

EAU POTABLE

ALIMENTATION

L'alimentation en eau potable de la commune de Maubert-Fontaine dépend du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de la source d'Aouste nord, créé par arrêté préfectoral du 10 décembre 1969.

Un captage a été réalisé sur le territoire de la commune d'Aouste. L'eau est refoulée jusqu'à un réservoir sur tour de 30 m, situé sur la hauteur dominant le village d'Estrebay (1000 m³ de capacité, cote radier 324, cote trop plein 333).

C'est ce réservoir qui alimente l'ancien réservoir d'Auvillers les Forges (360 m³ de capacité). A partir de ce dernier, l'eau est refoulée dans celui d'Eteignières (750 m³ de capacité, dont 120 m³ de réserve incendie, cote radier 360, cote trop plein 368).

Le réservoir d'Eteignières assure la desserte d'Eteignières, Beaulieu, Maubert-Fontaine et leurs écarts.

La pression de desserte de Maubert-Fontaine est limitée par des stabilisateurs de pression réglables.

RESEAU

Le réseau de Maubert-Fontaine était très ancien. Beaucoup de renforcements ont été faits dans l'agglomération principale. Le réseau qui était fragile a été renforcé par un réseau de nouvelles canalisations qui permet un bouclage général assurant également la défense incendie.

Sur les secteurs d'extension de la commune, les réseaux sont récents, voire neufs par endroit.

ECARTS

La Patte d'Oie et la Cense Gallois sont alimentés par le réservoir d'Eteignières en prolongeant la canalisation le long de la R.D. 377 jusqu'à la Cense Gallois à partir du Repos du Lièvre. Une station de surpression leur donne plus de pression (1.5 kg minimum aux écarts).

La Garotterie, La Mentirie et Dorville sont alimentés par un réseau qui longe la RD 8043.

RAPPORT DE L'HYDROGEOLOGUE

Le rapport qui suit analyse la ressource en eau et définit les périmètres de protection du captage d'eau potable "d'Aouste Nord" qui alimente Maubert-Fontaine.

COMMUNE DE AOUSTE

Département des Ardennes

Definition des périmètres de protection du champ captant d'alimentation en eau potable des Syndicats d'AOUSTE NORD et SOURCE D'AOUSTE

96-08 HPP 148

D. BOUTON

Juillet 1996

AVANT-PROPOS

Les deux entités constituant le SIAEP de LA SOURCE D'AOUSTE et le SIAEP d'Aoust Nord exploitent la même ressource en eau à partir de deux puits peu profonds (moins de dix mètres) situés à quelques mètres l'un de l'autre en rive gauche de la vallée de l'Aube.

Ces ouvrages sollicitent la ressource en eau souterraine de l'aquifère des calcaires du BATHONIEN en nappe libre à trois cents mètres environ à l'Est de l'agglomération d'Aouste, au lieu dit "La Queue de l'Etang".

L'eau pompée est dirigée vers le réservoir des Hénaux (commune de Liard) pour le SIAEP de la Source d'Aouste et le réservoir de la commune d'Estrebay pour le SIAEP d'Aouste Nord.

Par courrier en date du 21 Juillet 1994, j'ai été désigné par l'Hydrogéologue Coordonnateur pour la définition des périmètres de protection des deux captages. Afin de compléter mes informations et vérifier la qualité de l'environnement des deux ouvrages, je me suis rendu sur les lieux en date du 29 Juin 1996, j'étais accompagné par Monsieur Hugues THIEBAUX président du Syndicat d'Aouste Nord.

SITUATION DU OU DES CAPTAGE(S) DE L'AEP

- Commune : AOUSTE Dept : 08
- Désignation : Puits AEP Syndicat d'Aouste Nord
- Lieu-dit : La Queue de l'Étang
- Cadastre : Parcelle N° 69 - Section ZE
- Feuille à 1/50 000° de : Signy l'Abbaye
- Indice de Classement : 68-1x-032
- Coordonées Lambert : X = 742,805 Km
 Y = 234,960 Km
 Z = + 195 m EPD
- Communes desservies : ANTENY - AUVILLERS LES FORGES - CERNION -
CHAMPLIN - CHILLY - ESTREBAY - ETALLE - ETEIGNIERES - FLAIGNES -
GIRONDELLE - LAVAL MORENCY - LOGNY BOGNY - MAUBERT FONTAINE -
NEUVILLE LEZ BEAULIEU - PREZ - REGNIOWEZ, soit un ensemble de 16 communes
représentant actuellement 4 027 habitants.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'OUVRAGE

- Date de réalisation : 1974 (mis en service en 1975)
 - Type : Puits à parois cimentées
 - Profondeur : 6,50 m/sol (margelle + 0,20/sol)
 - Ø tubage - nature : Ø 2 m - cuvelage en béton armé de 0,25 m d'épaisseur,
équipé d'une tête cimentée de 1 m, épaisseur 0,75 m.
 - Remarque : L'eau remonte en pression par le fond dans un système de
fissures
 - Equipement :
 - . pompes immergées : 2 x 100 m³/h fonctionnant en alternance
 - . appareil de traitement : javelisateur (pompe doseuse au niveau du puits)
 - Réservoirs :

L'eau traitée est refoulée vers le château d'eau situé sur la commune d'Estrebay
 - Prélèvement : 1140 à 1600 m³/j en pointe
- Remarque :** la consommation moyenne journalière par habitant serait théoriquement de l'ordre de 300 litres, ceci correspond à une demande importante d'origine agricole en particulier l'élevage, les pointes de consommations cumulent l'effet des traitements (céréales, cultures fourragères).

GEOLOGIE

Selon les données de la carte géologique au 1/50 000° de RENWEZ, affleurent dans la vallée de l'Aube les formations essentiellement calcaires du JURASSIQUE MOYEN.

La succession est la suivante, des terrains les plus récents aux plus anciens :

- ALBIEN (10 m) - Sables et gaize - Affleure sur les sommets et plateaux
- BATHONIEN SUPERIEUR (30 m) - Calcaires oolithiques et marnes - Affleure à Aouste et sur les flancs de la vallée de l'Aube
- BATHONIEN MOYEN (70 m) - Calcaires blancs fissurés (Oolithe miliaire) - Affleure en aval au fond de la vallée de l'Aube
- BAJOCIEN SUPERIEUR (10 m) - Marnes à Ostréa Accuminata - Affleure à l'amont du bassin versant de l'Aube. Ce niveau constitue le repère stratigraphique régional

L'ensemble de la structure géologique est monoclinale avec un pendage de quelques degrés dirigé vers le Sud-Ouest.

Les syndicats d'Aouste Nord et de la Source d'Aouste sont alimentés à partir de deux puits qui exploitent les eaux souterraines de l'aquifère des calcaires blancs du BATHONIEN MOYEN dont la partie supérieure affleure à Aouste.

Les ouvrages sont implantés en pied de coteau en rive gauche de la vallée de l'Aube qui entaille profondément le plateau calcaire du JURASSIQUE MOYEN selon un axe Nord-Est - Sud-Ouest.

L'aquifère des calcaires blancs du BATHONIEN MOYEN déborde au contact des niveaux marneux oolithiques du BATHONIEN SUPERIEUR, il donne naissance dans la vallée de l'Aube à la Source d'Aouste.

Par ailleurs, le lit de l'Aube constitue une limite hydraulique naturelle qui isole le compartiment en rive gauche (zone de captage) par rapport à la rive droite. Toutefois en période d'étiage sévère (type 1976), le champ captant est susceptible en pompage d'étendre son influence au-delà de la rivière.

HYDROGEOLOGIE

- **Nature du réservoir** : Calcaires fissurés et karstiques du BATHONIEN MOYEN

- **Etat de la nappe** : libre à l'amont, libre à semi-captif au droit des puits sous les recouvrements argilo-limoneux du fond de vallée de l'Aube.

- **Niveau statique** :
 - Puits de la Source d'Aouste : 2 m/sol en étiage et 1,50 m/sol en hautes eaux. Ce niveau supérieur correspond au trop plein de la source qui s'est totalement asséchée en période de sécheresse exceptionnelle de 1976.

- Puits d'Aouste Nord : 2 m/sol en étiage et 1,50 m/sol en hautes eaux. Ce niveau supérieur correspond au trop plein de la source qui s'est totalement asséchée en période de sécheresse exceptionnelle de 1976.

- **Epaisseur totale** : 80 m environ, elle comprend l'ensemble BATHONIEN MOYEN et INFÉRIEUR reposant sur les marnes du BAJOCIEN SUPÉRIEUR.

- **Epaisseur captée** : 4 à 5 m.

- **Sens d'écoulement de la nappe** : Vers le Nord Ouest, conforme au pendage géologique régional et au sens d'écoulement de l'Aube.

- **Pente** : non connue (< 2%)

- Pompages d'essai :	Puits Source d'Aouste	Puits Aouste Nord
Date :	1971	15-10-1974
Débit :	240 m ³ /h	98 m ³ /h
Durée :	-	4 heures
Rabat. total :	0,60 m	0,21 m
Débit spécifique :	400 m ³ /h/m	360 m ³ /h/m
Débit critique :	non connu	non connu

Remarque : la transmissivité et le coefficient d'emménagement ne sont pas calculés. Les pompes prélèvent l'eau uniquement par le fond des puits avec remontée de la nappe dans un système fissuré, karstique, ce qui ne permet pas d'estimer ces paramètres à partir d'un essai de débit. On peut admettre cependant que de tels débits spécifiques sont caractéristiques d'un aquifère dont la transmissivité est de l'ordre de 10^{-1} à 10^{-2} m²/s avec une porosité de fissures de 5 à 10 %.

QUALITE DE L'EAU

Elle est commentée à partir de la chronique des analyses portant sur les quinze dernières années et concernant les deux puits de prélèvement.

Faciès géochimique :

L'eau est de type bicarbonaté calcique très faiblement magnésienne et très faiblement chloruré sodique. la minéralisation totale est élevée (resistivité < 2000 ohm-cm). Le carbonate de calcium représente plus de 90 % de la minéralisation totale. L'eau à un léger caractère incrustant.

Tous les autres éléments sont à de très faibles concentrations. on remarque cependant la présence de nitrates à des teneurs proches de la valeur guide (25 mg/l de NO₃) ces deux dernières années. Une augmentation de 4 à 5 mg/l se confirme au cours des 15 dernières années.

Éléments à l'état de traces et métaux :

Pour l'ensemble des éléments contrôlés les concentrations mesurées sont inférieures au seuil de détection ou à la concentration maximale admissible (CMA).

La teneur en fluor est de l'ordre de 400µg/l à 450µg/l (CMA 1500µg/l).

Produits phytosanitaires, hydrocarbures et composées organohalogénés :

Pour l'ensemble des éléments mesurés, les concentrations sont inférieures aux seuils de détection, à l'exception de l'atrazine détectée à des concentrations de 0,040 à 0,060 µg/l, valeurs inférieures à la norme CEE de 0,1 µg/l.

Bactériologie :

Les quelques analyses effectuées sur eau brute révèlent une contamination bactérienne de la ressource en eau souterraine d'origine tellurique (présence de quelques coliformes) qui nécessite un traitement bactéricide. L'eau brute ne présente pas toutefois de contamination fécale.

VULNERABILITE

- RESERVOIR :

Etat : libre, localement semi-captif

Type de circulation : de fissures - karstique

Nature, épaisseur et continuité de la protection : dans l'environnement immédiat, les deux puits bénéficient de la présence d'un recouvrement de matériaux argileux de 1 à 2 mètres correspondant aux alluvions de l'Aube. Cet état se poursuit en amont dans l'axe de la vallée et peut expliquer la faible contamination bactériologique de la ressource en eau.

Qualité de la protection : bonne aux abords des puits et dans l'axe de la vallée, médiocre à flanc de côteaux où affleurent les calcaires.

- ZONE CAPTEE :

Environnement immédiat : les captages sont établis en pied de côteaux dans une zone de prairies naturelles et de culture de maïs.

Zone d'alimentation : compte-tenu du sens général d'écoulement des eaux vers le Sud Ouest conforme au pendage géologique régional, l'ensemble du bassin versant de la vallée de l'Aube est susceptible de participer à l'alimentation de la nappe dans la zone de captage qui est la zone de débordement de l'aquifère du BATHONIEN MOYEN.

CONCLUSION

Pour leur alimentation en eau potable, les syndicats d'Aouste Nord et de la Source d'Aouste sollicitent l'aquifère des calcaires fissurés et karstiques du BATHONIEN MOYEN au Sud Est du village d'Aouste au lieu dit "La Queue de l'Etang".

Regroupés en champ captant, les deux forages sont implantés à l'aval hydraulique d'un aquifère très fissuré et très productif qui déborde au contact des formations géologiques supérieures (bancs marneux du BATHONIEN SUPERIEUR). Dans ce contexte de "piège souterrain naturel" la mise en réserve de l'eau est totale.

Cette ressource en eau bénéficie de conditions de protection très contrastées qui peuvent se résumer ainsi :

- bonne protection dans l'axe de la vallée et aux abords immédiats des forages assurée par la présence d'alluvions et colluvions très argileux sur 2 à 3 mètres d'épaisseur,
- protection médiocre à totalement absente sur les côteaux et plateaux où les calcaires fissurés affleurent.

L'eau délivrée est de bonne qualité physico-chimique et bactériologique avec des teneurs en nitrates stabilisées actuellement entre 22 et 24 mg/l qui ont très peu évoluées au cours des 15 dernières années (18 mg/l en 1982).

On note cependant la présence d'atrazine en quantité inférieure à la norme, une légère contamination bactérienne d'origine tellurique en période de fortes pluies. Ceci témoigne de la vulnérabilité naturelle de la ressource en eau dont la maîtrise de la qualité dans un contexte économique tourné vers l'agriculture et l'élevage en prairies nécessite la réalisation d'aménagements complémentaires, et l'interdiction de certaines pratiques.

Les propositions portent pour l'essentiel sur :

- le renforcement de la protection de la nappe dans le périmètre de protection immédiate par mise en place d'un corroi d'argile compacté,
- l'interdiction du stockage et de l'épandage de fumier et lisier dans la zone du périmètre de protection rapprochée et le maintien souhaité de cette zone en prairies naturelles de fauche ou à pâturage extensif,
- la délimitation d'un périmètre de protection éloigné qui englobe le bassin versant de l'Aube jusqu'à une distance de 1,5 kilomètre en amont pour tenir compte des vitesses minimales de circulation souterraine de l'eau (5 m/h) et de l'éventuelle communication hydraulique entre nappe et rivière en particulier en période d'étiage sévère ou le lit de l'Aube peut devenir un zone d'infiltrations potentielles.

Cet ensemble de servitudes proposé paraît un minimum à respecter afin de maintenir la qualité excellente de cette ressource en eau souterraine. Ce champ captant est par ailleurs le seul point d'alimentation d'une importante collectivité en milieu rural qui regroupe plus de 5000 habitants avec une consommation journalière de pointe pouvant atteindre 2 000 m³.

Une pollution accidentelle de cette ressource serait en effet techniquement et financièrement difficile à supporter pour maintenir l'alimentation en eau des populations et l'activité économique.

ASSAINISSEMENT

SITUATION ANTERIEURE A 1982

Avant 1982, la commune ne possédait qu'un début de réseau de type unitaire. Ce réseau était composé de deux parties :

- un réseau ancien dans le centre du village
- un réseau récent réalisé lors de la création du lotissement du "Jardin Bidois" et situé en bordure de la route nationale en direction de Charleville.

REALISATION DE L'ASSAINISSEMENT EU ET EP ACTUEL

- ⇒ 1982, réalisation du réseau d'eaux usées vers l'emplacement du futur lagunage. Les eaux pluviales sont envoyées directement dans le milieu naturel, par un réseau de fossés de ceinture rejetant les eaux pluviales à la Sormonne.
- ⇒ 1983, réalisation du lagunage.
- ⇒ 1983 à 1994, plusieurs tranches de travaux ont permis de réaliser un réseau séparatif dans la majeure partie du bourg.

Le réseau EU est composé d'une canalisation principale de Ø 200 posée dans chaque rue. Les branchements EU sont réalisés en Ø 150 et un regard de branchement est placé sous le domaine public, à charge pour le particulier de s'y raccorder.

Le réseau EP a un diamètre minimum de 300 mm.

Des dégraisseurs ont été imposés aux industriels et aux commerçants dont l'activité est susceptible de produire des graisses.

Les parties de réseau encore en unitaire sont reliées au lagunage, mais un déversoir d'orage permet de ne pas saturer la lagune en cas de forte pluie.

La limite actuelle de desserte du réseau d'assainissement EU existant est :

- au Nord de l'ancienne voie ferrée : Chemin de l'Oiseau jusqu'à l'intersection avec le Chemin de la Cense Picart, et RD 32 jusqu'au virage du lieudit des Grandes Terres.
- au Nord-Ouest, les terrains de sport, pas de réseau sur la RD 8043 en sortie du bourg.
- à l'Ouest, le chemin des Pâquis.
- au Sud, la zone du Bon Tin.
- à l'Est, le supermarché et les terrains attenants.

A l'ouest, au sud et pour RD 32, les limites de ce réseau EU sont déterminées par la topographie des lieux. En effet un relevage serait indispensable pour prolonger ces réseaux.

EPURATION DES EAUX USEES - FONCTIONNEMENT DU LAGUNAGE

Le lagunage est composé de quatre bassins en série (12 000 m² environ). L'épuration se fait par lagunage naturel d'une capacité d'environ 1000 équivalents habitants. L'exutoire naturel après traitement des effluents est le ruisseau de La Carrière, affluent de La Sormonne.

Environ 385 foyers sont raccordés au lagunage et celle-ci n'est pas à saturation.

Une première récupération des boues du lagunage a eu lieu récemment.

TRAITEMENTS DES EAUX PLUVIALES

Aucun traitement n'est réalisé. Les eaux pluviales sont envoyées directement dans la Sormonne par un ensemble de fossés.

CARTE D'AGGLOMERATION

La Préfecture a déterminé une carte concernant l'assainissement. Voir ci dessous.

PREFECTURE DES ARDENNES

DIRECTION DES RELATIONS
AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES

BUREAU DE L'URBANISME,
DE L'ENVIRONNEMENT
ET DE LA CULTURE

ARRETE N° 97/671**PORTANT DEFINITION DU PERIMETRE
DE L'AGGLOMERATION DE MAUBERT FONTAINE
EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT**

**Le Préfet des Ardennes
Chevalier de la Légion d'Honneur**

Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau,

Vu le décret n° 82-389 du 20 mai 1982 modifié relatif aux pouvoirs des Préfets et à l'action des services et organismes publics de l'Etat dans les départements,

Vu le décret n° 87-154 du 27 février 1987 relatif à la coordination interministérielle et à l'organisation de l'administration dans le domaine de l'eau,

Vu le décret n° 92-604 du 1^{er} juillet 1992 modifié portant charte de la déconcentration,

Vu le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L 2224-8 et L 312-3 du Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment ses articles 1 et 5,

Vu l'arrêté du 23 novembre 1994 portant délimitation des zones sensibles aux pollutions par les eaux résiduaires urbaines, pris en application de l'article 6 du décret susvisé,

Vu l'arrêté préfectoral du 24 janvier 1996 portant répartition des compétences de police des eaux dans le département des Ardennes,

Vu l'arrêté préfectoral n° 97-512 du 2 octobre 1997 donnant délégation de signature à M. Jean-Louis GERAUD, Secrétaire Général de la Préfecture,

Vu le projet de cartes d'agglomération adressé le 9 janvier 1997 aux collectivités locales concernées,

Vu l'avis de la Mission Inter-Services de l'Eau du 3 juin 1997,

Vu l'avis réputé favorable de la commune concernée,

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Ardennes,

.../...

REPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Egalité Fraternité

1, place de la préfecture - 08011 CHARLEVILLE-MEZIERES - Téléphone 03.24.59.66.00

ARRETE**Article 1^{er} : DEFINITION ET PERIMETRE DE L'AGGLOMERATION**

Le périmètre d'agglomération pour la collecte des eaux usées urbaines de la commune de MAUBERT FONTAINE est défini sur le plan annexé au présent arrêté.

Article 2 - VALIDITE DE LA CARTE D'AGGLOMERATION ET MODALITES DE MODIFICATION

Le présent arrêté et la carte d'agglomération qu'il définit peuvent être modifiés sur des demandes motivées des conseils municipaux des communes concernées, ou de leurs groupements, pour des raisons techniques et économiques.

Article 3 - PUBLICATION ET EXECUTION

Ampliation du présent arrêté sera affichée dans la mairie de MAUBERT FONTAINE. Il fera par ailleurs l'objet d'une publication au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture et des services déconcentrés de l'Etat.

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture des Ardennes, Monsieur le Directeur départemental de l'Equipeement, Monsieur le Directeur départemental de l'Agriculture et de la Forêt, Monsieur le Directeur départemental des Affaires Sanitaires et Sociales, Monsieur le Directeur régional de l'Environnement et Monsieur le Directeur du Service de la Navigation du Nord-Est sont chargés, chacun en ce qui le concerne, d'assurer l'exécution du présent arrêté qui leur sera notifié ainsi qu'au maire de la commune concernée.

Ampliation en sera également adressée à Monsieur le Chef de la Mission Inter-Services de l'Eau et à Monsieur le Directeur de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

Charleville-Mézières, le 8 décembre 1997

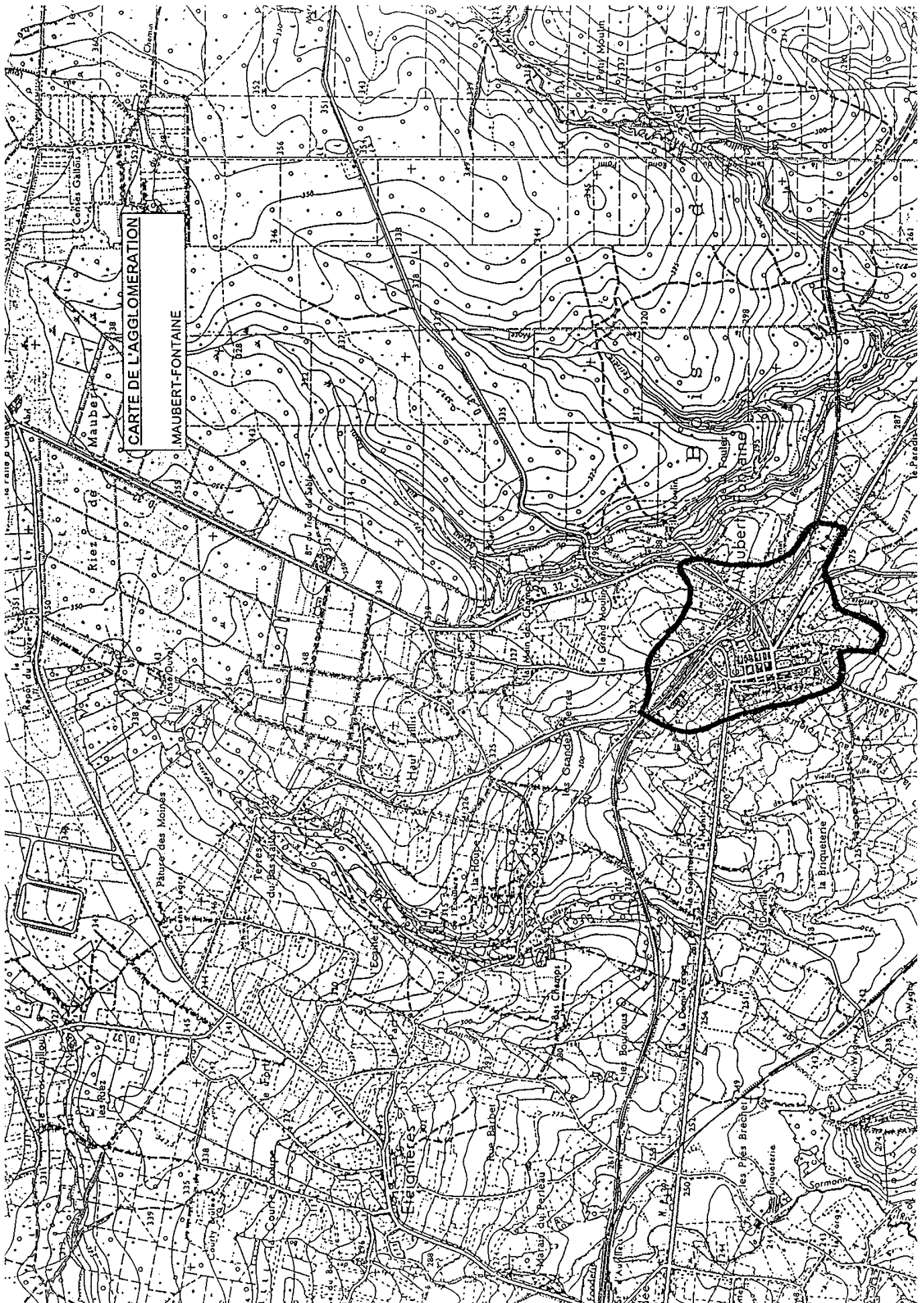
Le Préfet,
Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général

Pour ampliation
L'Attaché de Préfecture
Chef de Bureau



Odile BUREAU

Signé : Jean-Louis GERAUD



ORDURES MENAGERES

La commune fait partie du Syndicat Intercommunal d'Ordures Ménagères d'Auvillers les Forges chargé de la collecte et du traitement des déchets ménagers et des collectes sélectives.

Les déchets ménagers et assimilés produits par les habitants sont ramassés à la source (ordures ménagères) Ils sont acheminés à la décharge contrôlée d'Eteignières.

Le tri sélectif se fait par apport volontaire des déchets d'emballages ménagés en deux points de collecte.

Il existe une mini déchetterie à Pont d'Any pour tous les autres déchets : ferrailles, gravats, déchets verts, encombrants, DMS.