

0262 7X0009/  
F1

**COMMUNE DE MONTSUZAIN**

**Département de l'Aube**

**Définition des périmètres de protection  
du captage AEP du Syndicat de Montsuzain  
et des Sources de la Barbuise.**

**Définition des contraintes liées au passage  
du tronçon autoroutier A 26**

96-10 HPP 324

D. BOUTON

Janvier 1996

scan  
OK

## AVANT-PROPOS

Le captage d'alimentation en eau potable des syndicats intercommunaux de la Région de Montsuzain et de la Source de la Barbuise qui regroupent environ 2 200 habitants pour une consommation de pointe estimée dans le futur à 1 200 m<sup>3</sup>/j, est implanté au lieu-dit "Les Rayons" sur le territoire de la commune de MONTSUZAIN, en rive gauche de la Barbuise à un kilomètre en amont des premières maisons d'habitation.

L'historique des travaux est le suivant :

- Mars 1967 : agrément et définition des périmètres de protection du forage par Monsieur ABRARD, Géologue Agréé.
  - 1968 : réalisation du forage d'exploitation AEP.
  - 1969 : mise en service et raccordement du Syndicat de Montsuzain.
  - 1972 : révision des périmètres de protection par M. LAFITTE, Géologue Agréé.
  - Juillet 1989 : note technique ( NT n° 929) de M. FROMENT, Hydrogéologue Agréé pour demander l'étude hydrogéologique complémentaire nécessaire à la réactualisation des périmètres de protection tenant compte des dispositions techniques et réglementaires nouvelles.
  - Février 1990 : réalisation de l'étude hydrogéologique complémentaire (BRGM Réf. 90 CHA 015).
  - Mars 1990 : détermination des périmètres de protection du captage par M. FROMENT, Hydrogéologue Agréé (Réf. 90-10 HPP 100).
  - Janvier 1991 : suite à l'enquête publique et à l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène (CDH) de l'Aube, Monsieur FROMENT, Hydrogéologue Agréé, dans son rapport du 3 janvier 1991 référence NT 101, formule un avis réglementaire relatif à l'impact de l'autoroute A 26 en cours de réalisation qui vient compléter son rapport N° 90-10 HPP 100 portant sur la définition des périmètres de protection.
- Il précise que le tracé de l'autoroute A 26 traverse le périmètre de protection éloignée du captage AEP du Syndicat de Montsuzain en limite du périmètre de protection rapprochée, et recommande la réalisation d'un traçage en hautes-eaux et en période d'étiage avec un suivi sur le cours d'eau de la Barbuise et le captage dans le but :
- 1 - de mieux appréhender les risques encourus de la dégradation de la qualité de la ressource en eau exploitée, en cas de déversement accidentel,
  - 2 - de préciser le temps de transit d'un éventuel flux polluant,
  - 3 - de présenter une éventuelle révision des limites des périmètres de protection et des servitudes qui s'y rattachent, prenant en compte les éléments nouveaux révélés par cette étude, sur le fonctionnement hydrodynamique du système exploité.
- Juin 1994 : réalisation de l'expérience de traçage à la fluoresceine entre l'autoroute A 26 et le captage AEP en période de hautes-eaux par ANTEA du groupe BRGM.
  - Novembre 1994 : réalisation de l'expérience de traçage à la fluoresceine entre l'autoroute A 26 et le captage en période d'étiage par ANTEA du groupe BRGM.
  - Février 1995 : publication des résultats de l'expérience de traçage exécuté en Juin 1994 par ANTEA du groupe BRGM (Ref. A02210).

- Mars 1995 : Publication des résultats de l'expérience de traçage exécuté en Novembre 1994 par ANTEA du groupe BRGM (Ref. A02481).

Par courrier en date du 11 Octobre 1994, le Coordonateur pour le département de l'Aube m'a désigné pour mener à bien la mission de révision des périmètres de protection du captage préalablement définis par M. FROMENT.

Après la remise des dossiers techniques et l'accord en Mars 1995 du S.D.D.E.A. concernant mon intervention , et avant la rédaction de la présente expertise, je me suis rendu en date du 7 Juillet 1995 sur le lieu d'exploitation du forage AEP afin de vérifier :

- l'état des équipements,
- les conditions de l'expérience de traçage,
- l'état du milieu naturel et de l'environnement.

Pour compléter les informations j'étais accompagné par :

- M. Gérard DEHEURLES, Président du syndicat AEP de Montsuzain,
- M. Hubert GAMICHON, Président du syndicat AEP des Sources de la Barbuise,
- M. Jean-Marie DUPONT, Maire de Montsuzain,
- M. Patrice ODIN, représentant le S.D.D.E.A.

### I - Rappel des conditions d'exploitation :

Dans son rapport de Mars 1990 -ref. 90-10 HPP 100- Monsieur FROMENT, Hydrogéologue Agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de l'Aube a défini les périmètres de protection du captage référencé à l'indice SGN 262-7-9, situé sur la parcelle cadastrée N°770 Section E2 commune de Montsuzain, dont les coordonnées Lambert sont :

$$X = 733,74$$

$$Y = 83,09$$

$$Z = 118,75m$$

En tenant compte :

- des conditions d'exploitation,
- des caractéristiques de l'aquifère capté,
- de la qualité de l'eau,
- de l'environnement et de la vulnérabilité de la ressource en eau,

il a défini les périmètres de protection en se basant sur une consommation future de 1200 m<sup>3</sup>/j. Le raccordement du syndicat des Sources de la Barbuise au point de prélèvement du syndicat de Montsuzain était déjà prévu.

Tous les éléments pris en compte sont inchangés, et le pompage en commun des deux syndicats est matériellement existant. Lorsque ce pompage en commun sera effectif, il alimentera :

☐ pour le syndicat de Montsuzain :

- MONTSUZAIN :	284 h <sup>bis</sup>
- AUBETERRE :	177 h <sup>bis</sup>
- MESNIL la CONTESSE :	46 h <sup>bis</sup>
- VOUE :	385 h <sup>bis</sup>
<b>soient</b>	<b>892 h<sup>bis</sup></b>

avec les écarts comprenant :

- 2 fermes, commune d'AVANT les RAMEUPT
- la ferme d'Articourt, commune de St. NABORD/AUBE
- 3 maisons et une ferme, commune de CHAUDREY
- le camping, commune de St. REMY sous BARBUISE.

soit la consommation correspondant à une population de près de 1000 habitants.

☐ pour le syndicat des Sources de la Barbuise :

- CHARMONT/ BARBUISE :	650 h <sup>bis</sup>
- LUYERES :	398 h <sup>bis</sup>
- ASSENCIERES :	110 h <sup>bis</sup>
<b>soient</b>	<b>1158 h<sup>bis</sup></b>

auxquels s'ajoutent les prélèvements d'eau pour FEUGES et VAILLY, ce qui donne une consommation équivalente à 1200 habitants.

## II - Analyse des résultats des expériences de traçage :

Conformément aux prescriptions de l'Hydrogéologue Agréé, Monsieur FROMENT, formulées dans la note technique de Janvier 1991, référence NT 101, l'impact des eaux de ruissellement et d'un rejet autoroutier accidentel a été appréhendé à partir de traçages exécutés immédiatement à l'aval du bassin de collecte des eaux pluviales, en rive droite et en bordure de la vallée alluviale de la Barbuise.

Les principaux résultats sont les suivants :

- seul le bras secondaire de la Barbuise a été contaminé au cours des deux expériences de traçage en hautes-eaux et basses-eaux,
- la vitesse de circulation du produit est localement de l'ordre de 2 à 3 m/h dans l'aquifère crayeux,
- aucune trace de produit n'est décelée au captage à 500 mètres environ du point d'injection.

En conséquence l'auteur du rapport conclu, en particulier après la deuxième expérimentation, que le captage AEP n'offre pas de vulnérabilité vis à vis d'éventuelles pollutions accidentelles issues de l'autoroute et occasionnant une contamination de la nappe de la craie.

Les résultats des deux expérimentations et les conclusions exprimées amènent les commentaires suivants :

Cette expérimentation n'aborde que le cas particulier d'un risque de pollution de la nappe liée au déversement d'un produit dangereux sur l'ensemble du tronçon autoroutier parfaitement maîtrisé sur la chaussée et dirigé vers le bassin de rétention, et d'une manière générale à l'étude de l'impact des eaux de ruissellement pluviales, sur la qualité des eaux souterraines.

On peut alors constater qu'après un parcours de 70 à 150 mètres, le taux de dilution est de l'ordre de 30 000 fois dans l'axe préférentiel d'écoulement de la nappe, c'est à dire vers la Fausse Barbuise, ruisseau affluent de la Barbuise.

Les vitesses de circulation relativement lentes permettent logiquement d'envisager une intervention de pompage de l'effluent. L'absence de fluoresceine au captage est également rassurant dans la mesure où dans les deux cas de l'expérimentation, il n'a pas été mis en évidence de relations hydrauliques souterraines rapides et directes avec le bassin d'orage.

Toutefois cette expérimentation ne permet pas d'aborder l'impact d'un déversement accidentel de produits liquides hors de la chaussée construite en surplomb par rapport à la vallée.

Dans ce cas, il est à craindre en effet un rejet relativement direct dans la Barbuise, ce qui ne manquerait pas d'atteindre rapidement les abords de la zone de captage. Un certain nombre d'aménagements sont donc à envisager pour limiter l'impact d'un déversement accidentel, sur la ressource en eau exploitée par les deux syndicats.

### **III - Complément d'aménagement à mettre en place pour lutter contre les risques de contamination de la nappe et de la rivière par un déversement accidentel au droit de l'autoroute :**

Il est proposé en pied de talus de chaque côté de l'autoroute, l'aménagement d'une bannette en matériaux le plus argileux et le plus compact possible à profil transversal plat et limité à l'extérieur par une levée de terre capable de stopper la course d'un véhicule poids lourd.

Au point le plus bas aux abords des berges de la rivière seront aménagés des bassins de rétention pour la récupération des effluents d'une capacité minimale de 50 m<sup>3</sup>, immédiatement vidangés et nettoyés après un déversement accidentel.

les projets de dimensionnement et de mise en oeuvre de l'ensemble de ces équipements de lutte contre les risques de pollution accidentelle seront à préciser par les spécialistes de la circulation en relation avec les services de la protection civile et à présenter aux autorités sanitaires.

#### IV - Conclusion :

le passage récent d'un nouveau tronçon autoroutier A 26 dans la zone des périmètres de protection du captage de Montsuzain qui dessert un important réseau en milieu rural représentant plus de 2000 habitants et une consommation de 1 200 m<sup>3</sup> par jour, suggère la mise en place d'un certain nombre d'équipements capables de gérer :

- les eaux de ruissellement et rejets collectés directement sur la chaussée,
- les déversements accidentels hors de la chaussée, en particulier dans la vallée alluviale où l'autoroute surplombe le terrain naturel à 500 mètres en amont du captage d'eau potable.

Pour ce qui concerne la gestion des déversements sur chaussée, les traçages effectués dans la zone du bassin de récupération des eaux de pluies et d'éventuels effluents, ont montré l'absence de relation hydraulique par circulation souterraine entre cette zone et la captage actuel, la Fausse Barbuise joue le rôle de drainage préférentiel des écoulements et constitue un compartiment relativement isolé par rapport à la Barbuise dans ce secteur.

Par ailleurs les vitesses de circulation lentes permettent la mise en place d'un dispositif de récupération par pompage d'un éventuel polluant dangereux pour limiter l'impact sur le milieu naturel.

**Il reste par contre un important aménagement à réaliser pour limiter les risques de contamination directe de la Barbuise et donc de la zone de captage en cas de déversement accidentel hors de la chaussée en pied de talus autoroutier.**

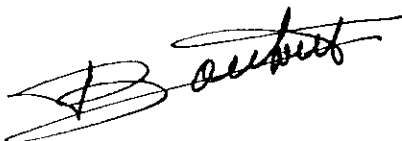
Les aménagements proposés sont à dimensionner avec les spécialistes de la circulation et de la protection civile pour apporter un maximum d'efficacité à la lutte contre une pollution accidentelle directe de la rivière.

Dans le cas d'un accident avec déversement d'effluent, l'autorité sanitaire devra être immédiatement alertée, elle jugera de la nécessité de demander l'intervention de l'Hydrogéologue Agréé pour l'aider dans la mise en place de dispositif de lutte contre la pollution.

Il est par ailleurs conseillé à titre d'information, la mise en place de panneaux signalant la traversée d'une zone de périmètres de protection d'un captage destiné à l'alimentation en eau potable des communes ou figureront les références des services à contacter d'urgence en cas d'accident.

**La prise en compte de l'impact du tronçon autoroutier n'entraîne aucune modification des limites des périmètres de protection et des servitudes qui s'y rattachent telles que définies par Monsieur FROMENT, Hydrogéologue Agréé, dans son rapport de Mars 1990 (réf. 90-10 HPP100).**

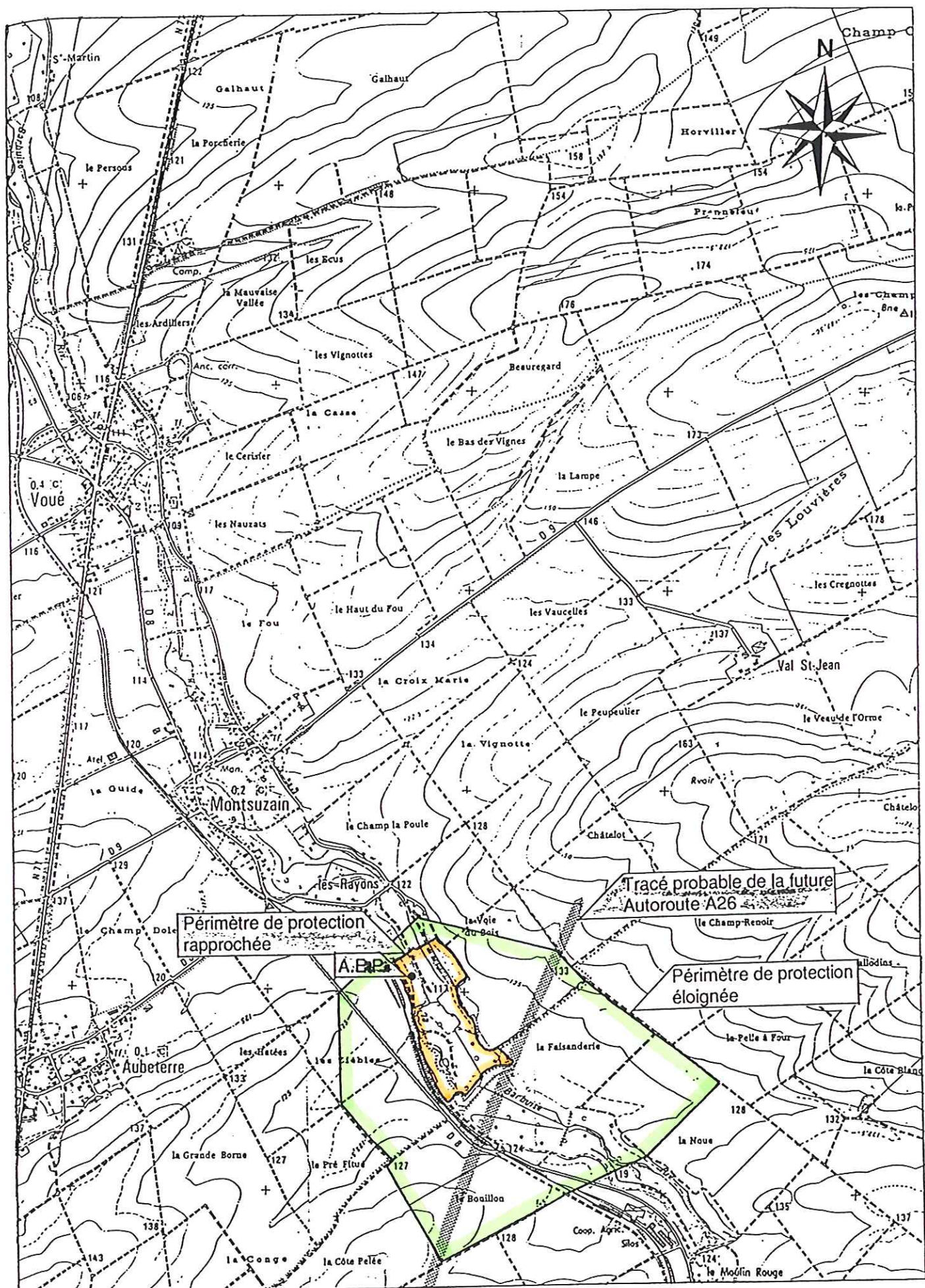
Denis BOUTON



Hydrogéologue Agréé  
pour le département de l'Aube



# Commune de Montsuzain



: situation géographique au 1/25000° (cartes I.G.N 2816 ouest-est)  
des périmètres de protection immédiate et éloignée



SDDEA - SIAEP de la région de MONTSUZAIN (10) - Résultats d'un traçage à la fluorescéine entre l'autoroute A26 et le captage en période d'étiage de la nappe.

