mars 2026

# Révision du PLU
# Approbation

## A9. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

# BELIGNEUX (01)

| PROCEDURE | DATE |
|---|---|
| Révision du PLU prescrite par délibérations du | **1er février 2021** |
| Projet approuvé par le conseil municipal le | **9 mars 2026** |

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

# CFEG

COMPAGNIE FRANÇAISE D'ETUDES GEOTECHNIQUES


## Département de l'AIN

COPIE

## COMMUNE DE BÉLIGNEUX

**Mairie**

22, route de La Gare / 01360 BÉLIGNEUX

# ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COMMUNAL

E. 295/03

MAIRIE DE BELIGNEUX (AIN)

*Vu pour rester annexé à la délibération du mars 2005*
*le Maire,*
*CARDONNE*

# RAPPORT FINAL


Jean-François MARTINEZ


Février 2005


46, rue Marcel Girardin - 69330 MEYZIEU • Téléphone : 04 78 31 64 30 • Télécopie : 04 78 31 41 21 • e.mail : cfeg@wanadoo.fr

ETUDES GEOLOGIQUES * GEOTECHNIQUES * GEOPHYSIQUES

S.A.R.L AU CAPITAL DE 22 200 € / R.C.S. LYON 302 411 525 / SIRET 302 411 525 00025 / APE 742 C / N° TVA CE FR 86 302411 525

# SOMMAIRE

pp

1 - OBJET : ..... 2

2 - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

2.1 - Situation géographique : ..... 2
2.2 - Contexte climatique : ..... 4
2.3 - Contexte géologique : ..... 5
2.4 - Contexte hydrogéologique et hydrologique : ..... 8
2.5 - Contexte institutionnel et Zones d'Intérêt Ecologique : ..... 11

3 - LA COMMUNE DE BÉLIGNEUX

3.1 - Démographie : ..... 17
3.2 - Répartition de l'habitat : ..... 17
3.3 - Urbanisme – Occupation des sols – Projet de la Commune : 18
3.4 - Alimentation en Eau Potable : ..... 19
3.5 - Equipements Eaux Usées et Eaux Pluviales : ..... 20
3.5.1 - Description : ..... 20
3.5.2 - La Station d'épuration : ..... 21
3.6 - Diagnostic sur l'Assainissement : ..... 22
3.6.1 - Assainissement Collectif : ..... 22
3.6.2 - Assainissement Non Collectif : ..... 24

4 - APTITUDE DES SOLS A L' ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

4.1 - Généralités : ..... 27
4.2 - Sondages à la mototarière : ..... 29
4.3 - Essais d'Infiltration : ..... 30
4.4 - Sondages au tracto-pelle : ..... 31
4.5 - Carte d'aptitude des sols à l'épandage souterrain ..... 32
4.5.1 - Faisabilité de l'Assainissement non collectif : ..... 32
4.5.2 - Carte : ..... 32

5 - ZONAGE D' ASSAINISSEMENT

5.1 - Rappels : ..... 33
5.2 - Eaux Usées : ..... 35
5.3 - Eaux Pluviales et ruissellements : ..... 42

# SOMMAIRE
(Suite)

## LISTE DES FIGURES


| | | pp |
|---|---|---|
| **Fig. 1** | - Situation géographique : | 3 |
| **Fig. 2** | - Situation géologique : | 6 |
| **Fig. 3** | - Coupe géologique : | 7 |
| **Fig. 4** | - Captages et réseaux AEP – Esquisse piézométrique : | 9 |
| **Fig. 5** | - ZNIEFF du Camp de La Valbonne : | 12 |
| **Fig. 6** | - ZNIEFF des Coteaux entre Dagneux et Béligneux : | 13 |
| **Fig. 7** | - ZNIEFF de la Ferme de La Valbonne et de La Grande Combe : | 14 |
| **Fig. 8** | - ZNIEFF de la Plaine de La Valbonne : | 15 |
| **Fig. 9** | - ZNIEFF de la Vallée au-dessus de Montluel : | 16 |
| **Fig. 10** | - Nombre d'habitant par foyer : | 26 |


## ANNEXES


**Annexe 1** - Extraits de l'Atlas Bassin Rhône-Méditérannée-Corse

**Annexe 2** - Données sur la Station d'Epuration

**Annexe 3** - Sondages à la mototarière et essais d'infiltration

**Annexe 4** - Sondages au tracto-pelle

**Annexe 5** - Filières d'Assainissement Non Collectif / Filtre à sable non drainé

**Annexe 6** - Filières d'Assainissement Non Collectif / Epandage par tranchée d'infiltration

**Annexe 7** - Filières d'Assainissement Non Collectif / Epandage par tranchée adaptée à la pente


## PLANS HORS-TEXTE


- Tracé du réseau Eaux Usées – Habitat assaini en non collectif / Plan **E. 295/03-1**
- Carte d'Aptitude des sols / Plan **E. 295/03-2**
- Carte de Zonage / Plan **E. 295/03-3**


## FICHES DE L' ENQUÊTE


- Consultables en Mairie de BELIGNEUX

# 1 - OBJET

- Cette étude, réalisée à la demande et pour le compte de la **Mairie de BÉLIGNEUX**, s'inscrit dans le cadre de l'élaboration du PLAN LOCAL D'URBANISME de la Commune.

- Elle a pour objet d'établir le ZONAGE D'ASSAINISSEMENT, afin de limiter :
  - les zones d'assainissement collectif où la Commune est tenue d'assurer la collecte des Eaux Usées Domestiques, l'épuration et le rejet de l'ensemble des eaux collectées,
  - les zones relevant de l'assainissement non collectif, où la Commune doit assurer le contrôle de la conception, de l'installation, du fonctionnement des systèmes d'assainissement, et, si elle le décide, leur entretien,
  - les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour collecter, stocker temporairement et traiter les eaux pluviales lorsque leur ruissellement non maîtrisé engendre des risques et/ou des pollutions.

- A cet effet, les investigations suivantes ont été effectuées :
  - une collecte et une synthèse des données existantes,
  - un dépouillement et l'analyse des réponses aux questionnaires sur l'assainissement durant les mois de Novembre et Décembre 2003,
  - sept sondages à la mototarière (28 Janvier 2004),
  - dix sondages au tracto-pelle (30 Janvier 2004),
  - sept essais d'infiltration (28 Janvier 2004).

# 2 - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

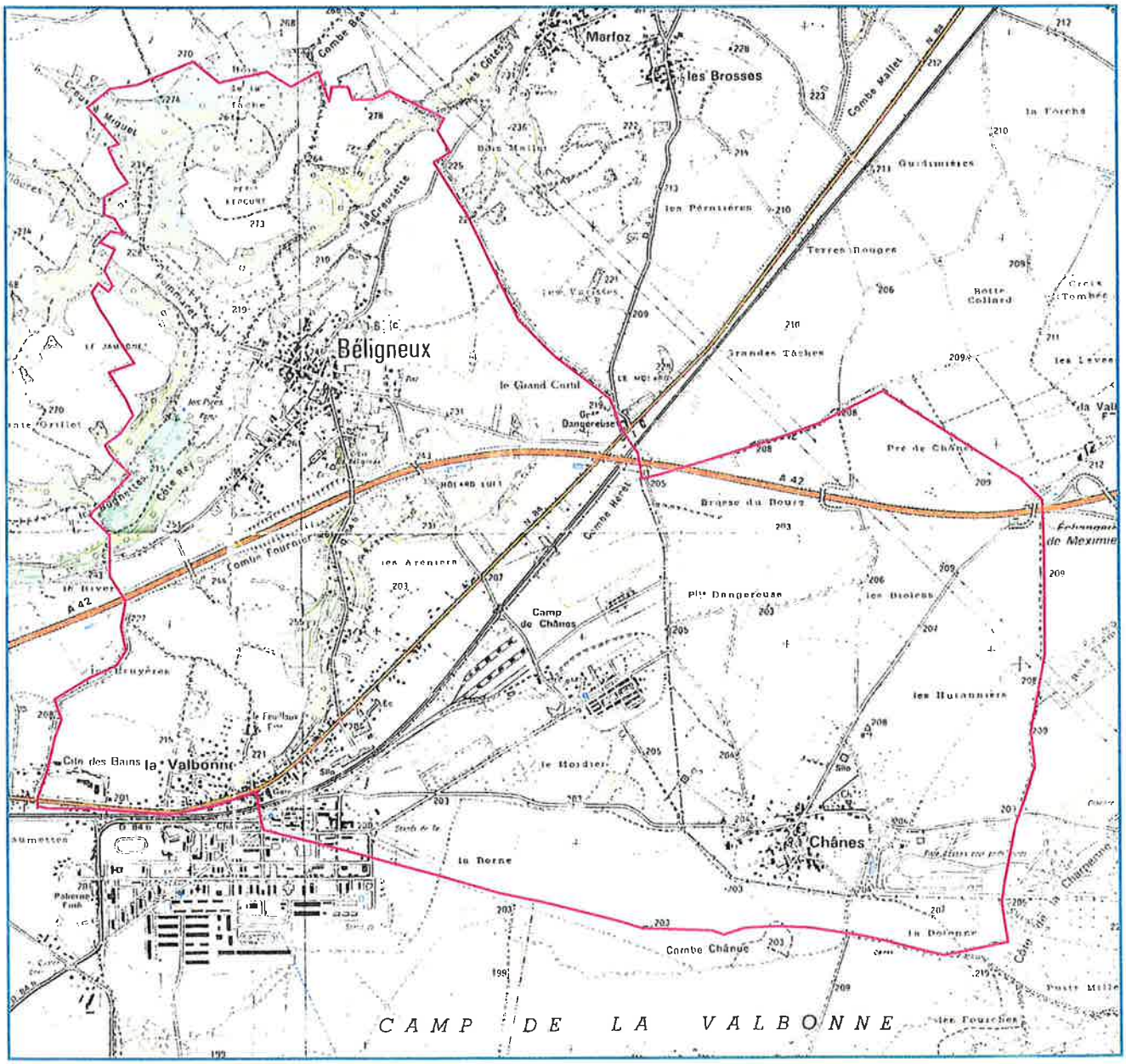
## 2.1 - Situation géographique

La commune de Béligneux d'une superficie voisine de 13 km² , est située au Sud-Ouest du département de l'Ain, et à une quinzaine de kilomètres à l'Est de l'agglomération lyonnaise.

# Fig. 1 – SITUATION GÉOGRAPHIQUE - Echelle : 1/30 000

NORD

*(Extrait carte IGN 3131 O)*




**Limite communale :**

On distingue trois zones géomorphologiques distinctes (cf. **Fig. 1** ; p. 3) :

- Au Nord-Ouest, le Plateau de la Dombes,
- La Côtière, qui constitue la bordure de ce plateau,
- et au Sud-Est, la Plaine du Rhône et de l'Ain.

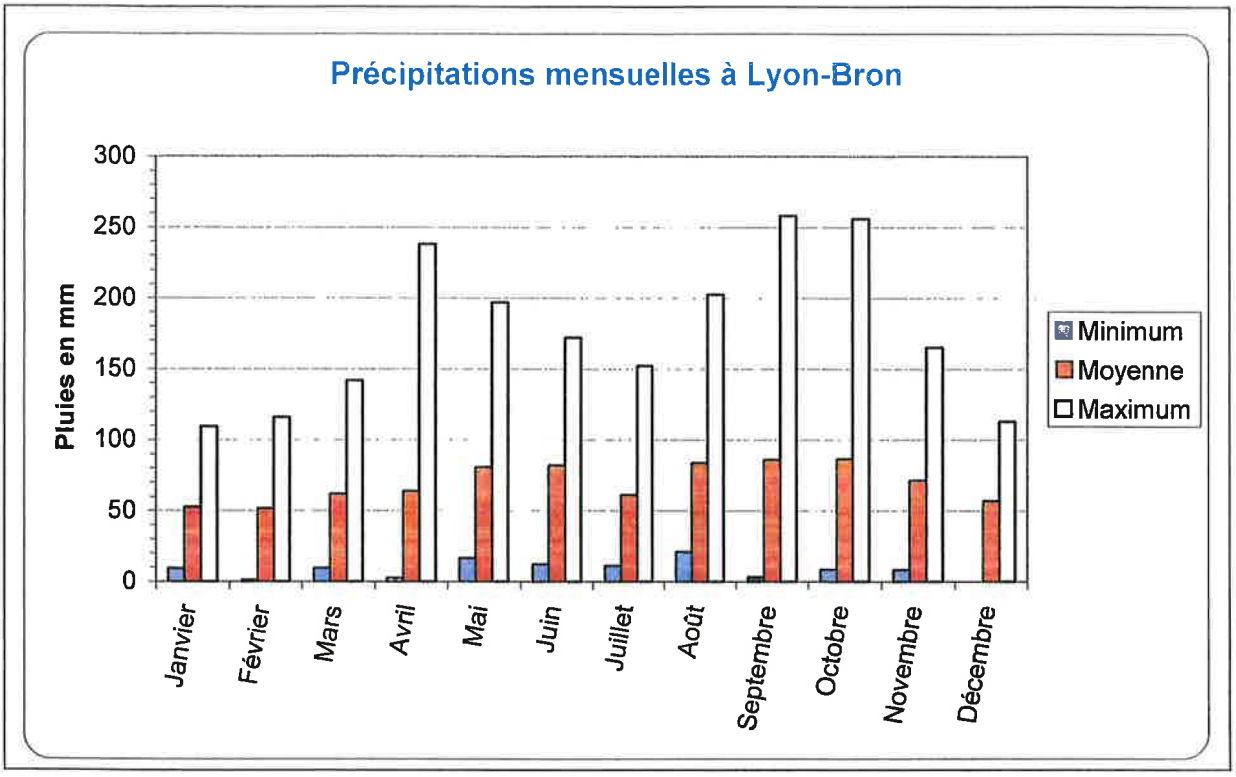
La géomorphologie, la proximité de Lyon et la présence du Camp Militaire de La Valbonne ont en partie conditionné le développement de la Commune.

- La Côtière est principalement occupée par des bois, des prairies et des champs agricoles.
- Le Village et l'habitat pavillonnaire s'étendent entre le pied de la Côtière et la RN 84, si l'on excepte le Hameau de Chânes, situé dans la plaine.
- La RN 84 et la Voie ferrée, construites dans cette plaine, ont favorisé l'extension des zones commerciales, artisanales et industrielles.
- L'Autoroute A42 recoupe d'Ouest en Est le piedmont.

## 2.2 - Contexte climatique (Données Météo-France)

D'un point de vue climatique, la zone d'étude est soumise à un régime semi-continental de tendance océanique qui se caractérise par :

- une amplitude relativement importante des variations thermiques saisonnières. Les températures proches de 0°C s'enregistrent de Novembre à Mars, et les températures supérieures à 25°C d'Avril à Octobre.
  Le nombre moyen de jours de gelées est voisin de 30 par an,
- un ensoleillement annuel moyen de 1 700 heures,
- une cinquantaine de jours de brouillard par an,
- des vents dominants orientés Sud/Nord et Nord/Sud,
- des pluies totalisant une hauteur moyenne annuelle de 950 mm ; elles sont réparties de manière à peu près uniforme sur l'année, avec un écart de 35 mm entre le mois le plus arrosé (Novembre), et le mois le moins arrosé (Juillet ou Février).




- des pluies orageuses avec une fréquence de 6 jours par mois entre Juin et Août

## 2.3 - Contexte géologique

Le contexte géologique est illustré par la **Fig. 2** ; p. 6 (CARTE GEOLOGIQUE au 1/50 000), et schématisé par la **Fig. 3** ; p. 7 (COUPE GEOLOGIQUE INTERPRETATIVE).

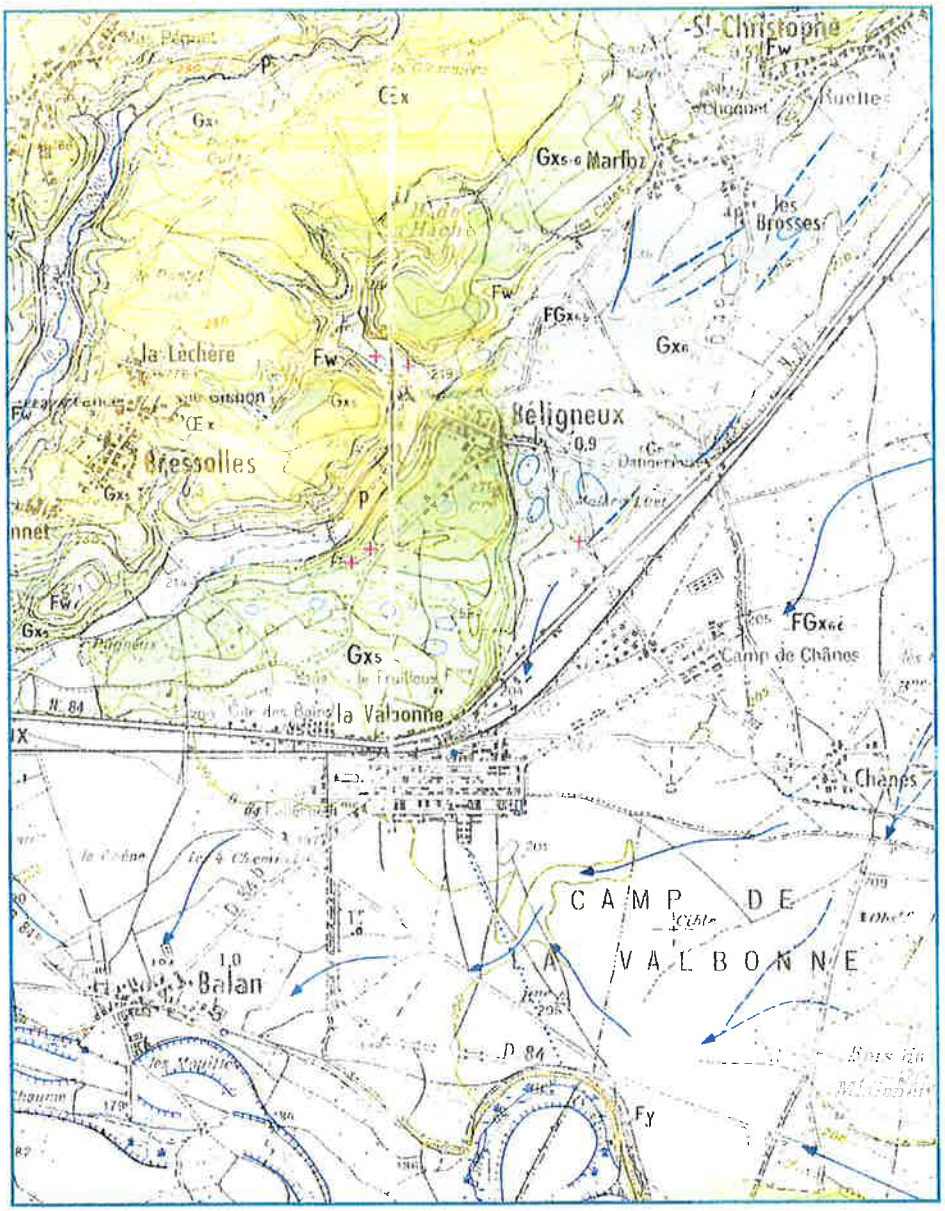
Dans le cadre de cette étude, nous retiendrons essentiellement que :

- Le plateau Dombiste et la Côtière sont constitués de **marnes et sables fluviatiles et lacustres**, recouverts par des **alluvions anciennes** (gravelo-limoneuses) ou des **moraines gravelo-argileuses**.
- Dans la plaine se sont déposées les **alluvions fluvio-glaciaires et fluviatiles** à dominante gravelo-sableuse.

L'ensemble de ces dépôts sont le plus souvent masqués à l'affleurement par des **limons d'altération ou de débordement**, ainsi que par des **dépôts de pente**.

# Fig. 2 – SITUATION GÉOLOGIQUE - Echelle : 1/50 000

NORD *(Extrait carte BRGM n°XXXI-31)*




*Limons et Loess* Œx

*Alluvions fluviatiles* Fy

*Alluvions fluvio-glacaires* FGx6

*Moraines* Gx6 Gx5 Gx5-6

*Alluvions anciennes* Fw

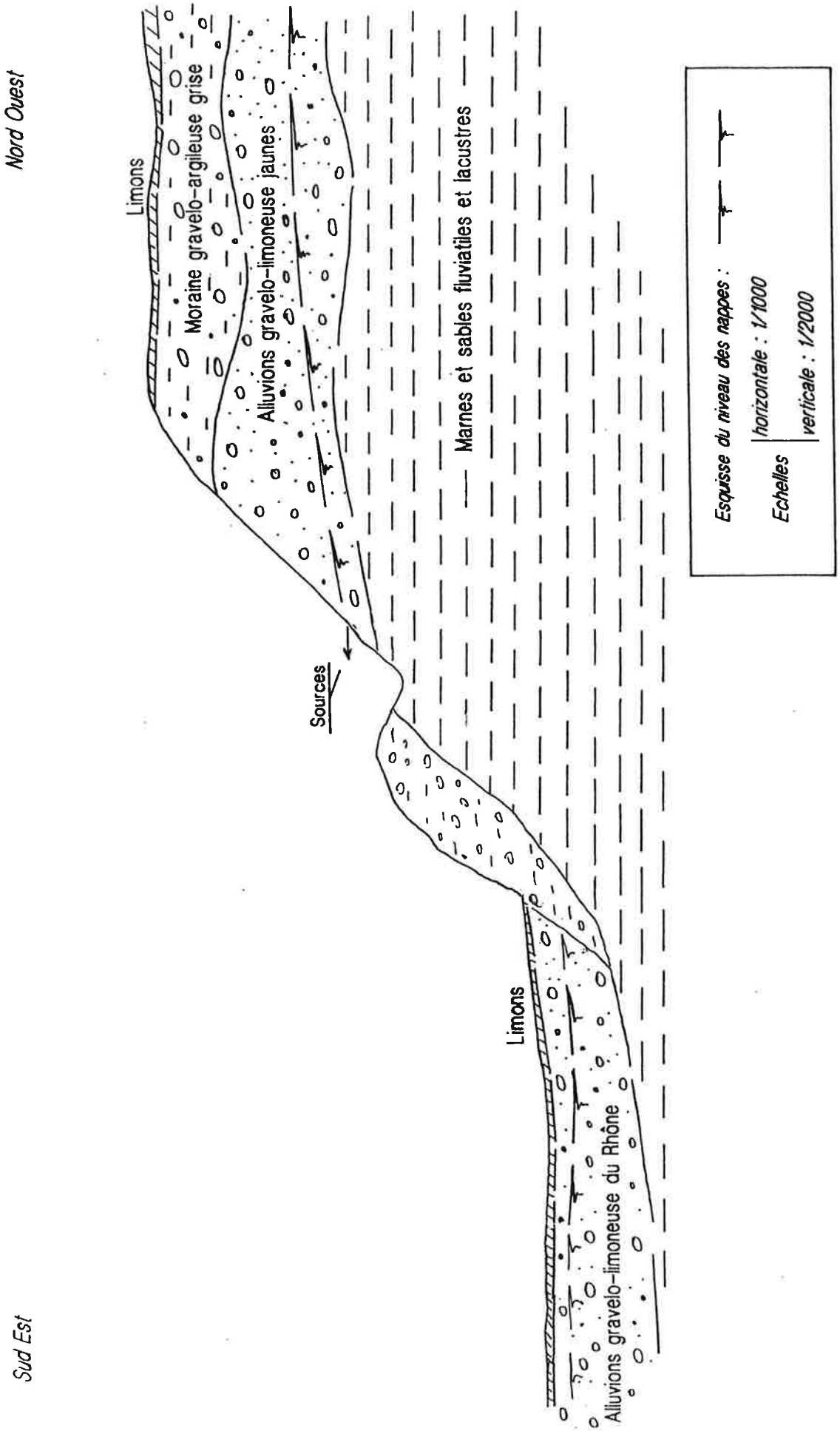
*Dépôts lacustres* p

*Dolines*

*Anciennes vallées*

*Crête morainique*

*Blocs glaciaires* + +




COUPE GÉOLOGIQUE SCHÉMATIQUE

**Fig. 3**

COMMUNE DE BÉLIGNEUX

- La Commune est intéressée par la Cartographie des instabilités et aptitudes à l'aménagement, réalisée en Janvier 1995 par le CETE Rhône-Alpes.
  A partir de cette étude, les parties Nord et Nord-Ouest de la Commune de Béligneux, qui correspondent au plateau et à la Côtière, ont été classées en zone dont l'aménagement nécessite des précautions modérées, qui doivent être définies par des études spécifiques.

## 2.4 - Contexte hydrogéologique et hydrologique

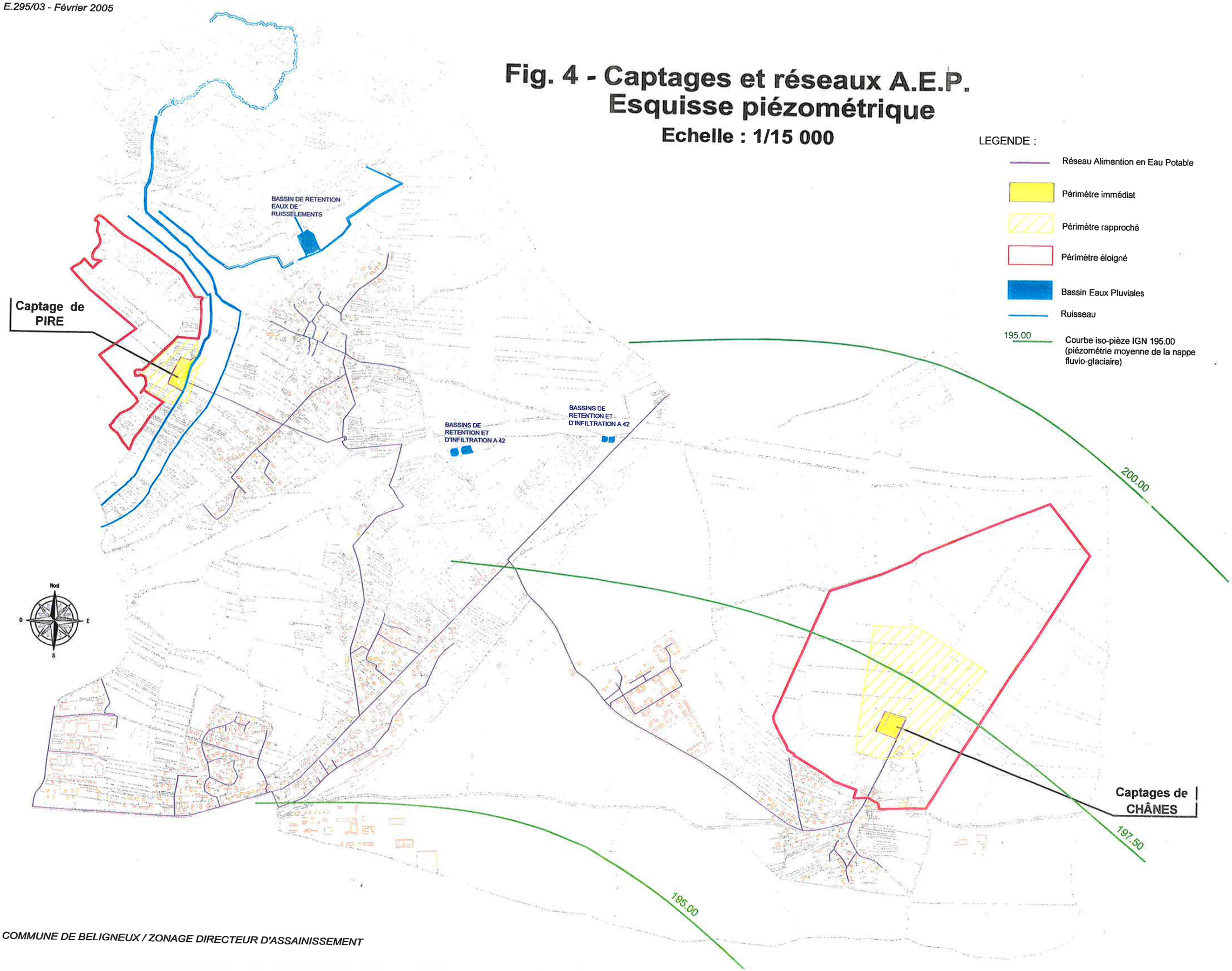
- **Les alluvions et les moraines du plateau** sont aquifères. Elles contiennent des nappes, **peu à moyennement productives,** plus ou moins continues, donnant naissance à des sources dans la Côtière.

- **Les alluvions fluvio-glaciaires** et fluviatiles de la plaine et du piedmont renferment une **nappe vulnérable productive**, dont le toit se situe à une dizaine de mètres de profondeur (moyennes-eaux).
  Les eaux souterraines s'écoulent vers le Sud-Ouest, avec un gradient moyen de 2 ‰ (cf. **Fig. 4** ; p. 9).

- La Commune est alimentée en **Eau Potable sans problème de quantité**, par deux captages :
  - Le captage de La Pire, situé au Nord-Ouest de la commune, 650 mètres à l'Ouest du centre du Village de Béligneux, dans le Vallon du Merdanson.
    Ce captage est protégé par des périmètres de protection ; le périmètre de protection éloigné a une superficie de 30 hectares.
    Il s'agit d'une source captée par un drain horizontal de 30 ml et dont le débit d'étiage est voisin de 10 l/s (étiage 1996).

  - Le captage de Chânes, implanté au droit des alluvions fluvio-glaciaires, 350 m au Nord du hameau de Chânes.
    Il est protégé par des périmètres de protection ; le périmètre éloigné a une superficie de 110 hectares.
    Il s'agit d'un forage de 28 m de profondeur, qui sollicite la nappe des alluvions fluvio-glaciaires (0,80 m à – 10,80 m) et la nappe de la Molasse Sableuse Miocène (-12 à – 27 m). Le niveau piézométrique moyen s'établit vers – 7,50 m/TN et le débit critique d'exploitation est de 220 $m^3/h$.

# Fig. 4 - Captages et réseaux A.E.P.
# Esquisse piézométrique
## Echelle : 1/15 000



En terme de qualité :

- Les eaux brutes de la Source de La Pire sont conformes à la réglementation relative aux eaux destinées à la consommation humaine, hormis à la suite d'orages où l'on enregistre une augmentation de la turbidité (pics à 3 NTU / Norme à 2 NTU).

  En cas de dépassement du seuil normatif, un turbidimètre commande la fermeture d'une vanne qui détourne les eaux du réseau AEP vers un trop-plein au milieu naturel.

- Au captage de Chênes, les teneurs en nitrates et phytosanitaires peuvent être, occasionnellement, supérieures aux seuils réglementaires. C'est pourquoi les eaux des 2 captages (Pire et Chênes), sont mélangés pour assurer une dilution des éléments indésirables.

L'implantation des captages AEP des périmètres de protection et le tracé du réseau AEP sont précisés sur la **Fig. 4** ; p. 9. Les périmètres de protection ont été déclarés d'Utilité Publique par Arrêté Préfectoral du 22 Juin 2000 (Périmètres définis par M. MUET, Hydrogéologue Agréé, le 8 Mars 1997).

❒ Il n'existe pas de cours d'eau majeur sur la commune.

- Dans le piedmont et la plaine, les eaux de ruissellement s'infiltrent dans le sol.
- Dans la Côtière, lors des périodes pluvieuses, se forment des rus temporaires qui grossissent les ruisseaux, également temporaires, du Merdanson (écoulements vers le Sud-Ouest) et de la Creusette (écoulements vers le Nord-Est).
  Ces émissaires ne traversent pas de zones urbanisées (cf. **Fig. 4** ; p. 9).

**Il n'existe pas de zone inondable avérée dans les emprises de la commune**. Les risques les plus élevés sont limités à la Côtière, non urbanisée, et sont de type ruissellement torrentiel temporaire.

Par contre, la partie Sud-Est de la commune est soumise aux risques technologiques liés à l'onde de submersion du barrage de Vouglans en cas de rupture brusque et imprévue de l'ouvrage (zone présumée submergée).

## 2.5 - Contexte institutionnel et Zones d'Intérêt Ecologique

- D'après le Schéma Directeur d'Assainissement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E) du bassin Rhône – Méditerranée – Corse, approuvé en Décembre 1996 :
  - Les aquifères de la Côtière et du Plateau sont de moyenne productivité et d'exploitation modeste,
  - Les aquifères de La Plaine sont de bonne productivité et les possibilités de pompage sont élevées.

- Il n'existe pas de S.A.G.E. (Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux) approuvé, dans le secteur d'étude.

- Nous avons rassemblé en Annexe **1** (6 pages), les documents cartographiques extraits de l'Atlas du Bassin :
  - Qualité des eaux superficielles et sources de pollution,
  - Etat physique des milieux aquatiques superficiels,
  - Eaux souterraines,
  - Risques naturels liés à l'eau,
  - Contexte institutionnel.

- La commune est concernée par les emprises de cinq Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique floristique et faunistique (Z.N.I.E.F.F) :
  - **3 Z.N.I.E.F.F de type 1** (Potentialité biologique remarquable) :
    - Camp de La Valbonne – **Fig. 5** ; p. 12,
    - Coteaux entre Dagneux et Béligneux – **Fig. 6** ; p. 13,
    - Ferme de La Valbonne et Grande Combe – **Fig. 7** ; p. 14,
  - **2 Z.N.I.E.F.F de type 2** (Potentialité biologique importante) :
    - Plaine de La Valbonne – **Fig. 8** ; p. 15,
    - Vallée au-dessus de Montluel – **Fig. 9** ; p. 16.

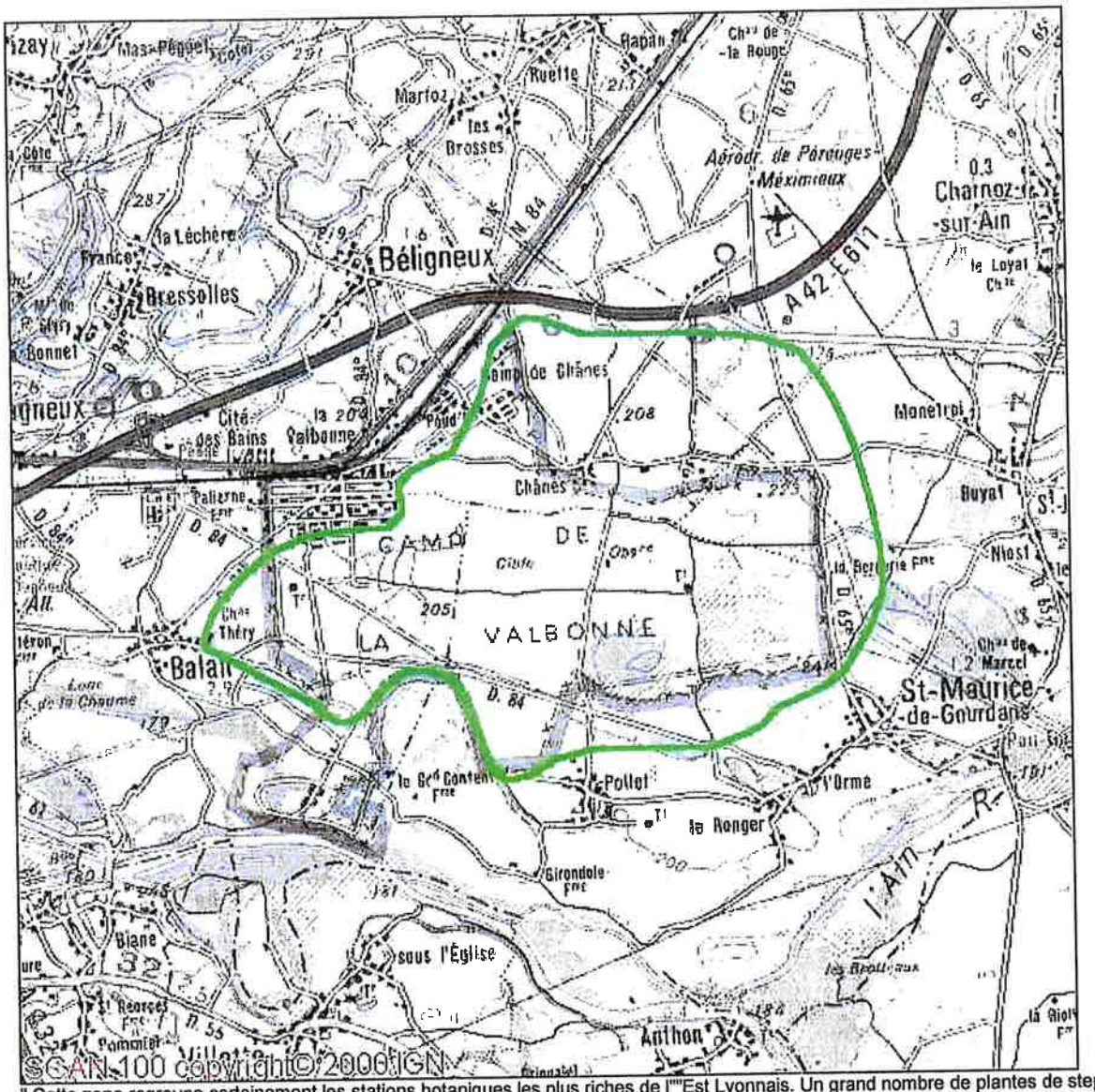
➢ L'existence d'une Z.N.I.E.F.F n'est pas en elle-même une protection réglementaire. Mais la présence d'une Z.N.I.E.F.F. est révélatrice d'un intérêt biologique, et peut constituer un élément à prendre en compte lorsque l'on doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des différentes dispositions sur la protection des milieux naturels.

- La Z.N.I.E.F.F. de Type 1 du Camp de La Valbonne est susceptible d'intégrer le réseau NATURA 2000.

# Fig. 5 – ZNIEFF de TYPE I : CAMP DE LA VALBONNE

*(surface 2218 ha)*

**NORD** - ***(Données DIREN)***




" Cette zone regroupe certainement les stations botaniques les plus riches de l'"Est Lyonnais. Un grand nombre de plantes de steppes sèches et chaudes telle que Stipa pennata, ou Helianthemum apenninum sont présentes. De nombreuses orchidées ont aussi été dénombrées. On peut considérer que sur le terrain militaire de la Valbonne, une dizaine de plantes rares nécessitent une protection. Liste des plantes signalées par A. C. BOLOMIER le 5 Juin 1988 dans la Valbonne : - Acinos arvensis - Aira caryophyllea L. - Carduus nutans L. - Bupleurum baldense Thell.- - - Ajuga chamaepitys (L.) Screber - Carex hirta L. - Althaea hirsuta L. - Carex nitida Host. - Alyssum calycinum L. - Festuca Lemanii - Anthericum liliago L. - Convolvulus cantabrica L - Anthyllis vulneraria L. - Dianthus carthusianorum L. - Arenaria serpyllifolia L. - Bromus tectorum - Berberis vulgaris - Bombycilaena erecta - Dianthus caryophyllus - Fumana procumbens - Galium corrudifolium - Genista tinctoria - Geranium sanguineum - Globularia punctata - Helianthemum apenninum - Helianthemum canum - Helianthemum nummularium - Helichrysum stoechas - Himantoglossum hircinum - Iberis pinnata - Inula montana - Koelaria vallesiana - Linum catharticum - Linum tenuifolium - Linum trigynum - Malva moschata - Onobrychis arenaria - Ononis natrix - Ophrys apifera - Orchis coriophora - Phleum arenarium - Plantago cynops - Potentilla argentea - Prunella laciniata - Ranunculus gramineus - Rapistrum rugosum - Reseda phyteuma - Rosa rubiginosa - Salvia verticillata - Scleropoa rigida - Scorzonera hirsuta - Sedum mite - Sedum rubens - Silene conica - Stachys recta - Teucrium botrys - Teucrium montanum - Thesium divaricatum - Tordyllium maximum - Trifolium campestre - Trifolium montanum - Trifoliu levigatum - Trifolium scabrum - Trifolium subterraneum - Trinia glauca - Tunica prolifera - Tunica saxifraga - Verbascum pulverulentum - Vicia lutea - Vulpia bromoides - Vulpia ciliata D'un point de vue ornithologique ce sont aussi les oiseaux de Steppe qui font tout l'intérêt du camp de la Valbonne : - outarde- -dicnème - courlis - alouette des champs Un certain nombre d'espèces méridionales ont été signalées au passage, dans ce secteur. C'est par exemple le coucou-geai qui à été signalé à deux reprises, le Petit duc... Ce secteur est actuellement bien préservé par le camp militaire, mais dès que des terrains sont abandonnés par le camp militaire, ils sont remplacés par des cultures intensives qui sont défavorables à l'avifaune, et détruisent les stations botaniques.. Le camp militaire constitue actuellement la meilleure protection possible de ces terrains. Il faut toutefois éviter la trop forte fréquentation du public, au printemps, lors de manifestations organisées sur ces terrains (véhicules tout terrains, dressage de chiens)."

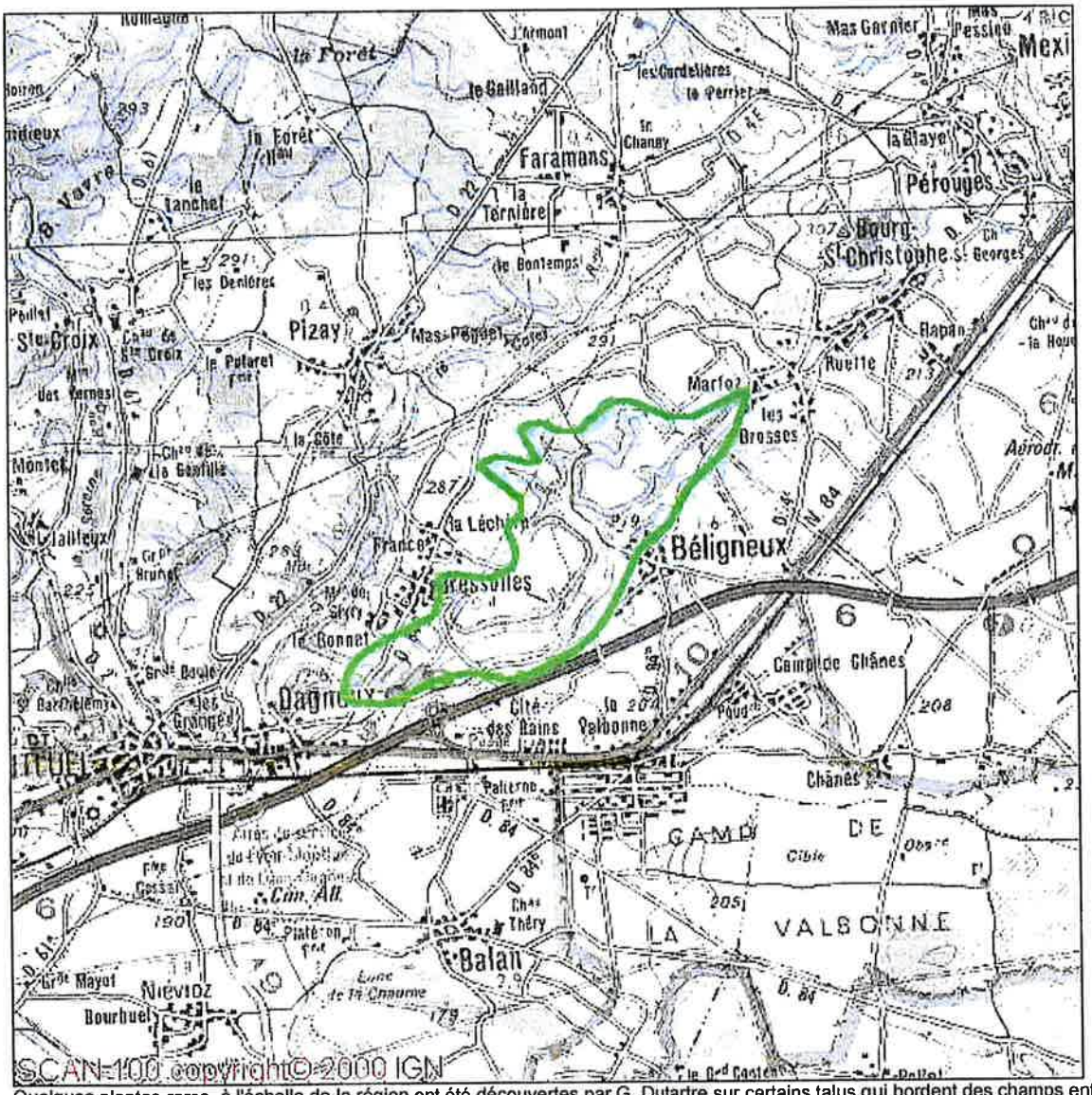
# Fig. 6 – ZNIEFF de TYPE I : COTEAUX ENTRE DAGNEUX ET BELIGNEUX

*(surface 544 ha)*

**NORD** - ***(Données DIREN)***

## ZNIEFF DE TYPE I: COTEAUX ENTRE DAGNEUX ET BELIGNEUX

**Numéro:** 01522303
**District:** Est-Lyonnais
**Typologie:** bocage, haies, cultures
**Surface:** 544 hectares
**Altitude:** de 208 à 278 mètres




Quelques plantes rares, à l'échelle de la région ont été découvertes par G. Dutartre sur certains talus qui bordent des champs entre Dagneux et Belligneux. Dans ce secteur quelques collines sèches ne sont pas cultivées, elles peuvent constituer des biotopes refuges pour quelques plantes intéressantes. Cette ZNIEFF est en fait constituée des petites collines sèches parallèles qui alternent parfois avec les champs cultivés. Les zones cultivées qui pour des raisons pratiques ont été inclues dans la zone n'ont quant à elles aucun intérêt.

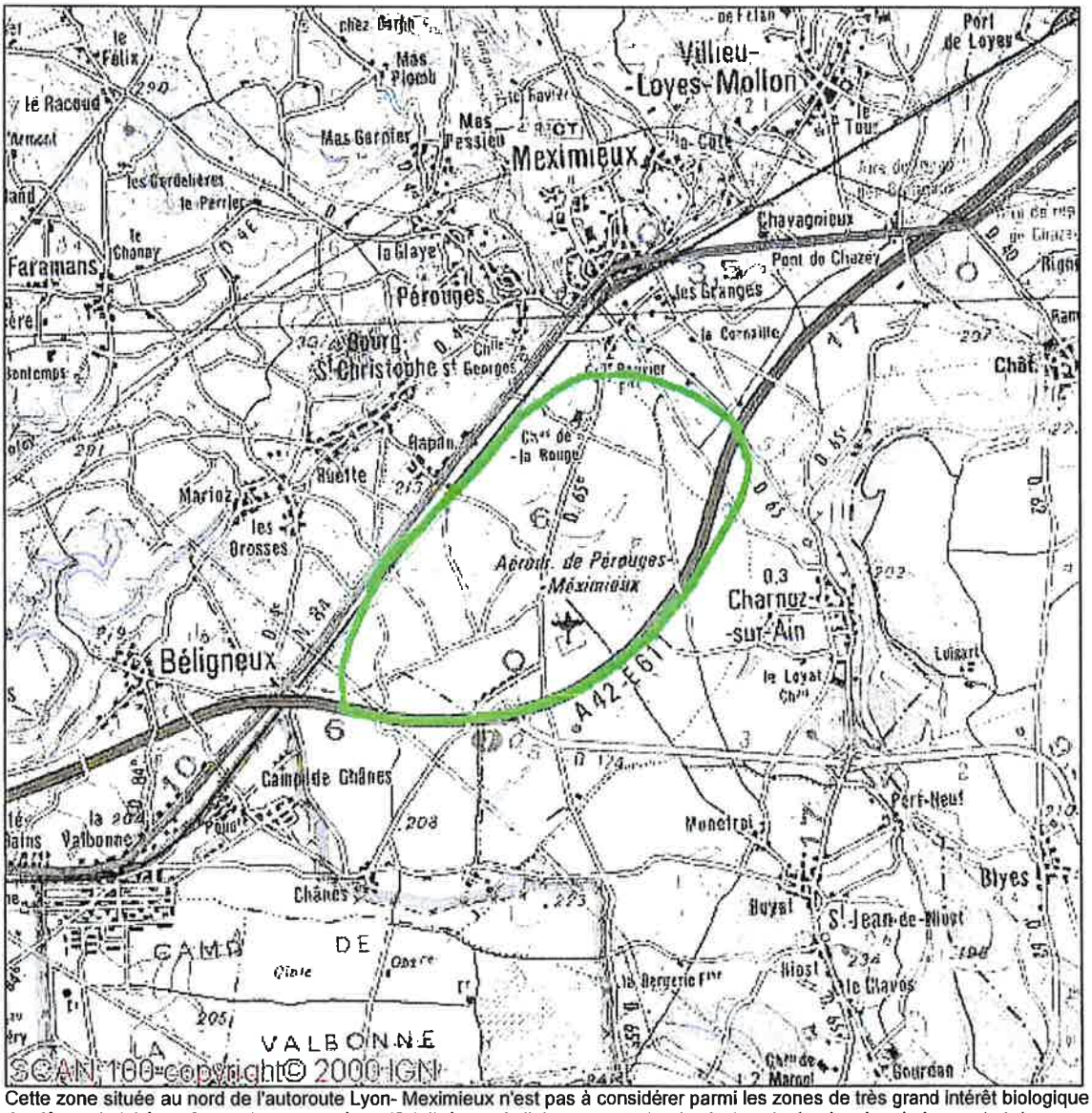
# Fig. 7 – ZNIEFF de TYPE I : FERME DE LA VALBONNE – GRANDE COMBE

*(surface 974 ha)*

**NORD** - ***(Données DIREN)***

## ZNIEFF DE TYPE I: FERME DE LA VALBONNE, GRANDE COMBE

**Numéro:** 01422304
**District:** Est-Lyonnais
**Typologie:** prairies et terres cultivées sans boisement
**Surface:** 974 hectares
**Altitude:** de 215 à 0 mètres




Cette zone située au nord de l'autoroute Lyon- Meximieux n'est pas à considérer parmi les zones de très grand intérêt biologique de la Valbonne et des lônes du Rhône. Ces milieux sont très artificialisés, mais l'alternance entre des bosquets de pins de reboisement et des parcelles en prairies et cultivées est assez originale. Ces secteurs sont extrêmement favorables aux chevreuils qu'il est facile d'observer le soir en lisière des bois, ou au gagnage dans les prairies. Le lièvre et le renard sont aussi présents. Signalons aussi la nidification de quelques rapaces qui bénéficient de l'alternance entre les boisements et les milieux herbacés (faucon crécerelle et surtout hibou moyen-duc. Quelques petits étangs peu connus des naturalistes parsèment aussi cette zone. D'un point de vue ornithologique, il ne semble pas qu'ils abritent des raretés, mais quelques espèces intéressantes y font parfois une halte. D'un point de vue botanique, les ceintures de végétation sont peu structurées, mais quelques espèces intéressantes ont été observées.

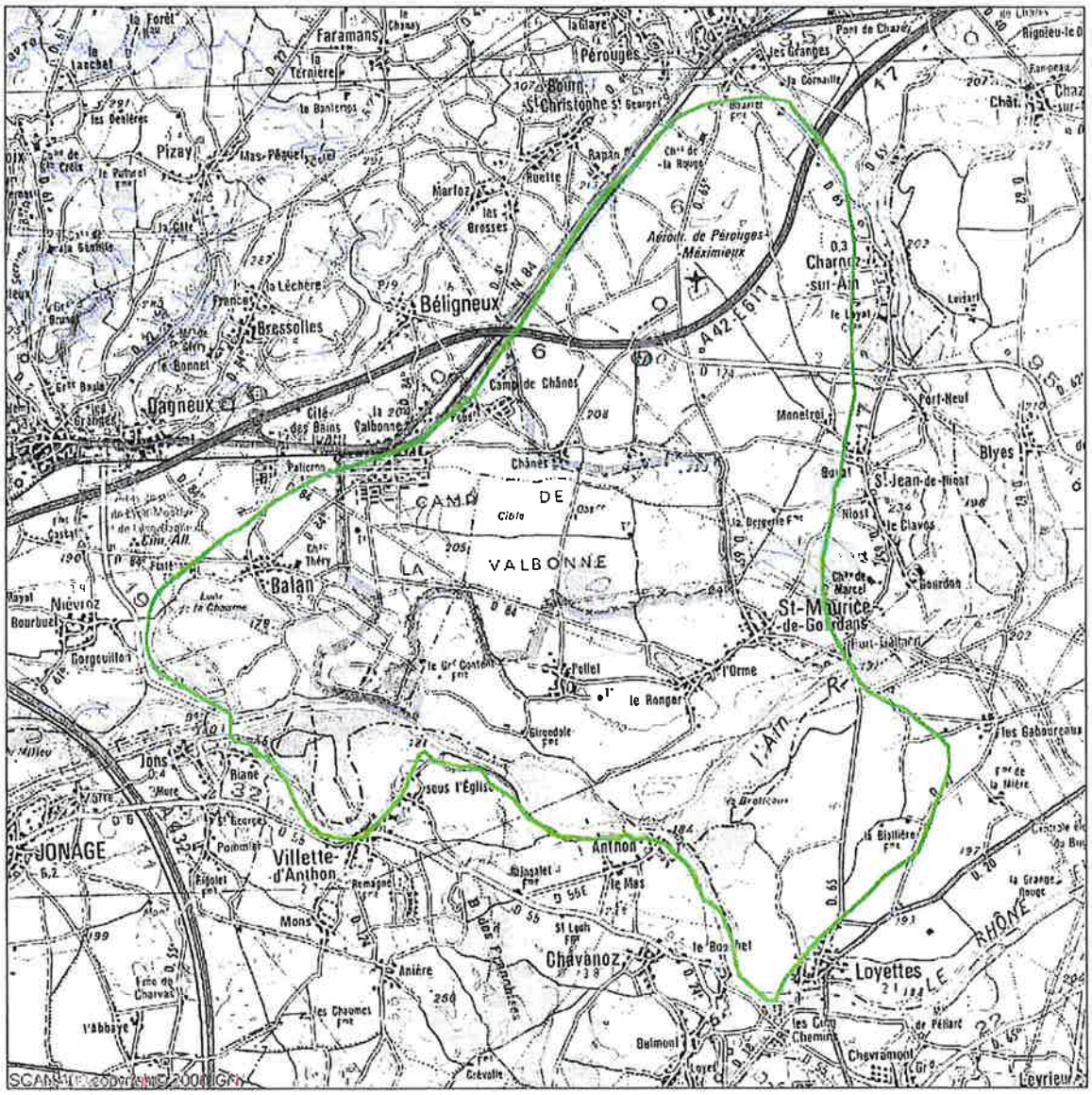
# Fig. 8 – ZNIEFF de TYPE II : PLAINE DE LA VALBONNE

*(surface 8438 ha)*

NORD - ***(Données DIREN)***

## ZNIEFF DE TYPE II: RHONE DE LOYETTE A JONS ET PLAINE DE LA VALBONNE

**Numéro:** 0142
**District:** Est-Lyonnais
**Typologie:** pelouses
**Surface:** 8438 hectares
**Altitude:** de 180 à 223 mètres




Cette zone regroupe les sites les plus intéressants de l'est lyonnais, pour tous les domaines naturalistes concernés: - point de vue ornithologique (outarde, courlis, gorge-bleu, locustelle luscinoïde...) - point de vue botanique la plaine de la Valbonne et la ferme Content constituent la zone de steppe naturelle la plus prestigieuse de la région. Les brotteaux de l'embouchure de l'Ain sont aussi particulièrement intéressants (à l'échelle européenne) - diverses espèces d'insectes tirent partie des conditions de milieu très particulière de site L'hydrologie de ce secteur liée à la dynamique du fleuve Rhône et de son principal affluent la rivière d'Ain ont constitué un tressage de lônes qui constituent un milieu refuge tant pour la faune que pour la flore. Le contraste entre ces lônes et les terrasses alluviales sèches contribue largement à l'intérêt de ce secteur.

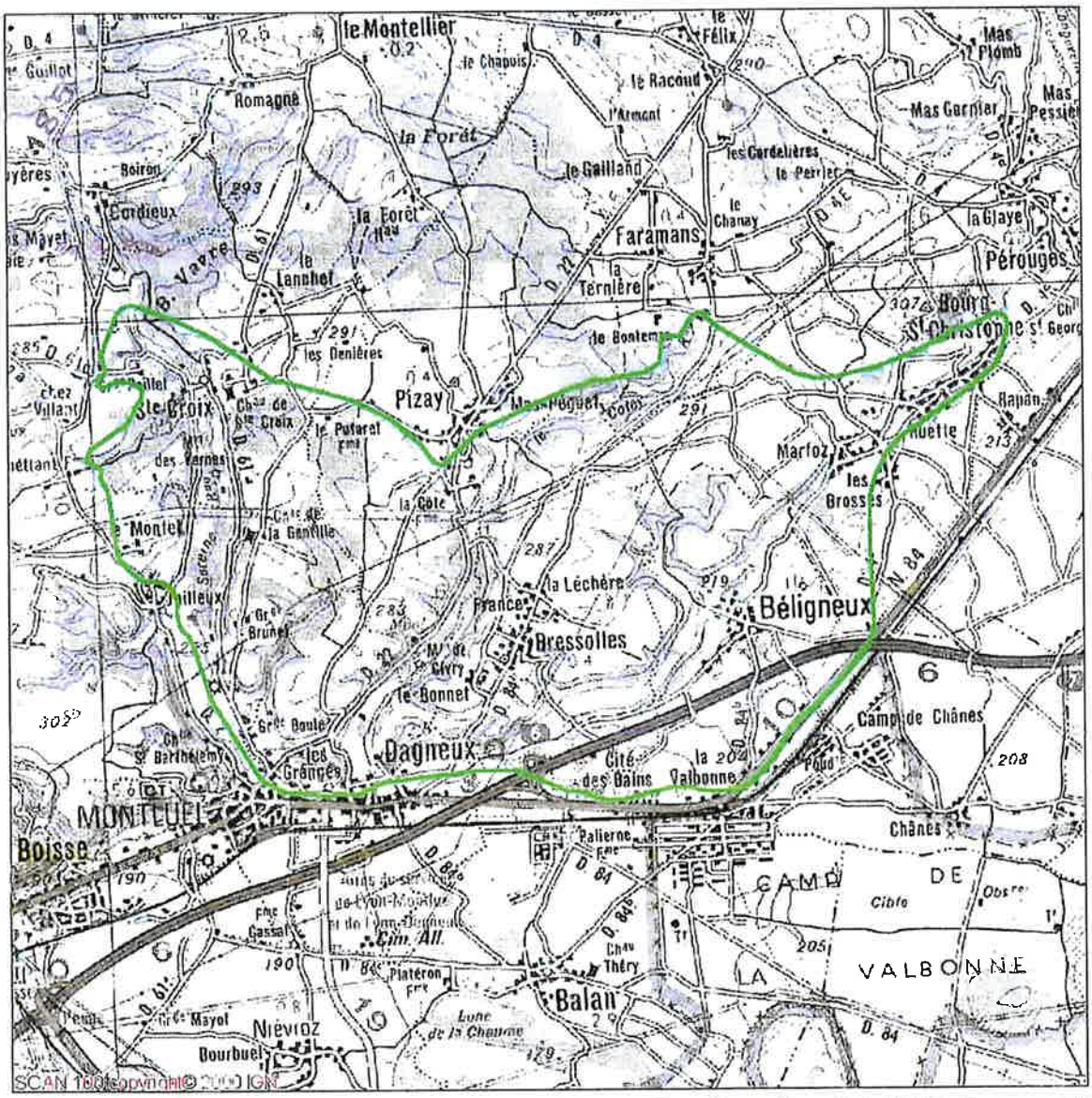
# Fig. 9 – ZNIEFF de TYPE II : VALLÉE AU-DESSUS DE MONTLUEL

(Surface 8438 ha)

NORD - *(Données DIREN)*

## ZNIEFF DE TYPE II : VALLEES AU-DESSUS DE MONTLUEL

**Numéro:** 0152
**District:** Est-Lyonnais
**Typologie:** forêt, bois
**Surface:** 3543 hectares
**Altitude:** de 200 à 295 mètres




Ces vallées peu connues des naturalistes, ont été prospectées par G. Dutartre. Elles présentent la particularité d'être à la fois des stations abyssales pour certaines plantes alpines et des limites nord de répartition pour certaines plantes xérophiles. Le contraste entre les pentes sèches dominant le Rhône et les fonds de vallées frais est surprenant. En ce qui concerne la faune, il faut signaler les espèces caractéristiques des milieux bocagés : - traquet pâtre - troglodytes - bruant jaune - chardonneret - serin cini - coucou - grive draine - merle noir - fauvette à tête noire - pinson - mésange bleue - m. charbonnière - pic épeiche - pic vert - pie grièche écorcheur - verdier - bergeronnette grise... L'une des espèces les plus intéressantes est peut être le torcol signalé en 1985. Une espèce de plante extrêmement rare : Succisa inflexa est signalée dans ce secteur par Fournier.

# 3 - LA COMMUNE DE BÉLIGNEUX

## 3.1 - Démographie

Les données INSEE, extraites des derniers recensements généraux, sont rassemblées dans le tableau ci-dessous :

| Année | 1962 | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Population | 1138 | 1022 | 1341 | 1486 | 2319 | 2594 |

- L'augmentation de la population est relativement importante (+ 1500 habitants depuis 1968).
- **L'accroissement de la population sur la commune est limité à 10 % en 10 ans.**

- Actuellement, la population est estimée à 3050 habitants, soit une densité de 235 habitants au km². La moyenne nationale était en 1999 de 260 habitants au km².

- Lors des deux derniers recensements, le parc des habitations se décomposait comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

| Parc des habitations | 1990 | 1999 | Variation annuelle |
|---|---|---|---|
| Nombre total de logements | 806 | 911 | + 1.37 |
| Nombre de résidences principales | 727 | 855 | + 1.82 |
| Nombre de logements vacants | 28 | 19 | - 4,22 |

## 3.2 - Répartition de l'habitat

- La superficie totale de la Commune est voisine de 13 km², dont 3,3 km² sont occupés par les activités militaires et 6 km² sont classés en Zone Agricole.

- L'habitat s'est développé dans 3 secteurs :
    - En piedmont, autour du village de Béligneux : habitat individuel ou mitoyen,
    - Dans la plaine, autour du hameau de Chânes : habitat individuel ou mitoyen.

- De part et d'autre de la RN 84, de la voie ferrée et de l'Autoroute A42, où se sont étendus l'habitat individuel, semi-collectif, collectif, les équipements sportifs, les activités commerciales, artisanales et industrielles.
  Si l'on excepte les terrains militaires, les emprises des zones projetées et réservées aux activités commerciales, artisanales et industrielles seront peu importantes : environ 48 hectares.

## 3.3 - Urbanisme et occupation des sols – Projets de la Commune

Le Plan d'Occupation des sols de la Commune de BÉLIGNEUX est actuellement en cours de révision pour passer au Plan Local d'Urbanisme. Ce Zonage d'Assainissement qui participe à la réflexion urbanistique du P.L.U. est, lui-aussi, soumis à enquête publique. C'est pourquoi la Commune mène conjointement les démarches Zonages d'Assainissement et élaboration du P.L.U.

❒ D'une manière générale, le P.L.U comprendra 4 types de zones :

- Zones Urbaines U (UA, UC, UD, UB, UAZ, UM, US, UX),
- Zones à Urbaniser (AU),
- Zones Agricoles (A),
- Zones Naturelles et Forestières (N).

❒ Les nouveaux secteurs destinés à l'urbanisation future, classés en :

- 1AU et 2AU : urbanisation,
- 2 AUe : équipement éducatif.

, sont limités au nombre de 8 :

- "En Cruisseau" Zone 2AU ; S # 3 ha ;
- "Les Bains" Zone 1AU ; S # 1,7 ha ;
- "Le Derontet" Zone 1AUd ; S # 7 ha ;
- "Brosse Lalliat" Zone 2AU ; S # 6 ha ;
- "Les Araniers" Zone 1AUe ; S # 3,7 ha ;
- "Petite Dangereuse" Zone 1AUe ; S # 4 ha ;
- "Terres Clavet" Zone 2AU ; S # 1,6 ha ;
- "Verchères Crestinat" Zone 2AU ; S # 3 ha ;

- Le Secteur UC, destiné à l'habitat mais incomplètement équipé en terme de réseau assainissement E.U., sera limité au Nord du village de Béligneux : le village de Béligneux et les lieux-dits "La Pièce", "La Chassepolière", "Les Jélinières", "Les Communaux", soit une superficie totale voisine de 10 hectares.

## 3.4 - Alimentation en Eau Potable

- Excepté le Camp Militaire de La Valbonne, qui est alimenté en eau potable par ses propres forages sollicitant la nappe alluviale fluvio-glaciaire, la Commune de Béligneux est alimentée en eau potable sans souci de quantité, par les captages AEP de Chênes (Puits sollicitant la nappe alluviale fluvio-glaciaire), et de Pire (source captée dans les moraines et molasses) [cf. § **2.3**].

  Il s'agit de captages communaux gérés par la SDEI.
  Les données* de production et de consommation sont rassemblées dans le tableau ci-dessous :

| | | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Volumes captés** ($m^3$) | Chênes | 167 518 | 97 585 | 36 314 | 44 059 |
| | Pire | 26 684 | 110 452 | 169 866 | 143 484 |
| | **Total** | **194 202** | **208 037** | **206 180** | **187 543** |
| **Volumes consommés** ($m^3$) | Clients Municipaux | -- | -- | 3 928 | 4 184 |
| | Clients Domestiques | -- | -- | 121 632 | 127 508 |
| | Clients industriels | -- | -- | 462 | 462 |
| | Clients collectifs | -- | -- | 42 355 | 30 597 |
| | **Total** | **171 031** | | **168 377** | **162 751** |

- La consommation des particuliers représente environ 75 % de la production, **soit pour l'année 1999 une consommation moyenne de 137 l/j/habitant**.

- La totalité de la commune est desservie par un réseau de 27 km (cf. **Fig. 4** ; p. 9), constituée de conduites Ø 32 mm à Ø 150 mm.
  Pour l'année 2002, les pertes sur ce réseau sont estimées à 2,25 $m^3$/jour/km (rendement de 88,13 %).

---

* Données SDEI – Service des Eaux de Béligneux – Compte-rendu d'activité 2002.

---

- Les eaux brutes sont désinfectées par injection au chlore gazeux (0,16 g/m³). Les deux captages sont équipés de station de télésurveillance.
  Les analyses bactériologiques et physico-chimiques effectuées sur les eaux de distribution de 1999 à 2002 montrent que les eaux sont conformes à la réglementation en vigueur.

## 3.5 - Equipements Eaux Usées et Eaux Pluviales existants

### *3.5.1 - Description*

- **La commune est équipée d'un réseau séparatif Eaux Usées.**

- Ce réseau collecte les eaux usées de 90 % des maisons individuelles, et de tous les "clients" industriels et collectifs, sauf la base du Camp Militaire de La Valbonne et le site R.V.I de Chênes.
  Il reprend également une partie des eaux pluviales d'un certain nombre de particuliers identifiés (Diagnostic du réseau d'assainissement – 1995/1997 – EPTAU / SOCOTEC / CEREC /// Tests à la fumée – 2002 – SDEI)

- Le tracé de ce réseau est indiqué sur le **plan hors-texte E. 295/03-1**. Nous avons également reporté sur cette figure l'implantation des stations de relèvement rendues nécessaires en raison des contraintes topographiques.
  Ce réseau communal est entretenu par la S.D.E.I. de Béligneux.

- Les Eaux ainsi collectées sont acheminées, au moyen d'une conduite Ø 300, jusqu'à la station d'épuration de la Communauté de Communes du Canton de Montluel, édifiée sur la Commune de Niévroz, à proximité du canal de Miribel et 5 km au Sud / Sud-Ouest de Béligneux.
  L'assistance technique de cette station est assurée par la SDEI.

- Les Eaux Pluviales ruisselées sur les voies communales et la RN 84 sont infiltrées dans des puits et des fossés. Il en est de même pour les eaux écoulées sur les surfaces imperméables des zones d'activités.

- Les Eaux Pluviales ruisselées sur l'Autoroute A 42 sont dirigées dans 2 bassins de rétention, prolongés par 2 bassins d'infiltration, implantés en bordure Sud de l'Autoroute aux lieux-dits "Le Cartelet" et "La Grande Dangereuse" (cf. **Plan hors-texte E. 295/03-1**).

- Il existe également un bassin de rétention – d'environ 5000 m³, aménagé au lieu-dit "La Combe" (cf. **Plan hors-texte E. 295/03-1**), qui tamponne les eaux de ruissellement provenant de la Côtière avant de les déverser dans le ru de La Creusette.

On retiendra également de ce paragraphe descriptif que les résultats de l'enquête par questionnaire montrent qu'une majorité des particuliers infiltrent sans problème les eaux pluviales ruisselées sur les surfaces imperméables de leurs propriétés dans des puits d'infiltration.
**Les conditions hydrogéologiques sont favorables à ces techniques alternatives.**

- **Cas particulier de la base du Camp Militaire de La Valbonne**

D'après les informations que nous avons pu obtenir, le camp comprend 1500 personnes en moyenne sur site (années 2002 et 2003). La base est alimentée en eau potable par son propre forage, mais le réseau d'alimentation est raccordé au réseau communal en cas d'insuffisance.

Les Eaux Usées de la base sont traitées dans une station, datant de 20 ans, implantée sur la Commune de BALAN. Elle est constituée de filtres à sables, d'un clarificateur et d'un bassin d'aération. En théorie, les effluents épurés sont conduits jusqu'au Rhône, mais il n'est pas impossible qu'une partie soit infiltrée dans les alluvions fluvio-glaciaires.
Pour lever cette incertitude, l'Armée a chargé le Bureau d'Etude Planète Environnement d'une étude d'assainissement.
Le réseau d'Eaux Usées est indépendant du réseau communal collectif, il est géré par l'institution militaire.

### *3.5.2 - La station d'épuration de Niévroz.*

- La Station de la Communauté de Communes du Canton de Montluel, qui traite les eaux usées et les sous-produits (boues), reçoit les effluents des Communes de Balan, **Béligneux**, La Boisse, Dagneux, Montluel et Niévroz.
  Elle a une capacité de 16 200 Equivalent-habitants (cf. Annexe **2**). Avec près de 3000 habitants, la Commune de Béligneux représente donc 19 % de cette capacité.

- D'après le suivi et les analyses réalisés par la SDEI et traités à Châtillon sur Chalaronne, la station traite actuellement une quantité d'effluent équivalente à 15 000 Equivalent-habitants.

Le rendement épuratoire est bon en période sèche ou de faibles pluies ; par contre, la station est déséquilibrée par un fort apport d'eaux pluviales lorsque les précipitations sont importantes (cf. Annexe 2).
D'après les études de la SDEI en cours, cette surcharge ponctuelle et néfaste serait générée par un dysfonctionnement de un ou plusieurs déversoirs d'orage, qui fonctionneraient "à l'envers", et les branchements E.P. "sauvages" des zones artisanales de Montluel et Dagneux
On notera qu'il n'existe pas de déversoir d'orage sur la Commune de Béligneux.

- La station d'épuration est pratiquement en limite de capacité ; c'est pourquoi il est prévu à court terme de la remplacer. Une étude de faisabilité va être engagée cette année à la demande de la Communauté de Communes du Canton de Montluel.

## 3.6 - Diagnostic sur l'assainissement

### *3.6.1 - Assainissement collectif*

- Le réseau séparatif Eaux Usées, constitué de conduites Ø 150 à Ø 300 mm, développe un linéaire d'environ 16 km. Ce réseau a été l'objet d'un diagnostic en 1995 et 1997 par les Sociétés EPTEAU, SOCOTEC et CEREC. cette étude a permis de :
  - faire un inventaire et de contrôler les industries et activités artisanales installés sur la commune,
  - vérifier l'état du réseau, et d'entreprendre les réparations nécessaires,
  - mettre en évidence les "erreurs" de branchements EP/EU (tests à la fumée).

- Les conditions topographiques ont imposé localement des pentes de pose faibles, qui sont favorables à l'obstruction des tuyaux ou des regards.
  Cette contrainte implique un entretien régulier du réseau qui est assuré toute l'année par la SDEI.

- Afin de limiter les volumes d'Eaux Pluviales dans le réseau, et ne pas surcharger inutilement la station d'épuration de Niévroz, de nouveaux tests à la fumée ont été réalisés en 2002 par la SDEI pour localiser les apports parasites générés par les branchements E.P. des particuliers.
  A la suite de ces essais, les propriétaires identifiés ont été informés par la SDEI de la non-conformité de leur dispositif et des travaux à exécuter.

Il ressort de ce contrôle 4 secteurs où une partie voire la totalité des eaux pluviales (toitures, terrasses, voies d'accès), est évacuée vers l'égout :

- Le lotissement "Les Bruyères", lieu-dit "Le Folu", au Sud-Ouest de la Commune, en particulier les lots n° 2, 8, 9, 10, 14, 17, 23, 25, 27, 28 et 32, alors que les autres lots sont assainis par des puits d'infiltration E.P. qui fonctionnent correctement.
- Le Chemin de La Pièce (village de Béligneux), aux numéros 27, 53, 57 et 76.
- Le Chemin des Ruettes, aux numéros 153 et 163,
- La Route de Genève (RN 84), aux numéros 23, 93, 132, 154, 310, 320, 321, 386, 406, 450, 511, 976, 1082, 1219.

Pour vérifier si les travaux de mise en conformité, (création de puits d'infiltration) ont été réalisés, des contrôles sont programmés par la SDEI dans les mois à venir.

❒ En Novembre 2003, lors de l'enquête (par courriers) sur l'assainissement, nous avons questionné, en plus des propriétaires disposant d'un assainissement autonome, ceux dont les habitations sont desservies par le réseau collectif.
Cette enquête avait pour but d'avoir des informations sur l'appréciation de l'état de fonctionnement du réseau et sur les modes d'évacuation des eaux pluviales.

- Nous avons reçu 298 réponses, soit un taux de réponse de 37 % si l'on se réfère au nombre d'abonnés assainissement (données SDEI).

L'analyse des réponses, rassemblées dans un dossier joint au présent rapport, met en évidence :

- 5 cas d'insatisfaction due à des problèmes d'odeurs :
  - 180, Chemin des Bruyères,
  - 912, Route de Genève,
  - 1118, Route de Genève,
  - 155, Chemin de La Grange,
  - 27, Chemin de La Pièce.

- 1 cas d'inondation périodique de la cave depuis le réseau, au 84, Route de Genève, due à un problème de pente.
  **Un dispositif de relevage devrait être envisagé pour s'affranchir de ces problèmes récurrents.**

- 14 cas de rejet d'une partie des eaux pluviales dans l'égout :
  - 1082, Route de Genève (cf. test à la fumée),
  - 274, Chemin du Folu,
  - 173, Chemin du Folu,
  - 188, Chemin des Bruyères,
  - 119, Chemin des Bruyères,
  - Lot n° 21, Lotissement "Les Bruyères",
  - Lot n° 2, Lotissement "Les Bruyères" (cf. test à la fumée),
  - 110, Place de La Grande Hermière,
  - 314, Route de La Gare,
  - 142, Chemin du Bresset,
  - 111, Impasse du Fayet,
  - 76, Chemin de La Pièce (cf. test à la fumée),
  - 170, route de Cruisseaux,
  - 48, Chemin des Ruettes.

- On retiendra que 95 % des fiches renseignées indiquent que les Eaux Pluviales sont infiltrées dans des puits ; ces dispositifs sont satisfaisants.

### *3.6.2 - Assainissement non collectif*

☐ Une soixantaine de constructions sont assainies au moyen d'un assainissement non collectif. Elles sont situées pour la plupart au Nord, à l'Est et à l'Ouest du village de Béligneux.

Mais on recense également un certain nombre de cas isolés :

- en bordure de la RN 84, au lieu-dit "La Grande Dangereuse",
- à proximité du Carrefour entre la Montée de Béligneux et la RN 84 (Route de Genève),
- Impasse du Cruisseau,
- Chemin des Bruyères,

(cf. **Plan hors-texte E. 295/03-1**).

☐ 34 réponses à l'enquête par courrier de la fin de l'année 2003 ont été obtenues ; ce qui correspond à un taux de restitution de 55 %.

Les fiches réponses, jointes dans une pochette au présent rapport, ont été examinées sous 2 aspects :

- l'aspect réglementaire, qui a pour but d'estimer la conformité des dispositifs existants avec la réglementation en vigueur (Arrêté du 6 Mai 1996 / Norme XP P16-603 – DTU 64-1),
- l'aspect fonctionnement, qui doit permettre d'inventorier les dispositifs ne fonctionnant pas correctement, de connaître la nature des dysfonctionnements et de proposer des mesures compensatoires.

❒ **On retiendra que l'indice de satisfaction est très élevé : 30 fiches renseignées sur 34.** Il n'est pas fait cas de dysfonctionnement, de plainte de voisinage ou de problème d'odeur.
D'après cette enquête par questionnaire **L'assainissement non collectif parait donc adapté au site.**
Par contre d'après notre enquête sur le terrain, la périodicité des vidanges des fosses toutes-eaux n'est pas toujours connue et en moyenne elle semble être supérieure à 4 ans (Périodicité réglementaire).

❒ Trois dispositifs d'assainissement des eaux usées ne sont pas réglementaires :
- 2523, Route de Genève (M. JOUENNE) : après pré-traitement dans une fosse septique et un bac à graisses, les effluents non épurés sont évacués dans un puits.
- 346, Route de Genève (M. BROCHARD) : après pré-traitement dans une fosse septique, les effluents sont infiltrés dans le sous-sol au moyen d'un puits.
- 2507, Route de Genève (M. VACHON) : après pré-traitement dans une fosse septique, les effluents sont infiltrés dans le sous-sol au moyen d'un puits.

Dans les 3 cas, le système épuratoire est absent. Il convient donc de mettre en place sur ces propriétés un filtre à sable non drainé, susceptible d'épurer et d'infiltrer les effluents. Les rejets aux puits doivent-être supprimer.

❒ Les résultats des fiches renseignées sont synthétisées ci-après :
- Superficie moyenne des terrains : 1 800 m²,
- Consommation moyenne d'eau par personne et par jour : 175 litres,
- Nombre d'habitants par foyer (cf. **Fig. 10** ; p. 26) :
  La tranche la plus représentée est celle de 2 personnes par foyer (47 %).
- Assainissement des Eaux Pluviales :
  - 62 % sont infiltrées dans des puits,
  - 3 % sont rejetées au fossé,
  - 35 % sont diffusées en surface,

# Fig. 10 - Commune de BELIGNEUX

## Diagnostic sur l'Assainissement des Eaux Usées et Pluviales

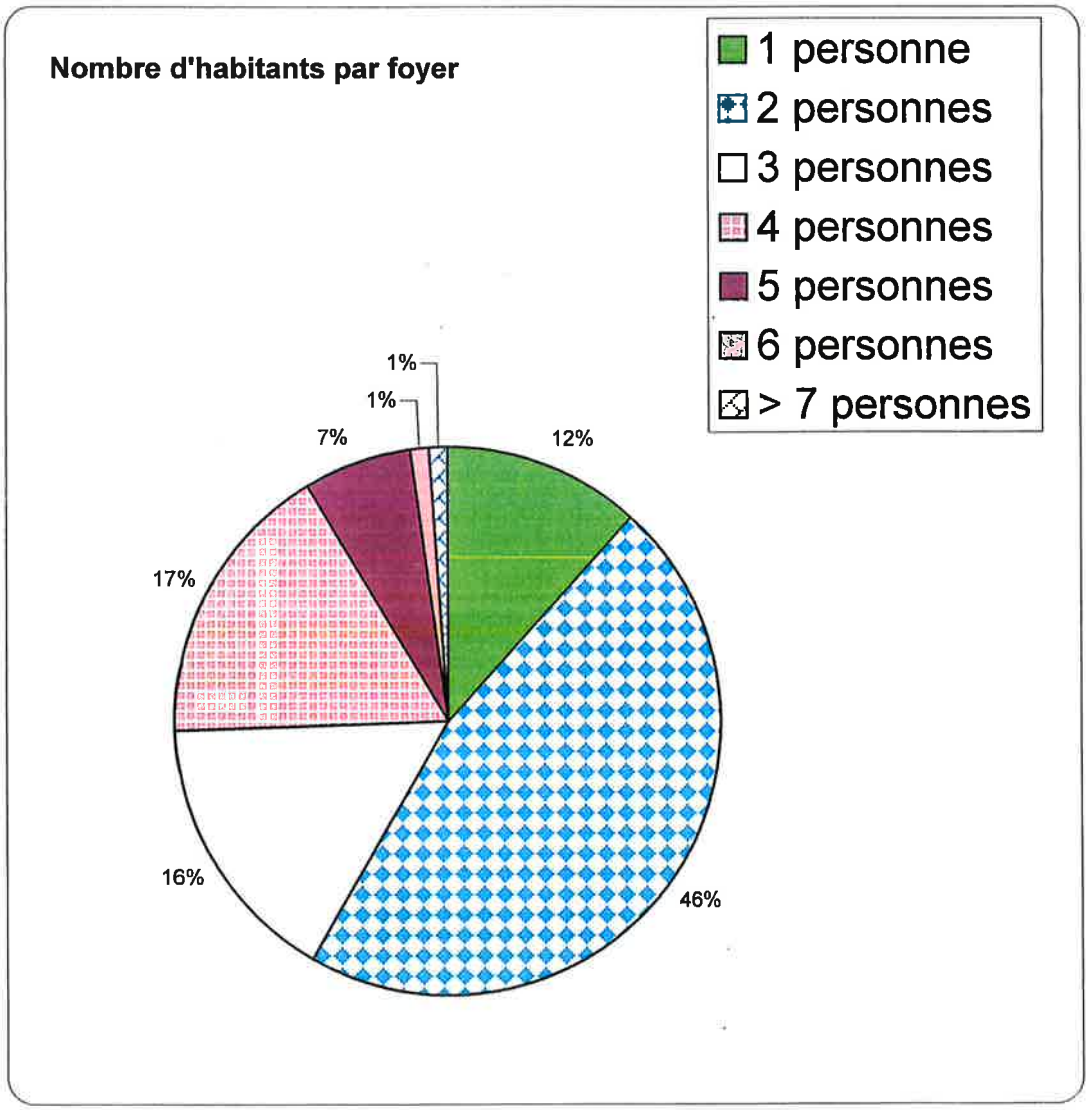
### Nombre d'habitants par foyer

**Résultat de l'enquête**

*(Novembre/Décembre 2003)*

Nombre total de foyer renseigné : **286**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | > 7 | Nbre d'habitant par foyer |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | 134 | 46 | 48 | 19 | 3 | 3 | Nbre de foyers |
| 11.54 | 46.85 | 16.08 | 16.78 | 6.64 | 1.05 | 1.05 | % de foyers |



- Assainissement des Eaux Usées :
  - ➢ Pré-traitement :
    - Fosse septique / Fosse toutes-eaux : 32 cas,
    - Bac à graisses : 20 cas,
    - Pré-filtre : 5 cas,
    - Micro-station : 1 cas.
  - ➢ Epuration :
    - Tranchées d'infiltration : 12 cas,
    - Filtre à sable : 0 cas,
    - Epandage : 17 cas.
  - ➢ Evacuation dans des puits après épuration : 5 cas,
  - ➢ Evacuation dans des puits sans épuration : 3 cas.

➔ On retiendra que dans les secteurs intéressés, l'assainissement **non collectif** est jugé satisfaisant par les utilisateurs, et que les parcelles sont relativement grandes $S_{moyenne} = 1\ 800\ m^2$.

➔ Six parcelles loties sont assainies par un dispositif d'assainissement non collectif, alors que l'égout existe sous le domaine public, à proximité :

- 450, Route de Genève (La Valbonne – Parcelle n° 1830),
- 1024, Route de Genève (Brosse-Lalliat – Parcelle n° 1078),
- Carrefour Montée de Béligneux / Route de Genève (Les Jouanettes – Parcelle n° 2913);
- 39, Montée de Béligneux (Parcelle n° 1892),
- 89, Impasse du Fayet (Bois Fayet),
- 97, Impasse des Cruisseaux (Cruisseau – Parcelle n° 1958).

D'après la réglementation en vigueur (Code de la Santé Publique – Articles L1331.1), les maisons à usage d'habitation doivent être raccordées au réseau d'assainissement collectif lorsque ce dernier est sur le domaine public, et que l'accès au réseau est directement possible. Si à cause de contraintes topographiques un poste de relèvement est nécessaire, il reste à la charge du client raccordable.

# 4 - APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

## 4.1 - Généralités

L'étude préalable au zonage d'assainissement prévoit l'examen de la faisabilité de l'assainissement non collectif, non collectif groupé et collectif, sur le territoire communal, pour permettre à la mairie de faire des choix à partir d'éléments techniques et financiers.

❒ **Une filière d'assainissement non collectif** est constitué de dispositifs qui conduisent à l'épuration des eaux usées puis à leur évacuation :

- Le **pré-traitement** est assuré par une fosse toutes-eaux, éventuellement complétée par un bac dégraisseur et/ou un pré-filtre décolloïdeur ;
  l'objectif est la liquéfaction partielle des effluents et la rétention des matières solides,
- l'**épuration** des effluents pré-traités se fait par voie aérobie dans le sol reconstitué : épandage, tranchées, filtres à sable, …
- l'**évacuation** des effluents épurés se fait par ordre de priorité :
  - dans le sous-sol superficiel,
  - dans le milieu hydraulique superficiel : fossé, ruisseau, …
  - dans le sous-sol plus profond au moyen de puits. Cette solution est soumise à autorisation préfectorale en dérogation de l'arrêté du 6 Mai 1996 (Article 3).

❒ La filière d'assainissement non collectif la mieux adaptée est définie à partir de l'étude d'aptitude des sols.

Les paramètres dimensionnants sont :

- La perméabilité,
- L'hydromorphie (présence d'eau dans le sol),
- La lithologie des sols : en particulier la présence de rocher ou d'argiles,
- La pente du terrain,
- La sensibilité du milieu récepteur à la pollution,
- Les servitudes anthropiques,
- L'existence d'exutoire superficiel,
- Le nombre de chambres dans l'habitation,
- La superficie du terrain disponible pour développer la filière.

❒ La méthode **S.E.R.P.** (**S**ol, **E**au, **R**oche, **P**ente), permet de classer les sites en fonction des critères géologiques et hydrogéologiques.

Chaque site est alors apprécié globalement, ce qui permet de définir la filière à mettre en place.

Critères considérés :

- **S** : Le coefficient de perméabilité (**K** en mm/h), traduit la capacité d'absorption des sols :

| Argiles | Limons | Sables | Grave, Karst |
|---|---|---|---|
| Imperméable | Peu perméable | perméable | Trop perméable |
| **K = 15 mm/h** | **K = 30 mm/h** | **K = 500 mm/h** | |

- **E** : Profondeur de la nappe sous le terrain naturel,
- **R** : Profondeur du toit du rocher,
- **P** : pente topographique du terrain naturel.

| Aptitude des sols à l'épandage souterrain | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Critère** | **Très favorable** | **Favorable** | **Moy. favorable** | **Exclu ou Mesures compensatoires** |
| **S** | 50 < K < 500 mm/h | 20 < K < 50 mm/h | 15 < K < 20 mm/h | K < 15 mm/h<br>K > 500 mm/h |
| **E** | E > 5 m | 2 < E < 3 m | 1 < E < 1,50 m | E < 1 m |
| **R** | R > 5 m | 2 < R < 3 m | 1,5 < R < 2 m | R < 1,50 m |
| **P** | P < 5 % | 5 < P < 10 % | 10 < P < 15 % | P > 15 % |

## 4.2 - Sondages à la mototarière

Sept sondages à la mototarière, **T1** à **T7**, ont été réalisés pour identifier les sols de couverture et permettre la réalisation des essais d'infiltration.

Ils ont été implantés dans les secteurs non desservis par l'égout, où les habitations fonctionnent avec un "assainissement autonome", ou encore dans les secteurs urbanisables mais non desservis par l'égout dans le Plan Local d'Urbanisme proposé par la Mairie de Béligneux.

Leur implantation est indiquée sur le Plan hors-texte n° **E. 295/03-2** (CARTE D'APTITUDE DES SOLS), et les levés détaillés sont rassemblés en Annexe **3** ; pp. I à VII.

Sous une dizaine de centimètres de terre végétale, ces sondages ont recoupé **des limons plus ou moins sableux et graveleux**, jusqu'à 0,80 m / 0,95 m de profondeur, où le refus de l'engin a été atteint sur des matériaux plus graveleux.
Aucune venue d'eau n'a été relevée.

## 4.3 - Essais d'infiltration

Sept essais d'infiltration à niveau variable ont été mis en œuvre dans les sondages **T1** à **T7**, par injection d'eau claire, pré-saturation pendant 20 à 40 minutes, ré-injection d'eau, puis mesure du rabattement du niveau de l'eau en fonction du temps.
On notera que les essais ont été réalisés après une période pluvieuse et que les sols étaient humides.
Les courbes de rabattement/temps sont reportées en Annexe **3** ; pp. I à VII.

Les coefficients de perméabilité approchés par ces tests ont été calculés à partir de la formule de PORCHET :

$$K = \frac{R}{2(t_2 - t_1)} \, LN \, \frac{H_1 + R/2}{H_2 + R/2}$$

avec : R = rayon du sondage (m)
H1, H2 = hauteurs d'eau mesurées aux instants $t_1$ et $t_2$ (s)

Les valeurs de perméabilité obtenues, rassemblées dans le tableau ci-après sont médiocres, mais supérieures ou voisines des minimum autorisés par :

- la Circulaire du 20 Août 1984 : 6 mm/h,
- le DTU 64-1 : 15 mm/h.

| N° de sondage | Secteur | K |
|---|---|---|
| T1 | Les Ramas | 28 mm/h |
| T2 | La Grande Dangereuse | 32 mm/h |
| T3 | La Grande Dangereuse | 19 mm/h |
| T4 | Le Carteret – La Plantée | 13 mm/h |
| T5 | La Pièce | 17 mm/h |
| T6 | Les Communaux | 22 mm/h |
| T7 | Béligneux | 31 mm/h |

➤ **$K_{moyen}$ = 23 mm/h**

## 4.4 - Sondages au tracto-pelle

Dix sondages, **S1** à **S10**, ont été répartis dans les secteurs où l'assainissement non collectif existe ou est projeté, dans les secteurs pressentis pour le développement de l'urbanisation, et où il n'existe pas de réseau d'assainissement pluvial.

L'implantation des sondages est précisée sur le plan hors-texte **E. 295/03-2** (Carte d'aptitude des sols), et les levés détaillés sont reportés en Annexe **4** ; pp. I à X.

Sous 10 à 20 cm de terre végétale, ces fouilles ont mis en évidence :

- des **limons plus ou moins graveleux** jusqu'à
  - 0,60 m en **S1**, **S7**,
  - 0,80 m en **S6**,
  - 1,00 / 1,10 m en **S2**, **S4**,
  - 1,50 m en **S9**, **S10**,
  - 1,70 /1,80 m en **S3**, **S5**,
  - 2,50 m en **S8**.
- une **grave limoneuse** :
  - jusqu'à - 1,10 m en **S1** et – 1,90 m en **S2**,
  - de 0,60 m à 2,10 m ; puis de 3,00 m à 3,40 m en **S7** ; de 2,50 m à 3,00 m en **S9** ;
- une **grave limono-sableuse** :
  - jusqu'à 2,80 m en **S3** ; 3,80 m en **S8** ; 4,00 m en **S10** ;
  - de 2,10 m à 3,00 m en **S7** ; 1,50 m à 2,50 m, puis 3,00 m à 3,80 m en **S9**,
- une **grave sablo-limoneuse** jusqu'à:
  - 3,60 m en **S2**,
  - 3,70 m en **S3**,
- une **grave sableuse propre** jusqu'à :
  - 3,10 m en **S4** , **S5**, **S6**,
  - 3,60 m en **S1**.

Aucune venue d'eau n'a été observée dans les sondages.

➢ **On retiendra que l'ensemble des fouilles a montré la présence d'horizons fluvio-glaciaires et glaciaires, à dominante graveleuse :**

- Favorables à très favorables à l'infiltration en **S1, S2, S3, S4, S5, S6,**
- Moyennement favorables à l'infiltration en **S7, S8, S9 et S10.**

## 4.5 - Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

### *4.5.1 - Faisabilité*

La synthèse des données existantes, les enquêtes sur l'assainissement non collectif et les essais réalisés montrent qu'une grande partie du territoire communal de Béligneux est favorable à l'assainissement non collectif, si l'on excepte :

- les secteurs où la pente est supérieure à 10 % (déduits de la carte au 1/25 000 et des observations de terrain),
- les zones protégées et sensibles d'un point de vue environnemental (captages A.E.P., Bois Classés, Zones de ruissellement dans la Côtière).

❒ Cette aptitude s'explique par les conditions hydrogéologiques favorables :

- Il n'existe pas :
  - de nappe phréatique à moins de 4 m de profondeur,
  - de rocher ou de formation argileuse continue et imperméable.
- **Les limons superficiels ont une perméabilité médiocre à moyenne, mais suffisante pour épurer et infiltrer les effluents septiques, et de surcroît ils recouvrent des formations graveleuses plus perméables (alluvions fluvio-glaciaires et moraines), dont le toit se situe à faible profondeur.**

### *4.5.2 - Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif*

(cf. **Plan hors-texte n° E. 295/03-2**)

Sur cette carte ont été reportés :

➢ Les secteurs où l'implantation de l'assainissement non collectif n'est pas adapté :

- où la pente est supérieure à 10 % (**de couleur rouge**)
  - * La Côtière au Nord-Ouest de la Zone Urbanisée autour du village de Béligneux,

* Au Sud-Est de l'Autoroute A 42, de part et d'autre de la Montée de Béligneux, et en amont des lieux-dits "Sous Bresset", "Petite Dangereuse", "Côte Garanche".

- à proximité de l'Autoroute A 42 où le tracé de la plate-forme est en déblai (**de couleur jaune**),

- dans les emprises des périmètres de protection et dans la zone d'alimentation des captages AEP (**de couleur violet**),
- dans les zones de ruissellement de la costière.

➢ Les secteurs où les habitations sont raccordées au réseau séparatif Eaux-Usées (**de couleur bleue**).

➢ Les zones bâties et constructibles où les **sols sont favorables à l'assainissement non collectif de type Filtre à sable vertical non drainé (de couleur verte)**. Principalement dans le secteur Sud-Est de la commune.

➢ Les zones bâties et constructibles où les **sols sont favorables à l'assainissement non collectif de type tranchées d'infiltration, adaptées à la pente si celle-ci est supérieure à 5 %** (de couleur orange). Principalement dans le secteur Nord-Ouest de la commune.

# 5 - ZONAGE D' ASSAINISSEMENT

## 5.1 - Rappels

❒ Deux parties sont abordées dans ce chapitre **5** :

**• 1ere partie (§ 5.2) : L'assainissement des Eaux Usées**

Nous proposons différentes options d'assainissement en intégrant les orientations du Plan Local d'Urbanisme élaboré conjointement à ce Zonage d'assainissement, en définissant :

- les secteurs qui seront raccordés au réseau existant,
- les secteurs qui seront assainis par des dispositifs non collectifs, en distinguant différentes filières, afin d'intégrer les contraintes

hydrogéologiques, environnementales et assurer la protection des milieux,

, et en proposant une estimation des coûts.

**• 2eme partie (§ 5.3) : L'assainissement des Eaux Pluviales et de ruissellement**

Nous proposons des principes d'évacuation des Eaux Pluviales pour les projets d'aménagement, toujours en intégrant les orientations du P.L.U., les conditions hydrogéologiques et l'existence des captages d'alimentation en eau potable très vulnérable de Chânes.

❒ De l'analyse de l'existant, des investigations réalisées et de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif, nous retiendrons particulièrement que :

- **il existe un réseau Eaux Usées séparatif** sur la commune. Les Eaux Pluviales sont infiltrées dans le sol,
- l'égout conduit les eaux jusqu'à la station intercommunale édifiée sur la commune de Niévroz. Celle-ci est bientôt saturée, et une nouvelle station est projetée ; elle intégrera l'accroissement de 10 % de la population de Béligneux pour les 10 années à venir,
- l'enquête auprès des propriétaires de parcelles loties et assainies au moyen de dispositifs non collectifs, qui représentent moins de 10 % du bâti de la commune, montre que, lorsqu'il est correctement dimensionné et que les parcelles sont suffisamment grandes (S # 1 800 m²), ce système est adapté.
- le sous-sol est constitué de limons, peu à moyennement perméables, qui recouvrent dans le versant des moraines graveleuses à perméabilité médiocre à moyenne, et dans la plaine des alluvions fluvio-glaciaires très perméables. Ces alluvions renferment une nappe productive et vulnérable en raison de l'absence de couverture imperméable épaisse.
- les eaux pluviales qui ruissellent sur les surfaces imperméables de la commune sont infiltrées dans des puits et des fossés qui fonctionnent correctement.

- une partie des eaux pluviales d'un certain nombre d'habitations, est rejetée dans l'égout. Les propriétaires des habitations concernées sont informés de cette non-conformité et des travaux compensatoires en cours.

- il n'existe pas de zone inondable avérée sur la commune de Béligneux.

- les ruissellements de la côtière sont maîtrisés naturellement par la topographie et l'hydrogéologie locale. Ces eaux débouchent dans une combe non urbanisée, et qui le restera, plane, qui réduit les vitesses d'écoulement et permet à une partie des eaux de s'infiltrer dans la moraine.
  Les Rus du Merdanson et de La Creusette sont à écoulement temporaire.

- près de 25 % du territoire communal est occupé par le camp militaire de la Valbonne, dont la base dispose de son propre système de collecte et de traitement des Eaux Usées et Pluviales.
  La station d'épuration du camp militaire est implantée sur la commune de Balan.

- du fait du faible accroissement imposé de la population, 10 % en 10 ans, la création de nouvelles zones urbanisables proposée dans le P.L.U est assez limitée.

## 5.2 - Eaux Usées

**L'assainissement actuel des eaux usées est principalement collectif et il le restera.**

### *5.2.1 - Assainissement non collectif*

La carte d'aptitude des sols souligne qu'il peut être développé sur une grande partie de la commune.

❑ Les constructions édifiées sur les zones UC2, UX2, UD2, UD3 (zones construites et constructibles non desservies par l'égout) du P.L.U. , et inventoriées sur la carte de zonage, seront assainies au moyen de dispositifs non collectifs.

Les conditions hydrogéologiques et les contraintes topographiques nous amènent à imposer 3 filières d'assainissement.

- **Dans la plaine où le sous-sol est constitué par des alluvions fluvio-glaciaires qui renferment un nappe vulnérable, il est nécessaire d'assurer une épuration poussée des effluents,** car l'épaisseur des limons de couverture est très variable et localement inexistante.
  Par conséquent, dans ces secteurs, les constructions qui ne pourront être raccordées au réseau d'eaux usées seront assainies par **des filtres à sables verticaux non drainés.**
  ➔ **Cette filière sera dimensionnée, mise en œuvre et implantée comme indiqué en Annexe 5.**
  **Les parcelles devront avoir une surface minimum de 1 300 m².**

Cette filière intéresse les terrains plats situés aux lieux-dits "La Grande Dangereuse", "Combe Neret" et "Le Polygone".

- **Dans les versants où le sous-sol est constitué de moraine graveleuse à perméabilité moindre, qui ne renferme pas de nappe productive (au moins dans les zones urbaines et urbanisables) et dont la pente peut être supérieure à 5 %,** les maisons individuelles seront assainis :
  - ➢ **soit au moyen d'un épandage par tranchées d'infiltration, lorsque la pente du terrain naturel est inférieure à 5 % ;**
  - ➔ **Cette filière sera dimensionnée, mise en œuvre et implantée comme indiqué en Annexe 6.**
    **On prévoira 30 ml de tranchées par chambre. Les parcelles devront avoir une surface minimum de 1 500 m².**

  - ➢ **soit grâce à un épandage par tranchées d'infiltration adaptées à la pente lorsque la pente du terrain est comprise entre 5 et 10 %.**
  - ➔ **Cette filière sera dimensionnée, mise en œuvre et implantée comme indiqué en Annexe 7.**
    **On prévoira 30 ml de tranchées adaptées à la pente par chambre. Les parcelles devront avoir une surface minimum de 1 500 m².**

Les secteurs concernés par ces filières sont définis sur la CARTE DE ZONAGE **(Plan E. 295/03-3).**
Il s'agit des terrains non raccordables à l'égout, situés au village de Béligneux et aux lieux-dits "La Pièce", "Les Jelinières", "Les Communaux", "La Chassepolière", "La Plantée" et "La Frarie".

- Dans les zones agricoles **(Zone A du P.L.U.)**, si des constructions nouvelles sont envisagées en des secteurs non raccordables au réseau, une étude à la parcelle devra être réalisée.

  Ces études seront adaptées au type de projet et aboutiront à un dimensionnement et une implantation du dispositif d'assainissement non collectif.

## *5.2.2 - Assainissement collectif*

Un certain nombre de parcelles susceptibles d'être bâties peuvent être raccordées à l'égout existant, sans créer d'extension.
D'autres pourront nécessiter l'extension du réseau, selon que l'on décide, en fonction du type de projet, de ne pas favoriser l'assainissement non collectif.

Les secteurs qui seront raccordés au réseau avec ou sans extension sont définis sur la CARTE DE ZONAGE (Plan n° **E. 295/03-3**).

Dans le détail, on distingue :

- Les parcelles à bâtir ou à réhabiliter situées au Hameau de Chênes et classées dans la proposition de P.L.U. en :
  - Zone UB (Urbanisation à densité moyenne),
  - Zone NL (Equipements sportifs et de Loisirs)
  - Zone UAa et UAb (Urbanisation dense),
  - Zone 2AU de "Terre Clavet" (Zone à urbaniser),
  - **Zone 2AU de "Verchères Crestinat" (Zone à urbaniser). L'aménagement de cette zone nécessitera l'extension du réseau existant sous l'Impasse des Ramas et vraisemblablement la mise en place de poste de relèvement.**
    **On retiendra que les sols sont aptes à recevoir un épandage souterrain par filtre à sable non drainé.**
    **Les deux solutions (Assainissement Non collectif ou collectif) peuvent être envisagées.**
  - Zone UD3 (Réhabilitation du bâti),

- Les parcelles non bâties situées au lieu-dit "Brosse Lalliat" (Sud-Est de la RN 84), et classées dans la proposition de P.L.U. en :
  - Zone 2AU (Zone à urbaniser), **à raccorder au réseau Eaux Usées de la Route de Genève (RN 84),**
  - Zone NL (Equipements sportifs et de Loisirs).

- Les parcelles non bâties situées au lieu-dit "La Petite Dangereuse" :
  - Zone 1AUe (Equipement éducatif)

  **L'aménagement de cette zone nécessitera le raccordement au réseau de la RN 84.** Le raccordement au réseau est préférable au système d'assainissement non collectif dans ce type d'aménagement, qui peut rester non occupé pendant de longues périodes ; l'assainissement non collectif est mal adapté au fonctionnement par à-coups.

- Les parcelles non encore loties, situées de part et d'autre de la Montée de Béligneux, et où, compte-tenu de la pente topographique, une assainissement non collectif ne peut être aménagé (Zones UB et UC1 aux lieux-dits "Petit et Grand Bresset").

- Les parcelles situées au lieu-dit "Le Derontet" :
  - Zone 1AUd (urbanisation avec projet d'ensemble).
    Le raccordement au réseau existant sous la rue du Folu sera nécessaire. La pente topographique est trop élevée côté Sud pour permettre un assainissement non collectif.
  - Les rares parcelles non encore construites et classées en Zone UA (Urbanisation dense), situées à l'aval de la future Zone 1AUd.

- Les parcelles situées au lieu-dit "Le Folu" à l'Ouest du Chemin des Bruyères.
  - Zone UB (Habitat de densité moyenne)
  - Zone 1AU (à urbaniser),
  - Zone UX (Activités Industrielles, Commerciales et artisanales).

  L'aménagement de ce quartier nécessitera d'étendre le réseau existant sous le Chemin des Bruyères et la Zone Artisanale actuelle.

- Les parcelles situées au lieu-dit "En Cruisseau" et classées dans la proposition de P.L.U. en :
  - Zone UB (Habitat de densité moyenne)
  - Zone 2AU (Zone à urbaniser).

  L'urbanisation de cette zone imposera d'étendre le réseau depuis le lotissement existant au Sud-Ouest, ou la Voie Communale n° 4.
  Un poste de relèvement peut s'avérer nécessaire en fonction de l'aménagement du site.

  Une solution par assainissement non collectif peut être envisagée.

### *5.2.3 - Carte de Zonage*

- Sur cette carte sont distinguées :
  - Les zones relevant de l'assainissement collectif : réseau séparatif Eaux Usées (**de couleur orange**),
  - Les zones relevant de l'assainissement non collectif (**de couleur bleue**) .

- Nous avons intégré dans notre proposition de zonage, la zonation du P.L.U. de la commune de Béligneux.

  En particulier, nous avons tenu compte de toutes les zones urbanisées et urbanisables,

### *5.2.4 - Assainissement non collectif existant*

L'assainissement non collectif existant aux lieux-dits "Le Polygone", "Grande Dangereuse", "Combe Neret", "La Plantée", "La Frarie", "Béligneux", "La Pièce", "La Chassepolière", "Les Jélinières", "Les Communaux", "En Ratarin", en dehors des zones desservies par l'égout, pourra perdurer puisqu'il donne satisfaction.

### *5.2.5 - Scenarii d'assainissement des Eaux Usées.*

Le nombre de scenarii est limité, puisque une alternative peut être envisagée en 2 secteurs seulement :

- **Zone 2AU** de "Verchères – Crestinat" :
  - Solution n° 1 : Assainissement non collectif des habitations grâce à des filtres à sable non drainés,
  - Solution n° 2 : Extension du réseau existant sous l'impasse de La Rama et installation d'une station de relèvement.

  Sur la base de 1300 m² par parcelle (nécessaire au développement de la filière d'assainissement), la capacité d'accueil supplémentaire de cette zone est de l'ordre de 18 maisons, soit 54 habitants supplémentaires.

- **Zone 2AU** d' "En Cruisseau" :
  - Solution n° 1 : Assainissement non collectif des habitations par tranchées d'infiltration
  - Solution n° 2 : Extension du réseau existant sous la voie de desserte du lotissement aménagé au Sud-Ouest, et vraisemblablement installation d'une station de relèvement.

Sur la base de 1 500 m² par parcelle, la capacité d'accueil supplémentaire de cette zone est d'environ 16 maisons, soit 54 habitants supplémentaires.

## *5.2.6 - Comparatif économique des scenarii*

Les chiffres annoncés ci-après ne sont qu'indicatifs, puisque certains projets n'aboutiront qu'à long terme.

**➢ "Verchères - Crestinat"**

**□ Assainissement non collectif Solution n° 1**

| | | |
|---|---|---|
| - Installation de la filière d'assainissement (A charge des propriétaires) : | PU = 7 800 € × 18 = ..... | 140 400 € |
| - Charge d'exploitation annuelle (Entretien, vidange de la fosse) : | PU = 150 € × 18 = ..... | 2 700 € |
| - Frais de contrôle par la Commune : | PU = 60 € × 18 = ..... | 1 080 € |
| | **Total HT Arrondi : .....** | **145 000 €** |

**□ Assainissement collectif Solution n° 2**

| | | |
|---|---|---|
| - Installation de 300 ml de collecteur Ø 200 mm | PU = 160 € × 300 ml = ..... | 48 000 € |
| - Création de 16 branchements : | PU = 700 € × 18 = ..... | 12 600 € |
| - 1 station de relèvement : | PU = 12 000 € × 1 = ..... | 12 000 € |
| - Charge d'exploitation à la station d'épuration : | PU = 70 € × 54 E.H. : ..... | 3 780 € |
| - Charge d'exploitation du réseau neuf (1% de l'investissement) : | ..... | 500 € |
| | **Total HT Arrondi : .....** | **77 000 €** |

➢ **"En Cruisseau"**

- **Assainissement non collectif Solution n° 1**

| | | |
|---|---|---|
| - Installation de la filière d'assainissement (A charge des propriétaires) : | PU = 7 800 € × 16 = ..... | 124 800 € |
| - Charge d'exploitation annuelle (Entretien, vidange de la fosse) : | PU = 150 € × 16 = ..... | 2 400 € |
| - Frais de contrôle par la Commune : | PU = 60 € × 16 = ..... | 960 € |
| | **Total HT Arrondi : .....** | **128 500 €** |

- **Assainissement collectif Solution n° 2**

| | | |
|---|---|---|
| - Installation de 300 ml de collecteur Ø 200 mm | PU = 160 € × 300 ml = ..... | 48 000 € |
| - Création de 16 branchements : | PU = 700 € × 16 = ..... | 12 600 € |
| - 1 station de relèvement : | PU = 12 000 € × 1 = ..... | 12 000 € |
| - Charge d'exploitation à la station d'épuration : | PU = 70 € × 48 E.H. : ..... | 3 360 € |
| - Charge d'exploitation du réseau neuf (1% de l'investissement) : | ..... | 500 € |
| | **Total HT Arrondi : .....** | **76 500 €** |

On constate que le scénario favorisant l'assainissement non collectif est le moins onéreux pour la Collectivité, tant pour les investissements que pour l'entretien.

**A ce jour, la Commune est favorable a un assainissement collectif dans ces secteurs.** Rappelons que pour l'assainissement collectif, les investissements communaux peuvent bénéficier d'aides et de subventions par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditérannée-Corse et le Conseil Général de l'Ain.

## 5.3 - Eaux Pluviales et ruissellements

### 5.3.1 - *Eaux de ruissellement*

Il ne nous paraît pas nécessaire de créer des aménagements hydrauliques supplémentaires dans le cadre de la gestion des eaux de ruissellement provenant de la Côtière.

- Ces eaux sont reprises par les rus du Merdanson et de La Creusette qui s'écoulent dans une combe orientée Sud-Ouest / Nord-Est, au Nord-Ouest du village de Béligneux.
  Cette combe est faiblement pentée, ce qui a pour avantage de faire chuter les vitesses de ruissellement des eaux, et limiter l'extension vers l'aval des apports solides.

- D'autre part, les horizons morainiques sont assez perméables et une partie des eaux des rus s'infiltrent dans le sol, ce qui explique qu'il s'agit d'émissaires à écoulements temporaires. Les eaux du ru de La Creusette s'infiltrent totalement avant d'atteindre la Route de Saint Christophe

  - La Côtière et la combe qui la prolonge ne sont pas et ne seront pas urbanisées, mais classées en Zone N : Espaces Naturels Protégés.

### 5.3.2 - *Eaux Pluviales*

#### 5.3.2.1 - *Généralités*

En l'état actuel, la majorité des eaux pluviales ruisselées sur les surfaces imperméables de la commune est infiltrée dans la moraine ou les alluvions fluviatiles au moyen de puits ou de fossés.

- Les enquêtes et les essais réalisés confirment que ces techniques alternatives sont efficaces.
  Il n'existe pas de zone inondable avérée sur la commune. C'est pourquoi il nous paraît souhaitable de continuer à mettre en œuvre ces techniques alternatives, sans avoir à créer un réseau pluvial communautaire.

  - Mais ces techniques alternatives - qui seront développées dans le cadre des projets d'urbanisation somme toute peu importants - doivent intégrer :

- Les conditions géologiques :
  - Alluvions fluvio-glaciaires très perméables dans la plaine,
  - Alluvions glaciaires et moraine à perméabilité moindre dans les versants,
- La vulnérabilité de la nappe productive et exploitée contenue dans les alluvions fluvio-glaciaires de la plaine.

### *5.3.2.2 - Recommandations*

❒ Dans tous les cas :

- On limitera au strict nécessaire l'imperméabilisation des sols, en particulier la superficie des voiries totalement imperméable. On favorisera le développement des surfaces semi-poreuses (pavés drainants, dalles engazonnées, ...), qui réduisent les vitesses de ruissellement et permettent l'infiltration d'une partie des eaux lors des petites pluies.

- Des sondages et des essais d'infiltration seront entrepris dans les zones pressenties pour l'implantation des ouvrages E.P. afin d'optimiser les dimensionnements.

❒ **Dans la plaine, où le sous-sol est constitué d'alluvions très perméables** à faible profondeur, et la nappe vulnérable, **les eaux pluviales ruisselées sur les surfaces imperméables seront infiltrées au moyen de tranchées peu profondes** (- 1,00 à – 1,50 m de profondeur en fonction de l'épaisseur des limons de recouvrement).

Cette solution a pour avantage, par rapport au puits, de :

- mieux diffuser les effluents pluviaux,
- préserver une épaisseur d'alluvions hors-nappe (non saturées) plus importante sous l'ouvrage d'infiltration.

**En fonction du type de projet et des risques de pollution, des ouvrages de traitement de type décanteur ou déshuileur peuvent s'avérer nécessaires avant l'infiltration des eaux.**

Ce type d'assainissement E.P. sera développé sur les parcelles de la commune situées :

- au Sud-Est de la R.N. 84,
- , ainsi qu'aux lieux-dits "Les Araniers" (Zone 2AUe), "Sous-Bresset", "Petite Dangereuse", (Zone 2AUe), "Côte Garanche", "Grande Dangereuse", entre le versant et la R.N. 84.

- Sur le reste de la commune, où le sous-sol est formé de moraine ou d'alluvions glaciaires moins perméables, les eaux pluviales ruisselées sur les surfaces imperméables seront infiltrées dans des puits.
  En fonction des valeurs de perméabilité locales et des projets, des rétentions avant les puits pourront s'avérer nécessaires.

- Cas particuliers des terrains situés dans l'aire de protection éloignée des captages A.E.P. de Chânes.
  Il s'agit des parcelles loties 300 mètres au Sud des puits captants, en limite du périmètre de protection éloignée, au lieu-dit "Les Verdières" :
  - parcelles n° 45, 48, 1125, 1126 (route des Fermes) classées en zone UAb au P.L.U. et sur lesquelles ont été édifiées 4 maisons individuelles,
  - parcelle n° 451 (route du Dauphiné), zone UD3 du P.L.U., occupée par un château et ses annexes à réhabiliter.

Les prescriptions relatives à la protection des captages au sein du périmètre de protection éloignée spécifient que pour éviter une pollution de la ressource en eau souterraine, **les puits d'infiltration sont interdits**.
Par conséquent la gestion des eaux pluviales des parcelles concernées sera assurée de la manière suivante :

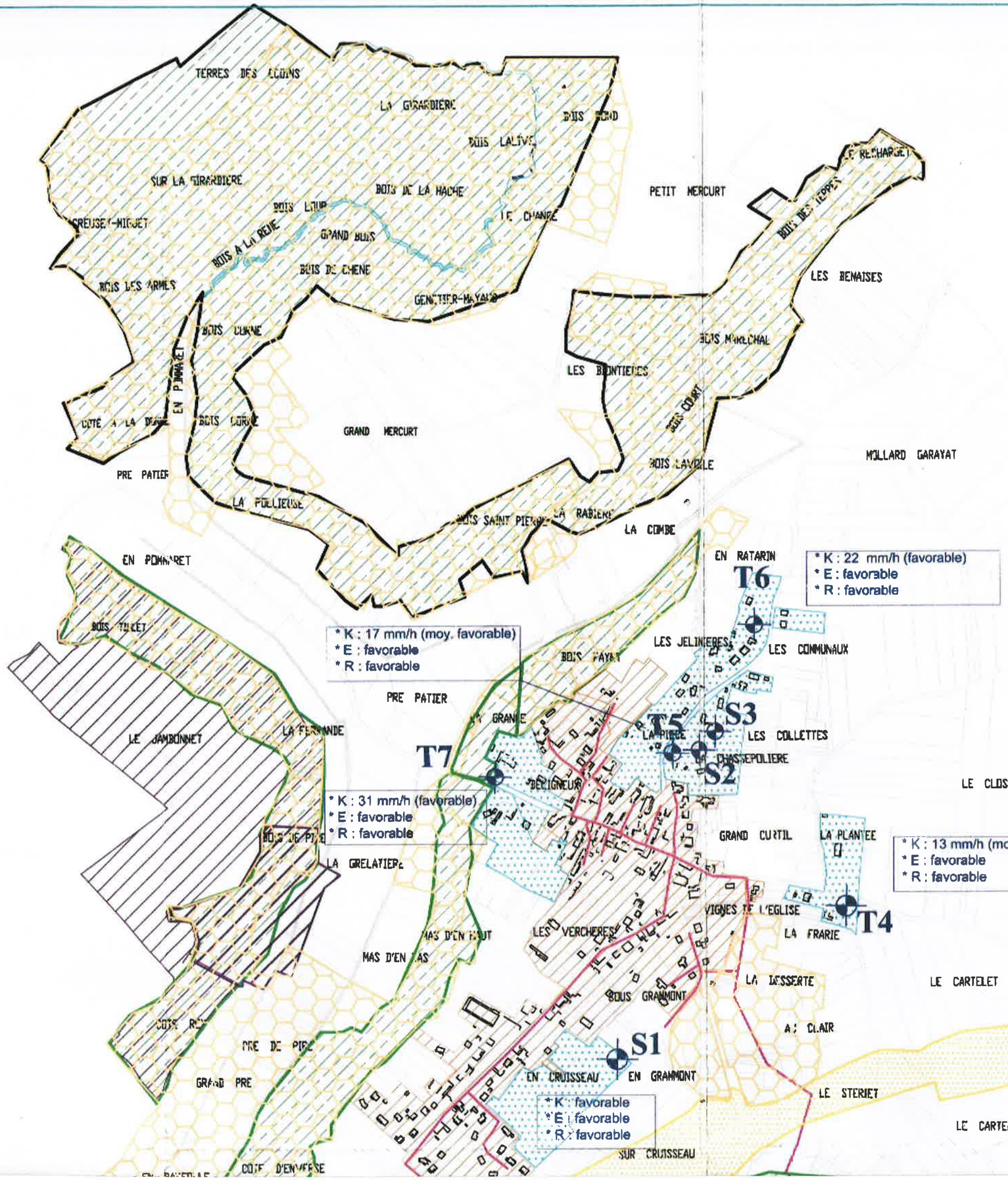
- Les E.P. de la parcelle n° 45 seront dirigées vers une tranchée d'infiltration, implantée sur la parcelle n° 1212, située au Sud de la propriété en dehors de l'aire de protection des captages,
- Les E.P. des parcelles n° 58, 1125 et 1126 seront collectées avec une conduite Ø 200 (# 50 ml) et infiltrées dans 3 puits Ø 1000, de 3,50 m de profondeur, espacés de 5 m et implantés en bordure de la route des Fermes, au Sud du périmètre de protection éloignée,
- Les E.P de la parcelle n° 451 seront infiltrèes sur la parcelle n° 449, au Sud de la route du Dauphiné.

---

**CFEG**
**GEOLOGIE - GEOTECHNIQUE**
46, rue Marcel Girardin - 69330 MEYZIEU
Tél. 04 78 31 64 30 - Fax 04 78 31 41 21
Sarl cap. 22200 € - SIRET 302 411 525 00025 - APE 742 C

*Fait à Meyzieu, le 11 février 2005*

***Jean-François MARTINEZ***
*Docteur en Hydrogéologie*




LEGENDE :

**T1** sondage à la moto-tarière
* K : perméabilité en mm/h
* E : hydromorphie, profon
* R : toit du rocher

**S1** sondage au tracto-pelle
* K : perméabilité estimée
* E : hydromorphie, profon
* R : toit du rocher

Pente topographique supéri

Périmètres de protection et

Zone protégée où l'assainiss
Bois classés)

Autoroute A42

Parcelles baties desservi par

Zones bâties et constructible
de type filtre à sable vertical

Zones bâties et constructible
de type épandage par tranch
supérieure à 5 %

Réseau sé

noto-tarière
ibilité en mm/h
orphie, profondeur de nappe
ocher

icto-pelle
bilité estimée
orphie, profondeur de nappe
ocher

phique supérieure à 10 % - Inapte à l'assainissement non collectif

protection et aire d'alimentation des captages AEP

où l'assainissement non collectif n'est pas adapté (Périmètres de captage AEP,

s desservi par l'égout

t constructibles où le sol est favorable à l'assainissement non collectif
sable vertical non drainé

it constructibles où le sol est favorable à l'assainissement non collectif
age par tranchées d'infiltration adaptées à la pente si celle-ci est
%

Réseau séparatif Eaux Usées

nm/h (favorable)
rable
rable

**Département de l'AIN**

# COMMUNE DE BELIGNEUX

* Mairie - 22, route de la Gare - 01360 BELIGNEUX *

# ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

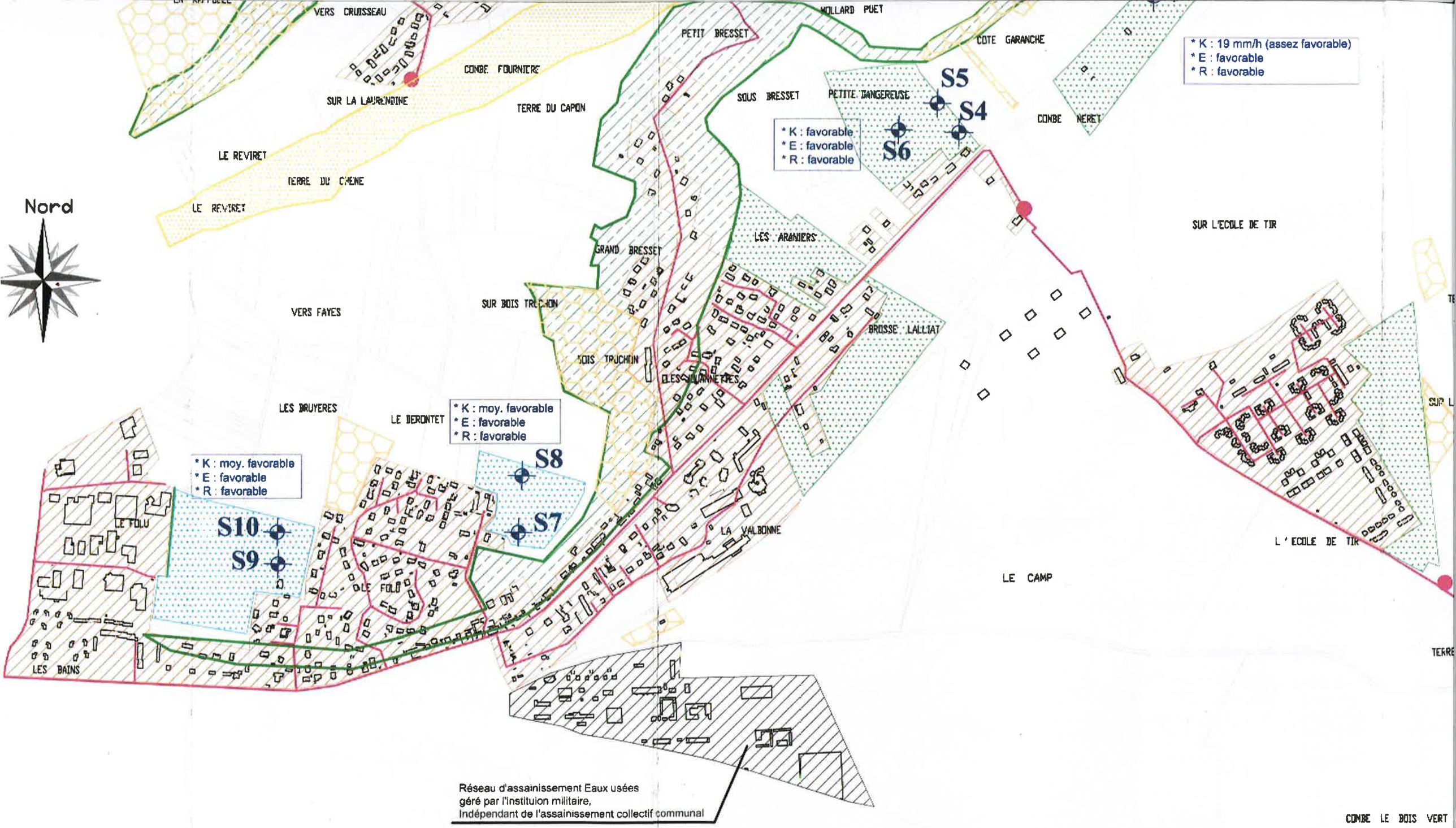
## * Carte d'aptitude à l'assainissement non collectif *

| | | |
|---|---|---|
| **Référence étude : E.295/03**<br>**Date : avril 2004** | **N° Plan : E.295/03-2** | **Echelle : 1/7500** |

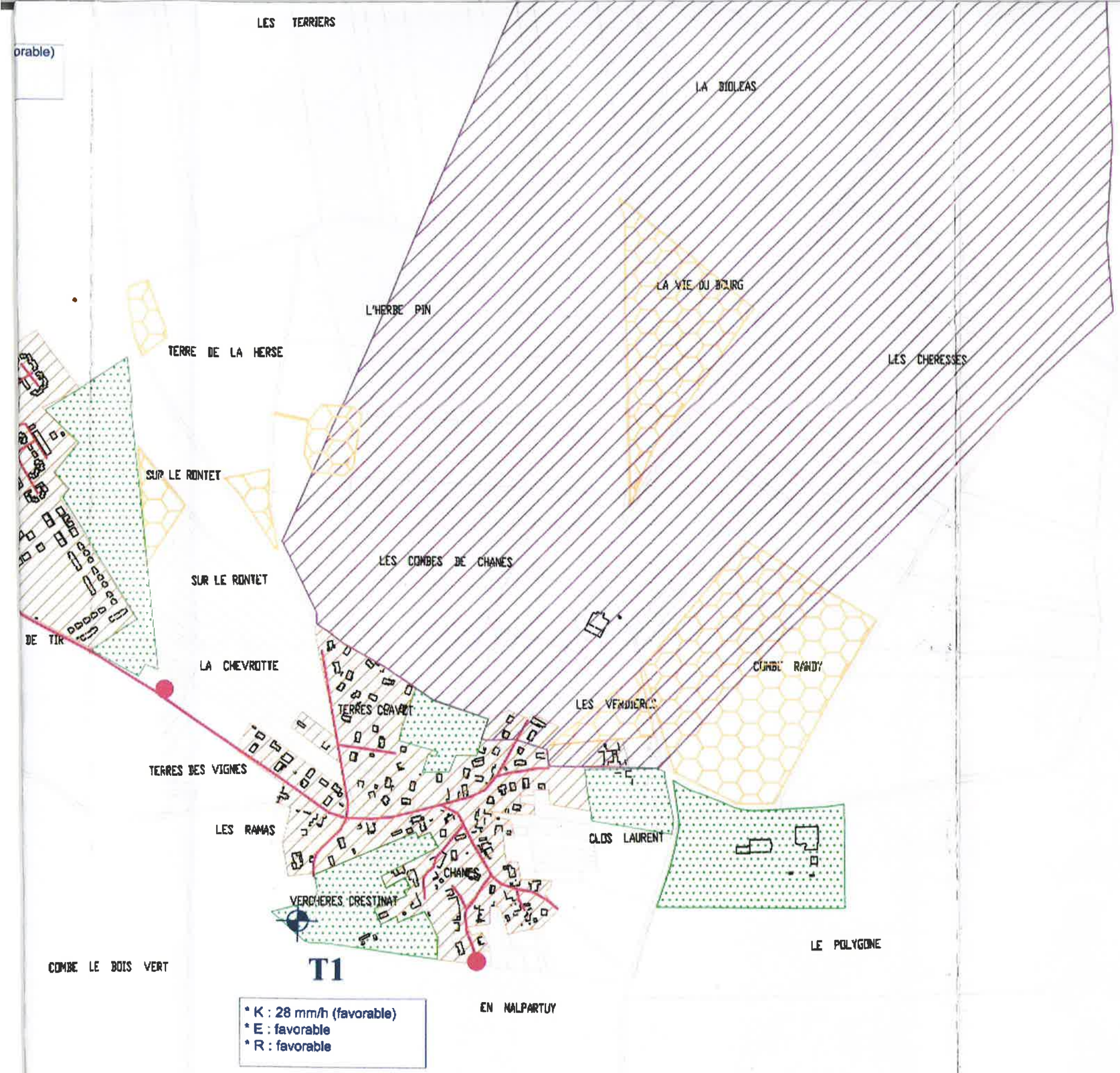
| Modifications | Date |
|---|---|
| Suite à l'enquête publique | 3 janvier 2005 |
| Suite à la réunion du 11.02.05 (Mairie) | 11 février 2005 |

CFEG - Compagnie Française d'Etudes Géotechniques

46, rue Marcel Girardin - 69330 MEYZIEU / Tél. 04 78 31 64 30 / Fax 04 78 31 41 21 / E-mail cfeg@wanadoo.fr


Nord
VERS CRUISSEAU
PETIT BRESSET
MOLLARD PUET
COTE GARANCHE
* K : 19 mm/h (assez favorable)
* E : favorable
* R : favorable
CONBE FOURNIERE
SUR LA LAURENDINE
TERRE DU CAPON
SOUS BRESSET
PETITE DANGEREUSE
S5
S4
CONBE NERET
* K : favorable
* E : favorable
* R : favorable
S6
LE REVIRET
TERRE DU CHENE
LE REVIRET
SUR L'ECOLE DE TIR
LES ARANIERS
GRAND BRESSET
VERS FAYES
SUR BOIS TRUCHON
BROSSE LALLIAT
BOIS TRUCHON
LES GRANNETTES
LES BRUYERES
LE BERONTET
* K : moy. favorable
* E : favorable
* R : favorable
S8
* K : moy. favorable
* E : favorable
* R : favorable
S10
S9
S7
LE FOLU
LA VALBONNE
L'ECOLE DE TIR
LE CAMP
LES BAINS
TERRE
COMBE LE BOIS VERT
Réseau d'assainissement Eaux usées
géré par l'instituion militaire,
Indépendant de l'assainissement collectif communal

orable)




* K : 28 mm/h (favorable)
* E : favorable
* R : favorable