

0265 6X0009

INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE

**Ecole Nationale Supérieure de Géologie Appliquée  
et de Prospection Minière**

**LABORATOIRE D'HYDROGÉOLOGIE ET D'HYDRAULIQUE APPLIQUÉE**

---  
Département de la Haute-Marne (52)

Commune d' O S N E L E V A L

---  
*Rapport géologique réglementaire relatif  
à la détermination des périmètres  
de protection des points d'eau*

---  
L. DEMASSIEUX  
---

B. P. n° 452 — 54001 NANCY Cedex  
Rue du Doyen Marcel Roubault  
54500 VANDŒUVRE (France)  
Tél. (8) 355.00.35  
351.43.71

DEMASSIEUX (17.04.1980)



A la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture de la Haute-Marne, nous nous sommes rendus sur le territoire communal d'OSNE-le-VAL dans le but d'y effectuer l'enquête géologique visant à définir les périmètres de protection réglementaires à adopter autour des captages A.E.P.

Monsieur TRIX, cantonnier et Monsieur HAUQUIN, Hydrogéologue départemental, nous accompagnaient sur le terrain lors de notre visite du 16 janvier 1980.

\*

\*

\*

## I - CARACTERISTIQUES GENERALES DES CAPTAGES

-----

### A) Situation géographique et environnement

La zone de captage d'OSNE-le-VAL est située à 1 km environ au Sud-Est de la Mairie. On y accède par un chemin d'exploitation moyennement carrossable à partir de la D.179.

Les coordonnées Lambert approximatives du point d'eau sont :

$x = 811,750$  ;  $y = 91,500$  ;  $z \neq 240$  m

L'environnement est essentiellement forestier sur le talus du coteau du Biez au pied duquel sont captées les émergences.

Le plateau sommital (plateau de limon) possède une vocation agricole.

### B) Situation géologique et hydrogéologique

#### 1) Géologie

Seuls les niveaux du Portlandien inférieur sont à l'affleurement, représentés par la zone à *Cyprina brongniarti* et la zone à *Gravesia*. Ces deux zones se composent de calcaires blanchâtres divers dont la succession reste stable dans toute la région :

- "Calcaires tubuleux" sublithographiques, très durs (2 m) ;
- "Calcaires tachetés" un peu marneux, de dureté moyenne (35-40 m) ;
- "Calcaires cariés" sublithographiques, très durs, caverneux (3-5 m) ;
- "Oolithe de Bure", calcaire oolithique miliaire dur et graveleux (1-2 m) ;
- "Calcaires marneux et sublithographiques à rares intercalations de marnes blanchâtres (environ 50 m).

La limite entre les deux zones passe par le calcaire oolithique. Tous ces calcaires forment de vastes plateaux. La faune est très riche et variée.

## 2) Hydrogéologie

La nappe des calcaires portlandiens est mal connue du fait de l'absence de forage. Les sources sont assez rares et n'existent en fond de vallée qu'à proximité des marnes du Kimméridgien sous-jacent. Il existe de nombreuses vallées sèches.

Les calcaires sont très riches en gouffres et entonnoirs karstiques toujours liés à la dissolution des calcaires du Portlandien inférieur. Aussi, bon nombre de sources sont en fait des exurgences de type karstique. Notons à ce sujet que la première vallée à l'Est des captages d'Osne-le-Val, porte le nom de vallée de la Deuille, ce qui est significatif. Il est à noter également que les thalwegs et vallées sèches ont dans la région, des orientations semblables en rapport vraisemblable avec les orientations principales des diaclases.

## C) Caractéristiques des captages

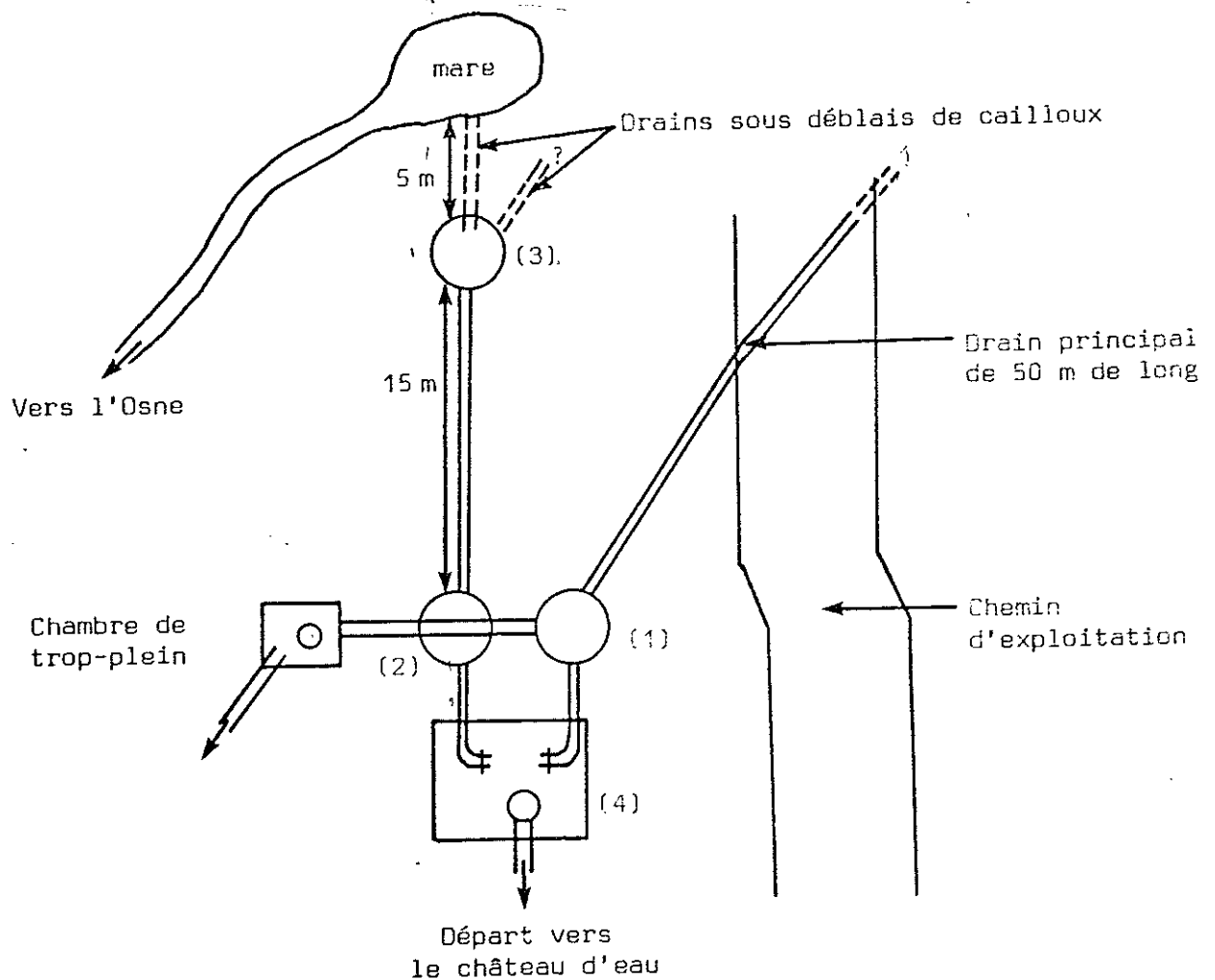
Les chambres sont multiples et comprennent notamment :

- une chambre (1) dans laquelle débouche un drain de 50 m de long environ, passant sous le chemin d'exploitation, en direction de la côte ;
- une seconde chambre (2) à proximité immédiate, recevant les eaux d'une troisième chambre (3) sommaire, recueillant elle-même les eaux d'un drain provenant directement d'une sorte de mare qui doit être en fait la source vraie.

Toutes les eaux collectées aboutissent dans une chambre de réunion (4) où s'effectue le départ vers le château d'eau .

- un trop-plein est aménagé à proximité et les eaux sont évacuées vers l'Osne, ruisseau local.

L'ensemble des installations est agencé selon le schéma suivant :



Les eaux provenant de la chambre (3) aboutissent directement dans la chambre (2) sans possibilité de court-circuit en cas de pollution de la mare. (Il nous a été précisé lors de notre visite, que les bovins ou les animaux sauvages pouvaient venir s'abreuver au point d'eau.)

Notons enfin que les chambres sont simplement recouvertes d'une plaque métallique située au niveau du sol et que les écoulements superficiels peuvent donc aisément pénétrer dans les chambres.

Une réfection des installations est donc indispensable et serait en principe prévue au programme des travaux communaux.

#### D) Débits

Nous n'avons pas pu obtenir de renseignements quant aux jaugeages éventuels existants. Il semble toutefois que les débits sont convenables pour une alimentation correcte des utilisateurs.

#### E) Qualité de l'eau

Suite à notre visite, une analyse complète de l'eau du captage a été réalisée par l'Institut d'Hygiène et de Bactériologie de Bourgogne et de Franche-Comté de Dijon, laboratoire agréé de 1ère catégorie.

Sur le plan physico-chimique, l'eau est normalement minéralisée et possède un fond géochimique de nature bicarbonaté calcique.

Sur le plan bactériologique, il y a peu de germes identifiés, hormis la présence de *Clostridium sulfito-réducteur*. L'origine de ces micro-organismes est difficile à préciser. Il peut s'agir d'une contamination fécale ancienne, mais une origine tellurique peut également être avancée.

#### F) Vulnérabilité du point d'eau

A proximité immédiate, les risques de contamination sont divers, bien que l'analyse ne reflète pas à la date où elle a été faite, de pollution grave.

Ces risques peuvent néanmoins résider dans les possibilités de déversements intentionnels ou accidentels de produits toxiques au niveau des chambres de captage, mais également au niveau de la mare, d'autant plus que les animaux peuvent venir s'y abreuver.

La définition ci-après d'un périmètre de protection immédiate, permettra de réduire ces risques.

A plus longue distance, les risques apparaissent peu importants compte-tenu de l'environnement naturel et de l'absence d'industries ou activités polluantes. Mais l'aquifère lui-même est vulnérable du fait de sa nature (calcaires fissurés). Les principaux risques concernent essentiellement les activités agricoles sur le "plateau de limon". car le milieu étant largement fissuré, l'épuration et la filtration naturelles sont très médiocres, voire nulles.

La définition des périmètres de protection rapprochée et éloignée devrait contribuer, par les prescriptions proposées, à limiter ces risques d'origine agricole essentiellement.

## II - DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

---

### A) Périmètre de protection immédiate

#### 1) Définition

Situé entièrement sur le terrain communal où sont captées les émergences, il sera limité au Sud par l'emprise du chemin d'exploitation et sur les autres côtés, par une bande de 3 mètres au moins au-delà des installations de captage, y compris au niveau de la mare existante.

#### 2) Prescriptions

Conformément au décret 61.859 du 1er août 1961 (J.O. du 5 août 1961), modifié par l'article 4.2 du décret 67.1093 du 15 décembre 1967 (J.O. du 19 décembre 1967), tous les terrains inclus dans le périmètre de protection immédiate ainsi défini seront acquis en pleine propriété et leur accès devra être interdit de façon efficace tant aux hommes qu'aux animaux, par la pose d'une clôture grillagée.

Toute activité autre que celles nécessaires au service des eaux sera strictement interdite. Les périmètres de protection devront être maintenus propres et on empêchera le développement de broussailles.

En outre, dans le cas de Osne-le-Val, les chambres de captage devront être surélevées et réfectionnées pour éviter toute infiltration des eaux de surface.

### B) Périmètre de protection rapprochée

#### 1) Définition

Il est représenté sur l'extrait de la carte topographique en annexe 1. Il est limité à l'Ouest par la perpendiculaire à la ligne de plus grande pente du talus située à 50 m à l'aval des installations, au Sud par la limite du bois, à l'Est et à l'Ouest par les chemins forestiers représentés sur la carte.

#### 2) Prescriptions

Elles sont répertoriées dans le tableau de l'annexe 3.

Compte tenu du milieu fissuré réceptif aux pollutions, les prescriptions proposées sont assez contraignantes. Il est donc impératif de conserver la zone forestière et de ne pas procéder à des déboisements intensifs.

Pour tous travaux, on se référera au règlement sanitaire départemental actuellement en vigueur.

### C) Périmètre de protection éloignée

#### 1) Définition

Il figure également sur l'extrait de carte de l'annexe 1. Il est limité par les chemins d'exploitation et l'amorce du thalweg vers le "Bois de la Deuille" au Sud.

#### 2) Prescriptions

Elles sont répertoriées également dans le tableau de l'annexe 3.

Seules les activités polluantes ou susceptibles de l'être seront réglementées. L'épandage de lisiers est cependant fortement déconseillé, de même que le dépôt d'ordures ménagères.

NANCY, le 17 avril 1980



L. DEMASSIEUX,  
Coordonnateur Départemental  
Hydrogéologue agréé en matière  
d'hygiène publique pour le  
département de la Haute-Marne

Annexe 1 - Plan de situation au 1/25 000

Annexe 2 - Extrait du parcellaire local au 1/5 000

Annexe 3 - Résultats des analyses

Annexe 4 - Tableau des prescriptions

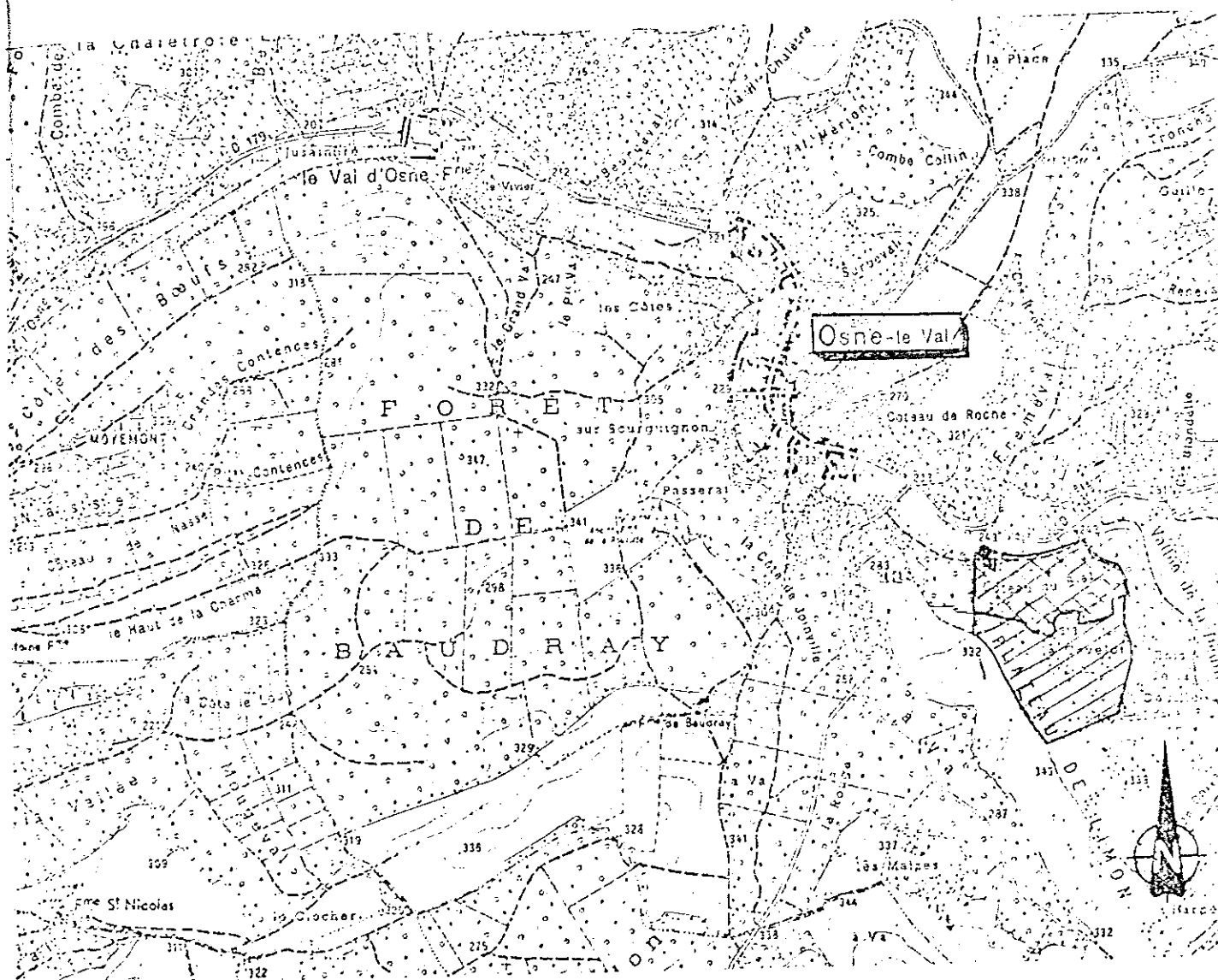
Annexe 5 - Législation

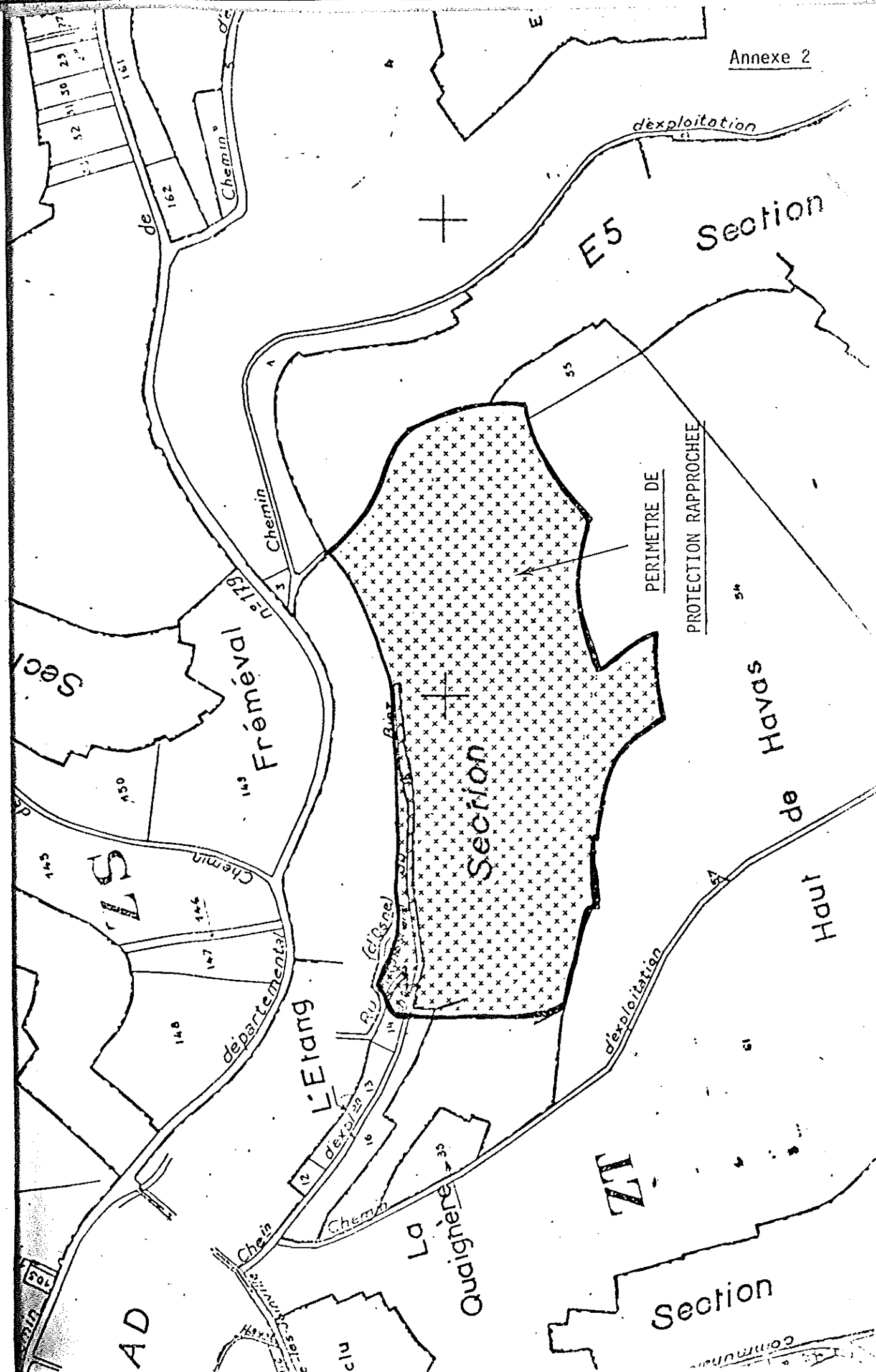


Commune d'OSNE-le-VAL  
Périmètres de protection.

# PLAN DE SITUATION GENERALE

(Extrait de la feuille topographique JOINVILLE n° 5-6 au 1/25 000)





# PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

## TABLEAU DES PRESCRIPTIONS

Annexe 4

Commune d'OSNE LE VAL

| Définition des ouvrages   | Périmètre de protection rapprochée |       |      | Périmètre de protection éloignée |      |
|---|------------------------------------|-------|------|----------------------------------|------|
|   | Int.                               | Rég.  | Aut. | Rég.                             | Aut. |
| - Le forage des puits .....   | X                                  |       |      | X AEP                            |      |
| - L'exploitation de carrières et de gravières .....   | X                                  |       |      | X                                |      |
| - L'ouverture d'excavations .....   | X                                  |       |      | X                                |      |
| - Le remblaiement d'excavations .....   |                                    | X (1) |      | X                                |      |
| - Le dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritiques et produits radio-actifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau ..... | X                                  |       |      | X (2)                            |      |
| - L'installation de canalisations, de réservoirs et dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux .....   | X                                  |       |      | X                                |      |
| - L'installation de canalisations et dépôts de produits chimiques polluants .....   | X                                  |       |      | X                                |      |
| - L'installation de canalisations d'eaux usées domestiques .....  | X                                  |       |      | X                                |      |
| - L'installation de dépôts d'eaux usées domestiques .....   | X                                  |       |      | X                                |      |
| - L'installation de constructions superficielles ou souterraines non classées établissements insalubres ou incommodes .....                                       |                                    | X (3) |      |                                  | X    |
| - Le rejet d'eau usée domestique .....  | X                                  |       |      | X                                |      |
| - Le rejet d'eau industrielle .....   | X                                  |       |      | X                                |      |
| - L'épandage de fumier et engrais organiques et chimiques nécessaires aux cultures .....  | X                                  |       |      | X                                |      |
| - L'épandage de lisiers en provenance d'élevage industriel et d'eaux usées domestiques ou industrielles .....   | X                                  |       |      | X (3)                            |      |
| - L'épandage de produits chimiques toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures .....                              | X                                  |       |      | X                                |      |
| - Le pacage des animaux .....   | X                                  |       |      |                                  | X    |

Int. = Interdit ; Rég. = Réglementée ; Aut. : Autorisée

(1) - Matériaux inertes

(2) - Eviter si possible

(3) - Sous réserve de raccordement à un réseau étanche d'assainissement