

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

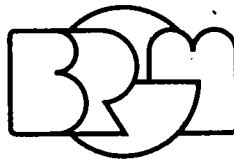
SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL
B.P. 6009 - 45018 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01

INVENTAIRE DES POINTS D'EAU UTILISES POUR
L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DANS LE DEPARTEMENT DE LA
CREUSE

Etude effectuée par
G. BOURDIER

80 SGN 916 LIM

DECEMBRE 1980



Service géologique régional MASSIF CENTRAL

LIMOUSIN

7, rue Descartes, 87100 Limoges - Tél.: (55) 77.89.10

RESUME

Ce rapport rassemble les différentes observations qui ont été faites au cours de l'inventaire des captages alimentant en eau potable le département de la Creuse. Cette alimentation est assurée par 300 ouvrages environ. Le niveau aquifère que constitue la frange arénisée du socle cristallin, capté par drains ou par puits, ne permet que de faibles prélèvements et provoque une multiplication des captages.

Cet inventaire, effectué entre 1976 et 1979, a pour objet de fournir la liste des sources captées du département.

Cette région apparaît comme étant assez homogène sur le plan des ressources en eaux souterraines. Néanmoins, les observations de terrain ont permis de mettre en évidence trois zones de répartition des ouvrages en fonction de la nature du substratum, de la climatologie et du relief.

Les principes de réalisation et l'état actuel des captages justifient quelques remarques notamment sur le plan de la protection et sur les possibilités nouvelles d'exploitation des eaux souterraines profondes.

Ces travaux ont été réalisés sur crédits du Ministère de l'Industrie.

S O M M A I R E

	<u>Pages</u>
INTRODUCTION	1
1 - CARACTERISTIQUES GENERALES DU DEPARTEMENT	2
2 - ESQUISSE GEOLOGIQUE DU DEPARTEMENT DE LA CREUSE	4
3 - REPARTITION DES POINTS D'EAU INVENTORIES	6
3.1. Le PLATEAU de MILLEVACHES	6
3.2. La ZONE CENTRALE	8
3.3. Le BERRY	8
4 - LES NIVEAUX AQUIFERES EXPLOITES DU SOCLE ERUPTIF ET METAMORPHIQUE	10
4.1. La NAPPE de l'HORIZON SUPERIEUR	11
4.2. La NAPPE de l'HORIZON INFERIEUR	14
4.3. MODE d'EXPLOITATION de l'HORIZON SUPERIEUR	14
5 - LES NIVEAUX AQUIFERES DES TERRAINS SEDIMENTAIRES	15
6 - LES SOURCES MINERALES	15
7 - LES EAUX DE TABLE	16
8 - LES PRISES D'EAUX DE SURFACE	16
9 - LES RESEAUX DE SYNDICATS INTERCOMMUNAUX	17
10 - CONCLUSION	20
<u>ANNEXE</u> - DOCUMENTATION SUR LES EAUX SOUTERRAINES ..	22

INTRODUCTION

Ce rapport destiné à différents services (Direction Départementale de l'Agriculture, Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale, ...) présente les principales caractéristiques des ouvrages recensés et les mesures préconisées pour assurer la conservation de la qualité des ressources aquifères du département de la Creuse.

Il a été établi au titre de l'opération "Evaluation des ressources hydrauliques (E.R.H.)", dans le cadre du programme de la convention passée entre le Ministère de l'Industrie et de la Recherche et le Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

INVENTAIRE DES POINTS D'EAU
UTILISES POUR
L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DANS LE DEPARTEMENT DE LA
CREUSE

1 - CARACTERISTIQUES GENERALES DU DEPARTEMENT

Ce département de la région Limousin, d'une superficie de 5.600 km² et qui compte environ 160.000 habitants, est situé en bordure Ouest du Massif Central.

Ses limites sont plus administratives que naturelles car, s'il correspond pour l'essentiel à l'ancienne province de la Marche, il appartient en partie au Berry en limite Nord, à la Combraille à l'Est, au Limousin au Sud et, au Sud-Est.

La morphologie que l'on peut observer est celle d'une succession de plateaux, inclinés du Sud-Est (altitude 900m à l'Est de la Courtine) vers le Nord-Ouest (altitude 200m au Nord de Crozant) et accidentés de multiples collines dont le modelé particulier en croupes et échines des points culminants résulte du tertiaire.

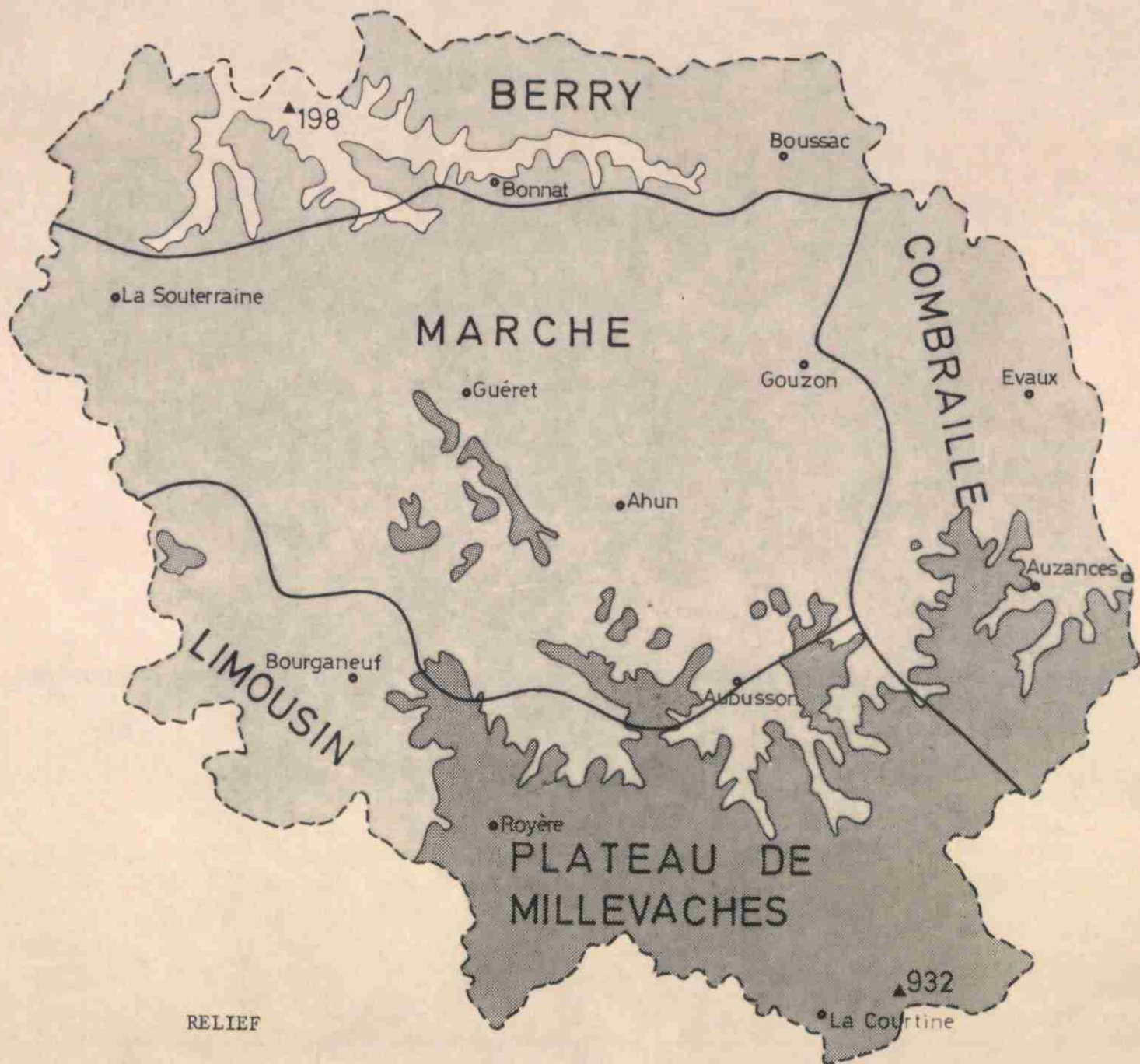
La rivière principale, la Creuse, divise le département selon la même direction par une vallée profonde consécutive aux affleurements, dans son cours moyen, des grès et poudingues du bassin houiller d'Ahun. Ces roches tendres ont déterminé là son niveau de base local, d'où l'érosion régressive s'est propagée vers l'amont.

Il est à noter que les rivières issues de ce département appartiennent toutes au bassin de la Loire ; ce sont : le Cher, la Tardes, la Rozeille, la Creuse, la Gartempe, le Taurion, la Petite Creuse, et qu'elles présentent généralement des vallées étroites et encaissées à pente rapide.




Le climat du département présente des caractéristiques identiques à celui du Massif Central en général. Les précipitations annuelles croissent pratiquement avec l'altitude. La région de Royère - Gentioux reçoit la hauteur de pluie la plus importante avec 1400 mm par an. Par contre, dans le Nord (vallée de la Petite Creuse), les précipitations sont de l'ordre de 800 mm.

Par suite de l'altitude élevée, la température moyenne est plus basse que ne le laisserait supposer la latitude du départe-

RELIEF



RELIEF

-  de 600 à 900 m
-  de 300 à 600 m
-  de 200 à 300 m

1/500 000

— Régions naturelles

ment, en particulier sur le plateau de Millevaches.

Le tableau ci-après indique la hauteur moyenne annuelle de pluie sur vingt ans (1951 - 1970).

PLUVIOMETRIE

STATION METEO	ALTITUDE	MOYENNE des PRECIPITATIONS (sur 20 ans 1951-1970)
Guéret	465 mètres	1015 millimètres
La Souterraine	370 "	980 "
Maisonnières	600 "	1214 "
Glénic	308 "	835 "
Bénévent-1'Abbaye	530 "	997 "
Ahun	390 "	893 "
Jarnages	465 "	927 "
Chénérailles	537 "	893 "
Auzances	553 "	909 "
Crocq	770 "	1008 "

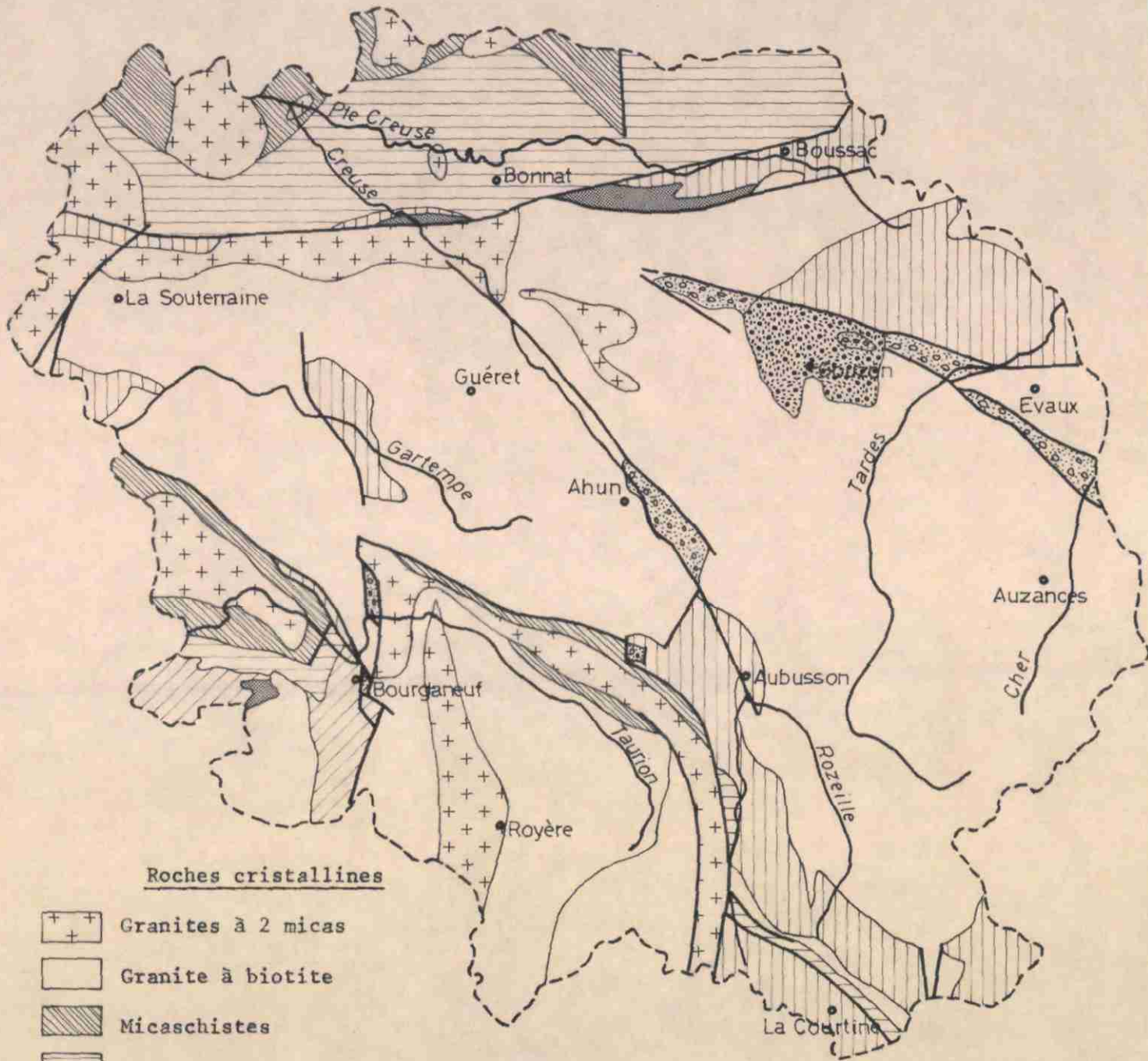
2 - ESQUISSE GEOLOGIQUE DU DEPARTEMENT DE LA CREUSE

Le sous-sol de ce département est formé presque exclusivement de roches éruptives et métamorphiques dont les plus courantes sont de nombreux granites associés à des gneiss et micaschistes au Nord et à des migmatites au Sud. Au cours des temps géologiques, ces roches ont été plissées et cassées d'où de multiples fractures plus ou moins importantes.








Le long des accidents principaux sont localisés plusieurs petits bassins sédimentaires et volcaniques, d'âge dinantien ou stéphanien, avec quelques niveaux de houille autrefois exploités (Bourganeuf, Bosmoreau-les-Mines, Ahun, Chambon-sur-Voueize).

A Gouzon, des dépôts de sables et d'argile d'âge oligocène les recouvrent. Dans certains de ces accidents se sont mis en place des filons de roches diverses (rhyolite, microgranite, pegmatite et quartz), parfois minéralisés.



CARTE GEOLOGIQUE



Roches cristallines

-  Granites à 2 micas
-  Granite à biotite
-  Micaschistes
-  Gneiss divers non migmatitiques
-  Gneiss leptynitiques parfois migmatitiques
-  Gneiss migmatitiques
-  Diorite et amphibolite

Formations sédimentaires

-  Sables et argiles du bassin de Gouzon
-  Formations du carbonifère (grès - schistes - poudingues - rhyolites)

1/500 000

Au voisinage de la surface du sol, les roches cristallines sont décomposées en arène. Cette altération plus ou moins profonde se présente sous des formes diverses mais, parfois, semble liée aux accidents structuraux majeurs.

- Se reporter à la carte géologique page 5.

3 - REPARTITION DES POINTS D'EAU INVENTORIES

Tous les points d'eau utilisés actuellement à l'alimentation en eau potable des 265 communes du département ont été inventoriés.

La nature du substratum, la climatologie et le relief permettent de distinguer trois zones principales :

3.1. Le PLATEAU de MILLEVACHES (altitude 600-900 mètres)

Cette région, la plus élevée du département, aussi appelée "la Montagne", est une zone de hauts plateaux, au réseau hydrographique peu encaissé. Elle est peu habitée et occupée de forêts et de landes (camp de la Courtine).

Son altitude, son climat et l'occupation des sols créent des conditions de vie originales contrastant avec le reste du département. La pluviométrie est élevée, de l'ordre de 1000 à 1400 mm (les plus fortes précipitations se situant dans la région du lac de Vassivière).

Le substratum est constitué par le complexe granitique de Millevaches où l'on peut observer : un granite à deux micas homogène et un granite à biotite porphyroïde très hétérogène.

Ces granites sont altérés et surmontés d'un matériau arénique pouvant atteindre localement une puissance de 10 mètres. Les nappes phréatiques qui se forment dans ce niveau produisent des eaux de bonnes qualités, au débit moyen mais régulier.

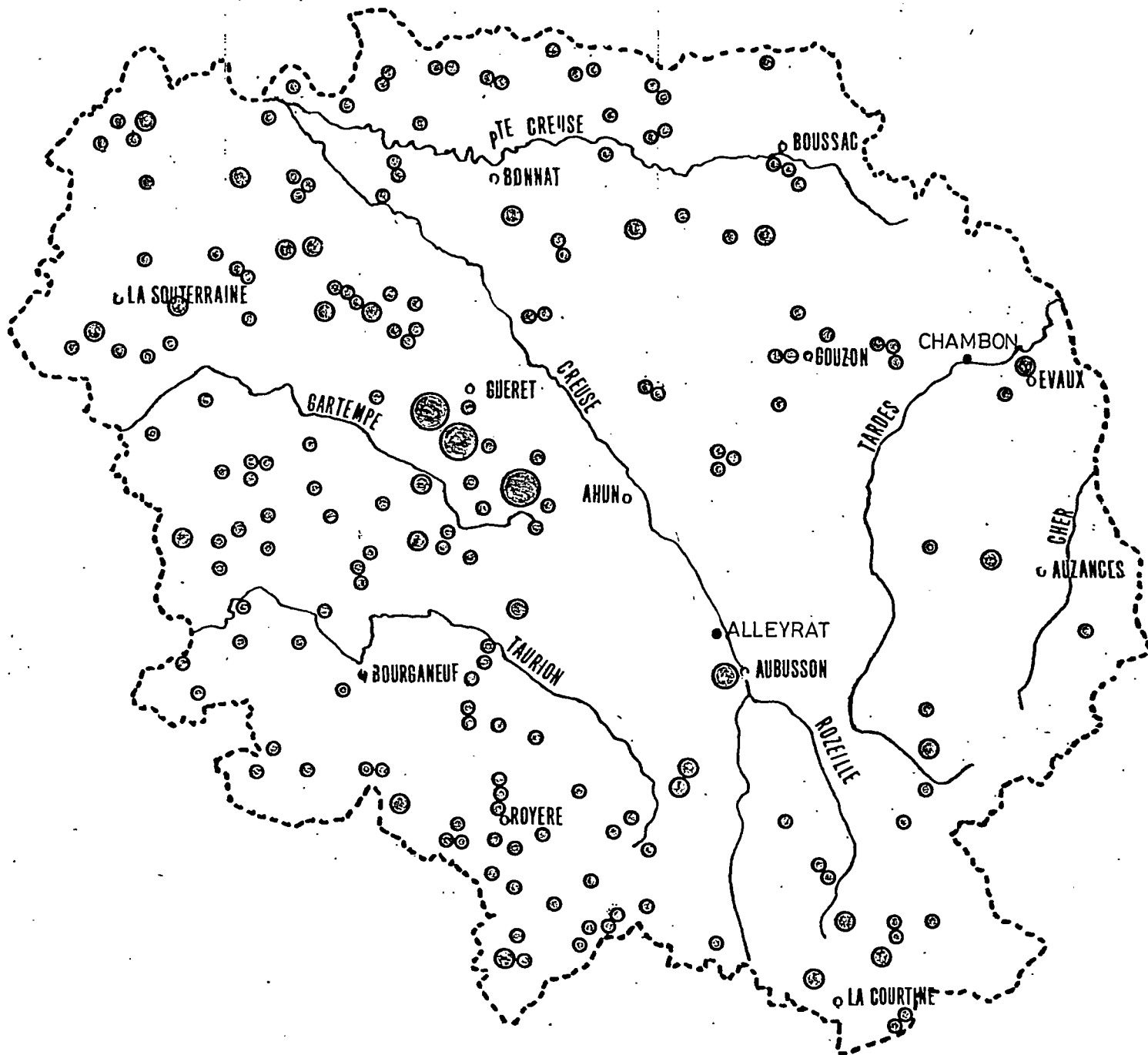
Entre Feniers et Croze, la vallée de la Creuse suit un accident S.E-N.W. séparant le granite à deux micas à l'Ouest des anatexites à cordiérite (dites anatexites d'Aubusson) à l'Est.

Ces anatexites sont généralement fissurées mais peu altérées. Les nappes phréatiques assez superficielles produisent de nombreuses sources, de débit moyen et régulier, mais plus sensibles aux pollutions de surface.

.../...

REPARTITION DES OUVRAGES DE CAPTAGE

CARTE SCHEMATIQUE



- Captage
- ⊗ Groupe de 5 ouvrages
- ⊞ Groupe de 10 ouvrages.

1/500 000

3.2. La ZONE CENTRALE (altitude 400-600 mètres)

Cette région de plateaux, accidentée de nombreuses collines, englobe le Limousin, la Marche et la Combraille.

La pluviométrie varie de 800 à 1200 mm. Sur le plan climatique d'occupation des sols et ressources en eau, elle apparaît comme étant assez homogène, abstraction faite du bassin sédimentaire de Gouzon et des synclinaux houillers de Lavaveix-les-Mines et de Chambon-sur-Voueize qui créent des conditions hydrogéologiques particulières.

Le substratum est, en majeure partie, constitué de granite. Cette roche, dite "granite de Guéret", est un granite à biotite, à grains moyens, localement orienté ou porphyroïde. Il est altéré en une arène sableuse formant des niveaux aquifères d'une puissance de 2 à 5 m. Les sources sont nombreuses mais les débits sont faibles et variables.

Il est à noter que lorsque le granite se présente à tendance porphyroïde, le niveau arénique est généralement beaucoup plus important.

La carte de répartition des points d'eau inventoriés laisse apparaître, pour cette zone centrale, des régions où les conditions hydrogéologiques semblent être défavorables.

La faible altération du substratum et le ruissellement important sont généralement les causes de la faible capacité de l'horizon aquifère supérieur exploité habituellement ; cela semble être le cas dans les régions comprises entre Alleyrat et Ahun (vallée de la Creuse), Alleyrat et Auzances et au Nord de Chambon-sur-Voueize. A noter que la partie comprise entre Evaux-les-Bains - Chénéraillies - Felletin - la Courtine - Crocq - Auzances, soit 48 communes, est alimentée en eau potable à partir de la retenue de surface du Syndicat de la Rozeille (dossier 0666/3X/01).

3.3. Le BERRY (altitude 200-400 mètres)

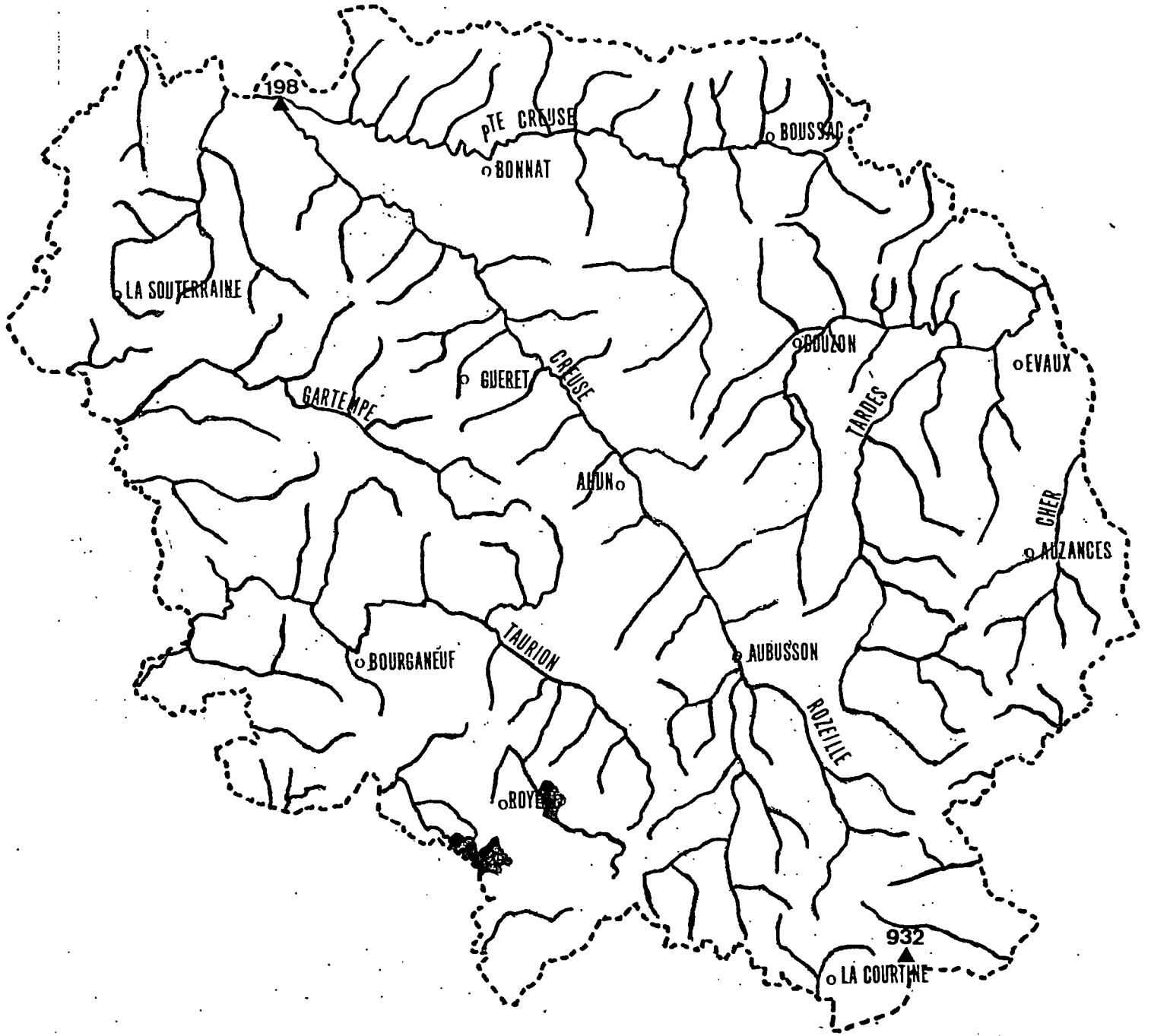
Cette zone de 200 km² environ forme la limite nord du département. C'est une région de plateaux, peu accidentée, drainée par les profondes vallées de la Creuse et de la petite Creuse.

La pluviométrie est de l'ordre de 800 à 1.000 mm.

Le substratum est constitué de gneiss et micaschistes avec quelques massifs de granite (Crozan, Méasnes, Azérables, ...). Le granite est à deux micas, hétérogène, recoupé de nombreux filons (microgranite, pegmatite, ...). L'altération de cette roche produit des blocs épars et des boules dans une arène sableuse dont la puissance est très variable (de 2 à 10 m).

La topographie ne présente que de rares ruptures de pente. Les eaux sont généralement portées à émergence par les filons pro-

RESEAU HYDROGRAPHIQUE



1/500 000

duisant des sources nombreuses mais diffuses, au débit faible et fluctuant.

Les gneiss et les micaschistes se présentent généralement altérés sur une certaine profondeur. Les minéraux sont dissociés sur place et ces roches se transforment en un matériau argilo-sableux plus ou moins perméable. L'épaisseur de ce niveau est d'autant plus grande que la pente du terrain est faible. Il est particulièrement développé sur les plateaux où il est souvent remanié, quelquefois à partir de lambeaux tertiaires comme dans la région de Cheniers - la Forêt-du-Temple, et se transforme alors en alluvions de plateaux renfermant des galets de quartz roulés.

Quant à la circulation de l'eau, cette couche d'alluvions joue le même rôle que l'arène, produisant des sources de débit moyen assez régulier de l'ordre du litre/seconde.

4 - LES NIVEAUX AQUIFERES EXPLOITES DU SOCLE ERUPTIF ET METAMORPHIQUE

Au voisinage de la surface du sol et sur une épaisseur très variable, les roches cristallines qui constituent le sous-sol sont altérées et décomprimées formant deux horizons perméables :

- L'horizon supérieur qui est formé de matériaux sablo-argileux, meubles, de granulométrie variable, souvent plus grossière vers la base. Les eaux superficielles s'y infiltrent formant une nappe exploitable, perchée et discontinue. Cet horizon est caractérisé par :
 - . une faible transmissivité et un fort emmagasinement
 - . un excellent pouvoir filtrant
 - . le caractère libre de la nappe qu'il renferme, généralement à faible profondeur impliquant une vulnérabilité notable aux pollutions de surface.
- L'horizon inférieur qui est formé de roches imperméables mais affectées par des fissures ouvertes dans lesquelles les eaux circulent et s'accumulent pouvant se transformer en une nappe discontinue. Il est à noter que ces fissures, généralement colmatées au voisinage des zones arénisées, ont une densité extrêmement variable qui peut devenir très importante au voisinage des failles structurales majeures. Cet horizon est caractérisé par :
 - . une forte transmissivité mais un emmagasinement le plus souvent faible, du fait de la légère extension de la fracturation secondaire (couloir de fracturation)
 - . son faible pouvoir filtrant
 - . le caractère souvent captif de la nappe qu'il contient et sa profondeur, sous le sol, plus importante que la nappe de l'horizon supérieur, présentant donc une moindre sensibilité aux pollutions de surface d'autant que l'eau qui l'alimente a d'abord percolé à

travers les arênes filtrantes.

Les eaux de ces deux horizons ont des qualités sanitaires qui les rendent consommables sans traitement correcteur.

4.1. La NAPPE de l'HORIZON SUPERIEUR

Assez générale, elle permet presque en tous points de capter des eaux à faible profondeur, mais avec des débits faibles et des variations, en période d'étiage. Une idée de ces débits est donnée dans le tableau ci-après.

COMMUNES	CAPTAGES	DEBITS en l/s	DATES
Naillat	Plantadis	0,40	08/76
		0,25	09/76
Sardent	La Feyte	0,66	09/76
La Chapelle Taillefert	Chiroux	0,80	09/76
	Montmallet	1,30	
Saint-Dizier-Leyrenne	Monteil	0,90	07/76
	Puy-Châtenet	1,21	
	Fontanille	0,50	
Janaillat	Souliers	1,15	07/76
	Bellesauve	0,90	
	Fontmeau	1,25	
Le Monteil-au-Vicomte	Chatain	1,30	07/76
St-Quentin-la-Chabanne	Fontsolle	1,75	10/76
	Bourlac	0,50	
	Les Pradelles	1,25	
	Puy Goulet	0,65	
	Pré Nouveau	2.	
Feniers	Gasne Claire	2.	01/79
Clairavaux	Louzelergue	1,65	01/79
	Puy des Vergnes	1,40	
	Boucheresse	0,90	

Ces eaux ont été, de tous temps, utilisées pour l'alimentation des populations rurales, étant captées par puits, par drains et galeries ou à l'émergence.

Cette solution, qui permet d'offrir naturellement des eaux présentant des caractères organoleptiques, physico-chimiques et bactériologiques requis par la législation, implique néanmoins une protection rigoureuse des aquifères exploités nécessitant la délimitation de périmètres de protection.

Au nombre de trois, ils sont établis en fonction :

- du bassin d'alimentation
- des caractéristiques hydrogéologiques de l'aquifère
- de l'étendue, de la morphologie et de l'occupation du bassin versant
- du mode de captage
- des activités antérieures sur les lieux du captage.

Leurs rôles sont complémentaires et indissociables.

a) Périmètre immédiat.

Sur son emprise, aucune activité autre que son entretien n'est autorisée. Les eaux superficielles en sont déviées afin d'éviter qu'elles n'entraînent, sur sa surface, des souillures en provenance de l'amont. Ce périmètre est délimité de manière à ce que les eaux contaminées infiltrées à son extérieur aient le temps d'être épurées avant d'atteindre le captage.

Sa forme et sa position dépendent du sens d'écoulement de l'aquifère et de la nature de l'ouvrage ; ses dimensions sont établies en fonction de la perméabilité.

Propriété de la commune et clos, il doit être régulièrement entretenu.

b) Périmètre rapproché - Périmètre éloigné.

Les mesures associées à ces périmètres limitent les activités qui pourraient entraîner une dégradation de la qualité sanitaire du captage durant toute la période d'utilisation. Ce sont elles qui garantissent la pérennité de la potabilité des eaux.

Elles interdisent (périmètre rapproché) ou règlementent (périmètre éloigné), en particulier :

- l'ouverture et le remblaiement d'excavations, tout sondage y compris forage de puits, l'exploitation de carrières ou de gravières, les travaux miniers, le déboisement, la création d'étaangs, tout terrassement sauf celui nécessité par les ouvrages ou bâtiments autorisés ci-après.
- le dépôt d'ordures ménagères, immondices, vidanges en particulier boues de station d'épuration, détritiques de tous ordres tels que déchets industriels, fumiers

- les déversements, réservoirs, dépôts, canalisations d'hydrocarbures, produits radioactifs, produits chimiques, eaux usées traitées ou non, purins, lisiers et tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.

Cependant :

- les dépôts de fumiers, les réservoirs de purins, lisiers, eaux usées en provenance d'habitations pourront être autorisées par dérogation et sur demande, après avis du Conseil d'Hygiène, sous réserve que ces dépôts soient conformes aux spécifications du règlement sanitaire départemental
- les réservoirs d'hydrocarbures pourront être autorisés par dérogation et sur demande, après avis du Conseil d'Hygiène, lorsqu'ils sont nécessités pour des besoins domestiques ou agricoles
- des dérogations pourront être accordées, sur demande et après avis du Conseil d'Hygiène, pour des habitations individuelles, des bâtiments agricoles, lorsque ces constructions remplacent des anciennes de même vocation et améliorent la qualité sanitaire de l'environnement du captage.

Par contre :

- l'épandage, à fin de fertilisation des sols ou de lutte contre les ennemis des cultures, de tous produits autres que fumiers, engrais naturels d'origine animale, végétale ou minérale, produits phyto-sanitaires entièrement et rapidement biodégradables, sera interdit.

Lors de l'inventaire des points utilisés pour l'Alimentation en Eau Potable en Creuse, il est apparu que les mesures de protection ci-dessus prescrites par l'Hydrogéologue Agréé n'étaient que trop rarement appliquées.

Les anomalies les plus fréquentes, relevées sur le terrain, ne concernent que les abords immédiats des ouvrages :

- . Absence de périmètre immédiat ou clôture non achevée
- . Périmètre immédiat coupé pour le passage des animaux
- . Ouvrage totalement inaccessible de par la végétation
- . Eau stagnante sur les drains
- . Drains dans des parcelles cultivées (maïs, ...) ou pacagées (bovins).

D'autre part, il est à craindre qu'à l'amont de ces ouvrages les périmètres rapprochés et éloignés n'existent pas toujours ou, lorsqu'ils ont été définis, la réglementation n'y soit que rarement respectée.

.../...

4.2. La NAPPE de l'HORIZON INFÉRIEUR

Profonde et quelquefois captée sous l'horizon supérieur qui la maintient en charge hydraulique, elle n'est pas connue et n'a pratiquement jamais été exploitée, sinon par hasard. Pourtant, en raison de sa forte transmissivité, elle doit permettre d'obtenir localement des débits plus importants.

La distribution de ses eaux est intimement liée à la tectonique sans que, malheureusement, on puisse assurer que toute faille majeure induise nécessairement un "couloir de fracturation" aquifère.

En outre, les roches éruptives n'ont pas le même comportement que les roches métamorphiques ; ces dernières (gneiss en particulier) pouvant s'avérer plus favorables sur le plan des ressources en eau profonde.

Dans le département de la Haute-Vienne, un captage récent par puits, implanté dans des conditions hydrogéologiques analogues à celles que connaît la majorité du département de la Creuse, montre l'intérêt potentiel de ces nappes. Foncé à une profondeur de 17 mètres, cet ouvrage fournit un débit de 15 l/s environ.

Ces eaux, plus profondes, sont naturellement mieux protégées, notamment par l'horizon supérieur qui les surmonte et, de ce fait, nécessite la protection d'un territoire (périmètre de protection) beaucoup moins vaste que l'horizon précédent. La connaissance précise de la géologie du sous-sol du département, grâce aux récents levés de la carte géologique, le développement des procédés de forages et la mise au point de techniques d'exploitation d'eau profonde doivent permettre d'entreprendre, en Creuse, l'exploitation de ces horizons.

4.3. MODE d'EXPLOITATION de l'HORIZON SUPÉRIEUR

Les captages du département de la Creuse sont extrêmement nombreux. Il a été dénombré 300 ouvrages alimentant des adductions publiques, soit 600 sources captées environ.

Ce sont :

- des puits de capacité suffisante pour être en même temps réservoirs. Ils ont l'avantage de permettre le prélèvement, dans la nappe, de la quantité d'eau nécessaire pour répondre aux besoins ; par contre, les eaux nécessitent d'être pompées pour être desservies
- des drains qui sont, soit des ouvrages disposés à fond de tranchées, soit des galeries creusées dans le sous-sol. Ces ouvrages, en général longs, recourent de nombreuses circulations d'eau et, de ce fait, permettent d'obtenir des débits supérieurs à ceux des puits qui drainent une tranche aquifère moins puissante. Si ces ouvrages offrent généralement l'avantage d'une alimentation gravitaire, ils ont néanmoins l'inconvénient de ne pas utiliser toutes les eaux drainées. En outre, les drains entretiennent un niveau rabattu des nappes phréati-

ques dans une surface d'appel étendue, aussi peuvent-ils, à la longue, avoir une influence néfaste sur la réalimentation de la nappe.

5 - LES NIVEAUX AQUIFERES DES TERRAINS SEDIMENTAIRES

Le département de la Creuse offre la particularité de posséder quelques petits bassins sédimentaires dont le principal est celui de Gouzon qui occupe une superficie de 50 km² environ. De par l'absence de sources visibles, ces zones ont toujours été considérées comme étant très difficiles à alimenter en eau potable car, obligation est faite, de pomper dans des nappes souterraines dont les capacités et l'extension sont peu connues.

Dans le bassin oligocène de Gouzon, bordé au Nord par des migmatites et au Sud par le granite de Guéret, le socle est constitué de granite, gneiss et une bande de terrain carbonifère d'âge dinantien débutant à l'Ouest vers Ladapeyre, passant sous le bassin et se prolongeant jusqu'à Chambon-sur-Voueize.

Aux terrains dinantiens se rattachent d'épaisses coulées rhyolitiques formant, sur le fond du bassin, des reliefs notables. Les matériaux oligocènes qui forment ce bassin sont très variables ; ce sont soit des sables, soit des sables argileux ou des argiles. Leur stratification en lentilles ne permet pas d'établir une stratigraphie représentative.

Les nappes phréatiques de ce bassin, liées aux horizons sableux et perméables, se présentent donc dans des conditions identiques, c'est-à-dire lenticulaires et discontinues. Par contre, elles sont généralement protégées au toit par des sables argileux. Ces nappes formées au-dessus du socle imperméable ont, de par le relief de ce socle, des directions d'écoulement peu prévisibles.

Ainsi, il a été possible d'observer sur le territoire de la commune de Lussat, dans les travaux de captage d'une source en bordure d'un petit lambeau de sables de Gouzon non figuré sur la carte géologique, reposant sur le granite et les tufs carbonifères que, les surfaces structurales du substratum n'étant pas horizontales, les directions d'écoulement étaient obliques par rapport aux lignes de thalwegs actuels.

Dans des conditions hydrogéologiques semblables, l'établissement d'un forage d'exploitation ne saurait être réalisé sans une prospection géophysique et des sondages de reconnaissance préalables.

6 - LES SOURCES MINERALES

Le périmètre thermal d'Evau-les-Bains est la seule zone de sources minérales "chaudes" exploitée dans le département de la Creuse.

se. Les vertus thérapeutiques de ces eaux, connues depuis la période romaine, ont permis le développement de cette station thermale.

Le substratum des thermes est constitué par un granite à biotite, dit : "granite d'Evau", à texture massive. Il est à noter la présence de nombreux filons de quartz remplissant des fractures de direction N-140-E jouant, vis-à-vis des eaux thermales, le rôle de drain. La vétusté des installations a rendu nécessaire le recaptage de ces sources. Après une étude réalisée par le B.R.G.M. en Juin 1972, trois forages ont été effectués au marteau fond de trou :

- a) forage n° 1 (dossier 643/4X/03) profondeur : 18m,40
- b) " n° 2 (" 643/4X/04) " 47m.
- c) " n° 3 (" 643/4X/05) " 51m,50.

A la suite de ces travaux, le débit global des sources a été multiplié par six et la thermalité des eaux s'est accrue de quelques degrés, passant de 39-58°C à 46-61°C. Les propriétés physiques et chimiques, relativement constantes, sont identiques à celles des eaux des anciens ouvrages. La résistivité est de l'ordre de 540 à 550 Ω /cm à 20°. Chimiquement, ces eaux sont sulfatées.-sodiques et moyennement minéralisées.

7 - LES EAUX DE TABLE

En terrains cristallins, les eaux de source sont généralement peu minéralisées, très douces, à tendance acide et agressive. En raison de leur pureté, elles peuvent être commercialisées comme "eau de table".

Dans le département de la Creuse, seules les eaux de la source du Pont des Lilas (dossier 0665/6X/017) sont embouteillées. Compte tenu de la qualité des eaux du département, il semble que ce genre d'activité puisse se développer.

8 - LES PRISES D'EAUX DE SURFACE

Les procédés de captage utilisés en Creuse ne permettent que de faibles prélèvements et provoquent une multiplication des ouvrages.

Pour répondre à des besoins importants, la solution habituellement retenue par les Syndicats d'A.E.P. est l'utilisation des eaux superficielles stockées puis traitées. Les prises d'eaux de surface sont encore peu nombreuses dans le département car cette méthode d'approvisionnement en eau potable offrant sans doute plus de facilité, n'en est pas moins beaucoup plus onéreuse quant à l'établissement et au fonctionnement d'une station de traitement qu'un captage traditionnel*.

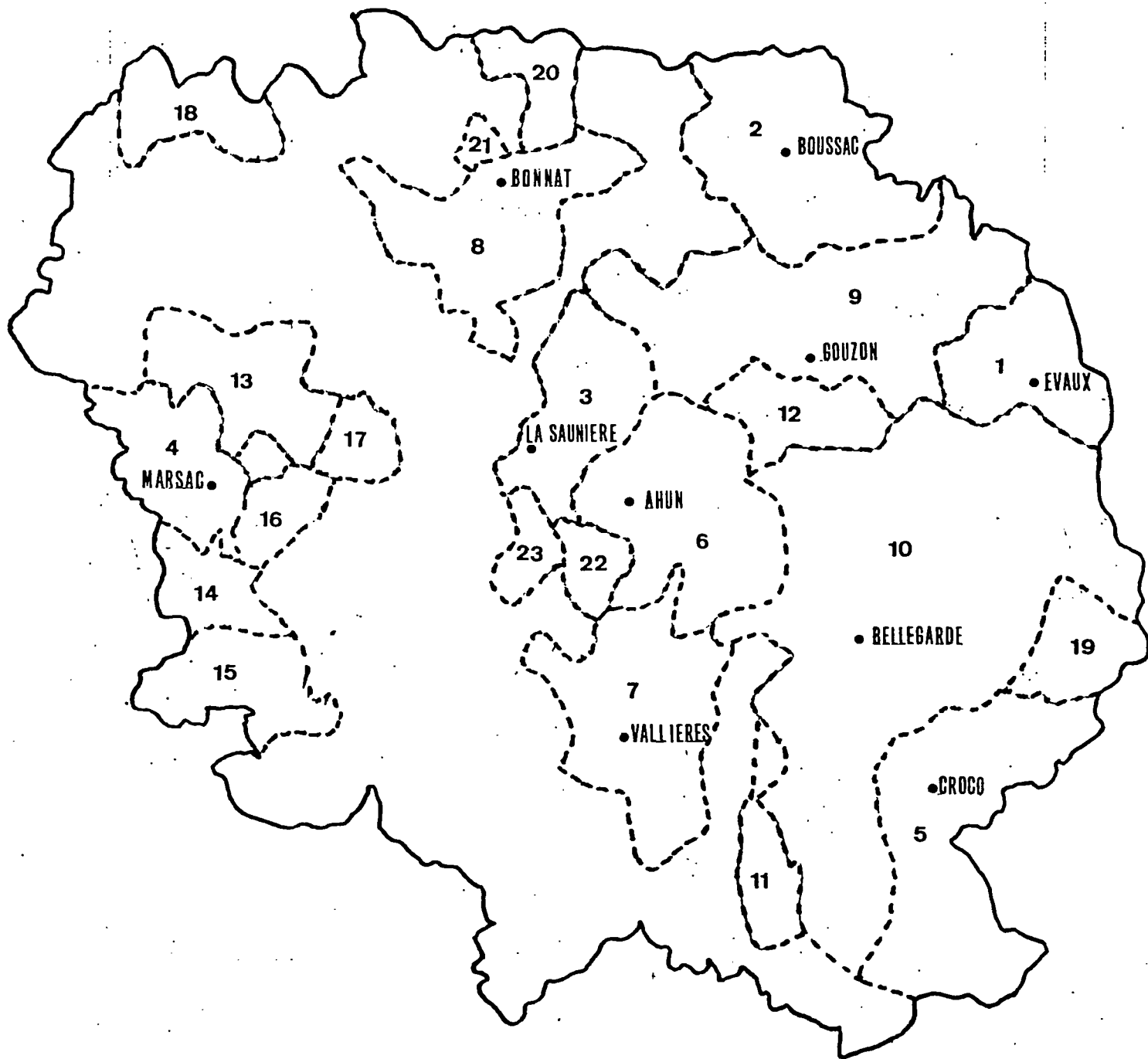
* Elles sont répertoriées dans le listing ci-joint sous le terme "AFFLEUREMENT-EAU".

9 - LES RESEAUX DE SYNDICATS INTERCOMMUNAUX

- n° 1. Syndicat d'EVAUX-BUDELIERE-CHAMBON
(siège Mairie d'Evauz)
Communes alimentées : Evauz-les-Bains, Budelière, Chambon-sur-Voueize.
- n° 2. Syndicat de BOUSSAC
(siège Mairie de Boussac-Ville)
Communes alimentées : Boussac-Bourg, Boussac-Ville, Bussière-Saint-Georges, Lavaufanché, Leyrat, Malleret-Boussac, Saint-Marien, Saint-Pierre-le-Bost, Saint-Sylvain-Bas-le-Roc, Soumans, Toulx-Sainte-Croix.
- n° 3. Syndicat de La SAUNIÈRE
(siège Mairie de La Saunière)
Communes alimentées : Ajain, Mazeirat, Peyrabout, Pionnat, La Saunière, Saint-Hilaire-la-Plaine, Saint-Laurent, Saint-Yrieix-les-Bois.
- n° 4. Syndicat de l'ARDOUR
(siège Mairie de Marsac)
Communes alimentées : Arrènes, Chamboraud, Marsac, Saint-Etienne-de-Fursac, Saint-Pierre-de-Fursac.
- n° 5. Syndicat de la région de CROCQ
(siège Mairie de Crocq)
Communes alimentées : Basville, Crocq, Flayat, Malleret, la Mazière-aux-Bonshommes, Mérinchal, Saint-Agnant près Crocq, Saint-Bard, Saint-Mer-la-Breuille, Saint-Maurice près Crocq, Saint-Oradoux-de-Chirouze, Saint-Oradoux près Crocq, Saint-Pardoux-d'Arnet, la Villeneuve.
- n° 6. Syndicat de la région d'AHUN
(siège Mairie d'Ahun)
Communes alimentées : Ahun, Chamberaud, Cressat, Fransèches, Issoudun, Létrieix, Moutier-d'Ahun, Saint-Dizier-la-Tour, Saint-Martial-le-Mont, Saint-Médard-la-Rochette, Saint-Pardoux-les-Cards, Vigeville.
- n° 7. Syndicat de VALLIERES - SAINT-SULPICE-LES-CHAMPS
(siège Mairie de Saint-Sulpice-les-Champs)
Communes alimentées : Ars, Banisse, Blessac, Chavanat, la Nouaille, la Pouge, Saint-Avit-le-Pauvre, Saint-Marc-à-Fronçier, Saint-Michel-de-Veisse, Saint-Sulpice-les-Champs, Saint-Yrieix-la-Montagne, Vallières.

- n° 8. Syndicat de la VALLEE de la CREUSE
(siège Mairie de Bonnat)
Communes alimentées : Anzème, Bonnat, Bourg-d'Hem, Champsanglard,
la Celle-Dunoise, Genouillac, Jouillat,
Saint-Fiel.
- n° 9. Syndicat du BASSIN de GOUZON
(siège Mairie de Gouzou)
Communes alimentées : Auge, Blandeix, Bord-Saint-Georges, la
Celle-sous-Gouzou, Domeyrot, Gouzou, Jarnag-
es, Ladapeyre, Lepaud, Lussat, Nouhant,
Parsac, Rimondeix, Saint-Sylvain-sous-Toulx,
Trois-Fonds, Verneiges, Viersat.
- n° 10. Syndicat de la ROZEILLE
(siège Mairie de Bellegarde-en-Marche)
Communes alimentées : Arfeuille, Auzances, Alleyrat, Beissat,
Bellegarde, Bosroger, Brousse, Bussière-
Nouvelle, Chamborand, Champagnat, Charron,
Châtain, Châtelard, la Chaussade, le Chau-
chet, le Compas, Fontanières, Lupersat,
Magnat-l'Etrange, Mainsat, Mantes, Les
Mars, Moutier-Rozeille, Néoux, Peyrat-la-
Nonnière, Pontcharraud, Poussanges, Puy-
Malsignat, Reterre, Rougnat, la Rochette,
Sannat, Sermur, la Serre-Bussière-Vieille,
Saint-Alpinien, Saint-Amand, Saint-Avit-de-
Tardes, Saint-Domet, Saint-Frion, Saint-
Georges-Nogremont, Saint-Julien-la-Genête,
Saint-Maixant, Saint-Julien-le-Châtel,
Saint-Pardoux-le-Neuf, Saint-Priest-d'Evau,
Saint-Médard, Saint-Sylvain-Bellegarde,
Sainte-Feyre-la-Montagne, Tardes, la Ville-
telle.
- n° 11. Syndicat de la HAUTE VALLEE de la CREUSE
(siège Mairie de Felletin)
Communes alimentées : Clairavaux, Croze, Felletin.
- n° 12. Syndicat de SAINT-LOUP - SAINT-CHABRAIS
(Siège Mairie de Saint-Chabrais)
Communes alimentées : les Forges, Gouzougnat, Pierrefitte, Saint-
Chabrais, Saint-Loup.
- n° 13. Syndicat de BASSE GARTEMPE
(siège Mairie de Grand-Bourg)
Communes alimentées : Grand-Bourg, Lizières, Saint-Priest-la-
Feuille, Saint-Priest-la-Plaine.

LES RESEAUX DE SYNDICATS INTERCOMMUNAUX



1 500 000

- n° 14. Syndicat de CHATELUS-LE-MARCHEIX - SAINT-GOUSSAUD
(siège Mairie de Châtelus-le-Marcheix)
Communes alimentées : Châtelus-le-Marcheix, Saint-Goussaud.
- n° 15. Syndicat des MONARDS
(siège Mairie de Montboucher)
Communes alimentées : Montboucher, Saint-Amand-de-Jartoudeix,
Saint-Pierre-Chérignat.
- n° 16. Syndicat d'AULON-MOURIOUX
(siège Mairie d'Aulon)
Communes alimentées : Aulon, Ceyroux, Mourioux.
- n° 17. Syndicat de GARTEMPE-MONTAIGUT
(siège Mairie de Montaigut-le-Blanc)
Communes alimentées : Gartempe, Montaigut-le-Blanc, Saint-Sylvain-
Montaigut.
- n° 18. Syndicat de SAINT-SEBASTIEN-CROZANT
Communes alimentées : Crozant, Saint-Sébastien.
- n° 19. Syndicat de DONTREIX-CHARD
Communes alimentées : Chard, Dontreix.
- n° 20. Syndicat de MOUTIER
(siège Mairie de Moutier-Malcard)
Communes alimentées : La Forêt-du-Temple, Moutier-Malcard, Nou-
ziers.
- n° 21. Syndicat de LINARD - MALVAL
(siège Mairie de Linard)
Communes alimentées : Linard, Malval.
- n° 22. Syndicat de SOUS-PARSAT - Le DONZEIL
(siège Mairie de Sous-Parsat)
Communes alimentées : le Donzeil, Fransèches, Sous-Parsat et
Saint-Yrieix-les-Bois pour partie (cf Syn-
dicat de la région d'Ahun et Syndicat de
la Saunière).
- n° 23. Syndicat d'EAUBONNE
Communes alimentées : la Chapelle-Saint-Martial, Lépinas.

10 - CONCLUSION

Pratiquement, en tous points du sous-sol du département de la Creuse, il est possible de trouver de l'eau dans l'horizon supérieur arénique.

De plus, les émergences sont nombreuses facilitant l'exploitation gravitaire de cet aquifère.

Aussi, la technique utilisée par les services de l'administration a été, pour chaque commune à desservir, de rechercher les sources dont le débit est le plus abondant et qui sont les plus éloignées de toutes activités humaines mais aussi.... les plus faciles à acquérir.

Sur ces points d'eau ont été établis des ouvrages de captage rabattant l'émergence à une profondeur de 5 à 6 mètres pour des raisons de salubrité.

Par contre, l'horizon inférieur étant le plus souvent masqué sous l'horizon supérieur, sa prospection est plus complexe, consistant à rechercher de vastes zones très fissurées.

Les principales zones fracturées sont connues par les travaux des cartes géologiques en cours mais il reste à délimiter celles dont les fractures sont en extension.

La recherche d'eau profonde implique une analyse structurale de surface fine, une prospection géophysique orientée d'après les données structurales préalablement analysées, des sondages de reconnaissance rapide.

L'exécution d'un forage de production doit en outre être adapté aux conditions lithologiques particulières : forage à l'eau claire, de préférence carotté (Rotary ou Marteau fond de trou avec récupération de cuttings par le tubage).

DOCUMENTATION SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Le Service Géologique Limousin (B.R.G.M. - 7, rue Descartes 87100 LIMOGES) tient à la disposition du public, sous forme de dossiers ponctuels, tous renseignements d'ordre géologique ou hydrogéologique recueillis dans ce département au titre du Code Minier.

D'autre part, des informations sélectives peuvent être obtenues en consultant la Banque des données du Sous-SOL où tous ces renseignements ont été mis en mémoire par informatique (B.R.G.M. - B.P. 6009 - 45060 ORLEANS CEDEX).

Le listing ci-après, établi par la Banque des données du Sous-Sol, fournit la liste des dossiers d'ouvrages d'exploitation d'eau concernant le département de la Creuse. Ces dossiers sont répertoriés par commune (n° I.N.S.E.E.), l'indice de classement B.R.G.M. s'effectuant par carte topographique au 1/50 000 et par numérotation chronologique dans chaque huitième.

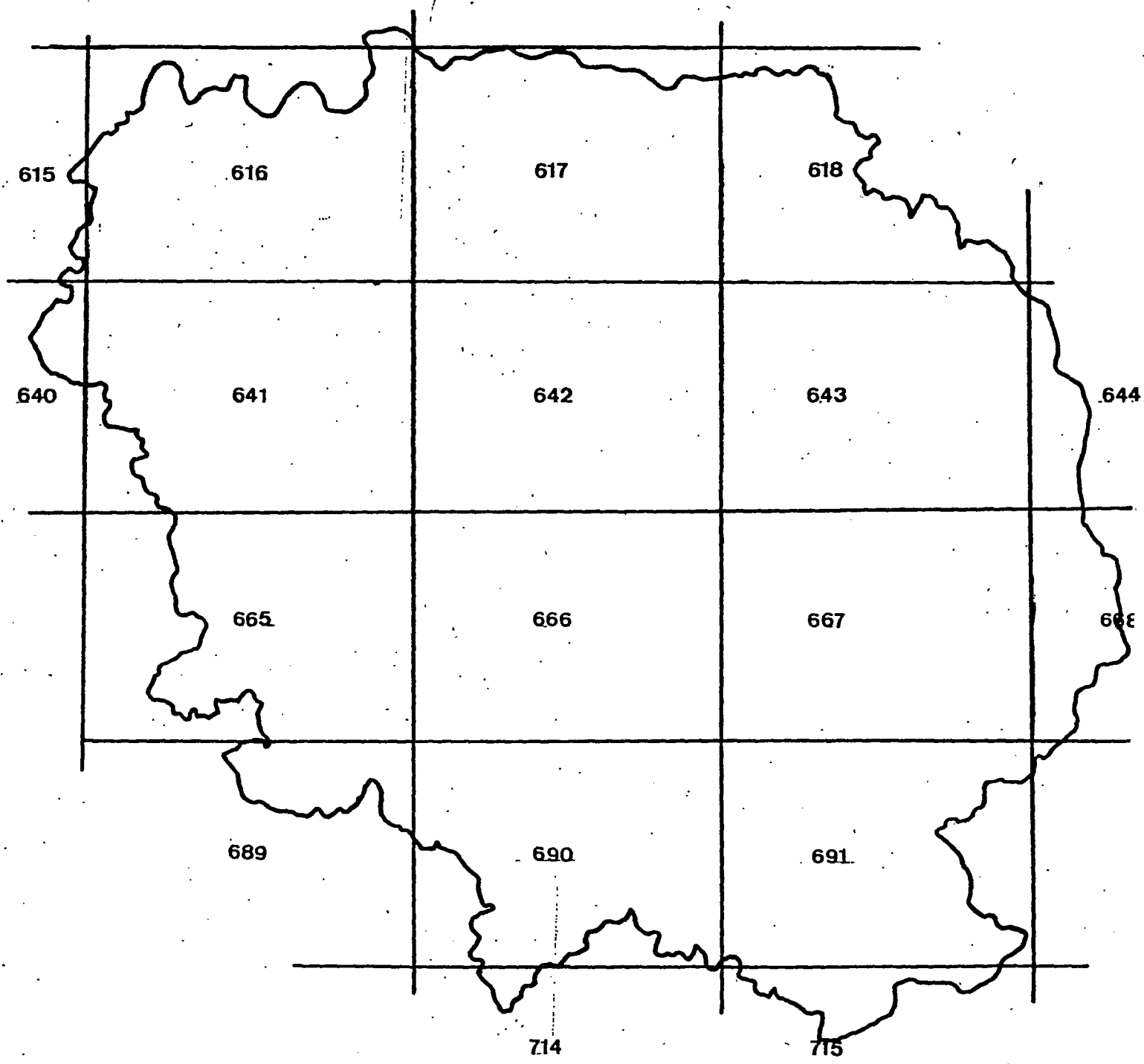
Cartes topographiques couvrant le département :

n° 0615	Saint-Sulpice-les-Feuilles
n° 0616	Dun-le-Palestel
n° 0617	Aigurande
n° 0618	Boussac
n° 0640	Magnac-Laval
n° 0641	La Souterraine
n° 0642	Guéret
n° 0643	Evaux-les-Bains
n° 0644	Montaigut-en-Combraille
n° 0665	Bourganeuf
n° 0666	Saint-Sulpice-les-Champs
n° 0667	Aubusson
n° 0668	Saint-Gervais-d'Auvergne
n° 0689	Saint-Léonard-de-Noblat
n° 0690	Royère
n° 0691	Felletin
n° 0714	Bugeat
n° 0715	Ussel.

Cartes géologiques couvrant le département :

n° 144	Argenton-sur-Creuse	Echelle 1/80 000
n° 145	Montluçon	" 1/80 000
n° 155	Guéret	" 1/80 000
n° 156	Aubusson	" 1/80 000
n° 164	Limoges	" 1/80 000
n° 165	Ussel	" 1/80 000
n° 665	Bourganeuf	" 1/50 000

COUVERTURE A: 1/50 000 DU DEPARTEMENT



**
** DEPARTEMENT DE LA CREUSE **
** OUVRAGES D'EXPLOITATION D'EAU **
**
**

BASE DE DONNEES DU B.R.G.M. LE 19/11/80

COMMUNE	INDICE B.R.C.M.	NATURE	COORDONNEES		ADRESSE OU LIEU-DIT		
			X	Y			
006 ARRENES	0665	2X-0032	SOURCE	542.91	116.18	REIX	
008 AUBUSSON	0666	8X-0002	SOURCE	585.03	105.32	LA CHASSAGNE	
"	0667	5X-0004	AFFLEUREMENT-EAU	586.10	105.12	LA CROIX BARAUD	
010 AUGERES	0665	4X-0024	SOURCE	552.21	119.22	LES QUATRE ROUTES	
011 AULON	0641	7X-0005	SOURCE	550.32	121.45	MONTBOUCHER	
012 AURIAT	0689	3X-0001	SOURCE	547.20	98.50	LE MAZEAU	
"	"	"	0014	SOURCE	545.33	97.26	PUY DE DOURDANES
013 AUZANCES	0667	4X-0001	SOURCE	611.16	114.88	LA MAZIERE	
"	"	"	0002	SOURCE	608.90	114.60	MARCELLAT LE VIEUX
014 AZAT-CHATENET	0641	8X-0003	SOURCE	556.45	122.98	BUSSEROLLES	
" AZAT-CHATENET	0665	4X-0023	SOURCE	556.83	119.96	CHEZ BARDON	
015 AZERABLES	0616	1X-0001	SOURCE	535.80	151.92	GLATIGNAT -- SOURCE NO 1	
"	"	"	0003	SOURCE	531.80	152.82	LA MESURE -- SOURCE NO 4
"	"	"	0005	SOURCE	532.00	152.72	LA MESURE -- SOURCE NO 3
017 BASVILLE	0691	3X-0001	SOURCE	605.15	98.27	LES HUILLARDS 1	
"	"	"	0002	SOURCE	605.55	98.05	LES HUILLARDS 2
"	"	"	0003	PUITS	605.10	98.32	LES HUILLARDS 3
"	"	"	0005	SOURCE	605.93	96.41	LES FARGES
"	"	"	0007	SOURCE	606.75	95.84	LES CHAUMETTES
"	"	"	0011	AFFLEUREMENT-EAU	605.50	97.05	LE MOULIN
018 BAZELAT	0616	5X-0002	SOURCE	536.10	147.23	FORGEVIELLE	
021 BENEVENT-L'ABBAYE	0641	7X-0004	SOURCE	545.03	123.55	L'ABATTOIRE	
" BENEVENT-L'ABBAYE	"	"	0006	SOURCE	545.70	123.97	LES TOURS, PUY DU GAUD
022 BETETE	0617	3X-0003	SOURCE	576.38	153.10	MOISSE	
"	"	4X-0001	SOURCE	580.93	151.65	FONT JOUANNEE	
023 FLEURAT	0641	"	0002	SOURCE	551.55	136.71	CHATELARD
025 BONNAT	0617	6X-0001	SOURCE	567.47	144.42	LE POUYDOUX	
029 LE-BOURG-D'HEM	"	5X-0003	AFFLEUREMENT-EAU	560.66	142.87	RUISSEAU DE BESSE	
030 BOURGANEUF	0665	8X-0005	SOURCE	556.57	107.06	LES TREIZE VENTS	
"	"	"	0006	SOURCE	556.64	106.32	LA PERRIERE
"	"	"	0007	SOURCE	553.48	103.44	BOUZOGLES
032 GLENIC	0642	2X-0004	SOURCE	569.15	136.12	LA GASNE -- LES ECURES	
036 BUSSIERE DUNOISE	0616	8X-0003	SOURCE	552.70	141.40	LES CUBES	
"	0641	4X-0008	SOURCE	556.82	138.28	LA VERGNE	
"	"	"	0009	SOURCE	556.53	137.80	MAUMONT
"	"	"	0010	SOURCE	557.55	138.07	MONNEGET
"	"	"	0011	SOURCE	552.77	138.66	JALLETAT VENNES
"	"	"	0012	SOURCE	553.62	197.92	BALSAC
"	"	"	0013	SOURCE	552.45	137.68	CESSAC
" BUSSIERE DUNOISE (SAINT-VAURY)	"	"	0014	SOURCE	554.85	138.02	PEUCHAUD
039 LA CELLE DUNOISE	0616	8X-0002	SOURCE	557.27	245.05	LA BRANDE DE LA CELLE	
040 LA CELLE-SOUS-GOUZON	0643	1X-0016	PUITS	592.45	135.40	BOIS DU RATEAU	
041 LA CELLETTE	0617	3X-0004	SOURCE	574.37	158.53	BOISMOT	
"	"	"	0005	SOURCE	575.16	157.85	LE BEAU
042 CEYROUX	0665	"	0009	SOURCE	547.50	116.80	SAINTE-CHARTIER -- FORGEAS
043 CHAMBERAUD	0666	"	0001	AFFLEUREMENT-EAU	577.04	116.32	LE PUY
047 CHAMBRAND	0641	6X-0004	SOURCE	541.68	129.25	NEYRAT	
050 LA CHAPELLE BALQUE	0616	2X-0005	SOURCE	539.97	152.78	LA DEUNIERE	
052 LA CHAPELLE-TAILLEFERT	0642	5X-0033	SOURCE	560.30	121.45	MONTMALLET -- LE PATURAL	
" LA CHAPELLE-TAILLEFERT	"	"	0034	SOURCE	562.73	125.95	LE QUEROY -- PUY DE CHIROUX

COMMUNE	INDICE BRGM	NATURE	COORDONNEES		ADRESSE DU LIEU-DIT	
			X	Y		
056 CHATELUS LE MARCHEIX	0665	2X 0031	SOURCE	542.11	116.20	FER A CHEVAL
"	"	" 0033	SOURCE	542.35	113.56	LALEUF
"	"	" 0034	SOURCE	543.31	111.91	VILLEPIGUE
" CHATELUS-LE-MARCHEIX	"	3X 0011	SOURCE	545.86	111.90	MANERRE
" CHATELUS-DE-MARCHEIX	"	7X 0013	SOURCE	548.60	110.15	FAILLFFROIDE - VILLEMONTAIX
057 CHATELUS-MALVALEIX	0617	" 0004	SOURCE	576.87	144.12	BRAMEPEIX
"	"	" 0005	SOURCE	576.30	143.95	LES PIERRES BLANCHES - GUILLOUX
"	"	" 0006	SOURCE	578.27	143.57	LA LOGE
"	"	" 0007	SOURCE	578.52	143.45	LES PRADOUX
061 CHENERAILLES	0642	8X 0003	SOURCE	585.96	123.22	FORET DE BREJECT
"	0643	5X 0002	SOURCE	586.40	123.20	PATURAL
062 CHENIERS	0617	1X 0001	SOURCE	560.53	153.12	LES FOUGERES
"	0616	8X 0004	SOURCE	558.32	147.87	SARDEIX
063 CLAIRAUAUX	0690	" 0009	SOURCE	585.50	83.90	LE PUY REMAJOUX
"	0691	5X 0007	SOURCE	589.97	84.06	LA PRADE DE LOUZELERGUE - LA FONT FRAICHE
"	"	" 0008	SOURCE	589.05	87.57	PUY DES VERGNES
"	"	" 0009	SOURCE	589.12	87.81	BOUCHERESSE
064 CLUGNAT	0617	8X 0002	SOURCE	582.70	144.95	DOMERANGE
"	"	" 0003	SOURCE	580.78	147.02	ETABLES
"	0618	5X 0009	SOURCE	586.50	143.15	LES POUSSANGETTES
065 COLONDANNES	0616	6X 0004	SOURCE	544.37	142.12	BOUGOUEIX
067 LA-COURTINE-LE-TRUCQ	0715	2X 0005	SOURCE	595.90	79.27	REJASSE
069 CROCQ	0691	3X 0009	SOURCE	603.17	92.84	LE MONTEL GUILLAUME
"	"	" 0010	SOURCE	602.80	94.45	ETANG D'URBE
070 CROZANT	0616	" 0007	AFFLEUREMENT-EAU	544.68	154.46	RUISSEAU DE LA SEDELLE
"	"	" 0008	SOURCE	545.18	152.07	GRANDCHEIX
073 DONTREIX	0666	5X 0502	SOURCE	616.87	107.80	SOURCE MAZET
"	"	" 0505	SOURCE	617.67	106.33	LA BESSE
075 DUN-LE-PALESTEL	0616	7X 0006	SOURCE	549.67	143.35	BOIS DE CHABANNES 1
"	"	" 0007	PUITS	549.80	143.03	BOIS DE CHABANNES
"	"	" 0011	SOURCE	548.43	142.80	LE PUY BREVIER
076 EVAUX-LES-BAINS	0643	4X 0003	FORAGE	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCE ROCHER
"	"	" 0004	FORAGE	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCE CESAR
"	"	" 0006	PUITS	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCE AUGUSTE
"	"	" 0007	PUITS	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCE CESAR
"	"	" 0008	PUITS	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCE DE LA MARRE
"	"	" 0009	SOURCE	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCE DES CLAUDES
"	"	" 0010	SOURCE	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCE "DIX SOURCES"
"	"	" 0011	SOURCE	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCE ESCALIER
"	"	" 0012	PUITS	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCES DES GALEUX ET NOUVELLE
"	"	" 0013	SOURCE	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCE PETIT CORNET
"	"	" 0014	SOURCE	611.60	131.37	STATION THERMALE - PISCINE RONDE
"	"	" 0015	SOURCE	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCE ROCHER
"	"	" 0016	PUITS	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCE SAINTE MARIE
"	"	" 0017	SOURCE	611.60	131.37	STATION THERMALE - PUIITS DU MILIEU - VAPORARIUM
"	"	" 0018	SOURCE	611.60	131.37	STATION THERMALE - SOURCE VESTA
"	"	8X 0002	AFFLEUREMENT-EAU	610.50	129.87	BARRAGE DE LA ROCHE AYMONT
077 FAUX-LA-MONTAGNE	0690	6X 0006	SOURCE	567.67	82.58	MONTBUCHOUX
"	"	" 0007	SOURCE	567.17	85.40	LALEU
"	"	" 0008	SOURCE	570.95	80.92	ARZAILLERS

COMMUNE	INDICE BR:GM	NATURE	COORDONNEES		ADRESSE OU LIEU-DIT
			X	Y	
077 FAUX-LA-MONTAGNE	0690	7X-0006	SOURCE	572.85	82.51 LOUDOUETNETIX
"	0714	2X-0015	SOURCE	567.03	80.00 LE BON MARTIN
"	"	"	0016	SOURCE	565.88 78.81 REJAT
078 FAUX-MAZURAS	0665	8X-0008	SOURCE	557.46	104.83 PUY DE LA CONGHE
080 FENIERS	0690	"	0002	SOURCE	584.50 82.44 LOUSSE DAT
"	"	"	0003	SOURCE	584.77 84.61 GASNE CLAIRE
"	"	"	0004	SOURCE	584.77 84.62 GASNE CLAIRE NO 2
"	"	"	0005	SOURCE	585.60 85.04 ABAT
081 FLAYAT	0691	7X-0001	SOURCE	602.17	85.50 LA FONT ANARD
082 FLEURAT	0641	4X-0003	SOURCE	551.57	137.03 BREZENTY
084 LA FORET DU TEMPLE	0617	2X-0004	SOURCE	556.72	156.90 MOULIN DE LA FORET
087 FRESSELINES	0616	3X-0005	SOURCE	548.40	155.80 LES COMBES
"	"	"	0006	SOURCE	549.44 156.16 CHANTELOUBE
089 GENOUILLAC	0617	7X-0003	PUITS	576.55	149.42 AMBEAU
090 GENTIOUX	0690	3X-0001	SOURCE	575.82	92.55 LA RIBIERE
"	"	6X-0005	SOURCE	571.83	85.67 PROUENCHERE
"	"	7X-0002	SOURCE	576.92	84.70 VERGINAS
"	"	"	0003	SOURCE	577.15 87.12 PAILLIER
"	"	"	0004	SOURCE	574.22 87.22 LE BOURG
"	"	"	0005	SOURCE	573.67 84.17 CHEZ GORCE
091 GIOUX	"	4X-0011	SOURCE	583.50	90.64 PLANCHAT
093 GOUZON	0643	1X-0012	PUITS	591.68	132.45 PUIITS COMMUNAL
"	"	"	0013	PUITS	590.77 131.70 PUIITS COMPLEMENTAIRE
"	"	2X-0019	FORAGE	595.72	134.77 REVILLE
095 LE-GRAND-BOURG	0641	7X-0003	SOURCE	549.32	124.98 LA LOGE DES BAINS
096 GUERET (SAVENNES)	0642	5X-0006	SOURCE	564.92	125.24 BADAN N.1
"	"	"	0007	SOURCE	564.76 125.00 BADAN N.2, LE PRE DU GARDE
"	"	"	0008	SOURCE	563.98 125.26 SANGLIER N.3
"	"	"	0009	SOURCE	563.51 125.50 MASFOREAU N.4
"	"	"	0010	SOURCE	563.62 126.18 PETIT MASFOREAU N.5
"	"	"	0011	SOURCE	563.51 126.28 LE PRIEUR N.6
"	"	"	0012	SOURCE	563.47 126.63 LE GACHER N.7 RIO CLEDOU
"	"	"	0014	SOURCE	563.27 126.37 LE PINSON N.9 RIO CLEDOU
"	"	"	0015	SOURCE	563.12 126.27 FONTAINE DE LA GOUTTE N.10 RIO CLEDOU
"	"	"	0016	SOURCE	562.77 127.38 LA VOIE NOIRE N.11
"	"	"	0017	SOURCE	562.76 127.52 CHABRIERES N.12
"	"	"	0020	SOURCE	561.72 128.08 COL EST N. 15
"	"	"	0031	SOURCE	564.50 128.12 LE THEIL - LE CHAMP DE TIR
"	"	"	0045	AFFLEUREMENT-EAU	563.02 130.02 ETANG DE COURTILLES
"	"	"	0046	AFFLEUREMENT-EAU	564.48 126.22 LA FONTAINE AUX SANGLIERS
098 JALLESCHES	0617	8X-0001	SOURCE	580.51	144.32 LE CHEZEAUD
099 JANAILLAT	0665	4X-0017	SOURCE	553.86	116.92 LE MOULIN DE L'EAU
"	"	"	0018	SOURCE	557.41 115.53 SOULIERS
"	"	"	0019	SOURCE	555.37 115.80 BELLESSAUVES
"	"	"	0020	SOURCE	558.07 114.78 FONTMEAU
"	"	0666	1X-0002	SOURCE	559.42 116.55 LA CROIX MONTCLAVIS
"	"	"	0003	SOURCE	558.88 116.07 LAVAUZELLE
101 JOUILLAT	0642	2X-0005	SOURCE	569.02	139.40 SOULAT
103 LAFAT	0616	6X-0005	SOURCE	543.36	147.80 LES PEUX GUERCHOIX
"	"	"	7X-0009	SOURCE	545.82 149.93 CHADREUGNAT

COMMUNE	INDICE BRGM	NATURE	COORDONNEES		ADRESSE DU LIEU-DIT
			X	Y	
107 LEPINAS	0666 2X 0004	SOURCE	570.00	118.42	CHERLECUNLONG
109 LINARD	0617 1X 0004	PUITS	564.56	151.11	ECOLE
112 LOURDOUEIX SAINT PIERRE	" " 0002	PUITS	561.92	158.18	CES HAUMES
"	" " 0003	PUITS	563.92	157.50	MONTMARTIN
114 LUSSAT	0643 2X 0018	PUITS-COMPLEXE	598.93	133.71	VARENNES B
"	" 3X 0001	SOURCE	601.27	132.68	LES BORDES 1
"	" " 0002	SOURCE	601.12	132.96	LES BORDES 2
"	" " 0003	SOURCE	602.47	132.13	LA VIERGNE
115 MAGNAT-L'ETRANGE	0691 6X 0011	SOURCE	594.80	88.72	BEAUREGARD
116 MAINSAT	0667 3X 0001	PUITS-COMPLEXE	604.45	115.47	LES ZUGAUDS
117 MAISON-FEYNE	0616 7X 0003	SOURCE	549.00	148.00	LA BRANDE
119 MALLERET	0691 6X 0003	SOURCE	598.98	86.31	LACHAUD
"	" " 0004	SOURCE	599.08	85.92	DUBET
122 MANSAT-LA-COURRIERE	0665 8X 0009	SOURCE	557.22	108.91	QUINSAT
"	0666 5X 0010	SOURCE	558.53	107.24	LE BOURG
124 MARSAC	0641 6X 0005	SOURCE	542.96	123.36	VILLEJAGUE LA CHAISE
125 LE-MAS-D'ARTIGE	0691 5X 0006	SOURCE	589.60	80.17	SAINT PERI
126 MASBARAUD-MERIGNAT	0665 7X 0012	SOURCE	550.00	108.65	FORET DOMANIALE - BOIS DES GRIS
130 MEASNES	0616 4X 0002	SOURCE	557.67	157.20	LES FOSSES
133 MONTBOUCHER	0665 7X 0011	PUITS	548.80	107.87	LA CHASSAGNE
134 LE-MONTEIL-AU-VICOMTE	0666 6X 0001	SOURCE	570.25	100.50	LA CHAUD
"	0690 2X 0006	SOURCE	568.66	98.32	LE CHATAIN
136 MORTROUX	0617 " 0006	SOURCE	557.68	155.66	LE BOURG
137 MOURIOUX	0665 " 0035	SOURCE	543.45	117.62	PUYFAUCHER
"	" 3X 0015	SOURCE	546.73	119.15	FORET DE MOURIOUX
139 MOUTIER-MALCARD	0617 2X 0005	SOURCE	571.33	154.18	LA CARTELADE
141 NAILLAT	0616 7X 0004	SOURCE	549.20	142.02	CHABANNAIS
"	0641 3X 0002	SOURCE	545.03	136.29	PLANTADIS
"	" " 0003	SOURCE	544.82	140.07	FRETAY (LA SALESSE)
143 NOTH	" 2X 0003	SOURCE	538.97	137.42	LA QUEROY
144 LA NOAILLE	0690 3X 0002	SOURCE	577.22	92.12	PUY CHEVRIER
" LA NOAILLE	" 4X 0010	SOURCE	582.17	95.63	TROUPIAT
"	" 8X 0006	SOURCE	579.25	89.07	LE MONFRANC
146 NOUZERINES	0617 4X 0002	SOURCE	581.35	154.63	LA SAGNE
147 NOUZEROLLES	0616 " 0003	SOURCE	554.05	154.74	LA RAPIDIERE
148 NOUZIERIS	0617 2X 0003	SOURCE	571.65	159.47	LES FONTEILLES
150 PEYRABOUT	0642 6X 0005	SOURCE	568.19	121.64	PETILLAT
"	" " 0006	SOURCE	568.28	122.26	LES SECHAUX
"	" " 0007	SOURCE	567.57	122.60	LE BOURG - CHEZ AUTEIL
151 PEYRAT-LA-NOUIERE	0643 5X 0004	PUITS	592.46	120.76	LES COURTEIX
153 PIGEROLLES	0690 8X 0008	SOURCE	579.30	84.22	JAULE CHEVALIER
154 PIGNAT	0642 3X 0001	SOURCE	577.42	130.58	LES FORGETTES - LES LIGNIERES
157 LA-POUGE	0666 6X 0004	SOURCE	567.17	109.42	LARDILLER
158 POUSSANGES	0691 1X 0003	SOURCE	591.20	91.30	LE BOURG
"	" 5X 0002	SOURCE	590.85	87.60	BOIS DE LACHAUD
"	" " 0003	SOURCE	589.70	87.60	BOIS DE LACHAUD
"	" " 0004	SOURCE	590.60	86.65	BOIS DE LACHAUD
162 ROCHES	0617 7X 0008	SOURCE	572.60	142.20	LA PEYRELLE
165 ROYERE	0690 1X 0013	SOURCE	563.84	96.53	LE PIC
"	" " 0014	SOURCE	564.82	92.85	ORLADEIX

COMMUNE	INDICE BRGM	NATURE	COORDONNEES		ADRESSE DU LIEU-DIT	
			X	Y		
165 ROYERE	0690	1X-0015	SOURCE	562.45	91.75	AUCHAISE
"	"	"-2X-0001	SOURCE	565.32	97.15	ROUDERSAT
"	"	"-0002	SOURCE	570.77	96.06	RUBAINE
"	"	"-0003	SOURCE	568.40	93.40	LE BOURG
"	"	"-0004	SOURCE	569.03	91.22	JANSANETAS
"	"	"-0005	SOURCE	565.44	91.10	MAGRANGEAS
"	"	"-6X-0002	SOURCE	568.02	89.62	VILLARD
"	"	"-0003	SOURCE	565.75	86.67	VAUVEIX - GLADIERE
168 SARDENT	0642	"-0009	SOURCE	566.00	120.92	LA FEYTE
"	0666	1X-0004	SOURCE	562.36	117.52	LES VERGNES
"	"	"-0005	SOURCE	562.42	116.93	PRE BOSSUT
"	"	"-0006	SOURCE	564.47	114.86	LES COUTEILLES
"	"	"-0007	SOURCE	560.13	117.98	LE MATHUBERT
173 LA-SOUTERRAINE	0641	"-0003	SOURCE	534.14	134.07	LE POIRIER
"	"	"-2X-0004	SOURCE	538.37	137.70	LES ROSTIERS
" SOUBREBOST	0666	5X-0008	SOURCE	561.85	109.37	LA MARTINECHE
"	"	"-0009	SOURCE	562.44	108.67	PERSEIX - PUY SEGUT
177 SAINT-AGNAN-DE-VERSILLAT	0616	"-0003	SOURCE	536.34	141.67	SAINT-MARTIN
178 SAINT-AGNANT-PRES-CROCQ	0691	3X-0006	SOURCE	602.07	91.35	PUY DE LA BARRE
185 SAINT-CHABRAIS	0643	5X-0003	PUITS	590.50	128.04	LES PRESINATS
186 SAINTE-CHRISTOPHE	0642	"-0035	SOURCE	564.42	121.75	LE MASGIRAL
189 SAINT-DIZIER-LEYRENNE	0665	4X-0014	SOURCE	556.21	119.80	RAPISSAT
" SAINT-DIZIER-LEYRENNE	"	"-0015	SOURCE	554.89	114.92	LE MONTEIL
"	"	"-0016	SOURCE	554.12	115.12	PUY-CHATENET
191 SAINT-ELOY	0642	5X-0043	SOURCE	560.37	120.35	MONT-PIGEAUD
"	"	"-0044	SOURCE	558.38	122.05	MONTMORY
192 SAINT-ETIENNE-DE-FURSAC	0641	"-0011	SOURCE	536.13	127.05	PUY FORET
193 SAINTE-FEYRE	0642	"-0032	SOURCE	564.78	127.17	LES BAINS
"	"	"-6X-0001	SOURCE	565.80	125.93	PIERRE - BLANCHE
197 SAINT-GEORGES-LA-POUGE	0666	"-0005	SOURCE	571.80	108.80	LES FONTAINES
"	"	"-0006	SOURCE	569.06	109.55	MARCELLAT 2 - LE CREUX DU RENARD
200 SAINT-GOUSSAUD	0665	2X-0025	SOURCE	539.92	118.12	BOSSABUT
" SAINT-GOUSSAUD	"	"-0026	SOURCE	539.85	117.04	ROCHE
"	"	"-0029	SOURCE	540.62	115.91	SAINT-GOUSSAUD
"	"	"-0030	SOURCE	541.95	116.70	CHAMPEGAUD
202 SAINT-HILAIRE-LE-CHATEAU	0666	"-0003	SOURCE	567.75	112.00	GLESOL
"	"	"-0005	SOURCE	566.83	111.16	VILLEVIALE
205 SAINT-JUNIEN-LA-BREGERE	0689	4X-0004	SOURCE	555.95	96.90	MONTAYAUX
"	"	"-0005	SOURCE	555.45	96.90	TUFFY
207 SAINT-LEGER-BRIDEREIX	0616	6X-0003	SOURCE	542.46	141.72	LE FRESSE
208 SAINT-LEGER-LE-GUERETOIS (GUERET)	0642	5X-0018	SOURCE	561.48	128.00	COL EST N. 13
" SAINT-LEGER-LE-GUERETOIS (GUERET)	"	"-0019	SOURCE	561.57	128.02	COL EST N. 14
"	"	"-0021	SOURCE	560.27	129.98	COL NORD N. 16
"	"	"-0022	SOURCE	561.41	129.27	LE FUNICULAIRE N. 17
"	"	"-0023	SOURCE	561.67	129.12	LES CARRIERES N. 18
"	"	"-0024	SOURCE	561.71	128.94	LES CARRIERES N. 19
"	"	"-0026	SOURCE	561.13	127.86	MAUPUY SUD N. 21
"	"	"-0027	SOURCE	560.97	128.02	MAUPUY SUD N. 22
"	"	"-0028	SOURCE	560.58	128.72	MAUPUY SUD N. 23
"	"	"-0029	SOURCE	560.30	128.80	MAUPUY SUD N. 24

COMMUNE	INDICE BR GM	NATURE	COORDONNEES		ADRESSE DU LIEU-DIT
			X	Y	
208 SAINT-LEGER-LE-GUERETOIS (GUERET	0642 5X 0030	SOURCE	560.17	129.14	MAUPUY SUD N.25
" SAINT-LEGER-LE-GUERETOIS	" " 0036	SOURCE	559.94	129.03	LA LOZE - LA BARDERIE
" "	" " 0037	SOURCE	560.42	129.34	LA FONTAINE AUX FRERES LES BETOUILLES
" "	" " 0039	SOURCE	560.98	129.65	LES COUSSIERES 2
" "	" " 0040	SOURCE	561.25	127.03	LA RUE BASSE - SOURCE AVAL
" "	" " 0041	SOURCE	560.65	128.00	LE BOURG
212 SAINT-MARC-A-LOUBAUD	0690 3X 0003	SOURCE	573.35	94.80	GOUTTE CHAUMARD
213 SAINT MARIEN	0618 1X 0001	SOURCE	589.42	157.75	LE PETIT BOUGNAT
216 SAINT-MARTIN-CHATEAU	0689 4X 0007	SOURCE	557.80	92.82	FUSINAT
" "	0690 1X 0016	SOURCE	558.15	96.10	LE BOURG
217 SAINT MARTIN SAINTE CATHERINE	0665 6X 0011	SOURCE	540.41	104.68	
" SAINT-MARTIN-SAINTE-CATHERINE	" " 0017	SOURCE	539.20	107.10	PONT DES LILAS ,
218 SAINT-MAURICE-LA-SOUTERRAINE	0641 1X 0004	SOURCE	532.62	136.31	PAROT -MAISON ROUGE
219 " "	0640 4X 0003	SOURCE	530.40	134.47	BOIS
" SAINT MAURICE LA SOUTERRAINE	" " 0004	PUITS	520.25	134.95	LA GRANDE VALLADE
" SAINT-MAURICE-LA-SOUTERRAINE	0641 1X 0005	SOURCE	531.87	135.43	LE GRAND COURET
" "	" " 0006	SOURCE	531.17	135.26	LES FORGES
" "	" " 0007	PUITS	531.10	135.46	LES FORGES
223 SAINT MOREIL	0689 3X 0005	SOURCE	549.60	96.70	LA RIBIERE AUGAIT
" "	" " 0006	SOURCE	550.25	94.15	LES CHARRIERES
" "	" 4X 0001	SOURCE	551.20	97.00	LA VIALLE
224 SAINT-DRADOUX-DE-CHIROUZE	0691 6X 0002	SOURCE	598.25	81.75	PUY E LIOMAREIX
" "	" " 0005	SOURCE	599.71	80.48	FORET DE CHATEAUVERT - CARRIER M-N - ALLECHON D-O
" "	" " 0006	SOURCE	599.44	80.47	FORET DE CHATEAUVERT - COMMUNAUX DUMONT J-K-L
" "	" " 0007	SOURCE	599.58	80.17	FORET DE CHATEAUVERT - SOURCE MAGINIER-PAUPY -I
" "	" " 0008	SOURCE	598.97	80.57	FORET DE CHATEAUVERT - SOURCES ROISON. D-E-F-F1
" "	" " 0009	SOURCE	597.00	82.07	LE BOUQUINET
" "	0715 2X 0003	SOURCE	598.94	79.62	FORET DE CHATEAUVERT - SOURCES DE JARDIN. A-B
" "	" " 0004	SOURCE	599.35	79.79	FORET DE CHATEAUVERT - SOURCES VERGNES G-H
" "	" " 0006	SOURCE	597.50	79.00	LES BEAUX
" "	" 3X 0009	SOURCE	601.08	79.33	LA CROIX DE BARBE - LES ALLIS I
" "	" " 0010	SOURCE	600.97	79.35	LES ALLIS - II
227 SAINT-PARDOUX-MORTEROLLES	0666 5X 0002	SOURCE	560.35	101.91	MORTEROLLES
229 SAINT-PARDOUX-LES-CARDS	0642 8X 0002	SOURCE	585.88	122.90	LA SARLIERE
230 SAINT-PIERRE-CHERIGNAT	0665 6X 0018	SOURCE	544.17	108.20	LES RIBIERES
232 SAINT-PIERRE-BELLEVUE	0666 5X 0004	SOURCE	564.34	100.82	LA BORDERIE
" "	" " 0005	SOURCE	564.42	102.04	LE BOURG
" "	" 6X 0002	SOURCE	567.18	100.67	PRAMY
234 MONTAIGUT LE BLANC	0641 8X 0002	SOURCE	553.88	124.44	LE BOURG
235 SAINT-PRIEST-LA-FEUILLE	" 1X 0002	SOURCE	536.55	133.20	NERAUAUD
" "	" 2X 0002	SOURCE	538.61	134.02	LE BOURG
" "	" " 0005	AFFLEUREMENT-EAU	540.57	131.61	LA REBEYROLLE
238 SAINT-QUENTIN-LA-CHABANNE	0690 4X 0001	SOURCE	583.20	97.55	FONTSOLLE
" "	" " 0002	SOURCE	583.18	96.42	CHIROUZE - BOURLAC
" "	" " 0003	SOURCE	583.51	97.21	LES PRADELLES
" "	" " 0004	SOURCE	583.21	96.82	LES PRADELLES - PUY ROCHETTE
" "	" " 0005	SOURCE	585.05	95.70	PUY GOULET
" "	" " 0006	SOURCE	584.37	95.65	LES BORDES IV
" "	" " 0007	SOURCE	583.75	96.12	LES BORDES III
" SAINT-QUENTIN-LA-CHABANNE	" " 0008	SOURCE	583.88	95.67	PRE NOUVEAU - LES BORDES II

COMMUNE	INDICE BRGM	NATURE	COORDONNEES		ADRESSE OU LIEU-DIT	
			X	Y		
238 SAINT-QUENTIN-LA-CHABANNE	0690	4X 0009	SOURCE	583.82	95.42	LES PATUREAUX - LES BORDES I
239 SAINT-SEBASTIEN	0616	1X 0006	SOURCE	537.10	153.52	BEAUMONT - LES FORGES
"	"	" 0007	SOURCE	536.70	154.85	LA BUSSTIERE
" SAINT-SEBASTIEN	"	" 0008	AFFLEUREMENT-EAU	537.33	154.57	PONT DE BEAUMONT
" SAINT-SEBASTIEN	"	2X 0004	SOURCE	538.02	154.00	LE BOURG - LES RONDIERES
240 SAINT-SILVAIN-BAS-LE-ROC	0618	5X 0001	SOURCE	591.36	147.92	ROUTE DE GOUBY, 8H - 9H
"	"	" 0002	SOURCE	592.00	148.35	LES REGARDES, 1H
"	"	" 0003	SOURCE	592.14	148.20	LES PATURAUX, 4H
"	"	" 0004	SOURCE	592.25	148.05	LES BREJAUDS - 5H - 6H
242 SAINT-SILVAIN-MONTAIGUT	0641	8X 0004	SOURCE	555.83	124.58	SOUS-LA-FAYE
" SAINT-SILVAIN-MONTAIGUT	"	" 0005	AFFLEUREMENT-EAU	554.37	127.67	RETENUE DE GARTEMPE
244 SAINT-SULPICE-LE-DUNOIS	0616	7X 0008	SOURCE	550.47	142.52	CHABANNES
" SAINT-SULPICE-LE-DUNOIS	"	" 0010	SOURCE	549.45	143.12	LES BOUTIGES D'EN HAUT
" SAINT-SULPICE-LE-DUNOIS	"	8X 0005	PUITS	551.75	141.42	LE MAS SAINT-JEAN
245 SAINT-SULPICE-LE-GUERETOTS	0642	1X 0004	SOURCE	558.78	136.06	BANASSAT
"	"	" 0005	SOURCE	559.00	135.12	CHAMP DOULEAU
" SAINT-SULPICE-LE-GUERETOTS (GUER	"	5X 0025	SOURCE	561.88	129.02	LA BOUCLE N.20
" SAINT-SULPICE-LE-GUERETOTS	"	" 0038	SOURCE	561.57	129.58	LES COUSSTIERES I
247 SAINT-VAURY	0641	4X 0004	SOURCE	555.98	136.36	ROCHES
"	"	" 0005	SOURCE	555.60	136.87	LES TROIS CORNES JARDIN DE SAINTE-VALERIE
"	"	" 0006	SOURCE	556.38	137.02	LE PEYROUX
"	"	" 0007	SOURCE	557.40	135.02	LE ROUDEAU
"	"	8X 0001	SOURCE	556.25	129.21	VILLESTIVAUD
248 SAINT-VICTOR	0642	5X 0042	SOURCE	558.93	122.58	BEAUVAIS
249 SAINT-YRIEIX-LA-MONTAGNE	0690	2X 0007	SOURCE	570.33	97.47	LE CLOUX VALLEREIX
250 SAINT-YRIEIX-LES-BOIS	0642	6X 0002	SOURCE	568.60	122.15	VALLON DES FAYES - SOURCES DU BOURG
"	"	" 0003	SOURCE	569.52	120.53	VALLON DES COTES
"	"	" 0004	SOURCE	569.93	120.27	TUGOULET
"	"	" 0008	SOURCE	570.37	124.22	VILLEREGNIER
"	"	" 0010	AFFLEUREMENT-EAU	568.87	123.03	BOIS DE BEAUMONT
" SAINT-YRIEIX-LES-BOIS (LEPINAS)	0666	2X 0006	SOURCE	570.00	119.85	LE MASPOMMIER
254 TOULX-SAINTE-CROIX	0618	5X 0005	SOURCE	589.94	143.20	LES BORDES S1-S2
"	"	" 0006	SOURCE	590.35	143.45	LES BORDES
"	"	" 0007	SOURCE	589.55	142.62	LA MAZEIRE
"	"	" 0008	SOURCE	591.00	142.76	LE VIGRE - LES MAISONS
260 VIDAILLAT	0666	" 0006	SOURCE	563.68	105.50	LA FORET - BELLEVILLE
"	"	6X 0003	SOURCE	566.18	107.10	PUY PLATES
262 VIGEVILLE (JARNAGES)	0642	8X 0001	SOURCE	579.90	129.66	MALARDEIX
263 VILLARD	0616	7X 0002	SOURCE	550.62	147.60	LES VERGNES
"	"	" 0005	SOURCE	550.18	147.33	CHAMBOURTIERE
264 LA VILLEDIEU	0690	5X 0007	SOURCE	564.58	91.62	LE BOUCHATAUD
"	"	6X 0009	SOURCE	565.73	81.22	LES FAYES
265 LA VILLENEUVE	0691	3X 0008	SOURCE	606.17	99.75	LE BOURG

Le tirage ci-joint (la Souterraine - Exploitation d'eau) établi par la Banque des données du Sous-Sol est un exemple des possibilités de report par informatique des ouvrages de captage inventoriés.

Il se présente initialement sous la forme d'un film polyester destiné à couvrir une carte topographique à l'échelle du 1/50 000, permettant ainsi de localiser rapidement les différents ouvrages en fonction du listing et de l'ordre chronologique ci-après.

Exemple par la carte de la Souterraine (37 ouvrages de captage)

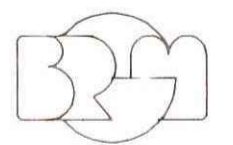
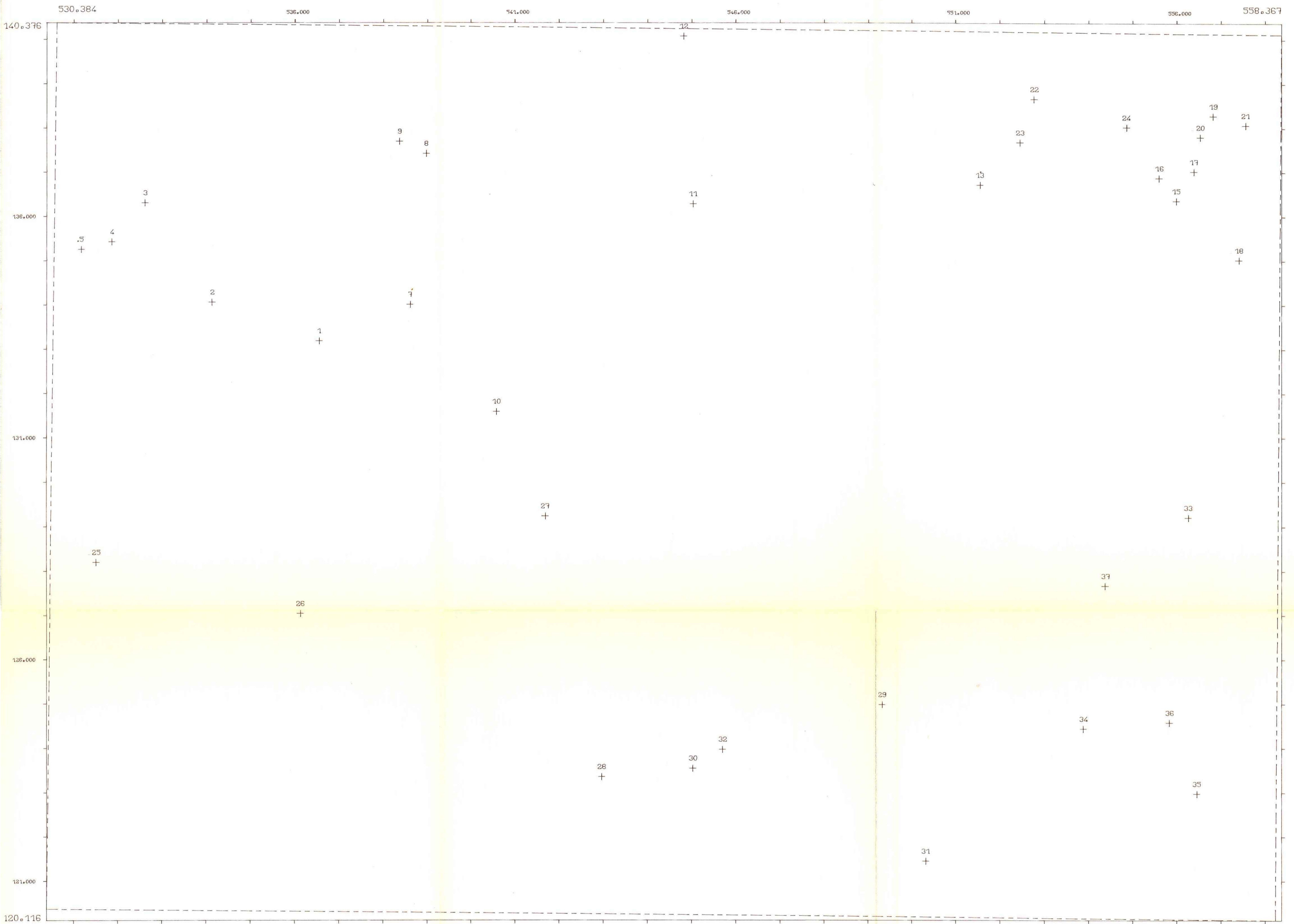
Report des points au 1/50 000

<u>Coordonnées</u>	<u>Minimales</u>	<u>Maximales</u>	<u>Longitude</u>	<u>Latitude</u>
en X	530.384	558.367	Est	
en Y	120.116	140.376		Nord

Avec emprise objets (C.M.)

en X	1.000
en Y	0.850

<u>NUMERO</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>CLEF-1</u>
00001	536.550	133.200	0641 1X 0002
00002	534.140	134.070	0641 1X 0003
00003	532.620	136.310	0641 1X 0004
00004	531.870	135.430	0641 1X 0005
00005	531.175	135.260	0641 1X 0006
	531.100	135.460	0641 1X 0007
00007	538.610	134.025	0641 2X 0002
00008	538.975	137.425	0641 2X 0003
00009	538.370	137.700	0641 2X 0004
00010	540.575	131.610	0641 2X 0005
00011	545.030	136.290	0641 3X 0002
00012	544.820	140.075	0641 3X 0003
00013	551.550	136.715	0641 4X 0002
	551.570	137.030	0641 4X 0003
00015	555.980	136.360	0641 4X 0004
00016	555.600	136.875	0641 4X 0005
00017	556.380	137.020	0641 4X 0006
00018	557.400	135.025	0641 4X 0007
00019	556.820	138.280	0641 4X 0008
00020	556.530	137.800	0641 4X 0009
00021	557.550	138.070	0641 4X 0010
00022	552.770	138.660	0641 4X 0011
00023	552.450	137.680	0641 4X 0013
00024	554.850	138.025	0641 4X 0014
00025	531.520	128.200	0641 5X 0005
00026	536.130	127.050	0641 5X 0011
00027	541.680	129.250	0641 6X 0004
00028	542.960	123.360	0641 6X 0005
00029	549.325	124.980	0641 7X 0003
00030	545.030	123.550	0641 7X 0004
00031	550.320	121.450	0641 7X 0005
00032	545.700	123.975	0641 7X 0006
00033	556.250	129.210	0641 8X 0001
00034	553.880	124.440	0641 8X 0002
00035	556.450	122.980	0641 8X 0003
00036	555.830	124.580	0641 8X 0004
00037	554.375	127.675	0641 8X 0005



SGN/LIM

LA SOUTERRAINE - EXPLOITATIONS D'EAU

REPORT AU 50.000

NUM