elevation markers. The area includes 'les Beucleis' at approximately 850m and 'Bois des Suchaux' at 911m. A river or stream is depicted flowing through the terrain.

A topographic map section showing contour lines and a point marked with a vertical line and the number 795. The area is labeled "les Suchaux".

A topographic map section showing contour lines. A path is drawn from a location labeled "Frenelots" towards a point marked with a vertical dashed line and labeled "812". Other contour lines are labeled with values like 600 and 700.

A topographic map section showing contour lines and elevation points. The map includes contour lines labeled 921, 888, 864, and 816. A dashed line labeled "les Bouches" runs diagonally across the area. The terrain shows various slopes and ridges.

A topographic map section showing the area around the village of Sur-la-Roche. The map includes contour lines labeled 1165, 1160, 1155, 1150, 1145, 1140, 1135, 1130, 1125, 1120, 1115, 1110, and 1105. Key locations marked include 'Bns' at an elevation of 1151, 'les Creusseyes' at 1165, 'Rivière' at 1145, and 'Sur-la-Roche' at 1140.

A topographic map section showing contour lines and elevation labels. The map includes labels for 'Le Sagnolat' (with a small circle), 'La Vy', 'Les Combes', and elevation levels '1000' and '950'. The terrain shows various slopes and ridges.

RAPPORT HYDROGÉOLOGIQUE

**RALATIF À LA MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION
DU CAPTAGE DE LA SOURCE DU MOULIN BOURNEZ. MONTLEBON.
SYNDICAT DES EAUX DU HAUT PLATEAU DU RUSSEY (DOUBS).**

Le Syndicat intercommunal des Eaux du Haut Plateau du Russey , dont le siège est en mairie du Russey , exploite quatre ressources d'eau potable situées sur les territoires des communes de:

- 1) Montlebon : source du Moulin Bournez et forage dit de Montlebon lequel est à 500 m du puits du Cul de la Lune;
- 2) Les fins : Puits Cinquin;
- 3) Villers le Lac : Source du Py.

Le captage et la distribution de l'eau sont assurés par la Société de distribution Gaz et Eaux (Agence de Lods).

Le Syndicat a été créé en Mars 1933

Des extensions successives avec l'intégration de nouvelles communes en font aujourd'hui un syndicat important. Quinze communes sont adhérentes : Le Barboux, Le Bélieu, Le Bizot, Le Memont , Bonnetage, La Chenalotte, Les Fins, Les Fontenelles, Villers-le-Lac, Fournet ,Blancheroche, Grand Combe des Bois , Mont de Laval, Le Narbief, Le Russey , Saint Julien les Russey, ce qui représente 11399 habitants.

Le Syndicat vend l'eau à d'autres collectivités :

- Commune de Les Brenets en Suisse (convention)
- Association Eau-Chaux en Suisse (convention)
- Commune de Noël Cerneux,
- Syndicat du Moulin des Bois

ainsi qu'à la ferme des Seignes qui fait partie d'un autre Syndicat.

Le Syndicat n'achète pas d'eau à d'autres collectivités.

Il ne nous a pas été signalé de projets spécifiques pour lesquels il y aurait lieu de prévoir une augmentation des volumes prélevés.

Un projet d'interconnexion à l'étude devrait permettre de relier le réseau d'adduction du Syndicat à la Commune de Morteau . Il rendra possible la fourniture d'eau par le Syndicat à la commune de Morteau (300 à 700 m³/ J), et inversement (3000m³/ j). Le point de liaison serait situé sur le territoire de la Commune des Fins au lieu-dit " La Tuilerie ", limitrophe avec la Commune de Morteau.

Le linéaire de canalisation est de 322km et celui de branchements est de 92 km. Dans son ensemble, l'état du réseau est satisfaisant. Son rendement est d'environ 65 % . Il est suivi et des priorités de rénovation et de renforcement sont prévues (rapport C.M.S. 1998).

Le présent rapport concerne la source du MOULIN BOURNEZ ou S1 : coordonnées X=926,263 ; Y= 2236,094 ; Z= 755m . L'ouvrage de captage de la source est implanté sur la parcelle n°4 section C de la commune de Montbelon en rive droite du Doubs.

CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE

La source d'origine karstique se trouve en un point remarquable puisqu'il s'agit du canyon du Moulin Bourney immédiatement à l'aval de la plaine de Morteau constituée d'un synclinal crétacé à fort remplissage fluvio-glaciaire.

Les formations glaciaires recouvertes d'alluvions récentes se développent dans la vallée du Doubs entre Morteau et le Saut du Doubs . Elles sont présentent dans la vallée au niveau du Moulin Bournez.

L'eau apparaît au pied du relief formé par les calcaires du Malm, dans le Portlandien par l'intermédiaire d'une galerie creusée dans le rocher sur le flanc nord du vaste anticlinal NE - SW qui s'étend des Gras à Derrière le Mont et se prolonge vers le Col de France et la Chaux-de-Fonds en Suisse.

Le réservoir est constitué par le vaste ensemble du Malm du Mont Gaudichot-le Château représenté par les calcaires du Séquanien - Kimméridgien - Portlandien présentant un pendage de 50 à 60° NW se raccordant à une charnière synclinale sur le flanc de la vallée du Doubs . C'est au niveau de cette charnière synclinale affectée de fractures d'intrados que se trouve la source . Le réservoir est encadré de 2 niveaux imperméables : l'aquiclude argovien à la base et les marnes purbeckeriennes au sommet.

PRÉSENTATION DE L'OUVRAGE DE CAPTAGE

L'eau captée est acheminée par une bonne galerie vers une bâche de reprise creusée sous un bâtiment qui abrite les pompes en rive droite et refoule l'eau par 2 pompes de 120m³/ h dont une immergée vers la station de traitement en rive gauche du Doubs. La source est équipée d'un turbidimètre et d'une électro-vanne.

QUALITÉ DES EAUX EXPLOITÉES . ENVIRONNEMENT.

L'eau brute a fait l'objet d'analyses de première adduction le 15.04.1998. L'eau s'est avérée non conforme aux normes bactériologiques au moment du prélèvement avec présence de bactéries coliformes , de streptocoques fécaux et de staphylococcus aureus justifiant un traitement au bioxyde de chlore. A noter une turbidité au dessus de la norme (3,56 NTU) qui nécessite également un traitement (passage dans des bacs à sable).

Les paramètres physico-chimiques se sont révélés satisfaisants et conformes aux normes en vigueur . Il n'a pas été noté de pesticides et de solvants chlorés avec un très faible taux de nitrates (6 mg/l). Le taux de fer total est légèrement élevé (230 g / l).

L'environnement s'avère favorable c'est à dire essentiellement boisé , comportant peu d'habitations et d'exploitations agricoles qui justifieraient néanmoins un contrôle. A noter quelques pâtures et un dépôt de fumier.

DÉLIMITATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

Pour aider à la délimitation des périmètres de protection une étude par traçage a été réalisée afin de connaître l'étendue du bassin hydrogéologique d'alimentation de la source .

Cette étude (voir rapport PROGEA 01060) réalisée en Juin - Juillet 2001 en

eaux moyennes à hautes révèle une circulation SW -- NE selon les directions engendrées par les plissements locaux , dans les calcaires du Malm avec une vitesse de l'ordre de 1,1 à 1,5 Km / jour (toujours supérieure à 1 km / jour) .

Le bassin d'alimentation de la source est faiblement couvert de formations superficielles protectrices . Il s'avère donc très vulnérable et doit faire l'objet d'une protection attentive.

Périmètre de protection immédiate

Le périmètre actuel , propriété du Syndicat des Eaux, sera maintenu sur la parcelle C 4 (voir plan , superficie : 6,30 ares) . La clôture actuelle sera contrôlée et renforcée . Sur le chemin d'accès au puits un panneau signalera le captage à l'attention du public . Dans ce périmètre seule l'exploitation de l'eau sera autorisée . Le périmètre sera maintenu en herbe . Aucun épandage n'y sera effectué.

Rappelons qu'une canalisation étanche sous le lit du Doubs joint le captage à la station de traitement des eaux.

Périmètre de protection rapprochée

Nous définirons 2 périmètres rapprochés A et B

1) PPR (A) (voir plan)

Il englobera le bassin d'alimentation de la source définie par l'étude de traçage précitée (voir plan) . Etant donné la vitesse de circulation des eaux souterraines dans ce bassin le temps mis par l'eau pour atteindre les captages sera insuffisamment long pour éliminer toutes les bactéries pathogènes , en effet ce temps sera généralement inférieur à 50 jours. Ceci explique qu'un traitement sérieux de l'eau soit imposé avant distribution .

Afin de protéger la qualité de l'eau captée on réglementera ou on interdira un certain nombre d'activités susceptibles d'altérer la qualité des eaux dans le périmètre de protection rapprochée en respectant la loi en vigueur et on maintiendra en l'état la zone boisée.

Ce périmètre conservera sa vocation agricole mais sous contrôle de la Chambre d'Agriculture du Doubs qui réglementera les pratiques agricoles c'est à dire le

pacage des animaux, l'utilisation des engrais, produits phyto-sanitaires, pesticides, herbicides et le stockage des fumiers.

Seront interdits:

- les épandages de lisiers
- l'installation de dépôts d'ordures
- l'ouverture et l'exploitation de carrières et de plans d'eau
- les nouvelles constructions
- l'installation d'épurations d'eaux domestiques et industrielles, épandage ou infiltration
- l'implantation de canalisations de produits liquides toxiques
- la création de nouvelles voiries
- l'installation de silos produisant un jus de fermentation
- le desherbage chimique des voiries existantes
- les travaux souterrains ; forages, puits, tranchées (sauf dans l'intérêt du champ captant)
- les puits de rejet d'installations thermiques
- la mutation des immeubles existants vers une activité susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines
- la construction d'établissements industriels ou de toute construction produisant des eaux usées industrielles
- la construction de stockages de produits polluants (engrais , pesticides ...) notamment d'hydrocarbures.

Tout stockage ou épandage de quelque nature que ce soit sera interdit à l'exception et si nécessaire , d'épandages de fumiers et compléments d'engrais chimiques répandus en période de pousse et aux doses optimales fixées par la Chambre d'Agriculture.

2) PPR (B)

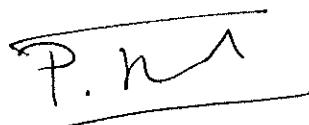
Il s'agit du secteur Le Rondot - Les Vuillaumiers - Les Sarrazins (voir plan) qui se développe sur les marno-calcaires argoviens imperméables mais en pente et dont le ruissellement de surface peut concerner la source captée. En conséquence dans cette zone tout stockage ou épandage de quelque nature que ce soit sera interdit à l'exception et si nécessaire , d'épandages de fumiers et compléments d'engrais

chimiques répandus en période de pousse et aux doses optimales fixées par la Chambre d'Agriculture.

Périmètre de protection éloignée (voir plan à 1/25000).

Il concerne essentiellement le Mont Gaudichot . Il s'agit d'une zone de vigilance qui a pour but de renforcer et contrôler les activités susceptibles de provoquer une dégradation des eaux souterraines . Les travaux envisagés dans ce secteur ne pourront être réalisés qu'après avis de la DDASS : ouvertures de routes, carrières, création d'usines, de constructions, de dépôts, de rejets (eaux usées etc...) . Seules des études hydrogéologiques complémentaires pourront démontrer ou réfuter les relations qui pourraient exister avec la source captée . Les épandages sur les parcelles agricoles devront respecter le Code des Bonnes Pratiques Agricoles définies dans l'Arrêté du 22.11.1993.

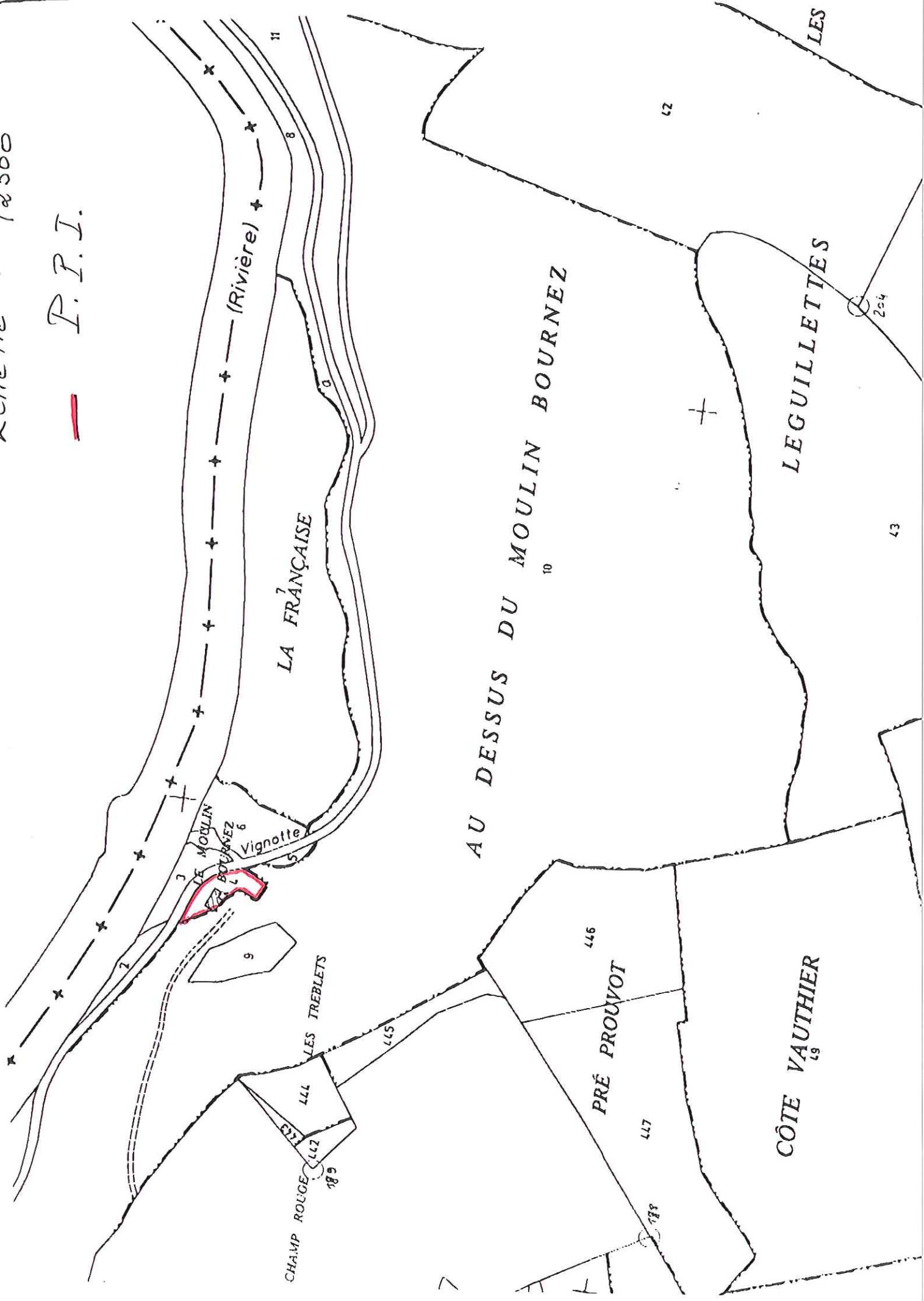
Fait à Besançon le 3.12.2002



P. BROQUET

Échelle 1/2500

P. P. I.



923 Echelle 1/2⁹²⁴ 5000

LES AMORCES NUMÉROTÉES SUR LES CÔTÉS DU CADRE CORRESPONDENT AU QUADRILLAGE KILOMÉTRIQUE DE LA PROJECTION LAMBERT II ZONE CENTRALE

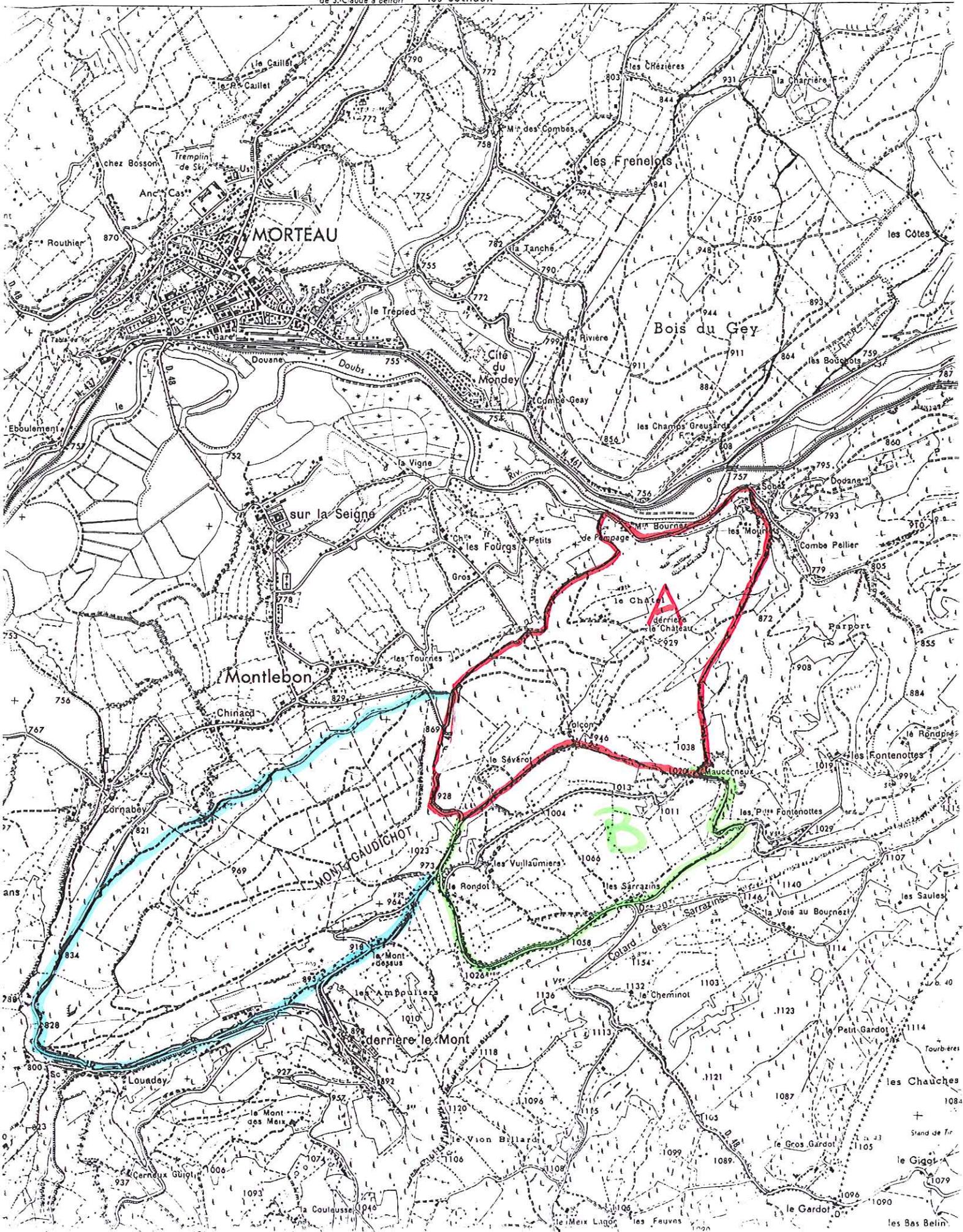
P.P.R (A)

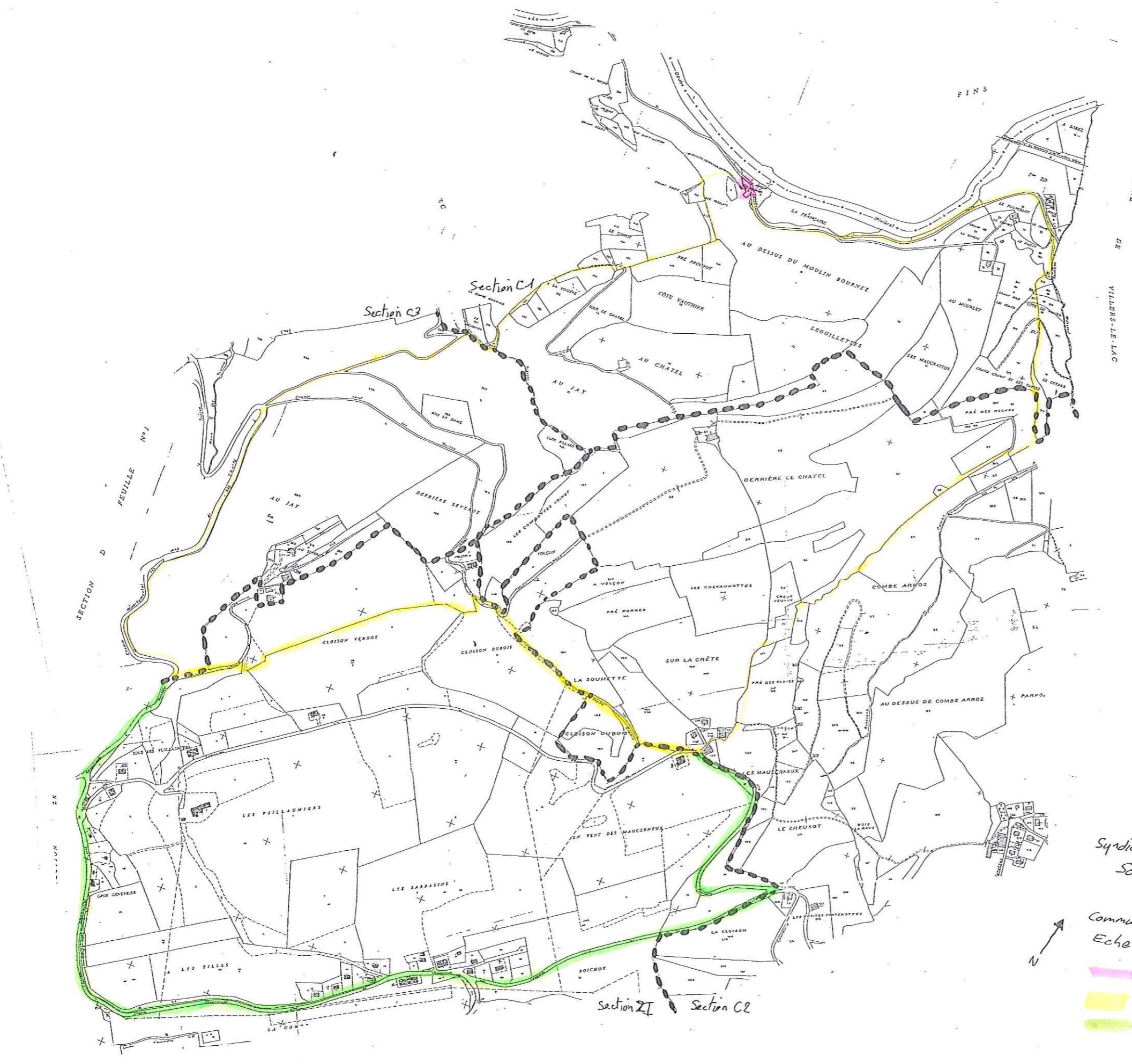
P. P. R. (B)

P.P.E.

R^e Nat. N° 437
de S^t-Claude à Belfort

les Suchaux





Syndicat des eaux du Haut Plateau du Russey
Source du Moulin Bournez

Commune de Montlebon
Echelle 1/10 000

P.P.I.

P.P.R.A

P.P.R. B