

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE SUR LA DETERMINATION DES PERIMETRES

DE PROTECTION DE LA TRANCHEE DRAINANTE DE COUTERNON

(COTE-D'OR)

par Maurice AMIOT

Géologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique  
pour le département de la Côte-d'Or

INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE  
UNIVERSITE DE DIJON  
6, Bd Gabriel 21100 DIJON

FAIT à DIJON, LE 28 MAI 1979

P. E

## RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE SUR LA DETERMINATION DES PERIMETRES DE

### PROTECTION DE LA TRANCHEE DRAINANTE DE COUTERNON

La commune de Couternon est alimentée en eau potable par une tranchée drainante reliant entre eux 5 puits, et installée dans les alluvions rive gauche de la Norges, à 300 m au Nord-Est du village.

#### CONSTITUTION GENERALE DU SOL

Le complexe alluvial de la Norges et de la Tille forme à hauteur de Couternon une plaine large de 3200 m environ, drainée en surface par tout un ensemble de fossés, les deux rivières suivant le pied des versants : Tille à l'Est par Arceau, Arc-sur-Tille et Remilly-sur-Tille, Norges à l'Ouest par Orgeux et Couternon.

La vallée est creusée dans les marnes jaunes de l'Oligocène supérieur que recouvrent des placages plio-quaternaires eux-aussi argileux. Quant aux alluvions elles-mêmes, elles sont constituées de graviers de 0,5 à 4 cm de diamètre qui recouvrent des formations tuffacées d'épaisseur variable : localement on observe sous 1,20 m de tufs pulvérulents blanchâtres (connus sous le nom de "varennnes"), 60 cm de tufs en granules plus grossiers. L'épaisseur de terre végétale est réduite à 20 cm.

#### IMPLANTATION DES INSTALLATION REALISEES - MODE D'ALIMENTATION

La tranchée drainante a été tirée suivant une direction Nord-Sud, pratiquement parallèle à la rivière au Nord, qui s'en écarte ensuite au Sud. La distance à la Norges est de 85 m au Nord, de 140 m au Sud (cf. plan)..

La parcelle 71, qui longe la rivière, est boisée, la parcelle 69, dans laquelle les travaux ont été effectués <sup>est</sup> en pâture. Un diverticule, qui correspond à la tranchée de la ligne électrique alimentant les pompes, la relie à la rivière et permet d'abreuver les bêtes. Un abri léger y a été construit pour le bétail.

La tranchée drainante tire bien sûr en premier lieu son alimentation des alluvions elles-mêmes. Mais il est pratiquement certain, bien qu'aucune mesure ne permette de l'affirmer, qu'une réalimentation se fait à partir de la rivière, compte-tenu de la faible distance entre la tranchée et celle-ci. En cas d'augmentation des quantités prélevées, cette tendance ne peut que s'accroître.

#### RISQUES DE POLLUTION

Dans l'ensemble, la situation est assez bonne : les graviers constituant l'aquifère sont relativement protégés par les tufs pulvérulents, encore que ceux-ci ne soient pas imperméables et que leur nature minéralogique ne permette pas de phénomènes d'adsorption. Mais leur granulométrie extrêmement fine permet une filtration au moins partielle.

Les échanges entre la rivière et la nappe étant faciles, celle-ci fait barrage hydraulique entre le champ de captage et le village. Les pollutions éventuelles en provenance de celui-ci peuvent donc être considérées comme éliminées.

Localement le seul risque de pollution vient du couloir suivant la ligne électrique en direction de la rivière : le bétail vient s'y mettre à l'ombre, y chercher abri et nourriture d'où une forte densité de déjections, sur une zone située entre la tranchée drainante et la rivière.

Enfin, les travaux et installations liés à la création de l'autoroute A 37 sont à prendre en considération. L'autoroute elle-même ne représente pas de risque spécial. Au droit de Couternon, elle traverse une zone plate et il n'y a pas à prévoir de fouilles importantes. Les zones d'emprunt sont fixées, d'après ce qui m'a été déclaré par Scetauroute, à l'aval du captage : le secteur le plus septentrional est situé à l'Est de la Rivière Neuve, au Nord du bois du Charmillot, les autres, à l'Ouest de Bressey-sur-Tille, sont compris entre la Rivière Neuve et le Grand Bois de Chevigny et englobent les gravières actuelles. Il n'y donc pas là de problème.

L'échangeur d'Arc-sur-Tille mérite par contre une attention particulière. Implanté au Sud de la N 70, il comporte un centre d'entretien (cf. extrait de carte comprenant des bureaux, une gendarmerie, onze logements et un hangar à sel. Il n'est pas prévu de stockage ou de distribution d'hydrocarbures. La distance à la tranchée de captage est de 900 m environ.



#### PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIAT (cf. Plan)

Il visera essentiellement à protéger le massif alluvial et en particulier les infiltrations sur la tranchée elle-même. Etant donné l'existence d'une couverture de surface perméable mais capable cependant d'assurer une certaine filtration, il s'étendra à 20 m de part et d'autre de l'axe de la tranchée drainante, soit sur une largeur de 40 m pour une longueur de 232 m.

Le périmètre se trouve à cheval sur les parcelles 69 et 71, La pâture se trouvant coupée de la rivière. Son alimentation en eau pour le bétail reste cependant assurée car un abreuvoir, qu'on peut laisser subsister, est creusé dans les alluvions sur sa limite Est.

Le périmètre de protection immédiat sera acquis en toute propriété, clos, et toute circulation y sera interdite en dehors de celle nécessitée par les besoins du service.

#### PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHE (cf. extrait de carte)

Il couvrira la portion de plaine alluviale que l'on peut considérer comme assurant directement la réalimentation de la tranchée. Les limites passeront à 150 au Nord et à 70 m au Sud de celle-ci. La limite Ouest sera constituée par la rivière, la limite Est par le fossé qui longe les parcelles 68 et 69.

Parmi les activités ou constructions visés par le décret 67 1093 du 15 décembre 1967 y seront interdits :

- le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;
- l'ouverture de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ; les trous creusés pour alimenter le bétail en eau seront clos et munis d'abreuvoirs automatiques.
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eau usées à des fins autres que domestiques. On veillera à ce que les installations domestiques soient parfaitement étanches ;
- l'établissement de toute installation agricole destinée à l'élevage comme de tout établissement industriel classé. Les autres constructions ne seront éventuellement autorisées que si elles sont raccordées à un réseau public d'assainissement, les eaux usées étant conduites hors du périmètre par des canalisations étanches ;
- l'épandage d'eaux usées, de matières de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier ;
- le déboisement et l'utilisation des défoliants ;
- tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

Sera d'autre part soumis à autorisation en fonction de la nature des matériaux employés le remblaiement des excavations.

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

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNE (cf. extrait de carte)

Il intéressera lui aussi la plaine alluviale à l'Est de la Norges et les limites en seront les suivantes :

- à l'Ouest la rivière,
- au Nord la N 70
- à l'Est l'A. 37 ;
- au Sud le fossé de drainage qui borde au Nord les Prés de la Cour, prolongé vers l'Est jusqu'à l'A 37.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 109 y seront soumis à autorisation :

- le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritrus, de déchets industriels et de produits radioactifs ;
- l'épandage d'eaux usées de toute nature et de matières de vidange ;
- l'utilisation de défoliants ;
- le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;
- l'ouverture de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;
- l'installation à des fins industrielles ou commerciales de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques ;
- l'installation de tout établissement agricole destiné à l'élevage comme de tout établissement industriel classé ;
- l'épandage d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier et le rejet collectif d'eaux usées.

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

L'attention du conseil d'hygiène est à attirer d'autre part sur le fait qu'en l'absence de couverture imperméable, la forêt reste la meilleur garantie pour une bonne qualité des eaux, et que tout déboisement ne peut correspondre qu'à une dégradation et à une augmentation des pollutions de type agricole.

Pour ce qui concerne le centre d'entretien, il est absolument nécessaire que les installations sanitaires soient correctement réalisées mais encore plus important que toutes précautions soient prises au niveau du hangar à sel, compte tenu de la grande mobilité des chlorures. Le sol du hangar devra être étanche ainsi que l'aire de chargement et les eaux de celle-ci dirigées sur un bassin d'évaporation lui-même étanche. L'échangeur sera muni de glissières de sécurité, de manière à empêcher au maximum les risques de déversement de chargements polluants (citernes etc)

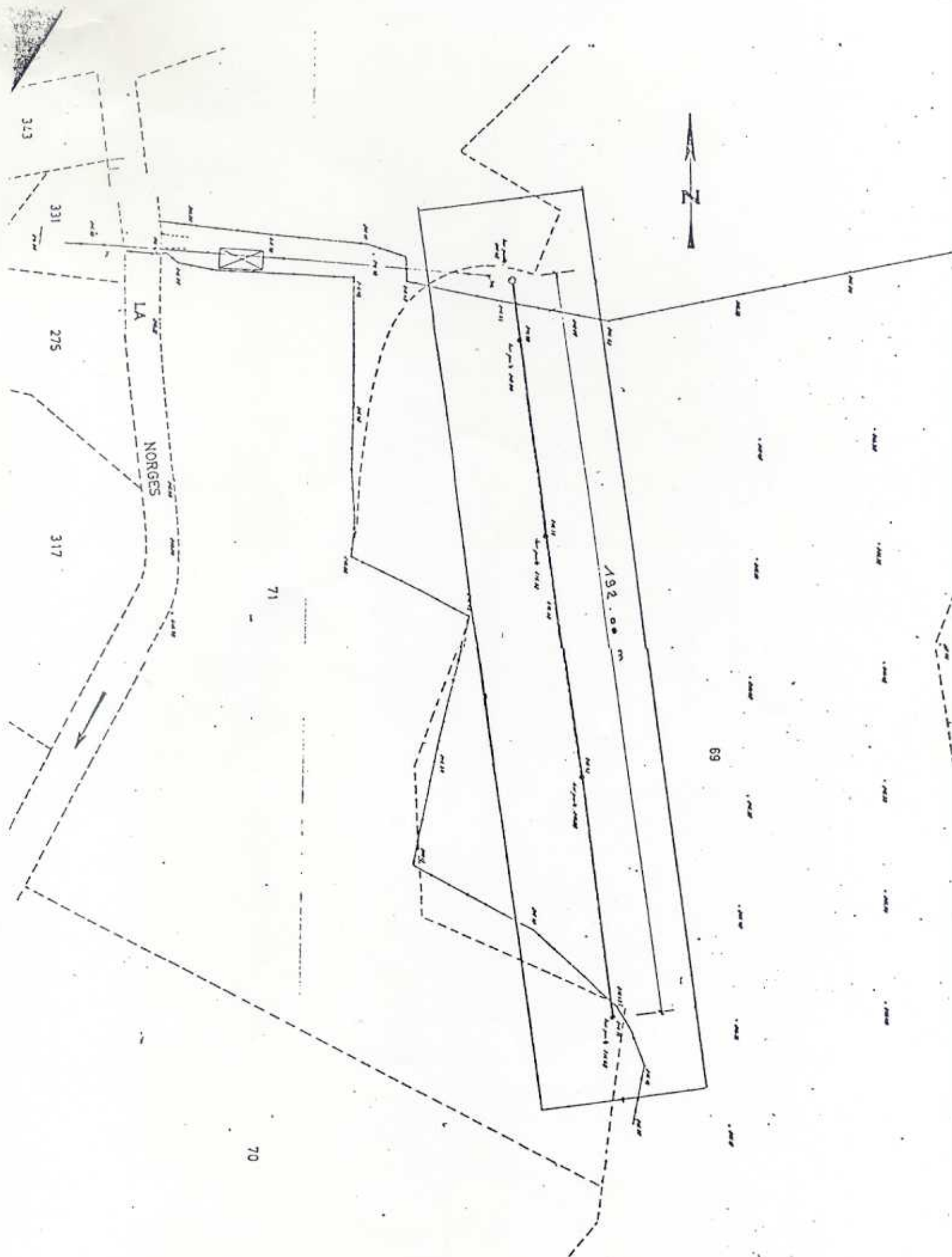
La législation destinée à réglementer la pollution des eaux sera strictement appliquée dans les périmètres rapproché et éloigné, particulièrement en ce qui concerne les établissements qui par leurs rejets (déversements, écoulements, jets, dépôts directs et indirects d'eau ou de matière) ou tout autre fait ou activité peuvent altérer la qualité du milieu naturel (décharges d'ordures ménagères, de résidus urbains ou de déchets industriels, porcheries, campings etc...).

A Dijon, le 28 mai 1971,

17 Amis

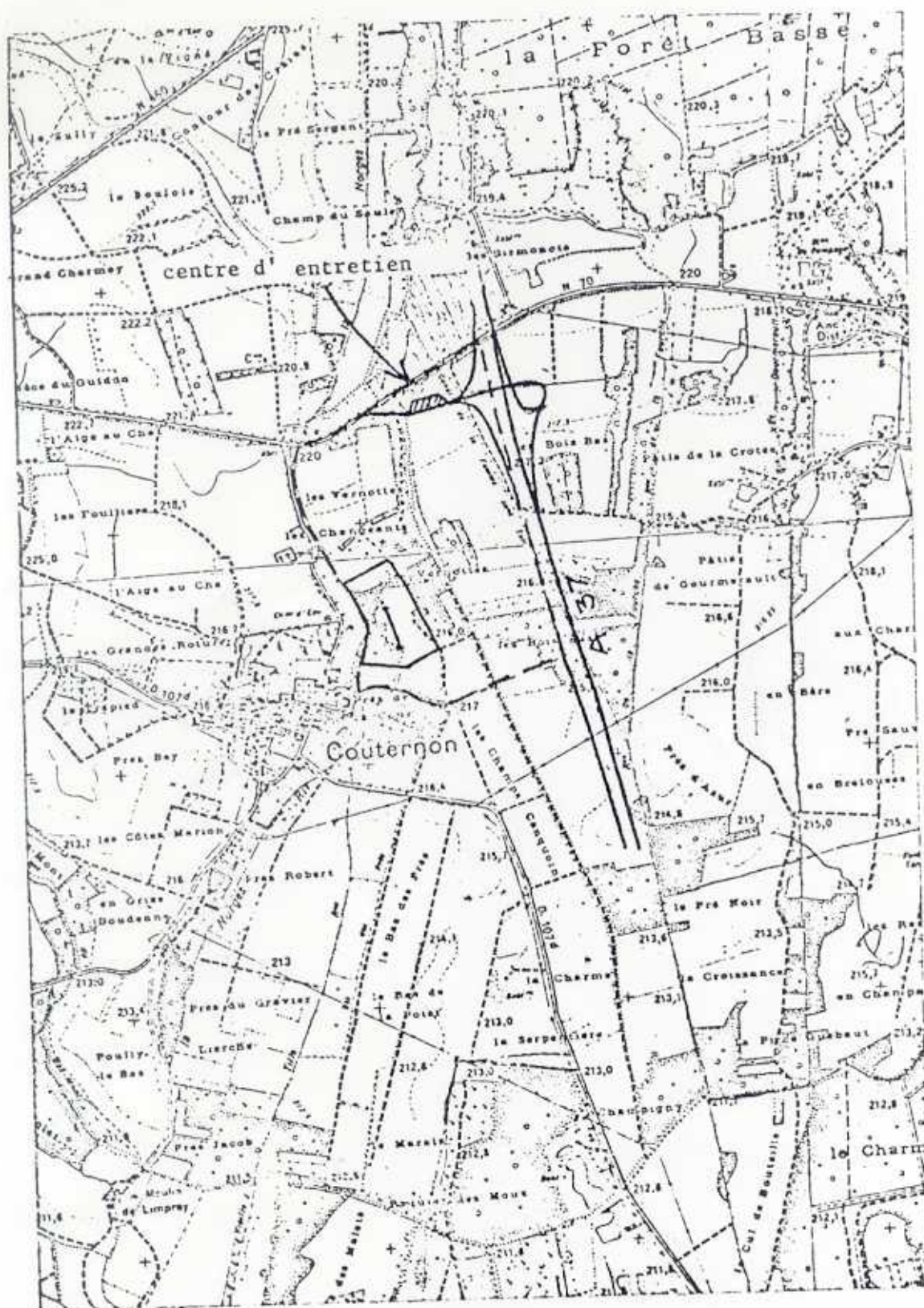
P-E





P-E

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE



P-E