Fac-similé 2006

SOUS LES DEUX-SEVRES

Comité Départemental de Spéléologie des DEUX-SEVRES

CNDP / CDDP des Deux-Sèvres

SOUS

Les DEUX-SEVRES

Comité Départemental de Spéléologie
des DEUX . SEVRES

C.N.D.P. / C.D.D.P. des Deux_Sèvres

SOUS LES DEUX-SEVRES

. . . C'est le monde secret de la SPÉLÉOLOGIE, la découverte de longues galeries creusées par le long et patient travail de l'eau, et parfois, au détour d'une rivière souterraine, le bruit d'une cascatelle ou le scintillement de la calcite que révèle la lampe de l'explorateur émerveillé.

Point de grands CAUSSES calcaires dans notre plat pays des Deux-Sèvres. Point de visites guidées, d'AVEN ARMAND ou de PADIRAC prestigieux. Point de grottes ou de gouffres connus depuis longtemps. Il n'empêche qu'au cours des millénaires l'eau s'est infiltrée dans les régions calcaires : chargée de gaz carbonique elle en a élargi les fissures, s'est enfoncée à travers les diaclases et les failles, en a creusé les joints et trouvé son chemin pour couler en pente douce vers les fontaines et les résurgences des vallées.

Patient travail de l'eau ! Patient et obstiné travail de l'homme qui a cherché à comprendre les paysages, à déchiffrer la morphologie des calcaires, à déduire le cheminement des bassins hydrogéologiques ! Curiosité et audace du spéléologue qui s'est glissé dans les moindres fissures, les fontaines pénétrables, qui a parfois creusé, agrandi, élargi les puits d'entrée ! Solidarité de tous les groupes ou associations spéléologiques du département qui, en unissant leurs efforts, ont vaincu et découvert les cavernes que l'on croyait inexistantes chez nous !

« Sous les Deux-Sèvres » . . . C'est le résultat de tous les travaux d'exploration. Ce n'est pas un inventaire complet de notre domaine souterrain. Cette première approche méritera des compléments dans le futur. Le Comité Départemental de Spéléologie des Deux-Sèvres qui en est l'auteur souhaite que sa lecture vous permette de connaître à votre tour la curiosité de l'observation des paysages calcaires et, qui sait, la joie de la découverte du monde souterrain !

Si vous habitez dans l'une des régions évoquées plus loin, sous votre maison, sous le sol que vous foulez, derrière la fontaine où vous vous désaltérez, sous la doline qui entoure parfois un petit boqueteau verdoyant, l'eau a peut-être creusé un réseau de galeries sinueuses, de vastes salles concrétionnées, d'étranges et merveilleux paysages. « Sous les Deux-Sèvres » . . . l'aventure existe, la découverte est encore possible !

REMERCIEMENTS A :

M. COIRIER Professeur de Sciences Naturelles à la Faculté de Poitiers, correspondant de la carte géologique de France, et,

M. FACON Professeur de géographie à la Faculté de Poitiers

. . . qui nous ont autorisés à utiliser largement les résultats de leurs travaux.

- - - - - - - - - - - -

COMITÉ DE RÉDACTION

MM. AMIOT Jean-Michel, DEMELLIER Michel, HENRY Pierre, LANDAIS Christian, PETRAUD James, POUSSOU Philippe (Membres du Comité Départemental de Spéléologie des Deux-Sèvres)

M. SPINA (Président de l'APNEE NIORT)

PHOTOS : Jean-Louis BIARD, Jean-Pierre LIÈVRE, James PETRAUD, Philippe POUSSOU, Jean-Louis SICARD

COUVERTURE : Pierre HENRY Sérigraphe SAINT-AUBIN-LE-CLOUD

TIRAGE : C.N.D.P. Centre Départemental de Documentation Pédagogique des Deux-Sèvres, 4 rue Camille Desmoulins 79000 NIORT

SOMMAIRE

- - - - - - - - - - - -

Un siècle de recherches souterraines dans les Deux-Sèvres	p 1 à 9
La rivière souterraine de Champdeniers	p 10 à 17
La rivière souterraine de Saint-Christophe-sur-Roc	p 18 à 21
Une méthode de découverte : la désobstruction au gouffre de la Rilière (commune de la Chapelle-Bâton)	p 22
Phénomènes karstiques au nord-est des Deux-Sèvres	p 23 à 26
La région de Soudan	p 27 à 30
Le plateau de Pamproux et la résurgence de la Roche-Ruffin	p31 à 35
Le bassin du Lambon et la plaine de Mougon-Prahecq	p 36 à 38
Plongées dans la résurgence du Vivier (Niort)	p 39 à 41
Le bassin de Lezay	p 42 à 44
La rivière souterraine de Bataillé (Commune de Gournay)	p 45 à 52
Les mines de Melle	p 53 à 57
Rappels sur la géologie des calcaires dans le département des Deux-Sèvres	p 58 à 61
Bibliographie sommaire	p 62 à 66
Petit lexique de quelques termes utilisés	p 67 à 68
Liste des associations pratiquant la spéléologie dans les Deux-Sèvres	p 69

& & & & & & & & & & & &

un siècle de recherches souterraines dans les Deux-Sèvres

I - LES PREMIÈRES EXPLORATIONS

Comme toutes les sciences, la spéléologie a ses pionniers : les géologues sont amenés à s'intéresser de très près aux eaux souterraines des zones calcaires des Deux-Sèvres. A l'intérêt purement scientifique vient s'ajouter un intérêt économique primordial : la recherche de l'eau pour l'alimentation des collectivités humaines, tant sur le plan quantitatif que qualificatif.

En 1883, A.G. FOURNIER (1858-1911), préparateur en géologie à la faculté des sciences de Poitiers avant d'être Docteur en médecine, explore la rivière souterraine de Bataillé (commune de Gournay) sur 250 mètres environ. Ses compagnons sont les abbés METAIS, professeur au collège de Rom, et RECOUPE, curé de Gournay, et quelques autres personnes. Le Courrier de la Vienne et des Deux-Sèvres (12 décembre 1883) relate cette aventure : « Ce serait engager nos lecteurs à aller s'y promener, si l'on n'y risquait pas d'y attraper quelques fluxions de poitrine; ceux qui voudraient se hasarder quand même devraient se munir d'un costume tout spécial, s'entourer les jambes, le dos et le ventre de paille, -les bottes des marais sont insuffisantes. Nous devons les prévenir aussi que le début de l'expédition n'est pas encourageant, on descend à cheval sur un bâton attaché au bout d'une corde que les indigènes déroulent avec une lenteur intermittente. On est généralement meurtri après cinq ou six mètres de descente. On ne s'aperçoit qu'on est arrivé au fond du puits que lorsque l'on s'est plongé dans l'eau jusqu'à la ceinture ».

A.G. FOURNIER publie la relation de son exploration dans le Journal d'Histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest (31 janvier 1884) et consacre sa thèse de médecine aux problèmes sanitaires liés aux eaux souterraines des régions calcaires et aux épidémies du XIXe siècle au début du XXe siècle en Poitou.

Un autre chercheur a laissé une œuvre magistrale et toujours consultée : Jules WELSCH (1858-1929). Doyen de la Faculté de Poitiers, il s'est surtout attaché à l'étude géologique et hydrogéologique du Centre-Ouest de la France. Il est possible que ses nombreuses publications n'aient plus qu'un intérêt historique pour le géologue mais elles conservent néanmoins la valeur d'un premier inventaire des phénomènes karstiques du Poitou. Du fait de ses nombreuses études dont il n'a jamais négligé le côté pratique pour la collectivité, Jules WELSCH est « le spécialiste consulté de tous les points de la région du Centre-Ouest pour la recherche et la captation des eaux potables ». (A. BILLARD, 1929)

Le Lambon souterrain et la résurgence du Vivier sont étudiés au début du XXe siècle par H. SAUVAGET; une première détermination du périmètre d'alimentation de la résurgence est donnée. « Le Vivier est en partie la réapparition du Lambon disparu dans les gouffres de la Rivière et de la Salmondière ».

Ce chercheur attire aussi l'attention des collectivités sur les problèmes d'ordre sanitaire que soulève l'exploitation de ces eaux pour l'alimentation. Il écrit notamment en 1910 : « la conséquence est que, dans les pays calcaires comme le nôtre, les émergences considérées jusque là comme de vraies sources, n'en sont pas au sens propre du mot et que l'on est exposé à boire des eaux ayant déjà coulé à la surface plus ou moins longtemps et renfermant des impuretés qu'elles ont pu rencontrer avant de pénétrer dans le sous-sol.

« Aussi, toutes les eaux d'alimentation issues du calcaire, doivent être l'objet d'une surveillance spéciale et peuvent, à un moment donné, devenir dangereuses ».

Raconter en détail l'histoire de la Fosse de Paix serait trop long ; nous devons à H. SAUVAGET d'en avoir fait la première étude scientifique dans le cadre de ses travaux sur le Lambon. Estimant que ce puits est totalement indépendant du Lambon, il recherche l'origine de son alimentation dans la vallée sèche qui traverse Triou et à laquelle aboutissent plusieurs vallons. « Les eaux qui en résultent circulent souterrainement et alimentent d'abord le puits important du Triou, puis, en aval, la Fosse de Paix. La résurgence serait ensuite la fontaine de Couteaudeau, près d'Aiffres ».

L'archéologie souterraine a aussi ses pionniers, mais en ce domaine, les cavités naturelles sont rares dans ce département. La grotte de Loubeau, dans la vallée de la Béronne, près de Melle, est une exception. En novembre 1867**,** BABERT DE JUILLE y entreprend des fouilles dans le but de découvrir des traces d'anciens ateliers monétaires. Il met à jour, avec ses collaborateurs, un gisement paléontologique remarquable qui contient de nombreux ossements de mammifères.

D'autres auteurs s'intéressent dès le XIXe siècle aux phénomènes souterrains du calcaire ; ce sont surtout des érudits qui se passionnent pour tout ce qui a trait aux questions locales concernant l'histoire, la géographie et d'autres sciences.

C'est ainsi que H. GELIN publie, en 1887, une synthèse géologique et hydrologique sur la vallée de la Sèvre niortaise, et s'intéresse à l'exsurgence de la Roche-Ruffin (Commune de Pamproux); il arrive à cette fontaine, affirme-t-il, « de dégorger violemment un véritable torrent ».

Citons aussi Léo DESAIVRE, historien campidénarien, qui a notamment publié, en 1899, un article sur le ruisseau souterrain du Poléon que Jules WELSCH étudiera vers 1912.

II - LA SPÉLÉOLOGIE SCIENTIFIQUE

Ce chapitre est consacré aux recherches récentes à caractère scientifique; toutes les études faites dans le département -et elles sont nombreuses- ne sont pas mentionnées, cette esquisse historique n'ayant pour but que de donner une idée assez sommaire des activités scientifiques depuis une trentaine d'années.

Ces études concernent trois groupes de disciplines : la géographie (géomorphologie karstique), l'hydrogéologie et la biospéléologie.

Quelques géographes ont étudié les caractéristiques et l'histoire du relief calcaire de notre région. Roger FACON, professeur au Lycée d'Angoulême, puis à la Faculté des Lettres de Poitiers, a consacré une bonne partie de son œuvre de géographe à la géomorphologie du Seuil du Poitou. C'est tout d'abord le thème de sa thèse de doctorat soutenue à la Sorbonne en 1954, dans laquelle l'hydrographie et les phénomènes karstiques tiennent une place importante; l'auteur apporte notamment d'utiles précisions sur l'évolution morphologique des bassins de Lezay et Avon. Après quelques tentatives (BAUBEAU en 1936, PASSERAT en 1908), il s'agit de la première approche globale de la karstologie poitevine qui retiendra l'attention des spéléologues.

Quelques années plus tard, R. FACON s'intéresse à ce petit karst qui traverse la RN 11 entre Soudan et Rouillé, où il met en évidence l'existence d'un réseau hydrographique totalement désorganisé sur les calcaires jurassiques recouverts par l'argile à châtaigniers.

C'est aussi à la géomorphologie karstique que JP. ROUX consacre un diplôme d'études supérieures de géographie, en portant son choix sur le bassin de Lezay-Voulon : la morphologie des dolines et ouvalas y est passée au crible, avant d'aborder la délicate question des relations entre karst superficiel et karst profond.

La nécessité de protéger la santé humaine, donc la qualité des réserves aquifères, a donné lieu à une législation rigoureuse. Le géologue y trouve un rôle essentiel; les études géologiques se multiplient, soit pour déterminer l'importance quantitative des réserves souterraines, soit pour en déterminer le périmètre de protection du captage.

Dans les zones calcaires, le marquage des eaux souterraines -ou coloration- est largement mis à contribution. Dans l'impossibilité de les mentionner en totalité, nous citerons celles qui, dans les quinze dernières années, ont apporté des connaissances nouvelles sur les principaux réseaux souterrains et qui, à ce titre, intéressent le plus les spéléologues.

28 septembre 1961 Marquage des gouffres du Lambon en aval de Fressines par B. COIRIER; réapparition de la fluorescéine aux résurgences du Vivier (Niort), le 9 octobre au matin.

25 mars 1962 Marquage du gouffre de la Roche-du-Pré-Noir par B. COIRIER, M. GIRODEAU, P. POUSSOU et E. THOMAZEAU. Apparition le 26 mars au matin dans un puits de la rive droite de la vallée puis aux fontaines de la pompe et du lavoir.

5 mai 1962 Marquage de la rivière souterraine de Bataillé par M. CAILLON au puits du captage. Réapparition à l'exsurgence de Sompt.

25 septembre 1964 Marquage du gouffre de Bonneuil, près de Sainte-Soline par B. COIRIER, à la demande de E. PATTE, Doyen de la Faculté des Sciences de Poitiers; réapparition du 29 septembre au 9 octobre, aux fontaines de Bagnault et à la fontaine bouillonnante d'Exoudun. Le marquage démontre la relation existant entre le bassin de la Sèvre niortaise et le bassin de Lezay (qui appartient aussi au bassin de la Loire).

21 avril 1965 Marquage de la rivière souterraine de la Ronze (commune de Verrines-sous-Celles) par B. COIRIER; à partir d'un puits du village de la Ronze; réapparition à la fontaine de la Doua, captée pour l'alimentation en eau potable des communes de Verrines et Sainte- Blandine.

12 mars 1966 Marquage du gouffre du Pâtureau, près du Lycée Agricole de Venours (Commune de Rouillé) par B. COIRIER à la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture de la Vienne; réapparition à la Roche-Ruffin et aux quatre fontaines de la rive droite du Pamproux, 36 heures plus tard.

Juillet 1967 Marquage du gouffre du Souci (Commune de Soudan), par B. COIRIER; réapparition 32 heures plus tard à la fontaine de Mauri, sur la rive droite du Pamproux.

2 septembre 1968 Marquage du puits de la Gorchonnière, par B. COIRIER et P. POUSSOU; réapparition au Vivier le 7 septembre.

12 et 17 mai 1969 Marquage du gouffre de la Chauvinière à Cours; par B. COIRIER et P. POUSSOU; réapparition à la fontaine de Champdeniers le lendemain matin.

26 juillet 1969 Marquage du gouffre de Brieuil (Exoudun) par B. COIRIER; réapparition à la fontaine bouillonnante le lendemain.

23 mai 1970	Marquage du gouffre de Bois-Pineau par B. COIRIER et P. POUSSOU; réapparition à la fontaine de la laiterie de Soignon le 26 mai.
17 juin 1970	Marquage du gouffre du Chauffourd (commune de Saint-Christophe-sur-Roc) par B. COIRIER et P. POUSSOU; réapparition au lavoir de la laiterie de Saint-Christophe-sur-Roc, le 18 juin vers 15 heures, soit 18 heures plus tard.
12 avril 1971	Coloration du puits de la Croix-Barret (commune de Sainte-Néomaye) par B. COIRIER et la Maison des Jeunes de Saint-Maixent l'École; réapparition le 14 à une fontaine près du viaduc de la Crèche, au captage communal et à la laiterie.
4 février 1973	Coloration à Cours, avec la collaboration des différents groupes spéléologiques du département; réapparition à la fontaine de Champdeniers.
1975	Pour améliorer l'exploitation du captage de la ville de Niort, par pompage direct dans la résurgence du Vivier, B. COIRIER fait établir des sondages à l'amont immédiat de la résurgence; l'un des sondages est utilisé pour une injection de fluorescéine. Des cavités souterraines sont reconstituées en coupes transversales partielles.
25 avril 1976	Marquage d'un gouffre à la Chapelle-Bâton par P. POUSSOU; réapparition le 30 avril à Saint-Christophe-sur-Roc.
1978	Marquage d'un puits dans la commune de Romans par B. COIRIER; réapparition à l'exsurgence de Font-Creuse (Commune de Sainte-Néomaye).

Les prospections biospéléologiques n'ont pas atteint dans les Deux-Sèvres un grand développement, et il n'existe guère d'études sur ce sujet. En 1953, JJ. LEGRAND, professeur de biologie animale à la Faculté des Sciences de Poitiers, visite la rivière souterraine de Bataillé ; à côté de formes connues que le lecteur retrouvera dans le présent fascicule, il y découvre un cavernicole inédit, Asellus Heilyi, du nom de HEILY, ancien président du Spéléo-Club Poitevin. En 1970, JP. HENRY, spécialiste des Aselles au laboratoire de biologie animale de la Faculté des Sciences de Dijon, récolte de nouveaux individus qu'il maintiendra en élevage dans les salles climatisées de la faculté ; dans le cadre d'une révision de la systématique des Aselles, Asellus Heilyi devient l'espèce-type d'un genre nouveau pour la France, Gallasellus.

A. BROSSET et B. CAUBERE prospectent, entre 1950 et 1960, les divers biotopes d'estivage ou d'hibernation des Chauves-souris dans l'Ouest de la France, et notamment dans les Deux-Sèvres. Les mines de Melle sont visitées régulièrement ; ces mammifères y seraient encore nombreux si des vandales n'avaient eu raison de la colonie.

III - QUELQUES EXPLORATIONS RÉCENTES

Les explorations souterraines effectuées dans notre département sont nombreuses ; elles vont du simple trou de quelques mètres de profondeur ou de développement à des rivières souterraines assez importantes.

Il serait inutile et fastidieux de les citer toutes.

Après FOURNIER, qui fût donc l'un précurseur en la matière, d'autres personnes dont les noms ne nous sont pas connus, se lancent dans l'exploration souterraine, sans apporter leur contribution personnelle à la connaissance des cavités.

Ainsi, le Petit Courrier du 27 août 1941 s'est fait l'écho d'une excursion dans la rivière souterraine de Bataillé (commune de Gournay) ; l'auteur anonyme de cette relation est accompagné de M. ROY, le maréchal du village et de son fils.

« Quatre échelles de sept mètres environ nous permettent de descendre au fond où nous pouvons voir la curieuse rivière souterraine. Peu profonde, large de quelques mètres seulement, elle se signale par un léger clapotis. Une excavation assez grande nous permet de nous mettre debout et d'admirer le travail de l'eau ».

« Pendant près de 300 mètres, on peut la suivre, me dit M. ROY, qui a déjà fait maintes fois cette excursion. Par endroit, il faut marcher à quatre pattes, certains passages sont très étroits. Par contre, il y a aussi d'immenses cavernes dont la voûte a plus de dix mètres de haut. A 150 mètres de là, ajoute mon guide, vous passez sous un puits et une centaine de mètres plus loin, le passage est trop étroit pour un homme, il faut abandonner l'excursion ».

Le journal raconte aussi une anecdote amusante, vécue, paraît-il : « Un jour, une brave femme était allée tirer de l'eau au puits qui se trouve plus bas. Un plaisant, qui était descendu dans la rivière souterraine, glissa dans le seau de grosses arêtes de poisson. Jugez de la stupéfaction de la paysanne en retirant son seau du fond du puits ! »

Dans l'été 1955, le Spéléo-Club Poitevin reprend l'exploration ; HEILY et DECRON topographient la rivière sur 340 mètres environ. Quelques années plus tard, les poitevins progresseront jusqu'à la vasque terminale ; ce nouveau développement est topographié en 1978 par le Comité de Spéléologie des Deux-Sèvres.

Le 5 décembre 1960, au lieu-dit « le Champ du Grand Chêne », près de Fressines, le sol s'effondre sous les roues d'une remorque ; un gouffre de 15 mètres de profondeur donne accès à une petite rivière souterraine que les Scouts Niortais (Les Routiers) explorent sur 70 mètres avec la collaboration du groupe Marcel Loubens de Thouars. En mars 1961, les Scouts descendent dans un autre gouffre ouvert fortuitement au champ de l'Ormeau (commune de Béceleuf) ; ce gouffre est situé sur une rivière souterraine. En janvier et février 1962, ils explorent jusqu'à 15 mètres de profondeur un gouffre situé à Assais.

Philippe POUSSOU et Georges BOUQUET et quelques autres personnes poursuivent l'œuvre commencée dans ce département par les Scouts Niortais. Ils prospectent plusieurs zones calcaires proches de Niort et explorent de nombreuses cavités dont nous ne retiendrons que quelques-unes.

Ainsi, le 17 septembre 1961, après une journée de désobstruction au fond d'une doline, au lieu-dit « la Roche-du-Pré-Noir » (commune d'Aigonnay), ils découvrent et topographient un réseau de 85 mètres de développement et deux salles concrétionnées. Dans l'été 1962, avec B. COIRIER, ils pénètrent dans l'exsurgence de Font-Creuse (commune de Sainte-Néomaye) et progressent sur 82 mètres avant de s'arrêter sur un siphon.

En 1965, ils franchissent un nouveau pas dans la connaissance de ce Lambon souterrain qui retient la curiosité depuis des décennies ; après des recherches dans la vallée du Lambon, une rivière souterraine est découverte au fond du puits artificiel de la Gorchonnière, à Montaillon (commune de Mougon). Une équipe du Comité Départemental de Spéléologie effectue le levé topographique en 1976 : 272 mètres de développement explorés. L'étude de cette rivière semble indiquer qu'on se trouverait dans un affluent du réseau souterrain qui résurge au Vivier (Niort).

En 1966, la Maison des Jeunes de Saint-Maixent l'École ouvre un chantier de désobstruction dans le gouffre Lalier, près de la Roche-Ruffin (commune de Pamproux) pour lequel cette équipe sollicite de la Direction de la Jeunesse et des Sports un Prix d'Encouragement à l'Initiative des Jeunes. Les travaux sont interrompus par les travaux connexes du remembrement, ce gouffre étant le dépotoir providentiel pour l'entreprise chargée de l'arrachage des haies !

Pendant ce temps, le Club spéléologique du Lycée Agricole de Venours poursuit ses travaux dans le gouffre du Pâtureau (commune de Rouillé) ; il abandonne bientôt ce chantier pour un autre aussi infructueux dans une doline située près du Creux-Fendu, en limite des terrains militaires.

Ces travaux (Maison des Jeunes et Lycée Agricole) sont très liés bien qu 'aucune coordination ne soit effectuée. Ils concernent en effet l'important réseau souterrain qui résurge à la Roche-Ruffin et dont l'exploration n'est pas sans poser quelques problèmes.

De nouvelles tentatives sont faites à la Roche-Ruffin ; le 1er mai 1970, une équipe du Groupement Spéléologique de la Charente effectue une plongée à l'exsurgence et s'arrête sur un éboulis -il est vrai que la période était mal choisie- ; dans l'été 1970, AMIOT et AYRAULT découvrent une petite galerie en aval après désobstruction ; en 1971, nouvelles tentatives de la Maison des Jeunes de Saint-Maixent ; en 1975 et 1976, désobstruction sans succès d'un boyau colmaté (AMIOT et collaborateurs).

A l'automne 1969, un effondrement se produit dans un champ, au lieu-dit « le Chaillot » (commune de Sompt). L'exploration, faite par divers groupes, conduit à la découverte d'un puits naturel à la base duquel se trouve une salle circulaire de 20 mètres environ de diamètre, la profondeur atteinte étant de 15 mètres. D'un maigre intérêt sur le plan spéléologique, cette cavité mérite d'être mentionnée par son intérêt géomorphologique ; nous sommes en présence d'une doline en formation, dont l'étude aurait mérité d'être poursuivie. La cavité est aujourd'hui rebouchée.

POUSSOU et BOUQUET effectuent des recherches au gouffre de la Chauvinière et la Grande Fontaine de Champdeniers pendant plusieurs années, avant de pénétrer le 18 octobre 1970, dans une rivière qui comporte des salles magnifiques ; l'exploration terminée, de nombreux visiteurs iront contempler ce réseau, avec l'aide du Comité Départemental de Spéléologie et la Maison Pour Tous de Champdeniers. (développement 1,2 km)

Pendant cinq ans, ce réseau restera le plus long exploré dans les Deux-Sèvres, jusqu'au 31 août 1975, où ces spéléologues explorent un autre réseau, celui de Saint-Christophe-sur-Roc, dont le développement atteindra près de cinq kilomètres.

IV - LES INVENTAIRES DE CAVITÉS

En 1965, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (commission de spéléologie) publie un catalogue régional des cavités naturelles qui ne comprend que trois cavités pour le département des Deux-Sèvres. En 1971, le Spéléo-Club des Deux-Sèvres diffuse un inventaire des cavités naturelles et artificielles, plus complet, mais qui présente de nombreuses erreurs ou omissions : travail inachevé, que la commission du Fichier constituée par le CDS 79 compte bien mener à son terme... Le présent fascicule en constitue une étape.

V - L'UNIFICATION DE LA SPÉLÉOLOGIE DEUX-SEVRIENNE : LE CDS 79

A partir de 1950-1952, divers groupes explorent des cavités dans les Deux-Sèvres ; ce sont les Scouts niortais, le Camping-Club, divers individuels et quelques associations étrangères au département (Spéléo-Club Poitevin, notamment).

Sur l'initiative d'un Thouarsais ami de Marcel Loubens, Henri BROSSET, se crée en 1960, à partir du Foyer des Jeunes Thouarsais, le Groupe Marcel Loubens, en souvenir du spéléologue mort à la Pierre-Saint-Martin. Cette initiative amène la constitution d'une équipe qui, pendant dix années, se retrouve pour un camp de dix-huit jours aux Aldudes, dans les Pyrénées Atlantiques.

Cette initiative heureuse, reprise par le C.O.D.A.P.A. (Comité Départemental des Activités de Plein-Air) permettra aux adeptes des clubs qui se constituent (Niort, Saint-Maixent, Moncoutant) une véritable école d'initiation où les jeunes qui se rencontrent y pratiquent une activité, source de joie et d'enrichissement.

Dès lors, une organisation départementale doit être encouragée.

Deux tentatives sont à noter : la naissance éphémère du Spéléo-Club des Deux-Sèvres à l'initiative de JM. AUZANNEAU en 1971 et la constitution définitive en 1973, d'un véritable Comité Départemental de Spéléologie regroupant six clubs et des individuels.

Entre temps, et avec l'aide du C.O.D.A.P.A. et de sa Commission de Spéléologie, de nombreux jeunes sont envoyés en stage d'initiation ou de perfectionnement de la Fédération Française de Spéléologie, apportant à tous la technique moderne et une plus grande sécurité dans les explorations.

Depuis 1973, le Comité Départemental de Spéléologie des Deux-Sèvres regroupe chaque été sur le massif de la Pierre-Saint-Martin les spéléologues deux-sèvriens ; entre temps et pendant toute l'année, de nombreuses sorties inter-clubs contribuent à resserrer les liens unissant les diverses associations de notre département.

la rivière souterraine
de Champdeniers

I - SITUATION GÉOGRAPHIQUE

A vingt kilomètres au Nord de Niort, à la limite entre la plaine de Niort et la Gâtine, s'élève une butte témoin où est construit le bourg de Champdeniers.

Cette butte est limitée au Sud par la vallée de l'Egray et au Nord-Ouest par une autre vallée parcourue par un ruisseau appelé « le Gâchet ». C'est au lieu-dit « la Chauvinière » que ce ruisseau voit son cours interrompu par la perte de ses eaux dans les fissures de la butte calcaire, pour reparaître de l'autre côté, à quelques deux kilomètres, au pied Sud-Sud-Est du coteau de Champdeniers, à la « Grande Fontaine ». De là, il continue son cours, dans la vallée de l'Egray.

La pénétration du réseau ne peut, jusqu'à présent, se faire qu'à partir de cette résurgence.

II - SITUATION GÉOLOGIQUE (1)

A) Stratigraphie

La coupe géologique ci-jointe est réalisée entre les gouffres de la Chauvinière et la Grande Fontaine. Elle montre les assises constitutives de la butte témoin du Jurassique inférieur portant le bourg de Champdeniers. On y observe toutes les strates du Lias, qu'on peut voir affleurer sur la rive droite de l'Egray en surplomb du point d'eau.

De bas en haut, ce sont :

1° Le Lias inférieur ou Sinémuro-Hettangien les deux étages étant difficilement dissociables dans la région. La dualité lithologique observée entre la base et le sommet correspond en fait à un front de dolomitisation variable d'un endroit à l'autre. Deux faciès se partagent donc le Lias inférieur :

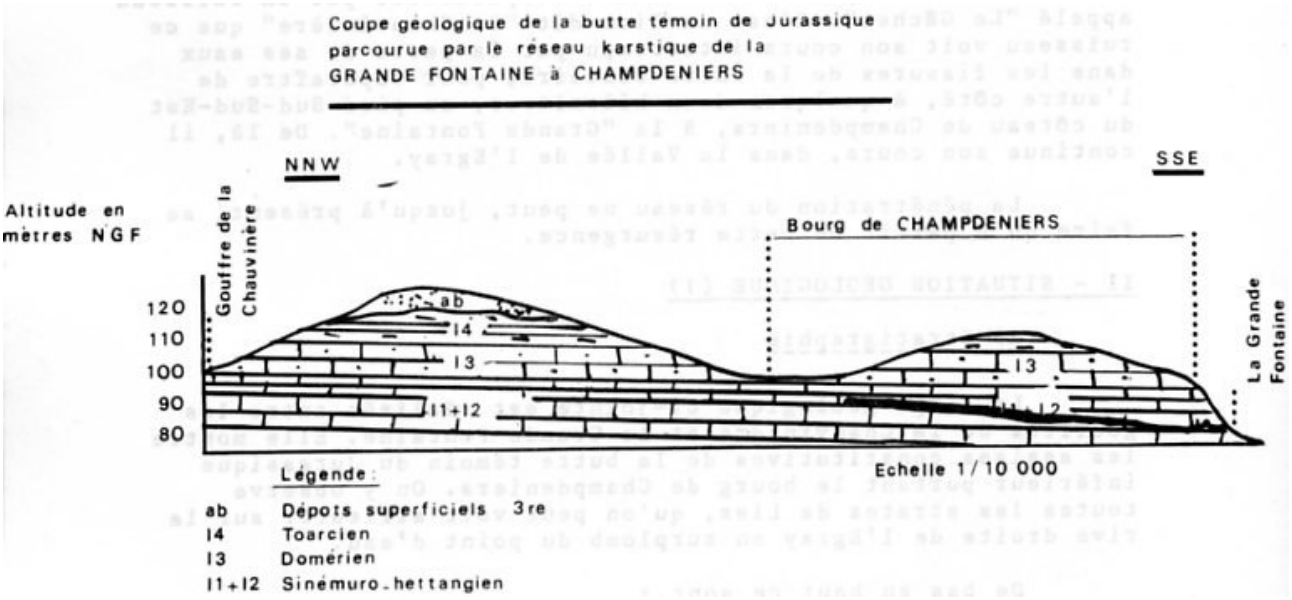
a) à la base se trouve un calcaire plus ou moins pulvérulent dit « jaune nankin » très dolomitisé. C'est dans cette formation que se trouvent les principaux griffons de la source captée. L'exploration spéléologique de l'un d'eux a permis de découvrir un réseau karstique très développé, actuellement parcouru sur 800 mètres environ. Son ampleur atteste l'intensité des phénomènes de corrosion intéressant les terrains liasiques.

b) le sommet du Lias inférieur est constitué par quelques mètres d'un calcaire sublithographique de teinte grisâtre ou jaunâtre. Ce calcaire à grains fins et à cassure conchoïdale est connu sous le nom de « caillebotine ».

2° Le Lias moyen est un calcaire gréseux, saccharoïde très fissuré débutant par un conglomérat de base (20 à 25 cm d'épaisseur) à gros galets de quartz. L'essentiel de la formation, épaisse d'une dizaine de mètres, est d'âge domérien. Elle supporte la bordure Sud et le centre du bourg de Champdeniers.

3° Le Lias supérieur est représenté par le Toarcien marneux et imperméable dont la puissance est de 7 à 8 mètres. Le Nord du bourg est situé à la surface de cet étage.

Couronnant cet îlot liasique, se trouvent des dépôts superficiels sous forme d'argiles résiduelles à silex, provenant de la décomposition des couches du Jurassique moyen démantelées pendant le Tertiaire. L'épaisseur de la roche meuble est variable : elle peut atteindre plusieurs mètres.



B) Tectonique (d'après B. COIRIER)

Les strates sédimentaires précédentes sont affectées d'un pendage de 2 à 4° vers le Sud.

III - EXPLORATIONS

Commencés en 1963, les travaux menés au gouffre de la Chauvinière et à la Grande Fontaine restèrent longtemps vains. Ce n'est que le 18 octobre 1970 que la cavité fut pénétrée par G. BOUQUET et P. POUSSOU. L'accès n'étant possible qu'en période d'étiage, ce n'est qu'à la fin de l'été 1971 que l'exploration put être achevée. En rapportant le relevé topographique des 105 premiers mètres au plan cadastral de Champdeniers, on s'aperçut alors que la 3^{e} salle du réseau affleurait la surface du coteau, permettant d'envisager une nouvelle entrée rendant l'accès du réseau plus facile et possible en toute saison. L'ouverture fut achevée en août 1972.

IV - DESCRIPTION DE LA CAVITÉ

A) Le couloir principal

Schématiquement, la cavité se présente sous la forme d'un couloir principal, assez spacieux, ayant une largeur moyenne de 3 à 4 mètres et une hauteur de 1,50 à 2 mètres ; cette galerie principale est entrecoupée de salles situées à des carrefours de boyaux secondaires. L'orientation générale de la galerie est Nord-Nord-Ouest.

L'entrée naturelle se présente sous la forme d'un couloir très bas, noyé en période de hautes eaux ; on y progresse à plat ventre pendant une dizaine de mètres avant de déboucher dans le couloir principal.

Quelques mètres vers l'aval, la progression est stoppée par un siphon en relation avec l'extérieur par un boyau impénétrable situé à quelques mètres de l'entrée.

Vers l'amont, il faut d'abord nager sur une dizaine de mètres avant de marcher dans la rivière dont la profondeur diminue progressivement. A 34 mètres de l'entrée, la galerie est barrée par un effondrement de la voûte ; seul subsiste un étroit passage. Après un rabaissement du plafond, on atteint une salle -la salle des Fistuleuses- de 10 mètres de long sur 4 mètres de large, concrétionnée.

Après un court passage bas de 5 mètres, on traverse à nouveau une salle de 10 mètres sur 15 et 8 mètres de hauteur, très concrétionnée ; c'est le « Théâtre des Excentriques ».

La progression se fait ensuite à quatre pattes sur 50 mètres, dans une galerie entrecoupée de quelques diaclases et siphonnante en période de crue.

A 105 mètres de l'entrée, la rivière fait un angle droit vers la droite en même temps que la voûte se relève ; à gauche une cheminée aboutit, cinq mètres plus haut, dans une salle de 7 mètres de large sur 10 mètres de long dans laquelle a été percée l'entrée artificielle.

On remonte ensuite la rivière pendant une centaine de mètres dans un couloir assez sinueux en marchant dans une faible profondeur d'eau ; on arrive dans une salle (la salle des « Gypses ») assez allongée, d'une dizaine de mètres de hauteur. Un important éboulis forme à son sommet un étage supérieur où l'on accède par une main courante ; c'est là qu'au fond d'une sorte de niche, sur un sol sableux, se sont cristallisées de fines aiguilles de gypse.

Le parcours se poursuit dans un véritable couloir de métro jusqu'à une salle -la salle des « Dunes »- dont la voûte s'élève à 14 mètres ; c'est en fait un carrefour entre le couloir principal et le couloir -dit des « Dunes »- qui débouche sur la gauche, derrière un éboulis à travers lequel cascade un ruisseau.

A 392 mètres de l'entrée, on arrive à la « Grande Marmite » une salle presque circulaire, assez étroite, de 10 mètres de haut ; un cône d'éboulis y constitue un petit obstacle que l'on doit franchir.

La progression est ensuite facile, dans une eau peu profonde, par un large couloir, jusqu'à une vasque dont la profondeur est de 1,20 mètres ; on est à 550 mètres de l'entrée. Le couloir repart en angle droit vers la gauche. Cette vasque s'appelle la « la Baignoire ».

Après la traversée de la vasque, on remonte la nappe sur 11 mètres entre deux parois très travaillées par l'eau, pour aboutir sur un éboulis qui barre la rivière : on franchit l'éboulis et le parcours se poursuit toujours aisément.

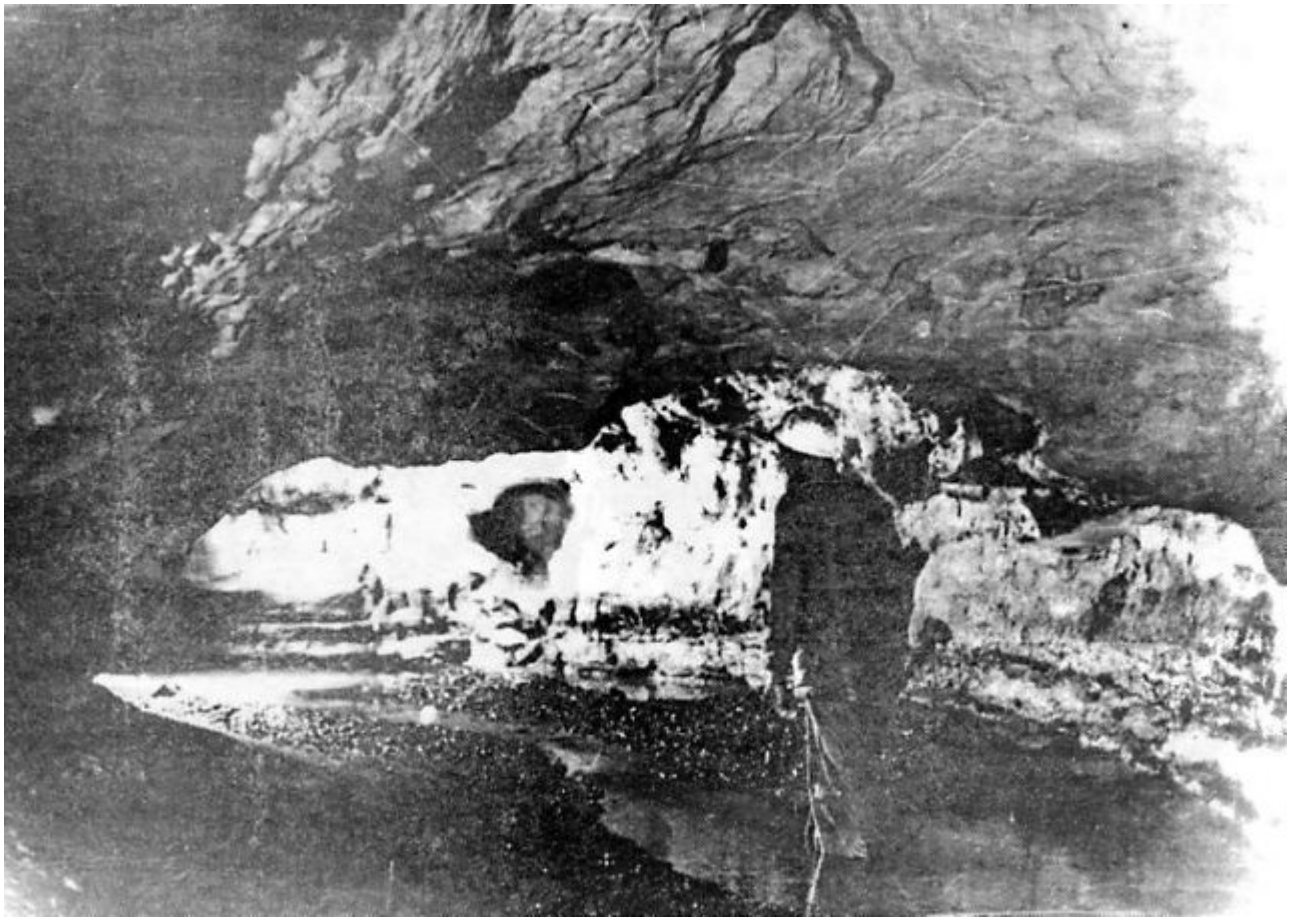
A 629 mètres de l'entrée, nous sommes au pied du « Grand Eboulis » ; on atteint là une zone où une barre d'effondrement interdit toute progression vers l'amont de la rivière.

A sa base, sur la droite, un étroit passage entre les blocs permet d'accéder à un couloir de 1 mètre de large sur 1,80 mètre de hauteur, aux parois très érodées et dans lequel coule une eau mouvementée ; c'est le couloir de « la Cascade ». On arrive d'ailleurs à celle-ci 20 mètres plus loin ; elle tombe d'une hauteur de 70 cm, par ouverture dans la paroi de droite et constitue la principale arrivée d'eau de la rivière.

En continuant sur 8 mètres le couloir principal, on arrive à un deuxième embranchement. A droite, entre la paroi et les blocs effondrés s'élève la « Grande Cheminée »; à gauche part un boyau appelé le « Labyrinthe ».

Par le « Labyrinthe », on aboutit 12 mètres plus loin au pied d'un éboulis, dans l'ancien couloir principal. Après quelques mètres, une ouverture donne accès, par une courte escalade, à la partie haute du « Grand Eboulis ». La salle formée par cet effondrement est la plus vaste du réseau ; 20 mètres sur 30 et 15 mètres de hauteur.

B) Le Couloir des « Dunes »



A la salle des « Dunes », on escalade l'éboulis de gauche pour se retrouver derrière le lit d'un ruisselet qu'on remonte, au prix d'un passage étroit ; on se retrouve au fond d'une tranchée étroite que le ruisselet a creusé entre d'importants dépôts d'argile qu'il faut escalader sur la droite un peu plus loin.

Là, on découvre l'important couloir de 6 mètres de section, comblé par un remplissage d'argile sur plus de la moitié de sa hauteur. Ce couloir remonte vers la salle « Ronde » au sol très chaotique, au-delà de laquelle les éboulis interdisent rapidement toute continuation.

C) Le couloir de « la Licorne »

Le couloir de « la Licorne », aux parois extrêmement déchiquetées, se remonte à quatre pattes sur environ 25 mètres au bout desquels on est irrémédiablement stoppé par un effondrement.

D) La « Grande Cheminée »

Elle s'élève à droite de l'entrée du « Labyrinthe ». Une escalade facile permet d'accéder à une petite salle, très basse, située à la base d'un éboulis argileux. En remontant le cône d'éboulis vers son centre, on arrive à une petite ouverture donnant accès à la « Salle de la Goutte d'eau », à plus de 10 mètres du lit de la rivière.

A 695 mètres de l'entrée, c'est le point extrême du réseau. Sa voûte est coupée par une diaclase orientée nord-nord-ouest-sud-sud-est. Un cône d'éboulis remonte vers ce qui fut sans doute une communication avec la surface.

V - HYDROLOGIE (1)

L'origine des eaux de la Grande Fontaine est au moins double.

1° Deux marquages à la fluorescéine (12 et 17 mai 1969) des eaux du ruisseau du Gâchet, disparaissant au gouffre de la Chauvinière (commune de Cours) et réapparaissant une dizaine d'heures après à la Grande Fontaine, ont permis d'élucider l'origine d'une partie de ces eaux. La vitesse maximum des filets d'eau marquée par le traceur, en supposant le trajet souterrain direct et voisin de 1600 mètres, fut de 220 mètres à l'heure, la vitesse moyenne de 145 mètres, la vitesse minimum de 70 mètres.

2° Il n'est pas douteux que les eaux météoriques infiltrées au niveau du bourg, et pouvant être temporairement retenues par les marnes toarciennes vers le nord, viennent en définitive grossir le débit du point d'eau après avoir ruisselé sur la tranche du Toarcien imperméable. Elles gagnent donc finalement le réseau karstique infra-toarcien et sont drainées vers le chenal collecteur aboutissant à la fontaine.

VI - CARACTÉRISTIQUES MINÉRALOGIQUES ET CHIMIQUES (1)

Le résultat d'une analyse bactériologique de l'eau brute de la Grande Fontaine effectuée le 24 février 1972 par le Laboratoire de contrôle des eaux d'alimentation des Deux-Sèvres, souligne une teneur importante en matières organiques. Par ailleurs, on constate presque en permanence des traces d'hydrocarbures ainsi qu'une certaine turbidité jaunâtre de l'eau.

Il s'agit donc d'une eau très polluée.

1° Les eaux du Gâchet qui s'engagent dans l'îlot jurassique, particulièrement au gouffre de la Chauvinière, sont des eaux aériennes non protégées dont les foyers de contaminations sont divers (fermes, épandages agricoles, etc..)

Ces eaux ne sont filtrées ni par une couche meuble superficielle ni dans le souterrain, puisqu'elles cheminent dans un très vaste réseau karstique. Le temps de séjour dans le réseau est d'ailleurs peu important, surtout en période de crue. Il résulte que leur parcours souterrain les modifie à peine, tant au point de vue physico-chimique que bactériologique.

Ainsi, les différences de températures entre les eaux afférentes et efférentes du karst sont toujours faibles. Les eaux de la Grande Fontaine épousent parfaitement les différences de températures externes, le temps de transmission dans le réseau n'étant pas suffisant pour que son rôle de régulateur thermique soit efficace. Il en résulte une température assez basse l'hiver et assez chaude l'été.

De même, le trouble jaunâtre des eaux du Gâchet se retrouve à peine atténué à la Grande Fontaine. Il n'est pas impossible que cette turbidité soit due à des particules d'argile colloïdale en suspension, celles-ci pouvant fixer certains oxydes de fer tels que Fe_2O_3.

2° Les eaux de ruissellement de la majeure partie du bourg (seule la bordure nord est à la surface des marnes toarciennes imperméables) aboutissent sans aucune filtration par le terrain en place, dans le réseau karstique déterminant la Grande Fontaine. Les eaux météoriques entraînent ainsi les eaux de « lessivage » du sol au cours des périodes pluvieuses. Mais il est hors de doute que les eaux usées ménagères de même que les eaux vannes, quand elles ne sont pas collectées dans des fosses étanches, parcourent les diaclases, per descensum, et viennent ainsi souiller le réseau aquifère qui les recueille. Les traces d'hydrocarbures polluant le point d'eau ont sans doute une origine analogue.

VII - LA FAUNE

A part quelques Niphargus, aucune trace de vie cavernicole n'a été décelée jusqu'à présent. Par contre, il existe une abondante faune de transfert entre la perte et la résurgence (anguilles, petits poissons, etc..) ainsi que des grenouilles, des crapauds, de nombreux insectes et des araignées ; on a aussi relevé des empreintes de petits mammifères.

VIII - LE CONCRETIONNEMENT

Le concrétionnement est localisé en certains points du réseau. Les endroits non concrétionnés correspondent à des zones abritées des infiltrations par les îlots imperméables des marnes toarciennes.

IX - OBSERVATION

La faible dénivellation entre la perte et la résurgence ainsi que l'entrée artificielle sont deux facteurs qui font que l'accès de la cavité est à la portée de tous. Les spéléologues des Deux-Sèvres ont vu là une occasion d'organiser de nombreuses visites d'initiation et de découverte du milieu souterrain, tant au niveau scolaire que public.

Références bibliographiques

(1) Extrait de : COIRIER B. *La Grande Fontaine de Champdeniers, esquisse hydrogéologique, dact. s.l. 1972*

.Double-page topographie de CHAMPDENIERS.

la rivière souterraine
de
Saint - Christophe

SITUATION

La Grande Fontaine de Saint-Christophe se trouve située sous l'ancienne laiterie, à la base du coteau où est implanté le village et au Sud-Est de celui-ci. Les coordonnées donnent X 393,865 Y 164,130 pour une altitude de 75 m. Pour rejoindre la fontaine, il faut traverser la place de l'église, contourner l'édifice religieux par la gauche, prendre la rue très en pente qui passe devant l'entrée de la laiterie puis longer et contourner la falaise que surplombent ces bâtiments. Le lavoir apparaît un peu en retrait, adossé à la paroi rocheuse devant un porche naturel d'où s'écoule l'eau alimentant le ruisseau de la vallée.

C'est par ce porche que l'on pénètre dans la rivière. Mais la voûte basse d'entrée étant en permanence siphonnante il est nécessaire de soulever les pelles de retenue d'eau du lavoir pour que la nappe puisse baisser. Le lavoir et la fontaine étant communaux, l'autorisation pour l'accès à la rivière est à demander au maire de la commune.

ESQUISSE HYDROGEOLOGIQUE

Si l'on n'a jamais vu la fontaine se tarir elle a cependant des écarts importants de débit suivant les précipitations. Ainsi, en hiver, elle peut atteindre un débit de plus de 100 m3/h alors qu'en étiage il ne dépasse pas 10 m3/h. L'accès à la rivière n'est possible que pendant les périodes de basses eaux.

Ces variations de débit montrent que l'apport des eaux pluviales joue un rôle important, avec un certain ralentissement, dans l'écoulement des eaux de la fontaine. L'étendue du bassin d'alimentation que l'on peut situer dans le triangle Saint-Christophe, la Chapelle-Bâton, Saint-Projet, est constitué d'une part par l'écoulement des eaux des terrains primaires situés au nord de la ligne la Chapelle-Bâton - Saint-Projet, les eaux pénétrant dans les calcaires jurassiques au contact de ces derniers par de nombreuses fissures, et d'autre part, avec les eaux se déversant dans les gouffres des terrains secondaires (failles ou diaclases) qu'alimentent les sources de surface des nappes toarciennes. L'été, la plupart des gouffres n'absorbent pas l'eau et n'ont que l'apparence de dolines sèches. Par contre, en hiver, ils sont tous absorbants et leur colmatage important les transforme souvent en plans d'eau.

Le réseau karstique s'est formé grâce à des joints de stratification et des diaclases. Dans l'amont du réseau de la Chapelle, la coupe de la rivière permet de constater un creusement ancien aux dépends d'un joint, l'eau s'étant enfouie par une diaclase et coulant actuellement dans un deuxième joint inférieur, l'aval s'étant constitué par l'agrandissement d'un seul joint de stratification qui par endroits assez courts suit des portions de diaclase.

Le réseau de Saint-Projet nettement plus tourmenté a subi des transformations importantes en raison des nombreux effondrements qui obstruent le couloir principal. Sa situation proche de la surface du coteau ou du fond de la vallée sèche, et peu protégée des bancs de marnes imperméables, est à l'origine de l'érosion et de la corrosion importante que l'on retrouve sur presque toute la longueur du réseau. On constate même après chaque hiver de nouveaux éboulements. Une grande partie de ce réseau emprunte un joint de stratification. On retrouve cependant le cheminement de la rivière sur des portions de diaclases.

L'ensemble du réseau de Saint-Christophe s'est formé dans le jurassique inférieur à la base du Lias moyen (domérien). La dernière phase de l'évolution de la rivière souterraine a profité du joint de stratification séparant les calcaires gréseux du calcaire caillebotine (Sinémurien). C'est dans ce dernier que l'écoulement actuel s'effectue l'eau l'ayant creusé sur une épaisseur de 50 cm.

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Le 31 Août 1975, Georges BOUQUET et Philippe POUSSOU pénètrent pour la première fois dans la rivière souterraine. La voûte mouillante d'entrée franchie, ils découvrent un couloir qui les conduit à une bifurcation. Deux couloirs importants se présentent à eux : c'est la jonction de gauche vers l'amont et celui de Saint-Projet à droite. Le même jour, ils progressent de 600 m dans le réseau de Saint-Projet et de 300 m dans celui de la Chapelle.

Huit jours plus tard, ils parcourent plus de deux kilomètre dans le réseau de la Chapelle et sont arrêtés par un effondrement formant barrage avec une nappe d'eau derrière. Le 15 Octobre, accompagnés de Christian MICHENEAU, ils terminent l'exploration du plan d'eau aperçu jusqu'à un siphon. Ils remontent également l'autre réseau et effectuent 600 m de plus.

L'année suivante, les recherches ont continué avec le concours du Comité Départemental de Spéléologie. Tout l'ensemble du réseau fut exploré et topographié et son développement actuel atteint 4600 m. Des travaux effectués au barrage naturel permirent de faire baisser la nappe d'eau amont de 0,80 m, désamorçant la voûte du siphon sur une trentaine de mètres.

Le 8 mai 1977, le siphon terminal du réseau de la Chapelle fut plongé par Daniel GERARD du Club Subaquatique Thouarsais sur 76 m dans la galerie noyée sans parvenir à l'autre extrémité amont.

DESCRIPTION DE LA CAVITÉ

On pénètre dans la rivière par le porche du lavoir. Après un abaissement de plafond on accède à une voûte mouillante basse de 1 m de large en moyenne, sur 20 m de long avec une hauteur variable, le passage aérien n'excédant jamais à l'étiage 20 cm à 25 cm. Le couloir se relève progressivement pour atteindre 1,80 m à 100 m de l'entrée. A remarquer de nombreuses concrétions ferrugineuses et rive gauche une galerie fossile. La rivière se rétrécit en méandres avec présence de failles ayant provoqué l'abaissement de la voûte. On note l'ouverture de trois diverticules fossiles rive gauche et rive droite.

Après 230 m de progression, on atteint la bifurcation des deux réseaux : rive gauche le réseau de Saint-Projet plus étroit et plus sportif, long de 1880 m et rive droite le réseau de la Chapelle facile d'accès et long de 2190 m. Ces deux rivières étant de faible profondeur (20 cm en moyenne) avec parfois plusieurs vasques facilement franchissables sans danger.

1 - Le réseau de la Chapelle (2190 m)

Sur 600 m environ, on circule dans une galerie régulière de 1,50 m de large sur 2 m de haut qui s'abaisse et s'élargit à moitié du parcours (l = 4 m h = 1,50 m). A noter à droite une petite arrivée d'eau impénétrable et un effondrement important à mi-parcours. La voûte s'abaisse alors rapidement, devient très concrétionnée, noirâtre avec quelques traces ferrugineuses sur 100 m environ et se termine par une reptation de 10 m, seule difficulté de ce parcours.

Cette partie plus étroite franchie, le couloir reprend des dimensions plus importantes, le plafond offrant un creusement en méandre. Rive droite une arrivée d'eau parcourue sur 180 m avec la présence de stalactites inclinées aval a été appelée « l'affluent du courant d'air ». L'aspect de la galerie prend différentes formes. On trouve d'abord le creusement de deux joints superposés puis la diaclase qui s'élève jusqu'à 5 m de haut. On parcourt alors sur 300 m un couloir à faible méandre et à creusement régulier avec des parois couvertes de traînées horizontales d'aragonite blanche.

Une galerie plus vaste lui succède avec voûte plate, parfois concrétionnée et sur le dépôt d'argile on trouve de beaux cristaux de gypse fer de lance. A 2 km de l'entrée on atteint une cascatelle en plafond (à 4 m de hauteur) provenant d'un étroit méandre.

On retrouve ensuite, parfois superposée, parfois décalée, la présence des deux joints sur une hauteur allant jusqu'à environ 10 m.

En fin de parcours, l'élargissement de la galerie forme trois salles avec dépôt d'argile et concrétionnement qui conduisent après une légère pente ascendante sur des éboulis provenant d'un puits remontant de 15 m.

La galerie étroite qui lui succède forme rapidement un coude à angle droit boueux donnant sur la nappe d'eau de faible profondeur se terminant à 20 m par le siphon.

2 - Le réseau de la Saint-Projet (1880 m)

La vaste galerie (l = 4 m, h = 2,50 m) s'abaisse brusquement après 200 m de parcours et devient étroite. On franchit à genoux un passage bas sur 6 m. Cette progression se reproduit en plusieurs endroits jusqu'à un éboulement de la galerie puis de nouveau sur 400 m jusqu'à une belle stalagmite blanche.

Après 200 m la galerie en méandre devient plus régulière. Le couloir s'élève à 1,80 m à voûte plate. On rencontre une portion de parcours magnifiquement concrétionnée en plafond sur 40 m environ.

400 m avant le siphon terminal, la galerie prend de belles proportions (l = 3 m, h = 2,50 m) entrecoupée d'effondrements. Les 100 derniers mètres se font dans un conduit parallèle au réseau principal colmaté. On y rencontre une voûte mouillante facile à franchir, une salle semi-circulaire avec cône d'éboulis suivie par une deuxième voûte mouillante de 20 m. La fin du parcours à genoux s'effectue dans l'eau jusqu'au siphon.

.Double-page topographie de SAINT-CHRISTOPHE sur ROC.

Une méthode de découverte : la désobstruction au gouffre de la Rilière (commune de la Chapelle Bâton)

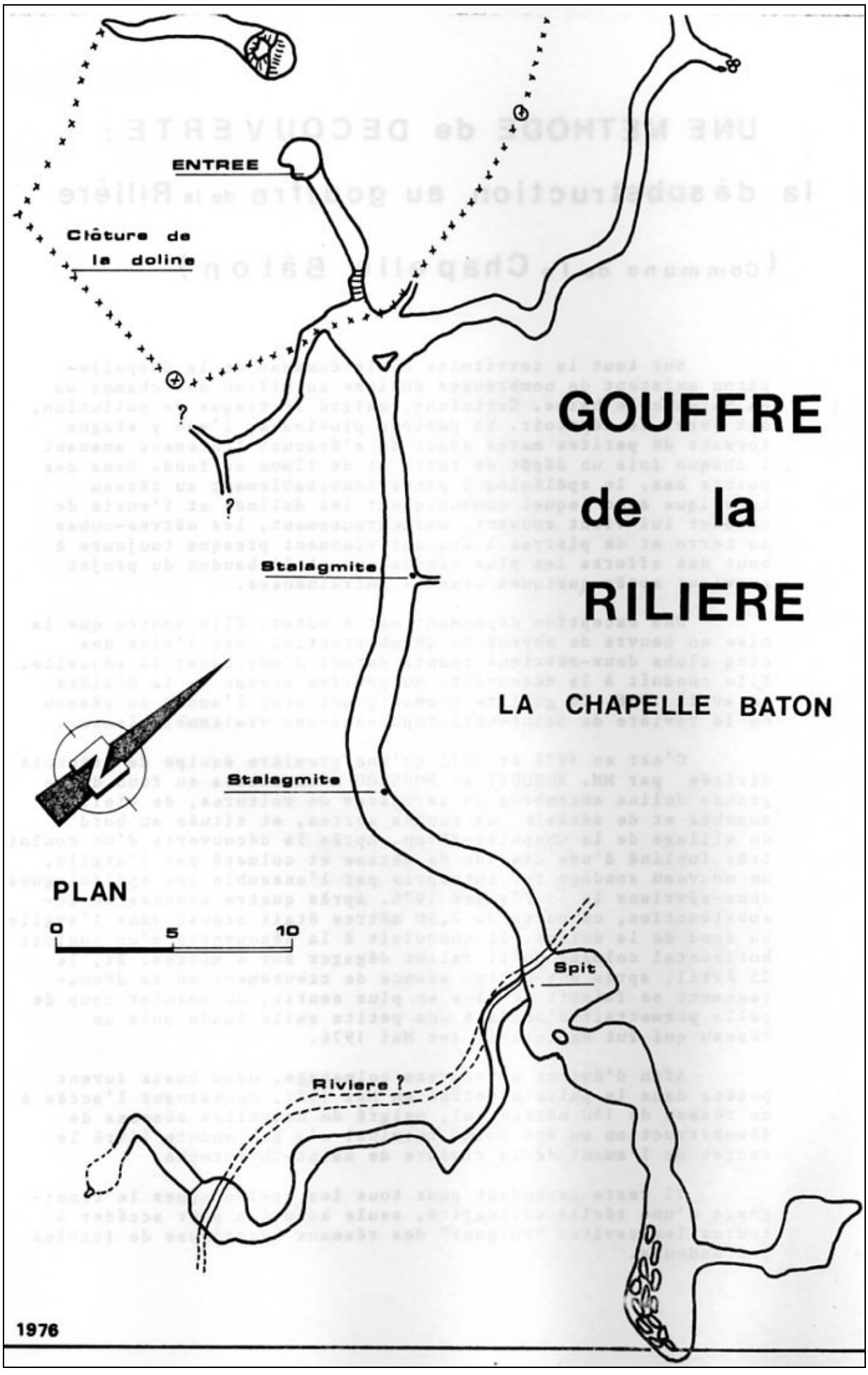
Sur tout le territoire de la commune de la Chapelle-Bâton existent de nombreuses dolines au milieu des champs ou en bordure de haies. Certaines, malgré le risque de pollution, ont servi de dépotoir. En période pluvieuse, l'eau y stagne formant de petites mares avant de s'évacuer lentement amenant à chaque fois un dépôt de terre et de limon au fond. Dans ces points bas, le spéléologue pense inévitablement au réseau karstique avec lequel communiquent les dolines et l'envie de creuser lui vient souvent. Malheureusement, les mètres-cube de terre et de pierres à évacuer viennent presque toujours à bout des efforts les plus téméraires et l'abandon du projet survient après quelques séances infructueuses.

Une exception cependant est à noter. Elle montre que la mise en oeuvre de moyens de désobstruction avec l'aide des cinq clubs deux-sèvriens réunis permet d'envisager la réussite. Elle conduit à la découverte du gouffre réseau de la Rilière en avril 1976. Ce gouffre communiquant avec l'amont du réseau de la rivière de Saint-Christophe-sur-Roc vraisemblablement.

C'est en 1974 et 1975 qu'une première équipe de Créchois dirigée par MM. BOUQUET et POUSSOU s'intéressa au fond d'une grande doline encombrée de carcasses de voitures, de vieilles souches et de déblais de toutes sortes, et située au bord du village de la Chapelle-Bâton. Après la découverte d'un couloir très incliné d'une dizaine de mètres et colmaté par l'argile, un nouveau sondage fut entrepris par l'ensemble des spéléologues deux-sèvriens le 15 février 1976. Après quatre séances de désobstruction, un puits de 2,50 mètres était creusé dans l'argile au fond de la doline. Il conduisit à la découverte d'un couloir horizontal colmaté qu'il fallut dégager sur 4 mètres. Et, le 25 avril, après une ultime séance de creusement où le découragement se faisait de plus en plus sentir, un dernier coup de pelle permettait l'accès à une petite salle ronde puis au réseau qui fût exploré le 1er mai 1976.

Afin d'éviter un nouveau colmatage, deux buses furent posées dans le puits d'entrée en mai 1977, conservant l'accès à ce réseau de 150 mètres qui, malgré de nouvelles séances de désobstruction en son point terminal n'a pas encore livré le secret de l'amont de la rivière de Saint-Christophe.

Il reste cependant pour tous les spéléologues le témoignage d'une réelle solidarité, seule solution pour accéder à toutes les cavités « borgnes » des réseaux karstiques de faibles profondeurs.


ENTREE
Clôture de la doline
?
?
Stalagmite
Stalagmite
GOUFFRE de la RILIERE
LA CHAPELLE BATON
N
PLAN
0
5
10
Spit
Riviere ?
1976

Phénomènes KARSTIQUES
au
NORD-EST des Deux-Sèvres

I - DONNEES GENERALES SUR LA REGION

La région étudiée se trouve sur la bordure sud-ouest du Bassin Parisien : elle est limitée au sud-est et à l'est par la bordure méridionale du Massif Armoricain (Gâtine de Parthenay).

L'aspect général est celui d'un grand plateau incliné au nord-est et échancré par la vallée du Thouet et quelques vallées secondaires (J. WELSCH, 1910).

Une coupe stratigraphique indicative est donnée, pour la région de Thénezay, par le forage de Grand-Veau (BRGM, n°941) :

0,00 à 2,25	couche superficielle (terre végétale, formations tertiaires)
2,25 à 18,40	Bathonien
18,40 à 49,50	Bajocien
49,50 à 78,50	Toarcien
78,50 à 82,50	Pliensbachien
82,50 à 89,50	Infra-lias
89,50 à 90,00	Socle (schistes verts et rouges)

II - LES PHENOMENES KARSTIQUES

1 - Le ruisseau d' Oroux

Il prend naissance au déversoir d'un étang et est parfois grossi sur sa rive droite d'un ruisseau temporaire. Il coule sur le Toarcien jusqu'à Bas-Moulin où il disparaît (x : 416,950 y : 193,425 z : 133) jusqu'à Gigorne.

« La vallée changeant de direction, se poursuit cependant légèrement encaissée et décrivant des méandres », J. ROBERT 1963. Ce même auteur (id) fournit d'intéressants renseignements d'ordre géomorphologique : « A proximité de la carrière de la Vallée des Hommes qui montre, vues par leurs tranches, les assises calcaires du Bajocien, descendant assez nettement vers la plaine, la vallée du ru de Pontereau apparaît nettement dissymétrique : versant de faible pente exposé au SE, versant plus raide regardant le NO. Cette dissymétrie, due sans doute à des phénomènes périglaciaires, se traduit par la présence de sols tout à fait différents. Tandis que sur le versant raide apparaissent, recouvrant le Bajocien à silex, de la terre de groie, puis, sur les pentes, de la rendzine grise et blanche, le versant opposé, beaucoup plus doux, comporte de haut en bas de la groie et des sols bruns peu lessivés sur un head d'argiles résiduelles rouges. Même opposition dans l'exploitation de ces sols; maigre pelouse sur les pentes plus fortes, cultures de céréales sur les dépôts soliflués. Au fond de la vallée, la prairie occupe les alluvions ».

Une source peut couler au Peux après les fortes pluies, mais ses eaux sont rapidement absorbées. Le ruisseau d'Oroux (le ru du Pontereau de ROBERT) est parfois alimenté à partir de Gigorne où « les sources fonctionnent à la base tous les ans, pendant la saison froide, et à une dizaine de mètres plus haut sur le versant, quelques semaines après les fortes pluies ». (R. FACON 1955).

Le ruisseau coule toute l'année à partir de Seneuil où il est alimenté par une puissante résurgence utilisée par un syndicat intercommunal pour l'alimentation en eau potable. Par ailleurs, il reçoit sur sa rive gauche, les ruisseaux d'Aubigny et du Chillou avant de rejoindre le Thouet en aval de Louin.

2 - Autres phénomènes de la région de Thénezay

Des gouffres sont observables dans la forêt d'Autun; un ruisseau temporaire s'engouffre totalement dans l'un d'eux. Par ailleurs, le réseau de vallées sèches qui drainent la région située au nord-est de la forêt en direction de la Dive du Nord mériterait à lui seul une étude détaillée.

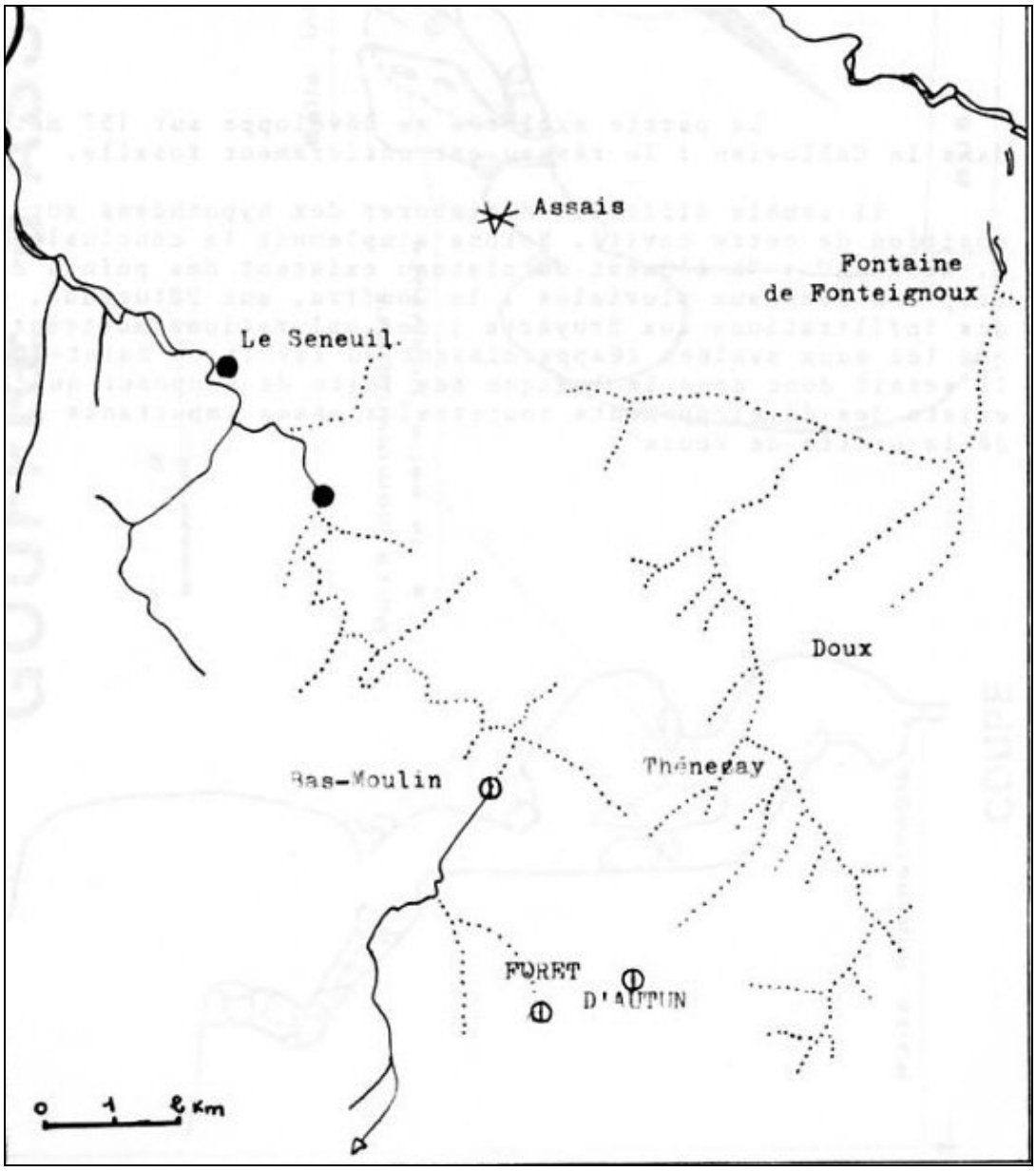
Notons aussi ce qu'écrit A. FOURNIER en 1903 : « au Sud de Thénezay, le long de la voie ferrée de Poitiers à Parthenay, on voit des argiles sableuses tertiaires constituant une région de bois; lorsque les pluies sont abondantes, il y a des ruisseaux dans le talweg, mais ils disparaissent le plus souvent, en arrivant dans le calcaire; on peut citer le petit vallon de la Turbe, près de la Bretonnière. Mais, souvent, les gouffres dégorgent à leur tour lorsque les pluies sont très abondantes et la vallée sèche voit un ruisseau qui se réunit à d'autres pour aller au Four de Mollet et à la Grimaudière. En ce dernier point, il y a une grosse fontaine qui est un des commencements de la Dive du Nord. C'est le débouché de la vallée sèche qui remonte vers Thénezay ».

3 - Le Gouffre d'Assais

Il se trouve au nord du bourg d'Assais (x : 417,225 y : 201,837 z : 128). Il fut exploré en Janvier et Février 1962 par POUSSOU et coll. Il est actuellement comblé. La profondeur explorée est de 15 mètres.

Les renseignements sont extraits de l'étude géologique faite par B.COIRIER (1962). La partie explorée est située dans le Bathonien très dolomitisé et contenant de nombreux rognons de silex. Le pendage des strates est nord-est, qui est l'inclinaison générale du plateau (voir plus haut).

Sur le plan hydrogéologique, l'hypothèse la plus vraisemblable serait celle-ci : « le gouffre serait un jalon sur une rivière souterraine dont les eaux circulent vers la vallée de la Dive » (fontaines de Cerzay ?), bien que l'hypothèse d'un plan d'eau général de la région à la surface de l'aaléno-toarcien ne soit pas à exclure.

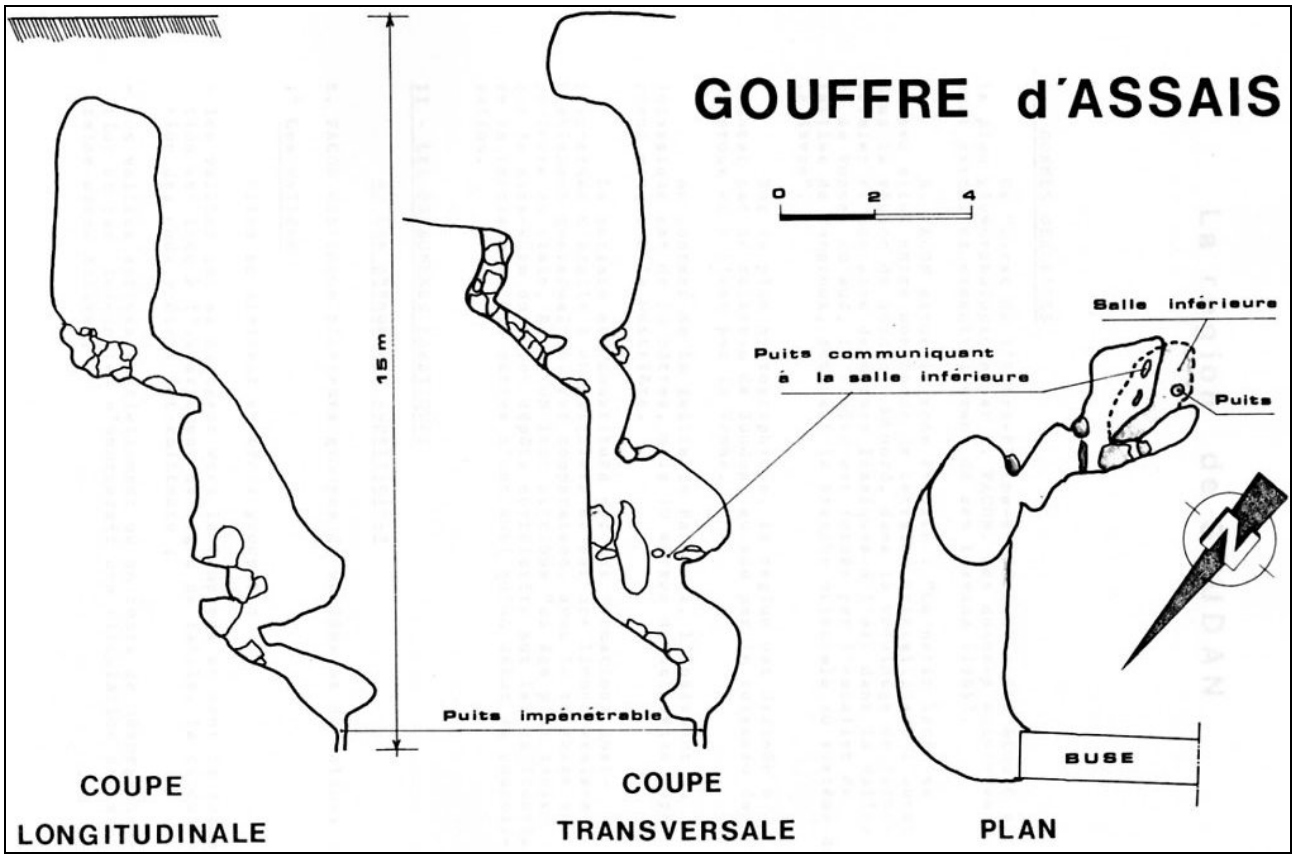


4 - La grotte de Vouix

L'entrée se trouve dans la tranchée de la voie ferrée d'Airvault à Moncontour (x : 414,750 y : 209,450 z : 110), sur le territoire de la commune d'Irais. Elle fut mise à jour vers 1885-1890 lors de la construction de la voie. Connue depuis longtemps, elle semble avoir été visitée par un groupe qui y laissa l'inscription : « Club Alpin Français, le 12-08-49 ». La topographie et une description en furent faites par M. ABONNEAU (1967).

La partie explorée se développe sur 157 mètres dans le Callovien : le réseau est entièrement fossile.

Il semble difficile d'élaborer des hypothèses sur la position de cette cavité. Notons simplement la conclusion de M. ABONNEAU : « A l'ouest du plateau existent des points d'absorption des eaux pluviales : le Gouffre, aux Pâtureaux, et des infiltrations aux Bruyères; des colorations montrent que les eaux avalées réapparaissent au lavoir de Saint-Généroux. Il serait donc dans la logique des faits de supposer qu'il existe des développements souterrains assez importants à l'ouest de la grotte de Vouix ».


GOUFFRE d'ASSAIS
0 2 4
15 m
Puits impénétrable
Salle inférieure
Puits communiquant
à la salle inférieure
Puits
N
BUSE
COUPE
LONGITUDINALE
COUPE
TRANSVERSALE
PLAN

La région de SOUDAN

I - DONNEES GENERALES

Ce « karst de l'Entre-Plaine-et-Gâtine » a été étudié sur le plan géomorphologique par R. FACON. Les données suivantes sont extraites essentiellement de ses travaux (1966).

R. FACON situe la zone étudiée : « Ce petit karst se trouve situé entre une bande de terrains cristallins à l'ouest dans la région de Soudan, au nord, dans le voisinage de Saint-Germier et une zone de marnes liasiques à l'est de la vallée de la Vonne. Au sud, la limite est formée par l'escalier de failles de Pamproux, dominant la branche orientale du système de la Sèvre ».

Sur le plan hydrographique, la région est drainée à l'ouest par le ruisseau de Soudan, au sud par le ruisseau de Pamproux et à l'est par la Vonne.

Au contact de la faille de Pamproux, l'épaisseur du Jurassique est de 50 mètres, mais 10 mètres de Callovien supérieur manquent à la Guittière.

La surface est constituée par les formations post-oligocènes d'argile à châtaigniers et par des limons vraisemblablement quaternaires. Par comparaison, avec la terrasse supérieure du Clain, R. FACON leur attribue « un âge plus ancien que le Riss-Würm dont les dépôts corrélatifs sur les cailloutis de la terrasse de 4-6 mètres n'ont subi qu'un début de podzolisation.

II - LES PHENOMENES KARSTIQUES

A - Les phénomènes superficiels

R. FACON distingue plusieurs groupes de vallées et de dolines :

1° - Les vallées

Elles se divisent en trois groupes :

- les vallées qui se dirigent vers le Pamproux et dont la formation est liée à l'escarpement de ligne de faille, la circulation des eaux y étant intermittente;

- les vallées actives partiellement ou en cours de désorganisation et par lesquelles s'amorcerait une circulation souterraine assez active ;

- le réseau hydrographique ancien complètement désorganisé et dont le tracé ne correspond pas à la circulation souterraine.

2° - Les dolines

J. WELSCH (1922) note que "dans cette région, en février 1904, à la suite des pluies considérables de l'hiver, j'ai pu constater la formation de ces entonnoirs par effondrement, près les villages de Peuneau et de la Potière, à la limite de la commune de Pamproux; à la surface du sol, des affaissements de terre rouge se sont produits dans un pré; un des trous formés était absolument circulaire, de cinq mètres de diamètre environ et de un mètre de profondeur, lorsque je l'ai examiné le 24 mars 1904 (…) . Depuis cette époque, la dépression de Peuneau s'est agrandie, la pente latérale s'est amortie et on cultive le tout".

Certaines de ces dolines se sont ouvertes vers 1970 dans l'argile près du hameau du Souci, dans des champs situés à gauche de la N. 11 de Niort à Poitiers.

D'autres dolines, plus vastes, sont plus anciennes. Il convient de noter notamment celle, assez remarquable, qui se trouve à 1500 mètres au sud du Souci, dans un pré situé à droite du chemin qui conduit de la N. 11 à Puyberneau (Saint-Maixent l'école, 3-4, X : 214,550 Y : 159,825 Z : 137).

A 300 mètres au nord-nord-est de cette dernière se trouve une autre doline au fond de laquelle a été creusé un puits qui avait autrefois, paraît-il, un bon débit (X : 413,700 Y : 160,015 Z : 139). Il ne donne aujourd'hui de l'eau que très rarement.

R. FACON distingue trois types de dépressions fermées :

- des dolines profondes de 1 à 2 mètres, circulaires à ovales et symétriques, dont la formation est récente (nous en avons cité quelques exemples);

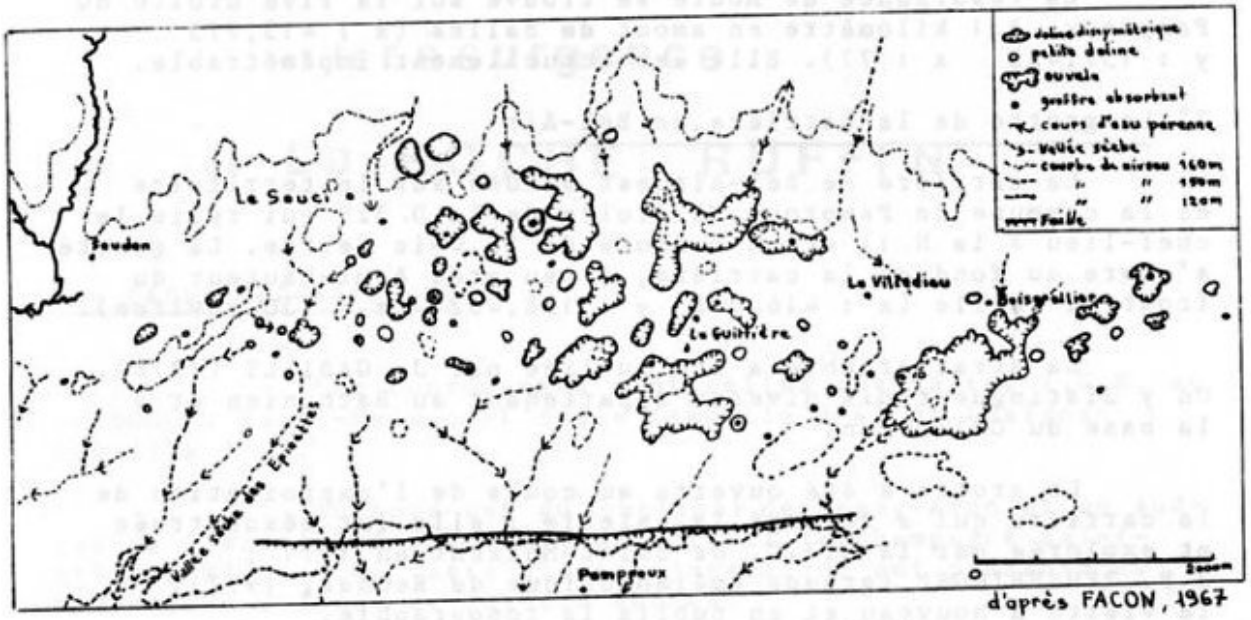
- des dolines de 5 à 6 mètres de profondeur, dissymétriques, dont l'argile de couverture contient des galets plats : leur formation remonterait au Riss-Würm ;

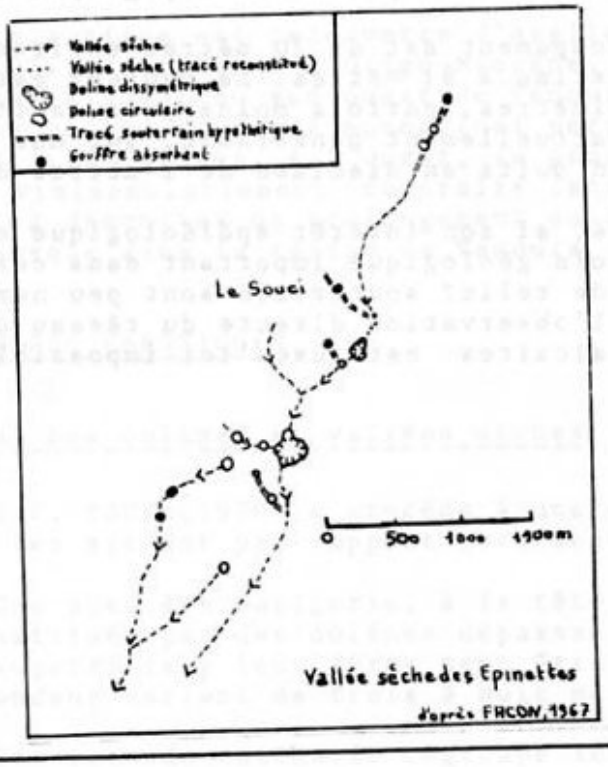
- des ouvalas : vallée Gran, vallée Barbier, vallée Blanzac, vallée Bonnin, vallée de Courault.

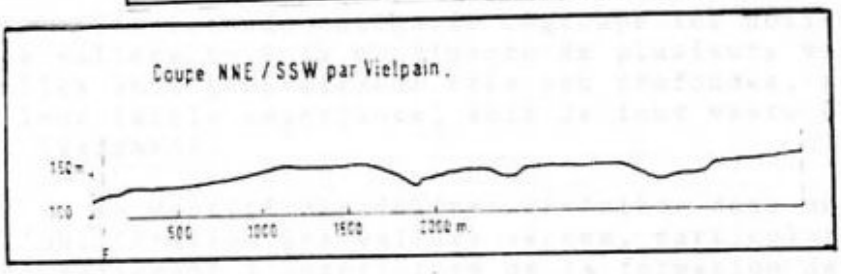
B - Les cavités souterraines

1° - Le gouffre du Souci et la résurgence de Mouré

Le gouffre du Souci et la résurgence de Mouré représentent les deux points extrêmes d'un axe de drainage préférentiel du karst de Soudan (vallée des Epinettes). En Juillet 1967, B. COIRIER a déversé au Souci de la fluorescéine qui colora la fontaine de Mouré 32 heures plus tard.







Ce gouffre est situé à l'entrée du village du Souci, dans un bosquet qui se trouve à gauche du chemin qui vient de la N. 11. La désobstruction a été entreprise sous l'égide du Comité Départemental de Spéléologie des Deux-Sèvres (coordonnées X : 413,675 Y : 161,075 Z : 157).

La résurgence de Mouré se trouve sur la rive droite du Pamproux, à 1 kilomètre en amont de Salles (X : 413,775 Y : 157,425 Z : 77). Elle est actuellement impénétrable.

2° - La grotte de la Carrière de Bel-Air

La carrière de Bel-Air est située sur le territoire de la commune de Pamproux, à droite de la D. 329 qui relie le chef-lieu à la N. 11 et en bordure de la voie ferrée. La grotte s'ouvre au fond de la carrière, à peu près à mi-hauteur du front de taille (X : 416,012 Y : 158,462 Z : 130 environ).

La stratigraphie a été publiée par J. GABILLY (1978). On y distingue trois niveaux appartenant au Bathonien et à la base du Callovien.

La grotte a été ouverte au cours de l'exploitation d la carrière qui a recoupé la galerie; elle fut désobstruée et explorée par la MJC de Saint-Maixent en 1971; J-P. REHSPRINGER (groupe spéléologique de Rennes, 1977), la visita à nouveau et en publia la topographie.

Le développement est de 70 mètres environ, bien que REHSPRINGER l'estime à 81 mètres. La hauteur est en moyenne de 40 à 50 centimètres, parfois moins; la cavité se termine dans sa partie actuellement pénétrable, sur une petite salle circulaire et un puits en diaclase de 2 mètres de profondeur.

La cavité, si son intérêt spéléologique est nul, présente un témoin géologique important dans cette région où "les formes de relief souterrain sont peu nombreuses peut-être parce que l'observation directe du réseau de circulation à travers les calcaires est jusqu'ici impossible" (R. FACON, 1967).

Le plateau de PAMPROUX
et la résurgence
de la ROCHE - RUFFIN

I - CADRE GÉOGRAPHIQUE

Les coordonnées sont celles des cartes I.G.N. au 1/25000 : Saint-Maixent l'École (feuille 3-4) et Lusignan (feuille 1-2).

Au nord-est du synclinal de Lezay-Avon et au sud-est de l'extrémité nord de l'anticlinal de Champagné Saint-Hilaire s'étend un vaste plateau jurassique qui présente de nombreuses dolines et vallées sèches.

La surface est recouverte d'argile à châtaignier que R. FACON (1954) attribue à l'Oligo-Miocène. Ces formations résiduelles disparaissent au sud-ouest de Venours où le Callovien affleure au niveau d'un pli monoclinal perpendiculaire à la route Poitiers-Saintes. A l'ouest, le pendage des couches est sud-est et vraisemblablement contraire dans la partie est, ce qui tendrait à démontrer un prolongement du bassin de Pamproux en profondeur jusque dans la région de Venours (B. COIRIER 1966).

II - LES PHÉNOMÈNES KARSTIQUES

A) Les dolines et vallées sèches

J.P. ROUX (1970) a procédé à une classification des dolines en les situant par rapport au réseau des vallées sèches.

Une première catégorie, à la tête des vallées sèches, est constituée par des dolines dépassant généralement un hectare de superficie ; leur forme peut être circulaire ou ovale, la profondeur variant de trois à huit mètres.

Une seconde catégorie regroupe les dolines situées au fond des vallées ou à la confluence de plusieurs vallées sèches ; elles sont généralement très peu profondes, soit en raison de leur faible importance, soit de leur vaste étendue ou de leur évasement.

La densité des dolines contribue dans une large mesure à l'oblitération des vallées sèches, particularité qui démontre parfaitement l'antériorité de la formation de ces dernières..

L'une des dolines les plus remarquables est celle du Creux-Fendu, située au nord du terrain militaire d'Avon, entre les hameaux de Chaudais et de Poutort (Lusignan, 1-2, X : 422,100 Y : 157,125 Z : 135). Il s'agit d'un vaste trou de 50 à 60 mètres de diamètre qui s'enfonce presque verticalement dans les calcaires du Callovien ; de nombreuses rigoles, creusées en partie par les agriculteurs, drainent les eaux de ruissellement vers ce « gouffre » qui continue à s'agrandir.

A 600 mètres environ au sud-ouest, dans un bosquet situé sur le terrain militaire (Id : X : 421,187 Y : 156,625 Z : 134), se trouve une autre doline circulaire connue sous le nom de « Fosse du Roi ». Lors de pluies abondantes, l'eau y séjourne parfois pendant plusieurs jours.

Les dolines, fort nombreuses, sont réparties sur l'ensemble du plateau, mais il n'entre pas dans l'objet de cette brève synthèse de les mentionner toutes. Pour B. COIRIER (1968) elles jalonneraient les réseaux de drainage préférentiels du plateau sur la bordure duquel sont situées les résurgences de la Roche-Ruffin, Fontegrive et Bougon (Deux-Sèvres) et Font-de-Cé (Vienne).

B) Les cavités souterraines

Nous ne savons pas trop si certaines de ces cavités doivent être rattachées aux dolines mentionnées plus haut ou aux cavités souterraines dans le sens spéléologique du terme. Nous les avons rapprochées de ces dernières en raison des travaux qui y ont été parfois effectués par des groupes spéléologiques.

1° Le gouffre du Pâtureau

Il est situé à un kilomètre environ au nord-est du lycée agricole de Venours, en bordure et à droite du chemin qui mène du lycée à la route de la Bruyère à la N 150 (X : 426,975 Y : 159,300 Z : 147).

Sa profondeur est de 12 mètres environ ; au fond se trouve un étroit conduit, impénétrable, par lequel l'eau disparaît en période pluvieuse.

Vers 1968, des élèves du Lycée Agricole de Venours, réunis au sein d'un groupe spéléologique, y avaient débuté de patients travaux de désobstruction ; ils sont aujourd'hui abandonnés, et il semble bien que les dangers d'effondrement resteront un obstacle à leur reprise.

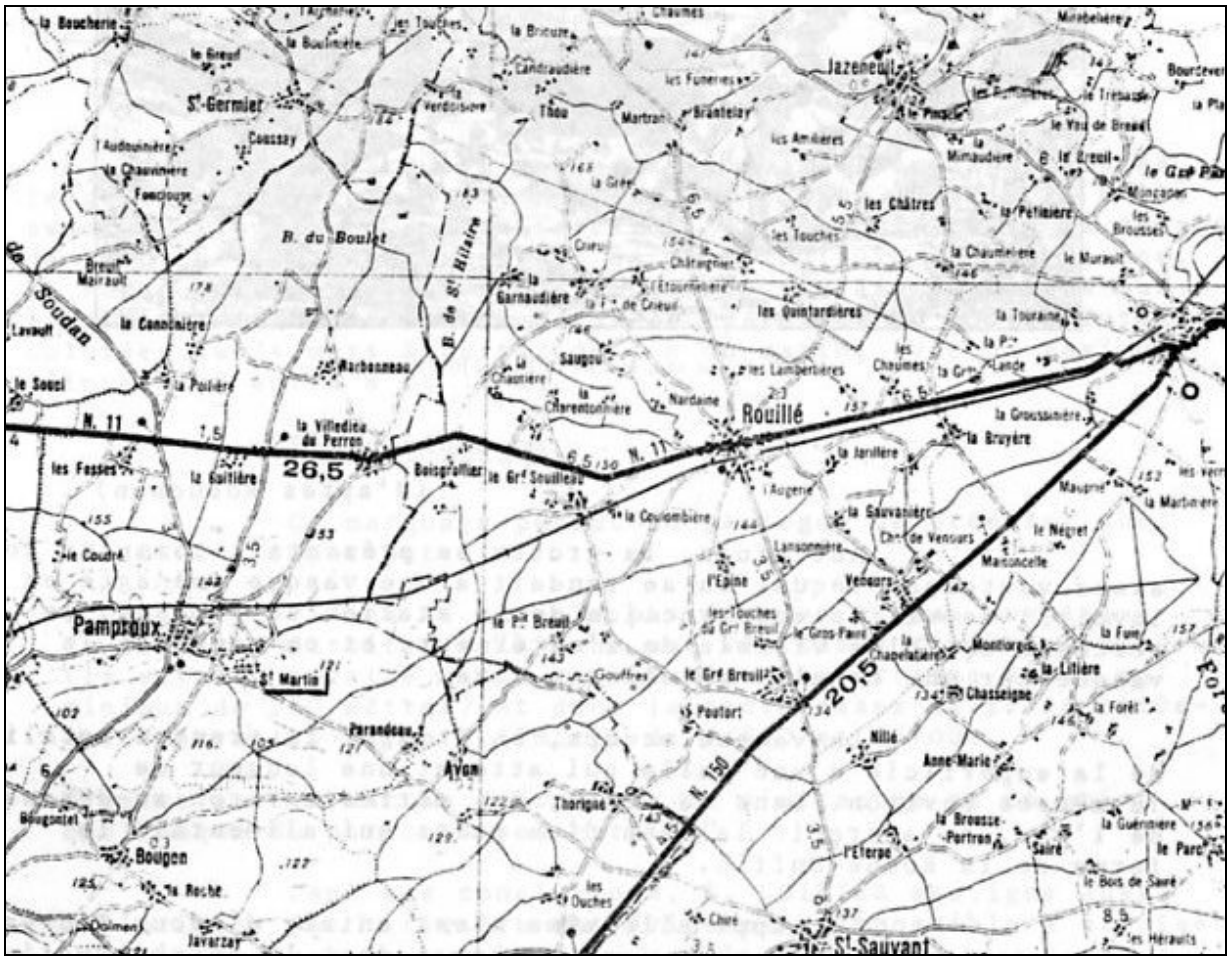
Quoi qu'il en soit, il mérite d'être mentionné, et nous en reparlerons à propos du marquage à la fluorescéine.

2° Le gouffre des Grands Prés de Chauday

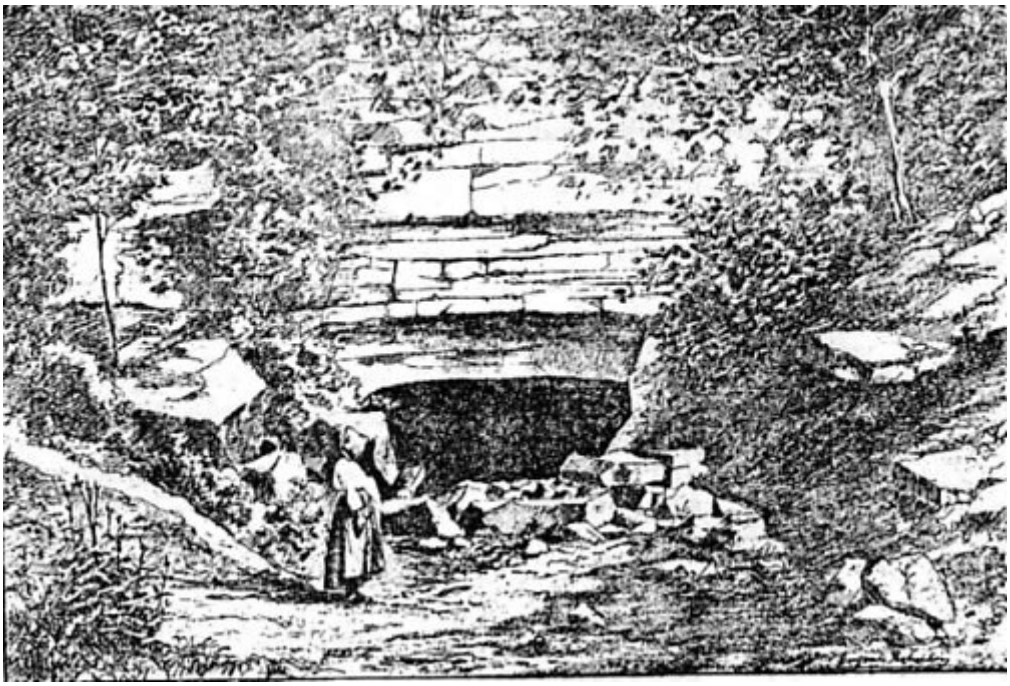
Il est facilement repérable grâce au tas de déblais qui l'entoure, au sud de la route de Grand-Breuil à Chauday (X : 422,212 Y : 157,476), sur le territoire de la commune de Rouillé (Vienne).

La désobstruction avait été commencée par le groupe spéléologique du Lycée Agricole de Venours, mais les travaux semblent abandonnés. Si l'intérêt spéléologique est nul, il s'agit toutefois d'une curiosité géologique à voir au même titre que la précédente.

3° La Roche-Ruffin



La résurgence de la Roche-Ruffin est située au pied d'un escarpement que domine la ferme du même nom (X : 417,475 Y : 157,750 Z : 90 m environ), à l'est du hameau de Saint-Martin (commune de Pamproux).



Fontaine et grotte de la Roche-Ruffin

(d'après Robuchon)

Autrefois, la grotte se présentait comme un porche assez vaste par lequel on se rendait à une vasque aménagée en lavoir ; depuis la construction de la station de pompage, le porche n'est plus visible de l'extérieur, et on accède à la vasque par une échelle métallique fixe.

La vasque occupe, en étiage, la presque totalité de la superficie d'une salle qui atteint la longueur de 18 mètres environ. Dans la voûte, à 4 mètres environ au-dessus de l'eau, on aperçoit la base d'un puits qui alimentait la ferme de la Roche-Ruffin.

La nappe elle-même n'est animée d'aucun mouvement, mais un ruisseau disparaît dans un boyau dont la désobstruction (AYRAULT et AMIOT, 1970) n'a pas été poursuivie. En amont, des plongeurs du Groupement Spéléologique de la Charente ont tenté de progresser (mai 1970) mais ont été arrêtés par des éboulis. En 1971, la Section Spéléologique de la MJC de Saint-Maixent-L'Ecole avait commencé la désobstruction d'une galerie située au-dessus du niveau de la nappe mais n'a pas persévéré dans cette opération. A partir de 1974, et pendant plusieurs mois, au fond de la carrière ouverte au-dessus de la station, une galerie étroite a été vidée de son remplissage (AMIOT et coll.) mais la difficulté du travail fit abandonner ses auteurs.

Voilà où nous en sommes à la Roche-Ruffin d'où émerge pourtant l'une des plus importantes rivières souterraines de la région. Il suffit de venir la contempler, lorsque, après de très fortes pluies, elle envahit la vallée du Merzereau et va grossir le Pamproux.

4° Le Trou Lalier

Ce gouffre n'existe plus. Il se trouvait à deux cent mètres à l'ouest de la Roche-Ruffin (X : 417,675 Y : 157,750 Z : 114 environ). Nous ne le citerons donc que pour mémoire. Des travaux y ont été effectués par la M.J.C. de Saint-Maixent-L'Ecole avant que les travaux connexes au remembrement ne viennent contrarier les projets de la section spéléologique. Le gouffre, dont la profondeur était de 18 mètres, était le plus proche de la résurgence.

III - ESQUISSE HYDROGEOLOGIQUE

A) Le marquage du gouffre du Pâtureau

Un marquage des eaux de ruissellement absorbées, par le gouffre du Pâtureau fut réalisé le 12 mars 1966, à 15h40, avec 25 kilogrammes de fluorescéine, par B. COIRIER, à la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture de la Vienne. La Roche-Ruffin, puis les quatre autres fontaines situées sur la rive droite du Pamproux, dans la traversée du bourg, furent colorées le 14 mars à partir de 4h du matin, avec un maximum d'intensité entre 8 et 12h.

B) Conclusions

Ce marquage permet au géologue de préciser quelques données importantes :

- d'une part, « l'eau ne circule pas dans un réseau compliqué de fissures étroites mais dans une véritable rivière souterraine » (la vitesse horaire de la circulation souterraine étant au minimum de 280 mètres) et dont la pente assez forte se situerait entre les valeurs limites de 1/800 et 1/700.

- d'autre part, « aucune filtration ne s'effectue en un point quelconque du parcours souterrain ».

Dans ses conclusions, B. COIRIER souligne aussi que « l'origine de la rivière est évidemment impossible à préciser, le niveau hydrographique profond qui le constitue -en égard à son débit- est certainement très étendu et formé de nombreux « affluents dans l'agencement desquels les gouffres jouent sans doute un rôle essentiel. Nous remarquerons seulement que l'étude hydrogéologique du plateau de Rouillé-Saint-Sauvant montre un axe de drainage particulièrement important du nord de Venours vers le Grand-Breuil. Cet axe ne peut malheureusement être suivi ensuite, la couverture des marnes Oxfordiennes empêchant les relevés piézométriques vers le sud-ouest. Il n'est pas impossible que ce drainage corresponde à la circulation préférentielle principale du réseau hydrographique souterrain aboutissant à la Roche-Ruffin. Le gouffre du Pâtureau occuperait alors une situation privilégiée par sa proximité de l'axe drainant ».

Le bassin du LAMBON

et la plaine de MOUGON - PRAHECQ

I - ESQUISSE HYDROGEOLOGIQUE

« Le bassin topographique du Lambon occupe le flanc sud de l'anticlinal de Chavagné. Il est grossièrement délimité au sud par les communes de Beaussais, Vitré, Thorigné, Mougon, Vouillé et Niort. Au-delà de cette limite, une plaine en pente douce vers le sud prolonge l'anticlinal et forme avec le bassin du Lambon une entité hydrogéologique incontestable » (B. COIRIER, 1969).

Le Lambon prend sa source au hameau de Goux, sur le territoire de la commune de la Couarde en bordure du plateau mellois. Les trois quarts de son cours aérien s'effectuent sur les calcaires fissurés du Lias moyen et inférieur. Il coule ensuite sur le Bajocien d'Arthenay en amont de Souché, où il disparaît souvent totalement.

B. COIRIER (id) a étudié les divers niveaux aquifères :

1° Le niveau aquifère supra-toarcien qui couvre les 9/10e de la région étudiée : le magasin est constitué par les fissures des calcaires Bajociens et Bathoniens et, vers le sud, Calloviens inférieurs.

2° Le niveau aquifère infra-toarcien, les schistes briovériens métamorphiques constituant le socle et le Lias inférieur et parfois moyen le magasin. « Le réseau aquifère infra-toarcien est ainsi le niveau phréatique entre Chavagné et Aigonnay où il présente tous les caractères d'une nappe libre » l'alimentation se faisant principalement par le niveau supra-toarcien à l'ouest et à l'est de cette zone.

Le 28 septembre 1961, 9 kilogrammes de fluorescéine furent déversés à 200 mètres en aval du pont de la route de Gascougnolles à Chavagné, dans la prairie de l'ancien Moulin de la Rivière ; le colorant apparut à l'état de trace le 9 octobre à la Grande source du Vivier et, à peu près simultanément à la deuxième émergence et à la source du Postillon.

Pour B. COIRIER, « le Vivier apparaît donc comme une résurgence en bordure de la nappe libre infra-toarcienne, drainant tous les terrains situés au nord (en amont pendage) du cours d'eau souterrain dont il est l'aboutissement sur la rive gauche de la Sèvre Niortaise ».

II - LES CAVITÉS NATURELLES

Les coordonnées sont établies d'après la carte au 1/25000 de l'I.G.N. (Feuille de Saint-Maixent l'École, n°5-6). Les cotes d'altitudes (Z) sont approximatives.

1° Le puits de la Gorchonnière.

Ce puits artificiel est situé sur la rive gauche de la vallée du Lambon, à peu près à mi-chemin entre la ferme de la Gorchonnière et le talweg (X : 399,825 Y : 149,500 Z : 95), près du hameau de Montaillon (commune de Mougon).

Le 31 janvier 1965, une équipe constituée de MM. BOUQUET, COIRIER, POUSSOU et THOMAZEAU y découvrit un réseau dont la topographie fut faite en 1976 par le Comité Départemental de Spéléologie.

Le puits est profond de 18 mètres. Le réseau, dont le développement topographié atteint 272 mètres, est situé dans le Sinémurien, à une altitude inférieure de 11 mètres à celle du Lambon aérien (B. COIRIER, 1968).

Six kilogrammes de fluorescéine furent déversés le 2 septembre 1968 ; le colorant apparut au Vivier le 7 septembre, soit 4 jours et 19 heures plus tard.

2° Le gouffre de la Roche-du-Pré-Noir.

Le gouffre de la Roche du Pré Noir désigne en fait un groupe de dolines qui sont situées au départ d'une vallée sèche à 500 mètres au nord-est de Virzay et à l'est de la D 124 entre Virzay et la D 5, sur le territoire de la commune d'Aigonnay.

La désobstruction de l'une de ces dolines (X : 401,950 Y : 150,862 Z : 130 environ) permit à P. POUSSOU et coll. de découvrir le réseau souterrain auquel il donna cette dénomination, le 17 septembre 1961. Un puits situé au fond de la doline donne accès à une diaclase ; le réseau est dans l'ensemble très étroit. La profondeur est de 14 mètres et le développement exploré de 85 mètres. L'ensemble de la cavité est en activité dans les périodes pluvieuses.

3° La résurgence des Vallées.

Nous citerons pour mémoire cette petite cavité située en aval de Gascougnolles, dans une vallée sèche qui se dirige vers Vouillé (X : 393,762 Y : 149,337 Z : 57).

Une désobstruction fut entreprise par des jeunes de Gascougnolles et poursuivie par P. POUSSOU et coll. qui explorèrent une petite galerie sur 18 mètres de développement. Il s'agit d'une résurgence intra-bajocienne qui n'est active qu'exceptionnellement.

4° Le gouffre du Champ du Grand Chêne. (Commune de Fressines)

Nous avons peu de précisions sur ce gouffre aujourd'hui obstrué. Il fut exploré le 17 décembre 1960 par les Scouts niortais et le Groupe Marcel Loubens de Thouars. Un gouffre de 15 mètres débouche dans une galerie très étroite parcourue par un ruisseau ; le développement exploré est de 70 mètres.

5° La Fosse de Paix.

A deux kilomètres au nord-ouest de Prahecq (X : 392,450 Y : 144,812 Z : 32) se trouve un puits « très connu dans la plaine de Vouillé, Mougon et Prahecq, pour être un des points du pays où l'on peut toujours avoir de l'eau dans les années sèches, (J. WELSCH 1922) : c'est la Fosse de Paix, ou Fosse de Pé. Le puits est profond de 17 mètres et maçonné sur la moitié de sa profondeur. Deux fissures impénétrables apparaissent dans la paroi, au-dessus du niveau d'eau qui atteint deux mètres en étiage.

Pour B. COIRIER (1969), les eaux sont « emprisonnées au nord de Prahecq sous les marnes du Callovien supérieur où elles forment alors une nappe captive. A la faveur d'une rupture du toit marneux, au puits de Paix, elles s'épanchent à l'air libre et sont dans ce cas très nettement artésiennes. Le ruisseau qui en résulte est un affluent de la Guirande vers laquelle il draine le trop plein du réseau aquifère en même temps d'ailleurs que les eaux de ruissellement superficielles ».

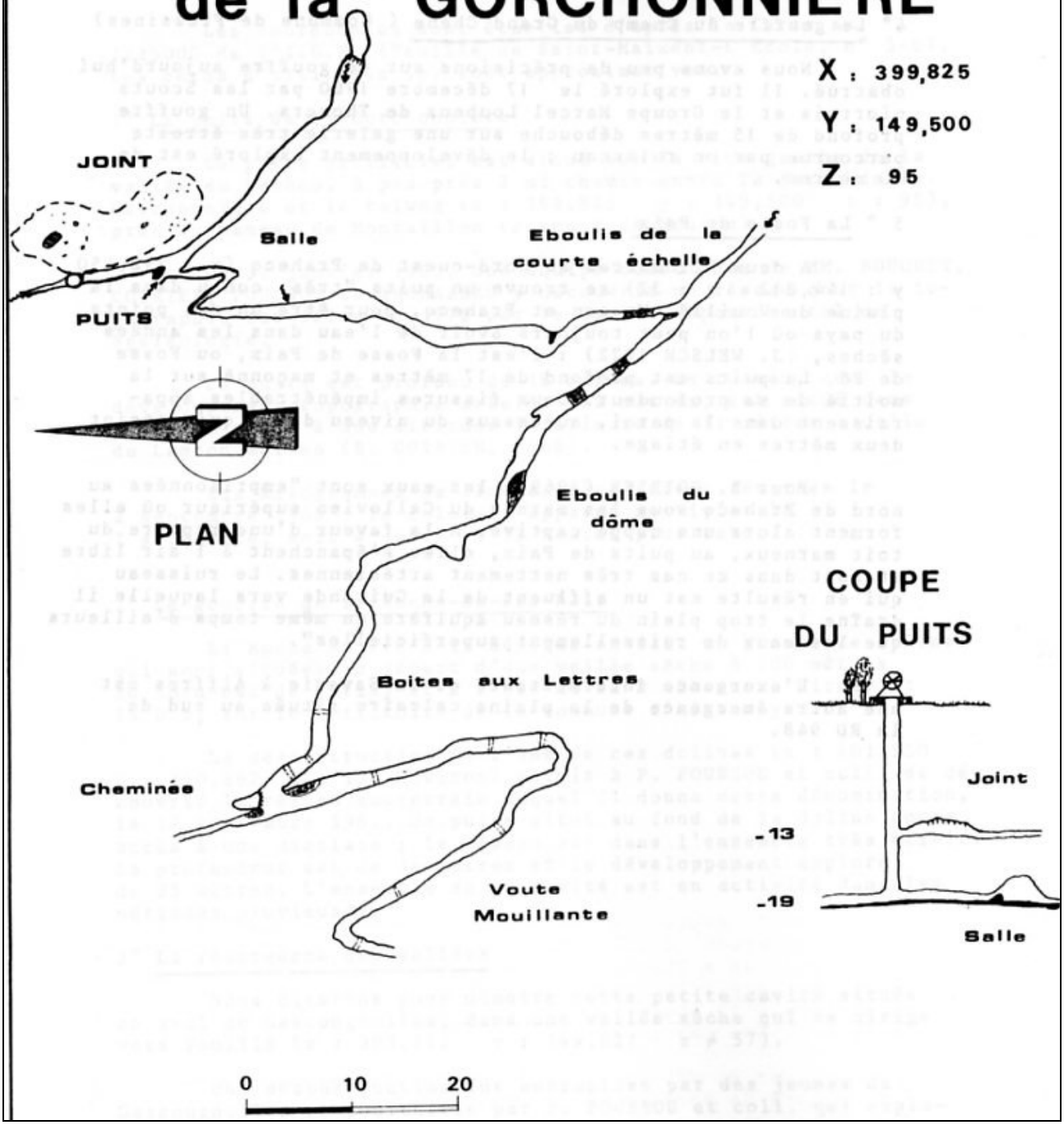
L'exsurgence intermittente de la Savarie à Aiffres est une autre émergence de la plaine calcaire située au sud de la RD 948.

GOUFFRE de la GORCHONNIERE

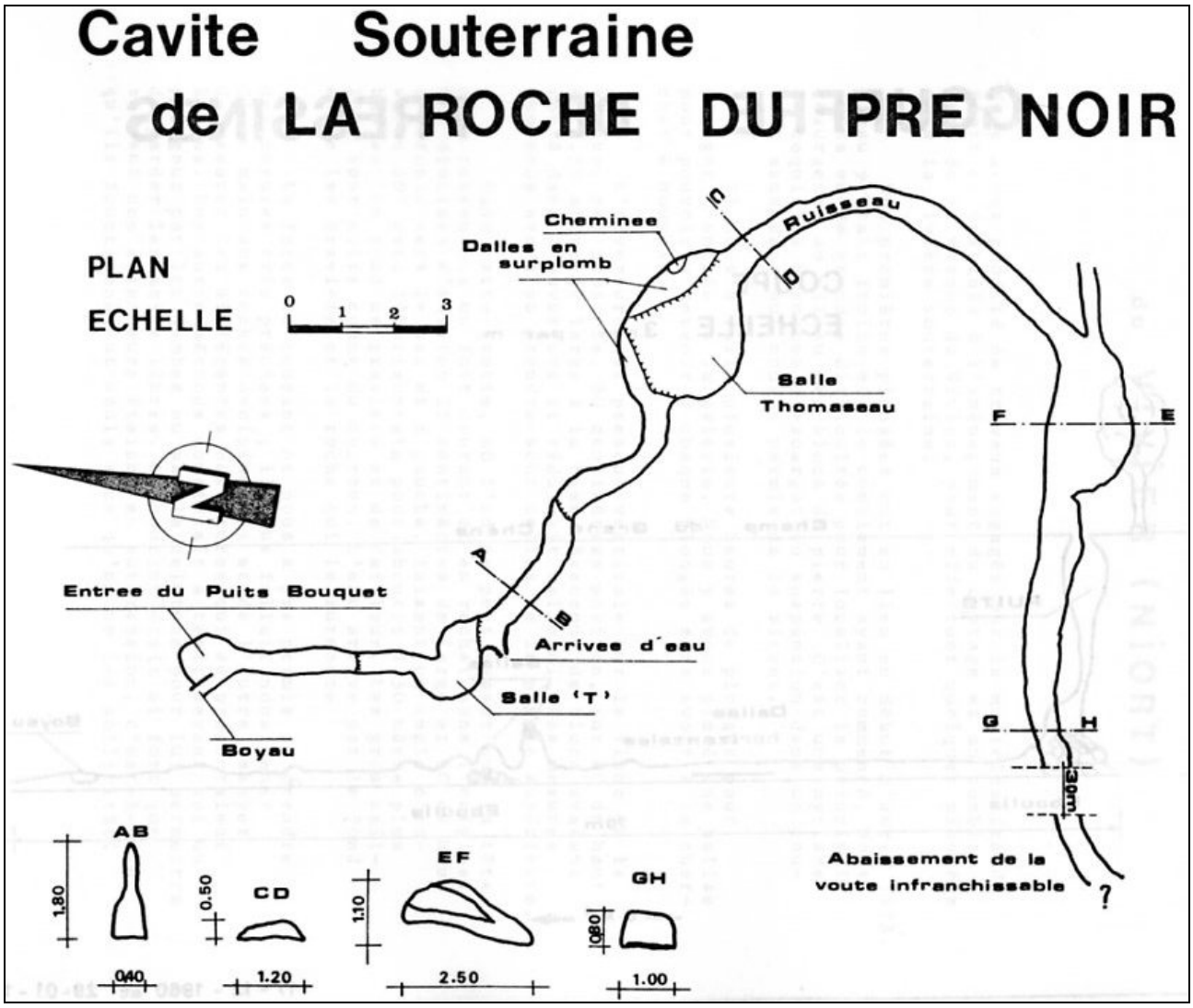
X : 399,825

Y : 149,500

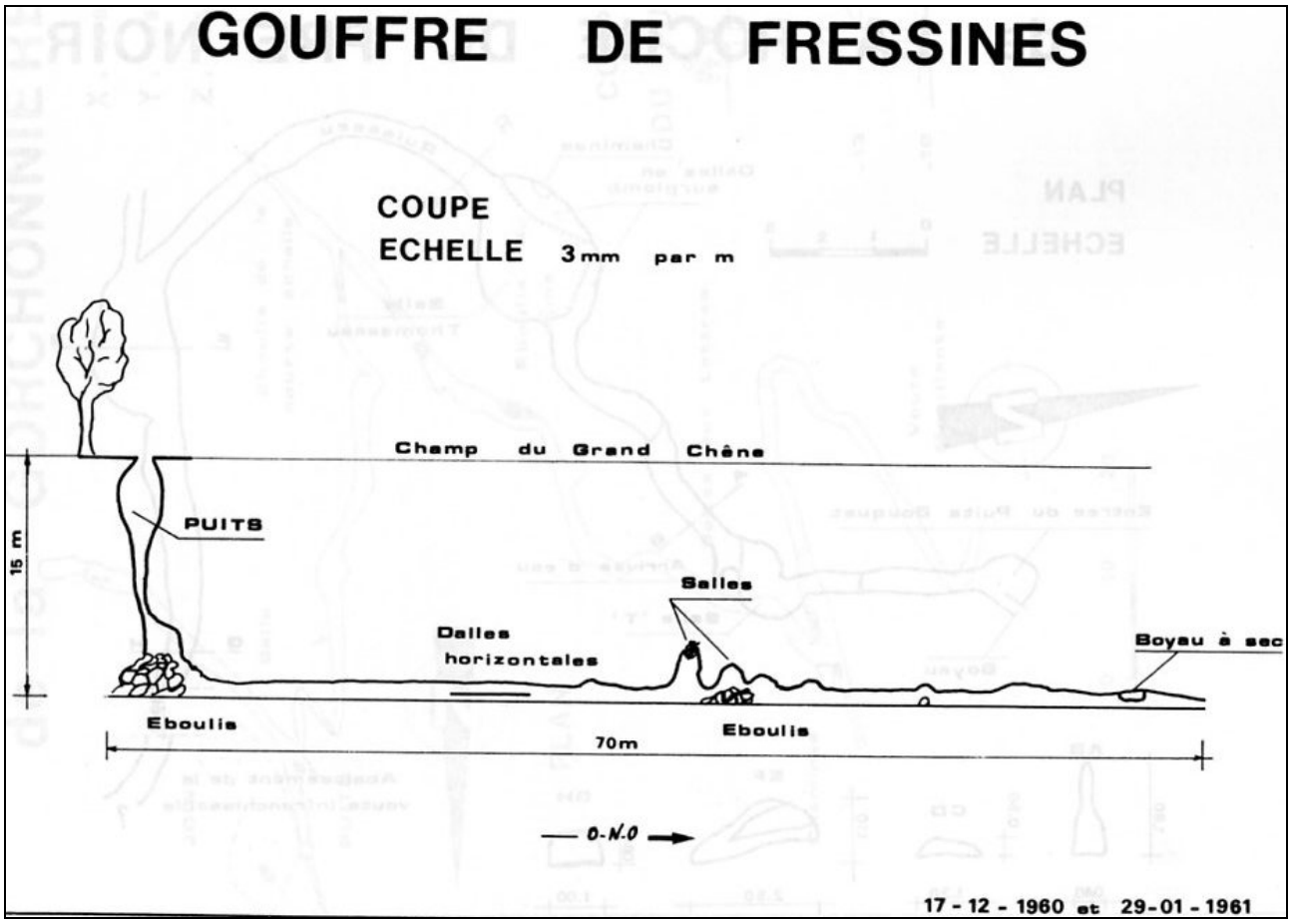
Z : 95



Cavite Souterraine de LA ROCHE DU PRE NOIR



GOUFFRE DE FRESSINES



plongées dans la résurgence

du VIVIER (NIORT)

" Nous avons profité de travaux engagés par la municipalité de Niort et destinés à l'aménagement du captage et au comblement de la basque du Vivier, pour effectuer quelques plongées dans la rivière souterraine.

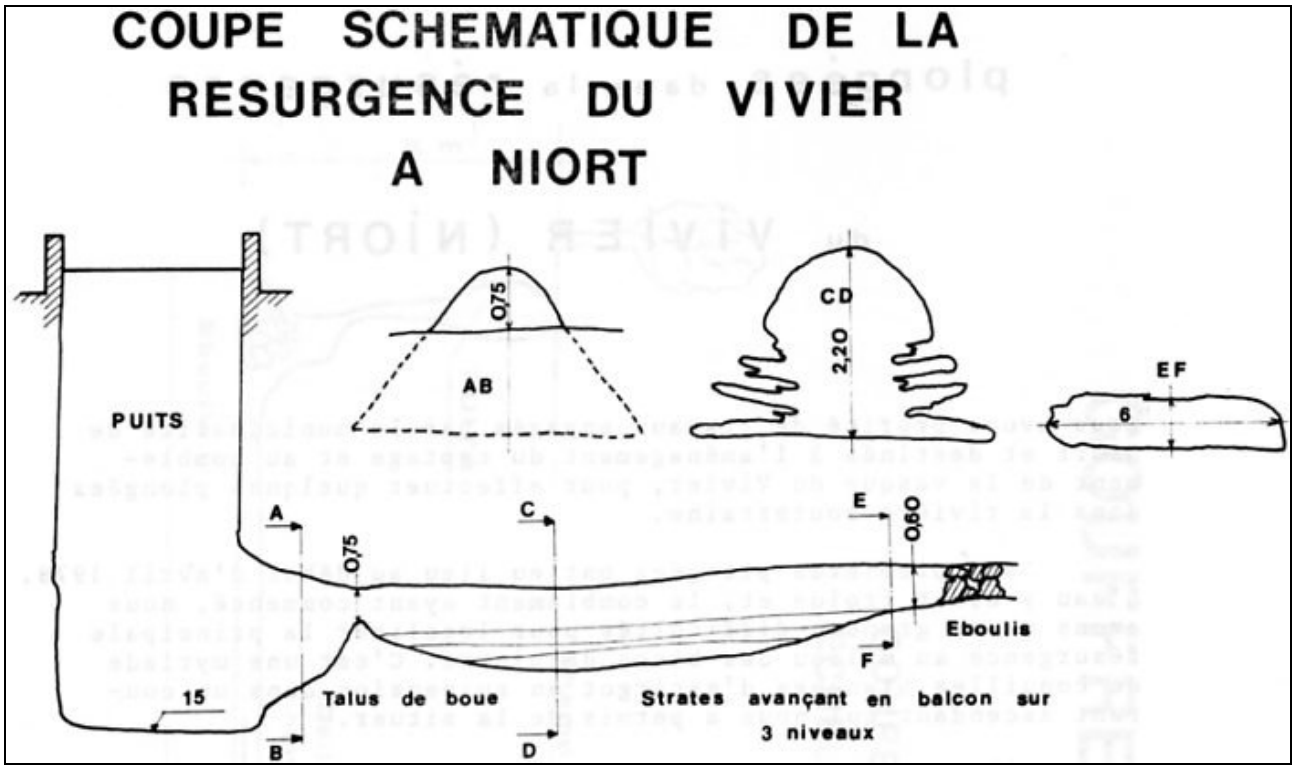
Nos premières plongées ont eu lieu au début d'avril 1978. L'eau y était froide et, le comblement ayant commencé, nous avons eu de grandes difficultés pour localiser la principale résurgence au milieu des blocs de pierre. C'est une myriade de coquilles blanches d'escargot en suspension dans un courant ascendant qui nous a permis de la situer.

Il nous a fallu plusieurs heures de plongée pour dégager l'entrée de la galerie. Nous y avons placé une balise pour pouvoir y revenir à chaque plongée sans avoir à la chercher à nouveau.

L'ouverture est presque verticale sur le flanc de la vasque, peu profonde, 80 centimètres environ, sur 80 de haut et 1,50 mètre de large à la base. Beaucoup de blocs avaient roulé dans l'ouverture et réduisaient celle-ci. Les mesures que nous avons pu prendre sont celles de la partie supérieure.

Dans cette grotte, où l'on ne peut passer que la tête, nous ressentons un fort courant et en recherchons l'origine. Une diaclase d'environ 25 centimètres de large et de 60 de haut s'enfonce vers le bas et à gauche, faisant un angle d'environ 60° avec l'horizontale pour aboutir 1,50 mètre plus bas sur un fond de graviers et de cailloux. Les gros cailloux sont noirs comme du charbon. L'eau arrive par le fond entre les graviers et la roche qui le surmonte.

La force du courant ne nous a pas permis de prendre des mesures très précises; il nous fallait nous tenir d'une main aux roches avoisinantes et de l'autre essayer de mesurer les différentes ouvertures qui se présentaient à nous. Une autre méthode consistait à tenir devant soi un plongeur par les jambes ou par la ceinture pour lui permettre de garder les mains libres. Le courant était si fort que souvent nos détendeurs étaient en surpression, c'est-à-dire qu'ils fonctionnaient seuls sans qu'on les sollicitât ".



A quelques mètres de là, on a creusé un puits sur la rivière souterraine dans lequel ont été immergées des pompes pour alimenter la ville.

Notre première plongée dans ce puits a eu lieu le 3 juin 1978. L'eau arrivait à niveau du sol; elle était froide et sa limpidité nous permettait de voir le tube métallique qui formait le puits plusieurs mètres plus bas.

Nous sommes descendus à la lumière du jour mais, au fond, à 15 mètres, nous avons allumé nos lampes; nous étions dans le noir le plus complet.

Nous nous trouvions dans une sorte de cuvette dont le bord était formé par une dune circulaire de boue blanchâtre, très fine, qui, en se soulevant, emplissait la salle au moindre coup de palme. Cette dune devait avoir 1,50 à 1,75 mètre de haut car, debout, notre regard était en dessous de son sommet. Nous avons recherché le sens du courant pour progresser face à lui et, ainsi, éviter de recevoir la boue que nous n'aurions pas manqué de soulever avec nos palmes.

Nous sommes descendus à deux. L'un de nous était encordé, l'autre nageait à ses côtés; ayant franchi la dune, il y avait un passage de 75 centimètres entre le sommet et le plafond de la galerie. Nous sommes descendus de l'autre côté où nous attendait un spectacle que nous ne soupçonnions pas.

Une longue galerie totalement noire – comme du charbon – s'allongeait devant nous : de chaque côté, sur trois niveaux, des sortes de corniches s'étaient formées. Tout était en noir et blanc : noir des roches, blanc de la boue (la même que celle de la dune d'entrée) qui s'était déposée sur les roches et le fond. Le plafond et les dessous des corniches étaient totalement noirs.

En effet, mon coéquipier se trouva manquer d'air; il dut tirer sa réserve et faire demi-tour pour retrouver l'air libre. Nous ne nous quittions pas d'une "palme". Cette manœuvre eut pour effet d'accrocher le fil d'ariane, qui nous reliait à la surface, à une aspérité de la roche bien en arrière de nous. Nous étions prisonniers de la rivière. Le courant venant de l'arrière entraînait la boue que nous soulevions avec nos palmes. En quelques secondes, nous fûmes dans un nuage qui rendait la visibilité nulle. Mon coéquipier dut couper la corde à laquelle il était attaché pour se libérer et se laisser porter par le courant. Comme nous n'y voyions rien, nous avons heurté des roches et perdu notre orientation. Nous nous tenions par la main; mon coéquipier plantait son couteau dans le sol pour faire un point d'appui et éviter d'être entraîné trop loin en attendant que la rivière s'éclaircisse. Il chronométrait ses apnées pour économiser l'air de sa réserve qui commençait à s'épuiser. Enfin, nous avons aperçu un léger halo sur notre gauche en avant de nous. Nous nous sommes précipités dans sa direction; c'était la base du puits. Nous sommes remontés à bout de souffle. Tout ceci n'avait duré que quatre ou cinq minutes.

Nous avons effectué d'autres plongées. Nous avons mesuré la galerie; nous avons amélioré notre éclairage et nous avons progressé en amont, jusqu'à des éboulis qui obstruent la galerie dont la hauteur n'est plus que de 40 centimètres.

Avec notre équipement, il nous était impossible d'aller plus loin. Au cours des plongées suivantes, nous avons prélevé des échantillons (roche, boue). Nous avons examiné le puits et la rivière à l'aplomb du forage et nous avons découvert une diaclase d'environ deux mètres de haut et quarante centimètres de large. La relation avec la petite résurgence du Vivier a été démontrée par un marquage à la fluorescéine.

(Compte-rendu d'exploration par le groupe APNEE NIORT)

le bassin de LEZAY

I – DONNEES GENERALES

Le bassin de Lezay forme " une vaste cuvette allongée nord-ouest-sud-est selon la direction sud-armoricaine ", limitée au sud-ouest par l'anticlinal Montalembert / Saint-Vincent-la-Châtre / l'Hermitain et au nord-est par un pli monoclinal plus ou moins faillé qui fait la transition avec le plateau de Rouillé / Saint-Sauvant / Couhé-Vérac (B. COIRIER 78).

L'auteur distingue quatre niveaux aquifères :

- le niveau infra-toarcien qui constitue un réseau captif retenu dans les calcaires du Lias;

- le niveau supra-toarcien, d'un grand intérêt pour le spéléologue, puisque des résurgences importantes sont alimentées à ce niveau;

- le niveau supra-argovien qui peut former localement un réseau aquifère dont le débit dépend de la puissance de l'étage rauracien;

- le niveau du paléogène dont le magasin est constitué par les limons et les meulières qui surmontent l'argile imperméable.

II – LES PHENOMENES KARSTIQUES

L'inventaire des phénomènes karstiques du Bassin de Lezay est limité à une brève description de trois ruisseaux : la Dive du Sud, la Bouleure et la Bon Vent.

1° La Dive du Sud (*1)

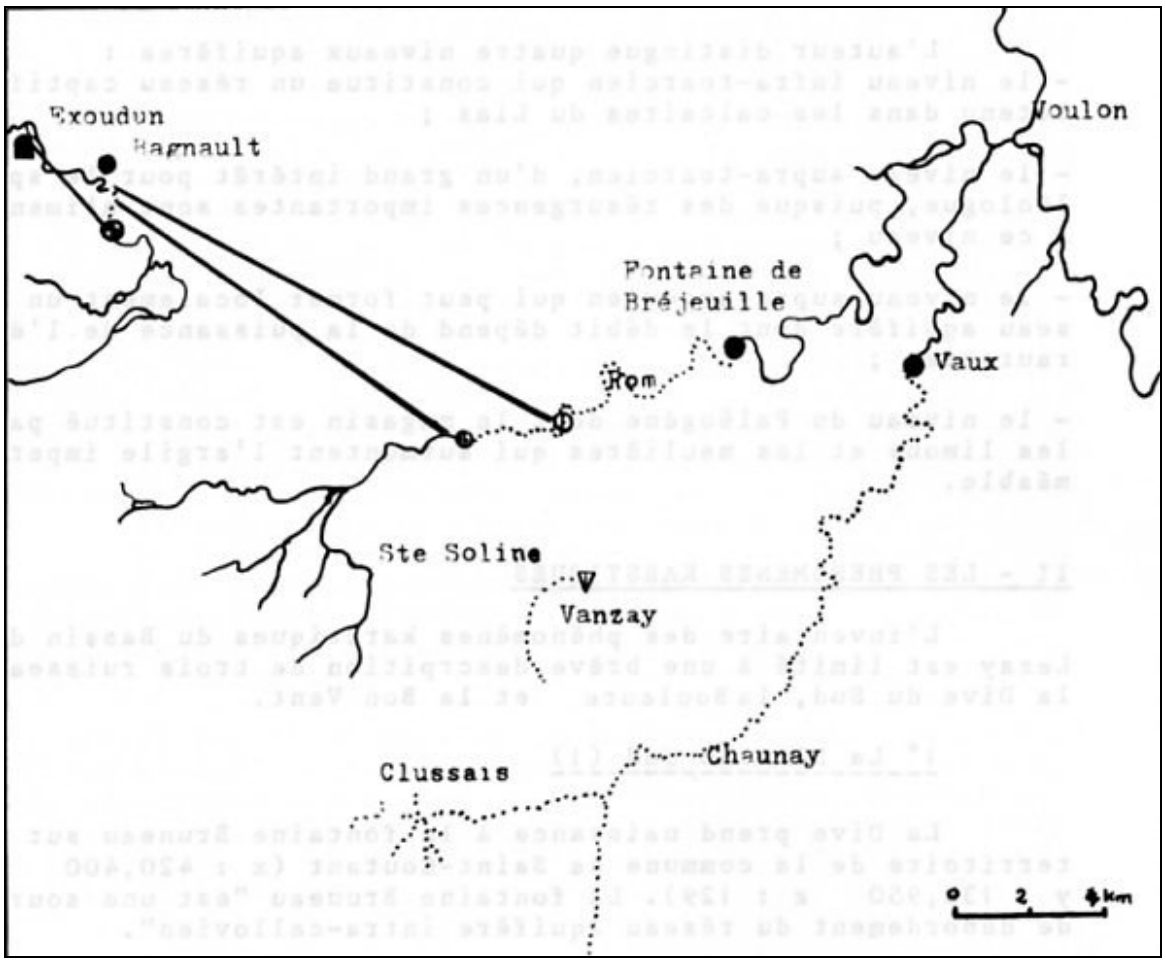
La Dive prend naissance à la fontaine Bruneau sur le territoire de la commune de Saint-Coutant (X : 420,400 Y : 138,950 Z : 129). La fontaine Bruneau " est une source de débordement du réseau aquifère intra-callovien ".

De sa source au confluent du Chaboussant – au lieu-dit " la Fourche " – son débit augmente régulièrement, ce qui montrerait un drainage des formations Oxfordiennes; ensuite, ce débit décroît, depuis les gouffres de Bonneuil (commune de Sainte-Soline) jusqu'au méandre de Bréjeuille à la limite des communes de Rom et Couhé-Vérac. En étiage, le ruisseau disparaît totalement au gouffre de Brochard (X : 424,350 Y : 144,662 Z : 118).

(*1) d'après les travaux de B. COIRIER.

Lors des crues, " la saturation du réseau aquifère sous-jacent (…) maintiendra la Dive dans son lit aérien ".

Le marquage à la fluorescéine du gouffre de Brochard (25 septembre 1964) permet de mettre en évidence l'existence d'un réseau karstique se développant dans le Callovien et le Bathonien et aboutissant aux fontaines de Bagnault et à la fontaine Bouillonnante d'Exoudun (x : 413,712 y : 152,022 z : 87). Deux plongées en scaphandre ont été tentées dans celle-ci, mais le débit de la rivière souterraine et l'étroitesse de la galerie restent des obstacles difficiles à vaincre.



B. COIRIER (1978) suppose que ce réseau est d'origine tectonique et que le cheminement de l'eau s'effectue " dans un réseau de chenaux et non dans un système compliqué de fissures étroites ", conclusions que confirme un second marquage (au chlorure de sodium) en amont du pont du Lais.

Par ailleurs, un marquage réalisé le 6 juillet 1972, après deux échecs en amont du grand pont de Rom fit apparaître la fluorescéine neuf jours plus tard au puits de la Guessonnière distant de 500 mètres. Ces eaux alimenteraient un réseau fissural à bonne perméabilité de chenal mais mal drainé à l'étiage par ses exutoires naturels (exsurgence du lit mineur de la Dive à Brejeuille), ce qui explique les faibles vitesses d'écoulement constatées.

Outre les résultats pratiques, les marquages ont montré un aspect intéressant du bassin de Lezay qui " présente donc la particularité d'appartenir toute l'année au bassin de la Sèvre et pendant quelques mois, ou exceptionnellement toute l'année, à celui de la Loire ". (L. PARRAT 1964).

2° La Bouleure

La Bouleure est alimentée par les sources de Mortier et du Bois de Limort (commune de Clussais-la-Pommeraie) grossies par les eaux du puits de captage de la Pommeraie qui dégorge par les grandes pluies. La partie supérieure du cours est assurée jusqu'au pont de Moquerat sur les marnes argoviennes imperméables. Ses eaux disparaissent ensuite sur les calcaires de l'Oxfordien moyen. Son cours aérien est à nouveau assuré à partir des grosses fontaines des Vaux (dans la Vienne).

3° La Bon Vent

La Bon Vent, affluent de la rive gauche de la Bouleure, circule à la surface des marnes Oxfordiennes sur un parcours de 2 kilomètres environ; ses eaux sont absorbées par des gouffres interrompant la couche imperméable et rejoignent l'aquifère supra-toarcien.

la rivière souterraine

de Bataillé (commune de GOURNAY)

Il n'est pas inutile de souligner que le présent article n'offre que des données succinctes sur un ensemble de phénomènes dont la rivière souterraine de Bataillé n'est qu'un aspect. Une connaissance de l'ensemble suppose des études complémentaires qui sont à peine amorcées.

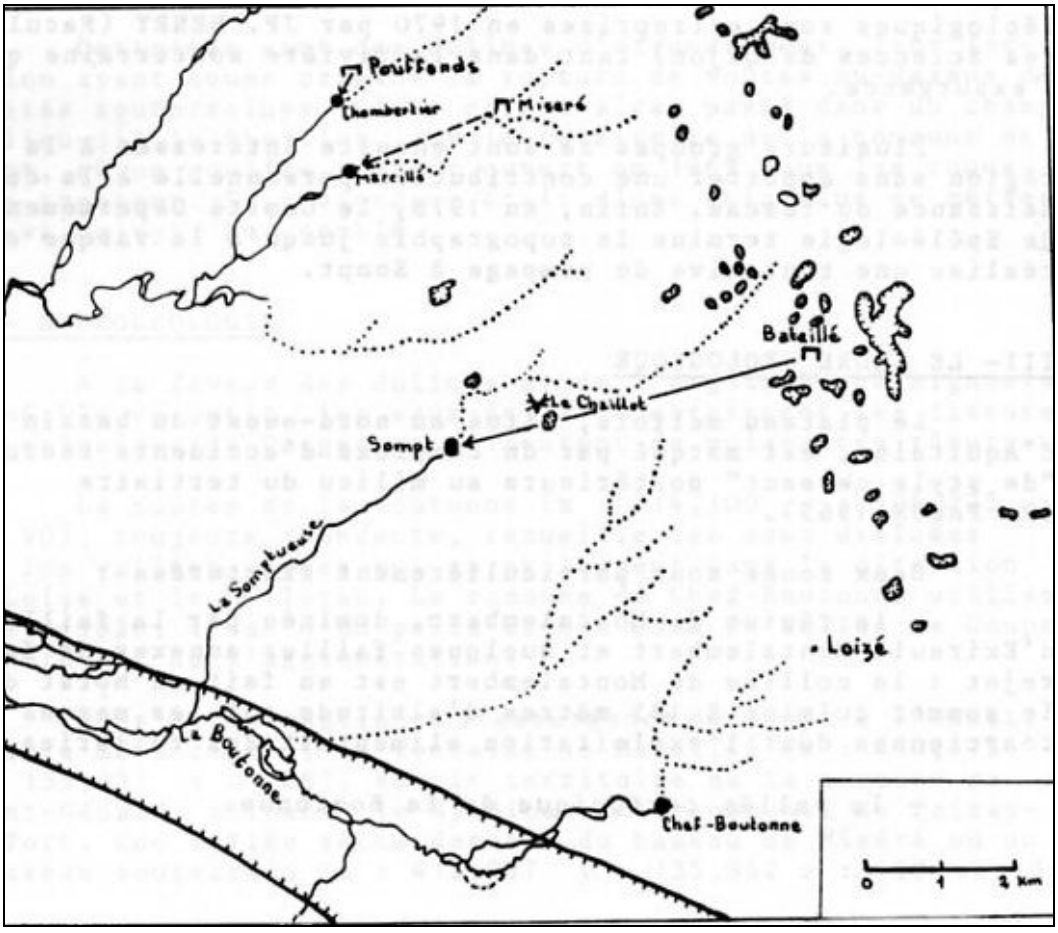
I – SITUATION

Carte IGN 1/50 000, Melle XVI-29, 1/25 000 Melle 7-8

Coordonnées du Puits de Bataillé : X 416,90 Y : 132,60 Z : 162

Dans l'état actuel des lieux, la rivière souterraine de Bataillé – cours souterrain de la Somptueuse – est accessible par un puits artificiel profond de 28 mètres et équipé d'échelles fixes, à la station de pompage de Bataillé (commune de Gournay).

L'exsurgence est située près du cimetière de Sompt, en bordure de la route de Gournay à Triou (X : 411,700 Y : 131,650 Z : 90). Le ruisseau ainsi formé prend la dénomination de " la Somptueuse "; il arrose les communes de Sompt et de Tillou où il perd une partie de son débit avant de rejoindre la Boutonne, sur le territoire de la commune de Luché. La longueur de son cours est de 5600 mètres.



II – HISTORIQUE

L'existence de cette rivière est signalée en 1883 par M. RECOUPE, lors du creusement d'un puits dans l'une des fermes du village de Bataillé. L'exploration en fut entreprise peu de temps après par A. FOURNIER, préparateur en géologie à la Faculté des Sciences de Poitiers, qui devait plus tard publier une remarquable thèse de médecine sur les épidémies et le sol en Poitou. Il était accompagné par l'abbé METAIS, professeur au collège de Rom, l'abbé RECOUPE, curé de Gournay, et quelques autres personnes.

En 1930, E. PATTE, professeur à la Faculté des Sciences de Poitiers, réalise une étude géologique de la région dans le cadre d'un projet d'alimentation en eau potable de la commune de Gournay.

En 1954, le Spéléo-Club Poitevin effectue le relevé topographique sur un développement de 250 mètres environ. L'exploration est ensuite poursuivie sur une distance de 600 mètres, jusqu'à une vasque dans laquelle ABONNEAU (Spéléo-Club Poitevin) plonge sans succès en 1965.

En juillet 1955, JJ. LEGRAND (Laboratoire de Biologie Animale de la Faculté des Sciences de Poitiers) prospecte les cavités naturelles de l'ouest dans le but de dresser un inventaire de la faune cavernicole. A Bataillé, il étudie en particulier un Aselle endémique. Des recherches biospéléologiques sont entreprises en 1970 par JP. HENRY (Faculté des Sciences de Dijon) tant dans la rivière souterraine qu'à l'exsurgence.

Plusieurs groupes se sont ensuite intéressés à la région sans apporter une contribution personnelle à la connaissance du réseau. Enfin, en 1978, le Comité Départemental de Spéléologie termine la topographie jusqu'à la vasque et réalise une tentative de pompage à Sompt.

III – LE CADRE GEOLOGIQUE

Le plateau mellois, situé au nord-ouest du bassin d'Aquitaine, est marqué par un complexe d'accidents tectoniques " de style cassant " postérieurs au milieu du tertiaire (R. FACON 1965).

Deux zones sont particulièrement fracturées :

- la région de Montalembert, dominée par la faille d'Exireuil-Montalembert et quelques failles annexes de faible rejet : la colline de Montalembert est en fait un horst dont le sommet culmine à 185 mètres d'altitude sur les marnes toarciennes dont l'exploitation alimentait des tuileries.

- la vallée tectonique de la Boutonne.

Le plateau mellois domine de 60 mètres le bassin de Lezay et de 40 mètres la plaine de Brioux. Le réseau hydrographique est orienté vers le bassin de la Boutonne du fait d'un léger pendage des couches vers le sud-ouest.

Le réseau de vallées sèches est extrêmement dense; celles-ci sont souvent profondes, leurs versants abrupts, leur fond tapissé de grèzes. Pour R. FACON (1965), " la plupart des vallées sèches actuellement fonctionnaient normalement avant les grandes coulées du Würms qui ont désorganisé l'hydrographie normale. Le réseau a-t-il été créé à l'interglaciaire Riss-Würms ou lui est-il antérieur ? Nous ne connaissons que l'acte de décès et non le bulletin de naissance. Celui-ci se place entre le Pliocène, date du rejet des failles, et les débuts du Würms ".

Une forte densité de dolines se trouvent au sud de Saint-Vincent-la-Châtre et au nord de Melleran. R. FACON (id.) note que " ce fait est normal étant donné le pendage normal des couches vers le sud-ouest ". D'après C. PASSERAT (1908) " jamais l'eau ne séjourne dans ces cuvettes qui sont toujours cultivées ". Les dolines sont généralement dissymétriques et en pente douce; elles forment parfois des ouvalas.

Pour R. FACON (id.), " les dolines sont postérieures à l'argile à châtaigniers qui aurait glissé et aurait recouvert tout le relief d'une nappe uniforme ", sans toutefois éliminer l'hypothèse que " ces dolines sont antérieures au manteau d'argile à châtaigniers et les produits de décalcification auraient participé à la composition du complexe pédologique et alors le processus de karstification serait antérieur au Miocène ".

Certaines sont des dolines d'effondrement, leur formation ayant comme origine la rupture des voûtes au-dessus de cavités souterraines. C'est ce qui s'est passé dans un champ, au lieu-dit le Chaillot, sur le territoire de la commune de Sompt, où un gouffre s'était ouvert en 1969 sous les roues d'un tracteur. Sa profondeur était d'une quinzaine de mètres. Il est aujourd'hui comblé.

IV – HYDROGEOLOGIE

A la faveur des dolines et de l'argile à châtaigniers perméable en petit, les eaux de pluie atteignent les fissures des calcaires du Dogger et alimentent de puissantes résurgences.

La source de la Boutonne (x : 414,100 y : 126,275 z : 90), toujours abondante, recueille les eaux drainées par les vallées sèches qui se prolongent dans la direction de Loizé et de Melleran. La commune de Chef-Boutonne utilise, depuis 1930, l'eau d'un puits creusé dans le vallon de Coupeaume au nord-est de l'agglomération.

Nous avons mentionné l'exsurgence de Sompt à l'ouest. Dans la même région, la fontaine de Marcillé (X : 410,575 Y : 135,337 Z : 105), sur le territoire de la commune de Saint-Génard, alimente le Syndicat Intercommunal de Paizay-le-Tort. Une vallée sèche descend du hameau de Miséré où un ruisseau souterrain (X : 412,987 Y : 135,962 Z : 130 env.) est exploré sur quelques dizaines de mètres; en aval, la galerie aboutit à une salle basse; en amont, la progression se fait dans une galerie qui s'abaisse progressivement pour devenir impénétrable.

Par ailleurs, un marquage a démontré l'existence d'une liaison entre le puits communal de la mairie de Pouffonds, sur la rive droite du vallon sec de Chail, et la source de Chambertier (X : 410,350 Y : 136,188 Z : 110).

A l'est, la Péruse prend naissance sur les marnes Argoviennes dans la région de Mairé-L'Evescault et se perd très rapidement dans les calcaires fissurés du Dogger. Le cours reprend normalement en aval de Vaussais (commune de Sauzé-Vaussais) et augmente de débit avec les apports de la Font-Galtrie, au Moulin de la Péruse. Elle disparaît à nouveau à Saint-Martin-du-Clocher (Charente) jusqu'à Ruffec où un débit conséquent est à nouveau assuré à partir de la résurgence du Lien jusqu'à son confluent avec la Charente.

Des forages réalisés à l'initiative de la Direction Départementale de l'Agriculture de la Charente dans la région de Saint-Martin-du-Clocher ont fait apparaître des débits importants mais aussi de grosses difficultés d'exploitation (sables, argiles, silex colmatant les forages et endommageant les pompes).

V – DESCRIPTION

La description faite par FOURNIER est reproduite en annexe. Globalement, elle donne un aperçu intéressant de la rivière souterraine de Bataillé. Il est certain qu'il faut tenir compte des exagérations de l'auteur. C'est ainsi qu'il est inutile d'y rechercher des concrétions importantes, bien qu'il existe en amont du puits de petits gours cités par ABONNEAU et encore facilement observables. Enfin, cette description ne porte que sur 260 mètres environ.

Les causes de l'abandon de FOURNIER et de ses compagnons sont évidentes; le niveau de l'eau était plus haut et le laminoir qui mettait fin à leur exploration complètement noyé. La progression de 300 mètres qui conduit à la vasque se fait tantôt à quatre pattes, tantôt dans de vastes diaclases, les seules difficultés se trouvant dans deux passages bas pratiquement noyés – quelques centimètres seulement entre la surface de l'eau et la voûte -.

On aboutit ensuite dans une vasque profonde et au sol argileux où la progression s'arrête définitivement.

VI – BIOSPELEOLOGIE

Les espèces étudiées appartiennent toutes au sous-embranchement des crustacés et à la classe des péracarides.

1° Ordre des Isopodes

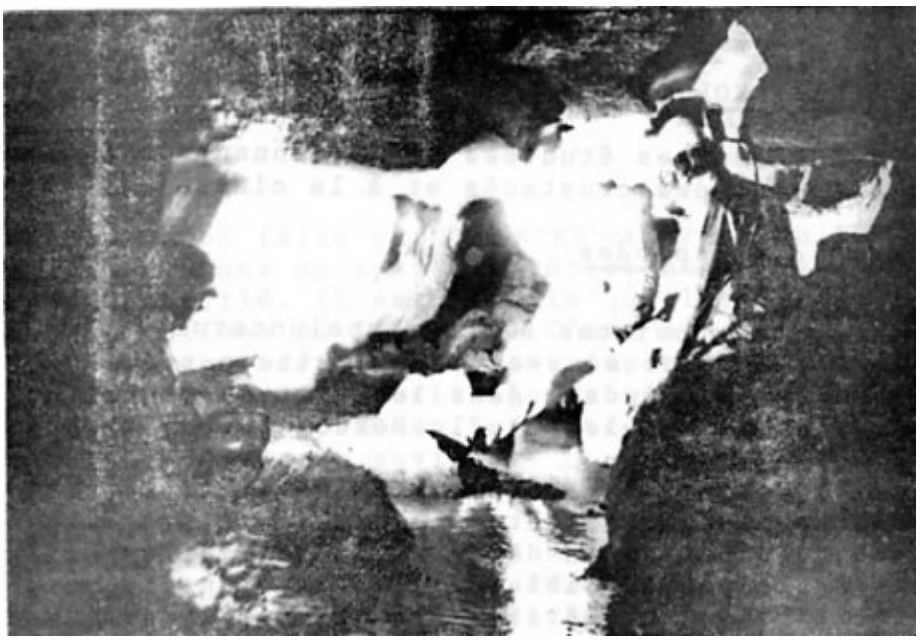
a) Trichoniscus albidus speluncarum VANDEL (JJ LEGRAND 1957) : c'est une sous-espèce décrite par Vandel; le peuplement est assez abondant dans les grottes du Poitou et d'autres régions, notamment le Lot, la Dordogne et l'Aveyron.

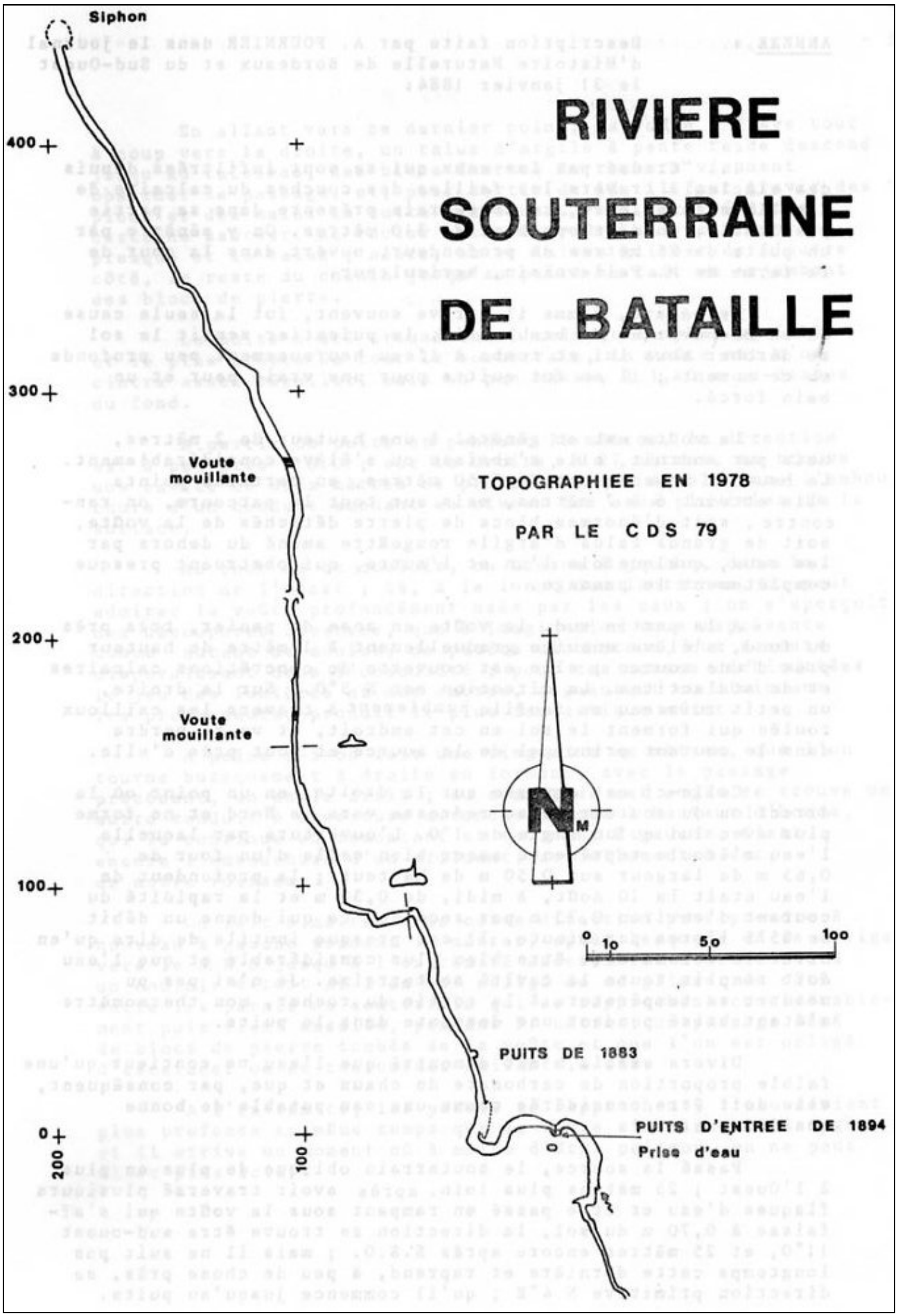
b) Gallasellus Heilyi LEGRAND a été récolté par JJ. LEGRAND le 10 juillet 1956 sur des débris ligneux; son inventeur lui donna la dénomination d'Asellus Heilyi n. sp., qu'il " n'est pas possible de classer d'une façon plus précise ", mais " qui mérite certainement le statut d'espèce ". En 1970, HENRY et MAGNIEZ publient une révision de la systématique et de la biogéographie des Asellidae. A la suite de la récolte d'une vingtaine d'individus en juin 1970, HENRY crée pour cet Aselle un genre nouveau : Gallasellus, issue d'une " lignée autochtone et ancienne, extrêmement endémique … et sans doute d'origine atlantique " (HENRY et MAGNIEZ 1977).

c) Caecosphaeroma Burgundum Dollfus, var. aupisfucaldi HUBAULT, a été récolté par JP. HENRY en 1970 dans les graviers de l'exsurgence de Sompt, à la suite d'un sondage. C'est un Isopode du sous-ordre des Sphéromidés. D'après GINET (1977), " lorsqu'ils sont dérangés par la lampe ou le filet des biospéléologues ces crustacés s'enroulent sur eux-mêmes, et ces petites billes immobiles deviennent alors très difficiles à apercevoir ". Ils semblent peupler de nombreux biotopes souterrains; des individus ont été récoltés à Miséré, mais aussi à Saint-Christophe-sur-Roc, dans le bassin de la Sèvre Niortaise.

2° Ordre des Amphipodes

JP. HENRY a récolté en 1970 dans l'exsurgence de Sompt un Niphargus Ladmiraulti CHEVR. Par ailleurs, R. GINET possède dans son laboratoire, à la Faculté de Lyon, un Niphargus non déterminé dont la récolte remonte à 1968 par G. CLAUDEY, l'un de ses élèves. Ce sont des crustacés du sous-ordre des Gammaridae (ordre des Amphipodes) très répandus dans les eaux souterraines de toute le France. De nombreuses réunions internationales tentent de mettre de l'ordre dans un genre qui regroupe plus de 300 espèces et sous-espèces. Les Niphargus ont été récoltés ou observés dans plusieurs rivières souterraines des Deux-Sèvres.




Siphon
400
300
200
100
0
200
100
0
Voute mouillante
Voute mouillante
RIVIERE SOUTERRAINE DE BATAILLE
TOPOGRAPHIEE EN 1978
PAR LE CDS 79
N M
0 10 50 100
PUITS DE 1883
PUITS D'ENTREE DE 1894
Prise d'eau

ANNEXE : Description faite par A. FOURNIER dans le journal d'Histoire Naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest le 31 janvier 1884 :

… " Creusé par les eaux qui se sont infiltrées depuis des siècles à travers les failles des couches du calcaire de l'oolitique inférieure, ce souterrain présente dans sa partie praticable, un développement de 310 mètres. On y pénètre par un puits de 25 mètres de profondeur, ouvert dans la cour de la ferme de M. Pellevoisin, agriculteur.

Le hasard, comme il arrive souvent, fut la seule cause de sa découverte. Un beau matin, le puisatier sentit le sol se dérober sous lui et tomba à l'eau heureusement peu profonde en ce moment; il en fut quitte pour une vraie peur et un bain forcé.

La voûte est en général à une hauteur de 2 mètres, mais par endroit, elle s'abaisse ou s'élève considérablement. La hauteur moyenne est de 3,50 mètres, en certains points elle atteint 6 à 7 mètres, mais sur tout le parcours, on rencontre, soit d'énormes blocs de pierre détachés de la voûte, soit de grands talus d'argile rougeâtre amenée du dehors par les eaux, quelquefois l'un et l'autre, qui obstruent presque complètement le passage.

A la partie sud, la voûte en anse de panier, très près du fond, s'élève ensuite graduellement à 1 mètre de hauteur près d'une source; elle est couverte de concrétions calcaires et de stalactites. La direction est N 5° 0. Sur la droite, un petit ruisseau se faufile humblement à travers les cailloux roulés qui forment le sol en cet endroit, et va se perdre dans le courant principal et tout près d'elle.

Celle-ci est ouverte sur la droite, en un point où la direction du souterrain se redresse vers le Nord et ne forme plus avec lui qu'un angle de 1° 0. L'ouverture par laquelle l'eau s'écoule représente assez bien celle d'un four de 0,65 m de largeur sur 0,50 m de hauteur; la profondeur de l'eau était le 10 août, à midi, de 0,30 m et la rapidité du courant d'environ 0,75 m par seconde, ce qui donne un débit de 8575 litres par minute. Il est presque inutile de dire qu'en hiver le volume doit être bien plus considérable et que l'eau doit remplir toute la cavité souterraine. Je n'ai pas pu mesurer sa température à la sortie du rocher, mon thermomètre s'étant brisé pendant une descente dans le puits.

Divers essais m'ont démontré que l'eau ne contient qu'une faible proportion de carbonate de chaux et que, par conséquent, elle doit être considérée comme une eau potable de bonne qualité.

Passé la source, le souterrain oblique de plus en plus à l'ouest; 25 mètres plus loin, après avoir traversé plusieurs flaques d'eau et être passé en rampant sous la voûte qui s'affaisse à 0,70 m du sol, la direction se trouve être sud-ouest 11°0, et 25 mètres plus loin encore après S.S.O.; mais il ne suit pas longtemps cette dernière et reprend, à peu de choses près, sa direction primitive N 4°E; qu'il commence jusqu'au puits.

En allant vers ce dernier point, la voûte s'élève tout à coup vers la droite, un talus d'argile à pente raide descend jusqu'au ruisseau, des blocs énormes de rochers viennent obstruer le passage, et, pour sortir de là, il faut gravir des pieds et des mains la butte glaiseuse. Puis, arrivé à une certaine hauteur, se rouler entre la voûte qui vous touche presque et le talus; alors, on se laisse glisser de l'autre côté, le reste du chemin jusqu'au puits se fait en enjambant des blocs de pierre.

Le puits a été creusé sur l'endroit le plus agréable et le plus propre de tout le souterrain, la voûte est d'un cintre assez régulier, mais un peu basse, à 1,40 m au-dessus du fond.

A partir du puits et pendant 76 mètres, la direction est à peu près N.N.O.; sur la droite, à 27 mètres, se trouve une cavité de deux mètres de profondeur qui semble être l'embouchure d'un conduit amenant au niveau les eaux pluviales de la surface.

Au bout de ce couloir, on tourne à gauche, dans la direction de l'ouest; là, à la lueur des lanternes, on peut admirer la voûte profondément usée par les eaux; on s'aperçoit des découpures bizarres, que l'imagination vous représente comme autant de moules, de petits clochetons, aux sommets disparaissant dans l'obscurité; pour ces masses déchiquetées le jeu des lumières et des ombres, augmentant ou diminuant les profondeurs, produit le plus fantastique effet.

A peine a-t-on fait une vingtaine de mètres, que l'on tourne brusquement à droite en formant, avec le passage précédent, un angle droit; au sommet de cet angle se trouve un autre conduit à ouverture arrondie placée à hauteur d'homme, qui se continue en remontant et en tournant à gauche. C'est encore l'embouchure d'un affluent, actuellement à sec, de notre ruisseau.

On fait 8 mètres dans cette direction pour prendre à nouveau à gauche pendant 10 mètres, après lesquels on se dirige vers le N.N.O. jusqu'à l'extrémité accessible. C'est d'abord un couloir étroit où l'on est obligé de se glisser de côté entre les parois du souterrain qui se rapprochent considérablement puis vient ensuite, pendant 37 mètres, un passage semé de blocs de pierre tombés de la voûte et que l'on est obligé d'escalader ou de contourner suivant le cas.

A l'extrémité, les parois se rapprochent, l'eau devient plus profonde en même temps que la voûte s'abaisse davantage, et il arrive un moment où à moins d'être poisson, on ne peut aller plus loin ".

les mines de MELLE

I – ASPECTS GEOLOGIQUES

La région melloise s'appuie sur une presqu'île granitique (Pied-Pouzin). Sur ce granite, au début du secondaire et au Lias moyen, se sont déposés des calcaires dolomitiques sur une dizaine de mètres d'épaisseur. Ces calcaires du Domérien, vieux de 200 millions d'années, se sont par la suite trouvés incrustés, particulièrement dans les poches (géodes) et fissures, de minéraux divers par des infiltrations hydro-thermales. Ils affleurent maintenant le long des vallées, recouverts de marnes argileuses du Toarcien, puis des calcaires du Bajocien.

II – ASPECTS MINERALOGIQUES

Dans la couche exploitée du Domérien, on rencontre (filons, géodes) :

- la galène : minerai de plomb argentifère, il contient en moyenne 0,3% à 1 % d'argent. C'est un sulfure, objet de l'exploitation

- la limonite : mélange de carbonate, d'oxydes de fer et d'argiles jaunes et rouges, probablement exploitée comme minerai de fer.

- le quartz : silice cristallisée, parfois colorée (améthyste).

- la blende (sulfure de zinc), la pyrolusite (bioxyde de manganèse), la fluorine (fluorine de calcium), la barytine (sulfate de baryum), la pyrite (sulfure de fer), la chalchopyrite et l'azurite (cuivre), la dolomite (carbonate de magnésium), la cérusite (carbonate de plomb), etc..

Bien sur, ces minéraux sont en petites quantités pour certains; d'autres sont à l'état de traces (platine, or et uranium).

III – LES MINES

Avant 1821, personne ne soupçonnait, même dans le pays, que la petite ville de Melle et la commune, ainsi que les deux petites communes de Saint-Léger et de Saint-Martin, eussent été le théâtre d'une vaste exploitation de mines : la tradition était absolument muette à cet égard. Il est vrai qu'à côté de l'église Saint-Pierre, on remarquait de nombreux monticules de pierres calcinées, mais on se contentait de les appeler : les Montagnes de Saint-Pierre.

Il fallut attendre 1821 pour que M. DE CRESSAC, ingénieur en chef du Corps de Mines, remarquât, près du bourg de Saint-Léger, sur la route de Poitiers à Saintes, une grande quantité de pierres calcinées. Il demanda d'où venaient ces matériaux et, à la suite d'indications précises, il visita l'une des mines de Saint-Léger, dans le bois des Roches.

Bientôt, et après quelques fouilles d'essai, une demande de concession de nos mines fut faite par la Compagnie Aimé Laurence de Poitiers et prononcée par affiches le 19 avril 1822.

Il y a lieu de croire que la concession ne fut pas accordée, faute pour le demandeur de pouvoir fournir la preuve d'une somme suffisante pour les besoins de l'exploitation.

Le sous-sol de notre ville continua de dormir de son sommeil léthargique et ne fut pas troublé par l'explosion de la poudre à mine.

IV – TECHNIQUE DE CES MINES

Il s'agit de couloirs creusés dans le rocher, parfois sur plusieurs étages. De part et d'autre de ces couloirs, des diverticules furent creusés en suivant les filons. Les couloirs s'enfoncent à environ deux cent mètres du front de falaise de départ. Ils constituent un ensemble de réseaux reliés entre eux par des salles. Il n'y a pas d'étayage, mais des piliers sont conservés.

De nombreux puits communiquaient avec la surface. Ils sont maintenant comblés et les cônes d'éboulis sont couverts de calcite. Ces puits servaient d'aération, ou à sortir les matériaux, ou, pour certains, de cheminées. Sous ces cheminées un feu puissant facilitait la ventilation et assainissait la vie dans les mines.

On s'éclairait de torches et de lampes à graisse comme en témoignent les vestiges retrouvés dans une mine. Le rocher était attaqué à la pointerolle et au marteau, en repérant les failles. Un patient travail avec un nombre réduit par l'étroitesse des fronts de taille, mais étendu sur plus de cinq siècles, justifie des galeries très longues. Dans les parties très dures, et non fissurées, il était éclaté au feu (braise des foyers).

Les matériaux étaient accumulés à la surface, près des puits, sous forme de terrils. Depuis ces terrils ont été utilisés pour les empierrements des chemins. Lorsqu'une galerie était moins utilisée, on constituait une murette de chaque côté de celle-ci avec les déblais, certaines de ces murettes sont encore debout.

- A l'époque gallo-romaine, plusieurs tessons de poteries trouvés dans les mines et des culots de litharge sur un site romain vers Saint-Pierre de Melle font penser à une exploitation vers le IIIe siècle.

- A l'époque mérovingienne, Melle payait un impôt en plomb pour couvrir l'église Saint-Denis (8000 litres tous les deux ans), sous Dagobert au VIIe siècle.

- A l'époque carolingienne, au IXe siècle, un atelier de pièces d'argent s'implante à Melle, avec sur les pièces les anciens noms de cette localité : Médolo, metallum, Metullo, Metalo, etc.. Cet atelier monétaire est consacré comme le seul légal pour le grand Aquitaine en 864 par Charles le Chauve (Edit de Piste). Cet atelier était évidemment lié à l'exploitation minière.

Les pièces frappées étaient des deniers et des oboles (1/2 denier). Ces petites monnaies d'argent étaient les seules monnaies de l'époque (il n'y avait ni monnaies d'or, ni monnaies de cuivre).

Les arabes peut-être, puis cinq fois les normands, pillèrent la ville. En 848, ils emmenèrent prisonniers une bonne partie de la population qui savait travailler les métaux (fondeurs, orfèvres, etc..) avec les lingots et les coins monétaires. Ils continuèrent à frapper la monnaie au nom de Melle. C'est encore en Scandinavie que l'on trouve le plus de monnaies de " Melle ".

L'atelier monétaire fut transféré un peu avant l'an mille à Niort, Saint-Jean-d'Angély et Poitiers, mais ces villes continuèrent à frapper la monnaie au type de Melle (Metalo).

Le type mellois fut la monnaie de la grande lignée des Comtes de Poitou. Les derniers " Metalo " sont des fils d'Aliénor d'Aquitaine, Richard Cœur-de-Lion (1170).

Il semble aussi que les mines s'arrêtèrent vers l'an 1000… Epuisement ? Modifications économiques et politiques ? Sans doute. Mais très probablement, la fin fut précipitée par les tremblements de terre de cette époque qui effrayèrent les populations.

Quelles furent les raisons de la grande notoriété des mines de Melle à l'époque mérovingienne et carolingienne ?

Lorsque les stocks de métaux précieux provenant des pillages consécutifs à l'effondrement de l'empire romain s'épuisèrent, les empires francs étaient coupés des sources de métaux précieux de l'antiquité : Espagne, Italie du Sud, Grèce (domaines de Bysance ou des Arabes). Les mines qui devaient alimenter le Moyen-Age (Sainte-Marie-aux-Mines, Bohême, Bretagne, Sud du Massif Central, etc..) n'étaient pas largement exploitables.

V – LA METALLURGIE DU PLOMB

Pour préparer le plomb, on monte un four constitué d'un tas de pierres de mine, avec une cuvette d'argile.

Vers la base de la cuvette arrivent plusieurs tuyères reliées à des soufflets. Le four est chauffé, puis on empile du minerai (galène) assez fin et débarrassé de sa gangue, et du charbon de bois concassé. A chaque coup de soufflet en cadence, l'atmosphère est oxydante et l'on transforme la galène (sulfure) en oxyde de plomb; entre deux coups de soufflet, l'atmosphère est " réductrice " (sans oxygène) et les oxydes formés en surface des grains de galène, se transforment en plomb qui s'accumule, fondu, à la base du four.

Il faut que la température ne soit ni trop haute ni trop basse, cela demande une grande pratique.

Le plomb qui est accumulé à la base est pauvre en argent et sert de " plomb d'œuvre ". Les cendres mélangées de plomb et de galène mal oxydée sont riches en argent et après récupération dans un creuset, le plomb obtenu est destiné à la production d'argent.

VI – LA METALLURGIE DE L'ARGENT

Le plomb riche en argent contenu dans la partie supérieure du four (5 à 10 % d'argent) est fondu dans un creuset recouvert d'argile (pour éviter les surchauffes qui le rendraient poreux). La température du foyer est élevée progressivement, et avec un ringard (tige de fer), on élimine les crasses qui se forment à la surface du plomb fondu (poudre d'oxyde de plomb appelée massicot). L'argent qui ne s'oxyde pas s'accumule dans le fond du creuset. Les oxydes de plomb, avec l'élévation de la température (650°) fondent en collant au ringard (litharge), puis vers 800° il ne reste plus que de l'argent pur fondu au rouge vif, non dissimulé par un voile d'oxyde, c'est " l'éclair d'argent ". L'argent est alors coulé. Cette opération, appelée " coupellation " (le récipient s'appelait une coupelle) donnait l'impression d'avoir transformé le plomb en argent. Ce serait cette idée qui aurait été reprise par les alchimistes du moyen-âge. En effet, pourquoi ne transformerait-on pas l'argent et le mercure en or de la même façon ?

La métallurgie de l'argent s'effectuait en surface, près des lieux protégés, alors que la métallurgie du plomb était réalisée fréquemment dans la mine, au voisinage des cheminées, pour profiter de leur tirage qui aspirait les vapeurs sulfureuses.

VII – HISTORIQUE DES MINES DE MELLE ET DE L'ATELIER MONETAIRE

On ne dispose que de très peu de documents écrits. Peut-être furent-elles exploitées à l'époque gauloise mais aucun élément n'a pu nous le confirmer.

Melle était une des rares mines en pleine exploitation et accessible.

La roche permettait une exploitation sans étayage. Et surtout l'argent obtenu était de très bonne qualité sans raffinage compliqué (absence de bismuth et d'antimoine et présence d'or et de platine).

Que deviennent les mines après l'an 1000 ?

Il semble qu'une petite exploitation " sauvage " par les " riverains " continuait (tessons de poteries médiévales).

Puis les puits et entrées se bouchèrent. Il y eut sans doute une utilisation des entrées en habitation et en refuge.

Un certain souvenir existait encore sous Henri IV, puis ce fut l'oubli et la destruction.

On pensait à des souterrains reliant des châteaux lorsqu'on retrouvait des cavités (début XIXe siècle).

Elles furent " redécouvertes " par des spécialistes des mines vers 1820-1830; elles passionnèrent au siècle dernier les historiens locaux.

On en redécouvrit vers 1890-1900 de nombreux lors de l'exploitation des carrières pour les empierrements de routes et de voies ferrées.

Elles intéressèrent de nouveau vers 1960 avec la mode de la spéléologie et du tourisme. Une belle collection des pièces de Melle existe à Niort, au Pilori.

VIII – ASPECTS SOCIOLOGIQUES

On ignore le nombre des gens qui travaillaient aux mines. Par raisonnement, on peut arriver aux chiffres probables suivants :

- dans les mines :	10 à 30 mineurs
	20 à 60 manœuvres (esclaves, prisonniers)
	10 à 20 surveillants (?)
- la métallurgie :	10 à 30 pour le plomb
	10 pour l'argent
- orfèvrerie :	10
- bûcherons :	50 à 100

Soit de l'ordre de 200 personnes.

rappels sur la géologie des calcaires

dans le département des DEUX-SEVRES

I – LES REGIONS NATURELLES

L'une des premières caractéristiques physiques du département des Deux-Sèvres est son extrême hétérogénéité, seules la Dive du Nord et la Sèvre Nantaise forment des limites naturelles avec les départements voisins.

On peut distinguer :

- La GATINE et le BOCAGE qui forment la bordure sud-est du Massif Armoricain dont les formations paléozoïques – essentiellement schistes et granites – n'intéressent pas les spéléologues. Par ailleurs, les eaux souterraines y sont peu abondantes; les collectivités s'alimentent à partir du barrage de Mervent ou font appel à de petites sources et à des prises de rivière (le Thouet pour le District de Parthenay).

- le nord-est du département dont le substratum jurassique et, sur de faibles étendues, crétacé, forme la PLAINE de THOUARS qui dépend du Bassin Parisien.

- le MARAIS POITEVIN dont les formations quaternaires recouvrent les calcaires jurassiques.

- le sud des Deux-Sèvres qui se rattache soit au seuil du Poitou soit au Bassin Aquitain et dont les formations karstiques sont nombreuses et assez remarquables. Ce sont notamment la région de PAMPROUX-AVON, l'ENTRE-PLAINE-ET-GATINE, le BASSIN de LEZAY, le PLATEAU MELLOIS, etc.. qui forment la cadre géographique de la spéléologie départementale actuelle.

II – HYDROLOGIE

L'hydrologie illustre un second aspect de l'hétérogénéité des Deux-Sèvres dont le territoire s'étend sur trois bassins :

- le bassin de la LOIRE dont dépendent le Thouet et la Sèvre Nantaise ainsi que des rivières de moindre importance comme l'Auxance, la Boivre, la Vonne, la Dive du Sud et la Bouleure, affluents du Clain, la Dive du Sud appartient aussi au bassin de la Sèvre Niortaise, particularité assez curieuse qui sera expliquée plus loin;

- le bassin de la Sèvre Niortaise que drainent la Sèvre et ses affluents : le Chambon, l'Egray, l'Autize et la Vendée sur sa rive droite; le Lambon, la Guirande et le Mignon sur sa rive gauche;

- le bassin de la CHARENTE auquel se rattachent la Boutonne et ses affluents (la Belle, la Béronne, l'Osme).

III – STRATIGRAPHIE DES PLAINES JURASSIQUES

A) Le socle

Le jurassique inférieur s'appuie directement sur le socle paléozoïque, le Trias n'ayant été rencontré par aucun sondage. Sur le plateau mellois, le socle est constitué par des micaschistes et des granites à deux micas. B. COIRIER (1969) le signale sous 1,50 mètre d'Hettangien à la source de Mayolle à Fressines et dans des affleurements du lit du Lambon (schistes métamorphiques très micacés et pratiquement imperméables et quartzites). A Thénezay, les schistes ont été atteints à 90 mètres par un forage.

B) l'Infralias

Ce sont des " poches de sables quartzeux qui remplissent les paléocreux de la pénéplaine hercynienne ", d'après la notice de la carte géologique au 1/80 000 (feuille de Niort). Ces formations ont été signalées aux Vacheries (vallée de l'Hermitain), au moulin de la Plaine de Béceleuf, au pont de Brangeard à Cherveux, etc..

C) Le jurassique inférieur

1° - Le Lias inférieur (Sinémurien-Hettangien) qu'il est difficile de dissocier et dont " les sédiments et les faunes indiquent un environnement uniforme relativement isolé du milieu océanique franc " (J. GABILLY, 1978). Sa base est constituée par le calcaire jaune nankin (de Welsch) souvent dolomitique; sa partie supérieure correspond à un calcaire blanc bleuté à gris (dénommé " caillebotine " en raison de son aspect qui rappelle le lait caillé). La rivière souterraine de Champdeniers se développe dans le calcaire jaune nankin qui peut atteindre dans cette région une dizaine de mètres; par contre, il ne dépasse pas huit mètres dans la vallée du Lambon (COIRIER, 1969) et atteindrait 15 à 20 mètres dans la région de Rouillé (id. 1966).

2° - Le Lias moyen (Pliensbachien) débute par une assise gréseuse, avec un conglomérat de graviers et de grains quartzeux; l'étage est très souvent minéralisé dans sa partie supérieure (blende et galène des environs de Melle) et contient de nombreuses bélemnites. Il s'observe parfaitement dans les carrières de Loubeau. Sa puissance atteint une dizaine de mètres.

3° - Le Lias supérieur représenté par deux étages qui ne sont pas toujours dissociés.

a) le Toarcien se présente comme une succession de marnes bleues et de calcaires marneux; sa puissance est de 8 mètres à Thorigné (Carrière de Beausoleil) et de 28 mètres dans la région de Thénezay (forage du Grand Veau).

b) l'Aalénien fait la transition entre le Toarcien et le Jurassique moyen; il est constitué par une alternance de calcaires argileux et de marnes et se termine souvent par un mince niveau à oolithes ferrugineuses souvent très fossilifère. Sa puissance atteint 20 mètres aux cimenteries d'Airvault (J. GABILLY 1978) et 1,60 mètres aux Carrières de Beausoleil à Thorigné. L'Aalénien n'est pas toujours dissocié du Toarcien en raison de sa faible épaisseur : 1 mètre environ sur la plateau mellois (B. COIRIER 1978), dans le bassin du Lambon (Id. 1969) et à Saint-Pompain (J. GABILLY 1978).

D) Le Jurassique moyen (Dogger)

1° - Le Bajocien est un calcaire grossier, compact, souvent oolithique et fossilifère. Sa puissance atteint 8 mètres à Thorigné, une vingtaine de mètres dans la vallée de la Bouleure. Il affleure dans de nombreuses vallées.

2° - Le Bathonien est constitué par des calcaires en bancs épais, montrant souvent de nombreux rognons de silex (chailles), et séparés par des joints marneux peu épais. Il peut être observé, comme le Bajocien, dans de nombreux affleurements. A sa base se situe la fameux " banc pourri " du Poitou représenté par un mince niveau grumeleux phosphaté très fossilifère qui se retrouve sur toute la bordure nord du bassin d'Aquitaine et disparaît à partir de Ruffec.

3° - Le Callovien est représenté par des calcaires et marnes schisteuses jaunâtres et des marnes bleus très fossilifères. Il atteint une vingtaine de mètres dans la région de Pamproux.

E) Le Jurassique supérieur (Malm)

1° - L'Oxfordien (Argovien et Rauracien) est constitué par des marnes argileuses bleuâtres ou blanc grisâtre. Il affleure fréquemment dans le synclinal de Lezay-Avon où ses faciès sont variés.

2° - Le Kimméridgien termine, dans les Deux-Sèvres, les étages du Jurassique. Ce sont les calcaires blancs compacts du Kimméridgien inférieur qui occupent le sud du département.

F) Le Crétacé

Il est représenté, dans la plaine de Thouars, par le Cénomanien et le Turonien dont une coupe indicative est donnée par la butte de Tourtenay. Les marnes blanches à Ostracés recouvrent les sables et argiles verts; le sommet de la butte est constitué par la craie blanche et micacée du Turonien, connue sous la dénomination de " tuffeau ".

G) Les formations superficielles (tertiaire)

Nous ne dirons que quelques mots pour mentionner les argiles rouges à silex qui peuvent atteindre plusieurs mètres d'épaisseur sur les calcaires jurassiques. Leur origine – qui irait de l'Eocène au Pliocène – et leur rôle très important dans la formation du relief karstique fait l'objet d'un développement par ailleurs.

IV – LES NIVEAUX AQUIFERES

On distingue successivement de bas en haut :

1° - L'aquifère infra-toarcien entre le socle ou l'infralias et les marnes toarciennes qui en constituent le toit imperméable. Ses caractéristiques peuvent être celles d'une nappe captive dont l'alimentation est assurée indirectement à partir des aquifères situés au-dessus ou d'une nappe libre dans le cas par exemple, du bassin du Lambon entre Chavagné et Aigonnay (B. COIRIER 1969).

Quelques fontaines importantes s'alimentent à ce niveau : Champdeniers, Augé, Font-Creuse à Sainte-Néomaye, etc.. Quand le Lias moyen s'appuie directement sur le substratum primaire, la nappe fournit aussi des fontaines remarquables (source de l'Ardesière, à la Boissière-en-Gâtine); à ce même niveau appartient la fontaine de la Cadorie (commune d'Alonne) captée par la ville de Parthenay avant que soit mise en service la station de pompage dans le Thouet.

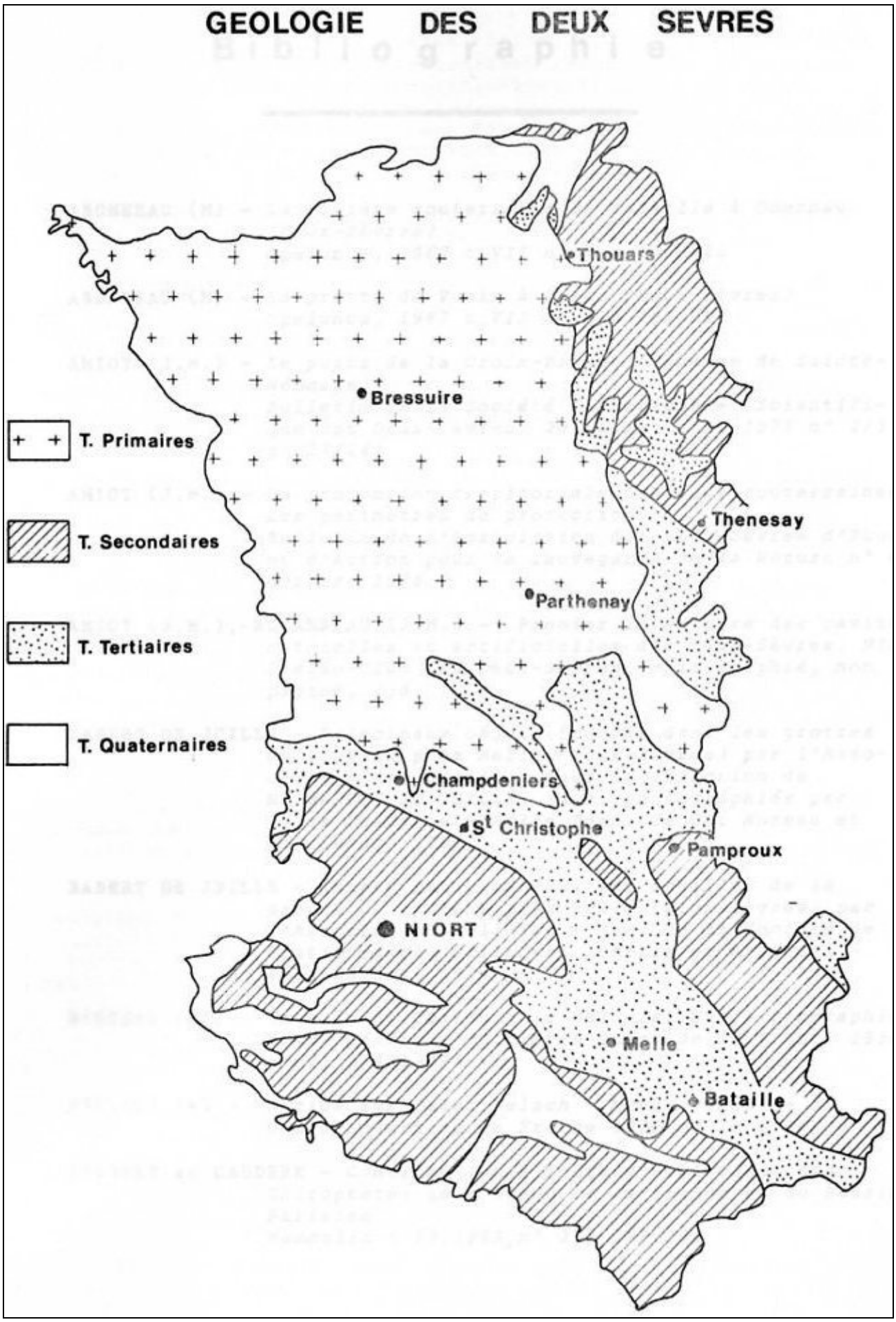
2° - L'Aquifère supra-toarcien : les marnes toarciennes forment la base imperméable de niveau dont le magasin est constitué par les calcaires très fissurés du Dogger; il se présente souvent comme un véritable réseau karstique pénétrable et dont les émergences sont abondantes (Sompt, Marcillé, la Roche-Ruffin pour ne citer que les plus connues).

3° - L'Aquifère supra-argocien localisé dans le bassin de Lezay mais qui peut être une ressource importante quand le Rauracien atteint au moins une quinzaine de mètres de puissance (B. COIRIER 1978).

4° - Les marnes blanches du Cénomanien de Tourtenay ne donnent le plus souvent, aucune source importante à l'exception de quelques suintements à la base de la butte de Tourtenay. Les sables et argiles verts retiennent aussi un niveau aquifère dans la région d'Oiron, Saint-Martin-de-Mâcon et Brion (J. WELSCH 1922).

5° - Les argiles rouges à silex peuvent fournir un niveau aquifère. B. COIRIER (1966) cite quelques puits de faible débit dans la région située au sud de Lusignan (la Georginière, les Verrines, la Gralière).

GEOLOGIE DES DEUX SEVRES



BIBLIOGRAPHIE

ABONNEAU (M) - La rivière souterraine de Bataillé à Gournay (Deux-Sèvres)
Spelunca, 1967 t VII n°2 p 106/111

ABONNEAU (M) - La grotte de Vouix à Irais (Deux-Sèvres)
Spelunca, 1967 t VII n°4 p 282/283

AMIOT (J.M) - Le puits de la Croix-Barret (commune de Sainte-Néomaye)
Bulletin de la Société Historique et Scientifique des Deux-Sèvres, 2ème série, t IV 1971 n°2/3 p 137/141

AMIOT (J.M) - La protection territoriale des eaux souterraines. Les périmètres de protection. Bulletin de l'Association des Deux-Sèvres d'Etude et d'Action pour la Sauvegarde de la Nature n°6 octobre 1976

AMIOT (J.M), AUZANNEAU (J.M) – Premier inventaire des cavités naturelles et artificielles des Deux-Sèvres, NIORT Spéléo-Club des Deux-Sèvres, multigraphié, non paginé, s;d;

BABERT DE JUILLE – Principaux objets trouvés dans les grottes de Loubeau près Melle – (Deux-Sèvres) par l'Association des Fouilles sous la direction de M. BABERT DE JUILLE, juge, photographiés par Jules Chanagon – Melle Typo. de Ch. Moreau et Ed. Lacuve 1869

BABERT DE JUILLE – Compte rendu général des fouilles de la grotte de Loubeau près Melle (Deux-Sèvres) par l'Association Melloise – Mém. De la Société de Statistiques, Sciences, Lettres et Arts des Deux-Sèvres, 1874

BAUBEAU (M) - Un coin du Poitou : le Mellois. Etude géographique Revue générale du Centre Ouest de la France 1936 n°41 p 425/499

BILLARD (A) - Notice sur Jules Welsch – Revue générale du Centre Ouest de la France 1929 n°16 p 30/35

BROSSET et CAUDERE – Contribution à l'étude écologique des Chiroptères de l'Ouest de la France et du Bassin Parisien.
Mammalia t 23 , 1959, n°2, p 183/238

CATALOGUE REGIONAL des cavités naturelles. Inventaire au 31.12.64. Bassin de la Loire. Paris, Bureau de Recherches géologiques et minières s.d.

CAVITES NATURELLES pénétrables dans les Deux-Sèvres en 1976 Niort Comité Départemental de Spéléologie des Deux-Sèvres s.d.

COIRIER (B) - Essai de coloration à la fluorescéine des eaux de la Dive de Lezay, disparaissant au gouffre de "Jument blanche" près Bonneuil, commune de Sainte-Soline (Deux-Sèvres). Le problème de la source de la Sèvre Niortaise - Poitiers, Travaux de l'Institut de Géologie et d'Anthropologie préhistorique de la Faculté des Sciences t V, 1964

COIRIER (B) - mars 1965, Etude hydrogéologique de la pollution des fontaines de Maye à Saint-Romans-les-Melle Etude préliminaire, dactyl. s.l.

COIRIER (B) - avril 1965, Etude hydrographique du bassin de la Doua, dactyl. s.l.

COIRIER (B) - janvier 1966, Etude hydrogéologique de la région de Venours (commune de Rouillé, Vienne). Projet d'évacuation des eaux usées du Lycée Agricole dans le gouffre du Pâtureau, Rapport préliminaire, dactyl. s.l.

COIRIER (B) - janvier 1966, Etude hydrogéologique de la commune de Rouillé en vue d'une autorisation de déversement d'eaux usées en provenance du bourg dans une doline située à l'ouest de celui-ci, dactyl. s.l.

COIRIER (B) - avril 1966, Etude hydrogéologique de la région de Venours (commune de Rouillé, Vienne). Marquage à la fluorescéine des eaux du gouffre du Pâtureau, dactyl. s.l.

COIRIER (B) - 1968, Les réseaux karstiques du Lambon. Origine des eaux d'alimentation de la ville de Niort, Travaux de l'Institut de Géologie et d'Anthropologie préhistorique de la Faculté des Sciences de Poitiers t IX p 158/179

COIRIER (B) - 1977, Esquisse géologique et hydrogéologique de la région de Rom, in : A. MARNAIS, D. MINAULT et B. COIRIER, le monde des origines à ce coin de Poitou entre Sèvre et Clain… Lezay, Imprimerie Pairault p 122 quelques illustrations

FACON (R) - 1954, Le seuil du Poitou Etudes morphologiques p 483 dactyl. 33 cartes 93 figures (Thèse de Doctorat d'Etat de Lettres soutenue à la Sorbonne)

FACON (R) - 1956/1957, Formations résiduelles et surfaces d'érosion tertiaire dans le seuil du Poitou : I, La surface infratertiaire Norois, n°12 3ème année Octobre/décembre 1956 p 365/387 II, la surface d'érosion oligo-miocène, id. n°13 4ème année janvier/mars 1957 p 45/64

FACON (R) - 1965, La plaine de Niort Etude morphologique, Norois, 12ème année n°48 octobre/décembre

FACON (R) - 1967, Un petit karst dans l'Entreplaine et Gâtine Spélunca-Mémoires n°5 actes du VIIe Congrès National de Spéléologie (Bordeaux 28/30 mai 1966) p 152/158

FOURNIER (A.G) - 1884 Le cours d'eau souterrain de Bataillé (commune de Gournay) Journal d'Histoire Naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest 3ème année n°1 31 janvier p 2/4 figures.

FOURNIER (A.G) - 1889 Les origines de la Sèvre Niortaise Bulletin de la Bibliothèque scientifique de l'Ouest 2ème année

FOURNIER (A.G) - 1903 Les maladies typhoïdes; l'hygiène et le sol en Poitou Poitiers Imprimerie Blais et Roy p 167 une carte couleur

FRERE (L) - 1910 La fontaine du Vivier et l'eau d'alimentation à Niort Mémoires de la Société de Vulgarisation des Sciences Naturelles des Deux-Sèvres 2ème volume

GABILLY (J) - Poitou-Vendée-Charentes Guides géologiques régionaux Paris Edition Masson, 1978, p 171/173

GELIN (H) - Etude sur la formation de la vallée de la Sèvre Niortaise Mémoires de la Société de Statistiques des Deux-Sèvres t IV, 1887, 3ème semaine

GERVAIS (P) - Rapport sur les découvertes faites dans la grotte de Loubeau près Melle, par la Société des fouilles de cette ville. Extrait d'un mémoire adressé à Monsieur le ministre de l'Instruction Publique Niort L. Clouzot et Melle Ed. Lacuve 1868

HENRY (JP) - Sur la biogéographie et l'écologie des Aselles hypogés de France (Crustacea, Isopoda, Asellota) 5ème Congrès International de Spéléologie 1969 tiré-à-part

HENRY (JP) - Données récentes sur la faune hypogée d'Asellides de France, in : 93ème Congrès National des Sociétés Savantes (Toulouse, 1971) Paris Imprimerie Nationale 1973

HENRY (JP), MAGNIEZ (G) – Contribution à la systématique des Asellides Annales de Spéléologie t. 25 fasc. 2 1970.

HENRY (JP), MAGNIEZ (G) – Observations sur Gallasellus Heilyi (Legrand, 1956), représentant d'un nouveau genre d'Asellide souterrain en France. Bulletin de la Société zoologique de France, t 102, 1977 n°2 p 215/222.

LEGRAND (JJ) - Contribution à l'étude de la faune cavernicole de l'Ouest de la France Notes biospéléologiques t XI ,1956 fasc. 1 p 23/42.

LEGRAND (JJ) - Asellus Heilyi n. sp. Notes biospéléologiques t XI ,1956 fasc. 1 p 43/51.

LONGUEMAR (de) - Rapport sur les fouilles de la principale grotte de Loubeau près Melle (Deux-Sèvres) par l'Association melloise, sous la direction de M. BABERT DE JUILLE, Juge au Tribunal de Melle Bulletin de la Société des Antiquaires de l'Ouest 1868 et Melle Imprimerie Ch. Moreau

PASSERAT (C) - Les plaines du Poitou (thèse) Revue de Géographie t III, 1908, p 155/380.

PATTE (E) - Les études préhistoriques dans le Centre Ouest de la France et l'Institut de Préhistoire de l'Université de Poitiers Revue Générale du Centre-Ouest de la France 1933, n°29, p 560/595.

POUSSOU (P) - Les puits de Breuillac Plan, coupe S.L. 1964

POUSSOU (P), BOUQUET (G) – (et Coll.) Cavités souterraines de la Roche-du-Pré-Noir, plan, coupe, étude géologique par B. COIRIER S.L, 1965.

POUSSOU (P), BOUQUET (G) – La rivière souterraine de Champdeniers avec plans, S.L 1974 multigraphié

POUSSOU (P), BOUQUET (G) – Le gouffre d'Assais. Plan, coupe, étude géologique S.L. 1962 multigraphié.

REHSPRINGER (JP) - La grotte de la Carrière –Rennes Spéléo- Bulletin annuel du Groupe spéléologique de Rennes 1977, n°7, multigraphié, p 103/104.

ROUX (JP) - Morphologie karstique du bassin de Lezay-Voulon Poitiers Bulletin du Spéléo-Club Poitevin 1970 n° 1/2

SAUVAGET (H) - Le Lambon et le Vivier. Etude géologique et hydrologique. Mémoires de la Société Historique et Scientifique des Deux-Sèvres, 1910, 6ème année, t VI.

STEVENET (Dr) - Hydrogéologie des Deux-Sèvres Bulletin de l'Institut National d'Hygiène t XVI, n° 1. janvier/février 1961, p 152/180.

WELSCH (J) - Les phénomènes des pays calcaires dans le Poitou
Bulletin de la Société géologique de France 4ème série t III 1903 p 1007/1018.

WELSCH (J) - La géologie des environs de Thouars et l'étage toarcien Mémoires de la Société de vulgarisation des Sciences naturelles des Deux-Sèvres 2ème volume 1910 (1911), p 93/123.

WELSCH (J) - Hydrologie souterraine du Poitou calcaire. Spelunca, Bulletin de la Société de spéléologie, 1912, n°69 p 67.

WELSCH (J) - Les nappes aquifères du Poitou dans le département des Deux-Sèvres. Niort Imprimerie poitevine, 1922, p 45.

LEXIQUE de quelques termes utilisés

_____

ANTICLINAL — Zone où les couches sont inclinées en direction opposée de part et d'autre de la partie médiane.

DIACLASE — Cassure sans déplacement visible des deux bords; les diaclases, élargies par l'érosion et la corrosion, donnent des galeries (souvent en association avec des joints de stratification).

DOLINE — En langue slave, ce terme signifie « dépression vallée ». C'est une dépression fermée, plus ou moins régulière, circulaire ou ovale, dont le diamètre peut atteindre de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres. C'est un point privilégié d'absorption des eaux de pluie.

EXSURGENCE — Émergence alimentée par des infiltrations des eaux pluviales et les condensations internes. La qualité des eaux y est généralement meilleure qu'aux résurgences (voir ce terme).

FAILLE — Cassure accompagnée d'un mouvement des deux compartiments ou d'un seul et qu'il ne faut pas confondre avec les diaclases et les flexures (voir ces termes).

FLEXURE — Brusque changement de pendage sans rupture.

HORST — Compartiment soulevé par des failles.

JOINT DE STRATIFICATION — Les strates désignent les couches superposées des couches sédimentaires. Le joint indique la séparation entre deux strates. (voir le terme diaclase).

KARST — L'origine vient du nom de Kars (ou carso), dans le nord-ouest de la Yougoslavie. Ce terme est utilisé pour désigner le relief de pays calcaire qui présente certaines formes particulières (vallées sèches, dépressions fermées) et qui se caractérise notamment par l'absence presque totale d'un réseau hydrographique superficiel.

MIOCÈNE — Division de l'ère tertiaire, entre -25 et -6,5 millions d'années.

OLIGOCÈNE — Division de l'ère tertiaire allant de -40 à -25 millions d'années.

OUVALAS Dépression aux contours sinueux formée par la réunion de plusieurs dolines.

PENDAGE Angle fait par les couches avec l'horizontale.

PIEZOMETRIQUE

La surface piézomètrique d'une nappe d'eau souterraine est constituée par son toit. La mesure du niveau piézomètrique, c'est-à-dire de l'altitude de ce toit, en de nombreux points, aboutit au tracé de courbes isopièzes et de cartes qui permettent l'étude des caractéristiques de l'écoulement des eaux souterraines.

RÉSURGENCE Réapparition d'un cours d'eau qui avait disparu dans des pertes (gouffres ou fissures) après un parcours aérien.

RISS-WURMS (INTERGLACIAIRE)

C'est la période qui sépare les deux dernières glaciations de l'ère quaternaire. Le Riss se situe entre -200 000 et -120 000 et correspond à la glaciation de la Soale en Europe du Nord. Le Würms a débuté il y a 75 000 ans. L'inter-glaciaire se situe donc entre -120 000 et -75 000 ans.

SYNCLINAL Zone où les couches sont inclinées de chaque côté vers la partie médiane.

TERRASSE Ce sont des replats sur les flancs des vallées, qui correspondent aux diverses phases d'alluvionnement et de creusement, les terrasses les plus hautes étant les plus anciennes. Cette variation du niveau des rivières serait liée à l'élévation et à l'abaissement du niveau des mers (phénomène d'eustasie).

COMITE

DEPARTEMENTAL

de SPELEOLOGIE

-- 7 Avenue de Limoges 79000 NIORT CEDEX --

MAISON POUR TOUS de Champdeniers 79220

MAISON POUR TOUS de Montcoutant 79320

MAISON POUR TOUS de Niort
7 avenue de Limoges
79000 NIORT

MAISON DES JEUNES et de le CULTURE de Saint-Maixent l'école
Rue de l'Audience
79400 SAINT-MAIXENT

SOCIETE SPELEOLOGIQUE de Melle et du Mellois 79500

& & & & & & & & & & & &

Imprimerie du C.D.D.P.
4, Rue C. Desmoulins – 79000 NIORT
Le Directeur : Y. AIME
Dépôt Légal : 4ème trimestre 1979