

DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION
DE LA SOURCE DE LA BOUZAISE A BEAUNE (Côte d'Or)

Avis de l'Hydrogéologue agréé

par

Maurice AMIOT

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

Centre des Sciences de la Terre
6, bd Gabriel

Dijon, le 22 SEPTEMBRE 1989

21000 DIJON

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DE LA SOURCE DE LA BOUZAISE A BEAUNE (Côte d'Or).

La source de la Bouzaise est située sur la marge ouest de l'agglomération beaunoise, à la limite du vignoble (carte topographique à 1/25000^e Beaune Ouest, x: 789,28 ; y: 2228,40). Les périmètres de protection en ont été définis dans un rapport en date du 5.5.1978. Ils comportaient un certain nombre de servitudes établies en fonction du règlement d'urbanisme afférant au plan d'urbanisme directeur de 1970. Des dispositions complémentaires prises en 1986 pour le nouveau plan d'occupation des sols amènent à actualiser ce rapport. Le présent avis complète et modifie ainsi partiellement le rapport de 1978. Pour simplifier la consultation, l'ensemble des données ont été reprises dans le nouvel avis, qui remplace donc et annule le précédent.

SITUATION GEOLOGIQUE D'ENSEMBLE : La ville de Beaune est située à l'articulation de deux domaines géologiques différents (fig.1 : extrait de la carte géologique de Beaune à 1/50000^e).

- à l'Ouest, un ensemble de plateaux appartenant à l'Arrière-Côte et composé essentiellement de calcaires d'âge jurassique. La Montagne de Beaune (Montagne de Rochetin, les Mondes Rondes), partiellement constructible, en fait partie.
- à l'Est, une plaine, qui se rattache géologiquement au fossé d'effondrement de la Bresse et dans laquelle est établie l'agglomération. Des limons argileux d'âge plio-quaternaire en forment le substrat. Ils sont entaillés par les petites plaines alluviales du Rhoin et de la Bouzaise.

Un ensemble de compartiments intermédiaires, isolés par failles et effondrés les uns par rapport aux autres d'Ouest en Est, forme transition entre les plateaux jurassiques et le fossé bressan (fig.2 : coupe géologique extraite de la carte géologique à 1/50000^e de Beaune).

La première faille importante (F sur la carte et la coupe) est située à la limite inférieure du vignoble, dans le secteur du parc de la Bouzaise où se trouve la source et peut être considérée comme la limite entre les deux domaines. L'ensemble du bassin versant se trouve dans la zone des plateaux.

CONSTITUTION GEOLOGIQUE DES PLATEAUX

Trois ensembles lithologiques forment l'ossature des plateaux. Les couches, sensiblement horizontales dans la Montagne de Beaune, prennent un pendage de quelques degrés vers l'Est dans la région de Bouze-les-Beaune. On rencontre de haut en bas.

1 - un complexe calcaire comprenant :

- des calcaires micritiques compacts, durs, de teinte claire et d'âge oxfordien supérieur (faciès "auracien" des anciens auteurs). Ils couronnent les plateaux les plus élevés (Montagne de Rochetin, buttes de Champaux et de Battaut).
- des calcaires un peu plus tendres se traduisant par une pente un peu moins marquée dans la topographie, auxquels succèdent de nouveaux calcaires micritiques durs, à faciès très voisin de celui des calcaires supérieurs ("calcaire de Nantoux"). Ils forment le sommet du Mont Battois et de la butte des Mondes Rondes.

2 - des marnes et calcaires argileux en alternance, peu épais (10m environ), connus sous le nom de "marnes de Chevrey-Pommard" (faciès "argovien" des anciens auteurs). L'ensemble reste malgré tout très carbonaté mais beaucoup plus tendre. Il supporte la bande la plus élevée du vignoble (pourtour de la Montagne de Rochetin en particulier).

3 - un autre complexe calcaire comprenant :

- des calcaires finement bioclastiques (biosparites) beiges ou ocre coupés de passées plus marneuses et qui appartiennent à l'Oxfordien moyen.

- des calcaires bioclastiques à patine jaune en petits bancs ("Dalle nacrée"), autrefois exploités sous le nom de laves pour la couverture des habitations (15-25m).
- une mince passée de marnes claires (grises, blanchâtres, jaunâtres) riches en brachiopodes (Digonella divionensis) (3m au maximum).
- des calcaires bioclastiques, très semblables comme faciès aux précédents, anciennement exploités comme pierre à bâtir ("Grenu", 20-25m).

Ces deux derniers termes sont d'âge callovien.

Tout cet ensemble, recouvert de formations superficielles formées de limons à cailloutis, supporte l'essentiel du vignoble (la "Côte")

4 - En profondeur, à une cote inférieure à celle de la plaine et ne venant donc pas à l'affleurement, la série se poursuit par d'autres calcaires plus anciens.

- "calcaires de Comblanchien" en gros bancs, durs, à grain très fin, accompagnés de faciès dolomitiques.
- "Oolite blanche", calcaire oolitique présentant souvent une porosité propre.
- "calcaires de Premeaux", à grain fin et à chailles (10m environ).

Ces trois termes sont d'âge bathonien.

- "marnes et calcaires à Ostrea acuminata" (10m) du Bajocien supérieur.
- "calcaires à entroques" et faciès d'accompagnement, essentiellement bioclastiques, d'âge Bajocien moyen (30-40m).

Le substrat imperméable est constitué par les marnes du Lias supérieur.

CONDITIONS GENERALES DE CIRCULATION DES EAUX - RISQUES DE POLLUTION
(fig.3 : coupe de détail).

Les eaux météoriques qui tombent sur les coteaux se perdent sans difficulté vers la profondeur. Les marnes de "Chevrey-Pommard", très carbonatées,

ne constituent qu'un écran très imparfait, que les eaux finissent par traverser, ne serait-ce qu'en profitant de nombreuses failles qui les parcourent. Elles atteignent ainsi les calcaires bathoniens voire bajociens dont elles remplissent les fissures, constituant une nappe karstique pratiquement captive dans sa partie basse. La partie supérieure est drainée par l'intermédiaire des alluvions des rivières et donc par celles-ci. Mais les possibilités de drainage par rapport aux quantités d'eau disponibles sont insuffisantes. Aussi un certain nombre de sources de trop-plein prennent naissance sur la falaise de la Côte au contact des formations imperméables du remplissage bressan. La source de la Bouzaise est de ce nombre.

Dans la mesure où des mises en charge sont possibles au niveau des plateaux, une remontée d'eaux plus profondes, incluses dans les calcaires bathoniens et bajociens, n'est pas à exclure pour leur alimentation.

Toutes les circulations sont de type fissural, c'est-à-dire que dans leur parcours souterrain les eaux ne subissent aucune épuration, en particulier sur le plan bactériologique.

La seule épuration est assurée par les sols, malheureusement souvent très peu épais, voir squelettiques sur les plateaux.

Pour résumer, les risques de pollution de la source de la Bouzaise sont donc liés aux paramètres suivant :

- grande extension du bassin versant, comme l'atteste l'importance du débit.
- aquifères et bassin versant presque entièrement karstiques, d'où une circulation de type fissural.
- absence de couches filtrantes.

Le seul facteur favorable tient au fait que l'arrière-pays est peu peuplé, partiellement boisé et à vocation agricole. C'est encore le vignoble qui représenterait, dans ce domaine d'activité, le principal facteur de risque, étant donné le nombre de traitements que subit la vigne. Mais il repose pour l'essentiel sur des formations superficielles riches en limons, qui assurent une épuration au moins partielle.

Il existe un seul point délicat : celui de la Montagne de Beaune, partiellement urbanisée, avec un habitat de faible densité, pour l'établissement duquel certaines précautions doivent être prises. Nous y reviendrons plus loin.

En fonction de ces données géologiques et hydrogéologiques, les périmètres de protection de la source seront ainsi définis.

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIAT

La source de la Bouzaise vient au jour dans le parc municipal de la Bouzaise, où elle alimente une retenue qui constituait la réserve d'un ancien moulin. La source elle-même est bien protégée, en surface comme à son exutoire, à la suite des travaux de captage entrepris, et il n'est pas nécessaire de modifier le statu quo par une clôture inesthétique.

L'existence d'un petit jardin zoologique à proximité immédiate de la source ne représente pas un risque. La majeure partie se trouve en effet en position aval et latérale par rapport à la source.

Tout au plus paraît-il souhaitable de supprimer l'enclos le plus proche de la source, situé au point haut sur le réservoir. La corne que dessine vers le Nord l'enclos contigu des daims et des chèvres sera par ailleurs coupée et la limite mise à l'alignement jusqu'à l'allée périphérique du parc.

Les limites du périmètre seront ainsi les suivantes :

- . au Sud, la limite rectifiée du jardin zoologique;
- . à l'Ouest comme au Nord le mur du parc ;
- . à l'Est une ligne calée sur le déversoir, par où s'écoule le trop-plein du captage.

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (fig.4, extrait du P.O.S de 1986).

Toute la pente qui domine le parc est occupée par des vignes en crus classés, aussi le risque d'urbanisation comme d'installations industrielles est quasiment nul.

Dans la mesure où ce secteur est maintenu en zone NCI au plan d'occupation des sols (lieux-dits "Les Teurons", "Le Bas des Teurons", "aux Cras", "sur les Grèves") le périmètre de protection rapproché pourra être très réduit. Les limites seront les suivantes :

- au Sud-Est, une ligne calée sur le déversoir, c'est-à-dire en fait sur la faille bordière de la Côte.
- au Sud-Ouest comme au Nord-Est, deux lignes passant à 100m environ de la source, soit au Sud-Ouest la limite entre parcelles 8 et 92 (lieu-dit "les Teurons") et au Nord-Est la petite route qui longe le lieu-dit "le Foulot".
- au Nord-Ouest, le chemin des Teurons.

Une modification du P.O.S. entraînerait bien sûr une modification de ces limites.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67-1093 seront interdits dans le périmètre

- le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;
- l'ouverture de carrières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;
- le dépôt d'ordures ménagères, de déchets industriels, d'immondices, de détritus et plus généralement de tous produits et matières susceptibles de nuire à la qualité des eaux.
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux et de produits chimiques.
- l'établissement de toute installation agricole comme de tout établissement industriel classé. Les autres constructions ne seront éventuellement autorisées que si elles sont raccordées à un réseau public d'assainissement, les eaux usées étant conduites hors du périmètre par des canalisations étanches ;
- l'épandage d'eaux usées, de matières de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier ;
- tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

On insistera enfin sur le fait que les pesticides et les engrais doivent être employés en respectant strictement les normes d'utilisation, afin de limiter au maximum leur lessivage et leur entraînement vers la nappe.

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNE (fig.5, extrait de carte à 1/25000e).

Comme toujours en pays karstique, il est difficile d'assigner des limites précises au bassin versant qui alimente la source. Une chose est certaine cependant : l'importance du débit implique que celui-ci est obligatoirement très important.

Ce bassin d'alimentation est calé au Sud-Est sur la faille bordière de la Côte, jalonnée par les sources de la Bouzaise, de l'Aigue, etc... Il déborde au Nord-Ouest, c'est-à-dire à l'amont, le faisceau de cassures qui sépare l'Arrière-Côte de la Montagne : les eaux de la dépression de Mandelot et Mavilly sont drainées au moins en partie par la Bouzaise. Au Nord-Est et au Sud-Ouest, on peut prendre comme frontières, au moins pour la partie aval, les vallées du hoin et de l'Avant-Dheune. Tout ce quadrilatère constitue une zone sensible.

Il est difficile d'envisager un périmètre de protection aussi étendu, mais celui-ci devra être nettement plus grand que les périmètres habituellement définis, si on veut lui maintenir une efficacité suffisante.

Il sera calé au Sud-Est, c'est-à-dire à l'aval, sur le périmètre de protection rapproché, donc sur la faille bordière de la Côte.

Les limites en seront par ailleurs les suivantes :

- au Sud-Ouest, la N 479 puis la route de la ferme de Battaut ;
- à l'Ouest, au Nord-Ouest et au Nord, le chemin circulaire qui, de la ferme de Battaut, rejoint la N 470 à la cote 316 puis contourne la Montagne de Rochetin.
- au Nord-Est, la prolongation de ce chemin à hauteur des Toppes Bizot puis la route qui descend des Mondes Rondes au stade (chemin de l'Ecu et chemin des Mariages).

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67-1093 seront soumis à avis du Conseil d'hygiène

- le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de déchets industriels et de produits chimiques ou radioactifs :
- l'épandage d'eaux usées de toute nature et de matières de vidange,
- l'utilisation de défoliants.
- le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport.
- l'ouverture de carrières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution.
- le remblaiement des excavations souterraines ou à ciel ouvert.
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides à des fins autres que domestiques.
- l'installation de tout établissement agricole destiné à l'élevage comme de tout établissement industriel classé, ceci afin de permettre d'y prendre les mesures de protection nécessaires.
- l'épandage d'engrais non fermentés d'origine animale tels que purin et lisier et le rejet collectif d'eaux usées.

L'attention du Conseil d'hygiène est à attirer d'autre part sur le fait qu'en pays karstique, la forêt reste la meilleure garantie pour une bonne qualité des eaux, et que tout déboisement ne peut correspondre qu'à une dégradation.

Une mention particulière doit être faite pour les zones urbanisables de la Montagne de Beaune (classées I NA 9, 10, 11 et 12 au P.O.S de 1986). Il s'agit de zones à vocation spécifique d'habitat où ne sont admises que les habitations et les aires de jeux et de sports ouvertes au public. Le P.O.S prévoit une limitation stricte du taux d'occupation et peu de lots sont encore disponibles. La surface minimum exigée pour les parcelles est de 1200 m² dans les secteurs I NA 9, 11 et 12 et de 3000 m² dans le secteur I NA 10 (P.O.S du 5.5.1986, titre 3, chap. 1, section 2, art. 5), un seul logement étant autorisé par parcelle. Il s'agit donc d'un habitat dispersé constitué de maisons individuelles.

L'évacuation des effluents peut être bien sûr source de pollution. Or, la dispersion des maisons et la nature calcaire du sous-sol rendent la création d'un égoût difficilement envisageable. Les analyses bactériologiques faites sur eau brute sont bonnes (ci-joint, en annexe 1, analyse du 24.4.1989). Aussi, compte-tenu de la faible densité de l'habitat, l'assainissement individuel peut-il être toléré sous le strict contrôle de la D.D.A.S.S. ^{(choix} et suivi des installations), la nature des installations à réaliser étant à définir au coup par coup en fonction des caractères de chaque parcelle (épaisseur du sol, nature du sous-sol, pente, etc...). Un règlement a été institué en ce sens suivant les propositions jointes en annexe 2.

Dans la majorité des cas, l'épandage sur sol reconstitué semble être la meilleure solution.

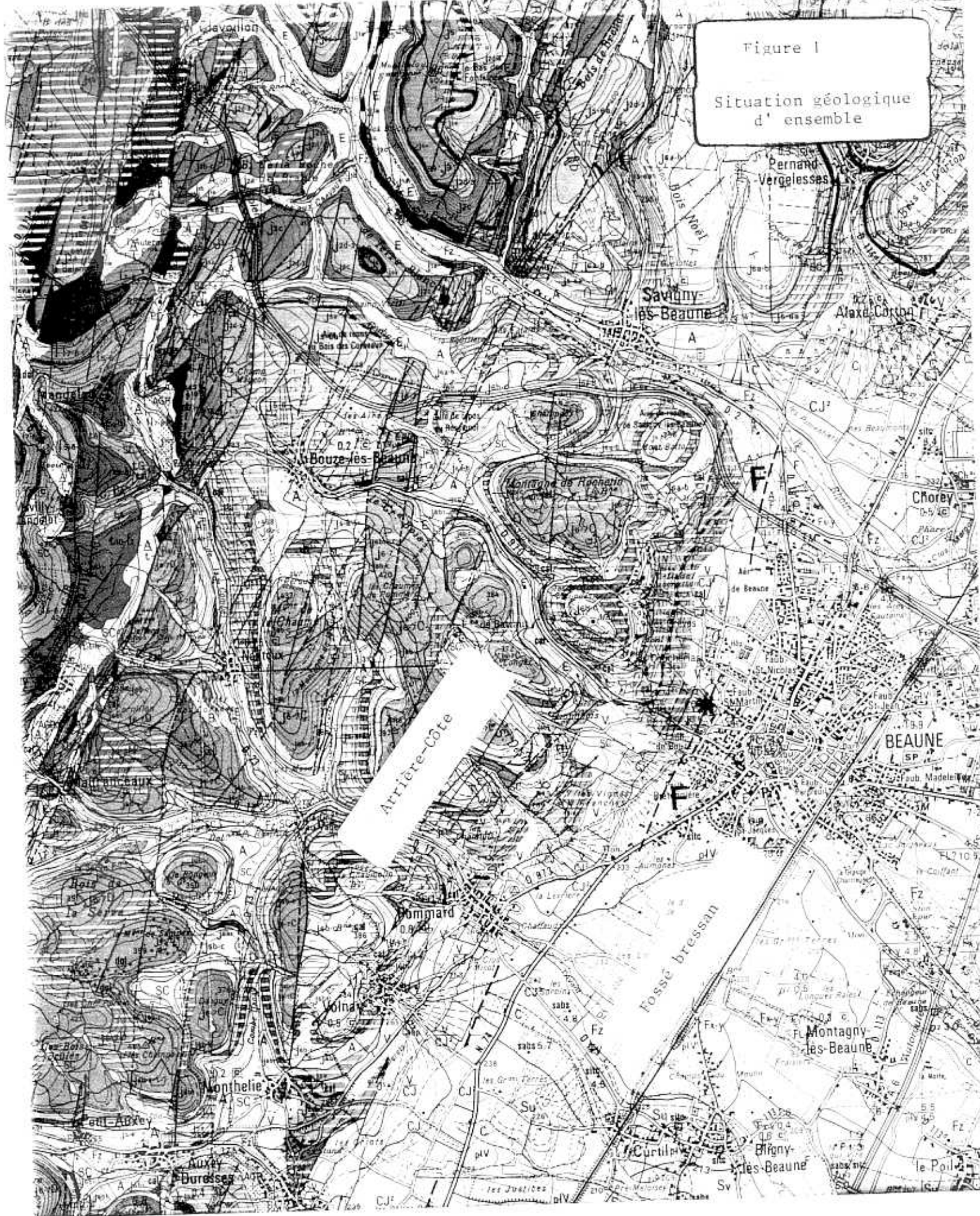
Une modification du P.O.S. entraînant une augmentation des zones constructibles ou un changement du taux d'occupation ou une modification des affectations entraînerait une révision concomitante de ces dispositions.

Dijon, le 22 septembre 1989

7 Ami-

Figure 1

Situation géologique
d'ensemble



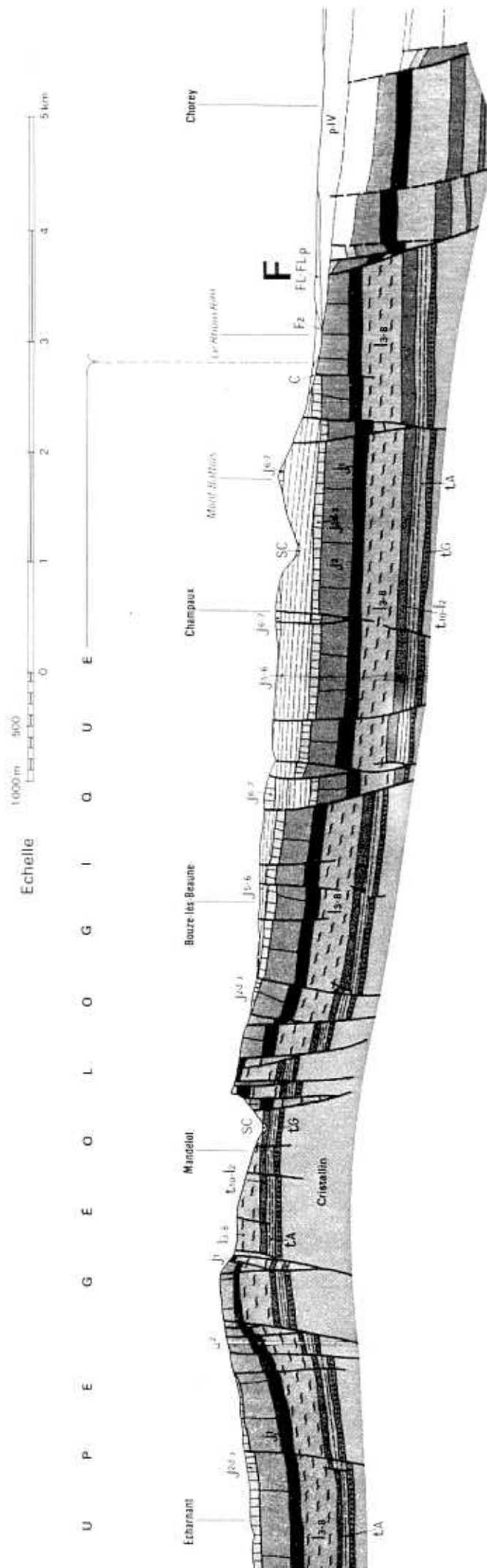
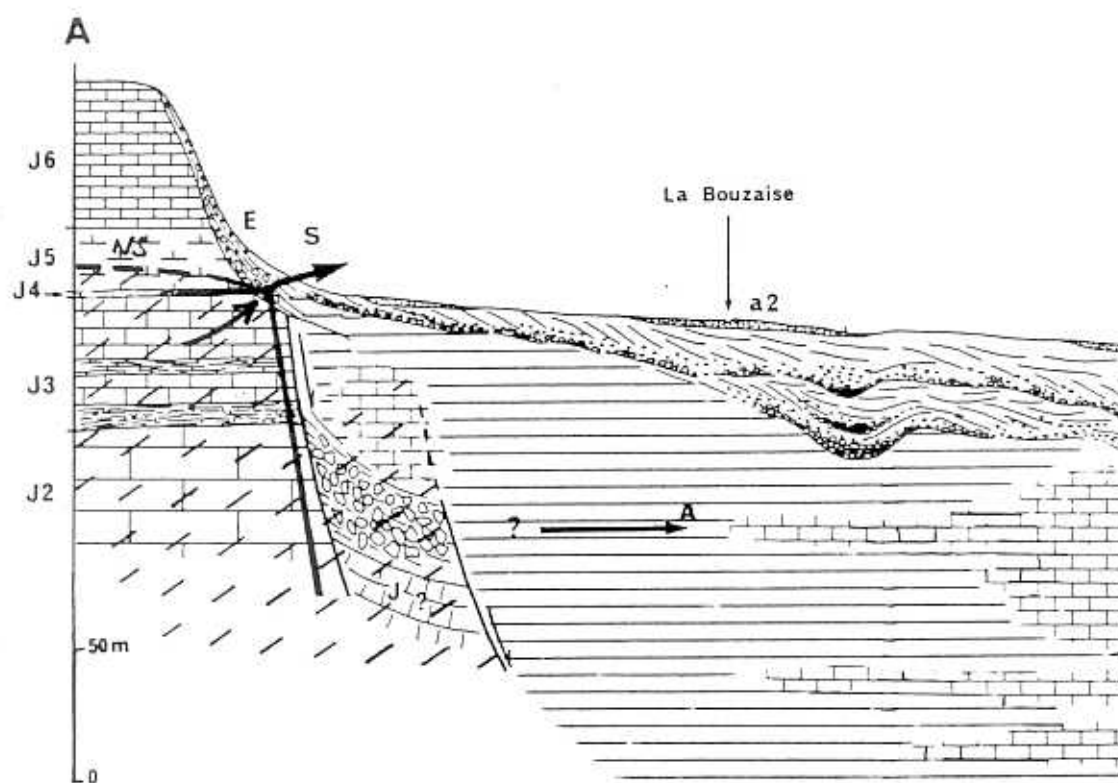


Figure 2
Coupe synthétique

Figure 3

Conditions d'émersion



S source de la Bouzaise

NS niveau de la nappe

E éboulis

a2 alluvions récentes

J6 calcaires fins ou bioclastiques (Oxfordien supérieur)

J5 marnes et calcaires argileux (Oxfordien moyen)

J3 calcaires et marnes à *Digonella divionensis* (Callovien)

J2 calcaires bioclastiques et calcaires fins (Bathonien)

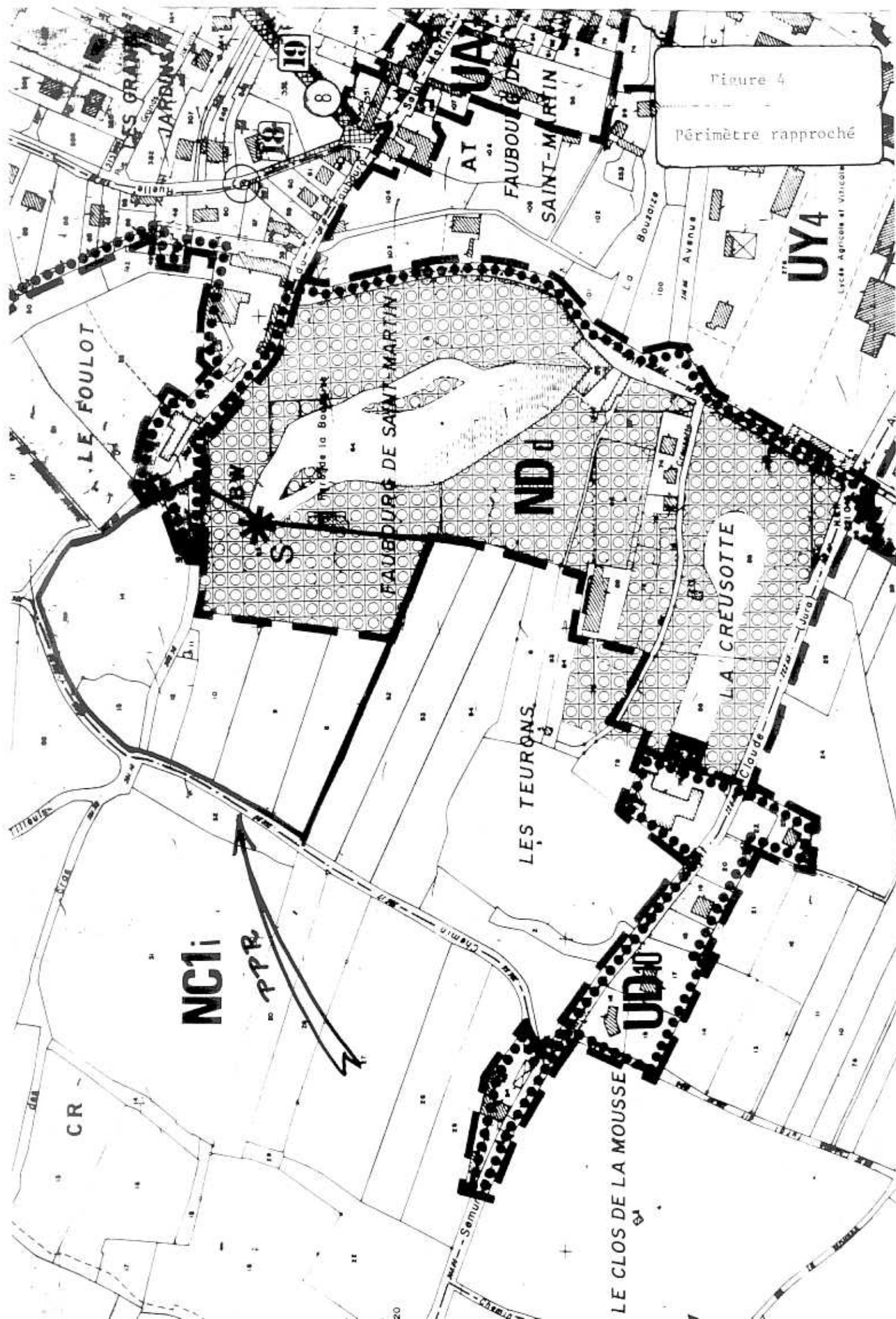
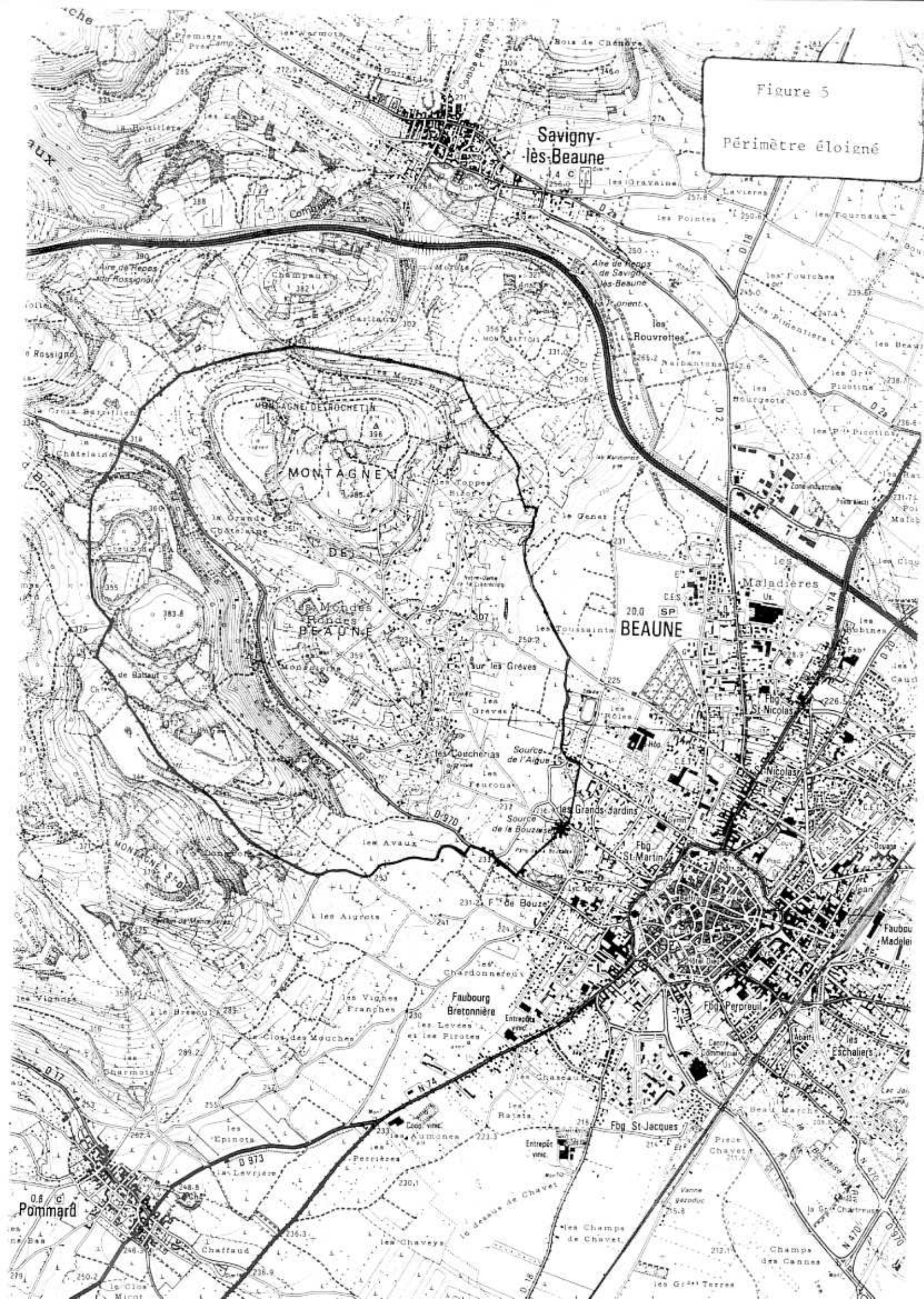


Figure 4

Périmètre rapproché

Figure 5

Périmètre éloigné





LABORATOIRE CENTRE RÉGIONAL DE LYON
30, chemin Verte Favs - 69300 CALUIRE - Tel. 78 23 42 33

M THOMAS
Dossier

SERVICE.....: BEAUNE
DATE DE PRELEVEMENT.....: 24.04.1989
ORIGINE DE L'ÉCHANTILLON...: SOURCE DE LA BOUZATTE
POINT DE PRELEVEMENT.....: EAU TRAITEE

ANALYSE BACTERIOLOGIQUE

COLIFORMES TOTAUX.....11g	0	par 100 ml
COLIFORMES FÉCAUX.....12g	0	par 100 ml
STREPTOCOQUES FÉCAUX.....13g	0	par 100 ml
CONDUCTIVITE.....à 20°C :	598	en microSiemens/cm
TURBIDITE..... :	1.0	en NTU

- 1) Testé sur membrane, culture sur milieu Chapman R. Buttiaux à 37°C
- 2) Testé sur membrane, culture sur milieu Chapman R. Buttiaux à 44°C
- 3) Testé sur membrane, culture sur milieu Slanetz Bartley à 37°C

CONCLUSION :

EAU BACTERIOLOGIQUEMENT CONFORME

Lyon, le 26.04.1989

Baleys

PROBLEMES D'ASSAINISSEMENT A LA VILLE DE BEAUNE

Exposé de l'affaire :

Le réseau d'assainissement de la Ville de BEAUNE, ainsi que la station d'épuration, sont gérés et exploités par la Compagnie Générale des Eaux (contrat d'affermage).

Depuis quelques années, différents problèmes sont apparus, et il convient de les traiter efficacement de manière à contribuer à l'amélioration :

- de la qualité de l'eau potable distribuée aux usagers. Donc protection des sources de la Bouzaize.

- de la qualité de l'eau épurée après passage à la station d'épuration et rejet dans le milieu naturel de la Bouzaize.

Plusieurs actions sont à entreprendre. Elles concernent :

- LES HABITATIONS DU QUARTIER DE LA MONTAGNE :

A/ Il n'y a pas de réseaux égout dans ce quartier, en raison de la configuration des lieux, de la nature même du sous-sol, de l'éloignement par rapport à la ville.

B/ Il faut donc avoir recours à l'assainissement individuel. Un article au POS prévoit que ce type d'assainissement sera défini par les services de la DDASS, selon la nature ou le relief, épandage en sol reconstitué ou tertre filtrant.

Ces caractéristiques sont imposées du fait que ce quartier de la Montagne surplombe la source de la Bouzaize, et qu'en raison même de la nature du sous-sol : calcaire, fissures, les risques de pollution sont réels.

La réalisation de ce type d'assainissement individuel, conformément à ce qui aura été préconisé par la DDASS, est une première étape importante qu'il convient de poursuivre avec l'entretien systématique de ces installations (fosse - filtre - bac à graisses - épandage...).

Mais qui va contrôler si cet entretien est fait ?

A ce jour, personne.

C'est pour cette raison qu'il vous est proposé un processus de mise en place de ce contrôle. Deux cas possibles :

a/ CONSTRUCTION NEUVE :

Obligation de permis de construire. Système d'assainissement imposé par la DDASS, et parallèlement à cette procédure : signature d'une convention d'entretien en bon état de fonctionnement du système d'épuration par la Ville de BEAUNE, la C.G.E., le constructeur, et qui prévoirait :

1°) Visite annuelle de contrôle visuel de l'état et de la conformité de l'installation.

Pointage d'une fiche de visite.

120,00 F/AN.

2°) Visite de routine : (1 fois par an) incluant la 1ère visite :

. Visite de la boîte à graisses et retrait des graisses figées et des dépôts.

. Vérification de la hauteur d'eau dans les filtres dégrossisseurs.

. Vérification de la bonne marche des dispositifs de dispersion.

. Vérification du niveau des boues dans la fosse septique.

. Pointage des résultats sur la fiche de visite.

400,00 F/AN

3°) Visite de vidange et de nettoyage (tous les 2 ans)

. Vidange de 1/3 du volume de la fosse septique et évacuation du chapeau.

. Nettoyage des graviers du filtre dégrossisseur.

300,00 F/AN

4°) Visite de curage (tous les 10 ans)

. Curage hydrodynamique et nettoyage des canalisations du système d'épuration.

. Curage des tranchées filtrantes.

. Remplacement du sable des filtres.

550,00 F/AN

b/ CONSTRUCTIONS EXISTANTES :

Visite de toutes les installations pour vérifier la conformité (VILLE - CGE - DDASS).

. Pour les installations CONFORMES :

Signature de la convention d'entretien.

. Pour les installations NON CONFORMES :

Adresser aux propriétaires en cause les prescriptions du POS en la matière et fixation d'un délai de réalisation des travaux de 2 mois.

Contrôle après exécution par VILLE - CGE - DDASS.

Ensuite, signature de la convention d'entretien comme précédemment.

QUI PAIE LES VISITES DE CONTROLE dont les tarifs proposés sont mentionnés ci-dessus ?

Les habitants de la Montagne qui, actuellement ne sont pas assujettis à la taxe d'assainissement, pourraient l'être.

Rappel des données statistiques actuelles :

Usagers : 188

Volume d'eau consommé par les usagers (payé) 24096 M3

Prix du M3 assainissement à BEAUNE, base 1/01/89 :

2,60 F	part CGE
0,64 F	surtaxe Ville

SOIT : 3,24 F

$3,24 \times 24096 = 78\,071,00 \text{ F}$

Soit pour un usager :

$\frac{78\,071}{188} = 415 \text{ F}$

2). Somme qui paierait la visite de routine (paragraphe

Les visites 3 et 4 pourraient être laissées directement à la charge des propriétaires.

A moins que la Ville ne veuille les prendre à sa charge.

3 - 78

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE SUR LA DETERMINATION DES
PERIMETRES DE PROTECTION DE LA SOURCE DE LA
BOUZAISE (COTE D'OR)

par

Maurice AMIOT

Géologue agréé en Matière d'eau et d'Hygiène publique
pour le Département de la Côte d'Or

INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE
Université de DIJON, 6 Bd Gabriel
21000 DIJON

Fait à DIJON, le 5 MAI 1978

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE SUR LA DETERMINATION DES PERIMETRES
DE PROTECTION DE LA SOURCE DE LA BOUZAISE (COTE D'OR)

La source de la Bouzaise est située sur la marge Nord-Ouest de l'agglomération beaunoise, sur le tracé de la grande faille qui sépare les côteaux jurassiques de l'Arrière-Côte à l'Ouest, du fossé bressan et de son remplissage plio-quaternaire à l'Est.

CONDITIONS GEOLOGIQUES D'EMERGENCE

L'Arrière-Côte au droit de Beaune est constituée de trois termes lithologiques. Ce sont de haut en bas :

- Les calcaires oxfordiens à faciès "rauracien" qui courent tous les sommets (Mont Battois, Montagne de Rochetin, les Mondes Rondes etc...) ;
- Les calcaires argileux et dolomitiques de l'Oxfordien. Ils commencent au vignoble et forment l'essentiel de la pente ("les Coucherias", "sur les Grèves" etc...) ;
- Les calcaires de la "Dalle nacrée" et du "Grenu", d'âges callovien et bathonien, qui supportent le bas du vignoble et s'étendent jusqu'à la grande faille de la Côte.

Dans la plaine au contraire, si l'on fait abstraction des alluvions graveleuses liées aux cours d'eau (Rhoïn, Avant-Dheune) et des épandages superficiels, le remplissage est à dominante argileuse et de ce fait à comportement imperméable.

Les eaux météoriques qui tombent sur les côteaux^{se} perdent sans difficulté vers la profondeur. Les faciès argoviens, ici très carbonatés, ne constituent qu'un écran très imparfait, que les eaux

finissent par traverser, ne serait-ce qu'en profitant des nombreuses failles qui les parcourent. Elles atteignent ainsi les calcaires bathoniens voire bajociens, dont elles remplissent les fissures, constituant une nappe karstique pratiquement captive. Seule la partie supérieure en est drainée par l'intermédiaire des alluvions des rivières et donc par celles-ci. Mais les possibilités de drainage par rapport aux quantités d'eau disponibles sont insuffisantes. Aussi un certain nombre de sources de trop-plein prennent naissance sur l'accident au contact des formations imperméables, jouant le rôle de déversoir. La Source de la Bouzaise est de ce nombre.

On voit que les problèmes de sa protection seront les suivantes :

- Aquifère et bassin versant presque entièrement karstiques, d'où des risques de pollution importants,
- Grande extension du bassin versant, comme l'atteste l'importance du débit.

Le seul facteur favorable vient du fait que l'arrière-pays est peu peuplé, partiellement boisé et à vocation agricole. Les risques de pollution sont de ce fait passablement atténués. Il existe un seul point délicat : celui de la Montagne de Beaune.

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

La Source de la Bouzaise vient au jour dans le parc municipal de la Bouzaise, où elle alimente une pièce d'eau constituant la réserve d'un ancien moulin. La source elle-même est bien protégée, en surface comme à son exutoire, à la suite des travaux de captage entrepris, et il n'est pas nécessaire de modifier le statu quo par une clôture inesthétique.

Le seul problème réside dans l'existence d'un petit jardin zoologique à proximité immédiate de la source. La majeure partie ne représente pas un danger, car elle se trouve en position aval. Par contre, il paraît souhaitable de supprimer l'enclos le plus proche de la source et situé au point haut sur le réservoir. Il était d'ailleurs inoccupé lors de mon passage. La corne que dessine vers le Nord l'enclos des daims ^{sera elle aussi coupée et la limite alignée sur...} sur la limite Sud de l'enclos pré-

cédent.

Les limites seront ainsi les suivantes :

- . au Sud la limite rectifiée du jardin zoologique ;
- . à l'Ouest comme au Nord le mur du parc ;
- . à l'Est une ligne calée sur le déversoir, la "Source" actuelle de la Bouzaise.

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Toute la pente qui domine le parc est occupée par des vignes en crus classés. Aussi le risque d'urbanisation comme d'installations industrielles est quasiment nul. Les limites du périmètre seront les suivantes :

- . au Sud-Est une ligne calée sur le déversoir, c'est-à-dire en fait sur la faille bordière de la Côte ;
- . au Sud-Ouest comme au Nord^{Est} deux lignes passant à 100 m de la source ;
- . au Nord-Ouest, la petite route qui joint la N 470 au stade.

Parmi les activités, dépôts ou construction visés par le décret 67.1093 y seront interdits :

- Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;

- L'ouverture de carrières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;

- Le dépôt d'ordures ménagères, de déchets industriels d'immondices, de détritiques et de produits radioactifs et plus généralement de tous produits et matières susceptibles de nuire à la qualité des eaux ;

- L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, et de produits chimiques à des fins autres que domestiques ou artisanales. On veillera à ce que les installations domestiques soient parfaitement étanches ;

- L'établissement de toute installation agricole destinée à l'élevage comme de tout établissement industriel classé. Les autres constructions ne seront autorisées que si elles sont raccordées à un réseau public d'assainissement, les eaux usées étant conduites hors du périmètre par des canalisations étanches ;

- ~~Le déboisement et l'habitat~~ ;
- Tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux ; *de l'habitat*
- Sera, d'autre part, soumis à autorisation/le remblaiement des excavations souterraines ou à ciel ouvert.

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Comme toujours en pays karstique, il est difficile d'assigner des limites précises au bassin versant qui alimente la source. Une chose est certaine cependant : l'importance du débit implique qu'il est obligatoirement très important.

Ce bassin d'alimentation est calé au Sud-Est sur la faille bordière de la Côte, jalonnée par la source de la Bouzaise, celle de l'Aigue etc... Il déborde au Nord-Ouest, c'est-à-dire à l'amont, le faisceau de cassures qui sépare l'Arrière-Côte de la Montagne : les eaux de la dépression de Mandelot et Mavilly sont drainées au moins en partie par la Bouzaise. Au Nord-Est et au Sud-Ouest, on peut prendre comme frontières, au moins pour la partie aval, les vallées du Rhoin et de l'Avant-Dheune.

Il est difficile d'envisager un périmètre de protection aussi étendu, mais celui-ci devra être nettement plus grand que les périmètres habituellement définis, si on veut lui maintenir une efficacité suffisante.

Il sera calé au Sud-Est, c'est-à-dire à l'aval, ^{sur} le périmètre de protection rapprochée, donc sur la faille bordière de la Côte.

Les limites enseront par ailleurs les suivantes :

- au Sud-Ouest la N 470 puis la route de la ferme de Battaut ;
- à l'Ouest, au Nord-Ouest et au Nord, le chemin circulaire qui de la ferme de Battaut rejoint la N 470 à la cote 316 puis contourne la Montagne de Rochetin.
- au Nord-Est le prolongement de ce chemin à hauteur des Toppes Bizot puis la route qui descend des Mondes Rondes au stade.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67.1093 y seront interdits :

- Le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de

détritus, de déchets industriels et de produits radioactifs;

- L'épandage d'eaux usées industrielles de toute nature et de matières de vidange ;

- L'utilisation de défoliants.

Seront, d'autre part, soumis à l'autorisation du *département d'agriculture* :

- Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;

- L'ouverture de carrières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;

- L'installation à des fins industrielles ou commerciales de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques ;

- L'installation de tout établissement agricole destiné à l'élevage comme de tout établissement industriel classé, ceci afin de permettre d'y prendre des mesures de protection nécessaires ;

- L'épandage d'engrais non fermentés d'origine animale tels que purin et lisier et le rejet collectif d'eaux usées.


Enfin, les fumiers seront établis sur plateformes munies de fosses à purin.

L'attention du Conseil d'hygiène est à attirer d'autre part sur le fait qu'en pays karstique, la forêt reste la meilleure garantie pour une bonne qualité des eaux, et que tout déboisement ne peut correspondre qu'à une dégradation.

Une mention particulière doit être faite pour toute la zone des Coucheries et ses environs, déjà partiellement construite et classée en zone urbanisable par le POS de Beaune. Aucun raccordement à l'égout n'y existe et certaines constructions anciennes n'ont probablement pas des installations conformes aux normes en vigueur. De plus, compte tenu du mode de circulation des eaux dans les *cal* clacaires et de la proximité de la source de la Bouzaise, le seul dispositif épurateur tolérable serait le plateau absorbant. Il est malheureusement à craindre que sur un sol aussi fissuré, de telles installations, si elles sont un jour entièrement réalisées, ne soient accidentellement crevées, si elles ne le sont pas volontairement, pour éviter les risques d'engorgement. Le contrôle sera très difficile.

Aussi est-il de première importance et urgent que le raccordement à l'égout soit réalisé dans les meilleurs délais. Toutes les eaux issues des Coucherias et des Mondes Rondes se retrouvent en effet rapidement et sans aucune filtration dans la source. Les nouvelles constructions doivent en attendant être limitées au maximum, voire bloquées tant que ces travaux ne seront pas exécutés. Il faudra de plus que les installations des constructions anciennes soient graduellement normalisées. La qualité des eaux de Beaune en dépend directement.

Fait à DIJON, le 3 MAI 1978


Maurice ANIOT
Géologue Agrégé



PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE



PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

