

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DE LA RECHERCHE
BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

**ÉTAT DE LA DOCUMENTATION
DES OUVRAGES SOUTERRAINS IMPLANTÉS SUR
LA FEUILLE TOPOGRAPHIQUE RENWEZ (Ardennes)
ET DESCRIPTION HYDROGÉOLOGIQUE PROVISOIRE**

par

G. BERGER, A. KERBAUL, P. MORFAUX



BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

B.P. 6009 – 45 018 Orléans Cédex – Tél.: (38) 66.06.60

Service géologique régional BASSIN DE PARIS

65, rue du général-Leclerc – B.P. 34, 77170 Brie-Comte-Robert

Tél.: (1) 405.27.07

Annexe Champagne

77 SGN 048 BDP

Brie-Comte-Robert, janvier 1977

Etat de la documentation des ouvrages souterrains implantés
sur la feuille topographique de RENWEZ (Ardennes)
et description hydrogéologique provisoire

-o-o-o-o-

RESUME

Ce rapport est le dix-huitième d'une série qui est consacrée à l'inventaire des ressources hydrauliques des départements des Ardennes, Marne, Aube et Haute-Marne. Les travaux de terrain ainsi que l'élaboration du rapport de synthèse ont été effectués, à la demande de l'Arrondissement Minéralogique d'Amiens sur les crédits du Ministère de l'Industrie et de la Recherche (convention générale Etat - B.R.G.M.).

Le rapport présente les résultats du travail de terrain et du dépouillement de la documentation effectuée sur la feuille topographique RENWEZ à 1/50.000. Il comporte en annexe une carte de situation des points inventoriés.

Les conclusions de ce rapport mettent en évidence les principaux réservoirs aquifères: Alluvions - Calcaires jurassiques supérieurs et moyens - Calcaires du Sinémurien.

Peu sollicités (20 l /seconde pour l'ensemble du secteur), ces réservoirs pourraient faire l'objet de recherches hydrogéologiques en des points bien précis: gîte alluvial de la vallée de la Sormonne, Calcaires jurassiques en fond de vallons, Calcaires sinémuriens sous recouvrement toarcien et lotharingien.

Des résultats positifs permettraient le renforcement de l'alimentation en eau de l'agglomération de CHARLEVILLE-MEZIERES ou des zones industrielles qui se développent dans ce secteur.

SOMMAIRE

	pages
RESUME	
AVANT-PROPOS DESTINE AUX UTILISATEURS DE CETTE ETUDE	1
1 - CADRE GEOGRAPHIQUE	2
2 - GEOLOGIE GENERALE	3
3 - HYDROLOGIE DE SURFACE	5
31 - Réseau hydrographique	5
32 - Régime des cours d'eau	5
4 - HYDROGEOLOGIE	6
41 - Réservoir des sables du Cénomaniens et de l'Albien	6
42 - Réservoir des sables de l'Oxfordien	7
43 - Réservoir des calcaires du Bathonien	7
44 - Réservoir des calcaires du Bajocien	9
45 - Réservoir des calcaires du Sinémurien	11
46 - Réservoir des terrains primaires	12
47 - Réservoir des alluvions	12
5 - HYDROCHIMIE	14
6 - PRELEVEMENTS	16
7 - CONCLUSIONS	17

LISTE DES ANNEXES

- Liste des syndicats A.E.P. de la source d'Aouste et d'Aouste Nord
- Tableaux de prélèvements communaux
- Liste de fusion des communes.

PLANCHE HORS TEXTE

- Carte de situation des points inventoriés à 1/50.000

AVANT-PROPOS DESTINE AUX UTILISATEURS DE CETTE ETUDE

L'étude analytique de la feuille à 1/50.000 RENWEZ dans le département des Ardennes se place dans le cadre des travaux menés par le B.R.G.M. selon le programme défini par le Comité Technique de l'eau "Champagne-Ardenne", et qui ont pour objet la constitution et la mise en valeur d'une documentation géologique, hydrogéologique et minière.

Cette synthèse a été réalisée à partir des forages et sondages instruits par la section "CHAMPAGNE-ARDENNE" du B.R.G.M. au titre du Code minier (sur crédits du Ministère de l'Industrie et de la Recherche). La documentation a pu être complétée grâce aux archives des collectivités, administrations ou organismes suivants:

- Service du Génie rural du département des Ardennes
- Service central de la documentation du B.R.G.M.
- Agence Financière de Bassin Seine-Normandie
- Agence Financière de Bassin Rhin-Meuse
- Entreprises de forages et sondages
- Communes et industries intéressées.

Mais cette documentation serait insuffisante sans un complément détaillé sur le terrain. En effet, une prospection a permis, par un inventaire des principaux puits et forages ainsi que des principales sources de définir et de reconnaître les réservoirs aquifères de la région étudiée.

Il reste cependant bien évident que de nombreux autres renseignements pourraient être récoltés. Il serait souhaitable que chaque point d'eau nouveau soit équipé de telle façon que les variations de niveau (puits) ou de débit (sources) puissent être suivies, et qu'il soit testé dans des conditions bien définies.

1 - CADRE GEOGRAPHIQUE

Le secteur défini par la feuille topographique à 1/50.000 de RENWEZ se situe à la limite du Bassin parisien et du massif primaire de l'Ardenne.

Cette région se divise en trois parties:

- au Nord-Est un secteur forestier implanté sur les terrains primaires
- au Centre, axé sur les vallées de la Sormonne et de l'Audry, un secteur vallonné où dominant les pâturages. L'habitat se trouve concentré auprès de nombreux villages comptant en moyenne cent à deux cents habitants, seuls les bourgs de RENWEZ et de RIMOGNE dépassent le millier d'habitants.
- dans le tiers sud-ouest une zone marquée par la prédominance des massifs forestiers: forêts du Hailly, de Froidmont et de Signy. Le développement des communes y est fonction des ressources en eau, tel est le cas de SIGNY l'Abbaye et de THIN-le-Moutier.

Les ressources agricoles sont essentiellement liées à l'élevage; les cultures sont surtout herbagères avec quelques céréales et betteraves sur les plateaux.

Les principales industries sont groupées dans la vallée de la Sormonne ou autour de gros bourg comme SIGNY l'Abbaye:

- industries métallurgiques: fonderie, coutellerie, ferronnerie, fabrique de rondelles.
- industries alimentaires: minoterie, laiterie
- industries diverses: scierie, matières plastiques, produits chimiques, équarissage.

Notons de plus, les anciennes ardoisières de RIMOGNE dont les déblais sont utilisés comme produits de charge, et l'usine hydroélectrique du CHATELET Haut.

2 - GEOLOGIE GENERALE

Pour la géologie du secteur couvert par la carte de RENWEZ, nous renvoyons le lecteur à la notice détaillée de la carte géologique à 1/50.000.

Les grandes subdivisions stratigraphiques se résument ainsi:

FORMATIONS SUPERFICIELLES

Alluvions le plus souvent argileuses déposées sur quatre à cinq mètres d'épaisseur dans les vallées de l'Audry et de la Sormonne

TERRAINS SECONDAIRES

Dépôts crétacés

Les assises cénomaniennes et albiennes constituées de gaize et de sable sont localisées dans le secteur de MARLEMONT et de LIART.

Dépôts jurassiques

Ces dépôts qui couvrent la majeure partie de la feuille RENWEZ sont constitués par

- la gaize oxfordienne et les marnes calloviennes localisées à l'entour de MONTMEILLANT et de SIGNY l'Abbaye

- les puissantes assises calcaires bathoniennes (70 à 80 mètres) très sensibles à la dissolution par les eaux météoriques où se développent nombreux bétoires et gouffres, origine d'un important réseau karstique

- les marno-calcaires bajociens dont la puissance peut atteindre 100 mètres

TERRAINS SECONDAIRES

Dépôts jurassiques (suite)

- les marnes toarciennes, pliensa-
chiennes et lotharingiennes qui mar-
quent le relief aplani de la rive
droite de la Sormonne

- les assises sinémuriennes compo-
sées de calcaires sablo-gréseux
(Calcaire de Romery) reposant sur
des calcaires marneux (Marnes de
Warcq)

TERRAINS PRIMAIRES

Ces terrains localisés dans le
secteur nord-est en rive gauche de
la Sormonne sont essentiellement
formés de schistes, phyllades et
quartzites.

3 - HYDROLOGIE DE SURFACE

31 - RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La Sormonne et ses deux affluents l'Audry et le Thin drainent une grande partie des terrains jurassiques au profit de la Meuse. Il en est de même pour la Vence dans le quart sud-est de la feuille.

Dans la partie ouest et sud-ouest les deux principaux ruisseaux l'Aube et la Vaux drainent les terrains jurassiques et crétacés au profit du bassin de la Seine.

32 - REGIME DES COURS D'EAU

Aucun ruisseau n'est équipé de station de jaugeage. Une étude effectuée par le B.R.G.M. pour le compte de la Direction départementale de l'Agriculture des Ardennes sur le bassin de l'Aube, a montré que pour l'année 1971, les débits moyens mensuels extrêmes, pour un bassin versant de 270 km² avaient été les suivants:

- maximum : 0,294 m³/s en janvier
- minimum : 0,028 m³/s en octobre

la moyenne annuelle étant de 117 l/s.

La valeur médiane du débit était de 84 l/s pour l'écoulement total et de 76 l/s pour la part souterraine de l'écoulement.

L'année 1971 avait été particulièrement pauvre en précipitations, la hauteur de pluie totale étant de l'ordre de 760 mm alors que la moyenne portant sur 30 années (1931 à 1960) à SIGNY l'Abbaye est de 935 mm.

4 - HYDROGEOLOGIE

Le sous-sol du territoire étudié renferme plusieurs niveaux aquifères, superposés ou juxtaposés, contenus principalement dans les terrains sableux ou calcaires du Crétacé et du Jurassique.

Les principaux réservoirs sont les suivants:

- réservoir des sables du Cénomaniens et de l'Albien
- réservoir des sables oxfordiens
- réservoir des calcaires bathoniens
- réservoir des calcaires bajociens
- réservoir des calcaires sableux du Sinémurien.

Citons aussi les réservoirs des terrains primaires et des alluvions.

Les mesures de niveaux dans les puits ou forages, les relevés sur les sources ont été effectués aux mois de mars, mai et juin 1976.

Le nombre de points inventoriés est de 242; le nombre de mesures effectivement retenues est de 198. La maille choisie consistait en trois ou quatre points par village, un point par ferme isolée et tous les points isolés possibles.

41 - RESERVOIR DES SABLES DU CENOMANIEN ET DE L'ALBIEN

Ce réservoir constitué de sables ou de gaizes repose sur les terrains marneux du Callovien ou du Bathonien supérieur. Fortement drainé par les ruisseaux (Serre, Baudlu, Praelle) il offre peu de ressources. Huit puits et neuf sources ont été inventoriés, le débit maximal de ces dernières atteignant rarement le demi-mètre cube heure.

Un ouvrage de reconnaissance (63.5.1) foncé à LIART en 1959 a donné un débit de 5 mètres cube heure pour un rabattement de plus de 12 mètres.

42 - RESERVOIR DES SABLES DE L'OXFORDIEN

Les sables qui reposent soit sur le Callovien soit sur le Bathonien supérieur à l'entour de SIGNY l'Abbaye maintiennent une nappe de faible importance drainée soit par le ru de Maimby (MONTMEILLANT) soit par le ru la Vaux (SIGNY l'Abbaye). Neuf puits et cinq sources au débit insignifiant y ont été inventoriés.

Bien que de faible importance du point de vue productivité, ces deux réservoirs jouent un rôle de rétention qui permet d'alimenter de manière régulière les nombreux gouffres et bétoires qui jalonnent leurs limites d'affleurement et par le fait même le réservoir bathonien sous-jacent.

43 - RESERVOIR DES CALCAIRES DU BATHONIEN

Le réservoir des Calcaires du Bathonien qui occupe plus du tiers de la surface de la carte RENWEZ est le plus important des aquifères étudiés.

Reposant sur les assises semi-perméables des Marnes à *Ostrea acuminata* du Bajocien, il est alimenté soit par les horizons sableux décrits ci-dessus, soit par percolation directe des eaux de pluie sur les zones affleurantes. De plus, cet aquifère alimente les Calcaires bajociens sous-jacents ou par drainance ou par déversement.

Huit puits, un forage et cinquante huit sources ont été répertoriés.

Il est possible de différencier trois sortes de sources:

- les sources hautes maintenues par des horizons marneux intercalés dans les assises calcaires, dont les débits étaient insignifiants en 1976
- les sources basses, sources de déversement au niveau des Marnes du Bajocien dont les débits maintenus en étiage s'évaluaient de 3 à 20 m³/heure
- les résurgences situées dans les zones karstiques à l'entour de SIGNY l'Abbaye et THIN-le-Moutier dont les débits en étiage atteignaient 100 m³/heure.

Les principales sources et résurgences sont répertoriées dans le tableau ci-après:

SOURCES DU BATHONIEN

<u>INDICE DE CLASSEMENT NATIONAL</u>	<u>COMMUNE</u>	<u>DEBIT M3/h</u>
68.1.17	FLAIGNES-les-Oliviers	4,5
68.1.20	ESTREBAY	10
68.1.22	ESTREBAY	4 à 5
68.1.23	ESTREBAY	4 à 5
68.1.27	GIRONDELLE	9
68.1.30	GIRONDELLE	4,5
68.1.31	GIRONDELLE	3
68.1.34	LOGNY-BOGNY	3
68.2.31	VAUX-VILLAINNE	4
68.2.32	VAUX-VILLAINNE	3
68.6.17	LEPRON-lès-Vallées	20
68.6.18	LEPRON-lès-Vallées	10
68.7.1	VAUX-VILLAINNE	10
68.7.11	CLAVY-WARBY	20
68.7.14	THIN-le-Moutier	6
68.7.15	THIN-le-Moutier	5
68.7.17	NEUVILLE-lès-THIS	3
68.8.10	GUIGNICOURT-sur-Vence	10 (trop plein)

RESURGENCES DU BATHONIEN

68.1.2	HAVYS	100
68.6.2	SIGNY l'Abbaye	?
68.6.6	SIGNY l'Abbaye	40 à 50
68.6.10	SIGNY l'Abbaye	100
68.7.16	THIN-le-Moutier	100

Seuls deux captages nous apportent quelques données concernant les possibilités du réservoir

- le premier (68.7.13) implanté à l'aval de THIN-le-Moutier consiste en un puits de 8,50 mètres de profondeur. Il a donné 350 m³/heure à l'épuisement durant les essais. Excentré par rapport à l'axe du vallon et ne coiffant pas de source, il montre qu'il est possible au niveau des fonds de vallées de trouver des débits importants.

- l'autre (68.1.6) est un captage de source à AUSTE. Des pompages d'essai effectués en novembre et décembre 1971 ont permis de fixer un débit d'exploitation de 150 m³/heure environ pendant dix à douze heures par jour, débit qui ne devra pas être dépassé car les capacités d'emménagement du réservoir correspondant à la source captée sont de 670.000 m³. Les besoins annuels du Syndicat qui regroupera 23 communes s'élèveront à 600.000 m³.

44 - RESERVOIR DES CALCAIRES DU BAJOCIEN

Le réservoir des Calcaires bajociens dont la base repose sur les argiles du Toarcien affleure sur une bande transversale en rive droite de la Sormonne. Il s'ennoie dans toute la partie ouest et sud de la feuille RENWEZ sous les calcaires bathoniens.

Cinq puits, deux forages et cinquante sources ont été répertoriés.

Les déversements des sources se font à contrependage et les débits jaugés sont le plus souvent inférieurs à 1 m³/heure. Cependant en bordure de vallée, au contact des Argiles du Toarcien les débits sont plus conséquents et atteignent 20 m³/heure.

Le tableau ci-après (page 10) donne la liste des principales sources répertoriées.

Rares ont été les tentatives de puits ou de forages. Citons cependant:

- le forage de reconnaissance d'AUVILLERS-les-Forges (68.1.1) qui donna aux essais 32 m³/h pour 9 mètres de rabattement

- le puits de REMILLY-lès-Pothées (68.3.1) qui s'avéra improductif malgré une profondeur de 27 mètres et une galerie de 20 m

- le forage de reconnaissance de REMILLY-lès-Pothées (68.3.2) qui pour une profondeur de 43 mètres, donna un débit à l'épuisement de 0,680 m³/h.

SOURCES DU BAJOCIEN

<u>INDICE DE CLASSEMENT</u> <u>NATIONAL</u>	<u>COMMUNE</u>	<u>DEBIT M3/H</u>
68.2.6	BLOMBAY	13,5
68.2.10	BLOMBAY	10
68.2.11	BLOMBAY	25
68.2.16	L'ECHELLE	15
68.2.30	VAUX-VILLAIN	20 à 30
68.3.24	REMILLY-lès-Pothées	18
68.3.25	REMILLY-lès-Pothées	8
68.3.28	ROUVROY-sur-Audry	?
68.3.29	ROUVROY-sur-Audry	20
68.7.2	SAINT-MARCEL	4
68.7.4	SAINT-MARCEL	3,8
68.7.6	SAINT-MARCEL	4
68.7.9	CLAVY-WARBY	5 (trop plein)
68.8.3	SURY	8
68.8.4	THIS	4 (trop plein)
68.8.7	FAGNON	15
68.8.9	MONDIGNY	4
68.8.13	SAINT-PIERRE S/Vence	15

45 - RESERVOIR DES CALCAIRES DU SINEMURIEN

Les Calcaires du Sinémurien dont la limite d'extension occidentale se situe dans l'angle nord-ouest de la feuille RENWEZ, affleurent en rive gauche de la Sormonne.

Il semble qu'ils aient un faciès marno-calcaire dominant contrairement à ce que l'on peut observer vers CHARLEVILLE - MEZIERES où l'on note de nombreuses intercalations de sables et de calcaires gréseux (Calcaires de Romery).

Six forages, neuf puits et trente sources ont été répertoriés. Ces dernières dont les plus forts débits n'excèdent pas 10 m³/h se trouvent au contact soit des terrains primaires soit des Marnes de Warcq (Sinémurien inférieur).

Le tableau ci-après donne la liste des principales sources:

SOURCES DU SINEMURIEN

<u>INDICE DE CLASSEMENT NATIONAL</u>	<u>COMMUNE</u>	<u>DEBIT M3/H</u>
68.3.3	LONNY	3
68.3.4	LONNY	3
68.3.9	HARCY	9
68.3.10	HARCY	3 à 4
68.3.11	HARCY	4 à 5
68.4.4	RENWEZ	10
68.4.11	RENWEZ	10
68.4.23	HOULDIZY	6

Quelques puits ou forages ont été foncés afin de reconnaître et de capter les eaux du Sinémurien. Citons de l'Ouest vers l'Est

- un forage de reconnaissance à CHILLY (68.2.33), sous 5,80 mètres d'alluvions argileuses, a recoupé 5,20 mètres de grès calcaireux et marnes où la nappe, en charge, a fourni un débit de 8 m³/h pour 1,85 m de rabattement

- un forage de reconnaissance à SORMONNE (68.3.32) profond de 19 mètres qui a recoupé sous le Lotharingien marneux le Sinémurien essentiellement calcaréo-marneux qui s'est révélé improductif

- un puits à CLIRON (68.4.3) foncé dans le Sinémurien calcaréo-marneux qui a donné 15 m³/h pour un rabattement de 17 mètres

- un forage à TOURNES (68.4.2) qui a recoupé un calcaire marneux, sableux à la base et qui a donné 7,7 m³/h pour un rabattement de 18 mètres

- le puits A.E.P. de TOURNES (68.4.25) qui aux essais donna un débit de 25 m³/h pour un rabattement de 6,50 m

- trois forages improductifs à HOULDIZY (68.4.1) foncés à travers le Sinémurien calcaire reposant sur les Marnes de Warcq.

46 - RESERVOIR DES TERRAINS PRIMAIRES

Deux puits et sept sources ont été répertoriés dans les terrains primaires au Nord de la feuille. Les trois principales sources, situées à RIMOGNE et à SECHEVAL (68.3.13 et 68.4.13 et 14) ne fournissaient que 2 à 3 m³/h en 1976.

Un seul forage de reconnaissance a atteint le Primaire, celui de SORMONNE (68.3.32) qui a recoupé des schistes improductifs.

Notons aussi que le Syndicat de la Rimogneuse est alimenté par une prise d'eau capable d'un débit de 50 m³/heure, au niveau du ruisseau de la Richolle, au Nord de RIMOGNE, ruisseau qui draine essentiellement des terrains primaires.

47 - RESERVOIR DES ALLUVIONS

Les reconnaissances hydrogéologiques effectuées dans la vallée de la Sormonne entre CHILLY et SORMONNE ont montré suivant Monsieur le Professeur WATERLOT que " les alluvions étaient essentiellement argileuses et qu'elles ne disposaient d'aucune ressource aquifère ".

Dans la vallée de l'Audry, cinq forages de reconnaissance foncés en 1965 par la Société SOFOREST à l'aval de REMILLY-les-Pothées ont recoupé 1 à 2 mètres de graviers. Les pompages d'essai effectués durant 30 heures ont donné des débits de 14 à 30 m³/heure pour 4 à 6 mètres de rabattement.

Le puits de MURTIN et BOGNY (68.3.22) creusé à l'aplomb d'un des forages de reconnaissance a fourni 35 m³/heure aux essais.

A l'aval d'HAM-les-Moines, deux forages de reconnaissance (68.4.38) ont donné 7 à 8 m³/heure pour 2,70 mètres de rabattement.

Cependant il faut noter que le recouvrement argilo-tourbeux des graviers rend bien souvent l'eau impropre à la consommation.

5 - HYDROCHIMIE

L'eau de chaque forage ou puits en exploitation, de chaque source a fait l'objet d'une mesure de résistivité électrique. Les valeurs de la minéralisation globale, suivant chaque aquifère, se répartissent ainsi:

RESERVOIR	RESISTIVITE en Ω cm à 20°		
	1 ^{er} quartile	Valeur médiane	2 ^{ème} quartile
Sables du Cénomanién et de l'Albien	1870	2030 - 3100	7420
Sables de l'Oxfordien	1210 - 1460	1780 - 1860	2570 - 3400
Calcaires du Bathonien	2030	2240	2630
Calcaires du Bajocien	1900	2245	2635
Calcaires du Sinémurien	1780 - 1790	2040	2470 - 2520
Terrains primaires	3310 - 4040	7810	16120 - 25300

Ainsi en dehors des eaux du Primaire faiblement minéralisées, les eaux des autres aquifères présentent en général une minéralisation moyenne.

Ceci est corroboré par les analyses détaillées effectuées à différentes époques par le Laboratoire de Contrôle des Eaux de la Ville de PARIS et par l'Institut de Recherches hydrogéologiques de NANCY, analyses reportées dans le tableau ci-après.

Les eaux du Bathonien, du Bajocien, du Sinémurien et des alluvions sont bicarbonatées calciques et magnésiennes. Leur teneur en sulfates et nitrates est en général faible. Le taux de CO₂ libre équilibrant, peut être important et nécessiter des revêtements spéciaux pour les puits et forages.

Les eaux des alluvions de l'Audry sont fortement chargées en oxyde ferrique, ce qui les rend impropres à la consommation. Celles des alluvions de la Sormonne le sont beaucoup moins à cause semble-t-il des arrivées d'eau en provenance des terrains primaires.

Notons de plus que les eaux de la plupart des sources sont turbides et sujettes à des pollutions bactériologiques intermittentes en provenance soit d'épandage d'eaux usées, soit de pacages d'animaux dans les zones d'absorption.

COMMUNE	AQUIFERE DU BATHONIEN		AQUIFERE DU BAJOCIEN			AQUIFERE DU SINEMURIEN			AQUIFERE DES ALLUVIONS			
	AOUSTE	THIN-le-Moutier	AUVILLERS	REMILLY-les-Pothées	REMILLY-les-Pothées	MURTIN et BOGNY	TOURNES	TOURNES	REMILLY-les-Pothées			
N° INDICE NATIONAL	68.1.6	68.7.13	68.1.1	68.3.2	68.3.23	68.3.20	68.4.2	68.4.25	68.3.22			
NATURE	source	Puits	forage	Forage	source	source	Forage	Puits	forages de reconnaissance			
ANNEE - MOIS	1971 - DEC	1972 - SEPT.	1966 - AVRIL	1965 - NOV	1976 - MARS	1976 - MARS	1961 - DEC	1953 - MARS	n° 2 1965-DEC	n° 3 1965-DEC	n° 4 1965-DEC	n° 5 1965-DEC
p_A cm à 20°C	2100	2440	2030	1503	2890	2740	2334	1780	1380	1538	1966	2004
p_H à 20°C	7,2	7,65	7,2	6,9	6,9	7,0	7,8	7,3	7,05	6,95	6,75	6,75
TH	29°	29°6	28°8	<u>40°8</u>	18°	19°	28°	35°	<u>45°4</u>	<u>40°6</u>	30°	30°2
TAC	26°4	21°6			25°	20°						
SiO ₂ mg/l	9		4,6	8,2				9,5	7,5	7,5	7,5	
CO ₂ mg/l	27								64	75	86	
H ₂ S mg/l	0											
O ₂ mg/l	8,7											
Cl ₂ mg/l	0											
Ca mg/l	112	81	112	154			113	131	174	158	114	117
Mg mg/l	1,5	2,1	2	6				4,5	5	2,5	4	2
NH ₄ mg/l	0		0	<u>0,6</u>				0	<u>0,7</u>	<u>0,7</u>	0,45	<u>0,95</u>
Na mg/l	2,8		2,5	10			4	5	5	4	6	6
K mg/l	1,45		1	1			1	1	<0,5	<1	0,5	0,5
Fe mg/l	0,05	< 0,02	0,05	<u>9,8</u>	0	0,25	0,09	€	<u>13,8</u>	<u>18,4</u>	<u>13,2</u>	0,1
Mn mg/l	0	< 0,05										
HCO ₃ mg/l	330		317	491			302		522	500	373	375
Cl mg/l	7	6	4	5	15	15	30	9	3	1	2	4
SO ₄ mg/l	13	14,9	21	25	14,65	26,3	16	26	29	6	0	3
NO ₂ mg/l	0	0	0	0				0	0	0	0	0
NO ₃ mg/l	11	16	17,2	0,5	20	3,5	4,2	1,5	0,7	0,5	0,3	0,5
F mg/l	0,1											

6 - PRELEVEMENTS

En 1975, les prélèvements d'eau potable s'établissaient de la manière suivante:

aquifère des alluvions	:	26.000	m ³
aquifère du Bathonien	:	110.000	m ³
aquifère du Bajocien	:	100.000	m ³
aquifère du Sinémurien	:	125.000	m ³
soit au total : 361.000 m ³			

Si l'on ajoute les 250.000 m³ prélevés par les industries dans les calcaires du Bajocien, c'est 611.000 m³ d'eau, soit 20 litres seconde en moyenne qui sont prélevés à l'aplomb de la feuille RENWEZ.

Ce chiffre est faible et correspond approximativement aux capacités du bassin de l'Aube qui n'a qu'une surface de 20 km².

7 - CONCLUSIONS

Les observations effectuées sur le territoire de la feuille RENWEZ ont montré que cette région est caractérisée par sept ensembles aquifères dont les réservoirs sont principalement constitués de terrains calcaires et sableux.

- La nappe des alluvions de la Sormonne peut fournir des débits de l'ordre de 30 m³/h, mais la présence d'oxyde ferrique est une gêne au niveau des captages. Une reconnaissance par sondages tarière suivis de pompages d'essai peut être envisagée à l'Est du secteur, à l'amont de CHARLEVILLE.

- Les nappes des sables crétacés (Cénomaniens-Albiens) sont perchées et le débit des sources est très faible en étiage.

- Les nappes du Jurassique (Bathonien-Bajocien) sont les plus importantes du secteur. Elles se manifestent essentiellement par des sources et des résurgences dont les débits peuvent atteindre 100 m³/h. Cependant la circulation de l'eau en terrain karstique est la cause de nombreuses pollutions bactériologiques. Ces recherches hydrogéologiques au niveau des vallées peuvent aboutir à de bons résultats.

- La nappe du Sinémurien, relativement peu exploitée, mériterait d'être testée au Sud de la Sormonne sous le recouvrement marneux du Toarcien et du Lotharingien.

- La nappe superficielle des terrains primaires est caractérisée par des eaux hypominéralisées et agressives, qu'il est nécessaire de neutraliser avant toute distribution pour eau potable.

- ANNEXES -

SYNDICAT A.E.P. DE LA SOURCE D'AOUSTE

AOUSTE
LA FEREE
LIART + (les écarts de LIART)
MARANWEZ
MARLEMONT

SYNDICAT A.E.P. DE LA SOURCE D'AOUSTE NORD

ANTHENY
AUVILLERS-les-Forges
CERNION
CHAMPLIN
CHILLY
ESTREBAY
ETEIGNIERES
FLAIGNES-les-Oliviers
GIRONDELLE (+ FOULZY)
HAVYS
LAVAL MORENCY
LOGNY BOGNY
MAUBERT FONTAINE
NEUVILLE-les-BEAULIEU
NEUVILLE-aux-Tourneurs + BEAULIEU
PREZ-la-Cerleau

COMMUNE	Dép ^t	N. Hab.	ORGANISME	PRELEVEMENTS	ORIGINE	N° B.R.G.M.
ARREUX	08	195	Communal	7380	2 sources	68.4.19 - 20
AUBIGNY-les-Pothées	08	392	Communal	15500	1 source	68.2.27
BELVAL	08	107	Communal			
BLOMBAY	08	117	Communal	6229	1 source	68.2.6
CERNION	08	58	Syndicat de la source d'Aouste-Nord - Siège à LIART	réseau en cours	1 puits sur source	68.1.32
CHAMPIGNEUL-sur- Vence	08	69	Syndicat de la Gironde Siège à ST-PIERRE / Vence	5580	1 source	86.4.32
CHAMPLIN	08	73	Syndicat de la source d'Aouste Nord-siège à LIART		1 puits sur source 1 source qui alimente aussi AUVILLERS-les-Forges, n'appar- tient pas au Syndicat	68.1.32 52.5.1
CHATELET-sur- SORMONNE	08	148	Syndicat de la Rimogneuse Siège à RIMOGNE	4574	Prise d'eau en rivière	68.3.12
CHILLY	08	133	Syndicat de la source d'Aouste Nord-siège à LIART	Pas de réseau	Puits sur source	68.1.32
CLAVY-WARBY	08	210	Communal	10994 + 2788	2 sources	68.7.9.10
DAMOUZY	08	348	?	8629	CHARLEVILLE-MEZIERES (par le chateau d'eau d'ÉTION)	
ECHELLE (L')	08	193	Communal	8630	Source	68.2.10
ESTREBAY	08	98	Syndicat de la source d'Aouste-Nord-siège à LIART	alimenté depuis fin 1975	1 puits sur source	68.1.32
ETALLE	08	105				
EVIGNY	08	141	Syndicat de la Prézière Siège à PRIX-les-MEZIERES	9750	Puits	69.5.32

COMMUNE	Dép ^t	N. Hab.	ORGANISME	PRELEVEMENTS	ORIGINE	N° B.R.G.M.
FAGNON	08	212	Syndicat de la Prèzière Siège à PRIX-les-MEZIERES	6468	Puits	69.5.32
FLAIGNES-les-Oliviers	08	131	Syndicat de la source d'Aouste Nord-Siège à PREZ + 2 capta- ges communaux	adduction en cours	1 puits sur source 2 sources	68.1.32 68.1.17 - 18
GIRONDELLE	08	154	Syndicat de la source d'AOUSTE Nord- Siège à LIART	alimenté depuis fin 1975	Puits sur source	68.1.32
GRUYERE	08	44				
GUIGNICOURT-sur- Vence	08	267	Communal	7000	Source	68.8.10
HAM-les-Moines	08	264	Syndicat de NIBAY Siège à TOURNES	24816	Puits sur source	68.4.25
HARCY	08	403	Syndicat de la Rimogneuse Siège à RIMOGNE	10598	Prise d'eau en rivière	68.3.12
HAUDRECY	08	143	Communal	5945	1 source + 1 source en commune avec la Grève (commune de ST-MARCEL)	68.4.30 68.4.31
HAVYS	08	36	Syndicat de la source d'Aouste Nord - Siège à LIART	Adduction en cours	Puits sur source	68.1.32
HOULDIZY	08	245	Communal	9000	1 source	68.4.23
LAVAL-MORENCY	08	226	Syndicat de la source d'Aouste Nord - Siège à LIART	Pas de réseau 1978 ?	Puits sur source	68.1.32
LEPRON-les-Vallées	08	59	Syndicat de la région de THIN-le-Moutier	Pas de réseau	1 puits	68.7.13
LIART	08	586	Syndicat de la source d'Aouste Siège à LIART	21976	Puits sur source	68.1.6
LOGNY-BOGNY	08	144	Syndicat de la source d'Aouste Nord - Siège à LIART	Pas de réseau 1978 ?	Puits sur source	68.1.32

COMMUNE	Dép ^t	N. Hab.	ORGANISME	PRELEVEMENTS	ORIGINE	N° B.R.G.M.
LONNY	08	394	Communal	11191	1 source	68.4.11
MARANWEZ	08	65	Syndicat de la source d'Aouste Siège à LIART	adduction en cours	1 puits sur source	68.1.6
MARBY	08	87	Communal	7000	1 source	68.2.17
MARLEMONT	08	156	Syndicat de la source d'Aouste Siège à LIART	9580	1 puits sur source	68.1.6
MONDIGNY	08	90	Commune rattachée au syndicat de la Gironde	4000	1 source	86.4.32
MONTCORNET-en- Ardenne	08	403	Communal	Adduction en cours	1 puits à CLIRON 2 puits	68.4.3 68.4.39
MONTMEILLANT	08	105				
MURTIN-et-BOGNY	08	131	Communal	9938	2 sources : MURTIN BOGNY	68.3.23 68.3.20
NEUFMAISON	08	67	Communal	9125	1 source	68.7.1
NEUVILLE-lès-THIS	08	261	Communal		1 source	68.7.17
PREZ	08	131	Syndicat de la source d'Aouste Nord - Siège à LIART	alimenté depuis fin 1975	1 puits sur source	68.1.32
REMILLY-les-Pothées	08	175	Syndicat de l'Audry - Siège à REMILLY-les-Pothées	16425	1 puits	68.3.22
RENWEZ	08	1199	Communal	30865	3 sources	68.4.4.5 et 6
RIMOGNE	08	1327	Syndicat de la Rimogneuse Siège à RIMOGNE	36202	Prise d'eau en rivière	68.3.12
ROUVROY-sur-Audry	08	503	Communal	26802	1 source	68.3.30

COMMUNE	Dép ^t	N. Hab.	ORGANISME	PRELEVEMENTS	ORIGINE	N° B. R. C. M.
SAINT-MARCEL	08	180	Communal	6000	3 sources St-Marcel	68.7.3
				5000	hameau de Giraumont	68.7.2
				2050	hameau de la Grève	68.4.31
SAINT-PIERRE sur Vence	08	134	Syndicat de la Gironde - Siège à ST-PIERRE S/vence	4214	1 source	86.4.32
SECHEVAL	08	321	Communal	7467	Prise d'eau en rivière (Ruisseau d'Herblaux)	52.8.2
SIGNY L'ABBAYE	08	1678	Communal sera rattachée au Syndicat de THIN-le-Moutier	43956	1 source	68.6.2
					1 puits	68.7.13
SORMONNE	08	231	Syndicat de l'Audry - Siège à REMILLY-les-Pothées	9125	1 puits	68.3.22
SURY	08	64	Communal	3700	1 source	68.8.2
THIN-le-Moutier	08	507	Syndicat de la région de THIN le Moutier	alimentée depuis mai 1976	1 puits	68.7.13
THIS	08	147	Communal	10000	1 source	68.8.4
TOURNES	08	836	Syndicat de NIBAY - Siège à TOURNES	33185	Puits sur source	68.4.25
TREMBLOIS-les-ROCROI	08	153	Communal	pas de compteur	1 source	52.7.1
VAUX-VILLAINES	08	147	Syndicat de la région de THIN-le-Moutier	pas de réseau	1 puits	68.7.13
WARNECOURT	08	168	Syndicat de la Prézière Siège à PRIX-les-MEZIERES	7558	1 puits	69.5.32

FUSION DE COMMUNES

GIRONDELLE }
FOULZY } commune de GIRONDELLE

MONTCORNET-en-Ardenne }
CLIRON } commune de MONTCORNET-en-Ardenne

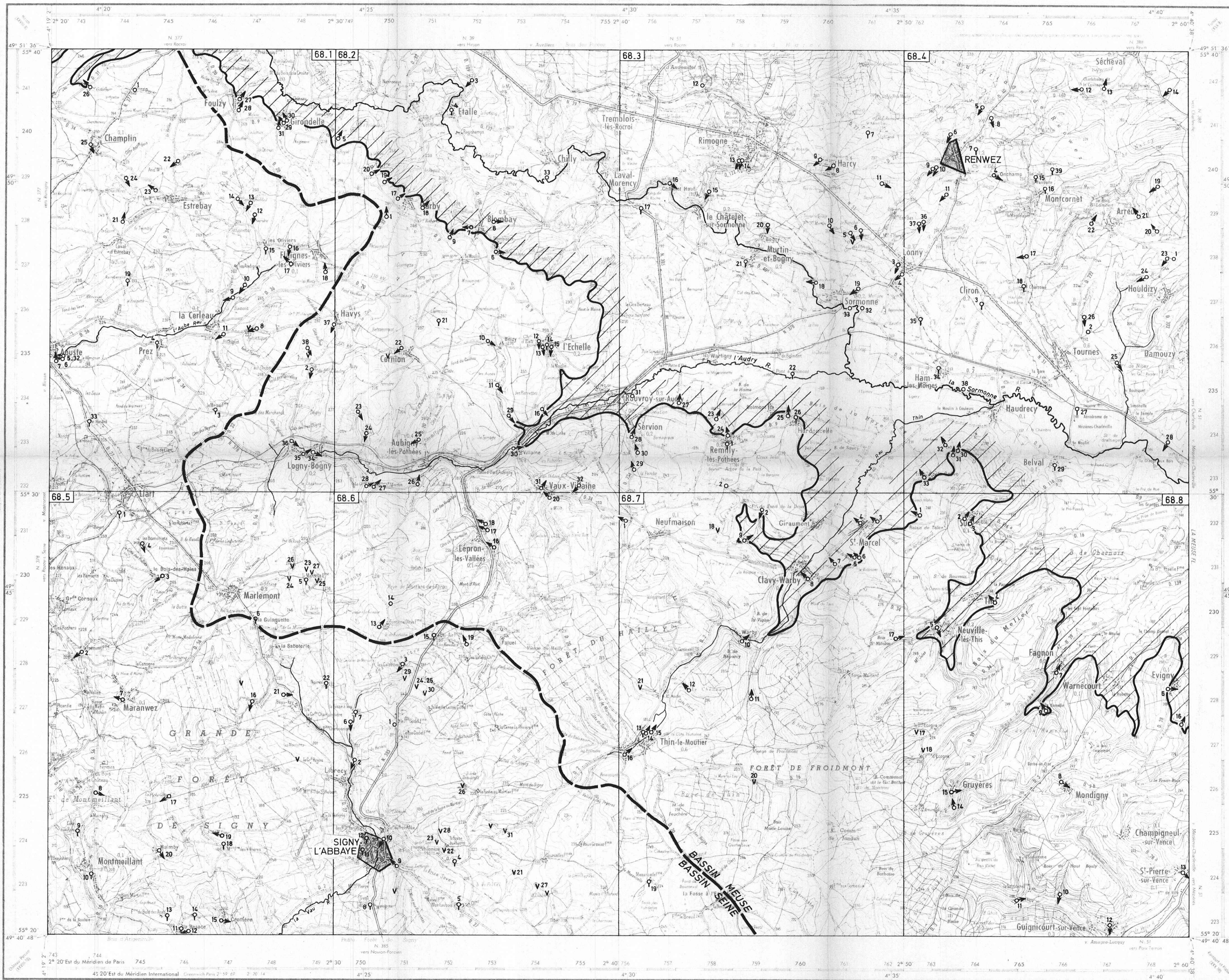
PREZ }
LA CERLEAU } commune de PREZ

ROUVROY-sur-Audry }
SERVION } commune de ROUVROY-sur-Audry

RENWEZ

Carte de situation des points inventoriés

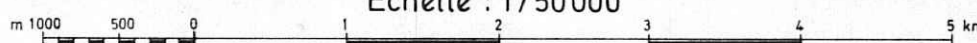
CARTE DE FRANCE - 1/50 000 - TYPE 1922



68.5.20 N° d'indice de classement national

- ♀ Puits
- Forage
- ⊙ Source
- v Aven

Echelle : 1/50000



77 SGN 048 BDP

- Crête topographique
- Limite d'affleurement du toit des Marnes du Toarcien

Etat de la documentation des ouvrages souterrains implantés
sur la feuille topographique de RENWEZ (Ardennes)
et description hydrogéologique provisoire

-o-o-o-o-

RESUME

Ce rapport est le dix-huitième d'une série qui est consacrée à l'inventaire des ressources hydrauliques des départements des Ardennes, Marne, Aube et Haute-Marne. Les travaux de terrain ainsi que l'élaboration du rapport de synthèse ont été effectués, à la demande de l'Arrondissement Minéralogique d'Amiens sur les crédits du Ministère de l'Industrie et de la Recherche (convention générale Etat - B.R.G.M.).

Le rapport présente les résultats du travail de terrain et du dépouillement de la documentation effectuée sur la feuille topographique RENWEZ à 1/50.000. Il comporte en annexe une carte de situation des points inventoriés.

Les conclusions de ce rapport mettent en évidence les principaux réservoirs aquifères: Alluvions - Calcaires jurassiques supérieurs et moyens - Calcaires du Sinémurien.

Peu sollicités (20 l /seconde pour l'ensemble du secteur), ces réservoirs pourraient faire l'objet de recherches hydrogéologiques en des points bien précis: gîte alluvial de la vallée de la Sormonne, Calcaires jurassiques en fond de vallons, Calcaires sinémuriens sous recouvrement toarcien et lotharingien.

Des résultats positifs permettraient le renforcement de l'alimentation en eau de l'agglomération de CHARLEVILLE-MEZIERES ou des zones industrielles qui se développent dans ce secteur.