

COMMUNE DE JOURS-LES-BAIGNEUX

(Côte d'Or)

COMMUNE DE JOURS-LES-BAIGNEUX

(Côte d'Or)

**Détermination des périmètres de protection du captage
d'alimentation en eau potable
(n° BSS : 0437-4X-0004)**

Par E.SONCOURT

**Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le département de la Côte d'Or**

E.SONCOURT
25, rue Charles de Gaulle
21240 TALANT

La création de nouveaux étangs ou plans d'eau est interdite. Les plans d'eau existant le long de la Planchotte seront supprimés, sauf si une étude montre clairement l'absence de relation avec le captage, ou si des travaux d'imperméabilisation sont réalisés.

Activité 23 - La construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation

Les travaux de réfection doivent obligatoirement être réalisés en dehors des périodes de pluies, et la manipulation de produits liquides dangereux ou toxiques (huiles, carburants, etc.) est formellement interdite lors de ces travaux dans la traversée du périmètre de protection rapprochée. Ces prescriptions visent à réduire le risque d'écoulement de produits polluants vers le captage, qui se situe en contrebas de route.

L'emploi d'herbicides est interdit pour l'entretien des accotements de la route.

Dans le cas d'un curage ou d'un recalibrage des fossés, une étanchéité du fond devra être restaurée. La continuité du réseau jusqu'à la Planchotte devra être assurée.

2.3 Périmètre de protection éloignée

Reporté sur l'extrait de carte IGN ci-joint.

Les activités soumises à réglementation dans l'enceinte du périmètre de protection éloignée sont listées dans le tableau des prescriptions fourni ci-après.

Pour les activités réglementées dans l'enceinte du périmètre de protection éloignée, il faut distinguer :

- les dispositions de la réglementation générale, dont l'application doit être particulièrement stricte (Rgé),
- des réglementations et recommandations particulières, précisées dans ce chapitre(Rsp).

Activité 1 - Le forage de puits.

Les forages doivent être réalisés de telle façon qu'ils n'occasionnent, lors de leur creusement puis au cours de leur exploitation, aucune pollution de la nappe susceptible d'atteindre le puits AEP. La notice d'incidence, jointe au dossier de déclaration ou de demande d'autorisation, devra comporter de façon précise les dispositions prévues pour y parvenir. L'équipement doit être conçu de manière à ce qu'aucune contamination ne puisse se produire à partir de la surface du sol (cimentation annulaire sur 2 mètres au minimum, forage fermé ou protégé).

Activité 4 - L'ouverture d'excavations autres que carrières à ciel ouvert

On veillera à ce que ces excavations soient ouvertes pendant la période la plus courte possible. Lors de leur comblement, la partie supérieure recevra sur 0,50 m des matériaux de faible perméabilité (limon ou argile).

Activité 5 - Le remblaiement des excavations ou des carrières existantes

Il est autorisé uniquement avec des matériaux chimiquement neutres, non nocifs et non toxiques, imputrescibles.

Activité 11 - L'épandage ou l'infiltration des lisiers et d'eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidanges

Cette activité est déconseillée. Si elle est envisagée, elle doit faire l'objet d'une étude approfondie des impacts sur la qualité des eaux souterraines, et de la mise en place d'un réseau de contrôle de la qualité de la nappe.

Activité 12 - L'épandage ou l'infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidanges

Même prescription que pour l'activité 11

Activités 13 et 14 - Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail, de fumier, engrais et produits phytosanitaires :

Cette activité est autorisée uniquement sur aire étanche avec collecte des jus pour les matières fermentescibles et le fumier, avec bac de rétention étanche d'un volume équivalent au volume stocké pour les engrais liquides, isolé des eaux pluviales afin d'éviter les débordements.

Activité 15 - L'épandage du fumier, d'engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols.

Il est fortement recommandé que l'épandage d'engrais chimiques sur toutes les parcelles comprises dans l'enceinte du périmètre de protection éloignée soit limité au strict besoin des plantes et pratiqué en dehors des périodes de fortes pluies. L'épandage de ces produits doit être mis en œuvre dans le respect du Code de Bonnes Pratiques Agricoles.

Activité 16- L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures.

Même recommandations que pour l'activité 15.

3 - AMENAGEMENTS, TRAVAUX ET SURVEILLANCE DESTINES A LA PREVENTION DES POLLUTIONS

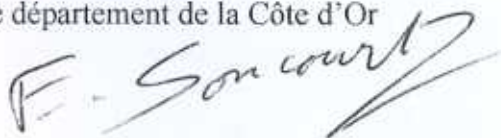
Les prescriptions suivantes permettront d'améliorer la protection du captage :

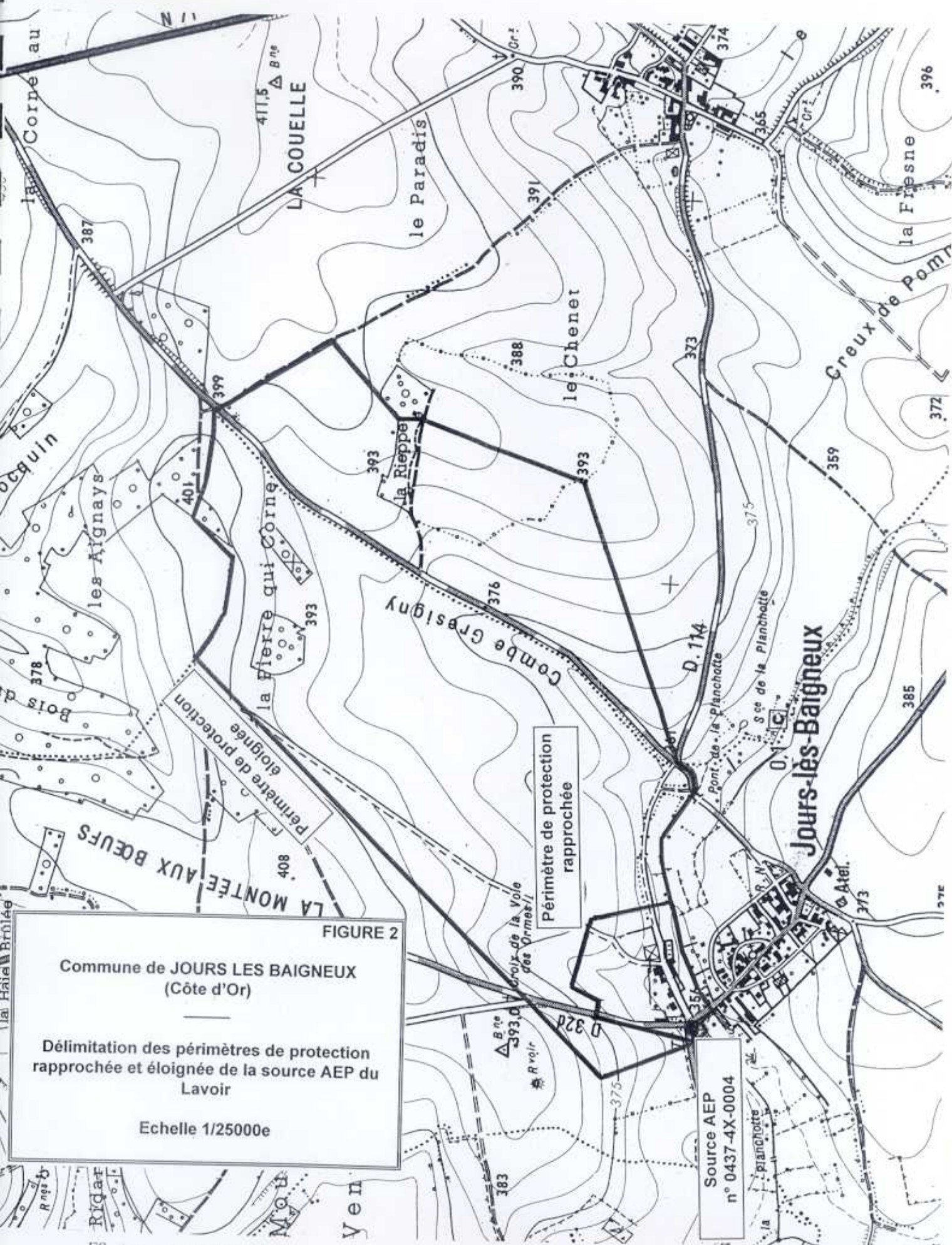
- Réhausse du seuil de la porte de visite de la bache, pour éviter l'infiltration d'eau de ruissellement.
- Mise en place d'une grille et d'un clapet anti-retour sur le trop-plein de la bache.
- Réfection et/ou entretien régulier des joints de la maçonnerie du bassin du lavoir, de façon à en assurer une étanchéité aussi parfaite que possible.
- Etanchéification de l'accès à la parcelle AB114 et rejet des eaux pluviales dans la Planchotte à l'aval du lavoir par l'intermédiaire d'un réseau étanche. Cet accès, situé à l'aplomb de la bache, sera réservé aux seuls véhicules légers, et totalement interdit au stationnement.
- Mise en place d'un caniveau étanche et d'une bordure de trottoir le long de la D21, coté Sud, depuis l'angle de la parcelle 114 jusqu'à la Planchotte et d'une glissière de sécurité dans le virage. Le dispositif sera conçu de telle manière que les écoulements en provenance de la route ne puissent en aucun cas s'infiltrer dans le sous-sol ou s'écouler vers le lavoir. En cas d'accident routier sur la D21 entraînant le déversement de produits indésirables ou toxiques dans la traversée des périmètres de protection du captage, il est indispensable de demander sans délai les conseils d'un hydrogéologue agréé concernant la conduite à tenir et les mesures d'urgence à prendre (arrêt de l'exploitation, évacuation des terres polluées, création de forages de contrôle et de dépollution, etc.).
- L'espace de terrain appartenant au département, compris entre la chaussée proprement dite, la parcelle 114 et le lavoir sera soit imperméabilisé, soit aménagé en espace vert. Toute activité y sera exclue, et notamment le stationnement, ou l'utilisation de fertilisants et de produits phytosanitaires.

Fait à TALANT, le 16 janvier 2002

E.SONCOURT

Hydrogéologue Agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département de la Côte d'Or





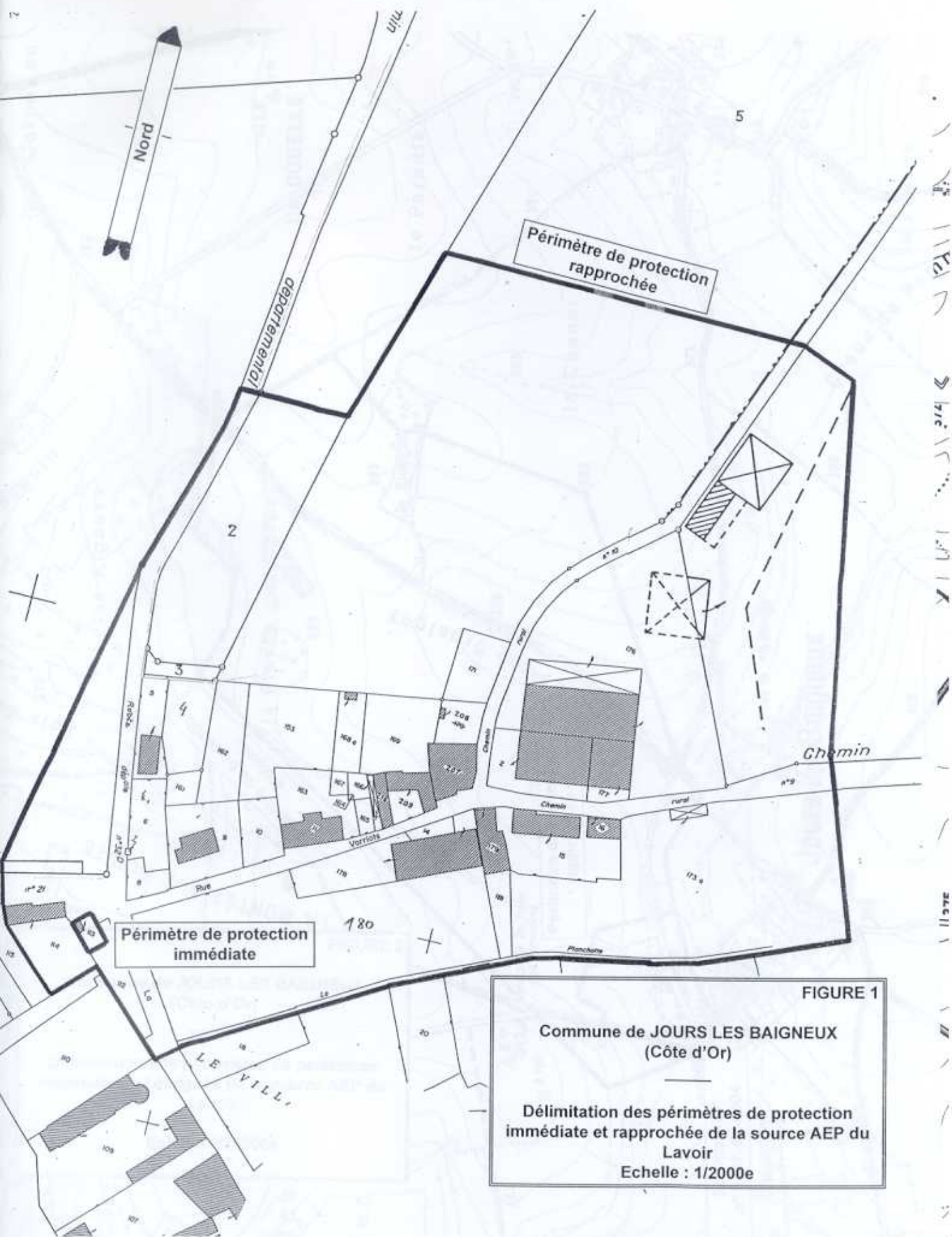


FIGURE 1

Commune de JOURS LES BAIGNEUX
(Côte d'Or)

Délimitation des périmètres de protection
immédiate et rapprochée de la source AEP du
Lavoir

Echelle : 1/2000e

COMMUNE DE JOURS-LES-BAIGNEUX

(Côte d'Or)

* Situation géographique

Détermination des périmètres de protection du captage d'alimentation en eau potable (n° BSS : 0437-4X-0004)

* Sommaire

INTRODUCTION

A la demande du Conseil Général de la Côte d'Or – Direction Jeunesse et Territoire, Service Equipement Rural -, j'ai été chargé de déterminer les périmètres de protection réglementaires du captage AEP de Jours-lès-Baigneux, le coordonnateur départemental des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique pour le département de la Côte d'Or m'ayant désigné pour traiter ce dossier.

Dans le cadre de la mission qui m'a été confiée, je me suis rendu sur les lieux le 21 novembre 2001, afin d'effectuer la visite du captage et de son environnement. J'étais accompagné lors de cette visite par monsieur MARTIN et mademoiselle VINCENZI, représentant le Conseil Général, monsieur AUBRY, maire de Jours, et messieurs FROIDUROT, BORNOT et DELMOTTE, conseillers municipaux.

Un dossier technique préliminaire établi par le Conseil Général en septembre 2001 m'avait été remis préalablement à mon intervention.

Les principaux éléments de ce dossier, complétés de mes observations sur le terrain, sont synthétisés en première partie de ce rapport.

L'établissement du présent rapport est fait conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, en particulier le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié, et la circulaire du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinés à la consommation humaine.

1 - RAPPEL DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE ET DE LA NAPPE CAPTEE

• Situation géographique

La source captée par la commune de Jours-lès-Baigneux est située à la sortie Nord de Jours, en contre bas de la D21 (route de Laignes) et du carrefour de la D32d (route de Magny-Lambert). Elle alimente le lavoir communal avant de s'écouler dans le ruisseau de la Planchotte, qui se trouve à une vingtaine de mètres de la source.

• Géologie

D'après la carte géologique au 1/50000, feuille de Montbard, les terrains affleurant sur les versants de la vallée de la Planchotte sont des calcaires datés du Bathonien inférieur. Le fond de la vallée est constitué de marnes datant du Bajocien supérieur (marnes à *Ostrea acuminata*). D'assez nombreuses failles d'orientation NE-SW affectent ces terrains, dont la structure globale est tabulaire. Le fond de la vallée est partiellement tapissé d'alluvions anciennes ou de colluvions. Au contraire, sur les versants, les calcaires sont le plus souvent à nu, ou recouverts d'une très faible épaisseur de terre.

• Caractéristiques techniques de l'ouvrage

La source du Lavoir a été captée par la commune vers les années 1950. Aucun plan de projet ou d'exécution n'est disponible. Le captage est constitué par une bache dans laquelle débouchent trois barbacanes situées du côté amont (vers le Nord) et une galerie drainante située vers l'Est. La longueur et la position exactes de cette galerie sont inconnues. Il est probable qu'elle se prolonge sous la D21, voire sous le début de la rue des Vorriots.

Deux pompes de 12 m³/h chacune permettent de refouler l'eau vers le château d'eau.

Le trop-plein du captage se déverse dans le bassin du lavoir, qui est également alimenté par une émergence secondaire. A l'étiage, cette dernière continue d'alimenter le bassin, y compris lorsque le trop-plein de la bache de captage est tari.

• Utilisation - Installations

La source du lavoir alimente en eau potable les communes de Jours-lès-Baigneux et de Chaume-lès-Baigneux. Occasionnellement, la commune vend de l'eau à Ampilly-lès-Bordes.

La population desservie en permanence est de 180 habitants (recensement de 1999), auxquels il faut ajouter les bovins en période hivernale.

Il n'existe aucune industrie sur la commune.

La consommation journalière en période normale oscille entre 80 et 130 m³/j. La consommation relevée par la commune entre le 30/12/2000 et le 17/11/2001 est de 30611 m³, soit sensiblement 35000 m³/an. Sur cette même période, la consommation journalière (déduite des relevés hebdomadaires) a varié entre 73 et 118 m³/j.

Les deux pompes de 12 m³/h sont situées dans un local attenant à la bache de captage, dans l'enceinte du lavoir. Elles fonctionnent en alternance hebdomadaire. Ce local abrite également le compteur totalisateur et la pompe doseuse pour javellisation (celle-ci s'effectue dans la bache de captage, au niveau des crépines d'aspiration des pompes).

Le château d'eau est situé à 500 m au Nord du captage. Il comprend deux réservoirs : le premier de 120 m³, alimentant Jours-lès-Baigneux, le second de 45 m³ alimentant Chaume-lès-Baigneux.

• Hydrogéologie

L'eau captée provient des précipitations s'infiltrant dans les calcaires du Bathonien inférieur et émergeant à la faveur d'un affleurement des marnes du Bajocien supérieur. Des discontinuités dans l'horizon marneux, et notamment des failles, peuvent permettre localement la percolation de l'eau plus bas, jusque dans les calcaires du Bajocien inférieur. Les failles peuvent donc constituer des limites au bassin versant souterrain des sources perchées du Bathonien. Ce phénomène est bien décrit dans le rapport BRGM/RP-50472-FR d'octobre 2000, annexé au rapport préliminaire du Conseil Général. Ainsi, les eaux circulant dans la vallée qui descend de Baigneux-les-Juifs vers Ampilly-les-Bordes s'infiltreront dans l'aquifère inférieur à l'amont d'Ampilly, et ce jusqu'à la faille faisant réapparaître les marnes en limite Sud-Est d'Ampilly.

Les eaux en provenance d'Ampilly (sources, assainissement) se ré-infiltreront également, à une centaine de mètres en aval du village, probablement en raison d'une épaisseur de marne insuffisante dans le fond du vallon (un affleurement calcaire est d'ailleurs signalé par la carte géologique à environ 500 m à l'aval du village).

Dans le même ordre d'idée, la faille passant à 300 m au Nord-Ouest de la source du lavoir présente un rejet suffisant pour provoquer une discontinuité de la couche imperméable, et constitue donc probablement la limite du bassin d'alimentation dans cette direction.

La direction principale d'écoulement est très certainement parallèle aux failles principales, et donc orientée du NE vers le SW.

Le débit en étiage sévère est de l'ordre de 2 l/s. Il est probablement de plusieurs dizaines de litres par secondes en hautes eaux. Ces données ne sont pas assez précises pour déterminer la surface du bassin versant, mais on peut penser qu'elle doit être de quelques kilomètres carrés.

• Qualité de l'eau

D'après les résultats présentés dans le dossier préliminaire, et couvrant la période 1995-2000 ou 1990-2000 selon les paramètres, on notera :

- Une eau de minéralisation assez élevée (conductivité 440 à 510 $\mu\text{S}/\text{cm}$), dure (27 $^{\circ}\text{F}$), de type bicarbonaté calcique.
- Des teneurs en nitrates également élevées, proches de la limite de potabilité, voire légèrement supérieures (35,6 à 51,5 mg/l en moyenne annuelle). Il semble cependant qu'une tendance à la baisse se dessine : les teneurs des années 1998, 1999 et 2000 sont les plus faibles de la période 1990-2000, et sont comprises entre 35 et 42 mg/l en moyenne annuelle.
- La turbidité présente des pics occasionnels : sur huit mesures réalisées au captage pendant la période 1995-2000, deux présentent un dépassement important de la norme (4,07 NTU le 8/06/2000 et 12,1 NTU le 10/07/2000) et une est proche de la limite (1,93 NTU le 12/07/2000). Les deux dernières valeurs sont liées à une pollution à caractère accidentel. L'absence de dépôt important au fond de la bache, qui n'a pas été nettoyée dans le passé récent, montre le caractère limité des épisodes de turbidité.
- La bactériologie est non conforme aux normes de potabilité dans 15% des analyses (période 1995-2000) : présence de coliformes thermotolérants, de streptocoques fécaux et de spores de bactéries sulfito-réductrices en quantité parfois très importantes.
- Les pesticides ont été recherchés à cinq reprises. De l'atrazine a été détectée une fois (0,072 $\mu\text{g}/\text{l}$ le 25/09/1995) et des triazines (méthode ELIZA) une fois également (0,120 $\mu\text{g}/\text{l}$ le 16/09/1996).
- Au moins trois pollutions accidentelles ont été détectées au cours des dernières années : le 29/09/1998 (déperissement des algues qui poussent habituellement dans le lavoir, juin et juillet 2000 (eau noire à la suite de fortes pluies, forte charge organique, bactériologie). Une pollution de même type se serait déjà produite dans le passé, notamment en mai 1997.
- Signalons enfin qu'aucun résultat d'analyse complète type CEE concernant cette source ne m'a été communiqué.

• Vulnérabilité et environnement

Les résultats analytiques ci-dessus montrent de manière éloquente la vulnérabilité élevée de la ressource exploitée.

Le bassin d'alimentation du captage est essentiellement occupé par des activités agricoles (polyculture, élevage). Celles-ci peuvent apporter des nitrates, des pesticides, et des pollutions organiques, d'autant plus facilement que la capacité de rétention des sols est faible et le pouvoir filtrant du sous-sol quasiment nul.

L'environnement proche du captage comporte un certain nombre d'activités pouvant également avoir une incidence sur la qualité de l'eau :

- Départementale N° 21 Jours – Laignes à quelques mètres de la bache de captage, et peut-être même à l'aplomb du drain de captage.

- Accès à la parcelle AB114 (habitation mitoyenne au lavoir) passant à la verticale de la bâche de captage.
- Présence de six habitations, d'un gîte rural et d'une exploitation agricole à moins de 300 m à l'amont de la source.
- Présence de plans d'eau le long de la Planchotte, pouvant collecter des eaux potentiellement polluées à moins de 100 m à l'amont du captage, à une altitude supérieure à celui-ci.

2.1 Périmètres de protection immédiats

La principale difficulté lors de la protection de ce captage réside dans l'absence de la source et dans la présence de plusieurs habitations à proximité de la source. Les plans d'eau sont situés à l'amont de la source et peuvent collecter des eaux potentiellement polluées. Les plans d'eau sont situés à l'amont de la source et peuvent collecter des eaux potentiellement polluées. Les plans d'eau sont situés à l'amont de la source et peuvent collecter des eaux potentiellement polluées.

- L'habitation AB114 est située à l'amont de la source et peut collecter des eaux potentiellement polluées.
- L'habitation AB115 est située à l'amont de la source et peut collecter des eaux potentiellement polluées.

En conséquence, les plans d'eau situés à l'amont de la source et peuvent collecter des eaux potentiellement polluées.

Les plans d'eau situés à l'amont de la source et peuvent collecter des eaux potentiellement polluées. Les plans d'eau sont situés à l'amont de la source et peuvent collecter des eaux potentiellement polluées. Les plans d'eau sont situés à l'amont de la source et peuvent collecter des eaux potentiellement polluées.

Les plans d'eau situés à l'amont de la source et peuvent collecter des eaux potentiellement polluées. Les plans d'eau sont situés à l'amont de la source et peuvent collecter des eaux potentiellement polluées. Les plans d'eau sont situés à l'amont de la source et peuvent collecter des eaux potentiellement polluées.

2 - DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION, PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTATIONS

La commune de Jours souhaite pouvoir disposer des volumes suivants :

- Débit moyen horaire maximum : 12 m³/h
- Volume journalier maximum : 125 m³/j.

2.1 Périmètre de protection immédiate

La principale difficulté liée à la protection de ce captage provient de l'impossibilité de mettre en place un périmètre de protection immédiate clos et de superficie suffisante, en raison des contraintes présentes dans l'environnement proche. Cette impossibilité sera compensée par des aménagements spécifiques, et une surveillance vigilante du lavoir et de ses abords (cf. chapitre 3).

- Définition : parcelle n° 113 - section AB du cadastre (reporté sur extrait cadastral - Echelle 1/2000e). Cette parcelle correspond au lavoir.

Compte tenu du caractère particulier de ce périmètre, il pourra ne pas être clos.

Le lavoir et ses abords seront maintenus en permanence dans un état de propreté irréprochable. Toute activité (et notamment baignade ou lavage du linge) sera interdite dans le bassin du lavoir. Une surveillance accrue sera exercée en période d'étiage, lorsque le trop-plein de la bêche de captage est tari.

Un panneau placé en haut de l'escalier signalera la présence du captage d'alimentation en eau potable.

2.2 Périmètre de protection rapprochée

Reporté sur plan cadastral au 1/2000 et extrait de carte IGN ci -joint.

Les activités interdites ou soumises à réglementation dans l'enceinte du périmètre de protection rapprochée sont listées dans le tableau des prescriptions fourni ci-après.

Pour les activités réglementées, il faut distinguer :

- les dispositions de la réglementation générale, dont l'application doit être particulièrement stricte (Rgè),
- des réglementations et recommandations particulières, ci-dessous(**Rsp**).

Activité 4 - L'ouverture d'excavations autres que carrières à ciel ouvert

On veillera à ce que ces excavations soient ouvertes pendant la période la plus courte possible. Lors de leur comblement, la partie supérieure recevra sur 0,50 m des matériaux de faible perméabilité (limon ou argile).

Activité 5 - Le remblaiement des excavations ou des carrières existantes

Il est autorisé uniquement avec des matériaux chimiquement neutres, non nocifs et non toxiques, imputrescibles.

Activité 7 – Implantation d'ouvrage de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées

Dans le cas où la mise en place d'un réseau d'assainissement serait envisagée, celui-ci devra être parfaitement étanche. Un soin particulier sera accordé à l'exécution des regards et des branchements, qui seront contrôlés à réception par des test d'étanchéité normalisés.

Activité 9 – Installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature

Les installations nouvelles sont interdites. Les installations existantes seront obligatoirement mises aux normes, avec bac de rétention étanche d'un volume équivalent au volume stocké, isolé des eaux pluviales afin d'éviter les débordements. Les aires de chargement/déchargement seront imperméabilisées et les dispositifs de distribution munis de sécurités.

Activité 10 – Etablissement de constructions superficielles ou souterraines autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation du captage

