



BRGM

COMMUNE DE SAINT-URBAIN (29)

**ETUDE PRÉLIMINAIRE À LA MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE
PROTECTION DU CAPTAGE DE BALANEC (1^{re} PHASE)**

R 35788 - BRE 92-59

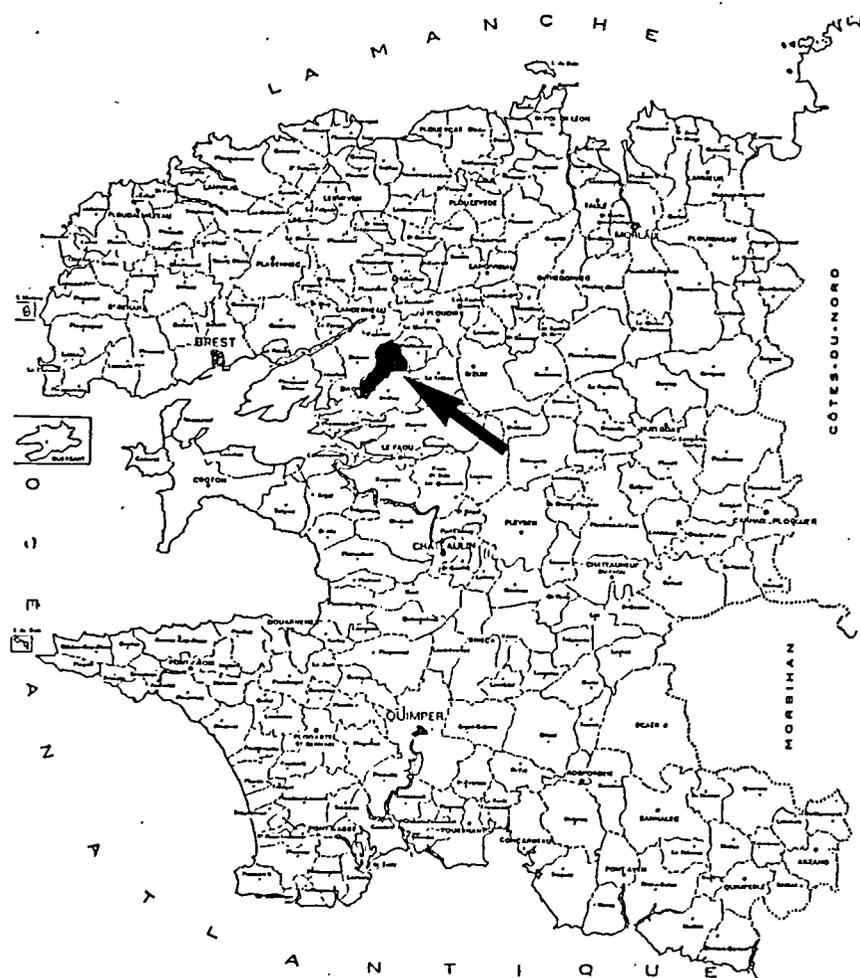
Septembre 1992

SOMMAIRE

1. PRÉSENTATION	2
2. DISTRIBUTION ET PRODUCTION	3
3. ENVIRONNEMENT	6
3.1. Localisation	6
3.2. Inventaire des points d'eau	6
3.3. Contexte géologique	7
3.4. Bilan hydrique	7
4. OUVRAGE DE CAPTAGE	10
5. QUALITÉ DE L'EAU	11
6. AIRE D'ALIMENTATION	12
6.1. Définition	12
6.2. Occupation du sol	14
6.3. Propriétaires	16
6.4. Domaine agricole	18
6.5. Autres activités	20
6.6. Habitat	20
ANNEXES	22

1. PRÉSENTATION

La commune de St Urbain localisée dans le Finistère nord, appartient au canton de Daoulas et à l'arrondissement de Brest. La proximité de grands centres urbains, Landerneau à 6 km et Brest à 20 km, a favorisé le développement de constructions individuelles d'où une augmentation rapide de la population. Les besoins en eau ont suivi cette évolution, ils étaient de 30 000 m³ il y a 15 ans et atteignent 94 000 m³ en 1991.



2. DISTRIBUTION ET PRODUCTION

La commune, qui compte 1 200 habitants, est alimentée en eau potable par deux sources de production :

- le captage de Balanec exploité par la commune,
- et, en appoint, le Syndicat de transport de Daoulas fournit de l'eau de surface de Pont ar Bled (géré par la C.E.O.).

L'unité de production et de distribution de Balanec comprend :

- le captage de la source de Balanec mis en service en 1965,
- une station de pompage et de traitement avec neutralisation et chloration (hypochlorite de sodium) de l'eau brute,
- un réservoir de 200 m³ avec surpresseur pour la partie haute de la commune.

Le réseau d'adduction communal, figure 1, d'une longueur totale de 27 km alimente la commune de Saint-Urbain et un secteur de Dirinon.

On note l'existence d'un captage privé dit du Four à Chaux, dans le secteur sud-est de la commune, qui dessert quatre familles.

La consommation annuelle des 410 abonnés desservis par le réseau est de l'ordre de 90 à 100 000 m³. Le syndicat de Daoulas a fourni près de 20 % de la consommation totale en 1989 et 1990, dû en grande partie aux travaux de ragréage du château d'eau. Cette fourniture, très faible en 1991, risque d'augmenter en 1992 puisque le branchement est effectif depuis la mi-juillet.

Production en m³

ANNEE	BALANEC	PONT AR BLED	TOTAL
1989	79633	20578	100211
1990	72959	17161	90120
1991	92680	810	93490

A.C. ST URBAIN

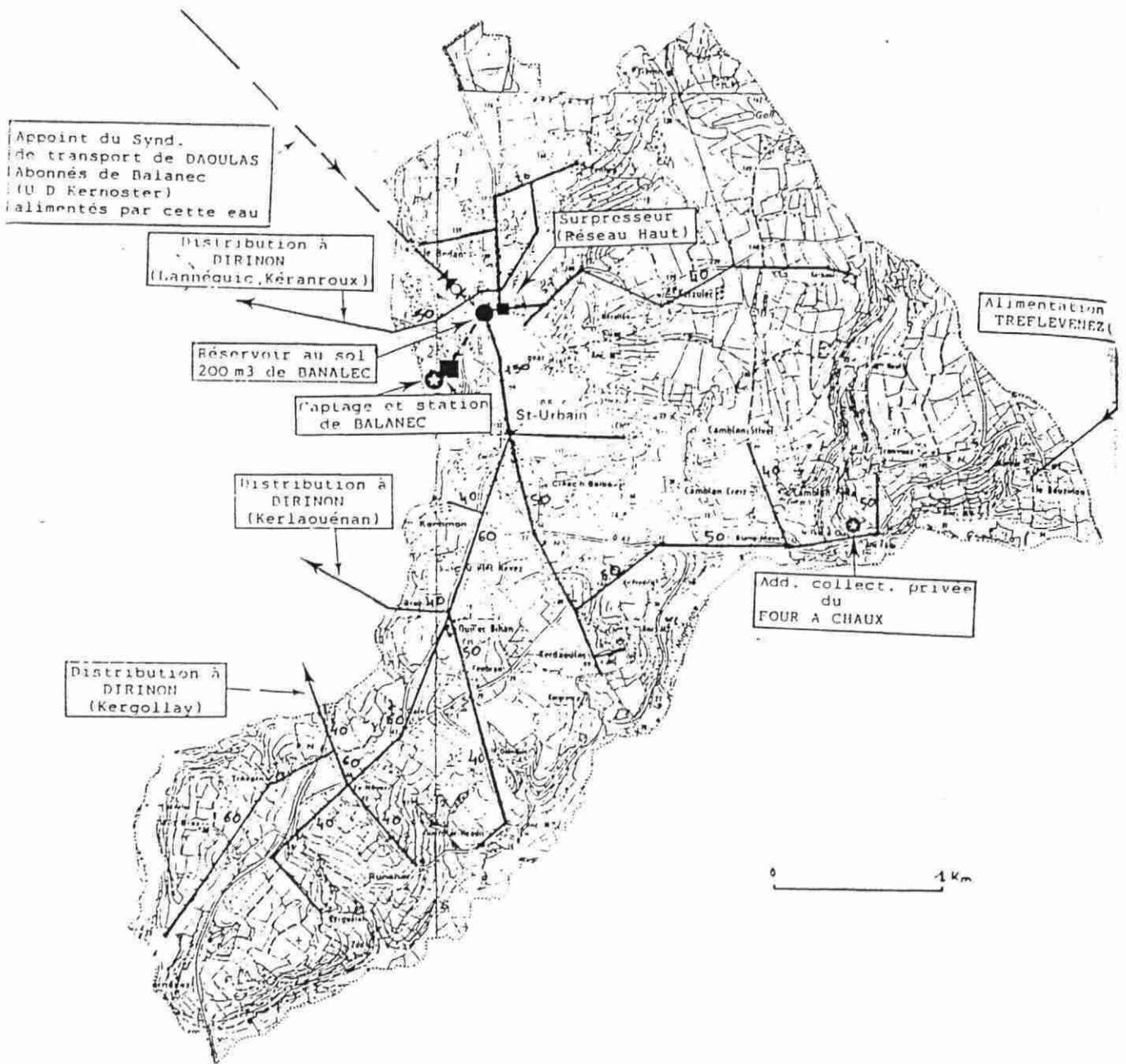
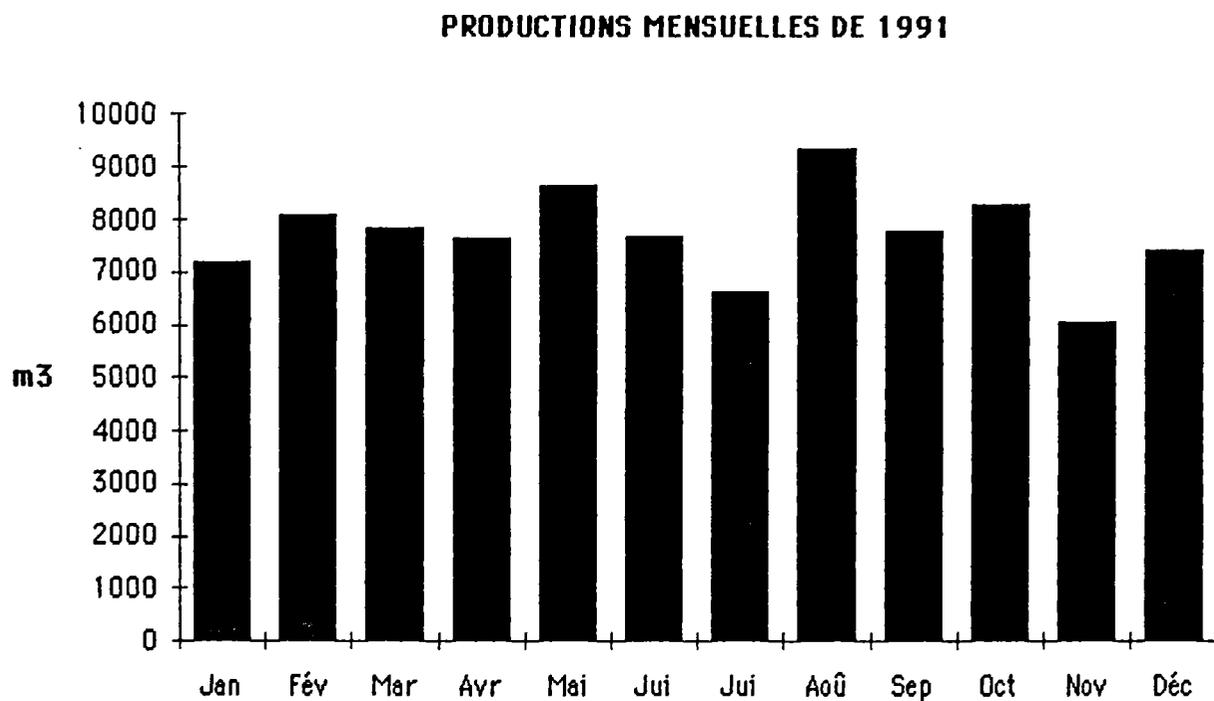


figure 1- **RESEAU D'ADDOUCTION COMMUNALE**

Les productions mensuelles du captage atteint 92 000 m³ en 1991, auquel il faut ajouter un volume, non comptabilisé, produit par le trop plein.



Les productions mensuelles du captage sont de l'ordre de 8 000 m³. Pour l'année 1991, le mois d'Août a produit 9 363 m³ (cf. figure ci-dessus). Le débit journalier maximum est de 300 m³.

3. ENVIRONNEMENT

3.1. Localisation

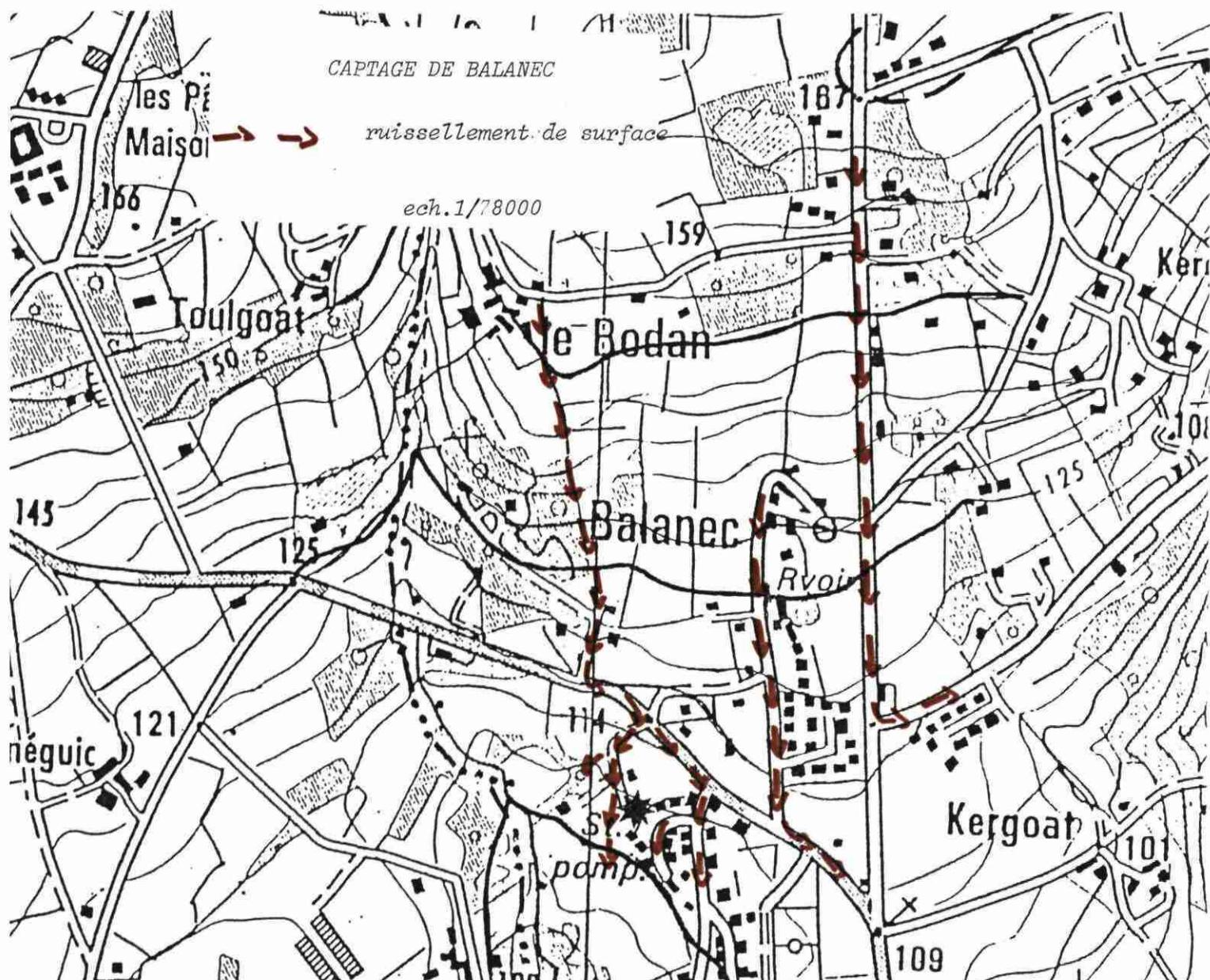
Le captage se situe à l'ouest de la commune à moins d'un kilomètre du bourg (cf. figure 2). Il se localise sur le versant est du ruisseau du Ster, orienté grossièrement nord sud, qui sépare les communes de Saint-Urbain à l'est et de Dirinon à l'ouest.

Le captage est implanté à une cote de 100 m NGF sur un versant sud-ouest présentant une perte de l'ordre de 6 %.

3.2. Inventaire des points d'eau

Aucun puits n'est dénombré sur le bassin versant.

Les écoulements de surface, certainement importants sur ce sous-sol schisteux, suivent les tracés indiqués sur la carte ci-dessous.

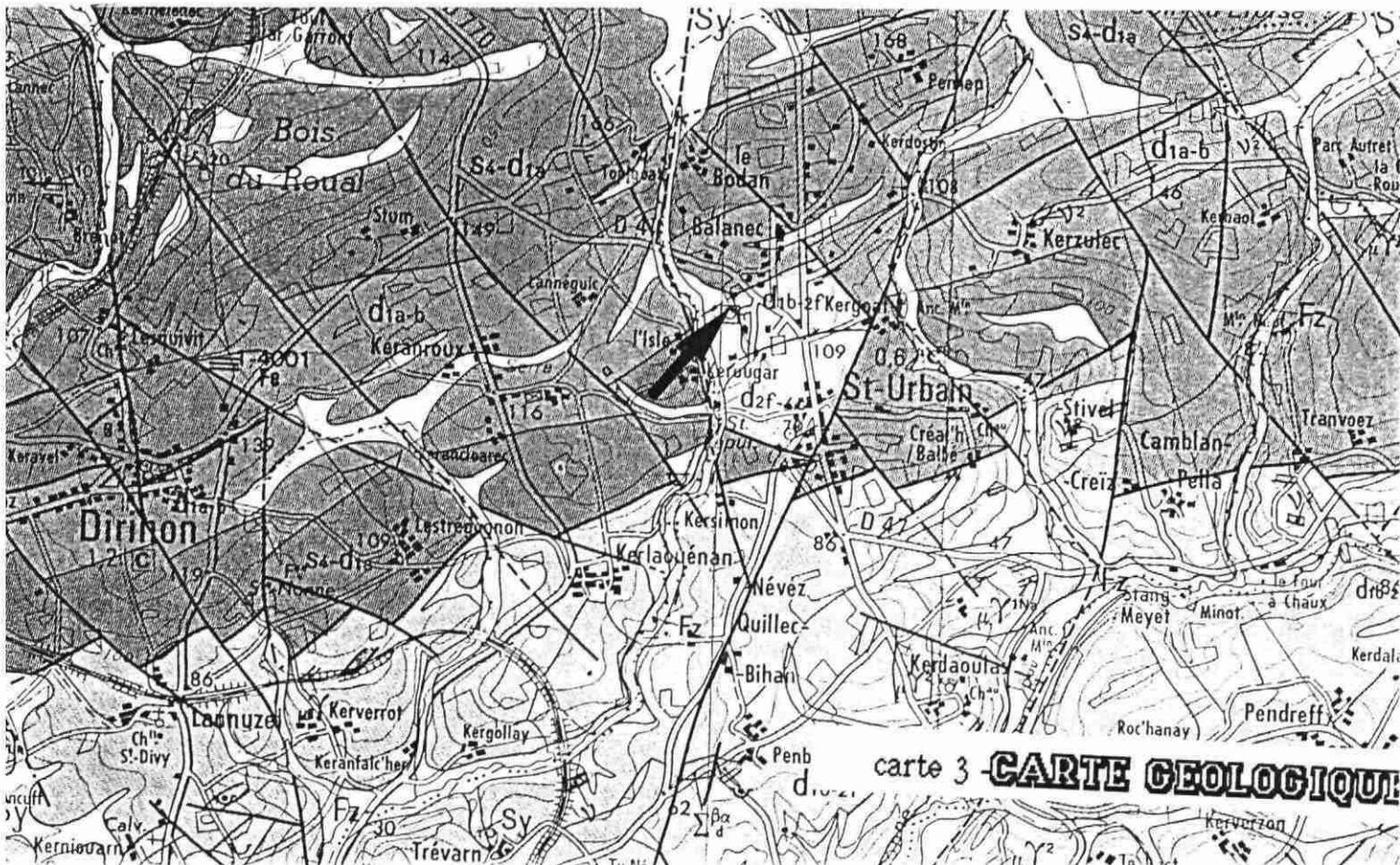


On notera que les eaux issues de la zone artisanale, UI, NAI et Na a (cf. paragraphe 6.2), empruntent le chemin départemental n° 47 et le chemin qui mène au captage.

3.3. Contexte géologique

La zone appartient à l'extrémité orientale de la rade de Brest, constituée de formations paléozoïques ayant subi des déformations polyphasées.

D'après la carte au 1/50 000 du Faou, le captage se situe au contact de deux formations : les schistes de l'Armorique et du Faou au sud et les grès de Landévennec au Nord, recouvert par des formations périglaciaires (cf. Carte 3). L'ensemble a été affecté par des mouvements tectoniques dont on distingue deux orientations privilégiées au N20 et N160.



3.4. Bilan hydrique

Les données météorologiques : précipitations et températures ont été relevées à la station de Guipavas située à 13 km de St Urbain dans un contexte morphologique équivalent, en fond de la rade de Brest.

Le bilan hydrique fut établi à partir des valeurs mensuelles pour la période 1980 - 1981 / 1990-1991.

En moyenne, la lame d'eau annuelle est de 1 166 mm, soit 11 660 m³ d'eau à l'hectare. Durant les mois d'octobre à mars les précipitations mensuelles dépassent les 100 mm et atteignent 150 mm en décembre et janvier.

PLUIES (MM) DE 1980 A 1991

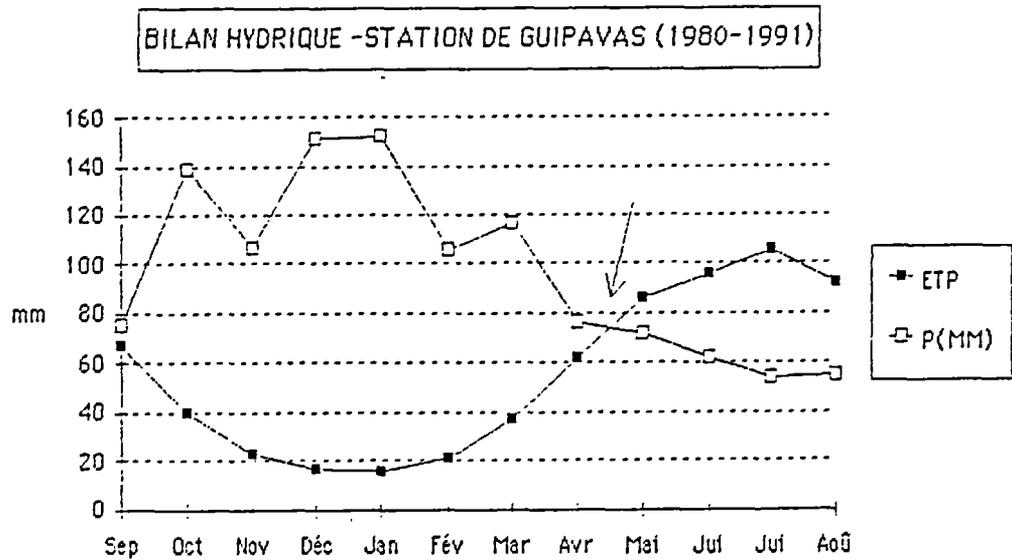
	80-81	81-82	82-83	83-84	84-85	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91	MOYENNES
SEPTEMBRE	47	161	78	102	95	23	114	64	64	40	39	75
OCTOBRE	-189	157	250	65	91	56	129	255	91	82	160	139
NOVEMBRE	109	38	214	49	167	101	149	114	43	87	101	106
DECEMBRE	107	223	203	117	185	178	192	95	59	169	135	151
JANVIER	74	179	97	253	147	195	50	268	74	176	158	152
FEVRIER	69	95	120	90	81	61	79	138	125	226	79	106
MARS	188	112	71	116	200	134	96	137	117	14	99	117
AVRIL	41	43	157	5	72	88	75	118	109	71	64	77
MAI	161	76	150	96	35	88	41	91	17	29	11	72
JUIN	52	92	18	16	37	102	108	29	39	90	103	62
JUILLET	34	63	19	26	41	37	66	103	25	30	153	54
AOUT	27	58	29	84	127	94	20	99	22	23	25	55
TOTAUX	1098	1297	1406	1019	1278	1157	1118	1510	784	1037	1125	1166

L'évapotranspiration potentielle moyenne est calculée d'après la formule de TURC. Le solde P. ETP est négatif de mai à septembre.

Les pluies efficaces (partie des précipitations qui, non reprises par l'évapotranspiration, restent disponibles pour le ruissellement et/ou l'infiltration et l'alimentation des nappes), exprimées en mm sont reportées mois par mois dans le tableau qui suit (on a considéré une RFU de 100 mm).

Pendant la période considérée, les pluies efficaces annuelles varient de 339 mm en 1988-89 à 912 mm en 1982-83 ; leur valeur moyenne est de 595 mm/an.

Commune de Saint-Urbain (29)



Valeurs des pluies efficaces (en mm) - Données de Guipavas - RFU = 100 mm

	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	Année
1980/1981	0	49,7	88,6	90,3	54,8	45,1	154,8	0	79,3	0	0	0	563
1982	0	117,6	15,7	208,6	160,1	71,3	71,2	0	0	0	0	0	644
1983	0	135,1	190,1	189,2	79,5	101,7	136,17	103,9	76,3	0	0	0	912
1984	0	0	0	86,9	236,7	67,0	84,5	0	0	0	0	0	475
1985	0	0	120,5	168,2	136,2	53,9	166,3	7,4	0	0	0	0	653
1986	0	0	0	155	179,2	55,4	99,1	38,4	11,5	5,8	0	0	544
1987	30,8	87,6	126,3	174,3	43,5	59,6	60	3	0	0	0	0	585
1988	0	118,6	90	79,8	250,5	111,7	101,6	66,8	5,2	0	0	0	824
1989	0	0	13,9	41,7	54,9	100,7	75,8	51,6	0	0	0	0	339
1990	0	0	2	150,8	156,9	198,7	0	0	0	0	0	0	508
1991	0	17,3	78,5	120,7	142,9	60,8	57,9	5	0	0	20,5	0	504

Moyenne annuelle 595 mm

4. OUVRAGE DE CAPTAGE

S'il s'agit d'un puits de 3 m de diamètre dont les parois sont cimentées.

Les caractéristiques sont les suivantes :

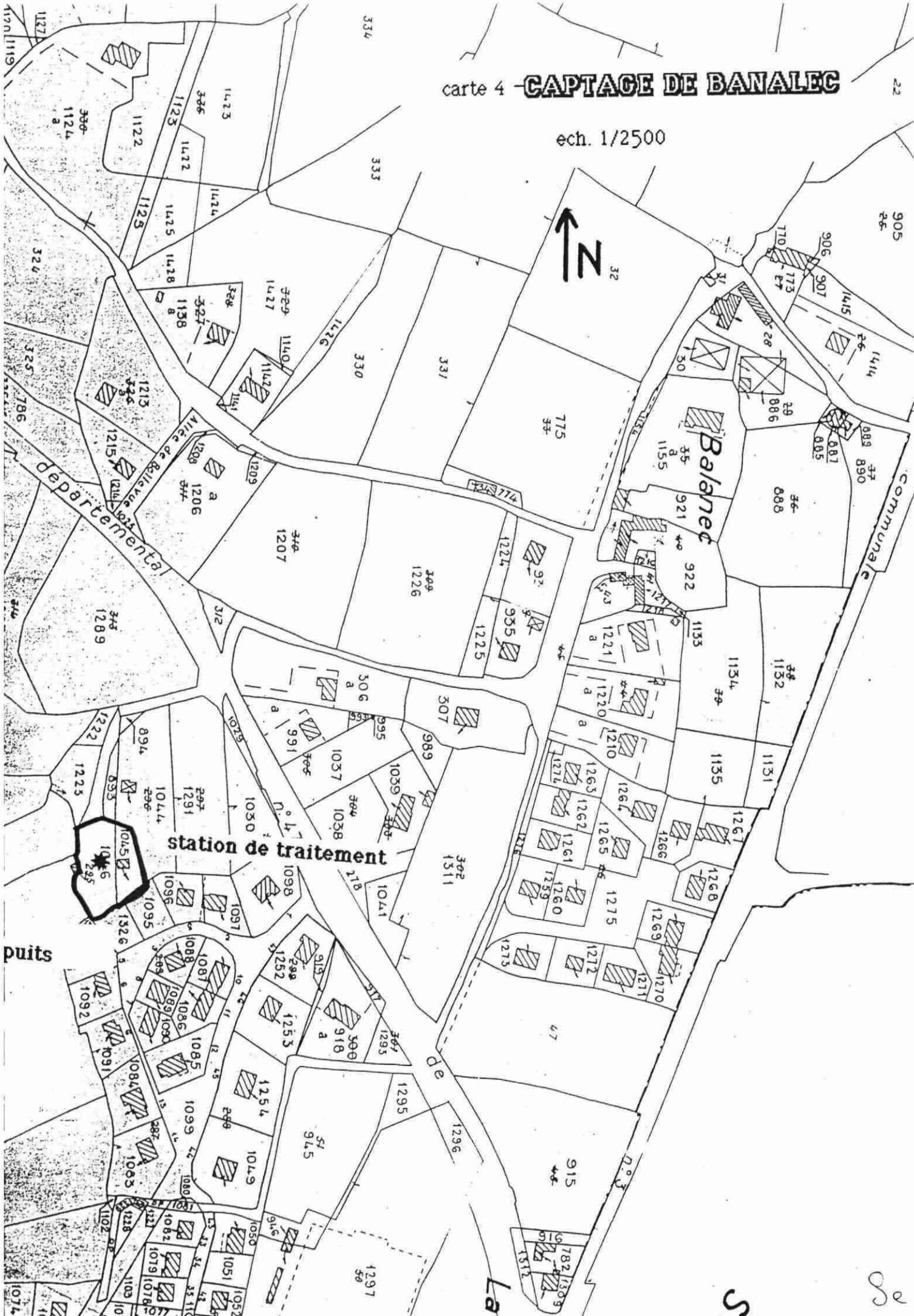
- profondeur 6 m/sol
- niveau de l'eau le 27/7/92 : 4,95 m
- arrêt des pompes se situe à environ 5,10 m
- le trop plein est à 0,60 m (ø 150), il débouche au sud de la parcelle et coule en période hivernale.

Le puits et la station de traitement se localisent respectivement sur les parcelles 1046 et 1045 section C1. L'ensemble est clôturé et entretenu (fig. 4). Du regard situé à l'amont de la parcelle débute un caniveau périphérique qui évacue les eaux de surface.

Deux pompes de 22 m³/h alimentent alternativement le réservoir de Balanec.

carte 4 - **CAPTAGE DE BANALEC**

ech. 1/2500



station de traitement

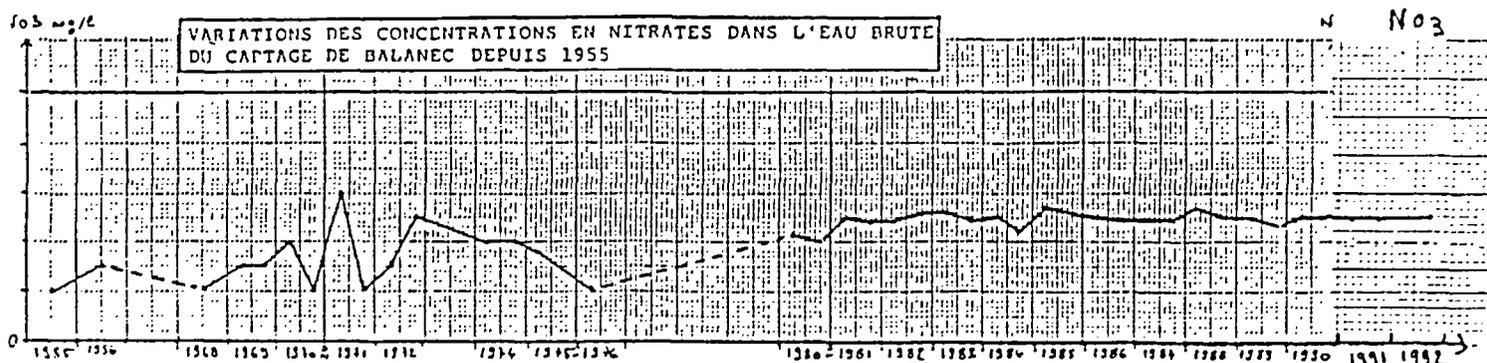
puits

Se

8

5. QUALITÉ DE L'EAU

La qualité de l'eau brute est suivie depuis 1955 par la DDASS (cf. analyses en annexe). S'il s'agit d'une eau très acide, pH de 5, très faiblement minéralisée et agressive qui traduit bien l'aquifère gréseux qu'elle traverse. Les teneurs en nitrate sont passées de 10 à 25 mg/l en 37 ans et sont stabilisées depuis 10 ans.



D'un point de vue bactériologique les pollutions, notées de 1981 à 1986, avaient disparu. Une récente analyse, juillet 1992, a cependant démontré 80 coliformes thermotolérants pour 100 ml. Cette analyse de type B1+C3+C4b ne montre aucun critère déclassant d'origine chimique : hydrocarbure, substances toxiques... (cf. analyse en annexe).

6. AIRE D'ALIMENTATION

6.1. Définition

Le bassin versant topographique du captage se dessine assez clairement dans la topographie locale.

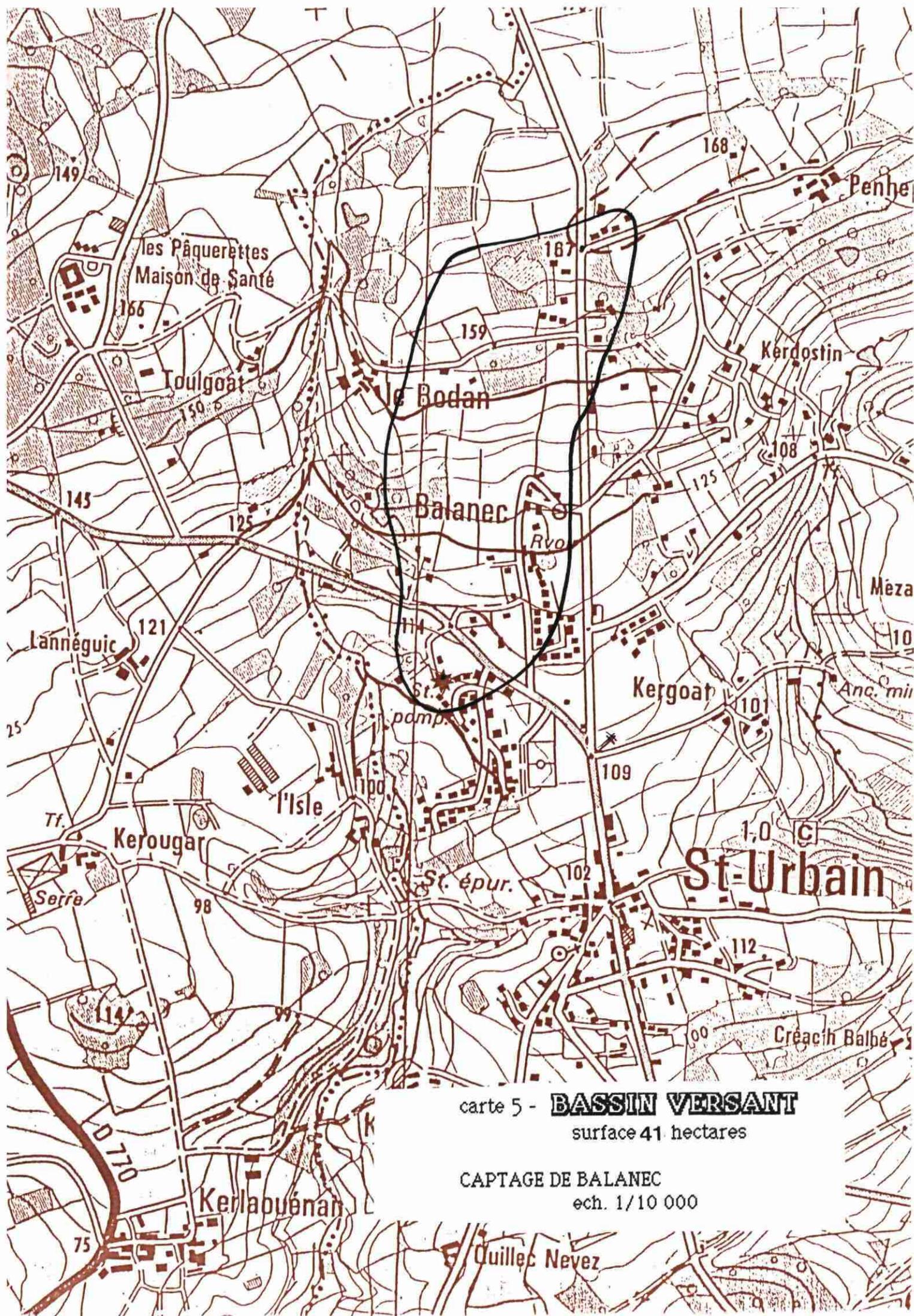
Il est limité :

- à l'ouest par une ligne de partage des eaux bien marquée, orientée nord sud ;
- au nord par une butte orientée SW-NE, qui culmine à 168 m ;
- et à l'est par une ligne grossièrement parallèle à celle du secteur ouest.

L'aire d'alimentation peut être tracée à partir de ces données morphologiques et couvre une surface de 41 hectares (figure 5).

En prenant en compte des pluies efficaces de 540 mm, on obtient une ressource potentielle en eau de l'ordre de 200 000 m³ par an pour l'ensemble du bassin.

La zone d'étude, qui insère dans la mesure du possible des parcelles entières, couvre une surface de 45 hectares, cf. carte en annexe. La suite de l'étude portera sur cette surface.



carte 5 - **BASSIN VERSANT**
surface 41 hectares

CAPTAGE DE BALANEC
ech. 1/10 000

6.2. Occupation du sol

Le bassin versant est couvert par plusieurs types d'occupation du sol, définis par le P.O.S. de St Urbain, qui sont :

– *NC*

Ce secteur agricole couvre près de la moitié du bassin, avec 20 hectares, et se localise dans la partie nord.

– *UH et HI*

La zone urbaine, située en bonne partie près du captage couvre une surface de 14 ha, soit 31 % du bassin.

– *NO*

La zone à protéger correspond au secteur humide en aval du captage et à la zone boisée de la butte. Elle couvre 6 ha.

– *Na*

Enfin le secteur d'aménagement d'ensemble, avec la zone réservée à l'implantation d'activités artisanales ou industrielles après équipement (Nai) et la zone destinée à être urbanisée après mise en service d'un assainissement collectif (Naa), couvre 5 hectares.

	Surface sur la zone d'étude	% sur cette zone
Nc	20 ha	44 %
UH	14	31
ND	6	13
NA	5	11

6.3. Propriétaires

Les propriétaires appartenant au bassin versant sont nombreux. Vingt trois propriétaires sont dénombrés, en excluant la zone urbanisée cf. figure 7. Mais 19 d'entre eux possèdent chacun moins de 2 ha.

Propriétaires	Surface totale sur le BV étudié
possédant > 2 ha	22 hectares
possédant < 2 ha	9 hectares
Zone urbanisée	14 hectares

Les principaux propriétaires sont

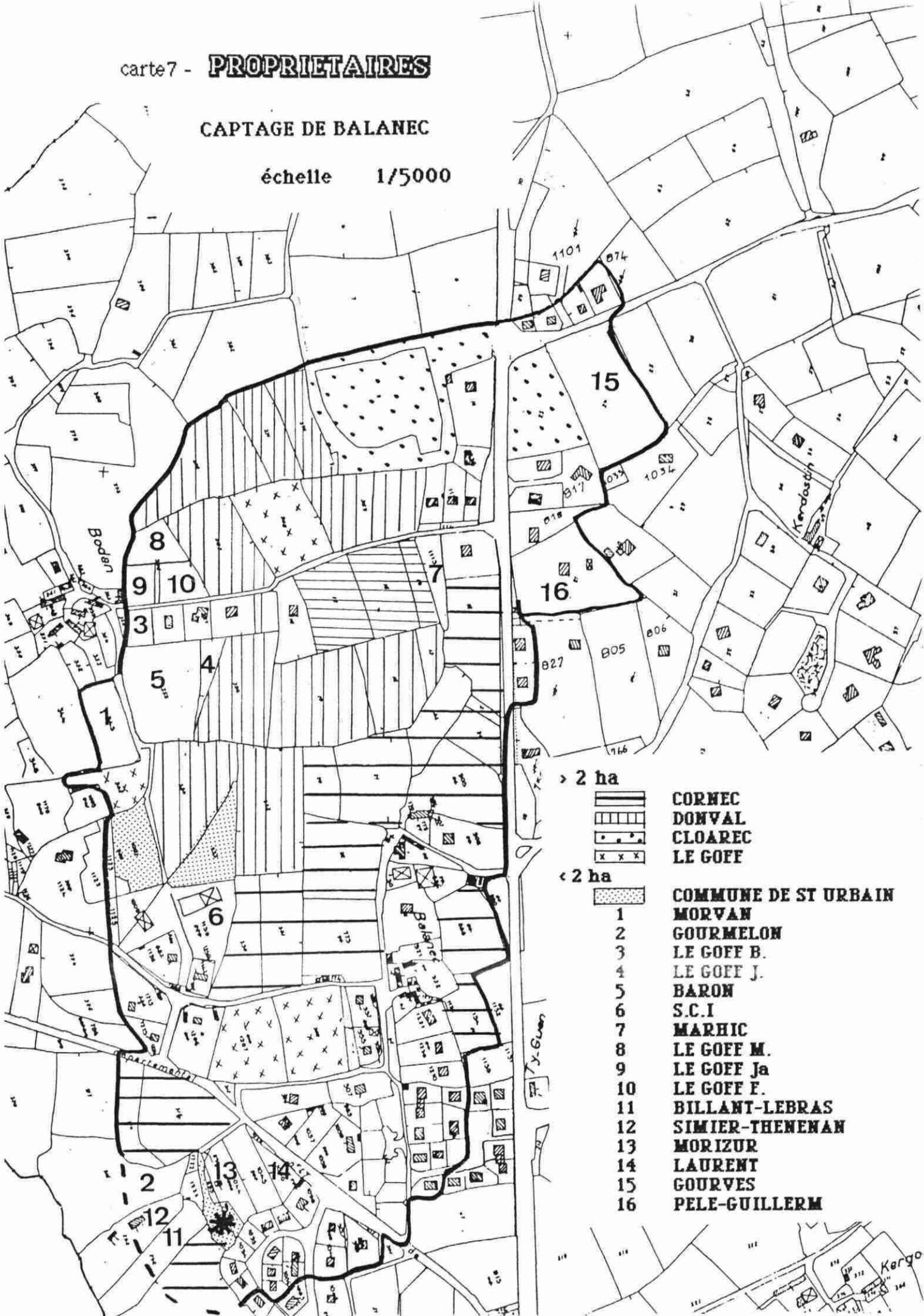
	Surface	% sur BV
Mr CORNEC Bernard	8,6 ha	19 %
Mr DONVAL Lucien	8,1 ha	18
Mr CLOAREC Jean	3 ha	6
Mr LE GOFF et Mme JEZEQUEL	2,3 HA	5
	Total	48 %

On note que Messieurs CORNEC et DONVAL possèdent plus du tiers du bassin versant, et plus de la moitié de la surface non urbanisée. Près de la moitié du bassin est occupée par quatre propriétaires.

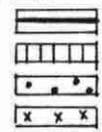
carte 7 - **PROPRIETAIRES**

CAPTAGE DE BALANEC

échelle 1/5000



> 2 ha



**CORNEC
DONVAL
CLOAREC
LE GOFF**

< 2 ha



COMMUNE DE ST URBAIN

- 1 MORVAN
- 2 GOURMELON
- 3 LE GOFF B.
- 4 LE GOFF J.
- 5 BARON
- 6 S.C.I
- 7 MARHIC
- 8 LE GOFF M.
- 9 LE GOFF Ja
- 10 LE GOFF F.
- 11 BILLANT-LEBRAS
- 12 SIMIER-THENENAN
- 13 MORIZUR
- 14 LAURENT
- 15 GOURVES
- 16 PELE-GUILLERM

6.4. Domaine agricole

L'activité agricole s'étend sur les zones NC réservées à l'agriculture et Na non aménagées, soit environ 22 hectares.

Mise en valeur des terres, carte n° 8

Environ 6 hectares du bassin est boisé et correspond en grande partie à la zone ND. Le reste est en majorité cultivé et consacré aux cultures fourragères et au pâturage, nécessaires aux productions de viande et lait. Quelques parcelles sont en céréales. L'occupation des terres se répartit comme suit :

Prairie humide	1 ha
Friche	1 ha
Herbage	6 ha
Culture	12 ha

Exploitants

Trois exploitants travaillent sur le secteur : Mrs Le Goff et Ollier qui exploitent le nord du bassin et Mr Cornec dans la moitié sud. Ce dernier produit des bovins (vaches allaitantes) et de la volaille. Son poulailler est implanté en dehors du bassin.

Siège d'exploitation

Un seul siège se situe sur le bassin, il s'agit de celui de Mr Cornec à Balanec.

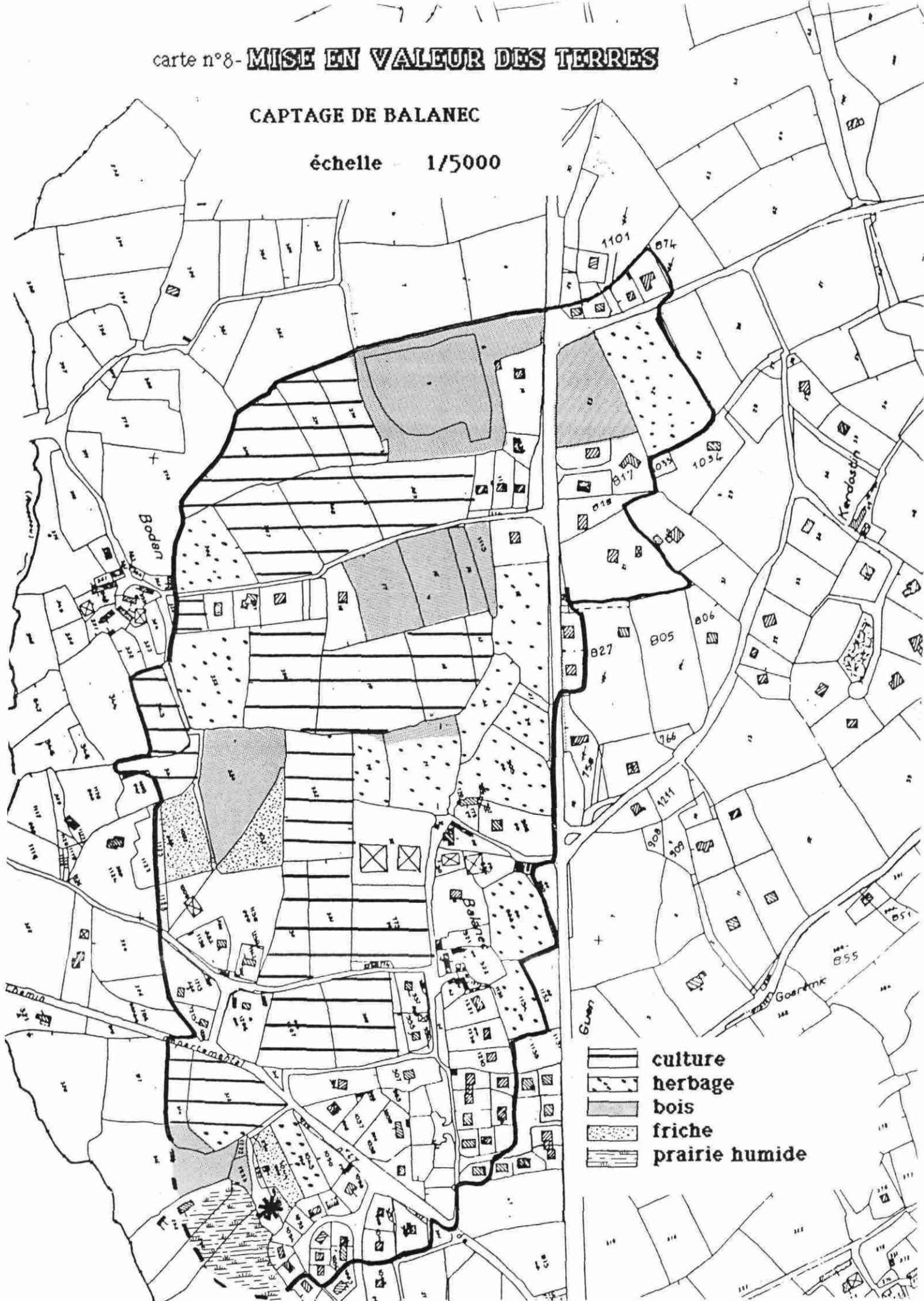
Epandage agricole

La parcelle n° 24 section A1 d'une superficie de 1ha12a95ca, propriété de Mr Gourvès Yves, appartiendrait au plan d'épandage autorisé de Mr Crenn Christian, Kernevez, cf. Figure 9.

carte n°8- **MISE EN VALEUR DES TERRES**

CAPTAGE DE BALANEC

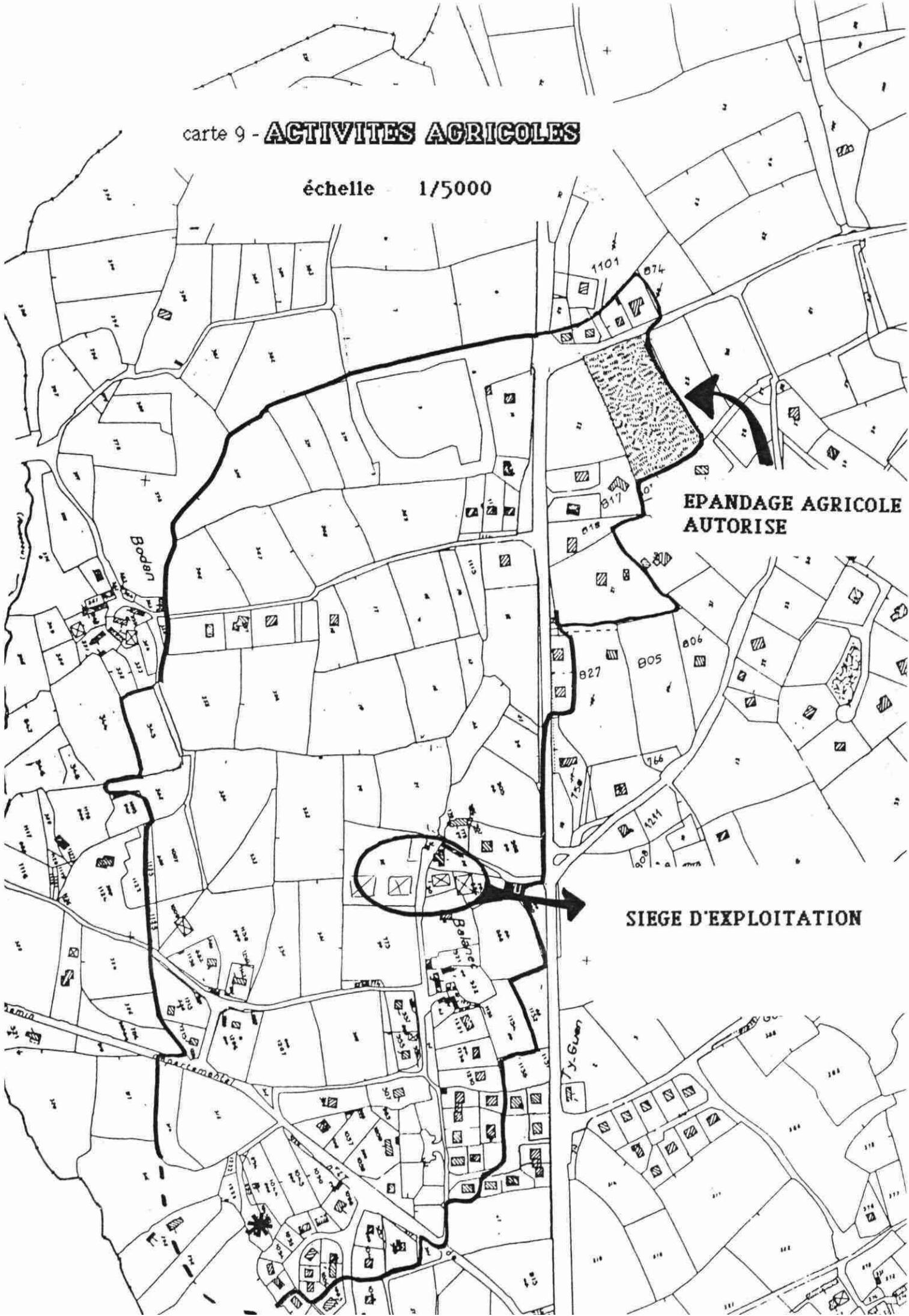
échelle 1/5000



-  culture
-  herbage
-  bois
-  friche
-  prairie humide

carte 9 - **ACTIVITES AGRICOLES**

échelle 1/5000



6.5. Autres activités

Il n'existe pas d'activités industrielles, on dénombre uniquement quelques artisans.

- Sur la zone VI, parcelle n° 1444, sont installés deux entreprises artisanales :
 - SAMI Ouest, entrepreneur bâtiment, associé depuis 1991 à la Société de Peinture Ravalement et Démolition.
 - LUMINAL, en location depuis 1992, installateur de véranda...
- En zone NA, parcelles 1445 et 1443 se trouve un hangar avec dépôt de matériel.

6.6. Habitat

La zone urbanisée est très développée et couvre 14 hectares. Il s'agit de lotissements pavillonnaires comprenant une soixantaine de maisons. La quasi totalité est desservie par le réseau d'assainissement collectif de St Urbain figure 10. Cinq maisons ne sont pas rattachées au réseau. Ce réseau est actuellement en réfection, en effet de nombreuses infiltrations ou mauvais branchement (branchement d'eau pluviale sur réseau d'assainissement ou inversement) y ont été détectés.

carte n° 10 - **HABITAT**

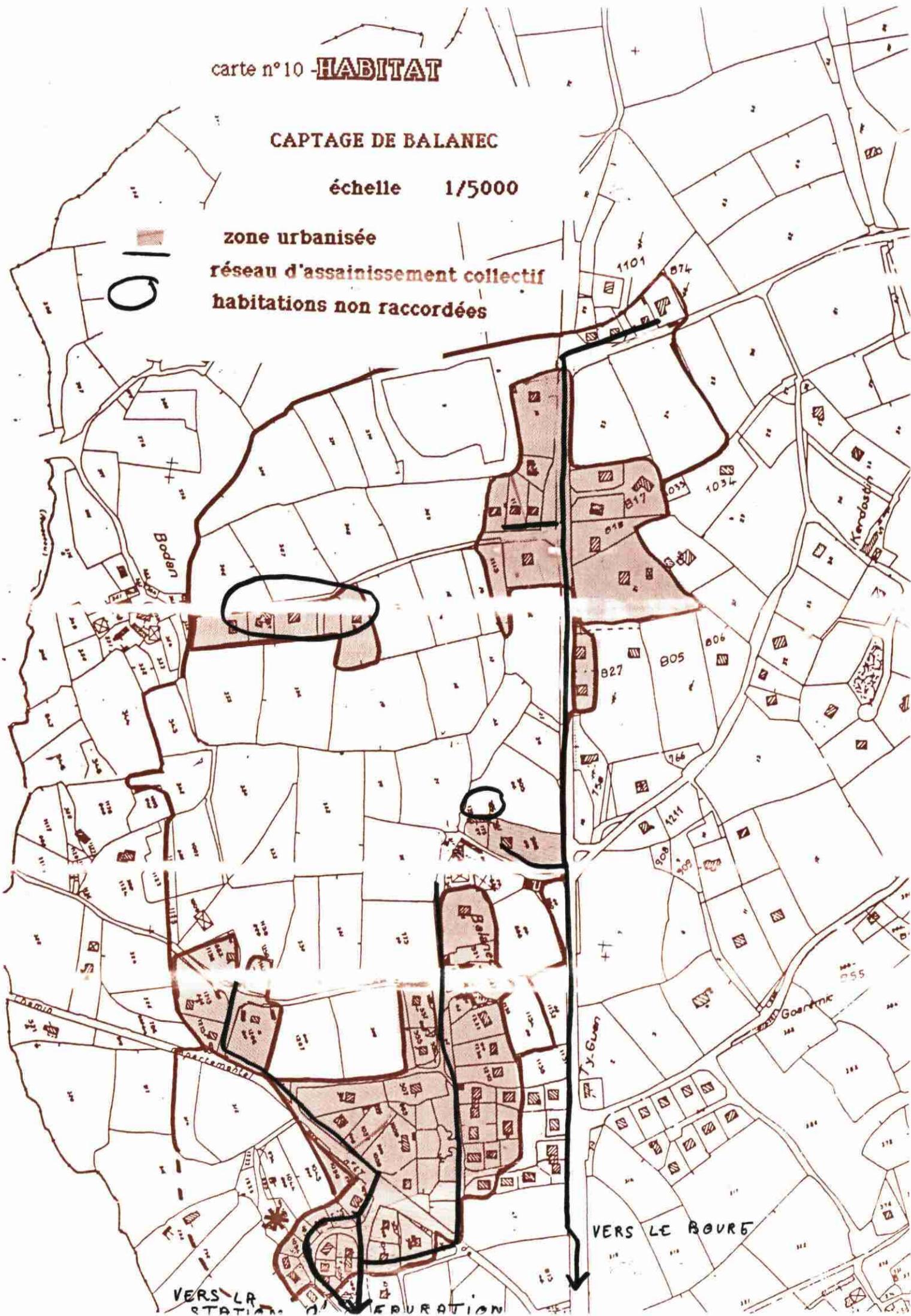
CAPTAGE DE BALANEC

échelle 1/5000

zone urbanisée

réseau d'assainissement collectif

habitations non raccordées



ANNEXES

BILAN HYDRIQUE PAR ANNEES 1990-1991

PARCELLE DE LA ZONE D'ETUDE

LISTE DES PROPRIETAIRES

ANALYSES DASS

1984-1985	h	H	Iga	t min	t max	t°C	ETP	P(mm)	RFU	ΔRFU	Pe(mm)	ETR
SEPTEMBRE	185	377	627	11,8	17,6	14,7	70,01	95	24,99	24,99	0	70,01
OCTOBRE	116	337	430	10,1	15,4	12,75	40,28	91	75,71	50,721	0	40,279
NOVEMBRE	64	278	275	7,4	12,6	10	22,20	167	100,00	24,289	120,51	22,2
DECEMBRE	70	262	208	5,3	10,4	7,85	16,75	185	100,00	0	168,25	16,751
JANVIER	69	274	250	1,2	6,4	3,8	10,84	147	100,00	0	136,16	10,837
FEVRIER	131	288	387	3,1	9,5	6,3	27,07	81	100,00	0	53,931	27,069
MARS	117	369	584	3,9	9,7	6,8	33,68	200	100,00	0	166,32	33,679
AVRIL	187	410	778	6,6	12,9	9,75	64,61	72	100,00	0	7,3871	64,613
MAI	225	472	925	8,3	15,2	11,75	86,07	35	48,93	-51,07	0	83,927
JUIN	192	480	983	10,7	17,2	13,95	90,73	37	0,00	-48,93	0	37
JUILLET	244	483	942	12,5	21	16,75	108,59	41	0,00	0	0	41
AOUT	194	444	812	12,8	18,4	15,6	84,86	127	42,14	42,142	0	84,858
TOTAUX								1278			653	

1985-1986	h	H	Iga	t min	t max	t°C	ETP	P(mm)	RFU	ΔRFU	Pe(mm)	ETR
SEPTEMBRE	186	377	627	12,4	20,3	16,35	73,98	23	0,00	-42,14	0	23
OCTOBRE	145	337	430	8,9	16,1	12,5	44,02	56	11,98	11,98	0	44,02
NOVEMBRE	82	278	275	4,3	10,2	7,25	19,52	101	93,46	81,477	0	19,523
DECEMBRE	47	262	208	7	10,8	8,9	16,47	178	100,00	6,5432	154,99	16,47
JANVIER	50	274	250	4,6	9,5	7,05	15,77	195	100,00	0	179,23	15,767
FEVRIER	68	288	387	-0,7	3,3	1,3	5,62	61	100,00	0	55,375	5,6247
MARS	117	369	584	4,2	10,1	7,15	34,85	134	100,00	0	99,147	34,853
AVRIL	187	410	778	3,4	9,6	6,5	49,59	88	100,00	0	38,413	49,587
MAI	194	472	925	8,2	13,8	11	76,53	88	100,00	0	11,471	76,529
JUIN	208	480	983	10,7	18,1	14,4	96,20	102	100,00	0	5,7964	96,204
JUILLET	157	483	942	12,8	18,8	15,8	84,01	37	52,99	-47,01	0	84,007
AOUT	136	444	812	11,4	17	14,2	68,15	94	78,84	25,846	0	68,154
TOTAUX								1157			544	

1986-1987	h	H	Iga	t min	t max	t°C	ETP	P(mm)	RFU	ΔRFU	Pe(mm)	ETR
SEPTEMBRE	170	377	627	9	16,4	12,7	62,02	114	100,00	21,161	30,824	62,015
OCTOBRE	121	337	430	9,8	16,2	13	41,44	129	100,00	0	87,563	41,437
NOVEMBRE	80	278	275	6,7	11,9	9,3	22,74	149	100,00	0	126,26	22,743
DECEMBRE	73	262	208	6,1	10,7	8,4	17,71	192	100,00	0	174,29	17,715
JANVIER	89	274	250	-0,4	4,2	1,9	6,54	50	100,00	0	43,464	6,5363
FEVRIER	56	288	387	4	8,3	6,15	19,34	79	100,00	0	59,656	19,344
MARS	136	369	584	3,9	9,7	6,8	36,01	96	100,00	0	59,995	36,005
AVRIL	188	410	778	7,9	15,4	11,65	71,91	75	100,00	0	3,0944	71,906
MAI	251	472	925	7,4	14,6	11	88,25	40,6	52,35	-47,65	0	88,25
JUIN	133	480	983	10,1	16,2	13,15	73,96	108	86,39	34,04	0	73,96
JUILLET	242	483	942	12,6	19,9	16,25	106,53	65,6	45,46	-40,93	0	106,53
AOUT	201	444	812	12,7	20,4	16,55	88,98	19,7	0,00	-45,46	0	19,7
TOTAUX								1118			585	

1987-1988	h	H	Iga	t min	t max	t°C	ETP	P(mm)	RFU	ΔRFU	Pe(mm)	ETR
SEPTEMBRE	137	377	627	13,1	19,1	16,1	62,98	64,4	1,42	1,4234	0	62,977
OCTOBRE	112	337	430	8,4	14,7	11,55	37,59	254,8	100,00	98,577	118,64	37,587
NOVEMBRE	101	278	275	5,7	11,4	8,55	23,45	113,5	100,00	0	90,055	23,445
DECEMBRE	49	262	208	5,7	9,6	7,65	15,07	94,9	100,00	0	79,829	15,071
JANVIER	56	274	250	5,2	10,1	7,65	17,11	267,6	100,00	0	250,49	17,114
FEVRIER*	114	298	401	4	9,1	6,55	26,42	138,1	100,00	0	111,68	26,418
MARS	96	369	584	6,2	10,1	8,15	35,11	136,7	100,00	0	101,59	35,109
AVRIL	109	410	778	7,3	12,8	10,05	51,08	117,9	100,00	0	66,823	51,077
MAI	212	472	925	9,2	15,3	12,5	86,20	91,4	100,00	0	5,202	86,198
JUIN	240	480	983	11,2	18,7	14,95	106,16	28,8	22,64	-77,36	0	51,444
JUILLET	207	483	942	12	17,8	14,9	93,66	102,8	31,79	9,1417	0	93,658
AOUT	202	444	812	12,6	19,8	16,2	88,31	98,6	42,07	10,289	0	88,311
TOTAUX								1509,5			824	

1980-1981	h	H	Iga	t min	t max	t°c	ETP	P(mm)	RFU	ΔRFU	Pe(mm)	ETR
SEPTEMBRE	148	377	627	11,9	18,4	15,15	63,41	47	0,00	-4,802	0	47
OCTOBRE	128	337	430	8,4	14,2	11,3	39,30	189	100,00	100	49,702	39,298
NOVEMBRE	84	278	275	5,4	9,9	7,65	20,40	109	100,00	0	88,598	20,402
DECEMBRE	78	262	208	5,1	9,8	7,45	16,70	107	100,00	0	90,297	16,703
JANVIER	85	274	250	5,1	10	7,55	19,16	74	100,00	0	54,838	19,162
FEVRIER	127	288	387	2,3	8,5	5,4	23,87	69	100,00	0	45,127	23,873
MARS	60	369	584	7,7	11,3	9,5	33,19	138	100,00	0	154,81	33,191
AVRIL	141	410	778	6,4	12,6	9,5	55,20	41	85,80	-14,2	0	55,205
MAI	140	472	925	9	14,2	11,6	67,44	161	100,00	14,205	79,357	67,438
JUIN	202	480	983	10,7	17,1	13,9	93,00	52	59,00	-41	0	93,004
JUILLET	175	483	942	13	19,2	16,1	89,28	34	3,71	-55,23	0	37,712
AOUT	222	444	812	12,8	21,5	17,15	95,57	27	0,00	-3,712	0	27
TOTAUX								1098			563	

1981-1982	h	H	Iga	t min	t max	t°c	ETP	P(mm)	RFU	ΔRFU	Pe(mm)	ETR
SEPTEMBRE	155	377	627	12,6	19,3	15,95	66,52	161	94,48	94,492	0	66,518
OCTOBRE	89	337	430	8,7	13,8	11,25	33,91	157	100,00	5,5183	117,57	33,91
NOVEMBRE	70	278	275	7,2	12,1	9,65	22,30	38	100,00	0	15,696	22,304
DECEMBRE	56	262	208	4,3	9,4	6,85	14,42	223	100,00	0	208,581	14,422
JANVIER	80	274	250	5,4	9,8	7,6	18,87	179	100,00	0	160,13	18,866
FEVRIER	71	288	387	5	9,9	7,45	23,74	95	100,00	0	71,265	23,735
MARS	142	369	584	4,6	11,3	7,95	40,80	112	100,00	0	71,1991	40,801
AVRIL	233	410	778	5,3	13,1	9,2	70,58	43	72,42	-27,58	0	70,583
MAI	197	472	925	8,2	15,8	12	81,04	76	67,37	-5,042	0	81,042
JUIN	181	480	983	11,6	18,8	15,2	91,96	92	67,42	0,0436	0	91,956
JUILLET	205	483	942	12,9	20,5	16,7	98,50	63	31,92	-35,5	0	94,915
AOUT	162	444	812	13,1	19	16,05	78,54	58	11,38	-20,54	0	69,377
TOTAUX								1297			644	

1982-1983	h	H	Iga	t min	t max	t°c	ETP	P(mm)	RFU	ΔRFU	Pe(mm)	ETR
SEPTEMBRE	167	377	627	12,4	20	16,2	69,59	78	19,79	8,4105	0	69,589
OCTOBRE	89	337	430	9,2	14,2	11,7	34,67	250	100,00	80,213	135,12	34,672
NOVEMBRE	81	278	275	7,6	12,4	10	23,87	214	100,00	0	190,13	23,868
DECEMBRE	38	262	208	4,8	9,7	7,25	13,83	203	100,00	0	189,17	13,835
JANVIER	53	274	250	5,8	10,3	8,05	17,46	97	100,00	0	79,541	17,459
FEVRIER	92	288	387	2,2	6,9	4,55	18,28	120	100,00	0	101,72	18,275
MARS	96	369	584	5,5	10,6	8,05	34,85	71	100,00	0	36,171	34,829
AVRIL	159	410	778	4,9	11,4	8,15	53,10	157	100,00	0	103,9	53,104
MAI	183	472	925	8,1	13,6	10,85	73,68	150	100,00	0	76,32	73,68
JUIN	226	480	983	11,6	18,6	15,1	103,12	18	14,88	-85,12	0	32,88
JUILLET	270	483	942	15,1	24,7	19,9	124,54	19	0,00	-14,88	0	19
AOUT	245	444	812	13,8	22	17,9	103,15	29	0,00	0	0	29
TOTAUX								1406			912	

1983-1984	h	H	Iga	t min	t max	t°c	ETP	P(mm)	RFU	ΔRFU	Pe(mm)	ETR
SEPTEMBRE	141	377	627	12,4	19	15,7	63,06	102	38,94	38,944	0	63,056
OCTOBRE	120	337	430	8,7	15,4	12,05	39,62	65	64,33	25,385	0	39,617
NOVEMBRE	96	278	275	7,2	12,6	9,9	25,19	49	88,14	23,812	0	25,188
DECEMBRE	91	262	208	5,2	10,6	7,9	18,25	117	100,00	11,861	86,893	18,247
JANVIER	61	274	250	4,2	9,5	6,85	16,24	253	100,00	0	236,76	16,24
FEVRIER*	90	298	401	3,5	8,8	6,15	22,94	90	100,00	0	67,056	22,944
MARS	109	369	584	3,4	9,5	6,45	31,52	116	100,00	0	84,478	31,522
AVRIL	280	410	778	5,2	16	10,6	86,03	5	18,97	-81,03	0	23,965
MAI	166	472	925	7,2	13,1	10,15	67,51	96	47,45	28,49	0	67,51
JUIN	262	480	983	10,2	18,7	14,45	109,83	16	0,00	-47,45	0	16
JUILLET	285	483	942	12,6	22,2	17,4	121,19	26	0,00	0	0	26
AOUT	217	444	812	13,2	21,6	17,4	94,99	84	0,00	0	0	84
TOTAUX								1019			475	

1988-1989	h	H	Iga	t min	t max	t°c	ETP	P(mm)	RFU	ΔRFU	Pe(mm)	ETR
SEPTEMBRE	121	377	627	11,8	17,7	14,75	57,04	64,2	49,23	7,1578	0	57,042
OCTOBRE	129	337	430	10,2	16,2	13,2	42,96	91,1	97,37	48,139	0	42,961
NOVEMBRE	122	278	275	5,6	12,7	9,15	26,42	43	100,00	2,6294	13,951	26,419
DECEMBRE	41,6	262	208	7,8	11,5	9,65	16,90	58,6	100,00	0	41,701	16,899
JANVIER	74	274	250	5,4	10,4	7,9	18,89	73,8	100,00	0	54,914	18,886
FEVRIER	72,9	288	387	5,8	9,3	7,55	24,16	124,9	100,00	0	100,74	24,159
MARS	102,8	369	584	7	12,8	9,9	40,71	116,5	100,00	0	75,789	40,712
AYRIL	175,6	410	778	4,9	12	8,45	57,17	108,8	100,00	0	51,631	57,169
MAI	317,3	472	925	10,5	20,6	15,55	122,57	17,2	0,00	-100	0	17,2
JUIN	280,8	480	983	11,3	20,4	15,85	119,91	38,9	0,00	0	0	38,9
JUILLET	256,2	483	942	14,5	23,2	18,85	117,91	24,7	0,00	0	0	24,7
AOUT	255	444	812	13,5	22	17,75	105,21	22,1	0,00	0	0	22,1
TOTAUX								784			339	

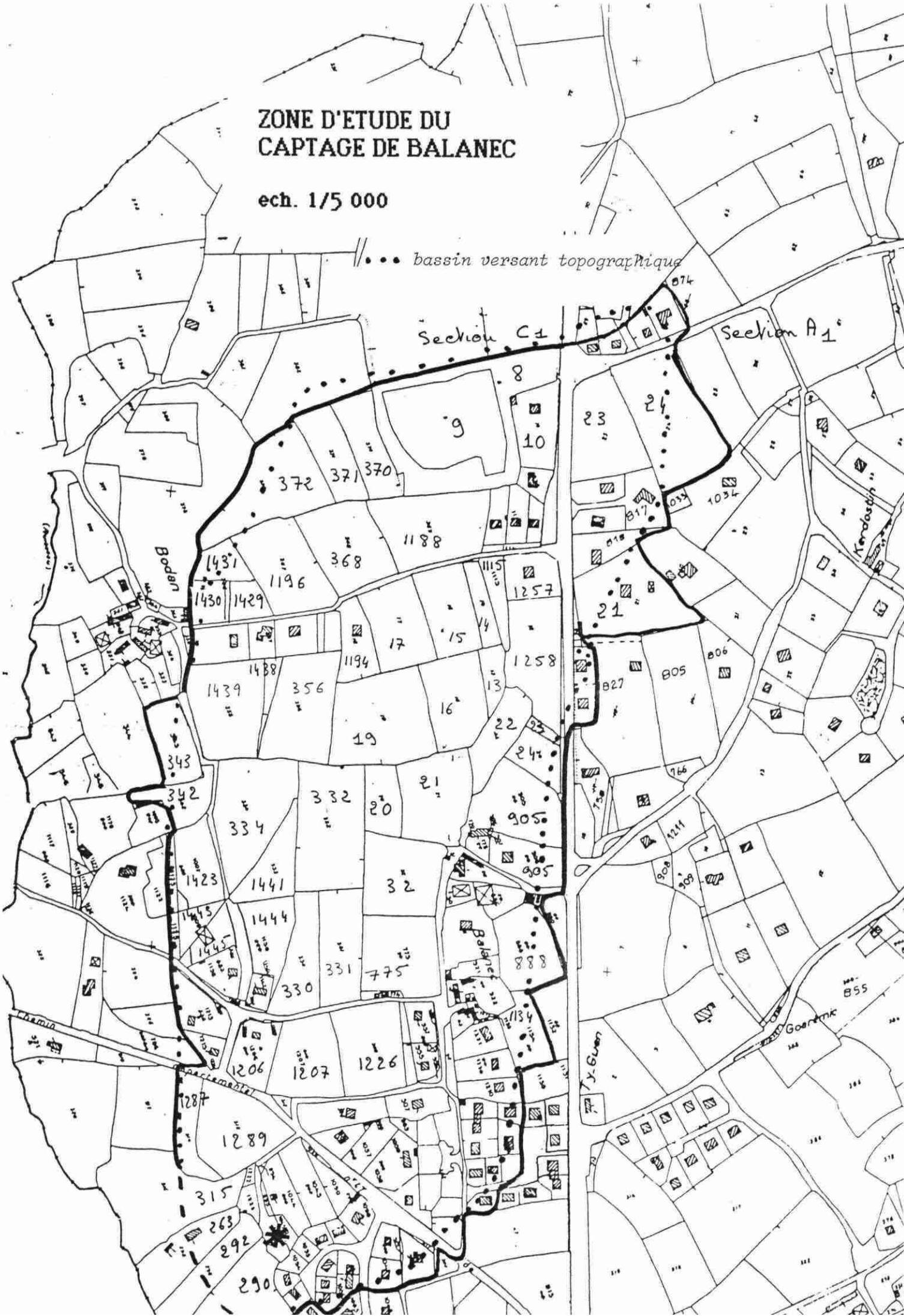
1989-1990	h	H	Iga	t min	t max	t°c	ETP	P(mm)	RFU	ΔRFU	Pe(mm)	ETR
SEPTEMBRE	191,1	377	627	12,4	20	16,2	74,75	39,7	0,00	0	0	39,7
OCTOBRE	97,5	337	430	11,1	17	14,05	39,57	81,5	41,93	41,931	0	39,569
NOVEMBRE	122,5	278	275	5,9	12,6	9,25	26,64	86,8	100,00	53,069	2,0867	26,645
DECEMBRE	100,8	262	208	4,8	10,6	7,7	18,60	169,4	100,00	0	150,8	18,596
JANVIER	67,2	274	250	6,4	11	8,7	19,53	176,4	100,00	0	156,87	19,531
FEVRIER	58	288	387	7,8	12,5	10,15	27,12	225,8	100,00	0	198,68	27,117
MARS	173,3	369	584	5,8	13,1	9,45	50,27	14,2	63,93	-36,07	0	50,272
AYRIL	202,4	410	778	5,9	13	9,45	66,19	71	68,73	4,8058	0	66,194
MAI	271	472	925	10,6	19,8	15,2	109,88	29	0,00	-68,73	0	29
JUIN	183,9	480	983	10,9	17,3	14,1	89,24	90,4	1,16	1,1602	0	89,24
JUILLET	321,5	483	942	13,6	23,2	18,4	134,05	30,2	0,00	-1,16	0	30,2
AOUT	253,4	444	812	14,1	23,1	18,6	107,06	22,8	0,00	0	0	22,8
TOTAUX								1037,2			508,44	

1990-1991	h	H	Iga	t min	t max	t°c	ETP	P(mm)	RFU	ΔRFU	Pe(mm)	ETR
SEPTEMBRE	211,7	377	627	11,1	20,2	15,65	77,85	39	0,00	0	0	39
OCTOBRE	123,2	337	430	10,3	16,6	13,45	42,52	159,8	100,00	100	17,278	42,522
NOVEMBRE	79,6	278	275	6,5	11,3	8,9	22,09	100,6	100,00	0	78,507	22,093
DECEMBRE	81,9	262	208	3,3	8,8	6,05	14,69	135,4	100,00	0	120,71	14,687
JANVIER	71,1	274	250	3	8,2	5,6	14,70	157,6	100,00	0	142,9	14,704
FEVRIER	101,8	288	387	1,4	7,2	4,3	18,22	79	100,00	0	60,778	18,222
MARS	116,3	369	584	6,7	11,8	9,25	41,08	99	100,00	0	57,92	41,08
AYRIL	174,3	410	778	5,8	11,8	8,8	58,44	63,6	100,00	0	5,1648	58,435
MAI	237,9	472	925	8,2	15,1	11,65	88,40	10,6	22,20	-77,8	0	10,6
JUIN	147,1	480	983	10,4	15,4	12,9	76,51	102,5	48,18	25,985	0	76,515
JUILLET	137	483	942	13,3	19,4	16,35	80,36	152,7	100,00	51,816	20,522	80,362
AOUT	234,3	444	812	13,6	21,6	17,6	99,73	25,3	25,57	-74,43	0	25,3
TOTAUX								1125,1			503,78	

ZONE D'ETUDE DU CAPTAGE DE BALANEC

ech. 1/5 000

..... bassin versant topographique



SAINT-URBAIN
CAPTAGE DE BALANCE

Section C1

54	CORNEC Bernard	7 335 T
1291		27 98 t
1258		70 89 T
20		30 10 T
21		71 25 T
22		38 65 T
23		5 30 T
24		26 00 T
905		69 50 T
888		51 90 T
890		14 23 P
330		51 25 T
331		59 40 T
775		71 65 T
1287		29 95 T
1289		64 50 T
290		40 00 P
1134		31 59 T
1257		30 11 T
	Total	8 57 60

	DONVAL Lucien	
13		14 90 T
356		93 30 T
16		62 60 T
19		1 05 30 T
332		1 04 80 T
334		92 30 L
1188		80 28 T
370		45 10 T
371		43 50 T
372		94 50 T
1196		72 37 T
	Total	8 08 95

Commune de Saint-Urbain (29)

14	MORVAN François	19 70 Br
15		56 30 T
17		62 30 Br
9	CLOAREC Jean	1 13 10 L
8		1 05 80 Br
23 (Ai)		74 30 L
	Total	3 03 20
1207	LE GOFF Jean - JEZEQUEL Maire	61 64 T
1226		69 03 T
342		29 05 T
368		68 80 T
	Total	2 28 52
343	LE GOFF Jean - Léon	35 00 T
1046	Commune St Urbain	15 31 L
1045		4 69 BT
1441		39 12 L
1423		38 79 L
315	GOURMELON Jean) Mme CROCQ	25 00 L
1389	LE GOFF Bernard	10 73 AB
1438	LE GOFF Joël	12 10 T
1439	BARON Jean	71 19 T
1444	SCI Ty Nevez St Urbain	38 60 s
1115	MARHIC Christian	19 28 L
1431	LE GOFF Marie	16 07 T
1429	LE GOFF François	16 07 T
292	Billant-LE BRAS	20 00 p
263	SIMIER-THENENAN	20 00 T
1044	MORIZUR Jean	24 38 BT
1030	LAURENT Pierre	11 04 T

Commune de Saint-Urbain (29)

SECTION A1

24	GOURVÈS Yves	1 12 95 T
21	PELT Gilbert	

ECHANTILLON : Eau captage
RAPPORT D'ANALYSE N° 9213171

feuille : 1 / 2

ANALYSE DEMANDEE		DESTINATAIRE	
Analyse de type B1 + C3 + C4b		Monsieur le Maire Mairie de ST URBAIN	
observations du préleveur :		29800 SAINT URBAIN	
Contrôle réglementaire			
PRELEVEMENT			
Déposé le 21 07 1992 Prélevé le 21 07 1992 par Madame MIGNON Inspecteur D.D.A.S.S. Exploitant : Commune			
IDENTIFICATION DE L'ECHANTILLON			
Captage de Balanec - A.C. SAINT URBAIN Eau souterraine brute			
RESULTATS		Mesures	Unités
Paramètres analysés			
BACTERIOLOGIE			
<i>Germes témoins de contamination fécale :</i>			
Dénombrement.coliformes.thermotolérants.....		80	/100ml
Dénombrement.des.streptocoques.fécaux.....		0	/100 ml
CHIMIE			
<i>Hydrocarbures Polycliques Aromatiques :</i>			
Somme.des.6.H.P.A.....		< 0,1	µg/l
Fluoranthène.....		< 0,01	µg/l
Benzo.(3,4).Fluoranthène.....		< 0,01	µg/l
Benzo.(11,12).Fluoranthène.....		< 0,01	µg/l
Benzo.(3,4).Pyrène.....		< 0,01	µg/l
Benzo.(1,12).Pérylène.....		< 0,01	µg/l
Indéno.(1,2,3-cd).Pyrène.....		< 0,01	µg/l
<i>Paramètres organoleptiques</i>			
Couleur.....		< 5	HAZEN
Turbidité.....		0	NTU
<i>Paramètres physico-chimiques :</i>			
Potentiel.hydrogène.(pH).....		5,1	
Conductivité.à.20°.C.....		164	µS/cm
Résidu.sec.à.180°.C.....		12,3	mg/l
Oxygène.dissous.(O2).....		6,2	mg/l
O2.cédé.par.KMnO4.10.mn.à.chaud.m.acide.....		0,25	mg/l
<i>Paramètres structurels :</i>			
Titre.alcalimétrique.(TA).....		0	° F
Titre.alcalimétrique.complet.(TAC).....		0,23	° F
Carbonates.(CO3).....		0	mg/l
CONCLUSIONS			

ECHANTILLON : Eau captage
RAPPORT D'ANALYSE N° 9213171

feuille : 2 / 2

ANALYSE DEMANDEE		DESTINATAIRE	
Analyse de type B1 + C3 + C4b		Monsieur le Maire Mairie de ST URBAIN	
observations du préleveur :		29800 SAINT URBAIN	
Contrôle réglementaire			
PRELEVEMENT			
Déposé le 21 07 1992			
Prélevé le 21 07 1992			
par Madame MIGNON Inspecteur D.D.A.S.S.			
Exploitant : Commune			
IDENTIFICATION DE L'ECHANTILLON			
Captage de Balanec - A.C. SAINT URBAIN			
Eau souterraine brute			
RESULTATS		Mesures	Unités
Paramètres analysés			
Hydrogénocarbonates. (HCO ₃)		2,8	mg/l
Chlorures. (Cl)		28	mg/l
Sulfates. (SO ₄)		9	mg/l
Anhydride carbonique libre. (CO ₂)		74,4	mg/l
Silicium. (Si)		2,6	mg/l
Calcium. (Ca)		5,8	mg/l
Magnésium. (Mg)		4,6	mg/l
Sodium. (Na)		14,9	mg/l
Potassium. (K)		2,4	mg/l
Aluminium. (Al)		0,07	mg/l
Titre Hydrotimétrique. (TH)		3,5	° F
<i>Substances indésirables :</i>			
Nitrates. (NO ₃)		26	mg/l
Nitrites. (NO ₂)		< 0,01	mg/l
Ammonium. (NH ₄)		< 0,01	mg/l
Fer. (Fe)		< 0,01	mg/l
Cuivre. (Cu)		3,2	µg/l
Zinc. (Zn)		25,0	µg/l
Manganèse. (Mn)		29	µg/l
Phosphore. (P)		0,05	mg/l
Fluor. (F)		0,025	mg/l
<i>Substances toxiques :</i>			
Cadmium. (Cd)		< 0,1	µg/l
Plomb. (Pb)		2,0	µg/l
CONCLUSIONS			
/			

EX. 3

BREST, le 11/08/1992
Le Directeur du Laboratoire,

ST URBAIN

BALANEC

DEPARTEMENT DU FINISTERE
DIRECTION DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
Hygiène du milieu

Captage de BALANEC S^r Urbain.

PRÉLÈVEMENTS		PHYSIQUE			Chlore libre	BACTÉRIOLOGIE						CHIMIE								OBSERVATION	
Date	Lieu	Résistivité	PH			Germes totaux 37°	Germes totaux 22°	Coliformes totaux	Coliformes fécaux	Streptocoques fécaux	Clostridium S. - R.	Matières organiques	TH	TA	TAC	Ammoniaque	Nitrites	Nitrates	Chlorures		Sulfates
			Sur place	Laboratoire																	
6/03 4/09	Captage	164	5,4		3	4	0	0	0	0	0,55	3,8	0	0,4	10,01	10,01	25	32	10	0,01	19
2/07	B, C, C ₆ b	164	5,1					80	0		0,25	3,5	0	0,23	10,01	10,01	25	23	9	10,01	Res. RAS 1992

AC ST URBAIN

captage de Balanec

PRÉLÈVEMENTS		PHYSIQUE			BACTÉRIOLOGIE					CHIMIE							OBSERVATIONS		
Date	Lieu	Resistivité conductivité	PH	Chlore libre	Germe Total 37°-22°	Coliformes	Coliformes Fécaux	Streptocoques Fécaux	Clostridium S. - R.	Matières organiques	TH	TA TAC	Ammoniac	Nitrites	Nitrates	Chlorures		Sulfates	Fer
6/23	Robinet station EB	3296	4,0	/	1/5	0	0	0	0	0,35	4	0/0,5	0	0	21	33	9	0,21	1980
23/12	Captage EB	1027	4,9/5,2	/	1/40	0	0	0	0	0,2	6	0/1,0	0	0	20	37	10	0,01	
05/05	captage EB	7507	5,3/5,5	/	0/0	0	0	0	0	-	-	0/1,0	0	0	25	35	9	0,01	1981
15/12	captage de St Urbain	159	5,2/5,2	/	6/88	1	1	1	0	0,3	5	0/0,3	0	0	24	32	8	0,01	
19/02	captage de St Urbain	158	5,2/5,3	/	0/0	0	0	0	0	0,2	4	0/1,2	0	0	24	32	8	0,01	1982
15/11	"	158	5,2/5,5	/	2/8	0	0	0	0	0,75	4	0/0,8	0	0	26	32	12	0,01	
8.03	captage	236	5,2/5,3	/	2/2	0	0	0	0	0,3	8	0/1,8	0	0	26	39	17	0,01	1983
31.10	"	161	5,2/5,6	/	48/50	5	3	0	0	0,75	3,4	0/0,8	0	0	24	30	11	0,01	0,06
14.2	"	167	5,2/5,3	/	0/3	0	0	0	0	0,65	4,7	0/0,5	0	0	25	10	10	0,01	1984
5.10	"	175	5,4	/	0/47	0	0	0	0	0,3	3,9	0/0,7	0	0	22	31	34	0,01	
9.5	"	163	5,2/5,3	/	1/4	0	0	0	0	0,2	4,5	0/0,9	0	0	27	32	11	0,01	1985
17/9	"													26					
23/1	"	141	4,5/5,4	/	2/36	0	0	1	3	0,35	3,3	0/0,75	0	0	24	39	8	0,01	193
22/9	"	163	5,3	/	0/8	0	0	0	0	0,6	3,9	0/0,4	0	0	25	30	8	0,01	
3.3	"	156	5,2	/	0/1	0	0	0	0	0,2	3,7	0/0,5	0	0	24	32	9	0,06	1988
6.10	"													24					
12/03	Captage Balanec	169	5,1	/	0/13	0	0	0	0	0,25	4,0	0/0,6	0	0	27	33	13	0,12	19
5/09														25					
21.1		152	5,1	/	0/0	0	0	0	0	0,15	4,7	0/0,3	0	0	25	3	3	0,1	199

Captage de BALANEC (URBAIN)

PRÉLÈVEMENTS		PHYSIQUE			BACTÉRIOLOGIE					CHIMIE								PH Avec et Après mélange	OBSERVATIONS
Date	Lieu	Resistivité	PH	Chlore libre	Germes Totaux 37° - 22°	Coliformes	Coliformes Fécaux	Streptocoques Fécaux	Clostridium S. - R.	Matières organiques	TH	TA / TAC	Ammoniacale	Nitrites	Nitrates	Chlorures	Sulfates		
2/11	Captage EB	-	5,4	-	4/40	0	-	-	-	0,45	5	-	0	0	10	40,2 40,9	10,3	-	1955
12/4	" "	-	5,3	-	15/20	0	-	-	-	0,25	5	-	0	0	15	40,2 40,2	68,7	-	1956
13/5	" "	8664	6,1	-	1/10	0	0	0	0	0,75	5	0,5	+	0	15	24,8	12,3	-	1962
23/8	" "	8370	4,9	-	-	0	0	0	0	1,2	3	0,5	+	-	12	40,2 48	8,8	0,05	1964
26/3	Station EB	6505	6,0	-	1/7	0	0	0	0	0,5	6	13,6	0	+	10	28,4	33,0	-	1968
14/5	Captage EB	7007	5,6	-	12/33	0	0	0	0	0,1	7	12,3	0	0	15	28,4	20,6	-	1969
22/10	" EB	6201	6,1	-	9/116	0	0	0	0	0,2	3	13,0	0	+	15	31,9	20,6	0,02	
21/4	Captage EB	6840	5,4	-	1/3	0	0	0	0	0,9	5	10,6	0	0	20	31,9	8,2	0,01	1970
19/11	Station EB	8056	6,0	-	0/7	0	0	0	0	0,3	4	12	0	0	10	28,4	37	0,01	
30/3	Captage EB	5624	6,1	-	0/8	0	0	0	0	0,4	8	19,8	0	0	30	31,9	37	1,5	1971
30/9	Station EB	8056	6,0	-	1/43	1	0	0	0	0,3	4	12	0	0	10	28,4	37	0,01	
23/5	Station EB	7904	5,6	-	0/8	0	0	0	0	0,2	5	11	0	0	15	28,4	20,6	0,5	1972
5/10	Station EB	7442	5,6	-	0/11	0	0	0	0	0,2	5	11	0	0	25	28,4	24,2	0,5	
19/3	Station EB	6030	5,9	-	0/2	0	0	0	0	0,3	6	12,2	0	0	20	26,6	24,2	0,5	1974
29/10	Station EB	6030	5,2	-	0/20	0	0	0	0	0,2	5	11,8	0	0	20	28,4	35	0,5	
18/9	Captage EB	-	5,5	-	0/3	1	0	0	0	0,3	4	10,8	0	0	18	31,9	16,5	0,1	1975