

AGENCE FINANCIERE DE BASSIN SEINE NORMANDIE

10-12 RUE DU CAPITAINE MENARD

75732 PARIS CÉDEX 15 - TÉL 575.62.26

1

3

DÉTERMINATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION
DES CAPTAGES AEP DU DÉPARTEMENT DE L'YONNE

BUSSY-EN-OTHE

(*cf. Plan de l'Yonne*)

123

G. BILLARD
J.C. FORTE

81 SGN 064 BOU

A ÉTUDE D'ENVIRONNEMENTI - SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU CAPTAGE11) SITUATION GEOGRAPHIQUE

Commune d'implantation du captage : BUSSY-EN-OTHE

Lieu dit : Vallée de Vaux

Parcelle cadastrale : Section ZN. Parcelles n° 52, 55

Distance à l'agglomération et orientation : environ 6km au N-NE de Migennes

Nature du captage :

- puits ☒
- forage ☐
- source captée ☐

Appellation courante du captage : Captage de Villepiéd

Carte géologique : JOIGNY

- n°: 367
- huitième : 4

Indice B.R.G.M. : 367-4X-0001

Coordonnées Lambert :

- X = 689,780
- Y = 336,450

Altitude du sol : Z = 150

Champ captant :

- ouvrage unique ☐
- plusieurs ouvrages ☒ - nombre : 2 puits reliés par une galerie
- prélèvement annuel en 1979 : 1,171,850 m3

12) SITUATION ADMINISTRATIVE

Rapport du géologue agréé ☒

Rapport du conseil départemental d'hygiène ☐

Arrêté de déclaration d'utilité publique ☐

Autres :

Date

01/03/21, 12/01/8

ANNEXE : Plan de situation au 1/25.000 ☒

11 - SITUATION ADMINISTRATIVE ET TECHNIQUE DE L'A.E.P.

Organisme responsable - Nom et adresse :

- Commune ☒ Mairie de Migennes, Services techniques
- Syndicat ☐

Mode de gestion de l'A.E.P. :

- régie municipale ☒
- affermage ☐
- concession ☐

Nom et adresse du service gestionnaire :

Services techniques de la Mairie de Migennes - 89400 MIGENNES

Nombre de communes desservies par le captage : 1

Organisation de l'A.E.P. en plusieurs réseaux : oui ☐
non ☒

Nom du réseau desservi par le captage ☐
le champ captant ☐

Communes desservies par le réseau, avec leur nombre d'habitants ☒
d'abonnés ☐

- Migennes 8307 h. (1500 branchements)

-
-
-
-
-

Autres champs captants d'A.E.P. d _____ dans le réseau R ☒
hors du réseau HR ☐

☒ R ou HR	en service	aban- donné	Commune d'implantation	Nombre d'ouvrages	prélèvement annuel en 1979
	☒	☐	Migennes	1 source	153,763 m3
	☒	☐		1 forage	43,450 m3
	☒	☐	La Roche St Cydroine	1 forage : croix de pardieu	160,980 m3
	☐	☐		1 forage : fontaine du Seigneur	121,000 m3

- Réservoirs semi enterrés ☒

- Châteaux d'eau ☐

- nombre : 2

- capacité (m3) : 9500 m3

Historique de l'A.E.P. : oui ☒
non ☐

ANNEXE : Historique de l'alimentation en eau potable du réseau ☒

111 - CARACTERISTIQUES DU SITE AQUIFERE

Nature du site

vallée	☐	plaine	☐
vallée sèche	☐	coteau	☐
thalweg	☒	plateau	☐

Aquifère capté et étage géologique

alluvions	☐
craie Turonien	☒
sables albiens	☐
calcaire	☐
arène granitique	☐

Terrain de couverture

nature : Colluvions sableuses et caillouteuses
 épaisseur :

Substratum

nature craie
 atteint : oui ☒
 non ☐

Profondeur du niveau d'eau sous le sol et date de la mesure

Température de l'eau et date de la mesure

Essai de débit

réalisé : oui ☐
 non ☐
 valeur de la transmissivité : m2/s

Qualité de l'eau - Observations particulières

Eléments dont la teneur présente une anomalie (variabilité et (ou) excès)
 (avec valeurs extrêmes)

ANNEXE : Coupe géologique ☐
 Coupe lithologique ☐
 Coupe stratigraphique ☐
 Tableau d'essai de débit ☐

Courbe interprétative de l'essai ☐
 Tableau d'analyse de type I ☐
 Tableau d'analyse de type II ☒

IV - CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE ET DE LA STATION

IV1 - OUVRAGE

Type d'ouvrage

puits = 2

forage

source captée

■ reliés à leur base par une galerie drainante
☐ recouverts par une dalle de béton et de la terre
☐

Date d'exécution : 1914 à 1930
 de mise en service :

Profondeur : environ 25 m

Diamètre en tête : m
 en fond : m

Groupes d'exhaure dans l'ouvrage : L'eau captée est acheminée gravitairement à la station de pompage par un tunnel de 1045m prolongeant la galerie drainante, puis par une conduite.

Nombre	☐	☐
Nature		
Débit (m3/h)		
HMT (m)		

Compteur d'eau sur la sortie des groupes : oui ■
 non ☐

Régime d'exploitation

Débit d'exhaure (m3/h) :

Volume d'exhaure en 1979 : 1,171.850 m3

Débit maximal d'exhaure en 1979 : 2,951 m3
 Débit minimal d'exhaure en 1979 : 1.502 m3

période : février
 octobre

IV2 - STATION

Station de refoulement après les groupes d'exhaure : oui ☐
 non ■

Station de traitement de l'eau

Stérilisation ■

Chlore gazeux ■

eau de javel ☐

autres ☐

point d'injection :

Floculation et filtration ☐

chlorure ferrique ☐

carbonate ☐

filtre à sable ☐

autres ☐

ANNEXE : Coupe technique ☐
 Tableau d'analyse de l'eau de type I ☐
 Tableau d'analyse de l'eau de type II ■

V - ETAT DE L'ENVIRONNEMENT

1 - Immédiat (parcelle cloturée)

Cultures, Chemin vicinal n° 13

2 - Rapproché (250 m autour du captage)

- cultures, bois
- zone d'infiltration d'eau importante (bétoire) à une centaine de mètres au NW du captage (dans ce secteur, en 1929, effondrement de terrain de 4m de diamètre et 10m de profondeur)
- chemins d'exploitation n° 5 - 15 - 21

3 - Eloigné (1 km autour du captage)

- cultures, bois
- le trop plein du captage d'Esnon situé à quelques centaines de mètres à l'amont du captage de Villepied s'infiltré dans ce captage par l'intermédiaire du bétoire après avoir circulé dans les fossés du CV 13.

4 - Constats de pollution observée au captage depuis sa création

Le 11/02/44. Présence de goudrons dans l'eau distribuée, L'origine de la pollution est une usine installée à environ 2,2km au N- NW du captage au carrefour de la Ramée, pratiquant la carbonisation du bois, et qui rejette sans précaution particulière une partie du distillat sur le sol. Les eaux de ruissellement qui s'infiltrèrent dans les gouffres de la Ramée proches de l'usine ont véhiculé rapidement des éléments de distillat jusqu'au captage de Villepied.

ANNEXES : Croquis côté de la parcelle cloturée

Plan parcellaire au 1/2000

Plan de situation au 1/25 000



1 - SITUATION GEOLOGIQUE DU CAPTAGE

11 - GEOLOGIE REGIONALE

- Les formations géologiques rencontrées dans la région de Migennes sont :
- des alluvions de l'Yonne et de l'Armançon de nature sablo-graveleuse, ou argilo-sableuse, épaisses de plusieurs mètres
 - de puissantes formations de craie d'âge turonien et cénomanien. Les couches présentent en général un faible pendage vers le NW
 - sur les plateaux crayeux, des épandages de matériaux siliceux grossiers emballés dans une matrice sablo-argileuse ou de matériaux argilo-sableux. Ces formations peuvent avoir plusieurs mètres d'épaisseur.

Cette région est affectée par une tectonique cassante de direction NS à NE-SW. Une grande faille orientée NE-SW passe immédiatement à l'Est du village de Villepied.

Des nappes d'eau souterraine se rencontrent

- dans les formations alluviales
- dans les terrains crayeux qui constituent le principal réservoir aquifère du secteur.

L'infiltration des eaux météoriques dans le sol se produit dans les zones où les formations superficielles argilo-sableuses ont été érodées. Les eaux infiltrées circulent dans des réseaux karstiques ayant pour origine des accidents tectoniques, au toit de marne, de craie massive ou argileuse. Ces circulations d'eau provoquant assez fréquemment des effondrements du sol (gouffres, bétoires)

12 - GEOLOGIE LOCALE

La nappe d'eau exploitée par le captage de Villepied est située dans des formations crayeuses d'âge turonien moyen. L'eau circule dans des fractures orientées sensiblement N-NE et NW.

Lors d'une visite du tunnel d'amenée d'eau le 10/09/80, nous avons observé :

- que les terrains étaient secs et peu diaclasés sur environ 600m de longueur
- que des suintements d'eau se manifestaient sur les parements et au toit entre 600 et 1050m avec deux petites venues d'eau de faible débit vers 800m et 900m
- que l'eau provenait en majeure partie des ouvrages de captage en amont du tunnel

Il est pratiquement certain que les diaclases aquifères recoupées par la galerie drainante sont en liaison directe avec le bétoire situé sur la parcelle n° 149, section ZM du cadastre communal. Ainsi, les eaux du trop plein du captage d'Esnon et celles qui s'accumulent après de fortes pluies à proximité de ce bétoire rejoignent -elles rapidement cette galerie drainante ce qui explique les contaminations épisodiques et la turbidité parfois élevée des eaux captées.

2 - PERIMETRES DE PROTECTION

21 - PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE (cf. carte 11)

Il a la forme d'un parallélogramme de 50 X 80m environ, entourant les ouvrages de captage. Il est traversé par le chemin d'exploitation n° 21. Il sera acquis en toute propriété par la commune (excepté l'emprise du CE n° 21) et sera matérialisé par des clôtures en interdisant l'accès.

Dans ce périmètre seules seront autorisées les activités en relation avec l'exploitation des eaux captées.

.../...

22 - PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (cf. carte II)

Ce périmètre s'étendra entre 250 et 350m autour des ouvrages de captage.

A l'intérieur de ce périmètre, il sera interdit :

- de forer d'autres puits, de creuser des excavations de toute nature ;
- de déposer ou d'épandre des produits altérant la qualité des eaux tels que hydrocarbures, fumures organiques et tous produits ou substances destinés à fertiliser les sols ou à lutter contre les ennemis des cultures
- de déverser des eaux usées
- de parquer des animaux.

Le trop plein du captage d'Esnon est actuellement indirectement récupéré par le captage de Villepied par l'intermédiaire du bétail situé sur la parcelle n° 149, section ZM du cadastre communal. Il conviendra de capter correctement ces eaux et de les amener par canalisation jusqu'au bétail où un drain pourrait être aménagé. Il serait utile par ailleurs d'examiner les possibilités de comblement de ce bétail par des matériaux rocheux et d'étanchéification de la surface du remblai par des matériaux argileux.

Il conviendra également de résoudre le problème d'évacuation des eaux qui stagnent près du captage après de fortes pluies. L'aménagement du bétail en drain équipé de filtres pourrait constituer une solution à ce problème.

23 - PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE (cf. carte I)

Il est défini par le bassin d'alimentation présumé du captage. A l'intérieur de ce périmètre occupé par des cultures et des bois, tout dépôt de produits pouvant altérer les eaux, toute extraction de matériaux, tout déversement (rejet d'eaux usées, épandages) seront soumis à autorisation préfectorale.

Sous ces conditions spéciales et celles générales citées dans le décret n° 67-1093 du 15/12/67 et la circulaire du 10/12/68, je donne un avis favorable à la poursuite de l'exploitation du captage de Villepied pour l'alimentation en eau potable publique de la commune de Migennes.

Dijon le 12 janvier 1981

G. BILLARD



Hydrogéologue agréé en
matière d'hygiène publique

STATION AGRONOMIQUE DE L'YONNE

Allée Turenne

89000 AUXERRE

Téléphone (86) 52.23.90

ANALYSES PHYSICO - CHIMIQUES, DE TYPE II,
ET BACTERIOLOGIQUES REALISEES, DANS LE CADRE
DU RESEAU DE CONTROLE SANITAIRE DES EAUX
DU DEPARTEMENT, PAR LA D. D. A. S. S.

LABORATOIRE DE CONTROLE DES EAUX

Dossier n° : 123

Commune d'implantation :

BUSSY-EN-OTHE

Captage de Villenied

CHLORE
RESTANT
(mg/l)

N.B. : Cette feuille d'analyse
d'eau de la station agronomique de
l'Yonne a été adaptée aux besoins
de l'étude d'environnement.

CHLORE
RESTANT
(mg/l)

Date.....

EXAMEN PHYSICO-CHIMIQUE

Température de l'eau (en ° C).....

Turbidité (gouttes de mastic)

Résistivité (en ohms/cm à 20 °C)

Essai au { pH (à 20 °C) { Avant
marbre { { Après
Alcalinité (en CaO : mg/l) { Avant
Après

Ammoniaque (en NH₃ : mg/l)Nitrites (en NO₂ : mg/l)Nitrates (en NO₃ : mg/l)

Chlorures (en Cl : mg/l)

Oxygène cédé par KMnO₄

milieu alcalin, à chaud en 10 mn (en O : mg/l) ..

Dureté totale (degré français)

Titre alcalimétrique complet (T.A.C., degré français)

Sulfates (en SO₄ : mg/l)

Fer (en Fe : mg/l)

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE

Dénombrement total des bactéries (au ml) :

après 24 h, à 37°

après 72 h, à 20-22°

Coliformes (dans 100 ml)

Membranes filtrantes, à 37° (I.M.V.I.C.)

Escherichia coli (dans 100 ml)

Membranes filtrantes, à 44° (I.M.V.I.C.)

Streptocoques fécaux (dans 100 ml)

(milieu ROTHE et LITSKY)

Clostridium Sulfito-réducteurs (dans 100 ml)

Observations particulières :

RÉSULTAT DES ANALYSES EFFECTUÉES

SERVICE DE CONTRÔLE
des Eaux de la Ville de Paris

LABORATOIRE DE LA VANNE
11 bis, rue Cassin, 89100 SENS
Téléphone : (86) 65-12-66

Captage de Villepied

Dossier n° : 123

BUSSY-EN-OTHE

ANALYSE CHIMIQUE	1	2	3	4	5
MESURES EFFECTUÉES	16.02.54	15.03.55			
Température					
Turbidité	12	5			
Résistivité électrique (ohms/cm à 20° C)	2425	2395			
PH à 20° C	7,7	7,1			
ELEMENTS DOSES					
Oxygène cédé par Mn O ₂ K à chaud 10 mn, mg/l	0,40	0,27			
Dureté totale (degrés français)					
Titre alcalimétrique complet (TAC) ..					
Alcalinité, en mg Ca O	126	134			
Ammoniaque, en mg/l NH ₄ ⁺	0	tr			
Nitrites, en mg/l NO ₂ ⁻	0	0			
Nitrates, en mg/l NO ₃ ⁻	3,8	3			
Chlorures, en mg/l Cl ⁻	7	8			
Sulfates, en mg/l SO ₄ ²⁻					
Fer, en mg/l Fe	0	tr			
ANALYSE BIOLOGIQUE					
NATURE DES RECHERCHES					
Escherichia coli par 100 ml	0	2			
Epreuve au R.N. lactosé	-	+			
Germes sulfito-réducteurs par 100 ml					
Streptocoques fécaux					

Analyse de la réglementation dont l'application n'est pas génératrice d'indemnisations aux tiers

Les indications données ci-après sont d'ordre général. Elles peuvent varier suivant les situations rencontrées, en se rapportant s'il y a lieu aux dispositions législatives et réglementaires correspondantes. (Voir document 3)

ACTIVITES	PERIMETRES DE PROTECTION			OBSERVATIONS
	Immédiate	Rapprochée	Éloignée	
CAMPING	Interdit	Généralement interdit	Réglementé ou toléré	En rapport avec la vulnérabilité de la nappe et la distance du point de prélèvement
CAPTAGES DE SOURCES	Interdits	Eventuellement réglementés	Eventuellement réglementés	L'exécution en est soumise à déclaration auprès de l'autorité sanitaire. Leur réglementation ne peut résulter que de prescription d'ordre sanitaire.
CARRIERES	Interdites	Interdites	Réglementées	Les conditions d'exploitation ne doivent pas perturber la ressource en eau captée pour l'alimentation
CIMENTIERES	Interdits	Interdits	Réglementés ou tolérés	En rapport avec la vulnérabilité de la nappe. Aucune habitation élevée, aucun puits creusé à moins de 100 m des nouveaux cimetières.

Tableau 6

DECHARGES CONTROLÉES	Interdites	Interdites	Interdites	Réglementées	En rapport avec la vulnérabilité de la nappe. Distance supérieure à : - 200 m d'une baignade - 500 m d'un gîte collectif Prévoir un réseau de surveillance afin d'éliminer tout risque de pollution des eaux de surface et souterraines.
DEPOTS DE FUMIERS ET FOSSES A PURIN	Interdits	Interdits ou Réglementés	Interdits ou Réglementés	Réglementés ou tolérés	Distance supérieure à : - 20 m des aqueducs d'eau potable - 35 m des puits et citernes. Tout écoulement dans les cours d'eau, sources ou mares, puits, bacs, bétail, carrières est interdit. L'exécution de plateformes et de fosses étanches peut donc être imposée.
DEPOTS DE MATIERES FERMENTESCIABLES	Interdits	Interdits ou réglementés	Interdits ou réglementés	Réglementés ou tolérés	Interdits : - en carrières ou autres excavations - à moins de 30 m des puits, sources, cours d'eau etc. Pour utilisation agricole : - volume inférieur à 2 000 m ³ - déclaration préalable à la mairie - durée maximale d'un an.
DETERGENTS DE CERTAINES CATEGORIES	Interdits	Interdits	Interdits	Interdits	Interdits lorsque leur biodégradabilité n'atteint pas 90 %.
DEVERSEMENTS OU DEPOTS DE MATIERES USEES OU DANGEREUSES EN GENERAL	Interdits	Interdits	Interdits	Réglementés	Interdits dans les cours d'eau, nappes alluviales et eaux souterraines. (hormis les rejets recevant un traitement approprié et approuvés par l'autorité sanitaire départementale).

DEVERSEMENTS SUSCEPTIBLES D'ALTERER LA QUALITE DES EAUX	Interdits	Interdits	Réglementés	Les seuils d'exemption peuvent être rendus, plus sévères lorsque la protection des eaux souterraines le justi- fie.
EFFLUENTS RADIOACTIFS	Interdits	Interdits	Interdits	Des mesures de surveil- lance sont destinées à protéger les eaux sou- terraines.
EPANDAGE DES EAUX USEES	Interdit	Interdit	Réglementé	Pour les établissements classés, le plan d'é- pandage établi annuel- lement doit respecter les prescriptions ré- sultant des périmètres de protection.
EPANDAGE DES LISIERS	Interdit	Interdit	Réglementé	Pour les porcheries "établissements clas- sés", le plan d'épan- nage établi annuel- lement doit respecter les prescriptions résultant des périmètres de pro- tection.
FOSSES SEPTIQUES ET DISPOSITIFS EPURATEURS	Interdits	Interdits ou réglemen- tés	Réglementés	Epanchages souterrains interdits à moins de 35 m des puits desti- nés à l'alimentation humaine.
GAZ (STOCKAGE SOUTERRAIN)	Interdit	Interdit	Réglementé	Les eaux souterraines contenues dans les for- mations géologiques utilisées pour le sto- ckage de gaz ne peuvent être livrées à l'alim- mentation humaine.
HUILES ET LIQUIDES (DEVERSEMENTS)	Interdits	Interdits	Interdits	Leur déversement dans les eaux souterraines est interdit.
HYDROCARBURES LIQUIDES ET LI- QUEFIES (STO- CKAGE SOUTER- RAIN)	Interdits	Interdits	Réglementés	Éliminer toute possi- bilité d'intercommuni- cation entre niveaux aquifères et assurer la protection des eaux utilisées à l'alimenta- tion.

LIQUIDES INFLAMMABLES (STOCKAGE SOU- TERRAIN)	Interdits	Interdits ou réglementés	Réglementés	Pour les établissements classés, plusieurs me- sures sont destinées à éviter la pollution des eaux souterraines : - renouvellement pé- riodique des épreuves - contrôle de remplis- sage par un dispositif de sécurité - interdiction du ré- servoir enfoui lorsque la vulnérabilité des eaux souterraines l'exige. Obligation du réservoir à double cuve. Pour les dépôts ne re- levant pas d'établis- sements classés et dans les zones de pro- tection des eaux, les réservoirs à sécurité renforcée sont seuls admis en stockage en- terré. La distribution par canalisation y est interdite.
MATIERES DE VIDANGE	Interdites	Interdites	Réglementées	Déchargements et dé- versements sont inter- dits en quelque lieu que ce soit. Utilisation agricole interdite dans les pé- rimètres de protection immédiate et rappro- chée.
PUISARDS ABSORBANTS	Interdits	Interdits	Interdits	Les puisards absorbants sont interdits. Les puits filtrants ne peuvent être qu'excepti- onnement autorisés par l'autorité sa- nitaire.
PUITS ET FORAGES	Interdits	Interdits ou éventuelle- ment régle- mentés	Réglementés	Leur interdiction ne peut résulter que de prescriptions d'ordre sanitaire. Les prélèvements su- périeurs à 8 m ³ /h doi- vent être déclarés.

POUCHERIES	Interdites	Interdites ou réglementées	Réglementées	Les eaux résiduaires même traitées ne doivent pas être rejetées dans la nappe souterraine (procédure applicable aux déversements susceptibles d'altérer la qualité des eaux). L'épandage des lisiers ne doit pas entraîner une pollution des eaux souterraines.
PRODUITS CHIMIQUES A DESTINATION INDUSTRIELLE (STOCKAGE SOUTERRAIN)	Interdits	Interdits ou réglementés	Réglementés	Les dispositions relatives aux hydrocarbures liquides et liquéfiés leur sont applicables.
REJETS D'EAUX USEES DOMESTIQUES	Interdits	Interdits ou réglementés	Réglementés	Sont soumis aux règlements sur les fosses septiques et dispositifs épurateurs.
REJETS D'EAUX USEES COLLECTIVES	Interdits	Interdits	Réglementés	Le tracé des ouvrages ne doit pas pénétrer dans les périmètres de protection immédiate et rapprochée. La traversée des périmètres de protection éloignée est soumise à l'avis du péologue agréé, de même que les rejets sur le sol ; (épandage avec ou sans utilisation agricole)

BUSSY-EN-OTHE
Captage de Villepied

LISTE DES PARCELLES CONCERNEES PAR LES
PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE ET RAPPROCHEE

Périmètre de protection immédiate

Section ZN - Parcelles n° 51. 52. 55

Périmètre de protection rapprochée

Section ZM - parcelles n° 13. 146 à 156

Section ZN - parcelles n° 10 à 13. 49 à 58. 63 à 66

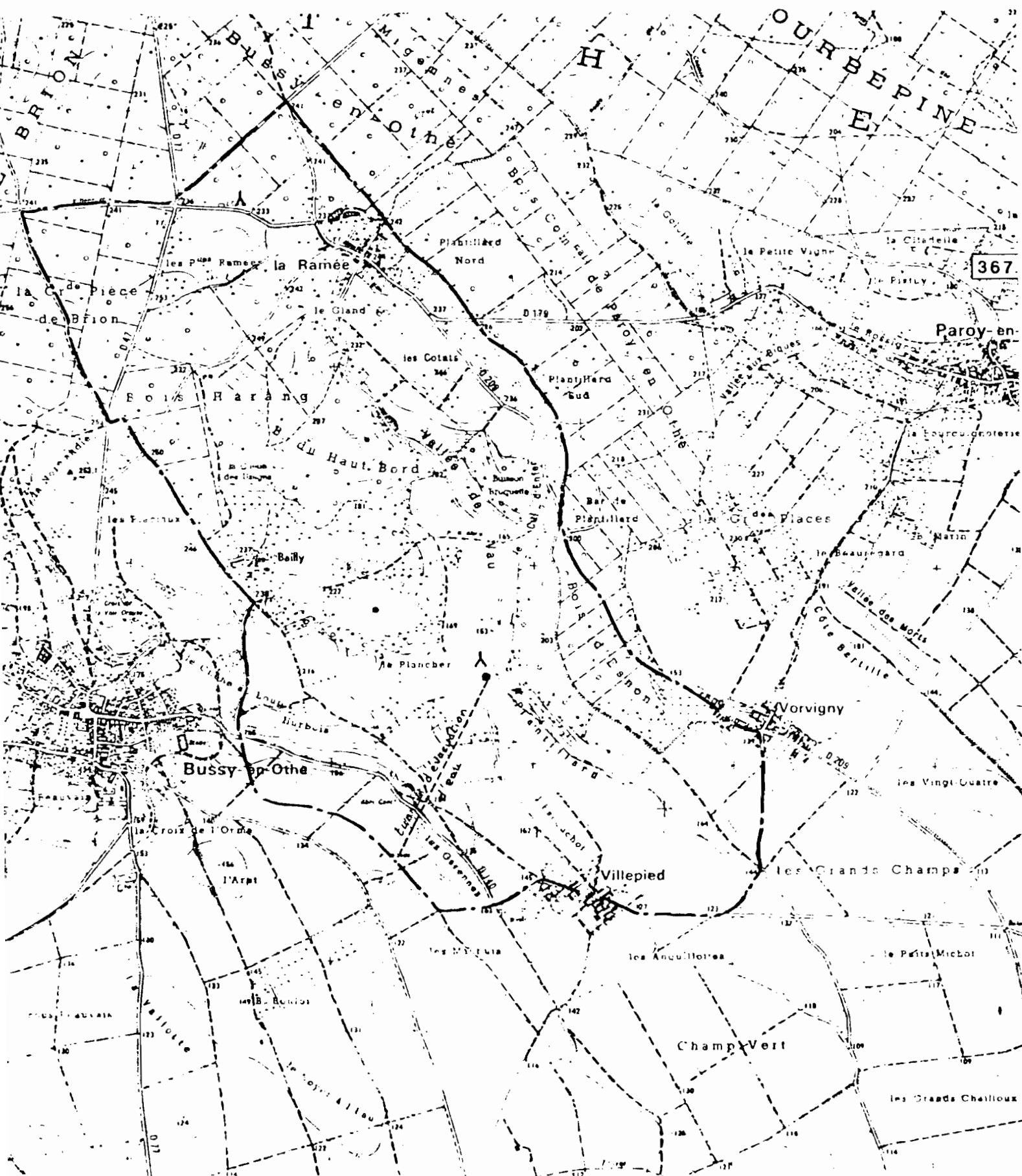
Section E - feuille n°2 - parcelles n° 364 à 391. 508 à 512.

COMMUNE D'IMPLANTATION :

BUSSY-EN-OTHE

PLAN DE SITUATION DU CAPTAGE ET DES POINTS POTENTIELS DE POLLUTION

Echelle: 1/25000



Avis sur les risques éventuels de pollution du captage de Villepied et proposition pour l'établissement de périmètres de protection AEP de Migennes (89)

A la demande de la Municipalité de Migennes, en date du 6/07/99, nous avons été appelé à examiner les risques éventuels de pollution du captage de Villepied qui contribue à l'alimentation en eau potable de la commune.

Nous nous sommes rendu sur les lieux le 9/07/99, où nous avons été reçu par M. le Maire de Migennes qui nous a exposé les problèmes actuels en présence des services techniques. Une visite des réservoirs et du captage a été effectuée, en compagnie de M. Mauny responsable de la subdivision de la DDE de Joigny.

Après l'échange de nombreux documents que nécessitait la constitution du dossier, une deuxième visite des lieux a été faite le 12 avril 2000 avec M. Mauny pour examiner sur le terrain différents aspects de la protection et contrôler le parcellaire correspondant.

Le rapport qui suit a été établi sur la base des informations recueillies sur place ainsi que sur la prise en compte des documents suivants :

- ♦ Détermination des périmètres de protection des captages AEP du département de l'Yonne - Bussy en Othe (Rapport G. Billard et J.C. Forte 81 SGN 064 BOU, avril 1983.
- ♦ Détermination des périmètres de protection des captages AEP du département de l'Yonne - Laroche (Rapport G. Billard et J.C. Forte 81 GA 83/87 BOU, décembre 1983.
- ♦ Ville de Migennes AEP. Protection des captages de Villepied et de la Croix de Pardieu. DDE Suddivision de Joigny.
- ♦ Nombreux documents techniques et parcellaires fournis par M Mauny. DDE Suddivision de Joigny.

Problème posé

L'eau du captage de Villepied présente assez souvent des problèmes de turbidité. Ceci a été particulièrement important pendant la saison hivernale 1998-1999. Il s'agit d'examiner les causes possibles de cette pollution et d'essayer d'y remédier, notamment par la mise en place de périmètres de protection qui n'existent pas sur ce captage.

Situation générale et captage de Villepied

Le captage de Villepied est un des plus anciens captages qui alimente, pour partie, le réseau d'adduction de Migennes (réservoirs du Vieux Migennes). Il a été réalisé dans les années 1920-1930 à 6 km au NNE de l'agglomération dans le vallon de Vau qui entaille le versant crayeux sud du plateau d'Othe.

Il s'agit de deux puits situés dans le fond du thalweg vers les cotes 151-153. Ils sont distants de 80 m environ et reliés par une galerie drainante dans la craie d'orientation SSW-NNE. Le puits amont aurait 20 m de profondeur et serait cimenté sur les 15 premiers mètres, tandis que le puits aval aurait 25 m de profondeur et serait cimenté sur une dizaine de mètres. Les venues d'eau se feraient principalement dans la galerie à partir d'une diaclase située à 8 m de distance du puits aval.

Le débit obtenu est naturel et évacué gravitairement. Il est complété par deux apports distincts :

♦ à l'amont, dans le thalweg, par une adduction enterrée qui conduit une surverse d'un autre captage, celui d'Esnon, dont la prise d'eau est située à 700 m au nord, vers la cote 168. Cette prise d'eau est elle-même l'aboutissement d'une galerie de 450 m provenant d'un puits situé au NW dans le bois du Haut Bord, puits dont la position est imprécise. L'eau arrive directement dans le puits amont de Villepied.

♦ à l'aval, pour assurer un écoulement gravitaire vers le Vieux Migennes, on a réalisé à l'origine une galerie sous l'éperon crayeux qui sépare le vallon de Vau de celui de Bussy-en-Othe (+184). Cette galerie de 1045 m débouche au lieu dit "Les Garennes", vers la cote 128 environ. Elle relie le fond du puits aval de Villepied (vers la cote 126) à la prise d'eau des Garennes (vers la cote 124). Elle passe donc à environ 59 m de profondeur sous la crête de l'éperon de craie. Cette galerie est également drainante et son débit provient de diaclases présentes au toit de l'ouvrage et sur ses parements (visite G. Billard 10/09/80).

Le débit total du dispositif est assez variable suivant les années et les saisons. Il serait actuellement en moyenne de 230 m³/heure, mais

des documents anciens indiquent, avant le raccordement au captage d'Esnon : 134 m³/h en 1979 avec un étiage à 62 m³/h. En 1949 le débit d'étiage serait descendu à 25 m³/h.

Qualité des eaux

La qualité des eaux du captage de Villepied a toujours présenté des problèmes depuis sa création. Le plus souvent il s'agit d'une turbidité excessive qui se manifeste pendant les périodes de hautes eaux. La turbidité est fréquemment associée à des germes.

On notera que parfois la turbidité est tellement importante qu'elle est visible à l'oeil nu par une teinte de couleur tabac à marron foncé, comme au printemps 1999, ce qui nécessite un arrêt immédiat de la distribution. Une contamination alarmante de l'eau distribuée a été constatée dans les années 1955, 1956 et 1957 par suite de la panne de l'appareil de chloration situé au réservoir du Vieux Migennes.

Points de pollution connus

La circulation des eaux souterraines se fait par l'intermédiaire d'une nappe en réseau contenue dans les diaclases de la craie turonienne qui constitue le talus et le rebord du plateau d'Othe. Compte tenu des différences de cote entre la zone d'alimentation et la base du talus, la circulation de l'eau y est rapide et une dissolution active de la masse crayeuse se met en place. Il s'agit de mardelles et de gouffres dans lesquels les eaux de surface sont absorbées directement sans filtration.

La région concernée est très affectée par ces phénomènes et seuls quelques gouffres sont répertoriés sur la multitude de ceux qui existent et qui se manifestent parfois par des effondrements soudains.

Dans le périmètre d'alimentation du captage de Villepied deux points de pollution par gouffres sont connus actuellement.

♦ le gouffre de la parcelle 149

Il est situé à seulement à 120 m au NW du puits amont, au coin de la route Villepied - La Ramée et du chemin d'exploitation du Plancher. Les archives indiquent que le phénomène date de 1928 et qu'il s'agissait d'un effondrement circulaire de 4 m de diamètre et de 10 m de profondeur. Depuis il a été comblé mais on peut encore remarquer en surface une légère cuvette de tassement. Il est clair que cette zone reste décompactée et qu'elle constitue une voie directe d'infiltration privilégiée en direction du captage.

♦ le gouffre du lavoir de La Ramée

Le 11 février 1944 une pollution a été détectée au captage de Villepied par la présence de goudrons dans l'eau captée. L'origine de la pollution a été retrouvée à 2,2 km plus au nord, sur le plateau d'Othe. Il s'agissait d'une usine de carbonisation du bois qui rejetait une partie du distillat sur le sol et les eaux de ruissellement s'infiltraient dans le gouffre du lavoir de La Ramée. La liaison entre le gouffre et le captage de Villepied aurait été confirmée par un traçage à la fluorescéine dans les années 50.

Evaluation des risques de pollution du captage et conclusions

La visite des lieux et la prise en compte des documents fournis nous conduisent aux remarques suivantes :

1 - Les risques de pollution du captage de Villepied sont importants et ils ne sont pas maîtrisables, tout au plus peut-on essayer de réduire leur occurrence en établissant des périmètre de protection qui ne peuvent prendre en compte que les points actuellement connus. Il y a très probablement d'autres infiltrations directes et il est illusoire de penser les recenser toutes. L'emploi, de plus en plus courant, d'engrais chimiques et de produits phytosanitaires ne fera qu'aggraver la situation.

2 - Le déversement du trop plein d'un captage dans un autre est une opération peu recommandable. Elle ne facilite pas le contrôle sanitaire et la recherche d'une éventuelle contamination, d'autant plus que dans le cas présent d'Esnon on ne connaît pas avec suffisamment de précision la position du puits de captage et son alimentation.

3 - Le traitement des eaux au réservoir de collecte n'est pas adapté aux dangers provoqués par une arrivée brutale d'eau polluée.

Nous estimons que le captage de Villepied ne correspond pas aux normes modernes de sécurité nécessaires pour l'alimentation d'une agglomération comme celle de Migennes.

En conclusion nous recommandons qu'à **court terme le captage soit définitivement abandonné** et remplacé par une autre source d'approvisionnement plus facile à contrôler. Une reprise des recherches dans la nappe de l'Albien qui est sous les pieds de l'agglomération de Migennes nous semble indispensable. Les faibles débits qui ont pu en être extraits jusqu'à présent semblent dûs à des emplacements mal choisis et à des techniques de forage mal adaptées au problème posé.

Comme il est probable que les travaux ci-dessus ne pourront être réalisés dans l'immédiat, nous proposons transitoirement de mettre **très rapidement en conformité sanitaire** le captage de Villepied, par les mesures suivantes, décrites dans l'ordre d'urgence :

1 - Remplacement du dispositif de chloration-verdunisation actuel au réservoir de collecte du vieux Migennes par un appareil de dosage automatique moderne dont le fonctionnement sera contrôlé régulièrement plusieurs fois par an dans le cadre d'un contrat d'entretien avec le vendeur. Le type d'équipement sera défini par la DDASS. Les analyses de contrôle seront renforcées sur les eaux avant et après leur distribution.

2 - Abandon de la surverse du captage d'Esnon dans celui de Villepied

3 - Mise en place des périmètres de protection, dont les emplacements et contraintes sont définis dans l'annexe ci-après, comportant :

- ♦ un périmètre immédiat du captage de Villepied acquis par la commune et cloturé (ce qui est déjà fait)

- ♦ deux périmètres satellites acquis et cloturés, celui de la parcelle 149 près du captage et celui du gouffre de La Ramée à 2,2 km au nord (parcelles 408 et 406 pro parte). Les périmètres satellites ont les mêmes prescriptions que le périmètre immédiat

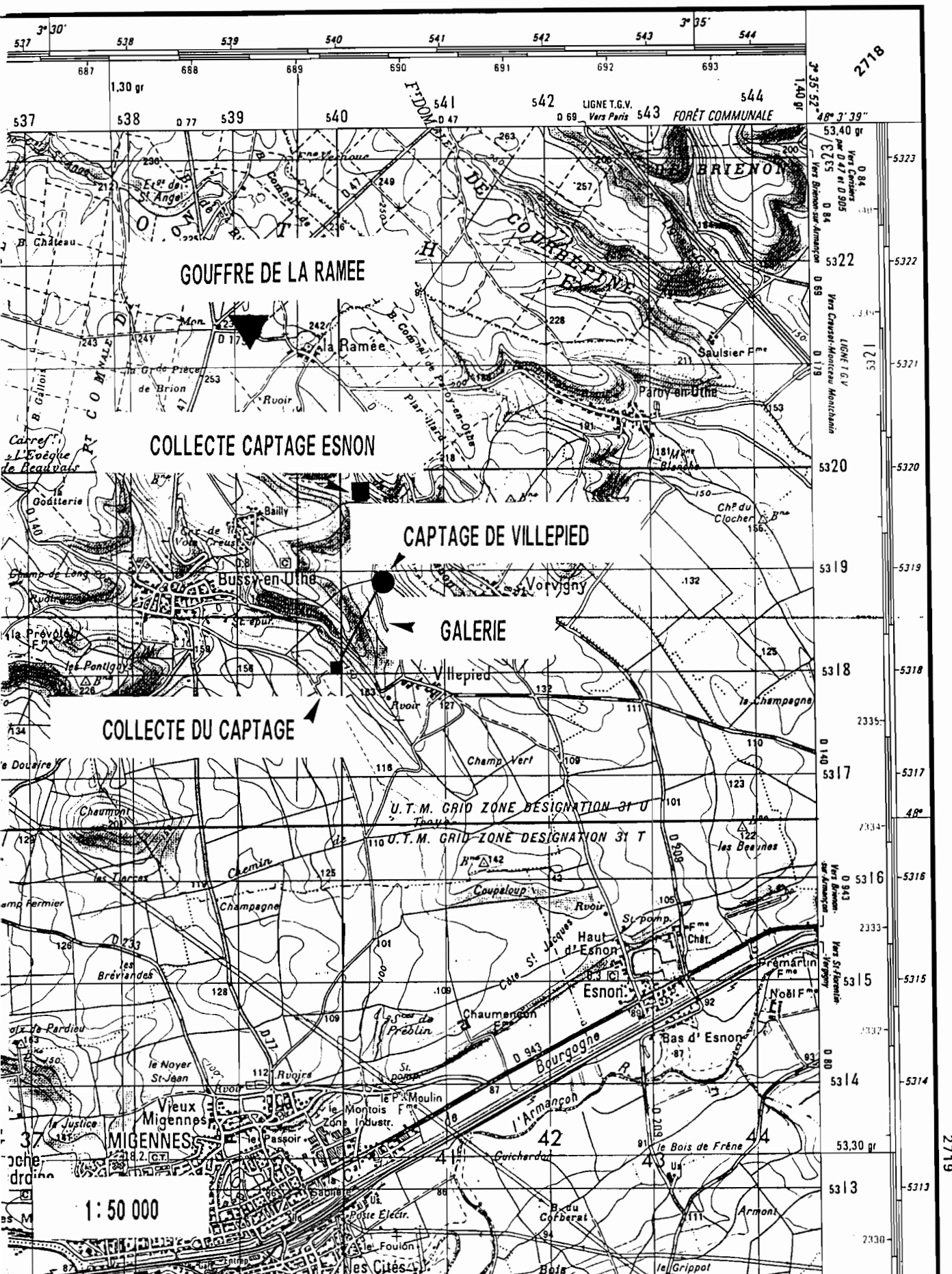
- ♦ deux périmètres rapprochés, l'un autour du captage de Villepied et un second à l'aplomb de la galerie drainante de 1045 m qui sera piquetée en surface.

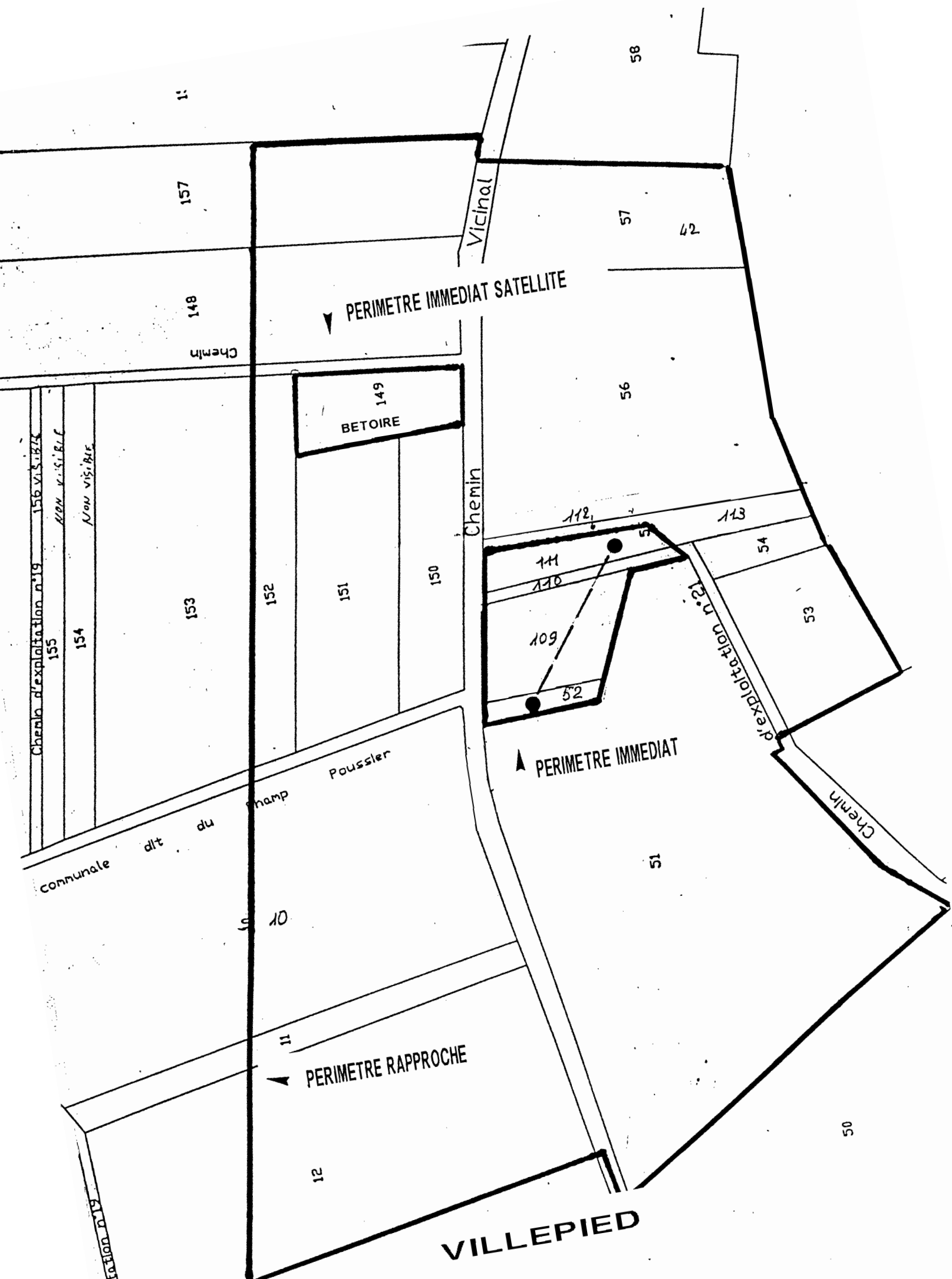
- ♦ un périmètre éloigné couvrant une partie du bassin d'alimentation présumé du captage de Villepied.



Claude MÉGNIEN
Hydrogéologue agréé
pour le département de l'Yonne

SITUATION GENERALE



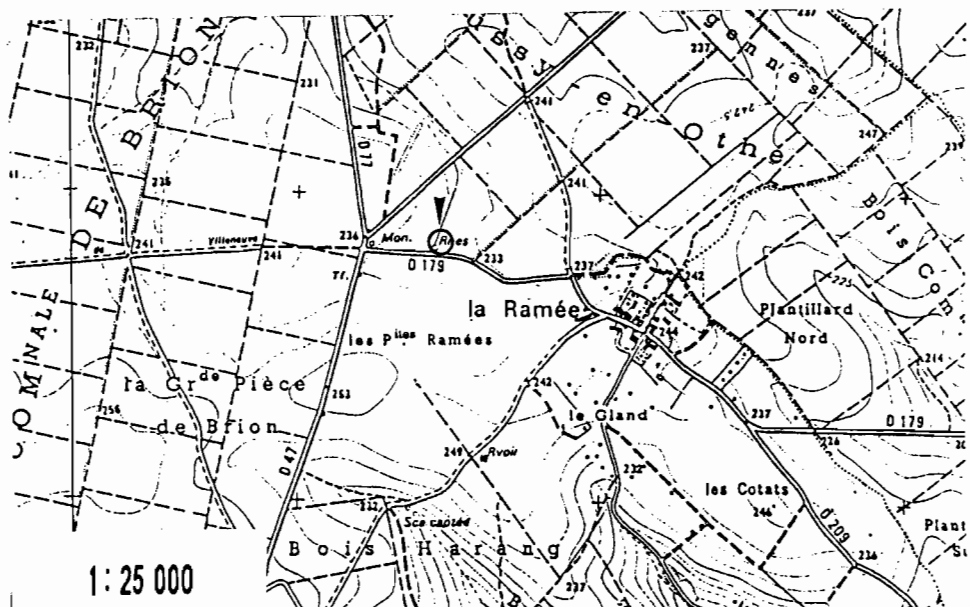


GOUFFRE DE LA RAMEE

1:5 000

PERIMETRE IMMEDIAT SATELLITE

SON ZK



1:25 000

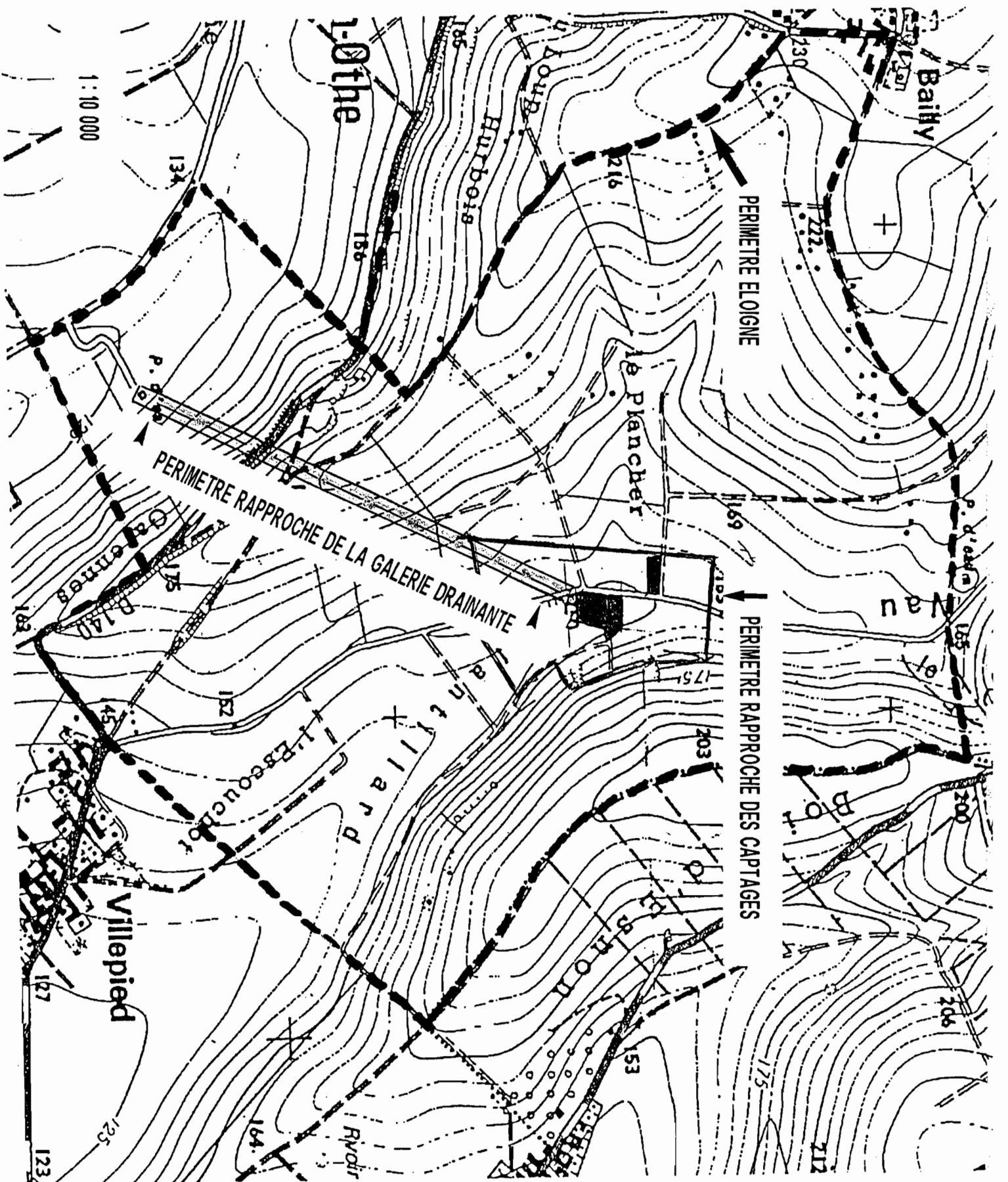


TABLEAU DES PRESCRIPTIONS DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

A - A l'intérieur des **périmètres de protection immédiate** : sont interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des captages.

B - A l'intérieur des **périmètres de protection rapprochée et éloignée** : sont interdites, réglementées ou autorisées, conformément au tableau ci-dessous, les activités suivantes :

I = Interdites, R = Réglementées, Autorisées = A

	PP rapprochée	PP éloignée
1 - Le forage de puits	I	A
2 - Les puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales	I	I
3 - L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières	I	R
4 - L'ouverture d'excavations à ciel ouvert autres que carrières	I	B
5 - Le remblaiement des excavations ou carrières existantes	R	A
6 - L'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de produits radioactifs et de tous produits et et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux	I	R
7 - L'implantation d'ouvrages de transport d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle	R	R
8 - L'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tout autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux	I	R
9 - Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature	I	R
10 - L'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines, même provisoires autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau	R	R
11 - L'épandage ou l'infiltration de lisiers et d'eaux usées industrielle et des matières de vidanges	I	J
12 - L'épandage ou l'infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidange	I	R
13 - Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail	R	R
14 - Le stockage du fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures	R	R
15 - L'épandage de fumier; engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols	R	R
16 - L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures	R	R
17 - L'établissement d'étables ou de stabulations libres	R	A
18 - La pacage des animaux	B	A
19 - L'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail	A	A
20 - Le défrichement	A	A
21 - La création d'étangs	I	R
22 - Le camping, même sauvage, et le stationnement de caravanes	I	R
23 - La construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation	R	A
24 - En outre peuvent être interdits ou réglementés toutes activités et tous faits susceptibles de porter atteinte, directement ou indirectement à la qualité des eaux	R	R

Cet inventaire sera annexé au rapport détaillé sur la définition des périmètres de protection et repris dans l'arrêté correspondant

Captage de : **VILLEPIED**

Commune de : **BUSSY EN OTHLE (89)**

Alimentant le réseau de : **MIGNENNES (89)**

Date : **26.05.2000**

L'hydrogéologue agréé

CE. MEIGNIEH

