



**COMMUNE DE SAINT-YVI
29**

**ÉTUDE PRÉLIMINAIRE À LA MISE EN PLACE
DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU CAPTAGE
DE LA SOURCE DES « SALLES »**

BRE 92-30
R35070 BRE 4S/92

Mai 1992

BRGM - BRETAGNE

14, avenue Sergent-Maginot - 35000 Rennes, France
Tél.: (33) 99.30.94.51 - Télécopieur : (33) 99.30.49.72

RÉSUMÉ

Suite au projet de captage de la source des « Salles » à Saint-Yvi (29), la commune engage le processus de mise en place des périmètres de protection réglementaires.

Le présent rapport rend compte de l'état des lieux (activités pratiquées sur l'aire d'alimentation, occupation des sols et installations existantes) ; il constitue la première phase des études techniques et devra être complété par une étude agropédologique du secteur afin que puissent être définies, dans une troisième phase de synthèse, les mesures à mettre en place pour la protection du captage.

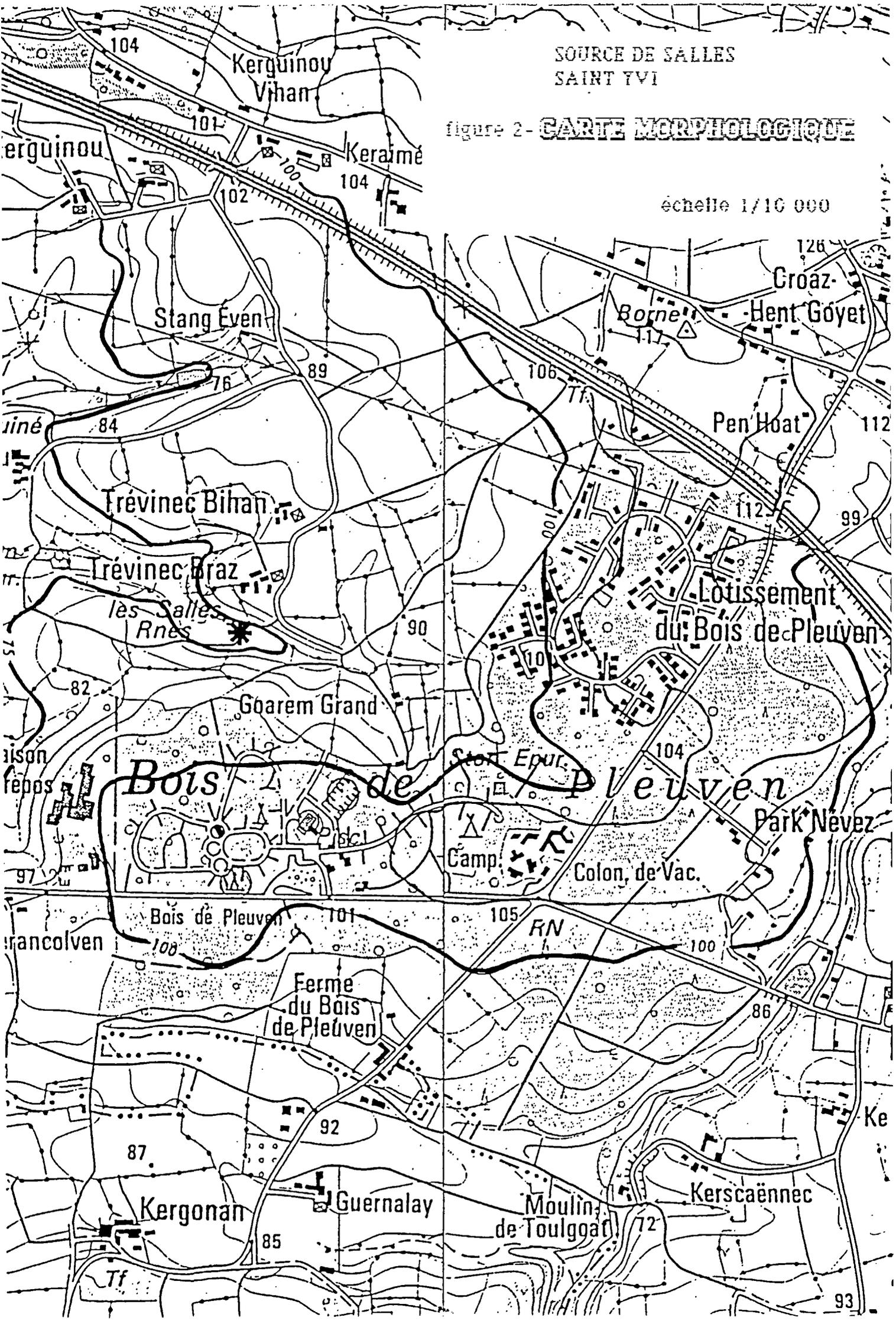
SOMMAIRE

1. Présentation	1
2. Localisation	1
3. Inventaire des points d'eau	1
4. Qualité de l'eau	4
5. Environnement	6
5.1. Contexte géologique	6
5.2. Bilan hydrique	6
5.3. Aire d'alimentation.....	10
6. Description de l'aire d'alimentation	12
6.1. Occupation du sol	12
6.2. Propriétaires.....	15
6.3. Exploitants	15
6.4. Autres activités et équipements	16

SOURCE DE SALLES
SAINT YVI

figure 2- CARTE MORPHOLOGIQUE

échelle 1/10 000



I. PRÉSENTATION

La commune de Saint-Yvi, située dans le sud du Finistère à 10 km à l'Est de Quimper, envisage de capter une source au lieu dit Trévinec au S.W. du bourg, afin de renforcer ses ressources en eau potable (cf. figure 1). Suite au creusement d'un puits de 6,50 m à la pelle mécanique et à l'étude menée par le BRGM sur les possibilités de production de l'ouvrage (rapport octobre 1991), la source des Salles localisée en amont s'est avérée présenter de nombreux avantages par rapport au puits et a été retenue comme point de captage.

2. LOCALISATION

La source des « Salles » se situe à l'extrémité ouest de la commune, à 3 km du bourg de Saint-Yvi entre le village de Trévinec, au Nord, et le bois de Pleuven, au sud (cf. Figure 2). La source émerge à la côte 75 m NEF, dans l'axe d'un thalweg orienté SE-NW.

Une butte bien marquée, couverte par le bois de Pleuven, limite du Sud et de l'Est du thalweg à une côte de 105 m. Au droit de la source, les versants ont une pente forte de l'ordre de 20 %.

En aval, à 200 m, un thalweg moins marqué orienté NE-SW rejoint l'axe principal ; c'est légèrement en aval qu'était implanté le puits étudié en 1991.

3. INVENTAIRE DES POINTS D'EAU (carte 3)

Des écoulements pérennes drainent le secteur :

- Au sud, le ruisseau principal prend sa source au niveau du chemin communal au sud de Trévinec Bras. En étiage, septembre 91, cette source débitait 13 m³/h et 30 m³/h en mars 1992.
- Au nord, une source émerge dans la parcelle 612 et rejoint le thalweg principal en aval d'une zone humide.

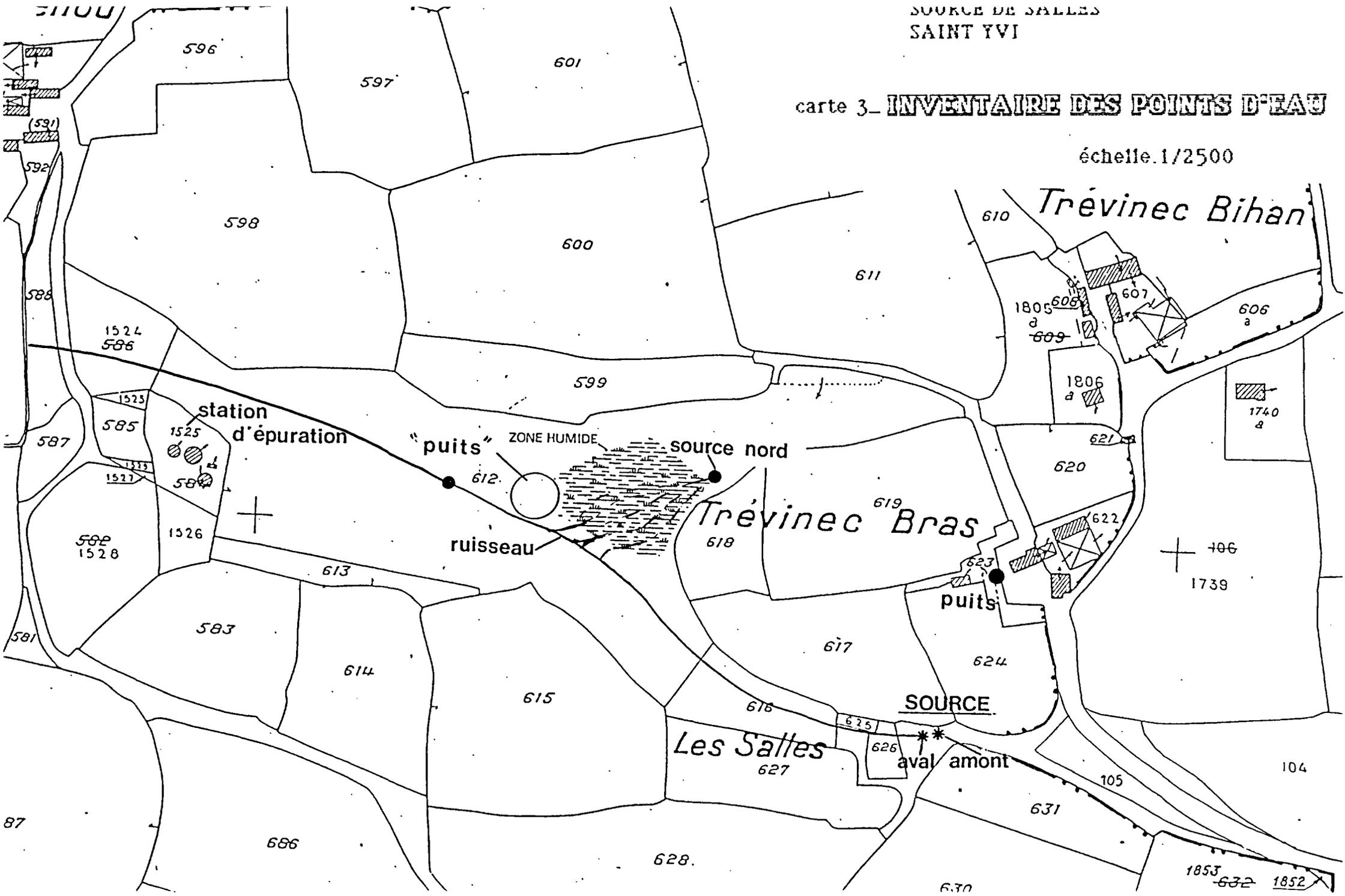
Après la confluence des ruisseaux, les débits mesurés en septembre 1991 et mars 1992 étaient respectivement de 26 à 60 m³/h.

- Un puits a été inventorié au village de Trévinec, il n'est plus utilisé depuis une dizaine d'années et était réputé pour être un « mauvais puits ». Sa profondeur est de 13,70 m/sol et le niveau de l'eau était à 12,50 m en mars 1992.

SOURCE DE SALLES
SAINT YVI

carte 3 - INVENTAIRE DES POINTS D'EAU

échelle 1/2500



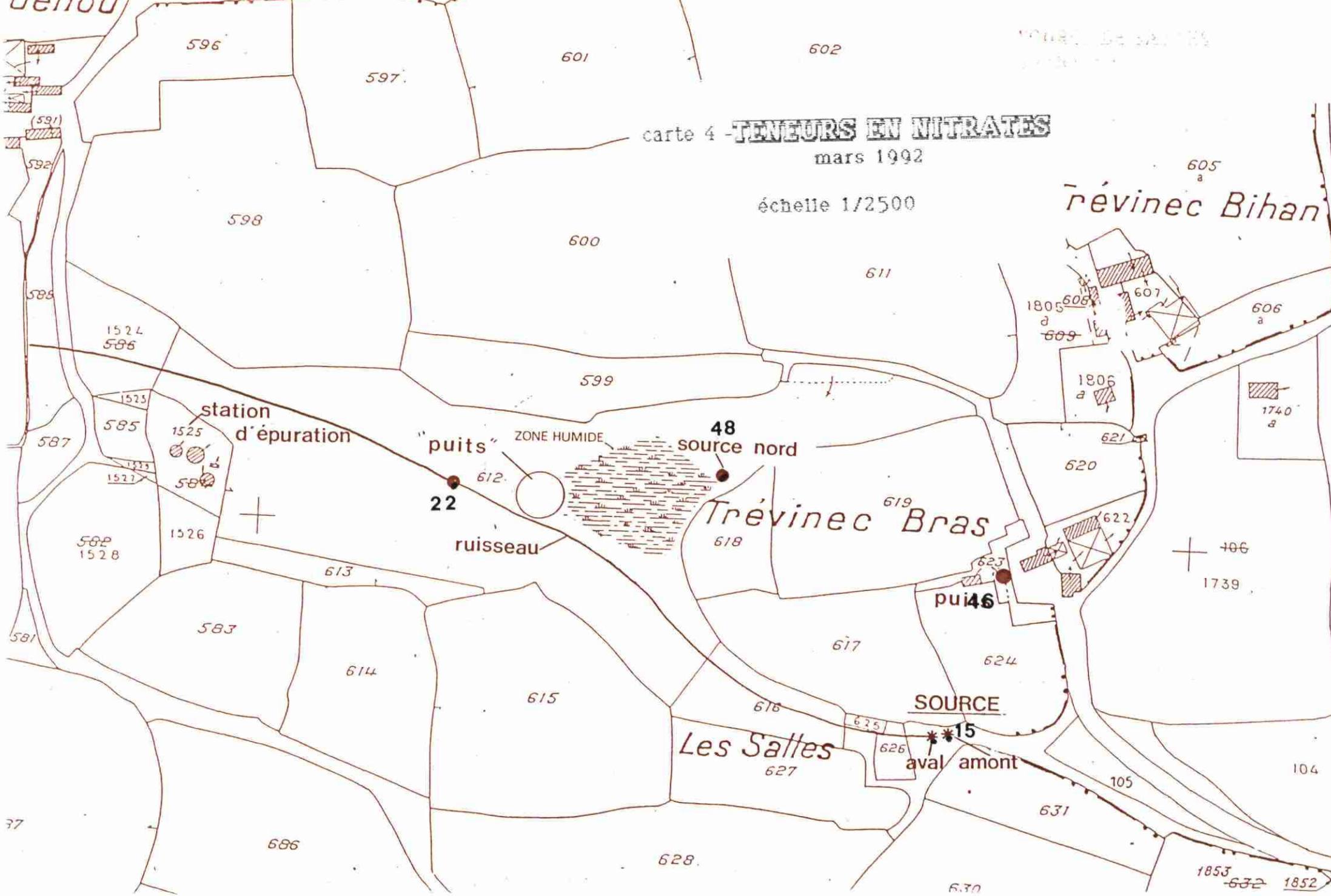
uenou

100m. 1:25000

carte 4 - TENEURS EN NITRATES mars 1992

échelle 1/2500

Trévinec Bihan



station d'épuration

"puits" 22

ZONE HUMIDE

source nord 48

ruisseau

Trévinec Bras

puits 46

SOURCE

Les Salles

* * 15
aval amont

+ 406
1739

1853
1852

4. QUALITÉ DE L'EAU

Depuis plusieurs années la source de Trévinec est suivie d'un point de vue qualitatif, la première analyse remonte, en effet, à décembre 1972 (cf. analyses en annexe).

Le tableau ci-dessous traduit d'une part la faible évolution des nitrates depuis 20 ans à la source, avec une teneur actuelle de 15 mg/l et d'autre part des valeurs nettement plus élevées sur le ruisseau.

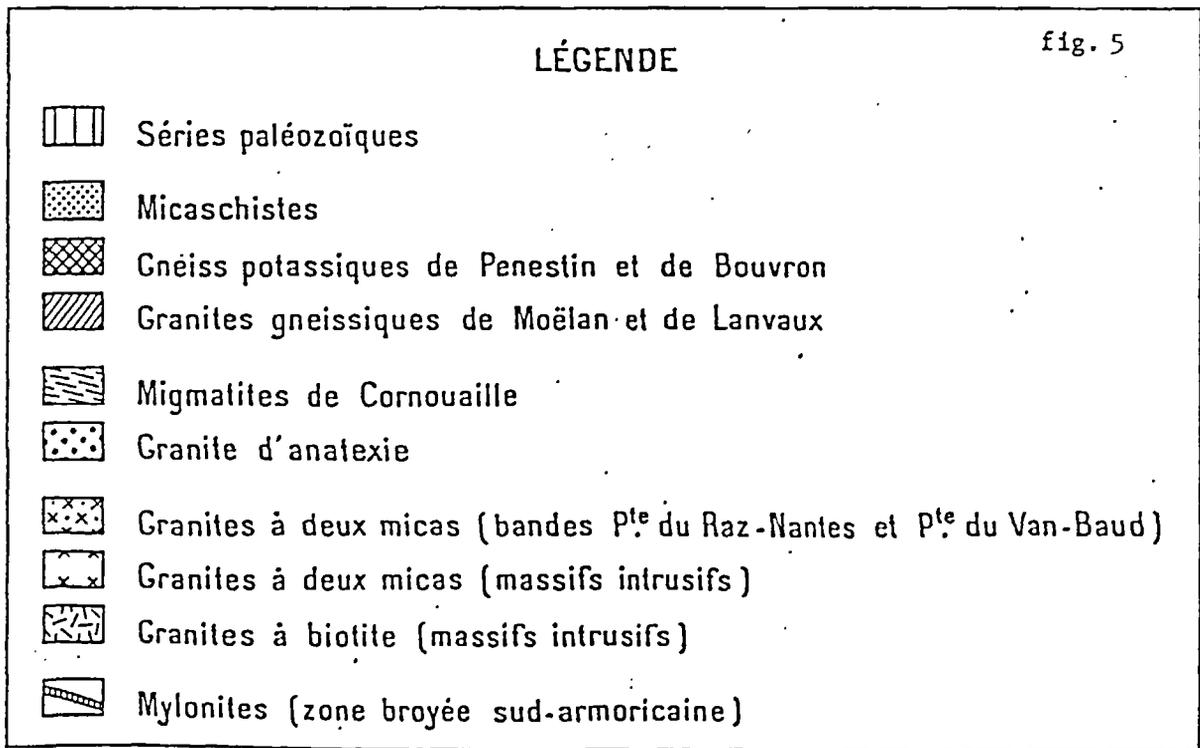
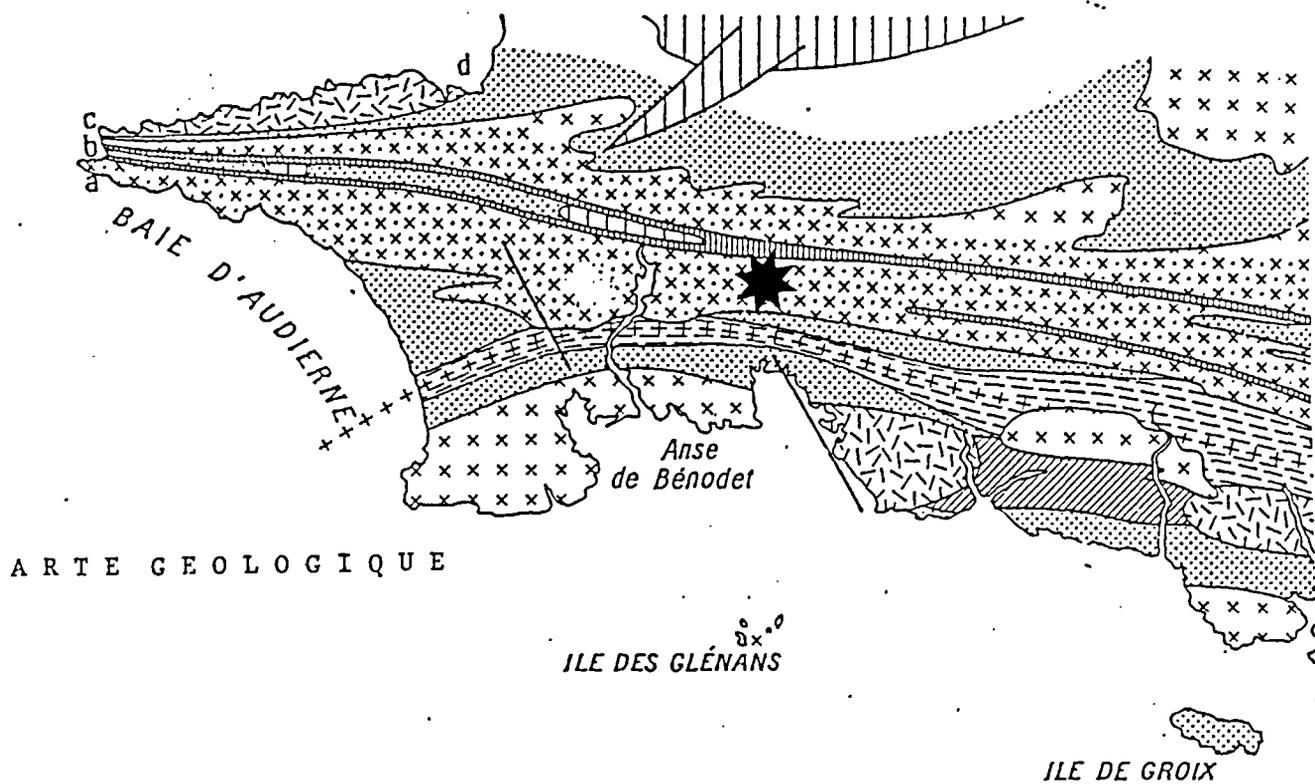
	Teneurs en N03 en mg/l		
	Source	Puits en pompage	Ruisseau
7.12.72 *	11		
18.7.90	13		
3.10.90	12		
18.2.91	14		
10.6.91		21	27
3.6.91		20	28
25.11.91	16		
23.12.91	14		
17.2.92	15		

Analyses effectuées par le laboratoire départemental vétérinaire du Finistère

Lors du pompage dans le puits, les observations ont démontré le rôle du ruisseau dans l'alimentation de celui-ci.

Sur les points d'eau inventoriés une analyse sommaire effectuée en mars 1992 a mis en évidence la forte charge en nitrate, du thalweg nord avec 46 mg/l au puits de Trévinec et 48 à la source située en aval du village. Cf. Carte n° 4.

* Analyses de l'ENSP.



	NH4	N03	Conductivité
Source des Salles	0,05	15	177
Source Nord	0,05	48	235
Ruisseau	0,09	22	191
Puits ferme	0,16	46	367

Une analyse complète (cf. annexe) a été réalisée par le Laboratoire départemental vétérinaire sur un échantillon prélevé le 1er avril 1992. L'eau est de bonne qualité microbiologique, sans coliformes ni streptocoques. C'est une eau acide (pH = 5,2), faiblement minéralisée et agressive ; elle ne contient par ailleurs aucun paramètre déclassant (éléments indésirables, métaux lourds ou pesticides). La concentration en nitrate est de 14 mg/l (NO₃)

C'est une eau d'excellente qualité qui, avant distribution, devra recevoir un traitement de neutralisation et une stérilisation de précaution.

5. ENVIRONNEMENT

5.1. Contexte géologique

Le domaine d'étude appartient à la zone Broyer Sud Armoricaire, caractérisée par de grands cisaillements responsables des accidents linéamentaires de direction W. NW - E - SE bien visibles à l'échelle de la carte géologique (fig. 5). Il s'agit d'un granite à deux micas très riche en muscovite et feldspath, présentant fréquemment une foliation marquée WNW-ESE.

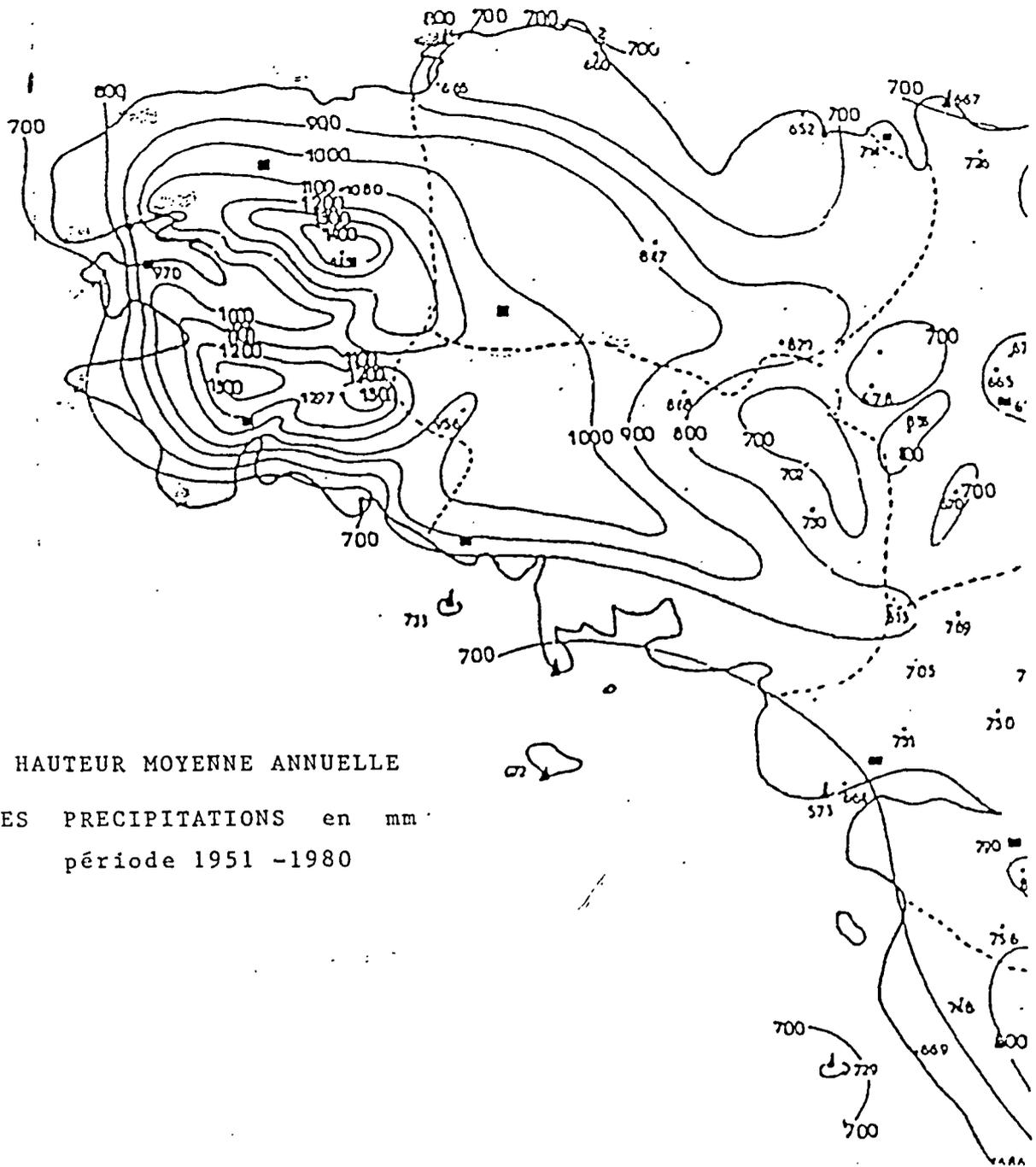
5.2 Bilan hydrique

Les données climatiques : pluviométrie et température ont été relevées à la station de Melgven mais elles se réfèrent uniquement à la période 1979-1985 pour la pluviométrie et 1981-1985 pour la température. Etant donné la forte pluviométrie de l'année 1983, les valeurs obtenues le seront par excès.

Les précipitations

D'après la carte des précipitations annuelles de la Bretagne (figure ci-après), la région de Saint-Yvi reçoit une hauteur moyenne de 1100 mm par an, soit 11 000 m³ à l'hectare.

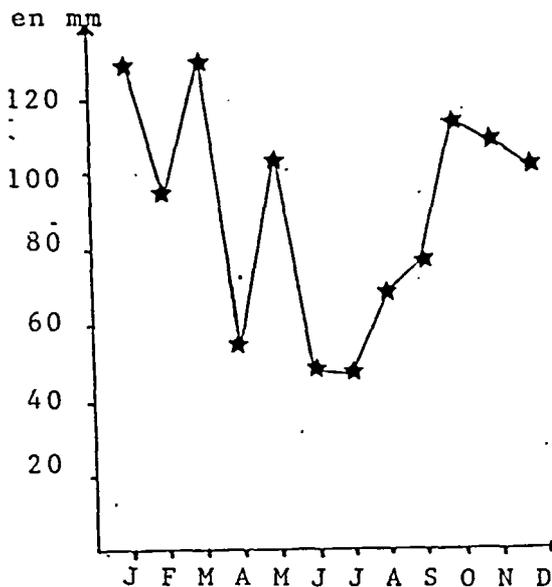
La période la plus pluvieuse s'étend d'octobre à mars avec des précipitations mensuelles supérieures à 100 mm. C'est en janvier que le nombre de précipitations est le plus élevé et le mois le plus sec est juillet.



HAUTEUR MOYENNE ANNUELLE
DES PRECIPITATIONS en mm
période 1951 -1980

MELGVEN 1979-1985

hauteurs moyennes mensuelles
des précipitations



Bilan hydrique (tableau I)

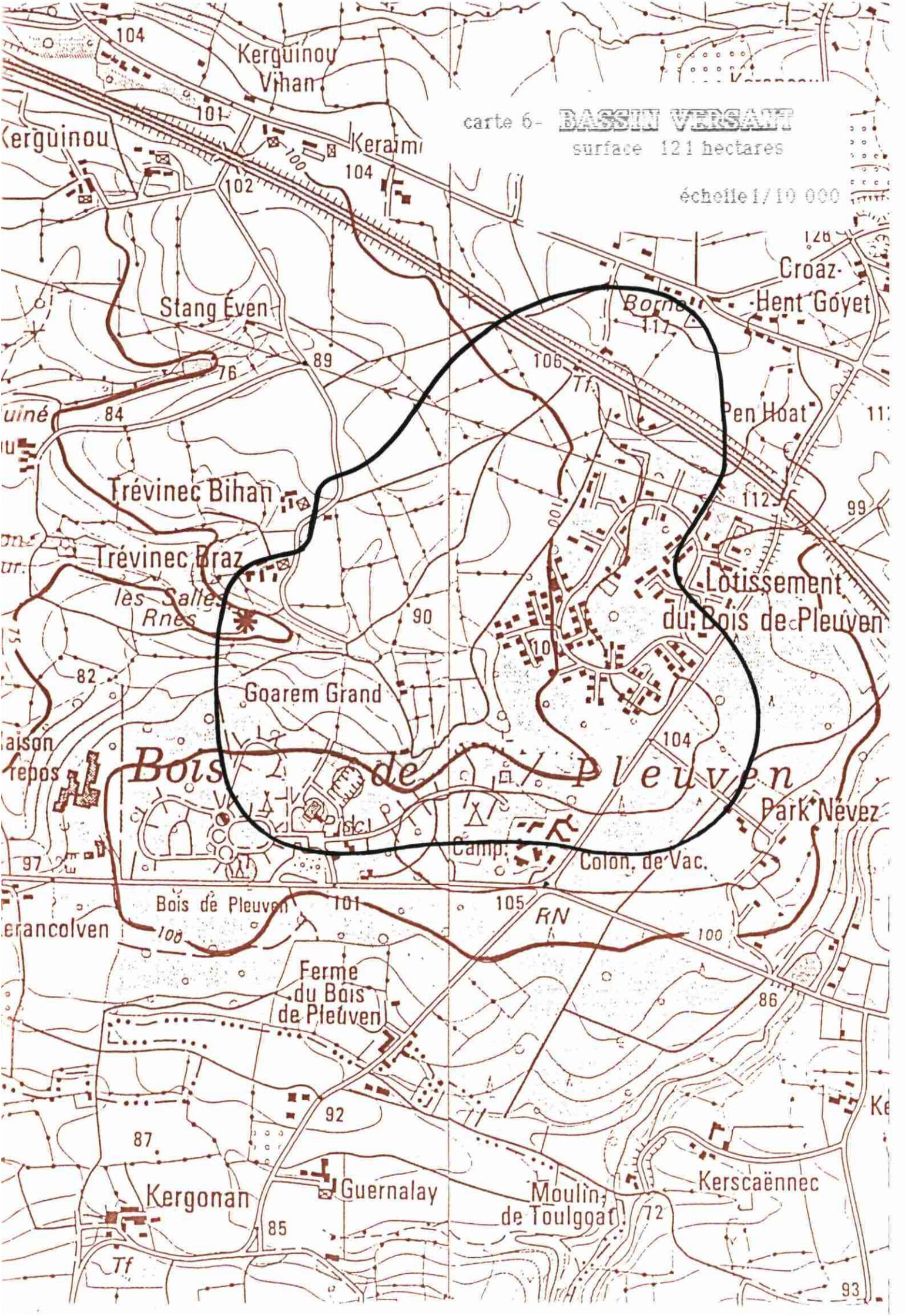
Pour le calcul de l'ETP, l'insolation a été fournie par la station météorologique de Quimper (Pluguffan) pour la période 1978-1985.

Le déficit hydrique est faible, 47 mm, et n'est effectif qu'en juillet et août. Cependant l'évapotranspiration réelle totale est élevée (632 mm). De ce fait, les excédents hydriques, en considérant que la saturation du sol est de 100 mm, apparaissent de novembre à mai et sont limités à 459 mm, soit moins de la moitié des précipitations totales. Cet excédent correspond à la lame d'eau disponible pour le ruissellement et/ou l'infiltration.

Mois	Septembre	Octobre	Novembre	décembre	Janvier	Février	mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	
ETP (mm)	72	40	23	15	16	20	36	66	80	102	112	97	
PLUTES (mm)	78	124	108	101	130	94	131	57	104	48	47	69	1097
P - ETP	6	84	85	86	114	74	95	-9	24	-54	65	-28	
VARIATIONS DES RESERVES DU SOL	+6	+84	+10	0	0	0	0	-9	+9	-54	-46	0	
SATURATION DU SOL (100 mm)	6	90	100	100	100	100	100	91	100	46	0	0	
SATURATION DU SOL représentation graphique													
ETR (mm)	72	40	23	15	16	20	36	66	80	102	93	69	632
DEFICIT (mm) ETP - ETR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	28	
EXCEDENT (mm) P - ETR - dRES.	0	0	75	86	114	74	95	0	15	0	0	0	459

Précipitation Melgven 1979-1985
 Température Melgven 1981-1985
 Insolation Quimper 1978-1985

Bilan hydrique 1979-1985



carte 6- **BASSIN VERSANT**

surface 121 hectares

échelle 1/10 000

104

Kerguinou
Vihan

Kerguinou

101

Keraimi

104

102

Stang Even

89

106

Borne

Croaz-
Hent Goyet

126

Pen Hoat

11

uiné

84

Trévinec Bihan

112

99

Trévinec Braz

les Salles
Rnes

90

Lotissement
du Bois de Pleuven

ne
ur.

aison
repos

Goarem Grand

82

Bois de Pleuven

Park Névez

erancolven

97

Bois de Pleuven

101

105

RN

100

Ferme
du Bois
de Pleuven

Colon. de Vac.

86

87

Kergonan

Guernalay

Moulin
de Toulgoat

Kerscaënnec

85

72

93

5.3. Aire d'alimentation

La topographie très contrastée du secteur de Trévinéc - Cf. paragraphe 2 - a permis de tracer un bassin versant topographique de la source et de l'assimiler à l'aire d'alimentation, figure 6, soit une surface de 121 hectares.

En prenant en compte une valeur de 460 mm pour les pluies efficaces, on obtient une ressource potentielle de l'ordre 550 000 m³ par an pour l'ensemble du bassin.

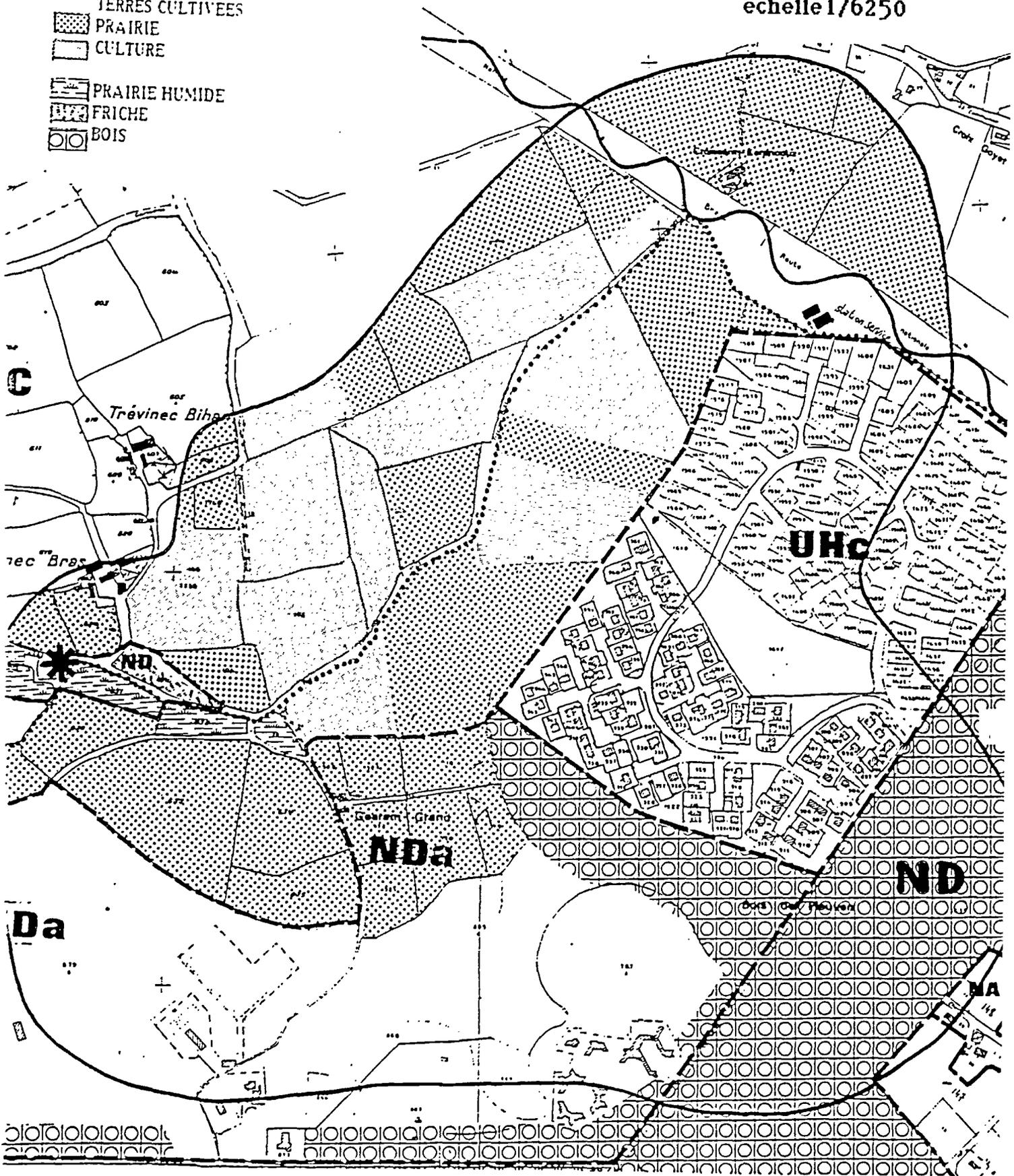
SOURCE DE SALLES
SAINT YVI

carte 7 - OCCUPATION DES SOLS

mars 1992

échelle 1/6250

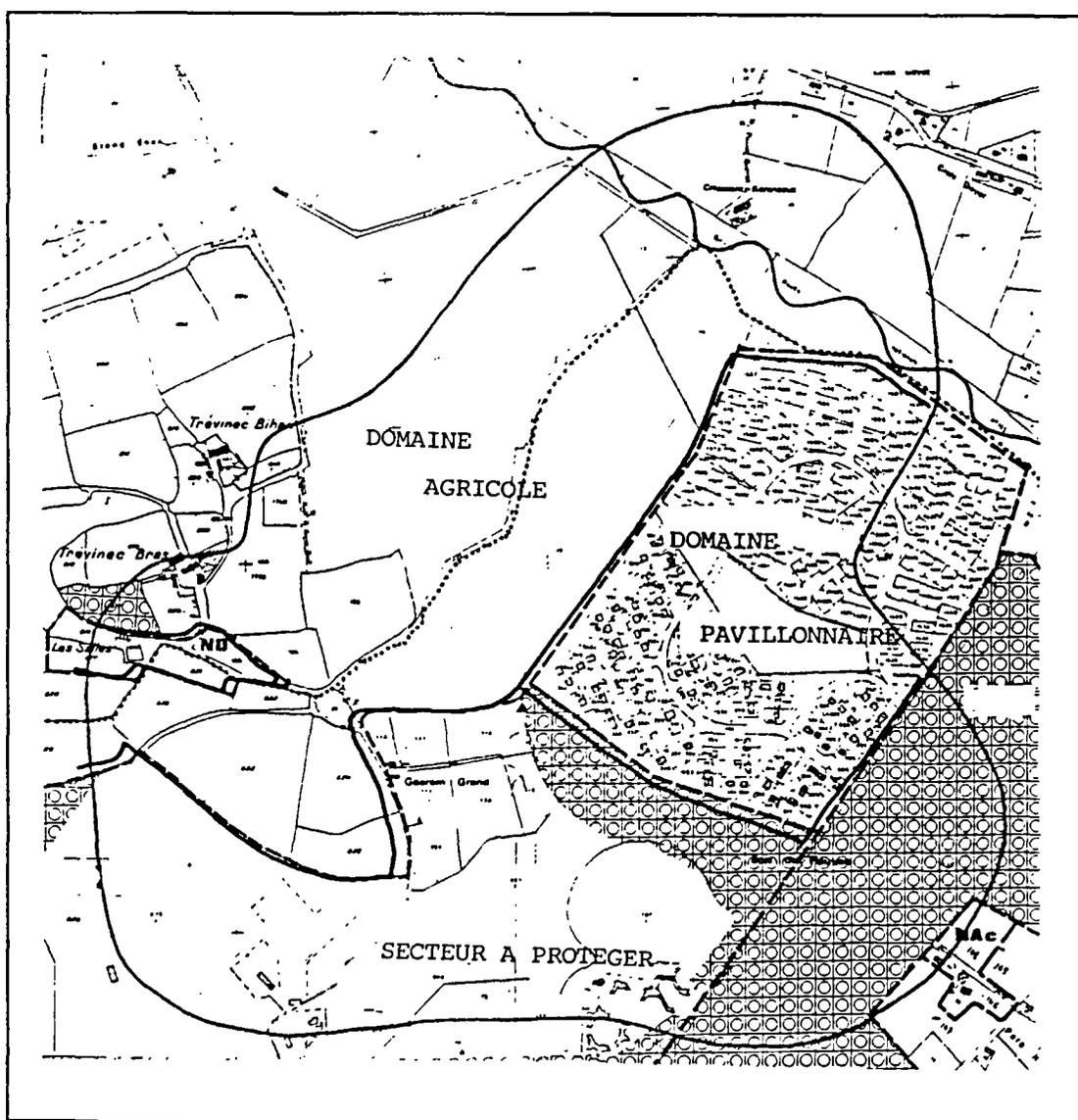
- TERRES CULTIVEES
- PRAIRIE
- CULTURE
- PRAIRIE HUMIDE
- FRICHE
- BOIS



6. DESCRIPTION DE L'AIRE D'ALIMENTATION

6.1. Occupation du sol - carte figure 7

L'aire d'alimentation de la source couvre 3 grands secteurs : un secteur agricole pour près de 50 % de la surface, un secteur à protéger et un domaine pavillonnaire.



Périmètres protection source « des Salles » à St-Yvi (29)

Secteur	Utilisation	Surface
Zone NC	réservée à l'agriculture	55 ha
ND	offre un intérêt paysager	12,5 ha
NDa	réservée à l'accueil touristique et aux loisirs	31 ha
VHc	lotissement communal	22,5 ha

La voie expresse, N 165, traverse le nord du bassin versant sur 600 m.

Le secteur agricole (zone NC), soit 47 % du bassin versant, est occupée par une agriculture peu intensive, plus de la moitié de la surface est occupée par de la prairie artificielle.

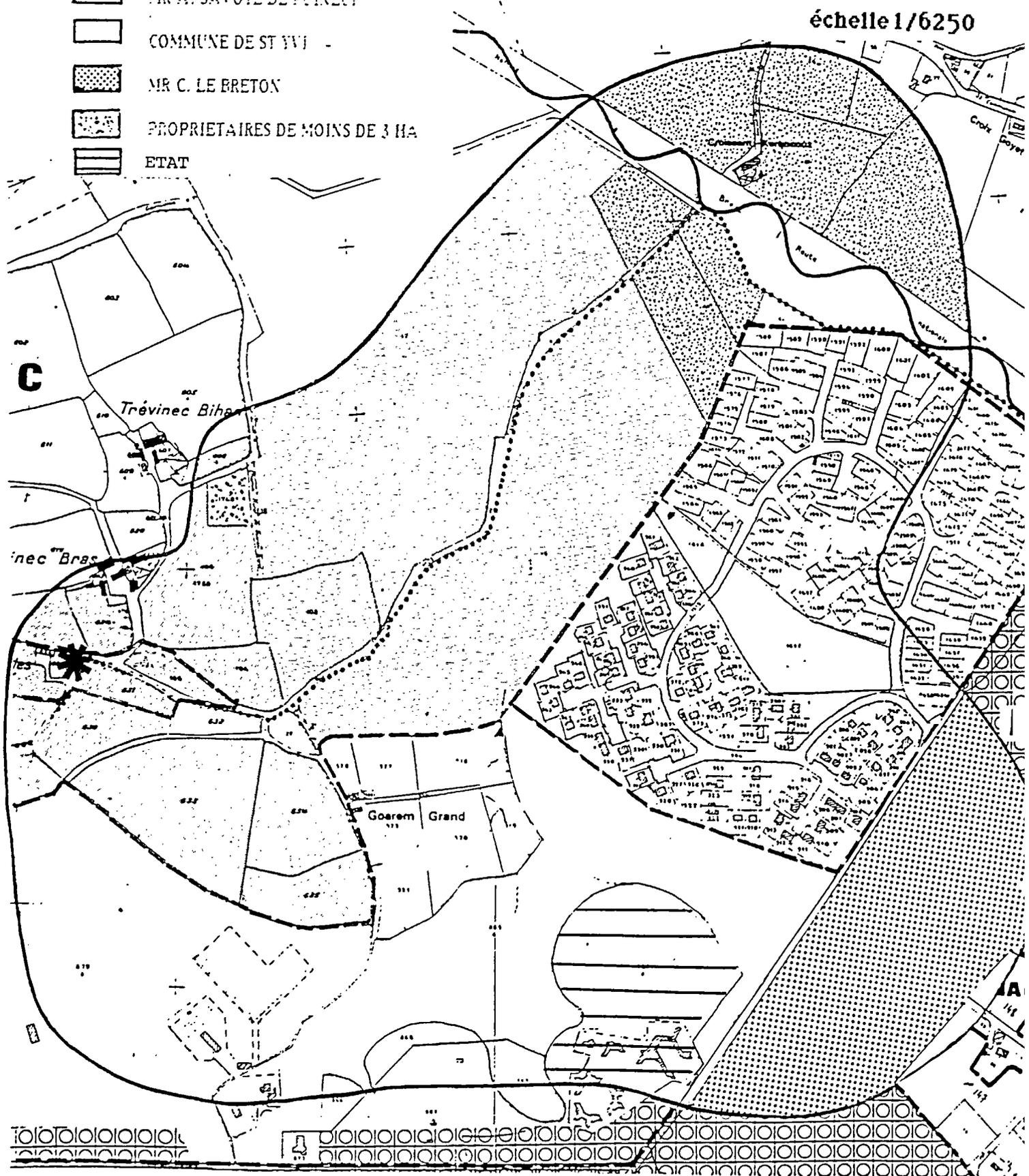
	Surface	% sur le B
Bois	16 ha (11 ha en ND) 5ha en NDa)	13 %
Terrains cultivés	54 ha	45 %
Prairies humides	2,5 ha (1,5 ha ND) 1 ha NC)	2 %

SOURCE DE SALLES
SAINT YVI

carte 8 - PROPRIETAIRES

échelle 1/6250

-  MR A. SAVOYE DE PUNEUF
-  COMMUNE DE ST YVI
-  MR C. LE BRETON
-  PROPRIETAIRES DE MOINS DE 3 HA
-  ETAT



6.2. Propriétaires (carte 8)

Trois propriétaires détiennent plus de 60 % du bassin versant, il s'agit de :

- Mr Savoye de Puineuf 38 ha
- Commune de St Yvi 27 ha
- Mr Le Breton 11 ha

L'état possède 5 ha en limite de bois (colonies PTT) et au nord du bassin sept personnes sont propriétaires de 10,5 ha. Cf. Liste des propriétaires en annexe. Le reste du bassin est occupé par le lotissement du bois de Pleuven qui couvre 22,5 hectares.

Soit	Mr Savoye de Puineuf	31 % du bassin versant
	Commune de St Yvi	22 %
	Mr Le Breton	9 %
	7 propriétaires	@9 %
	Lotissement	19 %
	Etat	4 % ,

6.3. Exploitants

Les seuls exploitants du bassin sont Messieurs Le Gac de Trévinéc Bras et Guéguen de Trévinéc Bihan. Il s'agit d'exploitants proches de la retraite qui produisent des bovins (viande et lai). Le siège d'exploitation de Trévinéc Bihan se situe en dehors de l'aire d'alimentation du captage. Sur l'ancienne exploitation de Goaren Grand, dont les bâtiments ont été transformés en centre aéré, les terres (propriété de la commune) sont exploitées par Mr Goulvez (chevaux).

6.4. Autres activités et équipement

Loisirs (carte 9)

La zone NDa au sud du bassin couvre 31 ha et regroupe :

- une colonie de vacances et un camping des P.T.T.
- un camping municipal comprenant piscine, tennis et une salle polyvalente (cf. plan 12)
- un centre aéré.

L'ensemble de ces infrastructures sont raccordés à la station d'Épuration du bois de Pleuven.

Lotissements du Bois de Pleuven

Actuellement, 174 pavillons sont habités, au total on prévoit 220 pavillons. Le lotissement est entièrement rattaché au réseau d'assainement collectif.

Station service

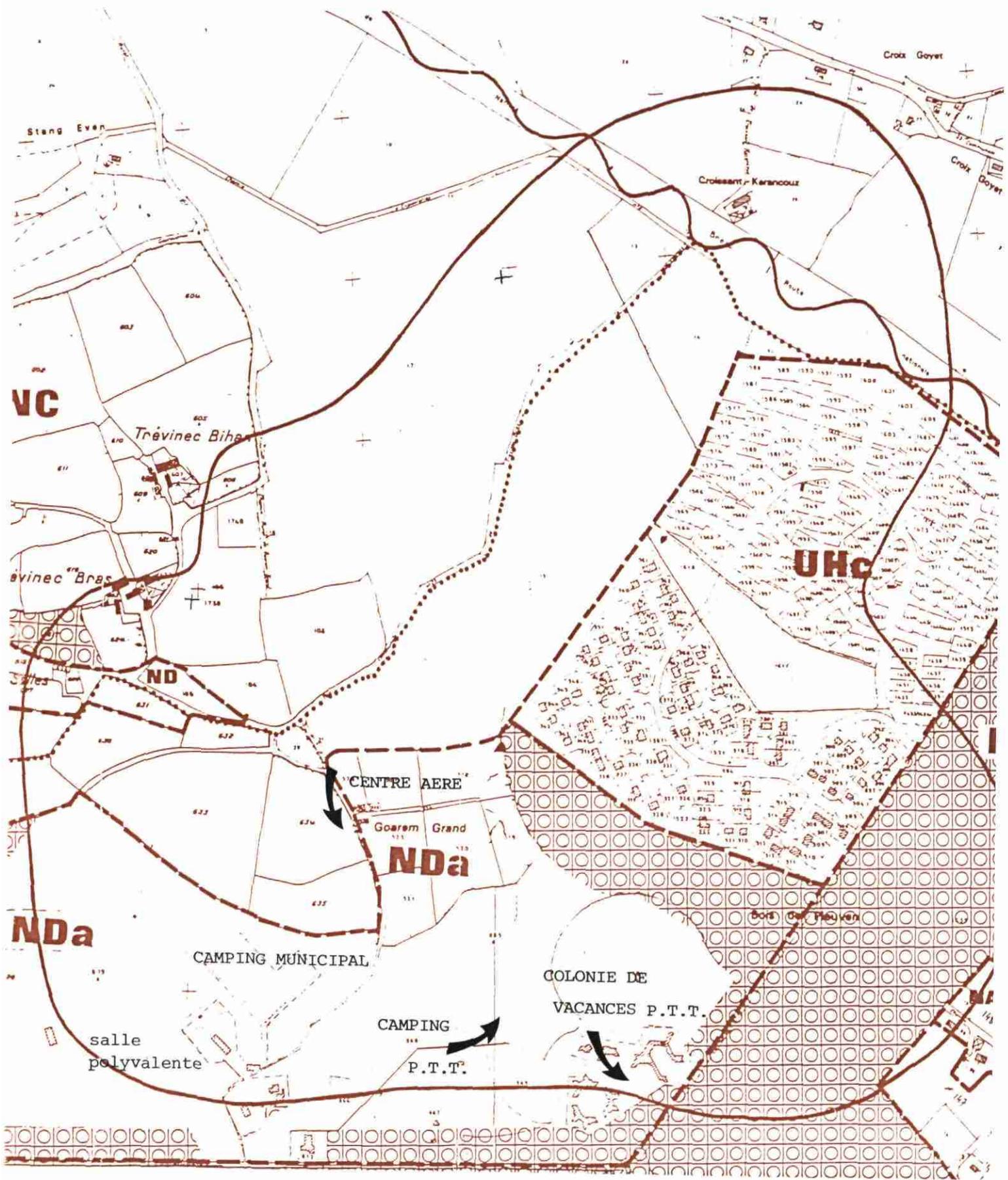
Une station service, située le long de la N 165 appartient à la société Bretonne de Distribution de Mazout. Cette station est gérée par Mr Jolivet. Elle comprend en distribution :

- 5 vol. compteurs de 3 m³/h
- 1 “ de 5 m³/h
- 1 “ de 1 m³/h

et en stockage souterrain :

- 40 m³ de super
- 40m³ de gas oil
- 15 m³ d'essence

Cette installation est soumise à déclaration (Avril 1978, on trouvera en annexe les prescriptions générales).



SOURCE DE SALLES
SAINT YVI

carte 9 - ACTIVITES DE LOISIRS

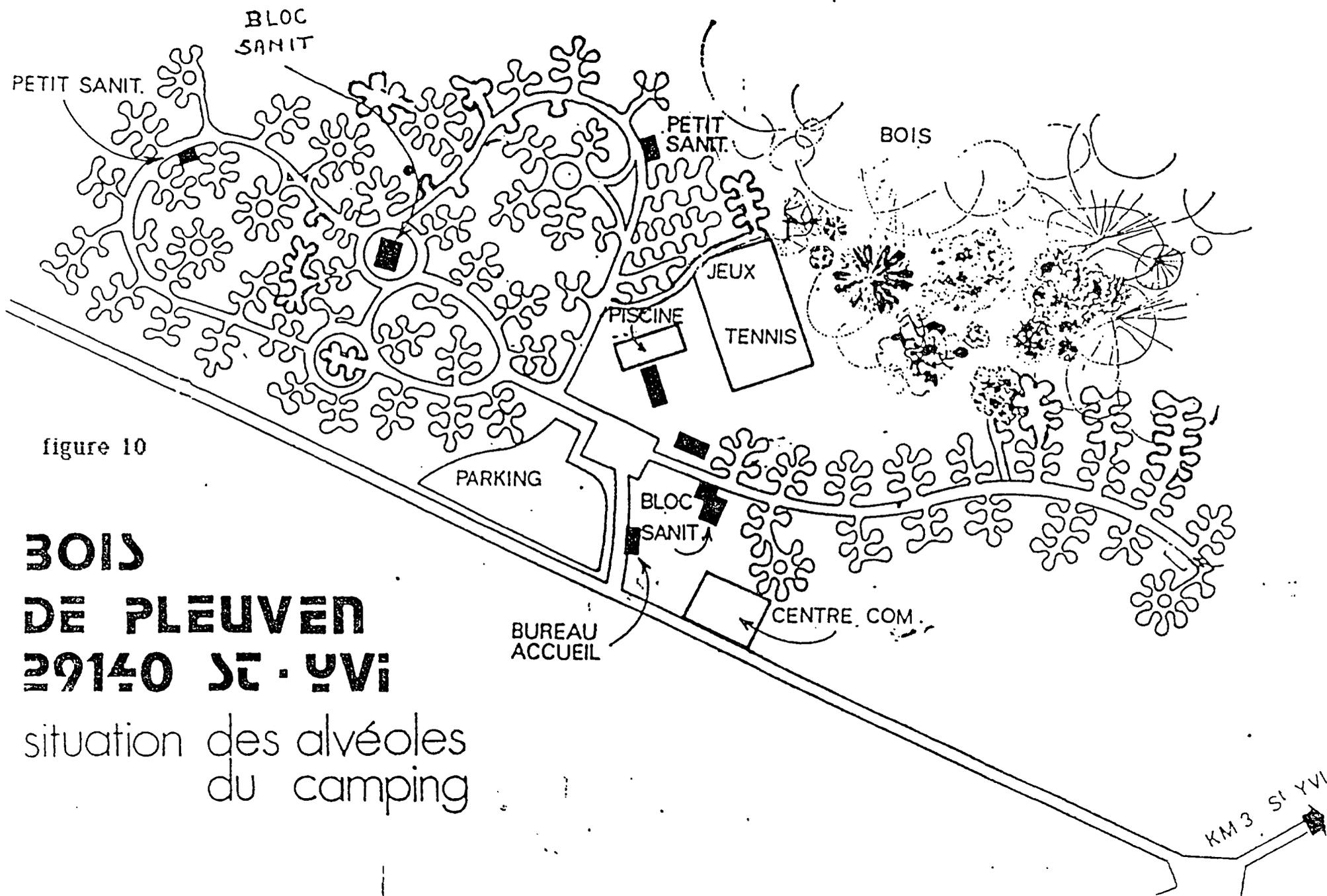


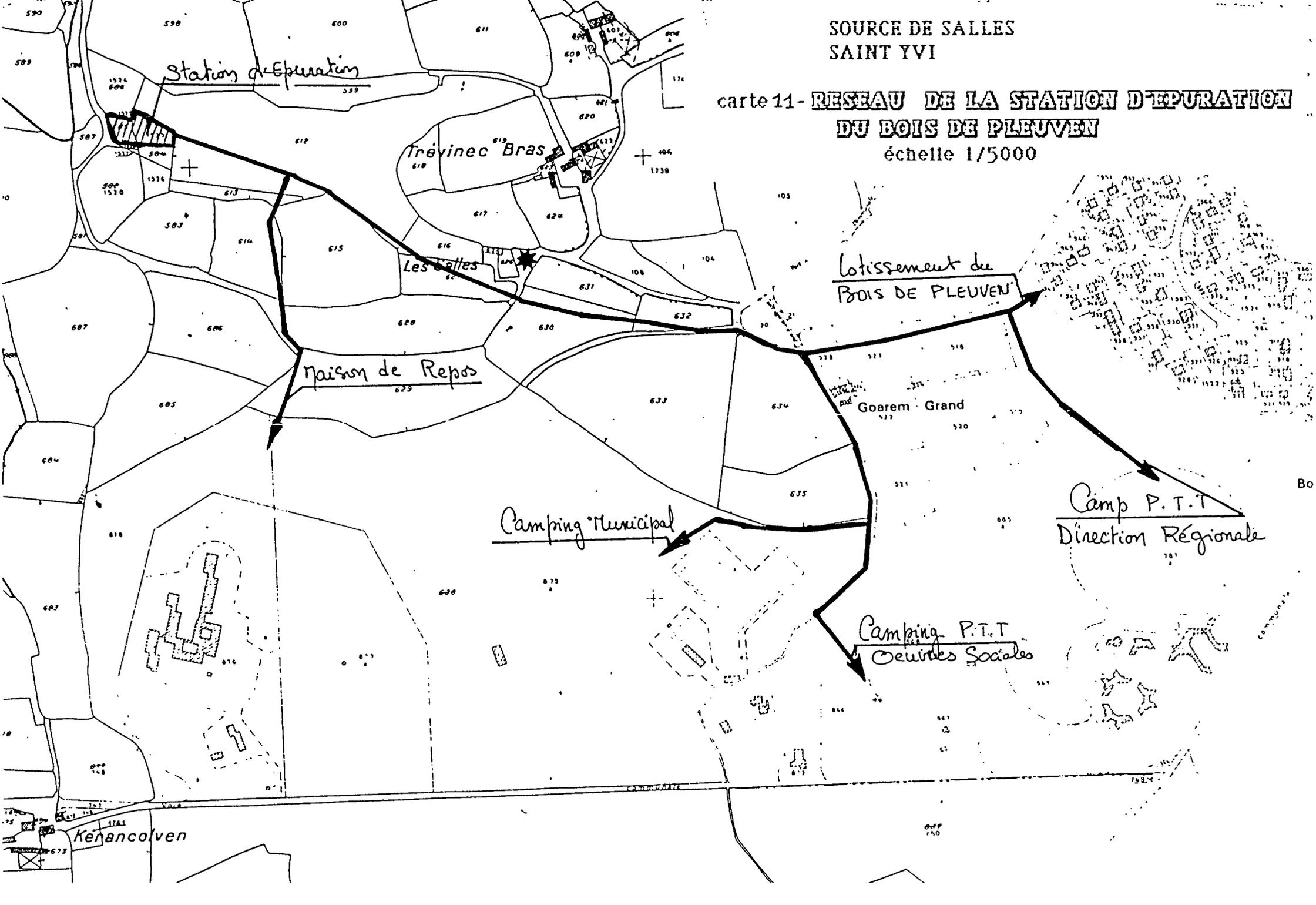
figure 10

**BOIS
DE PLEUVEN
29140 ST-YVI**

situation des alvéoles
du camping

SOURCE DE SALLES
SAINT YVI

carte 11- RESEAU DE LA STATION D'EPURATION
DU BOIS DE PLEUVEN
échelle 1/5000



Station d'Épuration du Bois de Pleuven

– La station raccorde :

- une population sédentaire de 725 ha
- une population saisonnière de 120 ha

avec le camping PTT, c'est 2045 habitants qui sont raccordés en période estivale.

– Caractéristiques de la station :

- Capacité = 292 m³/j
150 kg de DBO5/J
2800 Eq hab
- Exploitant = régie Commune
- Type d'épuration = boue activée

Sur la carte n° 11 est reporté le réseau de collecte de la station d'Épuration. Il appartient en grande partie au bassin versant et la canalisation principale passera à proximité, environ 40 m, du puits. Cette canalisation est en étevit, Ø 200, et située à environ 1,50 de profondeur.

Voie expresse

La portion de voie expresse qui traverse le bassin versant est encaissé et les eaux de ruissellement s'évacuent en dehors du bassin versant. Ces eaux sont canalisées au niveau de l'ouvrage de Pen Hoat et s'évacuent vers l'Est.

ANNEXE

- Analyses chimiques
- Carte du découpage des sections cadastrales
- Propriétaires

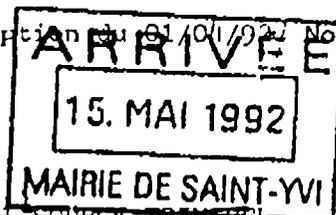
CONSEIL GENERAL
FINISTERE



Penn-ar-Bed

QUIMPER, LE 11/05/92

Reception au 01/01/92 No 9204017225



Page 1

* ST YVI SOURCE TRINIVIL
TREVINEC

MAIRIE DE ST YVI

29140 SAINT-YVI

Preleve par : MAGUER DASS 29
Code DDASS : 2721272P03
U.P.D. : AC ST YVI
Nature, Origine de l'eau : souterraine - brute
Lieu de Prelevement ... : source TRIVINEC

**ANALYSE D'EAU DESTINEE
A LA CONSOMMATION HUMAINE**

ANALYSE BACTERIOLOGIQUE	RESULTATS	NORMES
Coliformes thermotolerants/100ml	0	0
Streptocoques fecaux /100ml	0	0
Coliformes /100ml sur membrane	0	10
Bacteries aerobies revivif. a 37o C	4	
Bacteries aerobies revivif. a 22o C	110	
Spores de bacteries anaer.sulfito-red	0	1

ANALYSE CHIMIQUE DE TYPE C 3

Odeur CONFORME
Saveur CONFORME
Hydrogene sulfure NON DETECTABLE
Couleur en mg/l de Pt.....	0
Turbidite en N.T.U.	0.0
Conductivite en uS/cm	135
pH mesure sur place	5.2
pH en laboratoire.....	5.05
Residus secs a 180 oC en mg/l	106.0
Oxydabilite au KMnO4 mg/l O2	0.90
Titre Hydrotimetrique en Degres F. ...	2.10
Calcium en mg/l Ca	4.00
Magnesium en mg/l Mg	2.60
Titre Alcalimetrique en Degres F.	0.00
Titre Alcalimetrique Complet en D. F. ...	0.46
Anhydride carbonique libre en mg/l CO2	49.78
Carbonates en mg/l CO3	0.00
Hydrogenocarbonates en mg/l HCO3	5.61
Sulfates en mg/l SO4	5.00
Silice en mg/l de SiO2.....	8.90
Fluor en mg/l. de F.....	0.07

CONSEIL GENERAL
FINISTERE



Penn-ar-Bed

QUIMPER, LE 11/05/92

Reception du 01/04/92 No 9204017225

Page 2

* ST YVI SOURCE ~~TRINIVEL~~
TREVINEC

MAIRIE DE ST YVI

Preleve par : MAGUER DASS 29
Code DDASS : 2721272P03
U.P.D. : AC ST YVI
Nature, Origine de l'eau : souterraine - brute
Lieu de Prelevement : source TRINIVEL TREVINEC
Oxygene dissous en mg/l. O2 9.4
Phosphore en mg/l. de PO4 0.02
Nitrates mg/l NO3 14.00
Nitrites mg/l NO2 ND
Ammonium mg/l NH4 ND
Chlorures en mg/l Cl 28.00
Fer mg/l Fe <0.01
Aluminium en mg/l Al 0.12
Sodium mg/l Na 18.80
Potassium mg/l K 0.90
Cuivre en mg/l Cu <0.01
Zinc en mg/l Zn <0.01
Manganese en mg/l Mn 0.02

ANALYSE DE TYPE C 4 a

Azote Kjeldhal en mg/l N 0.14
Hydrocarbures dissous en mg/l <0.01
Agents de surface mg/l <0.01
Indice phenol mg/l ND

ANALYSE DE TYPE C 4 b

Cadmium en mg/l Cd <0.005
Plomb en mg/l Pb <0.020

Hydrocarbures polycycliques aromatiques :

-Fluoranthene en ng/l <10
-Benzo(b)fluoranthene en ng/l <10
-Benzo(k)fluoranthene en ng/l <10
-Benzo(a)pyrene en ng/l <10
-Benzo(ghi)perylene en ng/l <50
-Indeno(1,2,3-cd)pyrene en ng/l <50

ANALYSE DE TYPE C 4 c

Cyanures en mg/l ND
Mercure en µg/l <0.2

LE DIRECTEUR

CONSEIL GENERAL
FINISTERE

Penn-ar-Bed

QUIMPER, LE 11/05/92

Reception du 01/04/92 No 9204017225

Page 3

* ST YVI SOURCE TRINIVEL
TREVINEC

MAIRIE DE ST YVI

Preleve par : MAGUER DASS 29
 Code DDASS : 2721272P03
 U.P.D. : AC ST YVI
 Nature, Origine de l'eau : souterraine - brute
 Lieu de Prelevement : source TRINIVEL TREVINEC
 Arsenic en mg/l <0.005
 Chrome en mg/l <0.010
 Selenium en mg/l <0.005

Pesticides et produits apparentes :

Aldrine en ng/l <1
 Atrazine en ng/l <50
 DDD 4,4' en ng/l <2
 DDE 4,4' en ng/l <1
 DDT 2,4' en ng/l <5
 DDT 4,4' en ng/l <5
 Dichlorvos en ng/l <50
 Dieldrine en ng/l <2
 Endosulfane en ng/l <1
 Endrine en ng/l <2
 H.C.B. (hexachlorobenzene) en ng/l <1
 H.C.H. Alpha en ng/l <1
 H.C.H. Beta en ng/l <1
 H.C.H. Gamma (Lindane) en ng/l <1
 Heptachlore en ng/l <1
 Heptachlore-epoxyde en ng/l <1
 Malathion en ng/l <70
 Parathion en ng/l <50
 Parathion Methyl en ng/l <50
 P.C.B. (DP4) en ng/l <50
 P.C.B. (DP5) en ng/l <50
 P.C.B. (DP6) en ng/l <50
 Simazine en ng/l <50

2

DIRECTEUR

CONSEIL GENERAL
FINISTERE



Penn-ar-Bed

QUIMPER, LE 11/05/92

Reception du 01/04/92 No 9204017225

Page 4

* ST YVI SOURCE ~~TRINITIVE~~
TRÉVINEC

MAIRIE DE ST YVI

Preleve par : MAGUER DASS 29
Code DDASS : 2721272P03
U.P.D. : AC ST YVI
Nature, Origine de l'eau : souterraine - brute
Lieu de Prelevement ... : source ~~TRINITIVE~~, TRÉVINEC

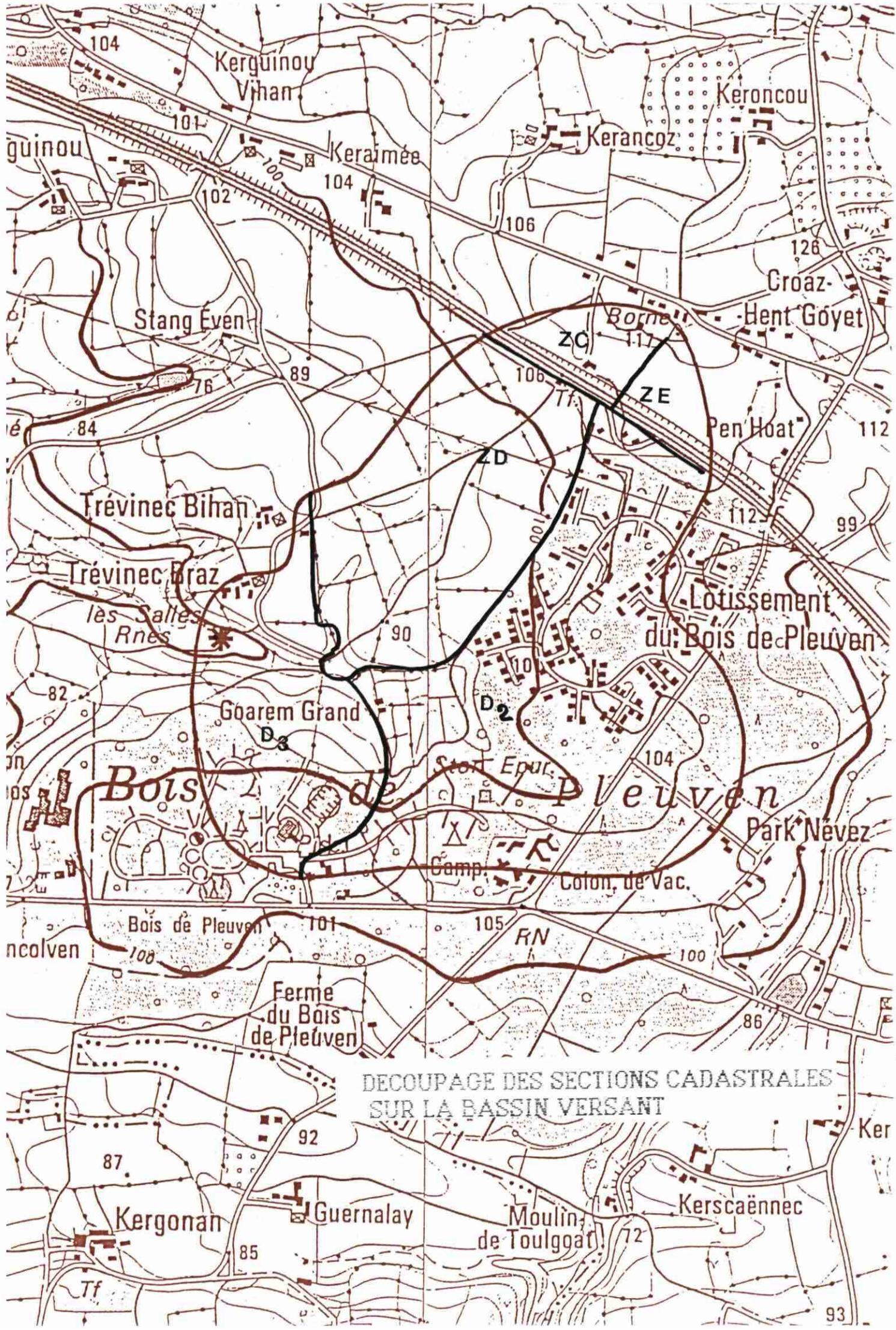
Composes organo-halogenes volatils :

Tetrachlorethylene en ug/l	<5
Trichlorethylene en ug/l	<1
1,1,1-Trichloroethane en ug/l	<1
Tetrachlorure de carbone en ug/l	<1
Dichloromethane en ug/l	<100
Bromoforme en ug/l	<4
Bromodichloromethane en ug/l	<4
Chloroforme en ug/l	2
Chlorodibromomethane en ug/l	<4

ANALYSE DE TYPE C 4 d

Matières en suspension mg/l MES	1.00
Demande biochimique en oxygene mg/l O2	0.8
Demande chimique en oxygene mg/l	3
Bore mg/l B	0.02
Baryum en mg/l Ba	0.02

[Signature]
LE DIRECTEUR



DECOUPAGE DES SECTIONS CADASTRALES
SUR LA BASSIN VERSANT

PROPRIÉTAIRES SUR LE BASSIN VERSANT

COMMUNE DE SAINT-YVI

– MR SAVOYE DE PUINEUF, ALAIN

			Surface	Classement
Section D3	parcelle	624	45a10ca	T
		617	~35a	T
		616	~10a	P
		625	1a60ca	L
		626	5a20ca	T
		627	~24a00ca	T
		631	1ha3090ca	T
		630	92a70ca	T
		628	~30a	T
		629	~35 a	T
		633	2ha81a90ca	T
		634	1ha50a20ca	T
		635	1ha05a70ca	T
		1739	1ha93a20ca	T
		103	1ha63a00ca	T
		104	65a80ca	T
		105	38a10ca	T
		606	~15a00ca	T + S
		Section ZD	15	10ha89a00ca
17	~12ha70a00			T
			=	38 ha

– COMMUNE DE SAINT-YVI

Section D3	879	~12ha	BT + (AG +S)	
Section D2		~10a00ca	BT	
	885	40a90ca	BT	
	528	20a70ca	T	
	527	51a10ca	T	
	518	76a00	T	
	522	52a40ca	T	
	520	95a45ca	T	
	519	44a89ca	T	
	521	51a00ca	T	
			=	27 ha

Périmètres protection source « des Salles » à St-Yvi (29)

**COMITÉ DES ŒUVRES
SOCIALES**

869 (D2) ~30a S

ETAT

787 (D2) ~4 ha BT
~1 ha S

LE BRETON CHARLES

1635 (D2) ~11 ha BR

PROPRIÉTAIRES POSSÉDANT MOINS DE 3 HA :

A. Section ZA

Vigouroux Gérome

Parcelle 13 81a20ca T
Parcelle 38 67a60ca T

Daoudal Jean

39 1ha48a80ca T

B. Section ZC

Vigouroux Pierre

25 1ha53a40 T
ZC 79 9a30 S

Bleuzen Yves

28 ~2ha T

Périmètres protection source « des Salles » à St-Yvi (29)

Le Guen François

24

~1ha

T

Goarant Henri

91

~35a

T

Le Meur Yves

1 (ZE)

~2ha50

Le Gac Jean

1740 (D3)

≈25a00ca

Total

10ha70a30ca