

AVIS SUR LA PROTECTION DES NOUVEAUX CAPTAGES
DESTINES A ALIMENTER LE HAMEAU DE LES CHEVANNES

COMMUNE DE CORANCY

(NIEVRE)

Par

Jean - Claude MENOT

Hydrogéologue agréé en matière d'eau
et d'hygiène publique
pour le département de la Nièvre

AVIS SUR LA PROTECTION DES NOUVEAUX CAPTAGES
DESTINES A ALIMENTER LE HAMEAU DE LES CHEVANNES
COMMUNE DE CORANCY

(NIEVRE)

Je soussigné Jean-Claude MENOT, Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de la Nièvre, déclare m'être rendu à CORANCY (Nièvre), à la demande conjointe de Madame Le D. D. A. S. S. de la Nièvre et de Monsieur Le Maire de la commune, pour y examiner la situation géologique et l'environnement des nouveaux captages destinés à alimenter en eau potable le hameau de LES CHEVANNES, et en définir les périmètres de protection exigés par la réglementation.

SITUATION GENERALE ET RAPPEL HISTORIQUE

Le hameau de *Les Chevannes* est situé à environ 1,5 kilomètre au Nord du bourg de Corancy (document 1 – extrait de la carte topographique à 1/25 000).

Son alimentation en eau potable est actuellement assurée par un captage situé à environ 600m à l'Est du village (document 2 – agrandissement à 1/12 500 de la carte topographique). Cet ouvrage a fait l'objet d'un avis hydrogéologique de protection de Messieurs C. REMOND et J. CORNET (20 mars 1987), complété par un additif de J.C. MENOT (15 janvier 1996).

La commune de Corancy a récemment racheté le réseau d'adduction d'eau potable desservant le lotissement privé des Chevannes, pour le raccorder à celui du village. Ce réseau était alimenté par des sources captées dans la forêt qui domine le village au Nord-Est. Aucun plan précis ne permettait de localiser les captages.

Une reconnaissance des lieux au début de 2002 avait permis d'observer un certain nombre d'émergences plus ou moins bien localisées, dont certaines sans doute captées partiellement. Un avis préliminaire au captage de ces sources a alors été fourni par J.C. MENOT (30 avril 2002). La position précise des émergences a été déterminée par Monsieur TISSANDIER – géomètre expert (document 3).

Deux nouveaux captages ont été réalisés : celui de la source supérieure S1, dont le débit avant captage, en novembre 2005, était de 30 l/minute, soit $1,8 \text{ m}^3/\text{heure}$ et celui d'émergences plus diffuses, un peu en dessous des sources S2 et S3.

SITUATION ET CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

1 - Situation géographique

Les captages, très proches l'un de l'autre (environ 75m), sont situés à environ 500 mètres au Nord-Est du village des Chevannes, à flanc de colline, au milieu de la forêt (document 2).

Globalement les coordonnées Lambert des captages sont : X = 722,1 ; Y = 2236,95 ; L'altitude du captage supérieur (source S1) est d'environ 475 m, celle du captage inférieur d'environ 470 mètres.

Le captage supérieur (source S1) est implanté vers la base de la parcelle cadastrée B6 - n° 907 ; Le captage inférieur a été réalisé au pied d'un petit talus dans la parcelle B6 - n° 1338, à côté de l'ancien réservoir cadastré B6 - n° 1337 dont la position sur le cadastre est inexacte ; Il a été repositionné par Mr. TISSANDIER . (documents 3 et 4)

2 - Caractéristiques des ouvrages

Les captages ont été réalisés par tranchées drainantes dont les positions sont figurées sur le document 4.

Le captage supérieur comporte deux tranchées en V plus ou moins parallèles. Les deux branches de la tranchée amont ont 2 mètres de longueur ; Celles de la tranchée aval mesurent 4 et 5 mètres. Les drains sont installés entre 2m et 2,50 m de profondeur, peu au dessus de la roche compacte imperméable (renseignements fournis par Mr. THENIN, conseiller municipal). Le captage de la source semble avoir été complet puisque aucun écoulement superficiel ne s'observe à l'aval.

Pour le captage inférieur, une seule tranchée drainante a été réalisée. Elle est longue de 12 mètres et profonde de 2 à 2,50mètres.

Les eaux des deux captages descendent par gravité vers une bâche de reprise située dans la parcelle B6 - n° 1338. Il s'agit d'une buse à fond plein en béton, de 1m de diamètre et 1,50 m de hauteur, dont 0,60m hors sol. La crête de départ se situe à 50cm du fond. L'eau descend par gravité vers le réservoir - cadastré 1332 au sein de la parcelle 1333, ex parcelle 897 (document 5).

En juillet 2006, un débit de $1,8m^3/heure$ a été mesuré à l'arrivée dans la bâche de reprise, sans qu'il ait été précisé s'il s'agit du débit cumulé des deux captages ou du débit du seul captage supérieur.

RAPPEL DES SITUATIONS GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

On ne peut que reprendre ici les termes de l'avis préliminaire du 30 avril 2002

1- Géologie locale

Le sous-sol de la région des Chevannes est constitué de « *granite porphyroïde à biotite* » (noté py2-3 sur la feuille géologique à 1/50 000 Château-Chinon). Cette roche de teinte générale gris clair ou rosée est caractérisée par la présence de grands cristaux (2 à 6 cm de longueur) de feldspaths potassiques de couleur blanc rosé, responsables de la texture porphyroïde ; Le quartz, souvent automorphe, est abondant ; La mica noir ou biotite est bien représenté ; Enfin, d'autres minéraux annexes peuvent se rencontrer.

Ces différentes roches ne sont qu'exceptionnellement visibles à l'affleurement. Elles sont en effet recouvertes d'une couche plus ou moins épaisse d'arène quartzo-feldspathique formée au cours du temps par lente désagrégation et altération de certains minéraux de la roche sous-jacente. Ainsi les micas sont progressivement transformés en minéraux argileux ; Il en est de même, mais beaucoup plus lentement, pour les feldspaths qui sont encore présents, bien que déjà partiellement transformés, au sein de l'arène ; Le quartz par contre reste inaltéré. Cette arénisation superficielle peut atteindre plusieurs mètres et jusqu'à près de 20 mètres de profondeur dans les zones de cuvette.

L'épaisseur et la composition exactes de ce matériau meuble dépendent de la topographie locale qui favorise ou non l'entrainement des particules, en particulier des plus fines comme les argiles, et leur accumulation en d'autres endroits. Ainsi l'arène est généralement moins épaisse et pauvre en argile le long des pentes fortes ; Elle se développe et se charge en argile lorsque la pente diminue au niveau des replats ou des fonds de vallons.

En profondeur, l'arène s'enrichit en cailloux et blocs ; Elle passe ensuite progressivement à la roche en cours d'altération, mais non encore dissociée (altération qui se développe à partir des fissures), avant d'arriver à la roche mère intacte ou presque.

2 – Hydrogéologie

Les eaux météoriques tombant à la surface du sol s'y infiltrent très facilement, puis rejoignent l'arène sous-jacente au sein de laquelle elles circulent par lente percolation entre les grains. En profondeur, la roche mère compacte sert d'écran imperméable et permet la

création au-dessus d'elle, dans l'arène et les fissures de la roche en cours d'altération, d'une petite nappe phréatique qui s'écoule très lentement en fonction de la pente générale du terrain.

Les différences locales de composition de l'arène, ainsi que les fissures de la roche en cours d'altération, guident cet écoulement souterrain en minces filets à trajets capricieux impossibles à localiser à partir de la surface. Au cours de cette migration, des conditions locales particulières (diminution de l'épaisseur de la couche d'arène, enrichissement local en argile, abondance de blocs rocheux, etc...) peuvent freiner l'écoulement et provoquer la réapparition à la surface d'une partie des eaux, donnant ainsi naissance à de petites émergences plus ou moins bien individualisées (sources ou simples mouilles).

CARACTERISTIQUES DES EAUX ET HYGIENE

1 - Caractéristiques des eaux

Aucune analyse des eaux, autre que celle en date du 18 février 1993, ne m'a été fournie. Il sera nécessaire de pratiquer des analyses complètes des eaux de chaque captage.

2 - Environnement et risques de pollution

Le bassin versant alimentant les sources captées est entièrement boisé ; Aucune habitation, aucune installation ou activité polluante ne s'y rencontre. Ces facteurs sont très favorables. Ces facteurs favorables, complétés par une bonne protection locale, ne dispensent pas *d'installer une désinfection permanente des eaux* avant leur livraison à la consommation humaine.

PROTECTION DES CAPTAGES

1 – Périmètre de protection immédiate

La législation prévoit *que tout captage doit être inclus au sein d'un périmètre immédiat entièrement clos*. La clôture doit empêcher toutes pénétrations animales ou humaines autres que celles exigées par les besoins du service et l'entretien de l'ouvrage et de ses abords. Une porte d'accès à ce périmètre, munie d'une serrure ou d'un cadenas, doit être installée.

De même, la bâche de reprise doit être munie d'un capot étanche cadenassé. Pour respecter cette législation, le meilleur type de clôture paraît être la pose d'un fort grillage d'au moins 1,75 mètres de hauteur.

Pour chaque captage, les limites des périmètres immédiats seront installées à 5m en aval des drains, latéralement à 10m de l'extrémité et en amont à 15m (*document 4*). Il serait souhaitable d'inclure la bâche de reprise au sein du périmètre immédiat inférieur.

2 – Périmètre de protection rapprochée

a - Définition

Il correspondra au bassin versant boisé qui domine les captages. Ses limites sont marquées sur les extraits de carte à 1/12 500° (*document 2*) et du cadastre (*document 5*).

Seront inclus dans ce périmètre rapproché les parcelles ou portions de parcelles suivantes de la *feuille B6* du cadastre de Corancy :

N° 1337, 1338, 905 à 908, 910, 911, 1339, 1340, 626, 627, 1250, 1251, 629 à 635, 661, 660 (en partie).

b - Interdictions et servitudes à appliquer dans ce périmètre

Au vu de la législation en vigueur, seront interdits dans ces périmètres :

1 - le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport;

2 – le défrichement de la forêt pour quelque raison que se soit (remise en culture, plantation de sapins de noël, ouverture de carrières, constructions, installations de dépôts quelle que soit leur nature, etc...)

3 – tous types d'épandages;

4 – l'utilisation de défoliants ou pesticides (herbicides, fongicides, insecticides, etc.)

5 - tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

L'exploitation de la forêt sera effectuée normalement par coupes successives.

4 – Périmètre de protection éloignée

Sa détermination n'est pas nécessaire, car le périmètre rapproché couvre la totalité de la surface du bassin versant alimentant les sources captées.

Fait à Dijon, le 11 Août 2006
Jean - Claude MENOT

PLAN DE SITUATION



Echelle : 1/25 000

● Cptage

TOPOGRAPHIC MAP

1:25 000

Topographic map of the Ardennes region, France

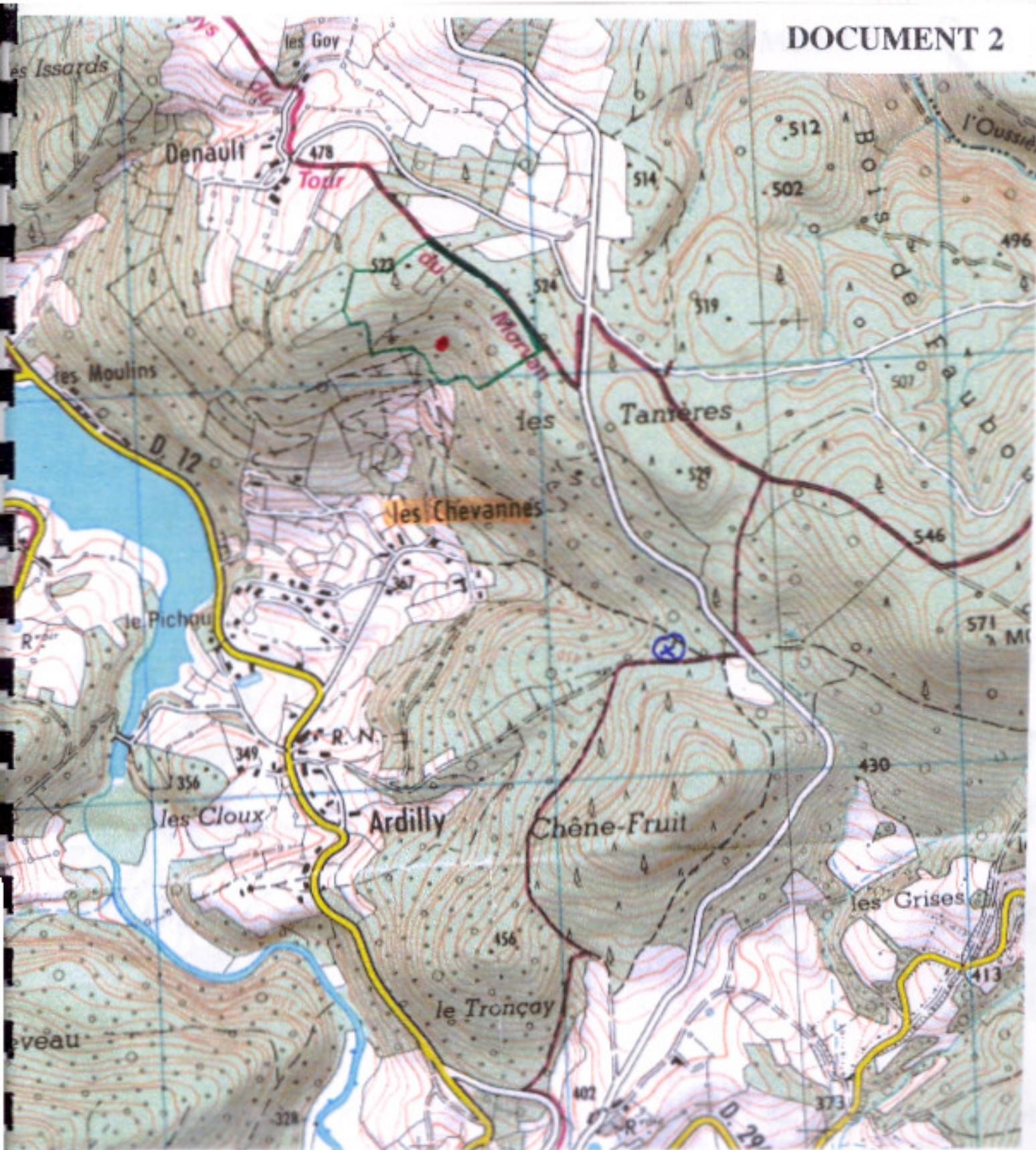
Scale 1:25 000

Sheet 1:25 000

Topographic map of the Ardennes region, France

Scale 1:25 000

Sheet 1:25 000



PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/12 500



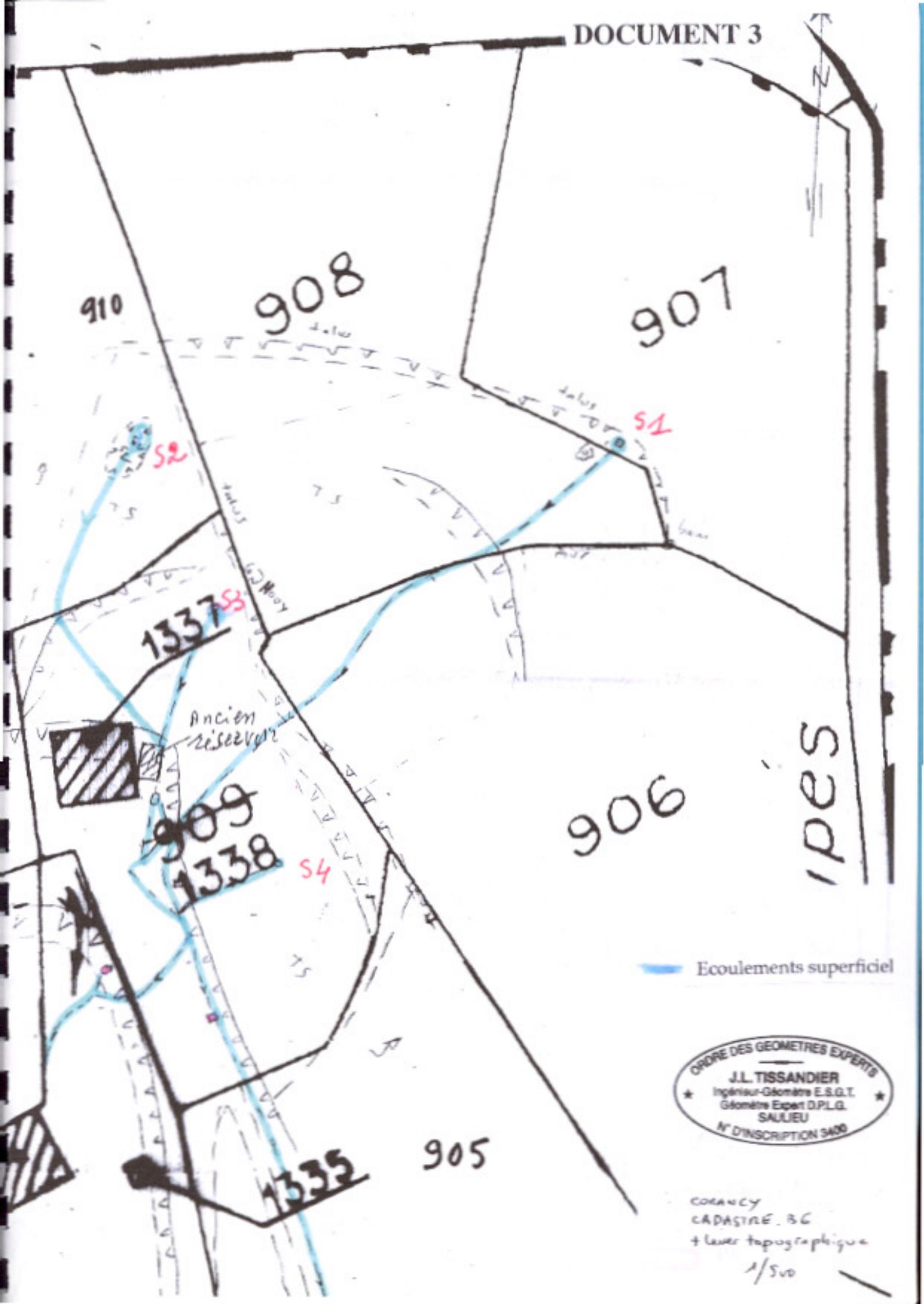
Captage alimentant actuellement Les Chavannes



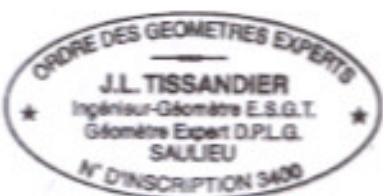
Nouveaux captages objets de l'avis



Périmètre rapproché



Ecoulements superficiel



CORRANCY
CADASTRE B6
+ levier topographique
1/500

