

02607x0487
CHA(HA

COMMUNE DE LE MERIOT

AUBE

Expertise Hydrogéologique préalable
à la création d'un futur captage
d'alimentation en eau potable

91.10 H PP 307

Septembre 91

A V A N T - P R O P O S

La commune de LE MERIOT et son hameau de Plessis le Meriot qui totalisent 417 habitants, est alimentée depuis 1976 par un forage situe en bordure de la vallée alluviale au lieu-dit " La ravine " dans le triangle que forme le réseau routier avec la RN 19, le CD 40 et le CD 140.

Ce captage implanté dans un secteur de terrains alluvionnaires graveleux filtrant, recouvrant la substratum crayeux fissuré, capte une eau dont la concentration en nitrates a évolué rapidement cette dernière décennie, pour dépasser la norme de potabilité.

En 1990, la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, dans le cadre des travaux de recherche en eau, a confié au bureau d'études CPGF Horizon le suivi des travaux de prospection sur la commune du MERIOT. les conclusions de ce rapport aboutissent à proposer la création d'un captage définitif au lieu-dit "Les Glanders" dans la zone alluviale de la vallée de la Seine.

Avant d'engager les travaux de réalisation d'un forage définitif, la commune de LE MERIOT a demandé au coordonateur Départemental de désigner un Hydrogéologue agréé afin d'expertiser le dossier de recherche et de fournir un avis préalable sur la création du futur point d'eau à proximité du forage de reconnaissance N° 1.

02607x0126/84

Pour conduire cette expertise, je me suis rendu sur les lieux des futurs travaux le 30.08.91, j'étais accompagné par

Monsieur MIGNOT Maire de LE MERIOT

Monsieur DELLA LIBERA Claude 1er Adjoint

Monsieur SIMARD propriétaire des parcelles

Monsieur BOLE Besançon représentant la D.D.A.F.

Monsieur KERGEAN représentant le B.R.G.M. chargé du suivi des travaux

Monsieur ARCHAMBEAU représentant l'entreprise de forage SONDALP chargé des travaux.

RAPPEL DES RESULTATS DES TRAVAUX DE RECHERCHE ET D'INVESTIGATION :

Ils sont publiés dans le rapport N° 3778 de Novembre 1990 élaboré par le bureau d'étude C.P.G.F. HORIZON -SIMON chargé de conduire la phase de travaux et d'essais effectués du 19 à 23 Novembre 1990.

Les trois sondages qui ont été réalisés et testés (voir situation d'implantation) ont permis d'aboutir aux constats suivants :

1°) - La formation crayeuse et recouverte par des alluvions sableuses et graveleuses filtrantes, d'une épaisseur variable de 5 à 10 m au maximum.

2°) - L'aquifère des alluvions est séparé de l'aquifère crayeux par un niveau de craie pâteuse non productive.

3°) - La productivité est importante avec des débits spécifiques de 10 à 35 m³/h sans développement particulier. L'aquifère crayeux est le plus productif.

4°) - Le contrôle des nitrates souligne une diminution sensible des teneurs de cet élément qui va de paire avec la faible profondeur de la nappe

5°) - Ces résultats sont confirmés par l'essai de débit de longue durée et l'analyse de type CEE sur le forage N° 1. Cette dernière permet de constater une concentration en nitrates quasi nulle qui laisse conclure à l'existence d'une zone de dénitrification naturelle.

Tous les autres éléments satisfont aux normes de potabilité.

Seule l'atrazine avec une concentration de 180 nanogrammes est élément à surveiller puisque cette concentration dépasse la norme CEE fixée à 100 nanogrammes et atteint presque celle de l'Office Mondial de la Santé fixée à 200 nanogrammes.

AVIS SUR LA PROTECTION NATURELLE DE LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE ET LES
PRECAUTIONS A RESPECTER POUR L'IMPLANTATION ET LA REALISATION DU FORAGE DEFINITIF :

Compte tenu des données recueillies lors de la phase d'étude et de la visite sur le terrain, l'implantation du forage définitif et sa réalisation sont proposées ainsi :

- Le captage définitif sera implanté à 100 m environ de la voie ferrée soit à une cinquantaine de mètres environ du forage de reconnaissance existant. Selon les conditions offertes par les propriétaires, le choix pourra se porter sur l'une des parcelles N° 111, 112, ou 113.

- Un sondage de reconnaissance sera préalablement réalisé à 10 m environ du futur captage définitif. Il sera conçu et équipé pour isoler la nappe supérieure des alluvions par cimentation et capter de préférence la nappe de la craie.

- Les capacités de production de la nappe de la craie seront testées ainsi que la qualité de l'eau afin de privilégier si les résultats sont satisfaisants l'exploitation de cette nappe par le captage définitif.

- Ce dernier sera exécuter en deux phases :

- 1°) - La réalisation d'un tête étanche par cimentation axiale sous pression de la zone annulaire au droit des alluvions et de la craie marneuse.

- 2°) L'équipement par télescopage de la partie crayeuse inférieure fissurée. Une crépine inox à nervure repoussée serait souhaitable. Le massif de gravier roulé siliceux sera mis en place par circulation inverse, permettant ainsi d'éventuelles acidifications sous pression et curage par procédé airlift.

- Compte tenu de l'hétérogénéité du milieu alluvionnaire et des risques de communication entre la nappe alluviale et la nappe de la craie, toutes les précautions seront prises dans la zone des périmètres de protection pour éviter tout épandage de fumier ou lisier, ainsi que le déversement d'effluents ayant pour origine l'activité humaine.

CONCLUSION :

Sous réserve de l'application des recommandations formulées pour le choix du site, l'équipement et les tests à exécuter j'émet un avis favorable à la réalisation d'un forage définitif pour l'alimentation en eau potable de la Commune de LE MERIOT, au lieu dit " Les Glangers " dans la zone alluviale de la Seine sur l'une des parcelles N° 111, 112, 113 de la Section ZC du territoire communal.

Les périmètres de protections seront définitifs une fois connues les caractéristiques hydrogéologiques de la nappe en limitant dans un rayon 400 m les activités, à l'agriculture et à l'exploitation du bois.

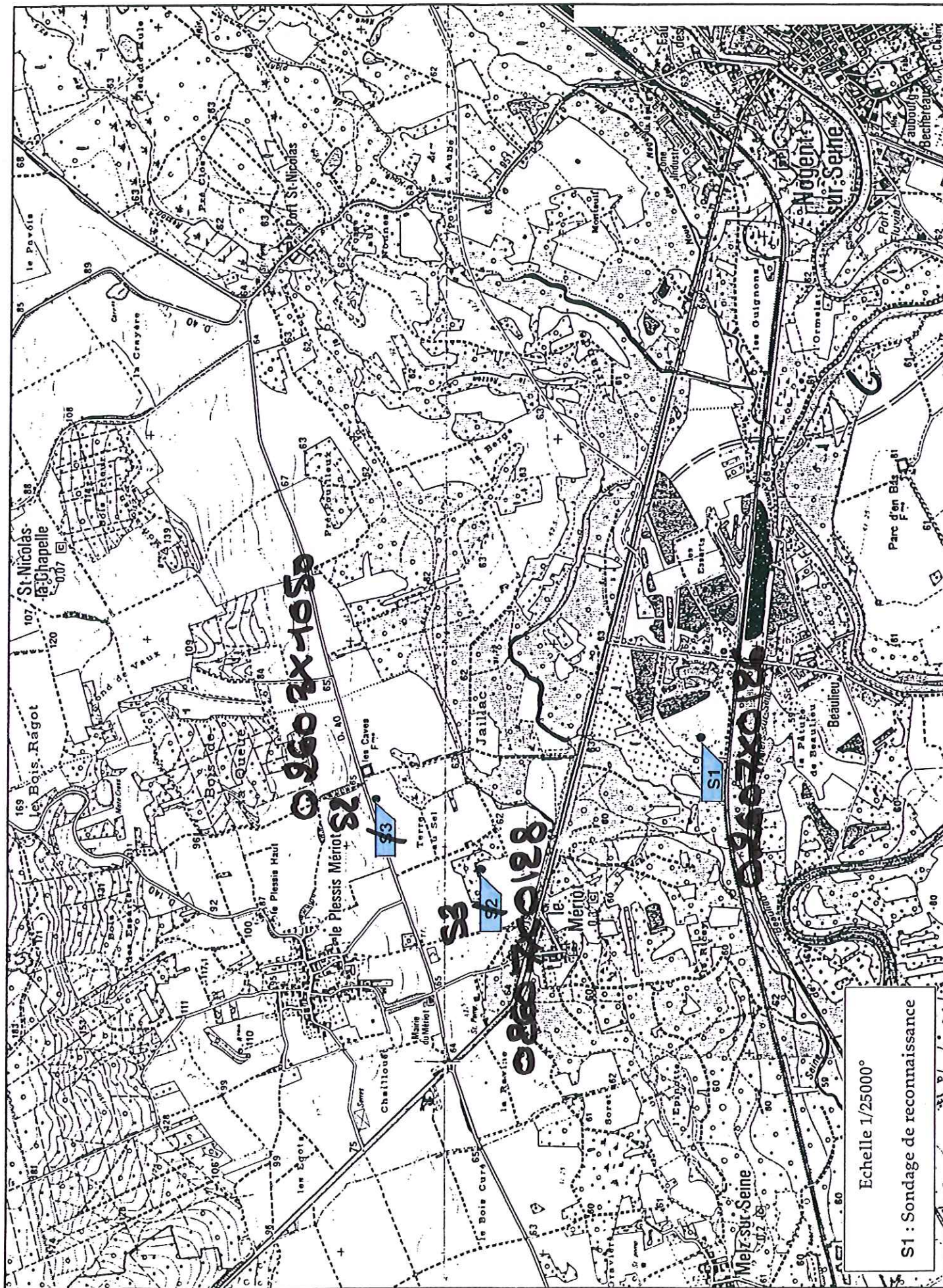
Fait à Châlons sur Marne,

Le 18 Septembre 1991

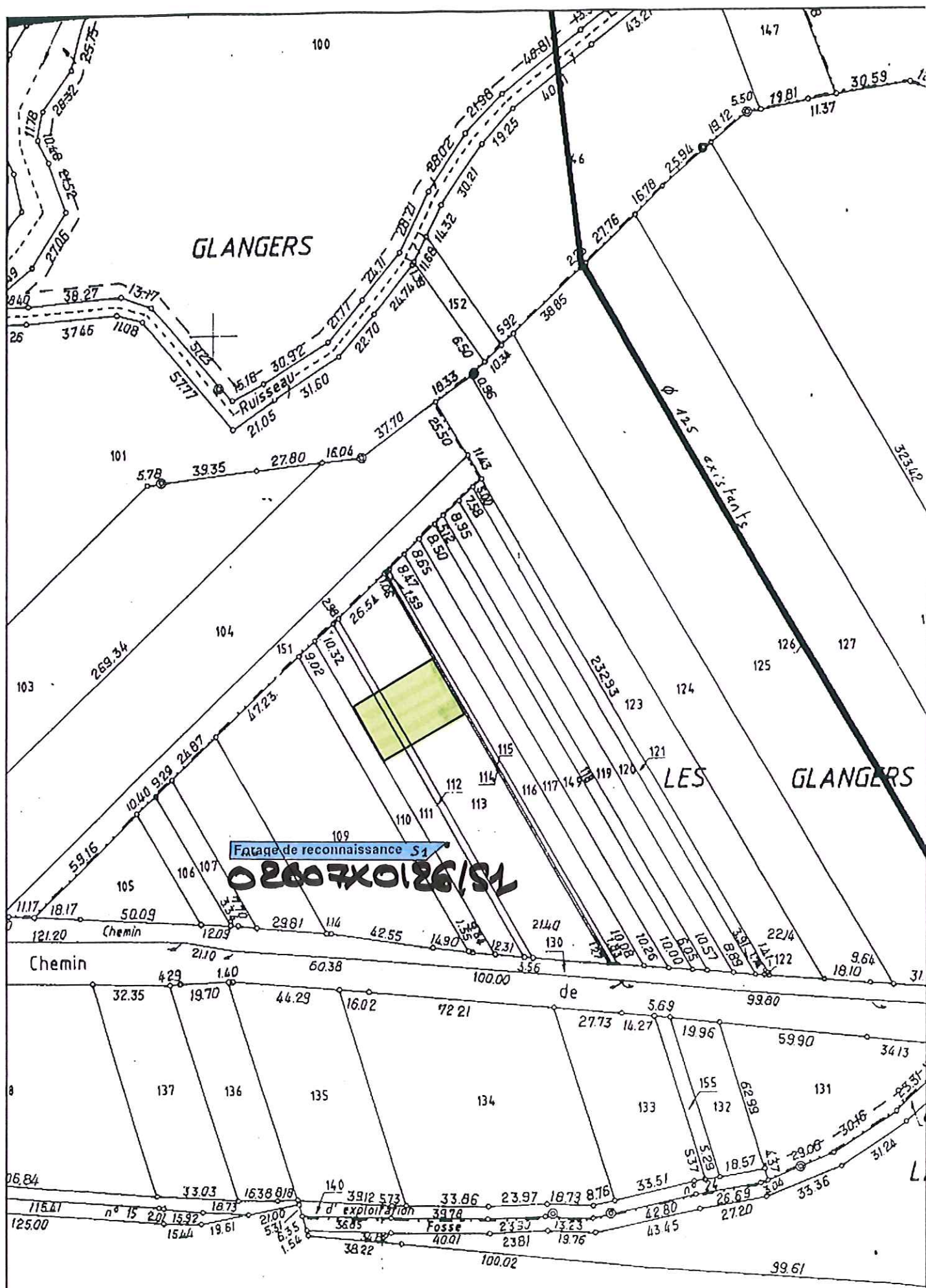


D BOUTON

Hydrogéologue Agréé



Commune de LE MERIOT - Situation des sondages de reconnaissance de la campagne d'essais de novembre 90



Commune de LE MERIOT - Situation cadastrale du secteur retenu pour la création d'un forage définitif avec son piézomètre d'accompagnement - Echelle 1/2000°