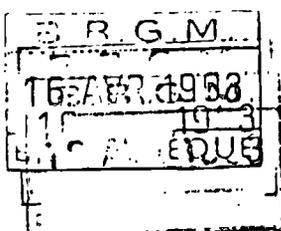




COMMUNE DE SAINT URBAIN (29)

périmètres de protection du captage de Balanec

synthèse des études techniques préalables
définition des périmètres de protection



H. Talbo
S. Paradis (U.B.O.)

mars 1993

R 37019

BRGM
BRETAGNE
4 rue du Bignon - 35000 RENNES - Tél. 99 86 84 84



COMMUNE DE SAINT URBAIN (29)

périmètres de protection du captage de Balanec

**synthèse des études techniques préalables
définition des périmètres de protection**

**H. Talbo
S. Paradis (U.B.O.)**

mars 1993

R 37019 - BRE 93-09

DIRECTION REGIONALE ATLANTIQUE

**Agence Bretagne
4 rue du Bignon
35000 RENNES
Tél. 99 86 84 84 - Fax. 99 51 40 04**

SOMMAIRE

RESUME	4
I. PRESENTATION GENERALE	5
1. LOCALISATION.....	5
2. PRODUCTION	5
3. QUALITE.....	5
4. OUVRAGE	5
5. AIRE D'ALIMENTATION	7
6. ENVIRONNEMENT	7
7. OCCUPATION DU SOL	10
8. NITRATES	11
II. PERIMETRE DE PROTECTION	12
1. DEFINITION DU ZONAGE	12
2. REGLEMENTATION GENERALE	12
3. PRESCRIPTION POUR TENIR COMPTE DES SPECIFITES LOCALES.....	14
ANNEXES:	19
1. Zone agricole - carte des propriétaires	
2. Plan du réseau d'assainissement	

RESUME

Ce dossier synthétise les études techniques réalisées préalablement à la mise en place des périmètres de protection du captage de Balanec à Saint Urbain (29).

La définition de l'aire d'alimentation du captage de Balanec, son étude hydrogéologique et environnementale (BRGM, Bretagne, Rapport de 1992) ont permis de dresser un état des lieux occupation des sols et installations existantes, de reconnaître les principaux risques de pollution de l'aquifère.

L'étude agro-pédologique du secteur agricole de l'aire d'alimentation (Chambre d'Agriculture du Finistère, Rapport de mars 1993) a défini la sensibilité des sols, établi un diagnostic des pratiques agricoles afin de mettre en place des mesures propres à réduire les fuites de nitrates vers la nappe.

La confrontation de ces diverses données permet de proposer les périmètres et mesures de protection destinés à restaurer et conserver la qualité de l'eau.

I. PRESENTATION GENERALE

1. LOCALISATION

Le captage de Balanec se situe sur la commune de St Urbain canton de Daoulas, à moins d'un kilomètre au NW du bourg (cf. figure I). Il se localise sur le versant Est du ruisseau du Ster qui sépare les communes de St Urbain et Dirinon.

2. PRODUCTION

La commune de Saint Urbain consomme annuellement 100 000 m³ d'eau.

Les sources de production sont :

- le captage de Balanec, exploité par la commune,
- et
- en appoint, l'eau de surface du Syndicat de Transport de Daoulas qui fournit environ 20 % de la consommation totale.

La production annuelle du captage a atteint 92000 m³ en 1991 auquel il faut ajouter un volume, non comptabilisé, produit par le trop plein.

3. QUALITE

La qualité bactériologique de l'eau brute n'est pas totalement satisfaisante : pollutions notées de 1981 à 1986 et lors de la dernière analyse de juillet 1992.

L'eau est acide très faiblement minéralisée et très agressive, traduisant la nature gréseuse de l'aquifère qu'elle traverse. Les teneurs en nitrates sont faibles de l'ordre de 25 mg/l depuis dix ans.

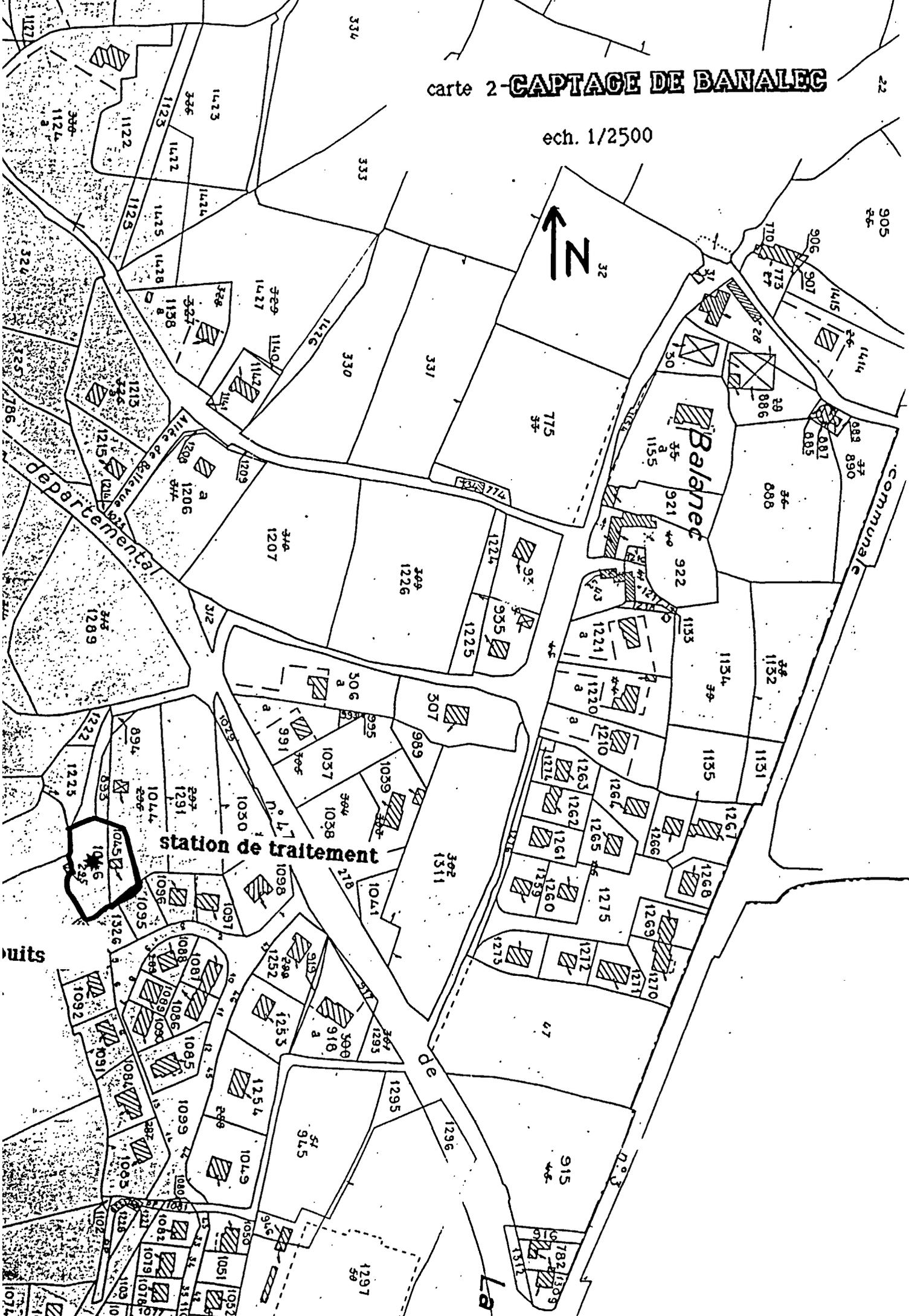
4. OUVRAGE

Il comprend un puits cimenté de 3 m de diamètre, et 6 m de profondeur implanté sur un versant présentant une pente de 6 % vers le Sud Ouest.

Le puits et la station de traitement (neutralisation et désinfection à l'hypochlorite de sodium) sont situés sur les parcelles 1045 et 1046 section C, de St Urbain (figure 2).

carte 2 - CAPTAGE DE BANALEC

ech. 1/2500



station de traitement

Banalec

Commune



uits

de

La

5. AIRE D'ALIMENTATION

Le bassin versant topographique du captage se dessine assez clairement dans la topographie locale et peut être assimilé à l'aire d'alimentation de l'ouvrage. La surface couvre 41 hectares (cf. figure 3).

Cependant, en tenant compte des limites matérialisées, c'est une superficie de 45 ha qui a été étudiée.

Les pluies efficaces, qui correspondent à l'infiltration et au ruissellement, sont de 540 mm sur St Urbain ; c'est donc une ressource potentielle de l'ordre de 220 000 m³ par an qui serait disponible pour l'ensemble du bassin.

L'existence de sources dans le secteur ouest du bassin et l'importance des ruissellements due en partie à l'urbanisation peuvent expliquer l'écart noté entre le volume estimé que produit le captage et cette ressource potentielle.

6. ENVIRONNEMENT (CARTE 4)

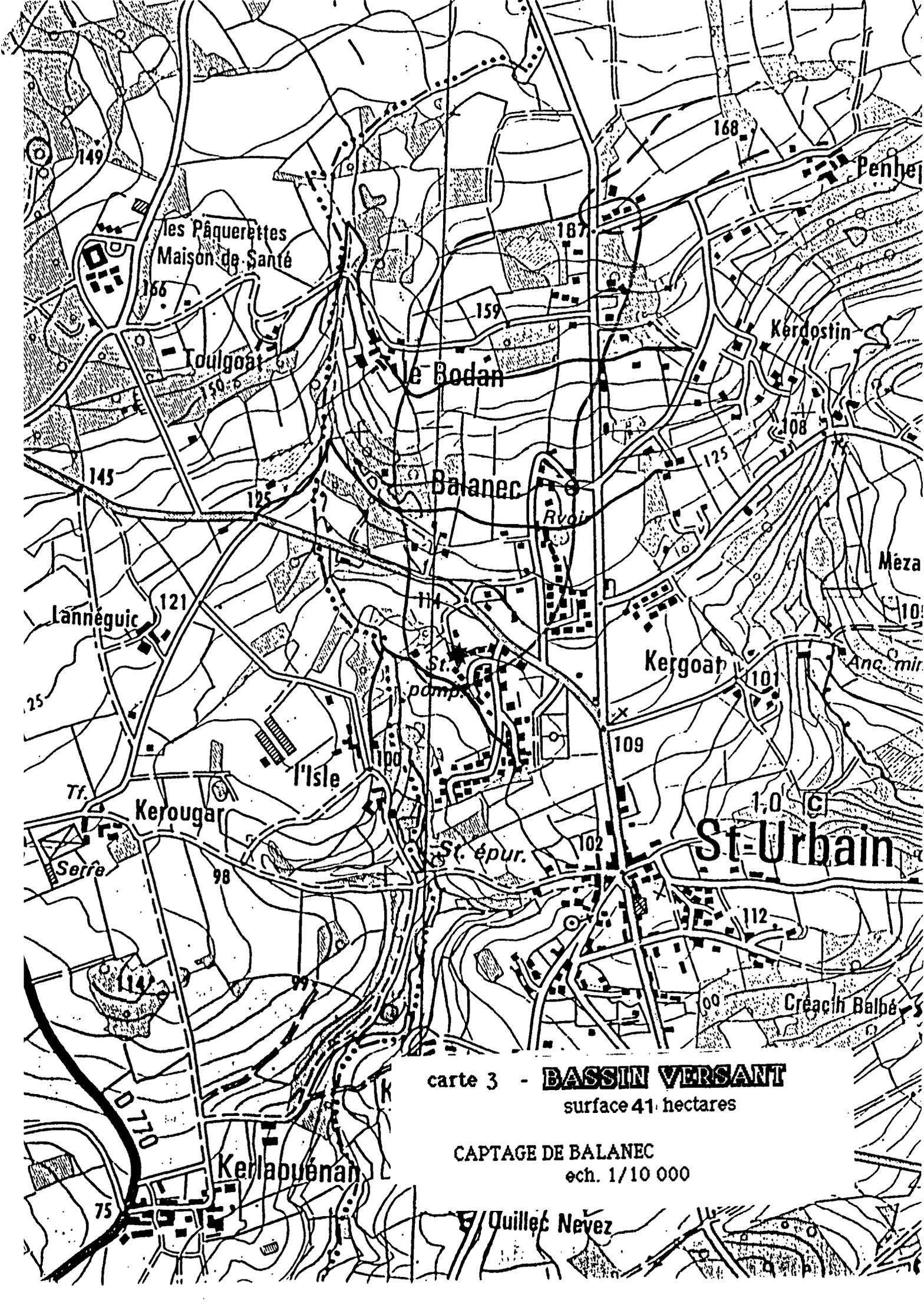
Le captage est implanté au contact de deux formations géologiques, schistes au sud et grès au nord ; mais la moitié nord du bassin s'étend sur la formation des schistes et quartzites de Plougastel qui constitue l'ossature des reliefs.

Les sols rencontrés sur le bassin versant reposent généralement sur un sous-sol peu perméable qui, associé à un horizon d'accumulation d'argile, freine la percolation de l'eau et des éléments dissous.

- en sol peu profond ou de forte pente, la circulation latérale de l'eau est privilégiée rendant ces zones sensibles. Elles sont occupées par des bois ou des landes, une faible partie est cultivée.
- les surfaces agricoles se situent en majorité sur sol profond à moyennement profond. La présence d'hydromorphie y est plus ou moins marquée, traduisant un engorgement en eau pendant les périodes d'excédent hydrique. La vitesse de percolation de l'eau y est donc souvent faible.

La texture limono-argileuse, associée à des teneurs élevées en matière organique, leur confère une bonne stabilité structurale.

Les pentes les plus marquées (10 à 20 %) se situent dans la partie centrale du bassin, de part et d'autre du chemin reliant le village de Bodan à la zone artisanale.



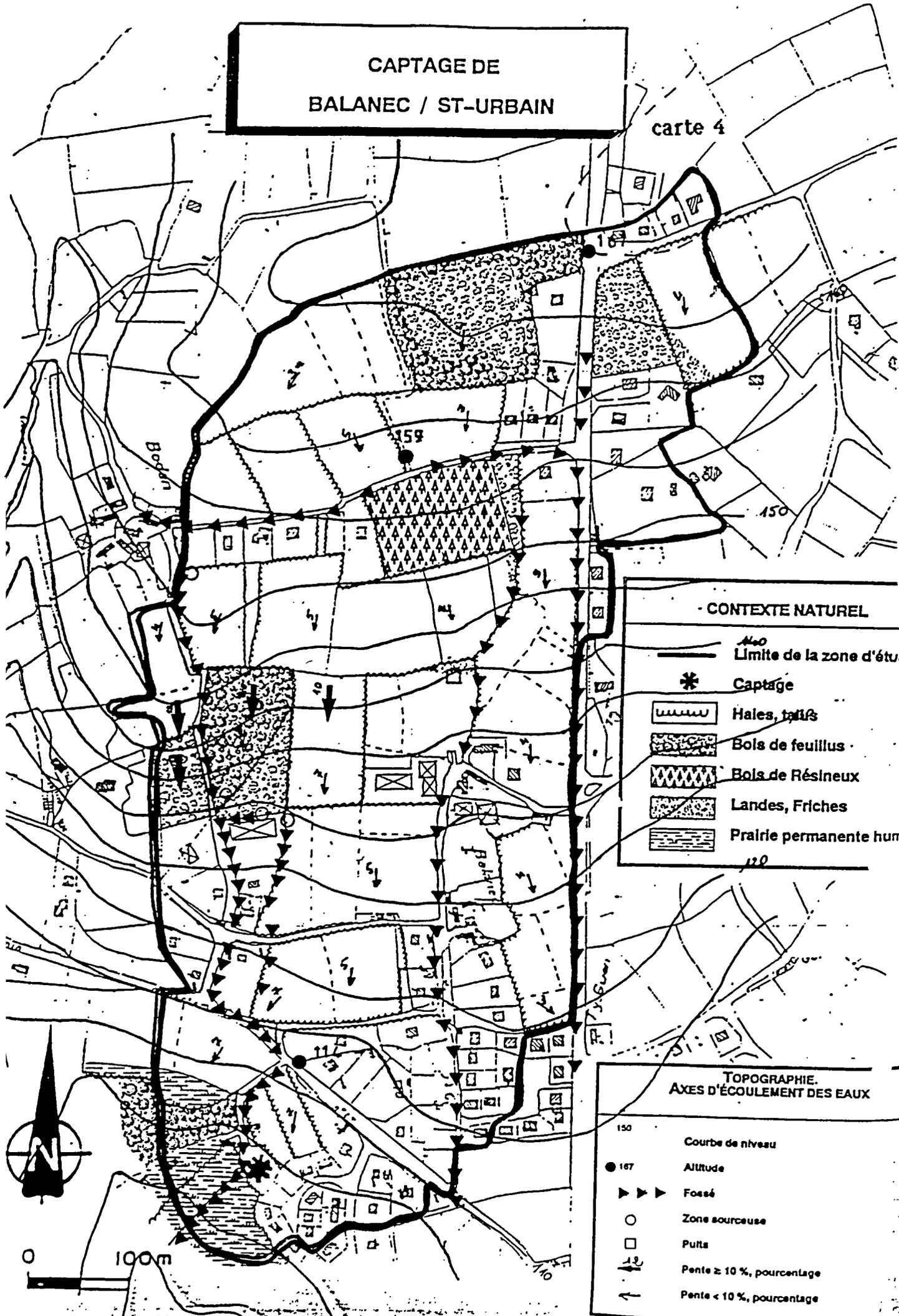
carte 3 - **BASSIN VERSANT**
surface 41 hectares

CAPTAGE DE BALANEC
ech. 1/10 000

Quillec Nevez

CAPTAGE DE BALANEC / ST-URBAIN

carte 4



- CONTEXTE NATUREL

- 140 Limite de la zone d'étude
- Captage
- Haies, talis
- Bois de feuillus
- Bois de Résineux
- Landes, Fiches
- Prairie permanente humide

TOPOGRAPHIE. AXES D'ÉCOULEMENT DES EAUX

- 150 Courbe de niveau
- 167 Altitude
- ▶▶▶ Fossé
- Zone sourceuse
- Puits
- ↗ 10% Pente ≥ 10 %, pourcentage
- ↗ Pente < 10 %, pourcentage

En raison des pentes et de la perméabilité moyenne à faible du substrat, la circulation d'eau superficielle est importante en période pluvieuse :

- les zones sourceuses du secteur ouest contribuent à alimenter les fossés se dirigeant vers le captage après avoir traversé la zone artisanale,
- l'eau des fossés bordant la route du Bodan (E-W) et les routes N-S de Landerneau et Balanec est évacuée en dehors des limites du bassin versant,
- le maillage des talus et des haies a été élargi lors de regroupements de parcelles avec des surfaces de 0,5 à 2,2 ha. Les talus perpendiculaires à la pente sont dans l'ensemble conservés.

7. OCCUPATION DU SOL

- l'occupation se répartit comme suit :

	<u>zonage du P.O.S.</u>	<u>surface</u>
Secteur agricole	NC - 1 NA	19 ha
zone urbanisée	UH	14 ha
Zone artisanale	ui - 1 Nai	< 1 ha
Bois et Landes	ND - 1 Nai - 1 Naa	6,5 ha

- carte n° 5
- près de la moitié du bassin est occupé par quatre propriétaires.

* Zone urbanisée

La zone urbanisée de type pavillonnaire est très développée sur le bassin et couvre 31 % de la surface. Les lotissements sont rattachés au réseau d'assainissement collectif de St Urbain. Cinq habitations détiennent un assainissement autonome, cependant la nature du sous sol ne permet pas une épuration satisfaisante des eaux usées.

* Zone artisanale

Sur la zone Ui, deux entreprises sont installées :

- SAMI ouest, entrepreneur - bâtiment associé depuis 1991 à la société de Peinture Ravalement et Démolition,
- LUMINAL, installateur de Verandas est en location depuis 1992.

Les installations ne comportent plus de stockage de carburant, mais une réserve de fuel de 1000 l est utilisée pour les compresseurs de chantier.

On note l'existence de dépôts de ferrailles et de quelques carcasses de voitures.

*** Secteur agricole**

Le bassin versant comprend 19 ha de surface agricole utile, soit 46 % de la superficie totale, répartis en 3 exploitants.

Les exploitations sont morcelées en plusieurs blocs, parfois éloignés.

Une seule exploitation a son siège sur le bassin versant. Ses bâtiments présentent des risques limités de pollution ponctuelle. L'activité principale est l'élevage : production laitière et polyculture - élevage avec culture légumière et atelier de vaches allaitantes.

Tenues par des agriculteurs relativement jeunes, les exploitations ont des structures assurant leur pérennité.

L'importance des surfaces en herbe (52 % de la SAU) réduit les risques de sols nus en hiver. Ils sont cependant présents sur 3,5 ha de la SAU.

8. NITRATES

Le bilan de fertilisation fait apparaître un excédent d'azote de 61 unités, en moyenne, par hectare de SAU (19 ha) ce qui, rapporté à la totalité de la surface étudiée (45 ha) correspond à un excédent de 25 unités d'azote par hectare de bassin. Compte tenu des conditions climatiques locales (540 mm de pluies efficaces), cela conduit à une concentration théorique de l'eau captée de 20 mg/l N03.

La différence entre cette teneur théorique et ce qui est mesuré au puits (26 mg/l N03) est faible et est explicable par les hypothèses du bilan de fertilisation, qui suppose la fertilisation également répartie sur toutes les parcelles d'une même exploitation, par quelques apports d'origine domestique et par la fertilisation des jardins privés. On peut considérer que le bilan de fertilisation est tout à fait cohérent avec les teneurs mesurées.

II. PERIMETRES DE PROTECTION

1. DEFINITION DU ZONAGE

La réglementation en vigueur définit 3 périmètres de protection : immédiat, rapproché et éloigné. A l'intérieur de ces périmètres, des mesures (interdictions et réglementations) sont imposées pour préserver la qualité de l'eau, qui entraînent des indemnités aux tiers concernés, particulièrement dans le périmètre de protection rapproché.

Etant donné la faible surface au bassin versant, l'ensemble du périmètre sera classé en périmètre rapproché (cf. carte 6).

PERIMETRE IMMEDIAT

L'ouvrage captant et la station de traitement sont implantés respectivement sur les parcelles 1046 (en partie) et 1045 pour une surface totale d'environ 1500 m².

L'ensemble est clôturé, entretenu et entouré partiellement d'un caniveau étanche. Les parcelles appartiennent à la commune de St Urbain.

PERIMETRES RAPPROCHE

Le périmètre de protection rapproché couvre une superficie de 43 ha (cf. carte 6.) Il est subdivisé en une zone B la plus éloignée du captage et une zone A correspondant aux terrains proche du captage, aux sols à fort degré de fragilité, sols hydromorphes ou moyennement hydromorphes, pentus ou peu profonds.

Pour la commodité de l'exposé, la description des mesures et contraintes à mettre en œuvre pour assurer la protection de la qualité de l'eau a été divisée en deux parties :

- un chapitre « **réglementation générale** » où sont rassemblées les règles, servitudes et interdictions communes à tous les cas de périmètres immédiats et rapprochés,
- un chapitre « **prescriptions pour tenir compte des spécificités locales** » où les particularités locales conduisent à préconiser des mesures spécifiques.

2. REGLEMENTATION GENERALE

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIAT

Ce périmètre comprend une zone acquise en pleine propriété et close qui englobe l'ouvrage. Il a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter que des déversements ou des infiltrations d'éléments polluants ne se produisent à l'intérieur ou à proximité de celui-ci.

A l'intérieur du périmètre immédiat, sont interdits :

- toutes activités autres que celles nécessitées par son entretien ou liées au service des eaux,
- toute utilisation d'herbicides (notamment les désherbants sélectifs ou totaux), fongicides, insecticides et autres produits phytosanitaires.

Le périmètre est maintenu en état et entretenu.

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHE

Il est destiné à éviter les pollutions microbiologiques et chimiques qui pourraient se transmettre aux eaux captées, qu'elles soient diffuses, ponctuelles ou encore purement accidentelles.

Ce périmètre sera soumis à une D.U.P. et à l'enquête parcellaire.

A l'intérieur de l'ensemble du périmètre rapproché les clauses générales suivantes seront appliquées.

Sont interdits :

- le stockage des produits phytosanitaires ou fertilisants (minéraux) sans précautions particulières,
- la création de plans d'eau et de points de prélèvement d'eau souterraine ou superficielle,
- l'installation de canalisations, de réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature, à l'exception des ouvrages d'alimentation individuelle qui devront être réalisés conformément à la réglementation qui leur est applicable,
- la réalisation de puits ou forages, l'exploitation de carrières à ciel ouvert, l'ouverture et le remblaiement sans précaution d'excavations,
- tout dépôt d'ordures ménagères ou autres matières fermentescibles, immondices, résidus, produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux par infiltration ou ruissellement (cas des dépôts prolongés des fumières aux champs et des stockages non aménagés d'ensilage),
- l'épandage d'effluents liquides (lisiers, purins, boues de station d'épuration, d'effluents d'industries agro-alimentaires, eaux résiduaires des établissements renfermant des animaux, matières de vidange, eaux résiduaires d'origine domestique, jus d'ensilage) et de fientes de volailles ;
- le comblement de puits existants sans précaution particulières ;
- la création ou l'extension d'établissements classés ;
- la suppression des talus sans autorisation préalable ;
- la suppression de l'état boisé des parcelles, l'exploitation normale du bois pouvant être assurée.
- le camping et le stationnement des caravanes ;
- l'utilisation de produits phytosanitaires non biodégradables ;
- les manipulations de produits phytosanitaires (remplissage ou vidange de cuves, réalisation des mélanges, nettoyage de matériel) ;

- la création de cimetière ;
- les zones boisées devront être classées sur le Plan d'Occupation du Sol en espace boisé à conserver ;
- les fosses à lisier ou purin dont la capacité est inférieure à 8 mois de stockage ;
- le drainage des parcelles agricoles

Sont réglementés et doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable auprès de Monsieur le Préfet :

- tout terrassement (pour voirie, canalisations d'adduction etc.),
- tout remblaiement,
- tout changement d'affectation de bâtiments existants,
- l'irrigation,
- la création ou modification des conditions d'utilisation des voies de communication,
- la création ou suppression des fossés,
- l'assainissement individuel.

3. PRESCRIPTIONS POUR TENIR COMPTE DES SPECIFICITES LOCALES

3.1. Périmètre immédiat

Vu la proximité de la limite Ouest (9 m) et la forte hydromorphie notée au droit de l'ancien lavoir, il conviendrait d'agrandir le périmètre immédiat, comme figuré sur le plan ci-joint, d'environ 25 m dans le secteur Ouest, englobant l'ancien lavoir et une partie des parcelles 290 et 292. Le caniveau périphérique devra être entièrement bétonné.

3.2. Périmètre rapproché

ZONE A

La zone A englobe les terrains les plus proches du captage, les secteurs les plus sensibles. C'est la zone à vulnérabilité maximum où les terres agricoles doivent être mises et maintenues en prairies, sans pâturage (herbe simplement fauchée et ramassée). La plantation d'une partie de la zone A peut également être envisagée.

Les activités non-agricoles devront présenter toutes les garanties pour le maintien de la qualité de l'eau.

La zone A couvre une surface de 15 ha dont :

2,2 ha	zone ND	zone à protéger
3,0 ha	en NC	secteur agricole
3,6 ha	en Na	secteur d'aménagement d'ensemble à vocation d'habitat ou artisanale
0,5 ha	en Ui	zone d'activité
5,3 ha	en Uh	zone urbaine

L'exploitant n° 1 également propriétaire des terrains est plus particulièrement concerné, pour une superficie, tout de même réduite, de 2 ha environ.

La zone A comprend les parcelles cadastrées sous la section C, n° 290 p, 292 p, 263 p, 315 p, 1287, 1289, 1222, 1223, 893, 894, 1044, 1291, 1030, 1029, 1226, 1207, 331 p, 330, 1444, 1445, 1443, 1125, 1123, 1422, 1423, 1441, 334, 332, 775, 32p. et l'ensemble des parcelles en zone UH.

Dans cette zone on préconisera pour améliorer et préserver la qualité de l'eau :

- dévier les eaux de surface provenant du secteur ouest en deux points : en aval de la zone boisée (1 NAI sur POS) pour s'affranchir de tout risque de pollution au niveau de la zone artisanale.
- rendre étanche les fossés de la D47 compris dans le périmètre et éviter tout ruissellement de surface en direction du captage.
- et au niveau du chemin départemental n° 47 et les évacuer vers le thalweg situé à l'ouest
- renforcer la protection des stockages de fuel sur la zone artisanale
- interdire les dépôts de carcasses de voitures, de produits végétaux sur la zone artisanale.
- supprimer tout traitement dangereux (phytosanitaire) sur le réseau de voie publique.
- buser de façon étanche les eaux de ruissellement s'écoulant vers le captage et qui ne pourrait être dévié.
- éviter toute nouvelle installation artisanale sur la zone UI sans précautions particulières, ainsi que sur le secteur classé 1 Nai.
- vérifier le bon fonctionnement des branchements des habitations sur le réseau d'assainissement collectifs et l'absence de puits perdus.
- vérification de l'étanchéité des regards sur la zone A.
- sensibiliser la population de la zone pavillonnaire aux risques que peut provoquer l'utilisation abusive de produits phytosanitaires ou d'engrais et rejets d'eaux usées d'origines variées dans le réseau d'eau pluvial.
- s'assurer que l'article 26 du Règlement Sanitaire Départemental limitant en zone agglomérée le nombre d'animaux adultes à 10 pour les volailles et les lapins, sans que le nombre cumulé n'excède 15, soit bien respecté.
- vérifier l'état des cuves à fuel et rendre obligatoire leurs installations dans un bac de rétention d'une contenance égale au volume stocké ; interdire les cuves enterrées.

ZONE B

Elle couvre 28 ha et comprend :

- 53 % en zone NC
- 11 % en zone ND
- 33 % en zone UH
- 03 % en zone NAa

Prescriptions :

- garder en l'état les parcelles boisées, pas d'aménagement sur la zone NAa située au Nord du bassin,
- à moyen terme, raccorder à l'assainissement collectif les cinq maisons situées à l'Est de Bodan et au Nord de Balanec, ou mettre en place un dispositif d'assainissement autonome efficace,
- s'assurer du bon fonctionnement du réseau d'assainissement et y prévoir des vérifications périodiques.

Quelques mesures liées à l'agriculture devront être mises en oeuvre :

- l'application d'une fertilisation mesurée, prenant en compte les éléments fertilisants d'origine organique et minérale, est indispensable afin d'éviter, lors des périodes de recharge de la nappe, la présence d'excédents de produits azotés exposés à être entraînés en profondeur,
- afin de fixer l'azote provenant de la minéralisation d'automne, l'objectif doit être la mise en place d'un couvert végétal pour l'hiver,
- le maintien de l'aspect bocager du site (talus et haies).

Trois exploitants sont concernés, dont un plus particulièrement, qui a son siège au hameau de Balanec.

- sur les bâtiments d'élevage quelques améliorations peuvent être apportées :
 - complément de gouttières pour les toitures des stabulations non bétonnées avec évacuation des eaux pluviales vers le fossé proche.
 - création d'une fosse à purin pour la fumière existante si l'activité élevage est maintenue dans le bâtiment Est.
L'aménagement d'une fumière avec fosse à proximité des bâtiments Ouest est conseillé, il permettrait une meilleure gestion des fumiers.
 - en cas d'ensilage d'herbe, le préfanage d'herbe est très recommandé car il limite l'écoulement de jus. Pour une coupe directe, le stockage en silo étanche est préférable au silo taupinière.

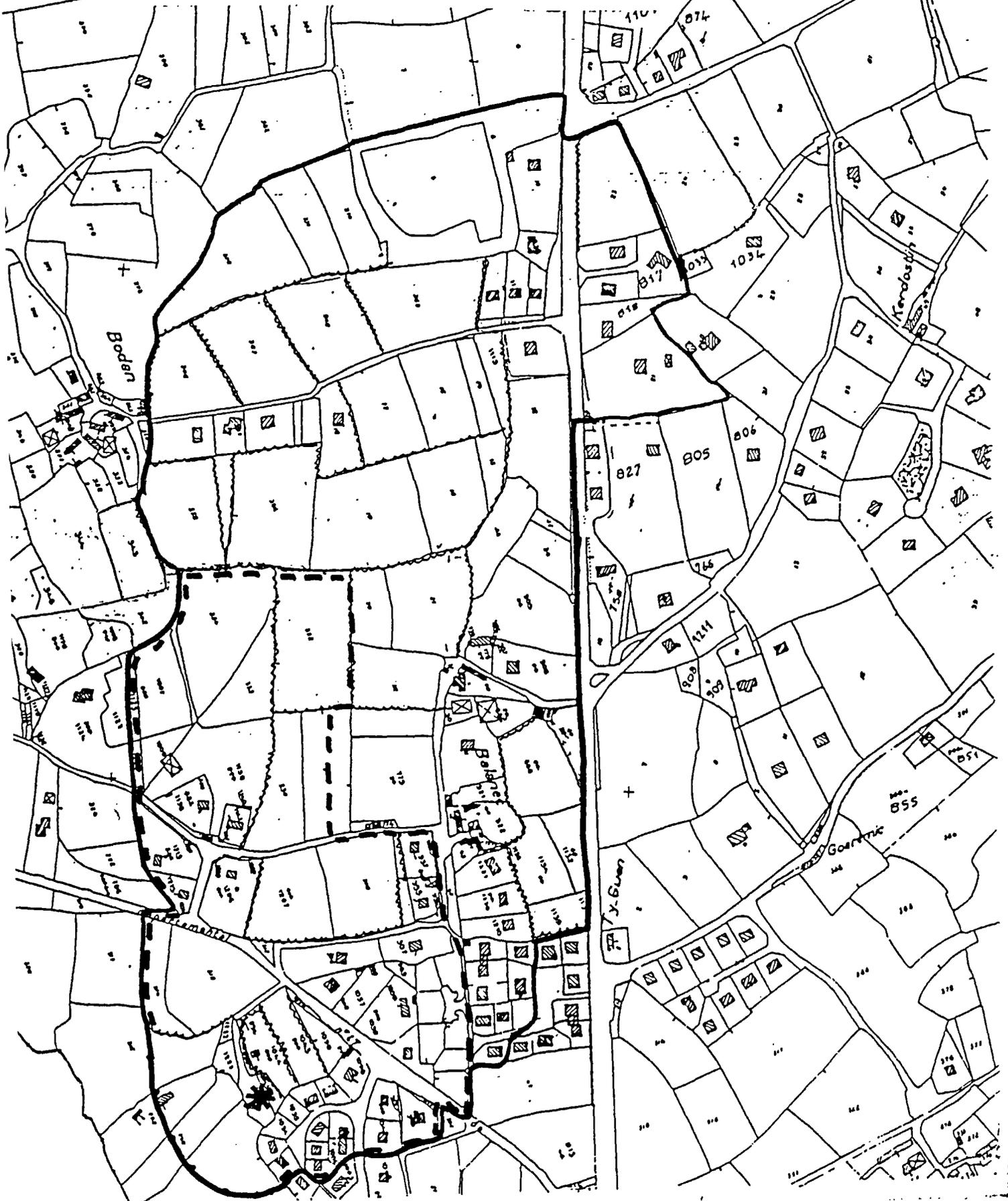
Toutefois, ces aménagements seront à définir plus précisément en fonction de l'avenir des bâtiments et de l'avis de spécialistes.

PERIMETRES DE PROTECTION

CAPTAGE DE BALANEC

échelle 1/5000

- - - périmètre rapproché A
- — — périmètre rapproché B



ANNEXES

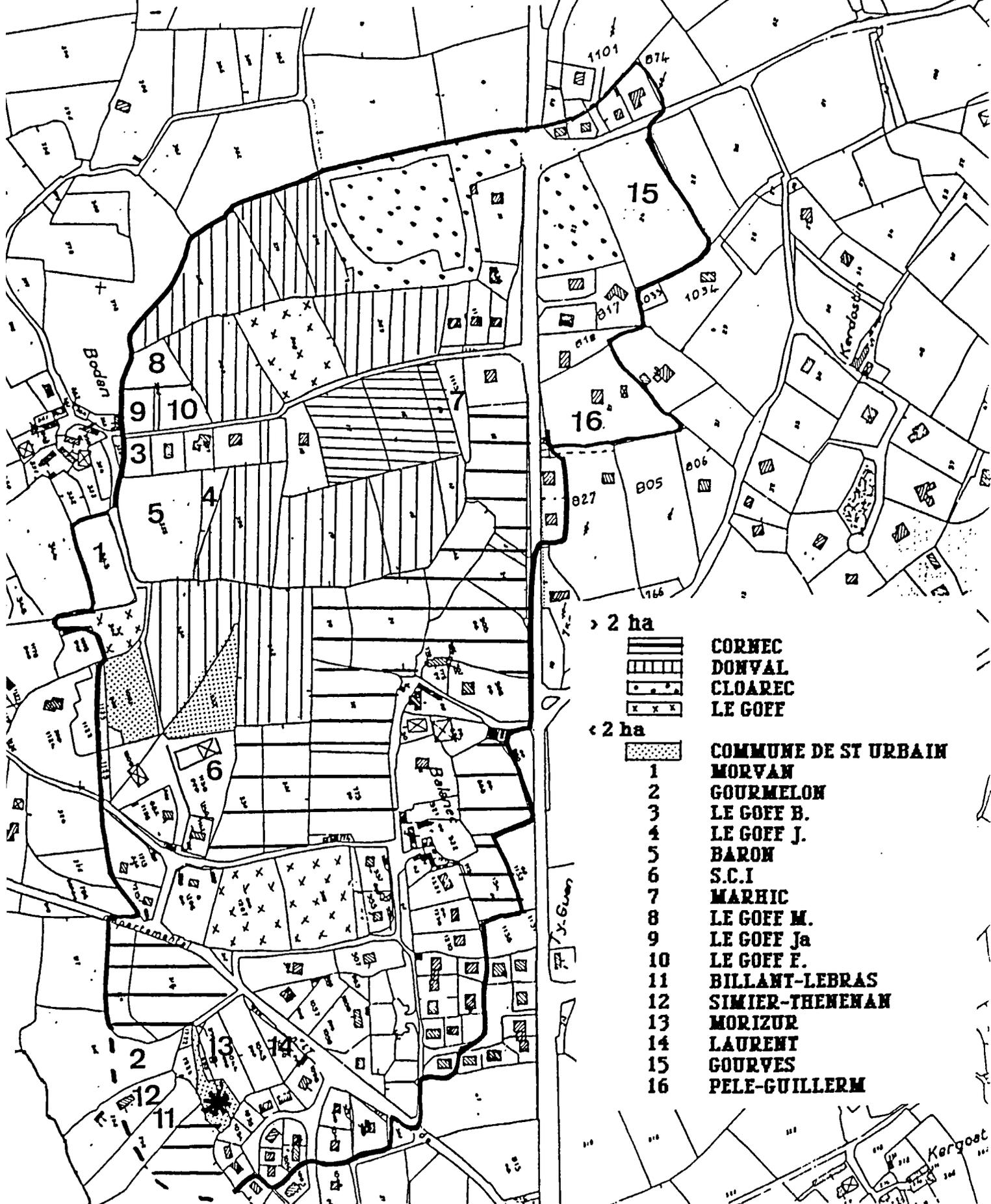
1. ZONE AGRICOLE - CARTE DES PROPRIETAIRES

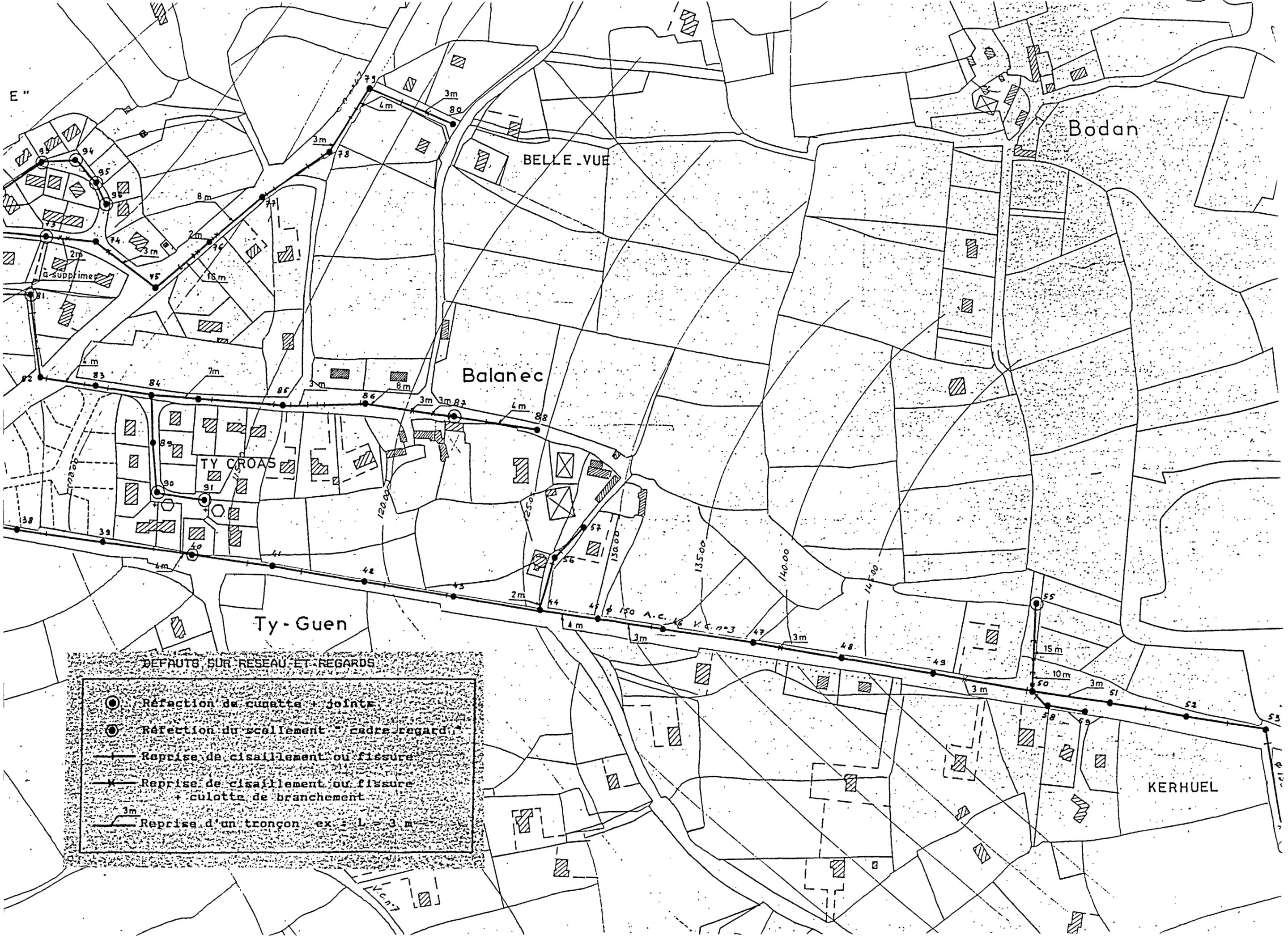
2. PLAN DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

carte7 - **PROPRIETAIRES**

CAPTAGE DE BALANEC

échelle 1/5000





E''

Bodan

BELLE VUE

Balanec

TY CROAS

Ty-Guen

KERHUEL

DEFAUTS SUR RESEAU ET REGARDS

- Réfection de cuvette + jointe
- Réfection du scellement + cadre regard
- Reprise de cisaillement ou fissure
- Reprise de cisaillement ou fissure + culotte de branchement
- 3m Reprise d'un tronçon ex: L = 3 m

DÉPARTEMENT DU FINISTÈRE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE

**SERVICE DU GÉNIE RURAL
DES EAUX ET DES FORÊTS**

ARRONDISSEMENT NORD - FINISTÈRE

COMMUNE DE SAINT-URBAIN

ASSAINISSEMENT

—●— Réseau existant
—●— Réseau à créer
—●— Réhabilitation 1^{ère} Tranche } Programme 1993