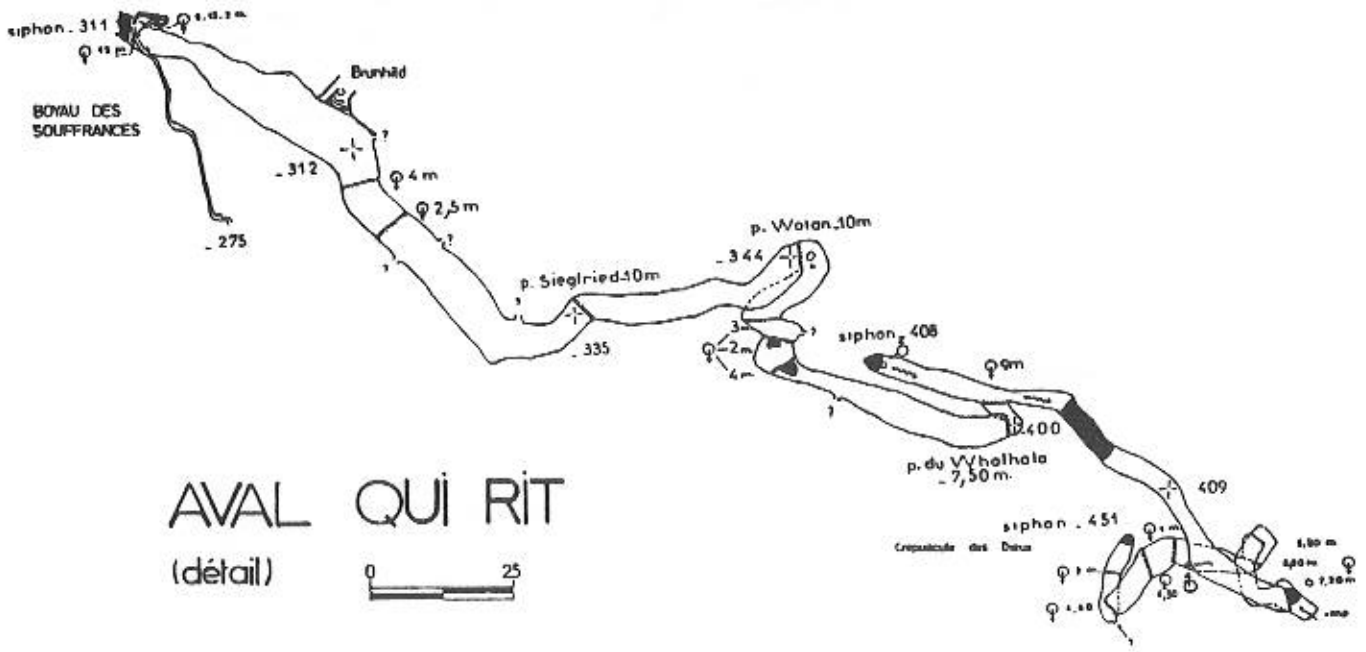


L'AVAL QUI RIT:

Au siphon, et au pied du Boyau des Souffrances, la galerie est large de 6 mètres, haute de 8 à 10 m. Elle remonte très légèrement, avec un petit talus d'éboulis étiré sur son côté Est. Elle s'élargit à l'arrivée de la Brunhilde, puis devient plus propre. Ressauts de 4 et 2,5 mètres, en roche vive. Départs de petits boyaux: celui à l'est conduit à un élargissement englaisé (topo et explo en cours) La pente s'accroît. Le Puits Siegfried, de 10 mètres, est érodé, avec de belles marmites à son pied. Le Puits Wotan est suivi de trois petits ressauts. la glaise réapparaît en revêtement continu avant le Puits du Whalhalah. (-400).



AVAL QUI RIT
(détail) 0 25

On atteint alors, par des petits ressauts, une galerie transversale plus réduite, à -408 m.

L'amont en est clos par un bassin, peut-être siphonnant, surplombé par une cheminée dont l'escalade reste à faire.

A l'Aval, la galerie englaisée, orientée N-NE, est coupée par un puits de sept mètres. Elle change alors d'orientation. La fin de l'Aval qui Rit est un colimaçon où changement de direction et ressauts se succèdent. (R6-R5-R1-R5) Le dernier ressaut (R2) précède la voute mouillante terminale. C'est, à -451 m. "LE CREPUSCULE DES DIEUX".

Le niveau d'eau n' pas changé lors de l'étiage extrême de l'été 86.

Développement de l'Aval Qui Rit et de ses accès 1.023 m.
Développement de l'ensemble de l'Aval 7.805 m.

Cotes extrêmes : Crépuscule des Dieux - - 451 m.
Ultra Supérieur - - 166 m.

4.3-SPELEOMETRIE DU RESEAU.

Accès et Amont	12,748 m.	
Ensemble de l'Aval	7,805 m	
TOTAL	20.553 m.	
Denivelé (+96/-451)	547 mètres.	
Distance au versant	Courant d'Air	600 mètres
	Table Ronde	400 mètres
	Ultra Supérieur	500 mètres.
Extension Nord-Sud	2.810 mètres.	
Est-Ouest	835 mètres.	

COMPLEMENTS ET PERSPECTIVES D'AVENIR :

De nombreuses escalades de cheminées sont en cours, notamment dans le Réseau du Grand Scialet. Une cheminée ignorée, sur miroir de faille, y a été découverte à proximité du carrefour (Cheminée des deux Folles: Aude Hourtal et Marlène Blachon.) la cheminée 1 de l'Aval a été terminée à la cote -37, où elle devient impénétrable. Dans le recoin Ouest de la salle après le lac temporaire, la cheminée du Sous-Prefêt a été remontée sur 50 m. (en cours)

La Galerie du Lac et des Marmites a été vue active le 21 Mai 89, avec un débit de l'ordre de 3 m³/s. (J. Bonnet/ F. Bréchon/ J. Gué) et le 25 Février 90, avec un débit jaugé à 800 litres seconde (J. Bonnet/ F. Bréchon/ J. J. Garnier.)

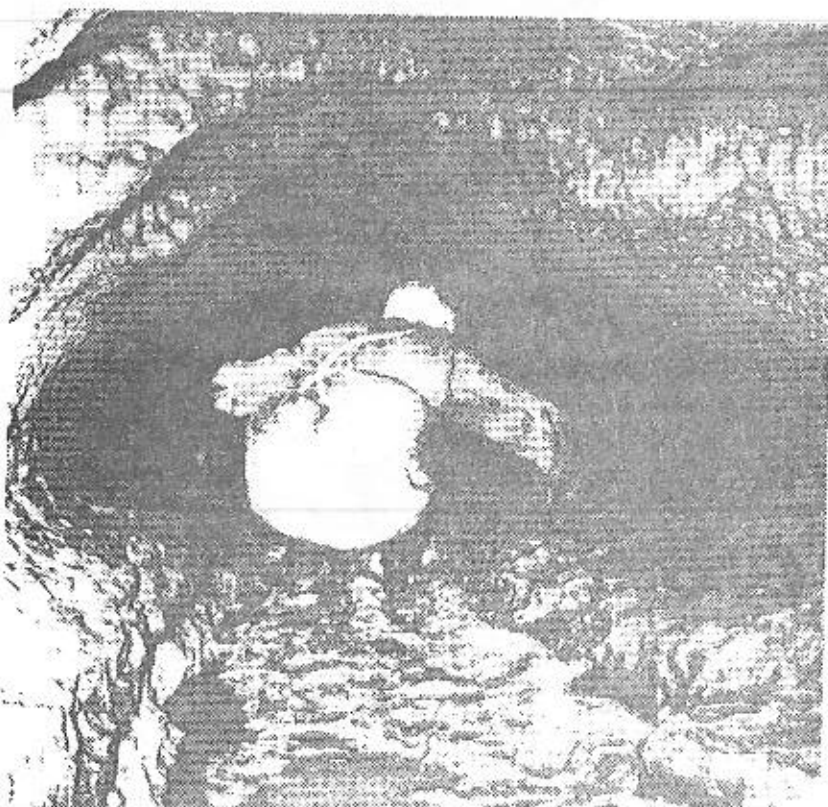
Pour l'avenir:

La description du réseau peut paraître fastidieuse. C'est un constat de nos explorations à ce jour, et permettra de bien y raccorder les futures découvertes.

Les possibilités restent importantes. A l'Aval, par la Galerie des Quinquagénaires, l'"amont" des Branchés, les Deux Barbus, et surtout le réseau de la Table Ronde. Dans l'Aval qui Rit, boyaux et cheminée à explorer.

En Amont, nous envisageons le pompage du siphon du Grand Scialet pour permettre dans de bonnes conditions, et par tous, l'exploration de l'affluent de la Bière et du réseau Roybelle. (arrêt sur rien) le Courant d'Aire offre également des possibilités : désobstruction, et descente du P 30.

Enfin les plongées devraient être poursuivies (Réseau-Bidet-Puits de l'Espoir-Ruisselet).

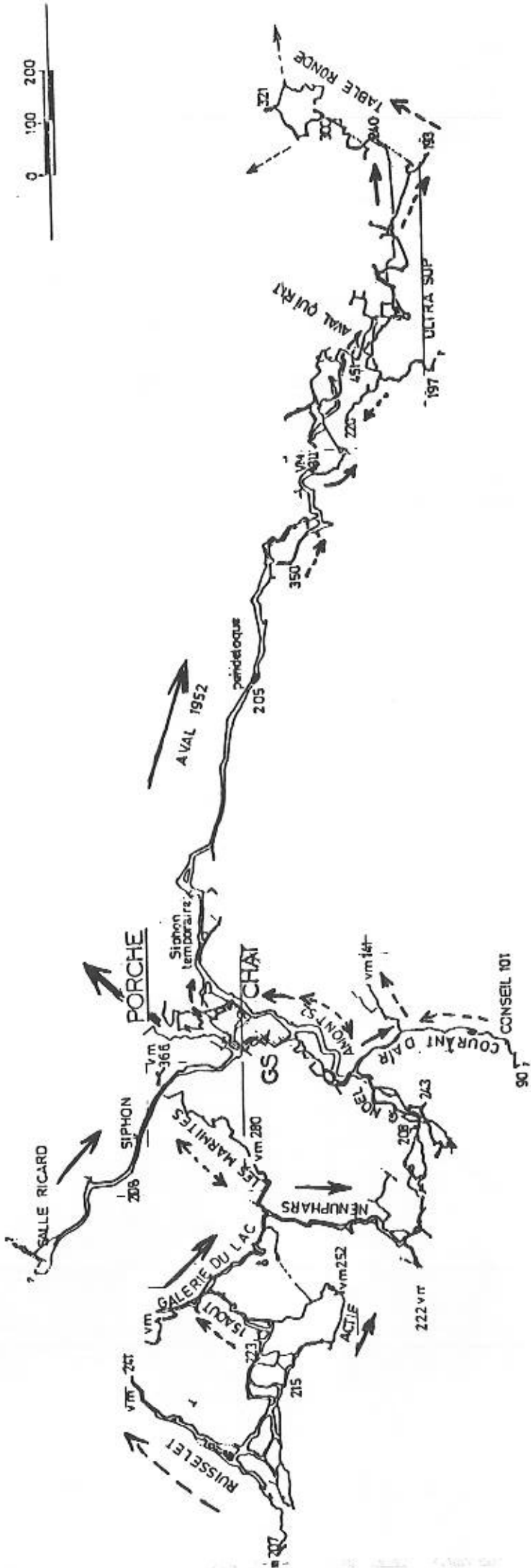


Boyau POMMIER
(de l'Amont 52
au Puits de Noël)

LA LUIRE ACTIVE

SCHEMA DES CIRCULATIONS EN CRUE.

- sens d'écoulement vérifié
- ↔ sens d'écoulement alternatif
- - - sens d'écoulement supposé
- ↔- - - écoulement alternatif supposé



4.4 LA LUIRE ACTIVE.

Nous avons une bonne idée du sens des courants, tant par des observations directes que par le sens des chariages d'objet, corde, fil téléphonique, etc...

Dans l'amont, le courant remonte la galerie des Nénuphars. La galerie des Marmites est alternativement absorbante et emissive (transport d'un tuyau des Marmites jusqu'à la Baignoire du Colonel).

Une partie du flot semble absorbée par le Puits de Crève coeur (transport d'un mât de la galerie de la Fourche dans celle de Crève coeur). L'eau remonte aussi l'Amont 52 et le Puits de Noël. Le courant rentre dans la galerie du Courant d'Air (corde cheminée CABAILLOT remontée) - Un fort courant sort du P.S 1 (talus de graviers remanié à chaque crue).

Le siphon de - 208 réseau du Grand Scialet est un puissant point d'alimentation. L'eau s'écoule par le P.S 2 (observation directe). Toutefois, nous avons pu observer un remplissage en sens inverse : P.S 2 : réseau du Grand Scialet. Le courant a repris son sens habituel 20 minutes plus tard.

La galerie 52 s'évacue vers le Nord (flotteurs témoins). Au niveau de la voûte mouillante de - 311, un courant remonte le boyau en glaise (bien nettoyé depuis l'ouverture de la chatière. Pas d'indication sur le sens de circulation dans l'Aval Supérieur, qui doit toutefois être Sud-Nord. En effet, l'eau remonte les cheminées de la galerie de communication (corde retroussée) pour atteindre la Table Ronde.

De même, l'eau remonte vers l'Ultra Supérieur avec un flot suffisant pour charier le sable jusque dans les Vétérans. Très vraisemblablement, l'évacuation se fait par la Rivière Blanche sur la Table Ronde (hypothèse sans observation).

En crue, l'Aval qui Rit refoule par ses boyaux d'accès dans l'Aval Supérieur (corde du Puits des Souffrances relevée et étalée dans le boyau).

Lors des crues internes, nous avons pu observer à - 50 l'arrivée de l'eau par les deux réseaux du Puits. Un courant s'établit alors du Grand Scialet vers les Puits bis. Nous avons même constaté une différence de niveau de 20 centimètres entre les 2 plans d'eau, le courant ayant été ensuite particulièrement violent.

Lors des crevaisons, le courant vertical est assez fort pour soulever des galets (\emptyset 0,10 environ) et les coincer entre la paroi et l'échelle (mai 1986).

Dans l'étage d'entrée, il semble que le Scialet Nouveau débite assez peu. C'est le flot provenant du Scialet principal qui remplit, à partir du porche, la galerie latérale (Marc LAMBERTON - 1986) En grosse crue, la puissance du courant a pu toutefois démolir la clôture de la galerie latérale (1973).

4.5 / - Climatologie

La Luire est largement ventilée avec inversion saisonnière des courants d'air. En hiver, la Luire aspire ; elle souffle en été. A l'Amont, un des points net de passage est la galerie du Courant d'air ; à l'aval, la galerie des Quinquagénaires. Des communications avec les hauts plateaux existent donc (pas forcément pénétrables hélas).

En hiver, l'air extérieur réchauffé et dilaté voit son degré hygrométrique s'abaisser, ce qui entraîne un assèchement des parois plus ou moins loin dans la caverne.

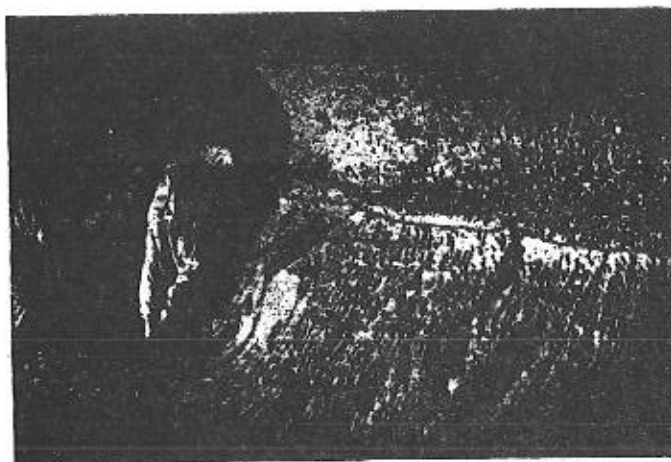
Nous avons relevé les températures suivantes

Thermomètre mercure

04 Avril 1953	Eau à - 6°5 (extérieur 5°)
24 Décembre 1953	Eau courante Puits du Chat 6°5 air 7°
20 Avril 1958	Eau Gours à - 30 6° - air 6°5 (extérieur 8°5)
04 Mai 1958	Eau à - 84 7° - air 8°
07 Mars 1959	Eau à - 120 7° - air 8°
02 Mai 1959	Galerie latérale du porche eau (flaque) 5°5 - air 7°

Thermomètre électronique

16 Septembre 1984	Crue à - 190 eau 7°5 - air 8°
13 Janvier 1985	Air extérieur - 30 ; vestiaire - 18° ; + 7 à - 190 (parois asséchées jusqu'à - 130)
20 Juillet 1985	Amont salle des Quatre eau (flaque) 7°1 air 7°3
06 Mars 1988	Siphon du Grand Scialet Eau 8°



1956 : GALERIE DE NOEL

V - REGIME DES RESURGENCES ET DE LA LUIRE

Observations liminaires

Pendant 5 ans, de 1960 à 1965, nous avons tenté de mieux connaître le régime du synclinal médian. Pour ce faire, nous avons disposé :

* Des relevés météorologiques quotidiens de la station de Lente, à l'altitude de 1 080 m, située à l'Ouest du plateau de Vassieux, et hors du bassin d'alimentation du synclinal.

Mais les précipitations moyennes annuelles du Vercors résultent d'un phénomène général qui affecte tout le massif : les influences océaniques, corrigées par le relief et les influences méditerranéennes. Nous considérons donc que les relevés de Lente sont suffisants pour dégrossir le problème.

* Les débits du Bournillon et des sources d'Arbois, que le chef de la centrale du Bournillon, Monsieur SAPORIS, a bien voulu nous transmettre pour cette période. Et de relevés de débits antérieurs, recherchés pour quelques crues particulières de la Luire.

Il convient de préciser :

- que les débits de Bournillon, pour les débits inférieurs à 8 500 litres/seconde, sont calculés à partir d'une courbe charge/débit du groupe "Bournillon", ce qui correspond au débit réel du Bournillon.
- pour les débits supérieurs au maximum turbiné, par une échelle de niveau étalonnée en 1948, placée dans la rivière. Monsieur SAPORIS signalait qu'en ce cas, les débits peuvent être faussés par l'apport de la cascade de Moulin Marquis, mais cet apport nous paraît négligeable par rapport aux débits de Bournillon.
- que les débits des sources d'Arbois sont établis par un niveau au barrage, permettant de connaître le débit des sources en tenant compte du débit de la Bourne au barrage de la Balme de Rencurel.

Notons que ces débits peuvent être faussés par les débits éventuels du siphon d'Arbois.

Enfin, il faut noter que la précision des faibles débits diminue sensiblement (lettre de Monsieur ROY - E.D.F 04/01/72).

Ajoutons que le relevé étant effectué une seule fois par jour, à 7 heures, certains pics de crue peuvent ainsi être totalement occultés. Enfin, la mise en service automatique de la centrale de Bournillon depuis 1969, a supprimé les relevés journaliers, et l'on ne peut connaître aisément que les débits turbinés.

Climatologie (P. ROUSSET)

La moyenne annuelle à la station de Lente (1971-1980), est de 1 649 mm, avec un maximum des précipitations mensuelles à l'automne (octobre 169 mm).

Le manteau neigeux sur l'ensemble du bassin, s'installe début Novembre, présente un maximum en février-mars, et disparaît suivant l'altitude en avril et mai.

Les cours d'eau et les émergences présentent en

conséquence un régime pluvionival. Notre graphique des résurgences pour l'année 1965 met ce caractère en évidence avec les crues marquées et soutenues du 15 mars à fin mai et les pics de septembre et début octobre.

Les périodes de maigre sont en été (juillet août) et en hiver.

Nous rappellerons d'abord les débits caractéristiques de chaque cavité, puis dans une vue d'ensemble, tenterons de déterminer : les conditions de déclenchement des crues, et les relations existantes entre ces réseaux.

5.1 Les Sources d'Arbois (405 m)

Pour la période du 1er septembre 1963 au 31 août 1964, nous relevons :

- Débit d'étiage minimal du 6 au 15 août $1,200 \text{ m}^3/\text{s}$
- Débit maximal le 4 décembre 1964 $27,000 \text{ m}^3/\text{s}$
- Débit caractéristique maximal (plus de 10 jours) $13,000 \text{ m}^3/\text{s}$
- Débit caractéristique moyen (plus de 180 jours) $3,250 \text{ m}^3/\text{s}$
- Débit caractéristique d'étiage $1,250 \text{ m}^3/\text{s}$

Sur la période de 5 ans, on ne relève pas d'étiage plus marqué, et un maximum de débit les 19 août 1960 (ou Arbois dépasse Bournillon) et le 1er octobre 1960 avec $41 \text{ m}^3/\text{s}$.

Les sondages hors cette période quinquennale, aux dates de crue de la Luire, donnent des débits de $50 \text{ m}^3/\text{s}$ le 3 septembre 1956.

Et lors du désamorçage du labyrinthe de Bournillon, en 1971, des étiages de 1000 litres/seconde du 30 octobre au 08 novembre, avec 900 litres/seconde les 6 et 8 novembre.

5.2 Le Bournillon

Pour la même période :

- Débit d'étiage : 0
- Débit maximal le 2 septembre 1964 $45 \text{ m}^3/\text{s}$
- Débit caractéristique maximal $24 \text{ m}^3/\text{s}$

Le Bournillon a été actif 202 jours, dont 26 jours à seulement 100 litres/seconde.

Dans la période de 1960 à 1965, on relève les débits de $60 \text{ m}^3/\text{s}$ le 17 septembre 1960 et de $70 \text{ m}^3/\text{s}$ le 1er octobre 1960.

Des débits similaires ont été enregistrés les 11 et 21 Novembre 1951 : $60 \text{ m}^3/\text{s}$; le 10 décembre 1954 : $65 \text{ m}^3/\text{s}$, avec un maximum connu de $80 \text{ m}^3/\text{s}$ le 3 septembre 1956.

Soulignons la brutalité des crues : le 2 septembre 1956, Bournillon débite $2 \text{ m}^3/\text{s}$ et Arbois $3,5 \text{ m}^3/\text{s}$. Le 3, ils seront à $80 \text{ m}^3/\text{s}$ et $50 \text{ m}^3/\text{s}$.

Enfin, Bournillon peut, au printemps, présenter un cycle quotidien :

Lettre de Robert PENELON, du 10 Mars 1953

"Bournillon s'est amorcé il y a 10 jours. Peu à peu, le débit a augmenté et il atteint ce jour 5 m³/s. Chaque jour à 14 heures, il accuse une décrue (qui ne peut être occasionnée, à mon avis, que par les regels nocturnes, puis repasse par un maximum dans le milieu de la nuit".

5.3 Le siphon d'Arbois

Nous ne disposons que de très peu d'éléments sur le fonctionnement du siphon d'Arbois, isolé dans une zone inhabitée. O. DECOMBAZ rapporte qu'il s'est amorcé trois fois en 1896 et particulièrement en septembre, où il a donné une telle masse d'eau que la Bourne a monté de 70 centimètres, et emporté la passerelle d'Arbois ; et le 5 juin 1897, à l'occasion de l'orage qui a occasionné la catastrophe de Voiron : l'eau d'abord très trouble s'est ensuite éclaircie. Ce fait laisserait supposer, dit DECOMBAZ, qu'il doit être le collecteur des eaux du Vercors Septentrional.

Notes de Robert PENELON

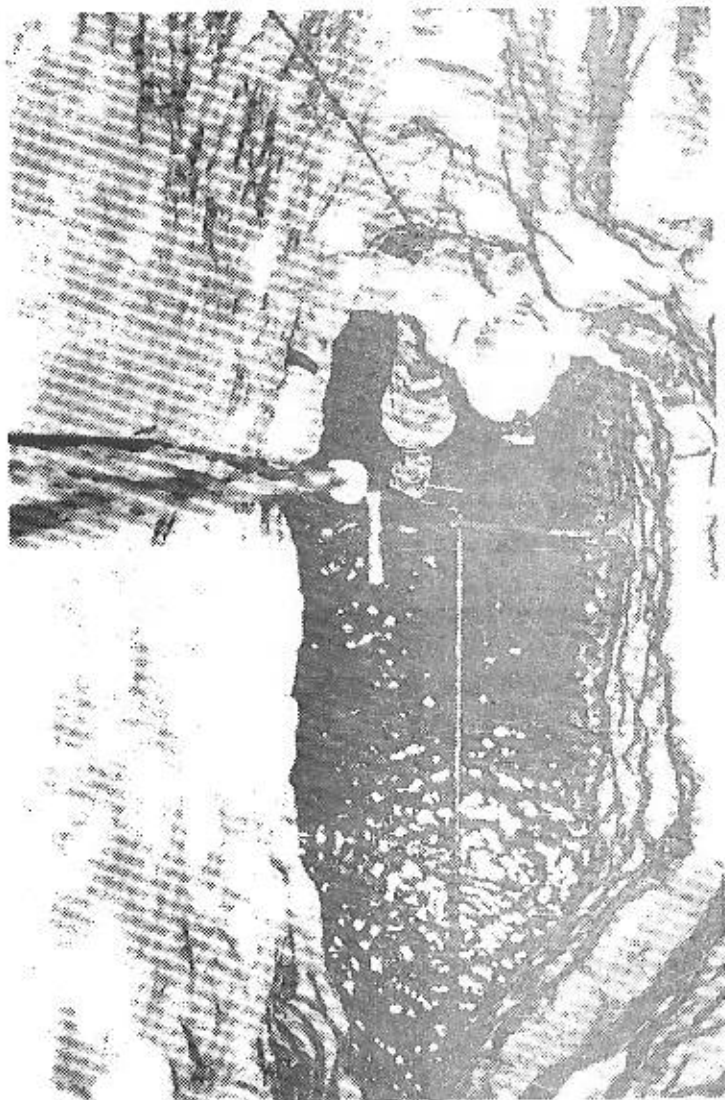
"Crue le 4 janvier 1950 - Depuis 24 heures, il pleut au-dessous de 1000 mètres. Pluviomètre de Bournillon 29,5 mm. Crue insignifiante au Bournillon: usiné : 28 m³. Bourne + Arbois : 50/60 m³/s. Les sources d'Arbois et Bournillon sont d'un beau vert limpide, tandis que le siphon débite ? à 10 m³/s d'eau trouble mal décantée. Il ajoute : Comment se fait-il qu'avec une crue relativement faible, le siphon se soit amorcé ? Il y a quinze jours, une crue Bourne + Arbois + Bournillon de 110 m³/s a eu lieu et le siphon n'a pas fonctionné. Comment expliquer ce fonctionnement irrégulier, voire capricieux ?"

Le 3 janvier 1960, le siphon coule dans l'après-midi. Le 4 mars 1960, amorçage en début d'après-midi (observations de Monsieur SAPORIS). Gilbert MANTOVANI note une crue le 26 mars 1981 (vue aussi par LISMONDE). Le 6 septembre 1982, il y a une grosse crue à Coufin - le siphon coule (observation J.L. GUINET). Il est observé ensuite le 8 mai 1985 par FRACHET. Enfin, trois observations plus récentes : 3 avril 1987 (la Loire est à - 3) et 20 mars 1988 ou un fil d'eau s'écoule le matin (la Loire est à - 75 à 14 heures, descendante). 4 Février 1990 à 15 heures. (La Loire est à -93 à 16h.30)

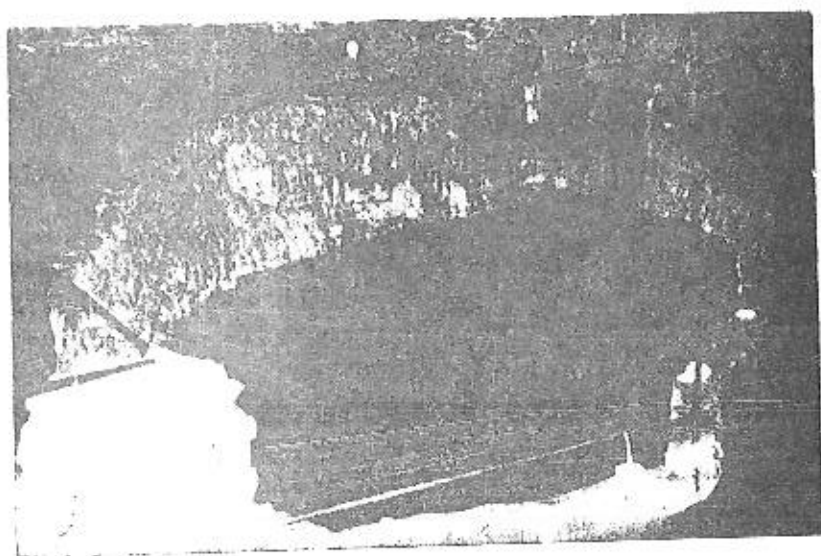
Nous pensons d'une part qu'un certain nombre de crues ne sont pas observées : il faut être motivé pour s'arrêter dans les gorges et observer le siphon, et les personnes intéressées ne sont pas si nombreuses, ni leurs passages si fréquents. Et d'autre part, le siphon doit présenter, à l'instar de la Loire, de nombreuses crues internes sans déversement.

5.4 La Grotte de la Loire

Durant la période de 1960 à 1965, la Loire a été le siège de crues très fréquentes, l'année 1960 étant, à ce point de vue, particulièrement féconde.



INEXORABLEMENT, L'EAU MONTE (— 55 m PAQUES 1953)



350 MÈTRES DE FOND !
(26 Décembre 1968)

Le 1er janvier 1960, le réseau est noyé à - 186, en décrue. Dans la nuit du 18 au 19 février, l'eau est à - 166, montante de 2,5 m/heure. Le 18 août, l'eau est à - 48 puis stationnaire à - 45. L'eau est trouble, indice d'une crue rapide. Dans la nuit du 16 au 17 septembre 1960, nous observons la crue montant de 22 m/heure de - 69 à - 25. Le 2 octobre, eau à - 40 en décrue légère.

Il serait fastidieux d'énumérer toutes les observations de crues internes faites, qui se regroupent essentiellement au printemps et à l'automne, avec suffisamment de crues dispersées en plein été, et en hiver, pour confirmer la prudence nécessaire dans l'exploration.

Les percées de la Luire sont plus rares. La plus ancienne dont nous ayons retrouvé la trace, fut une crue importante, le 10 octobre 1887. Puis on note des crues en mai 1892, septembre 1896, où elle a crevé plusieurs fois (Etienne MELLIER) et Pâques 1902 (E.A MARTEL).

Nous n'avons pas retrouvé trace d'autres percées jusqu'au 11 Novembre 1935, où la crue très violente dura 48 heures. Nous avons ensuite des crues le 21 Novembre 1951 (P. AGERON), le 4 septembre 1956, le 7 Mars 1959. Le 26 Décembre 1968, de 4 heures du matin à 20 heures, avec un débit estimé à 15 m³/s ; le 28 avril et le 7 Mai 1969 ; le 24 Juin 1969, et surtout une crue exceptionnelle du 1er au 6 Mai 1973, où le débit de pointe fut estimé à 50 m³/s. Le 9 Novembre 1982 : nous effectuons un jaugeage sous le pont des Chaberts donnant 16 m³/seconde (A noter que le réseau vide le 7, s'est rempli en 18 heures). Le 16 Mai 1983 - le 3 Mai 1984 (cru de 10 m³/s) et enfin le 8 mai 1986.

En résumé :

- La Luire est noyée tous les ans lors de la fonte des neiges, et il suffit alors d'orages complémentaires pour entraîner un débordement.
- La Luire est également très dangereuse en automne, où les premières neiges peuvent fondre avec un vent du Sud qui amène également des précipitations.

nous avons établi et publié dans Spéléos, des graphiques détaillés pour différentes crues internes, et des percées de la Luire (Spéléos n° 33 - janvier 1961).

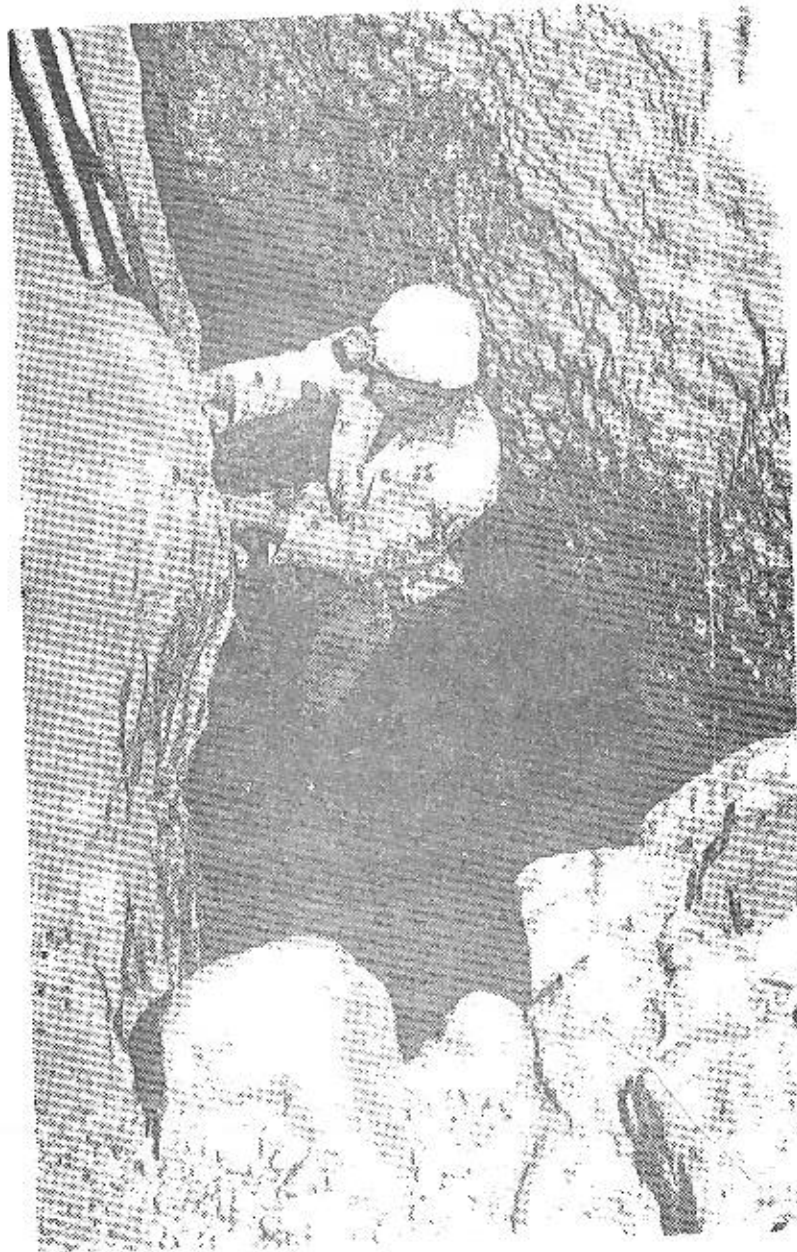
ADDITIF. CREVAISON Du 15 Février 1990.

Il neige un peu le 13 et le 13 au matin. Il pleut à partir de midi, très fortement. (36.5mm à Lente.) Le Mercredi 14 Laurent Benoit observe à la Luire un très fort courant d'air sortant des puits; Le Bournillon est en crue, l'eau à un mètre sous la passerelle. (environ 40 m³/s). A 14 heures Jean Gué nous informe que le Fernet coule. Dominique Belle trouve l'eau dans la Luire, à 16h30, à -93. Laurent Benoit la rencontre, à 21 heures, à -30. La Luire crève à minuit, avec un maximum à 1h.30. (observation de Pierre Dalla Libéra.) Puis elle décroît et se stabilise. Nous estimons le débit, le 15 à 10 heures, à 18 mètres cube/seconde. A 21 heures la baisse s'accroît. Fin de percée, aux derniers griffons, vers minuit.

La vitesse moyenne de montée dans les Puits a été de douze mètres à l'heure. On peut en déduire que l'eau est arrivée en bas des puits vers 7h30 le 14 Février, soit 19 heures après le début des orages. On recoupe là le temps de réponse du réseau, par exemple constaté être de 18 heures pour la crue du 18 Août 1960. Dans les parties profondes, ce délai est bien entendu plus court, sans pouvoir être précisé. Il confirme l'obligation d'extrême prudence indispensable dans l'exploration de cette cavité.

La décrue a été régulière, de l'ordre de deux mètres à l'heure dans les puits.

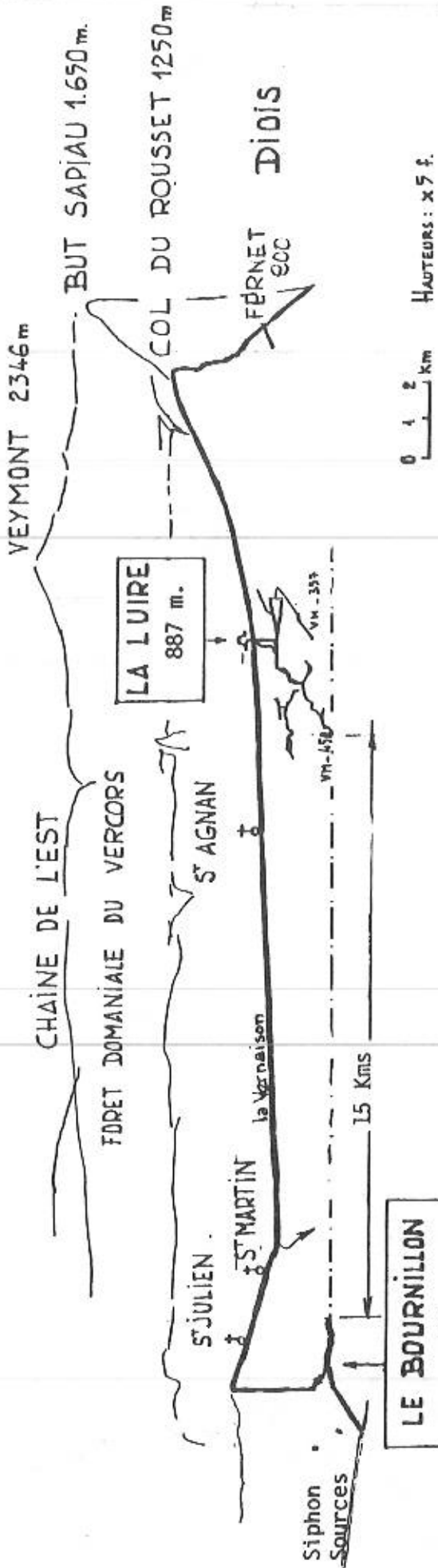
La crue a été provoquée, le massif étant déjà saturé, par des précipitations de 36,5mm le 13 et de 39mm le 14, avec déstockage de la neige tombée les 10-11 ET 12 Février (1175mm). Les températures diurnes se sont relevées à 6 et 8 ° les 14 et 15 Février.



L'eau à - 46 m.

RELATION LUIRE - BOURNILLON

G.S.V 88



LE BOURNILLON
420

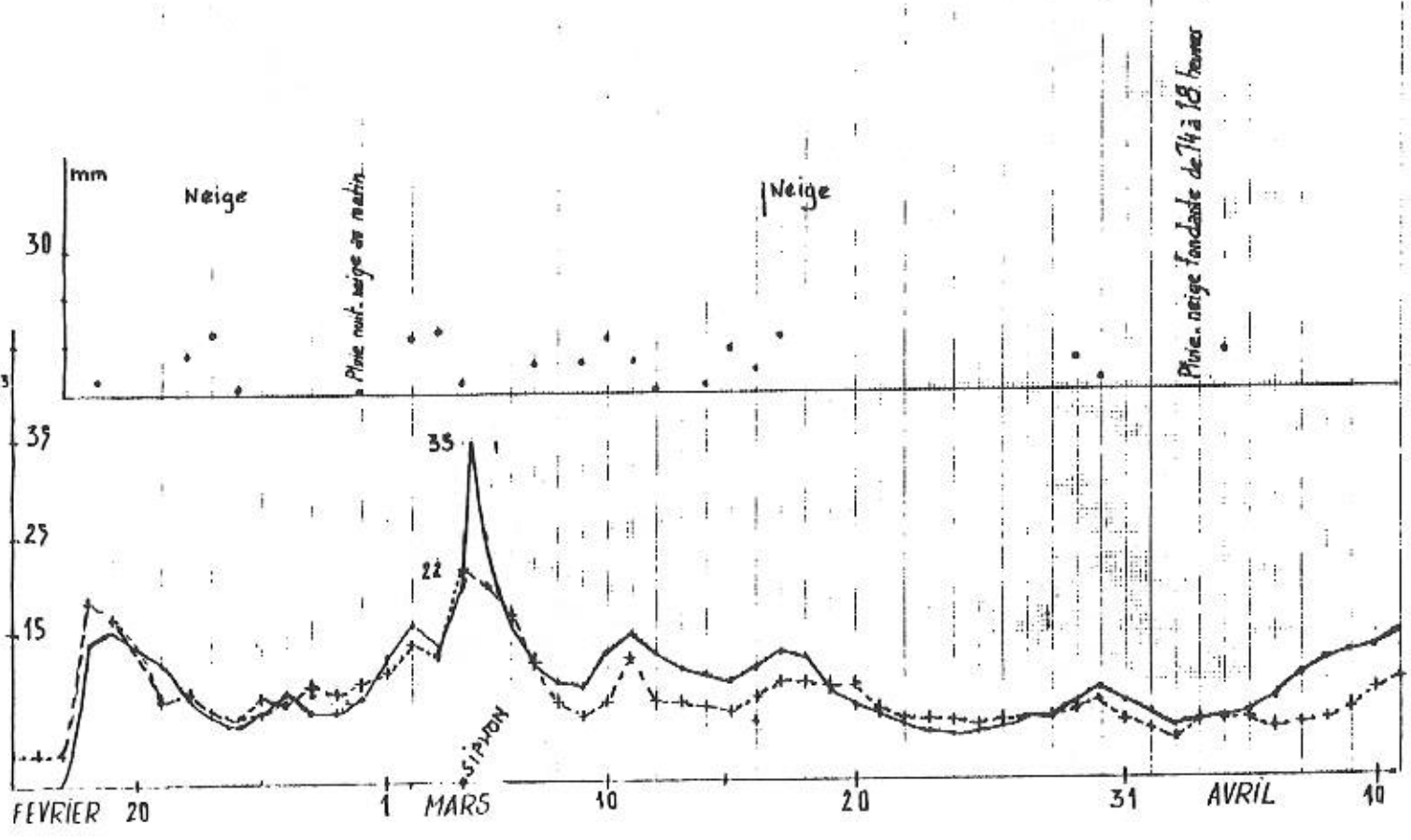
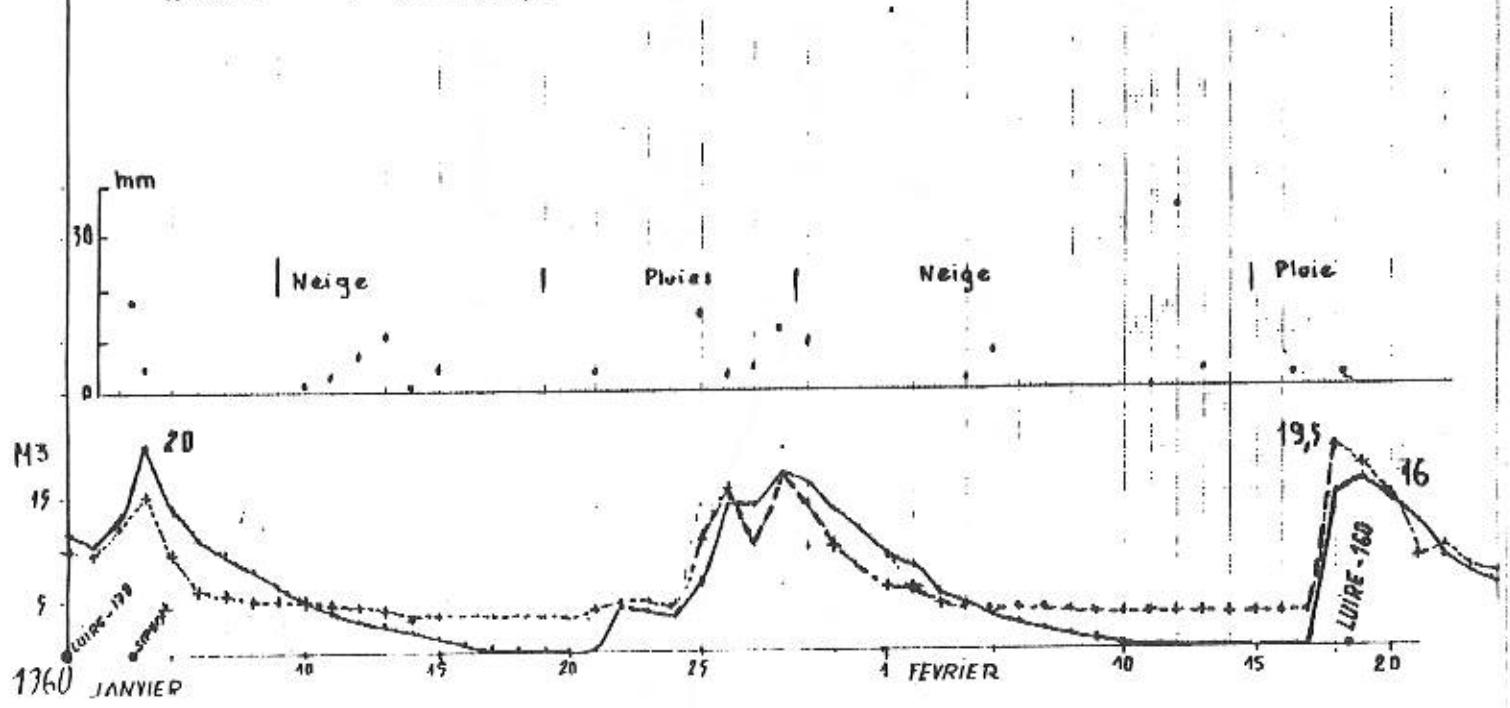
- AVAL DE LA LUIRE 436 m.
- AMONT DU BOURNILLON 429 m.
- SOURCES D'ARBOIS 405 m.
- SIPHON D'ARBOIS 485 m.

GRAPHIQUES DES DEBITS DE BOURNILLON ET ARBOIS

PLUVIOMETRIE EN FORET DE LENTE

Année 1960

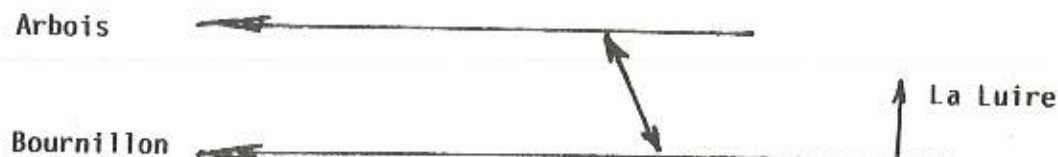
Bournillon : ———
 Arbois : +--+--+--



5.5/1 - Hypothèse initiale

Les sources d'Arbois évacuent le débit pérenne du synclinal médian. Dès qu'il atteint 3 200 litres/seconde, Bournillon s'amorce. Ainsi André BOURGIN a-t-il pu dire, en première analyse, que Bournillon était un trop plein d'Arbois.

Mais nous avons mis en évidence que les débits des deux cavités n'étaient pas parfaitement corrélés, et émis dès 1959 l'hypothèse, souvent reprise depuis, de deux cours actifs interconnectés par des captures pouvant fonctionner en double sens. Le schéma de principe était le suivant :

5.5/2 - Examen des débits en 1960

Cet avis s'est toutefois modifié dans la dernière décennie. Nous allons donc porter notre examen sur les débits de l'année 1960, en recherchant notamment, les causes provoquant des débits d'Arbois supérieurs à ceux du Bournillon.

Janvier-février

On observe sur le premier graphique, 3 crues :

- * Le 3 janvier, alors que le karst est saturé par une crue précédente (Luire noyée le 1er janvier à - 178), des pluies dans la nuit du 3 au 4 janvier (17,5) entraînent une crue relevée le 4 à 08 h à 20 m³/s. les crues des sources d'Arbois et de Bournillon sont homologues - le siphon d'Arbois s'amorce
Temps de réponse maximum : 24 heures
- * Du 25 janvier au 4 Février crue moins violente mais plus prolongée, provoquée par des pluies entraînant la fonte de la neige tombée du 10 au 15 janvier. A noter qu'en début de crue, Arbois dépasse Bournillon et présente deux pics.
- * Crue du 18 février - des pluies et un radoucissement entraînent la fonte partielle des neiges. Le froid très vif dans la nuit du 19 au 20 stoppe la crue. La Luire est trouvée dans la nuit du 18 au 19 à - 162, montante de 2,40 m à l'heure.

Il est intéressant de noter qu'à cet instant, les sources sont déjà en décrue, alors que Bournillon est encore en hausse. Arbois avait dépassé Bournillon en début de crue.

Nous estimons que dans les deux derniers cas, les sources d'Arbois ont été l'exutoire d'un bassin plus proche et plus bas en altitude que celui du Bournillon.

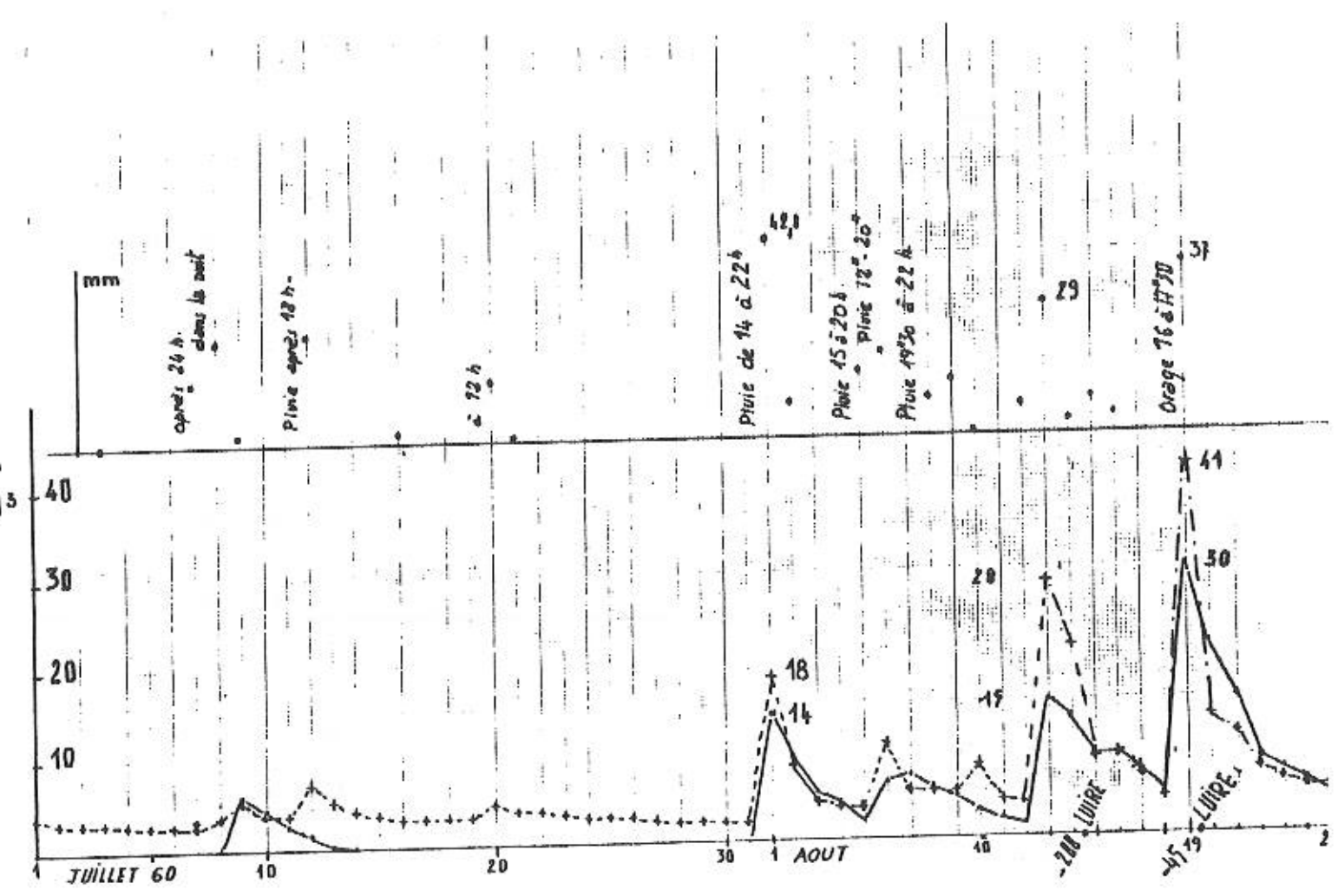
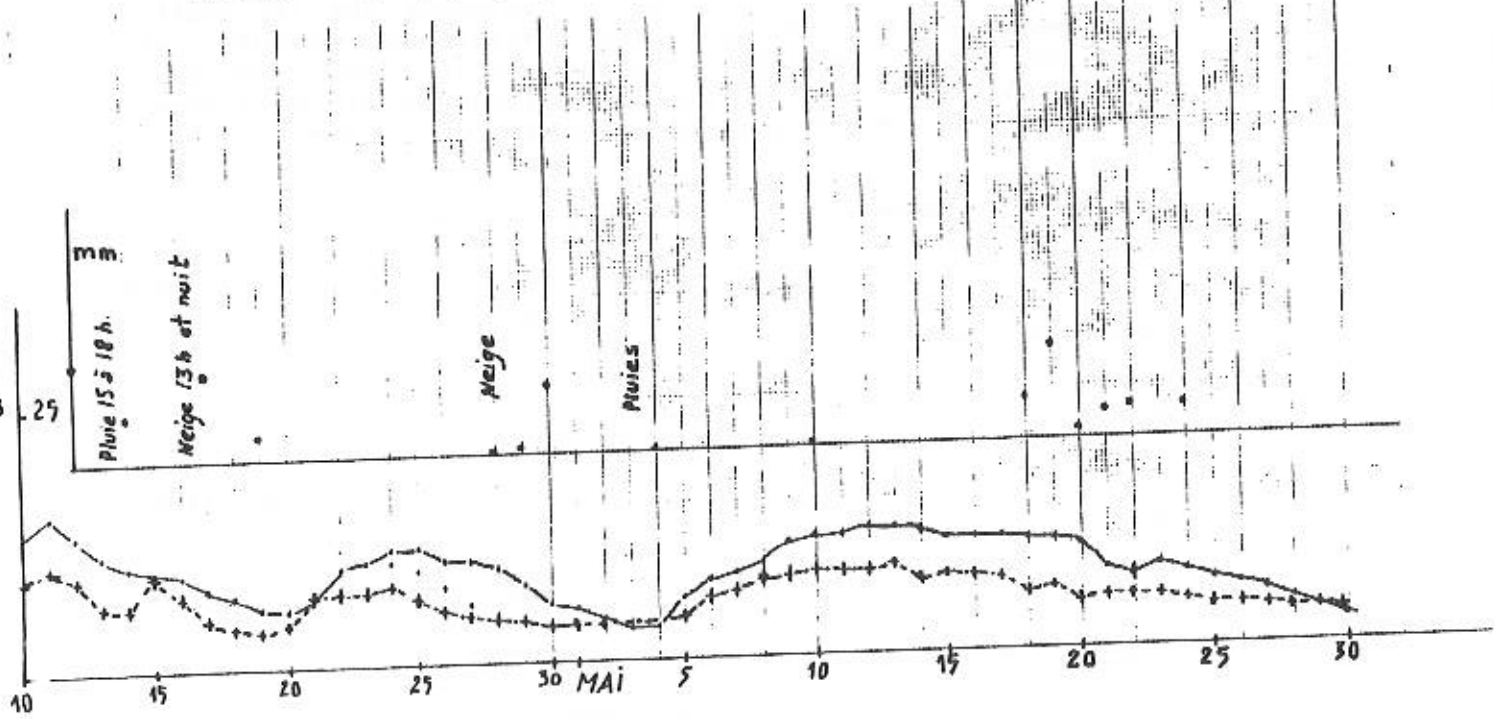
Mars

Crue importante le 4 mars, provoquée par la pluie et la fusion de la neige. Le siphon d'Arbois s'amorce en début d'après midi. La crue maximum du Bournillon est à 18 heures (les sources n'ont pas été jaugées à la même heure) le matin à 8 heures, elles dépassaient Bournillon : 22 m³/s pour 20 m³/s.

4

GRAPHIQUES DES DEBITS DE BOURNILLON ET ARBOIS
 PLUVIOMETRIE EN FORET DE LENTE

Bournillon : ———
 Arbois : +---+---+



Le temps de réponse du Bournillon a été de 40 heures, la crue s'est répercutée plus rapidement sur les sources d'Arbois et le siphon d'Arbois qui s'est amorcé avant le maximum de crue du Bournillon. Ceci milite en faveur d'une alimentation par un bassin plus proche que celui du Bournillon.

Avril et Mai

Débit soutenu des deux résurgences, correspondant à la fonte des neiges. Les pluies du 18 au 24 Mai n'influent pas sur le tarissement.

Juillet-août

Le Bournillon, à sec, s'amorce le 8 juillet pour 6 jours, 30 heures après les pluies. Arbois réagit également et marque un pic le 12 juillet, alors que Bournillon continue à tarir, 18 heures après des précipitations de 24 mm.

En août, pour toutes les crues, les sources d'Arbois dépassent Bournillon. Etant en exploration dans la Loire, nous pouvons connaître de plus près les temps de réponse des réseaux aux orages du 18 août (karst déjà saturé par les crues précédentes).

L'orage dure une heure, de 16 heures à 17 heures 30, et donne 37 mm. Le 19, le Bournillon est à 30 m³/s, les sources à 41 m³/s, et la Loire est remplie à - 48, encore montante à 16 heures. Le temps de réponse des sources et du Bournillon a été de 16 heures au maximum (la crue a pu précéder l'heure du jaugeage).

Dans la Loire, tout le réseau a été noyé en 24 heures. Si on retient pour la mise en charge des puits une durée de 7 heures (vitesse de montée observée de 22 m/h) le réseau inférieur se serait ennoyé en 17 heures.

Septembre et octobre

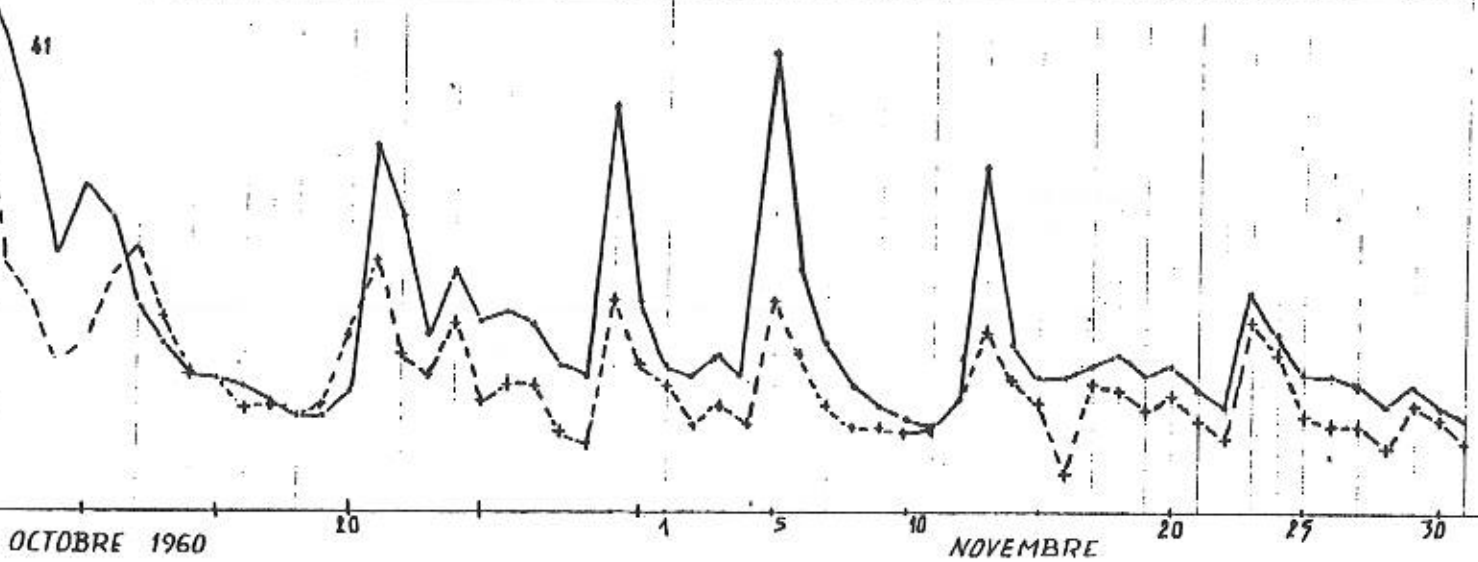
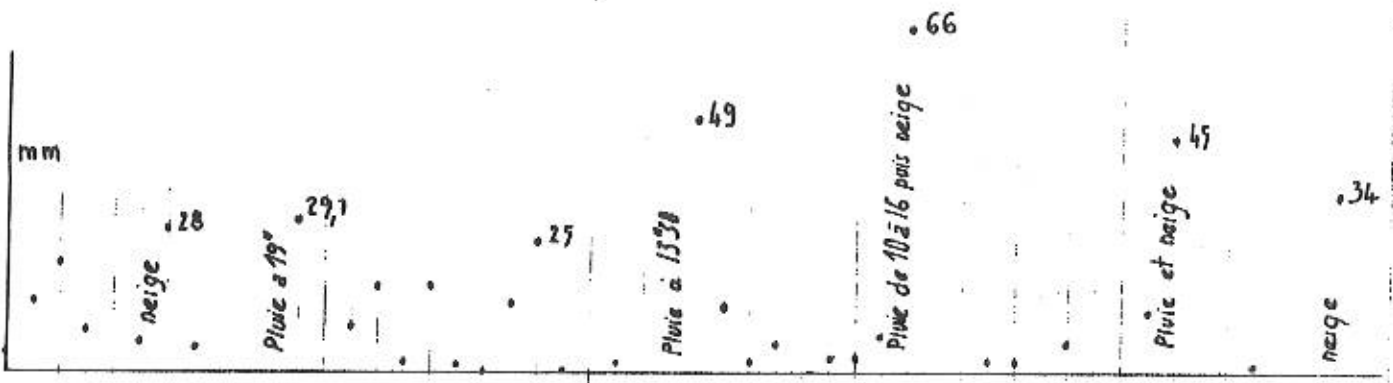
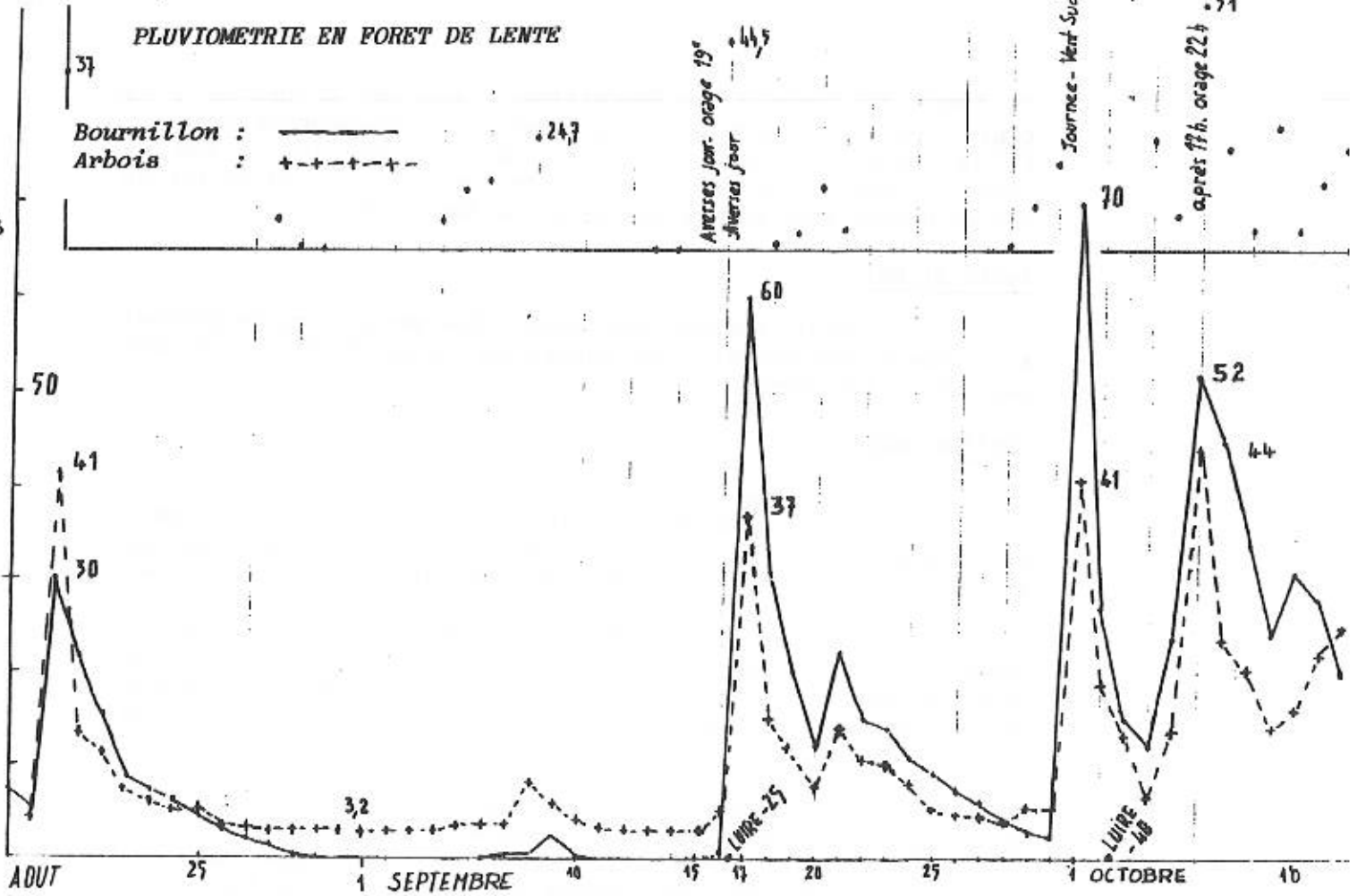
Bournillon est tari, Arbois a son étiage moyen de 3 200 litres/seconde. Des pluies de 24,7 mm dans la journée du 7 entraînent une légère crue d'Arbois le 8 et de Bournillon le 9 (temps de réponse respectifs de 20 heures et de 44 heures).

Orage très général sur le Sud-Est les 15 et 16 septembre. Gros orage à Lente le 15 à 19 heures et toute la journée du 16, Bournillon passe de 0,5 m³/s le 16 à 60 m³/s le 17. Les sources atteignent 37 m³/s. Nous avons trouvé l'eau dans la Loire le 16 septembre à 22 heures 30, à - 69 m, montant de 22 mètres à l'heure. Nous avons interrompu notre observation le 17 à 3 heures 30 : eau à - 25 montant encore de 6 mètres à l'heure.

Temps de réponse maximum de Bournillon et des Sources, 20 heures. Temps de réponse de la Loire, 27 heures. Si on retient pour la mise en charge des puits 6 heures, le réseau inférieur a été noyé en 21 heures.

PLUVIOMETRIE EN FORET DE LENTE

Bournillon : ———
 Arbois : - - - - -



La crue du 1er octobre est déclenchée par des pluies durant toute la journée du 30 septembre, avec fort vent du Sud (77,5 mm). Bournillon passe de $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$ à $70 \text{ m}^3/\text{s}$ le 1er Octobre. Les sources de 5,7 à $41 \text{ m}^3/\text{s}$. La Luire ne crève pas. L'eau y est trouvée à - 40 m descendante le 2 octobre à 15 heures 30.

Le temps de réponse du Bournillon et des sources est de l'ordre de 20 heures. La Luire n'a pas crevé ; nous l'observons seulement à la décrue.

Octobre 1960

Le graphique d'octobre montre une succession de crue, dont le temps de réponse est de 13 heures le 21 octobre - 17 heures le 5 Novembre.

L'arrivée de la neige diminue l'importance des crues (13 et 23 Novembre) et prépare l'étiage hivernal.

CRITIQUE DES DONNEES

Les conclusions que nous pouvons tirer de ces graphiques doivent être très prudentes. En effet, un relevé journalier des précipitations (sur une seule station extérieure au bassin) et du débit des résurgences, est tout à fait insuffisant pour dépister les diverses interactions. Il faudrait qu'un jour, un réseau dense de stations météorologiques soit installé, avec enregistrement automatique des données sur des mémoires ; que le relevé des débits des résurgences soit également réalisé très finement et automatiquement. Enfin, que des capteurs de pression dans le siphon d'Arbois et le réseau de la Luire permettent également de contrôler en continu les niveaux d'eau dans ces cavités. Le matériel nécessaire existe, il faudrait du temps et des moyens pour mettre en oeuvre un tel programme. Ne pourrait-il tenter un étudiant pour une thèse de fin d'étude ?

5.5/3 - Autres données

- Une coloration avait été tentée le 16 août 1941 par Monsieur DUSERRE. Dix huit kilogs de fluoresceine, dissous dans 800 litres d'eau, furent déversés au pont des Roches près de ST AGNAN en VERCORS, dans la Vernaison. Aucune observation certaine de la réapparition du colorant.
- Coloration par Philippe ROUSSET de la perte des égoûts de Vassieux le 25 octobre 1980 à 11 heures avec 12 kilogs de fluoresceine - surveillance par prélèvements - recherche et dosage à l'aide d'un spectrofluorimètre - Dosage positif deux jours plus tard à Arbois et Bournillon, soit une vitesse de 400 m/heure. Le débit des résurgences était le 25 octobre de $10 \text{ m}^3/\text{s}$ à Bournillon et de $4 \text{ m}^3/\text{s}$ à Arbois.

L'absence de prélèvements rapprochés dès le premier jour, n'a pas permis à P. ROUSSET de tracer une courbe de restitution interprétable. La vitesse de passage, qui a surpris P. ROUSSET, étonne également tous les Spéléologues du secteur.

- Etude par Jean-Louis BARBIER, de la décrue et du tarissement du réseau Luire Bournillon. Il estime que lorsque l'eau est à l'altitude de 800 m dans la Luire, des venues d'eau karstique se font dans le lit de la Vernaison, invisibles, et par l'intermédiaire de dépôts glaciaires et d'éboulis. (apport mis en évidence par résistivité).

Il estime également que si l'on compare les cotes de niveau de l'eau dans la Luire avec le débit du Bournillon, on obtient une liaison parfaite de type logarithmique. Un diagramme de même type avec les débits d'Arbois, ne donne aucun résultat. Il conclut à une liaison certaine de la Luire-Bournillon, et hypothétique entre Luire et Arbois.

Il pose également en principe que la Luire crève pour tout débit de Bournillon supérieur à $39 \text{ m}^3/\text{s}$.

Il convient d'appliquer à l'étude de Jean-Louis BARBIER, les critiques rappelées ci-dessus : peu de données, et des données trop fragmentaires, ne peuvent permettre une analyse aussi précise. En particulier rappelons que les crevaisons de la Luire₃ n'ont pas automatiquement lieu pour le débit indiqué de $40 \text{ m}^3/\text{s}$ du Bournillon (c.f crue du 1er octobre à $70 \text{ m}^3/\text{s}$).

5.5/4 - Opinion actuelle

Nous éviterons l'emploi de l'appellation commode : "la Vernaison souterraine", trop descriptive et permettant d'imaginer une rivière unitaire roulant sous des sombres arcanes.

Le synclinal médian est un impluvium alimenté de tous côtés - La circulation en amont doit y être de forme mixte : en écoulement libre dans des conduits frôlant la zone noyée, avec dans celle-ci une circulation dans les réseaux de fentes et de chenaux. En aval, les sources d'Arbois et le siphon d'Arbois plongent dans la zone noyée, en descendant sur le flanc Ouest du synclinal. Bournillon, sensiblement Nord-Sud, est actuellement émergé en limite du karst noyé, ses branches d'alimentation en provenant. Dans l'amont inconnu doivent alterner ainsi les parties émergées et les parties noyées.

Entre le Bournillon et les sources, des accidents tectoniques provoquent des pertes de charge suffisamment importantes pour que le niveau piezométrique se relève, à l'étiage extrême de 405 m aux sources à 429 m aux siphons du Bournillon. A la Luire, à 19 kilomètres du Bournillon, le siphon aval n'a pas bougé lors de l'étiage de 1985 (-45) à l'altitude de 436 mètres.

A l'étiage : Les sources d'Arbois évacuent tout le débit du synclinal.

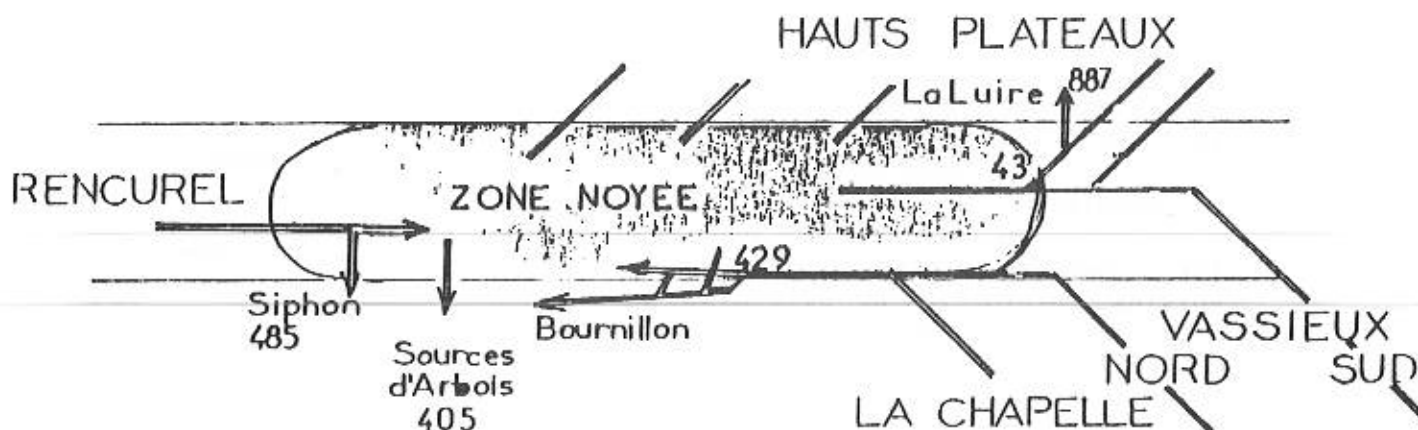
En crue : Les eaux venant du Nord ne doivent pas pouvoir émerger à Bournillon, lui même déjà en crue. Si la crue est faible, les Sources d'Arbois y suffisent : leur débit n'est plus alors corrélé avec celui du Bournillon. Si l'apport d'eau est trop considérable, le siphon d'Arbois joue son rôle de cheminée d'équilibre : l'eau doit s'y élever pour y atteindre différents niveaux, pour finalement déverser à l'extérieur. Il se peut, dans ce cas, que la mise en charge permette aux eaux du Nord de remonter le synclinal pour résurger à Bournillon. C'est une hypothèse qui n'a pas nos faveurs.

Les eaux venant du Nord s'évacuent en partie par les Sources d'Arbois. Bournillon évacue alors soit le trop-plein des eaux du synclinal-Sud, soit le trop-plein de son réseau individualisé. (dont l'étiage est dérivé sur les Sources)

Lorsque l'alimentation augmente, et compte tenu des pertes de charge dans la zone noyée freinant l'écoulement, le synclinal s'engorge en Amont. Le réseau de la Luire est alors inondé, fonctionnant en trop-plein à niveau variable et pouvant même déverser au porche.

Nous proposerons donc le schéma de principe suivant pour le système Luire-Bournillon :

SCHEMA DE PRINCIPLE



On remarquera que nous esquissons deux émissaires pour le plateau de Vassieux. Ceci nous paraît nécessaire pour tenir compte :

- de l'extrême rapidité du passage de la coloration lors du traçage effectué par P. Rousset, et de la manifestation brutale des crues au Bournillon, militant en faveur d'un écoulement en grande partie libre, ou "flirtant" avec la zone noyée.
- et de l'engorgement du synclinal qui refoule dans la Luire et provoque ses crevaisons, pour lesquelles les débits fournis par la plateau de Vassieux sont indispensables..

A D D E N D A .

5.6. LE TOURON et la Grotte du FERNET.

Ces deux exurgences temporaires, dans les contreforts Sud du Vercors, sous le Col de Rousset, sont à 8 kms. de la Luire.

Le TOURON. 842,310/285,030/ Z 675 m.

S'ouvrant dans une petite falaise, c'est un boyau d'un mètre de diamètre, descendant entre strates, et clos par un siphon à l'altitude de 622 mètres.

Le FERNET / 842,400/285,270/ Z 790 m.

Il comprend essentiellement une galerie descendante entre strates, avec une voute mouillante à l'altitude de 741 mètres plongée par Bertrand Léger. (S1) et J.L. CAMUS récemment (S2) Cote atteinte: - 50 avec au premier tiers une remontée à - 5m.

Le Touron s'amorce en premier, ensuite le Fernet déverse. Le débit a été estimé par Marc Lambertson être de l'ordre, pour les deux résurgences, de 10 m³/s. (Le débit maximum de la Comane est d'après J.X. Chirossel de 20 m³/s.)

En 1956 nous avons relevé (Spéléos n°15) que le Fernet et la Luire avaient un fonctionnement identique. En Avril 1955 J.X. CHIROSSEL nous avait adressé des notes et des croquis. Selon ses termes " les eaux de la Luire ressortent en Diois (Fernet-Touron-Comane) et Bournillon n'a rien de commun avec la Luire. Le 9 Juin 1964 il rectifiait " La Luire, dont une partie des eaux de crue s'évacuent peut-être par le Diois".

Nous n'avons jamais travaillé sérieusement sur ces hypothèses. Des observations récentes, faites à plusieurs reprises par Marc LAMBERTON, gestionnaire de la Luire touristique et habitant Chamaloc, montrent que le Fernet s'amorce toujours lorsque l'eau atteint, dans la Luire -75 à -80m; soit 812 à 807 mètres d'altitude. Tel fut le cas le 25 Avril 1988. Arrêt lors de la baisse le 30 Avril-Réamorçage à la remontée suivante le 7 Mai.

Ces observations méritaient d'être rapportées. Il en découle:

- ou bien que ces deux résurgences réagissent seulement aux conditions météorologiques générales, comme les systèmes voisins. Toutefois, on ne sait trop quel bassin versant leur assigner. (Sud-Est de la forêt de Marignac; Plateau de Beurre ?) 15 à 20 Km² semblent nécessaires pour fournir le débit de 8 à 10 M³/s estimé en crue.

- ou bien J.X. CHIROSSEL a vu juste, et ces deux résurgences sont, non pas en relation avec la Luire même, mais des trop pleins du synclinal médian. L'hypothèse peut sembler hardie. Elle mériterait d'être examinée. (coloration à la décrue; rattachement des niveaux d'eau entre les deux réseaux...)

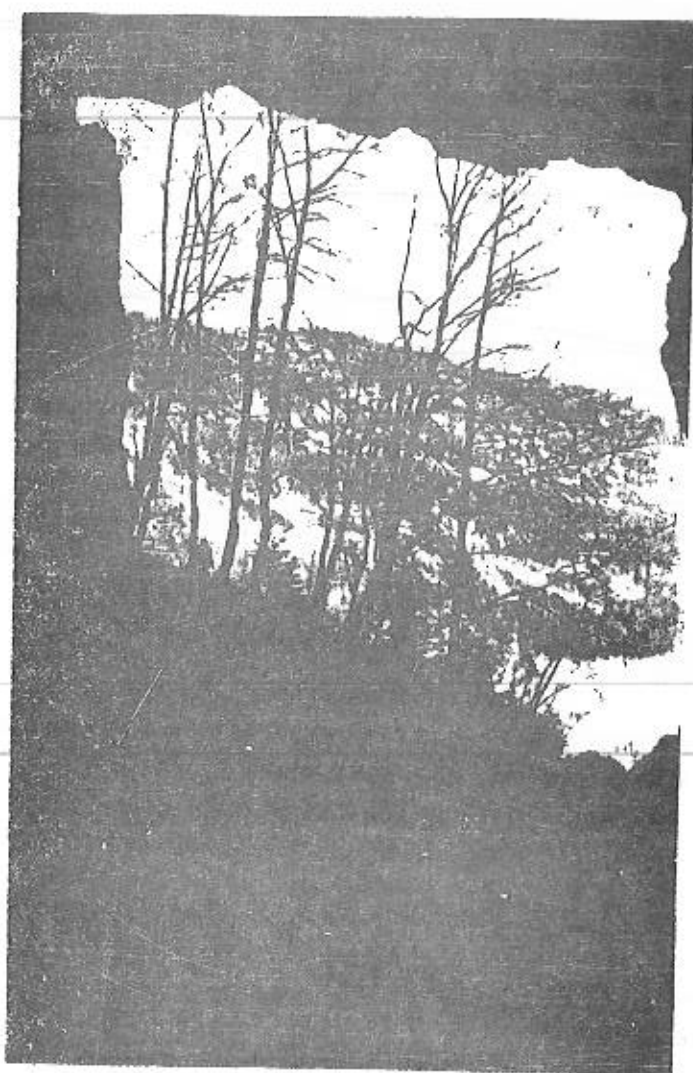
5.7. LE LUIROGRAPHE .

Les progrès de l'électronique et de l'informatique ont permis à Claude de Douhet, et à Jacques Arnaud, de reprendre un projet ancien d'enregistreur de crues, que Claude Pommier avait baptisé : le Luirographe.

L'appareillage comporte un capteur en partie profonde, et un système de récolte et de mise en mémoire des données en surface.

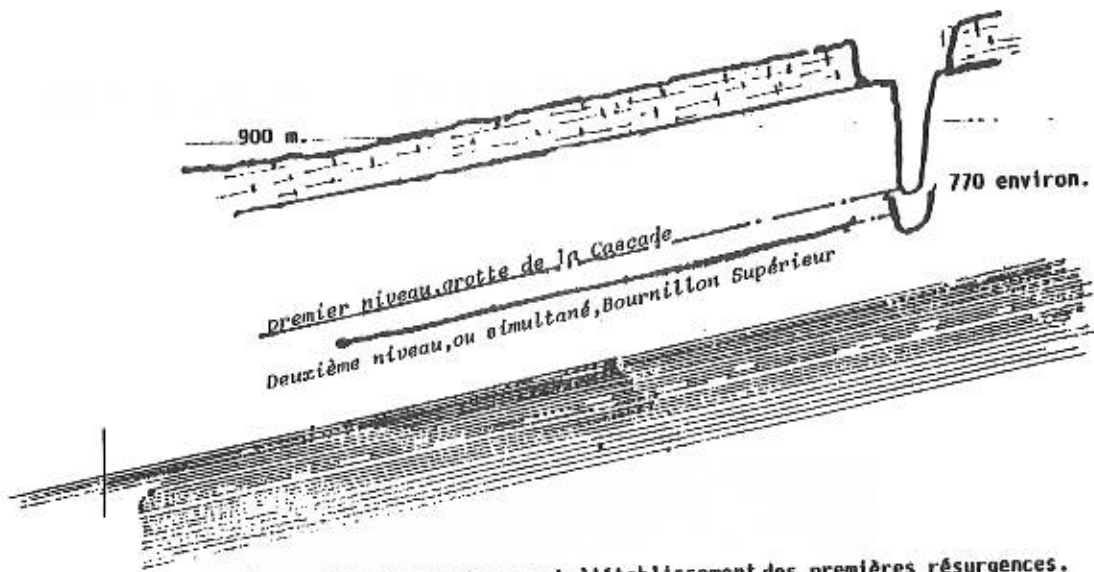
Un prototype fonctionne, et les premiers résultats devraient pouvoir être analysés cette année...

VI. = FORMATION ET EVOLUTION DU SYSTEME ET DE SES DIVERSES
CAVITES.



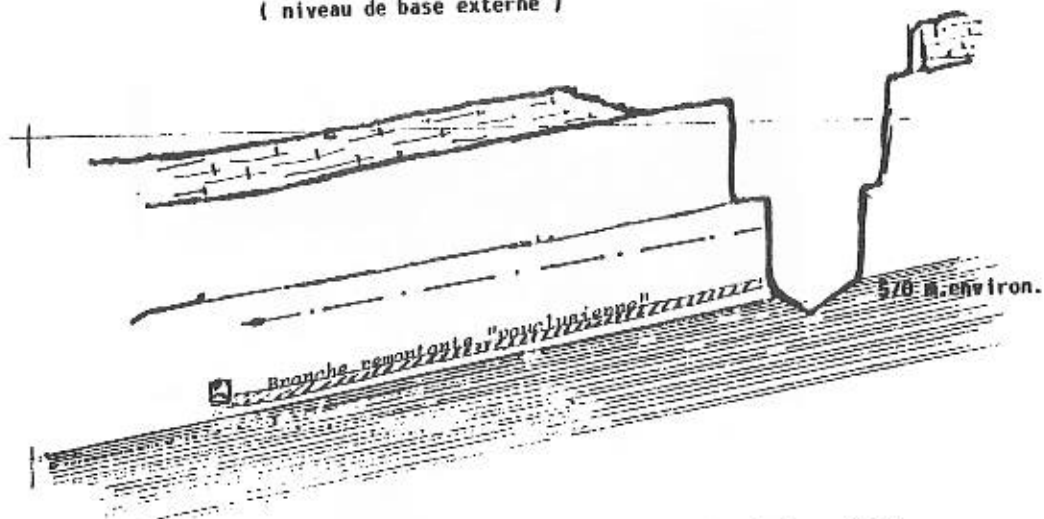
FORMATION DU BOURNILLON

L'ambition de ce croquis est de mettre en évidence le creusement du Bournillon en régime noyé.

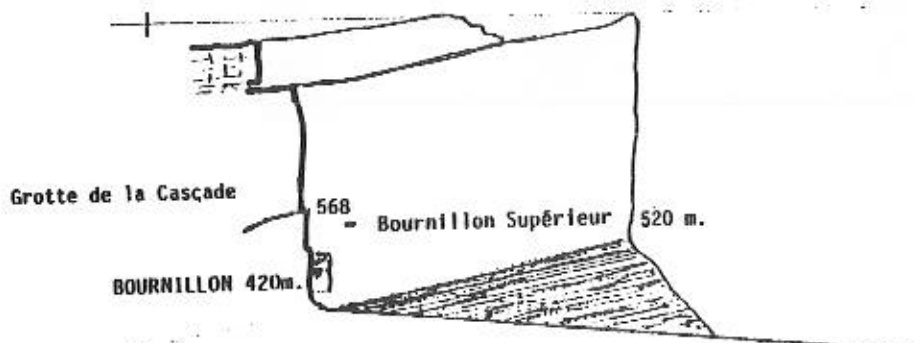


I L'enfoncement de la Bourne permet l'établissement des premières résurgences.

(niveau de base externe)



II. La Bourne atteint le niveau de base géologique. Création du Bournillon. Fossilisation des résurgences supérieures.



III. Reculée karstique.

Ecoulement libre dans l'aval du Bournillon. Création de la galerie inférieure.

VI - FORMATION ET EVOLUTION DU SYSTEME ET DE SES DIVERSES CAVITES

La mise en place de l'ensemble karstique que nous avons décrit, fut subordonnée à deux conditions :

- que la structure synclinale soit en place ;
- que l'approfondissement de la Bourne ait permis le dégagement d'un exutoire.

6.1 Bournillon

a - C'est sans doute à la faveur de failles transverses (marquant actuellement le pas de l'écharasson), que les eaux du synclinal ont pu atteindre la Bourne ancienne, par une ou plusieurs branches siphonnantes remontant sur strates (croquis I).

b - L'enfouissement de la Bourne atteint ensuite le niveau de base géologique : le toit des marnes hauteriviennes. Le niveau de la résurgence y descend ; le fonctionnement de ce niveau sera prolongé, donnant aux conduits leur volume important. Bournillon se creuse en zone noyée (croquis II).

c - La Bourne, à la faveur des débits importants durant les interglaciaires, s'approfondit encore en élargissant sa vallée dans les marnes. Bournillon a dû fonctionner en résurgence perchée, puis creusera sa reculée, et prend son aspect actuel. Ses réseaux supérieurs se fossilisent, les effondrements sont nombreux (création du porche). La galerie inférieure s'ouvre en écoulement libre (croquis III).

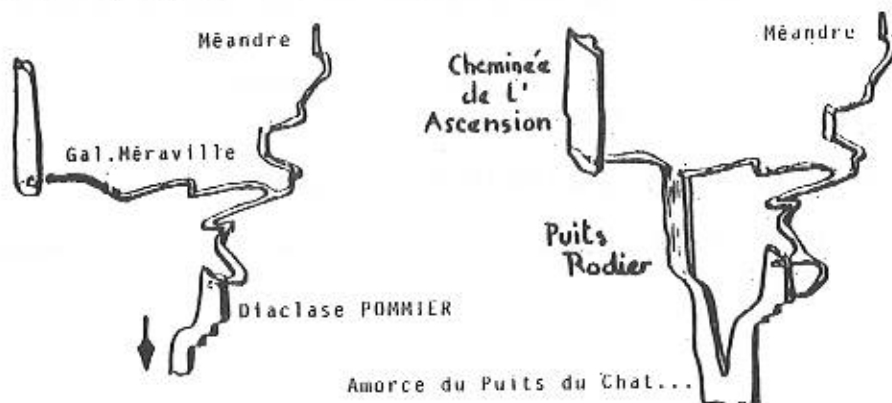
6.2 Le siphon d'Arbois - les Sources d'Arbois

Le siphon s'est ouvert lorsque la Bourne, à son niveau, a atteint une altitude de l'ordre de 490 à 500 mètres, soit au droit du Bournillon une cote de l'ordre de 340 à 350 mètres (en admettant un parallélisme entre les profils en long successifs). La reculée de Bournillon devait être déjà bien esquissée.

Les sources d'Arbois auraient pu commencer à couler dès cette époque (en admettant l'existence d'une branche de siphon remontant presque verticalement) ou au contraire se sont formées plus tard, lorsque la Bourne a atteint leur niveau. Elles sont donc très récentes, ce qui explique l'exigüité relative du siphon du "Ver n'haison".

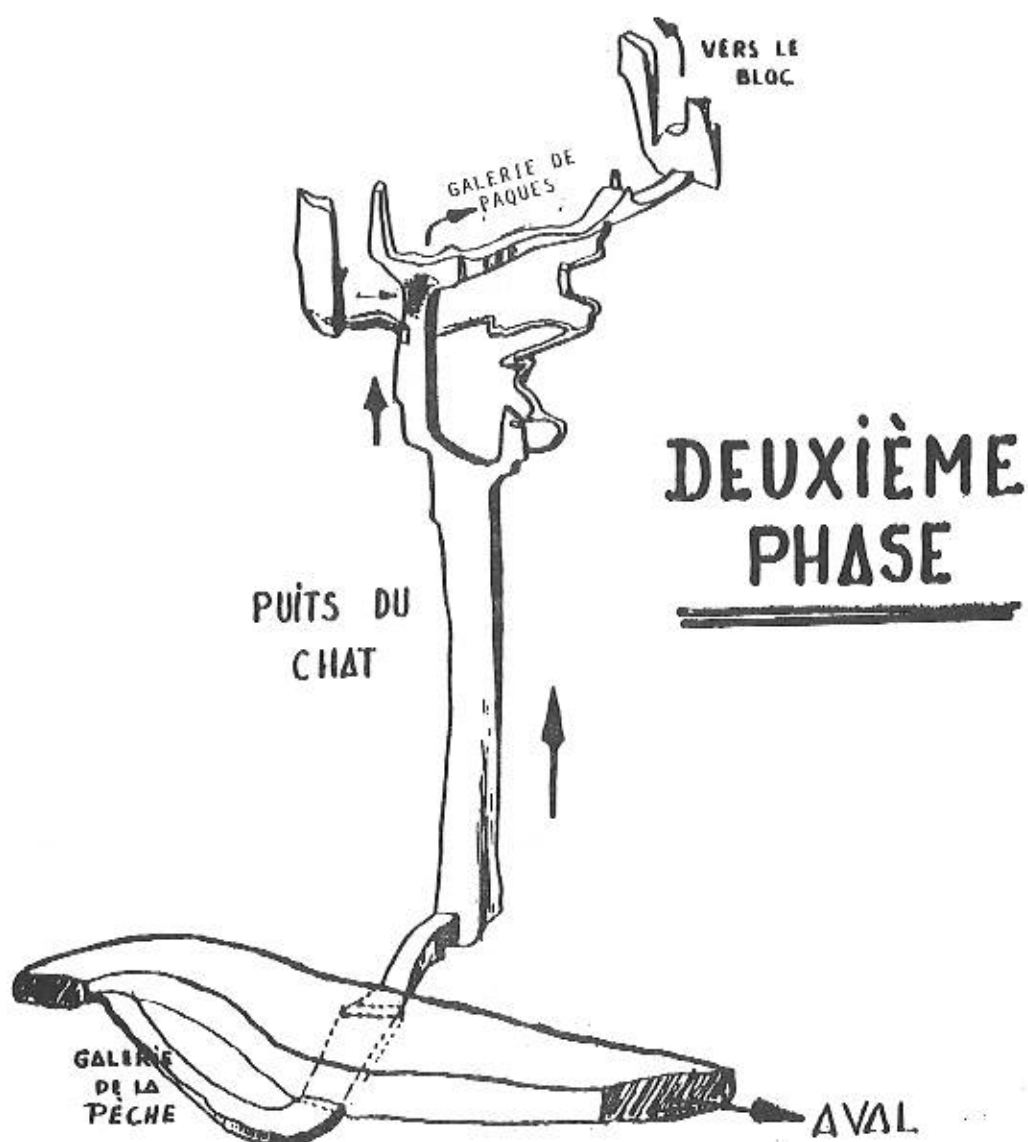
Jean-Jacques DELANNOY place au Riss II la migration des résurgences du Bournillon vers les sources d'Arbois.

PREMIÈRE PHASE



AMORCE DES MÉANDRES
ET DU PUIITS DU CHAT

CAPTURE . CREUSEMENT
DU PUIITS RODIER



Quand, et comment, s'est formée La Luire ? A quel moment a-t-elle coulé en permanence ? Autant de questions auxquelles il est bien difficile de répondre, en l'absence d'études scientifiques spécifiques, par exemple de ses remplissages, et datation de ses dépôts stalagmitiques.

Nous examinerons toutefois quelques caractères morphologiques des conduits, pour ensuite en déduire de grandes phases de formation.

6.3 / 1 - Zone des Puits Bis :

On relève dans la Galerie de Pâques l'arrivée d'un méandre en plafond. Il subsiste un tracé sur paroi, puis le méandre se retrouve au sol. Plus bas il conflue avec la galerie Merveille, dont l'amont provient de la cheminée de l'Ascension. Ce conduit présente une section en tube, avec un surcreusement. Son premier exutoire était direct sur la Diaclase Pommier, puis son approfondissement lui a fait décrire une boucle pour rejoindre plus bas la même diaclase. Les eaux qui le parcouraient ont commencé à creuser le Puits du Chat, et à son pied la Galerie de la Pêche. Une perte en amont a ouvert le Puits Rodier, rejoignant également la diaclase du Puits du Chat.

Par ces passages esquissés en écoulement libre, les eaux ascendantes ont ensuite ouvert des conduits d'une toute autre section, dont la Galerie de Pâques qui a coupé le méandre initial. La communication directe entre le puits du Chat et la galerie de Pâques est obstruée par des blocs et des graviers. Mais l'eau l'utilise toujours, comme nous avons pu le constater après la crue du 14 Février 90.

6.3 / 2 - Zone des Puits côté Grand Scialet.

La galerie de -86 s'écoulait du NE au SW, et se perdait au pied du puits de 22 mètres, à -88m. Ultérieurement, elle a été sectionnée par la création du Grand Scialet, et remodelée. Après la phase noyée, l'amont est resté un certain temps fonctionnel, se déversant dans le Grand Scialet.

Pour vérifier l'hypothèse, nous avons effectué un sondage dans le sol en galets roulés, à -88. A trois mètres de profondeur nous n'avons toujours pas trouvé de sol en place. Nous estimons qu'il y avait bien là une perte ancienne, remblayée lors de la phase noyée.

6.3. / 3 - Amont. Zone du Puits de Noël.

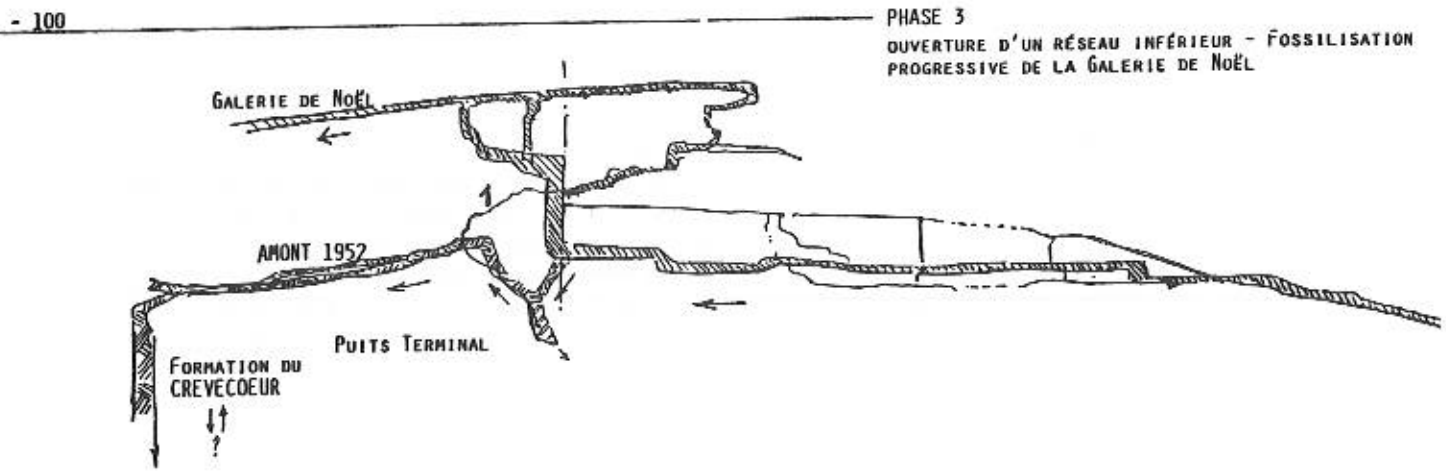
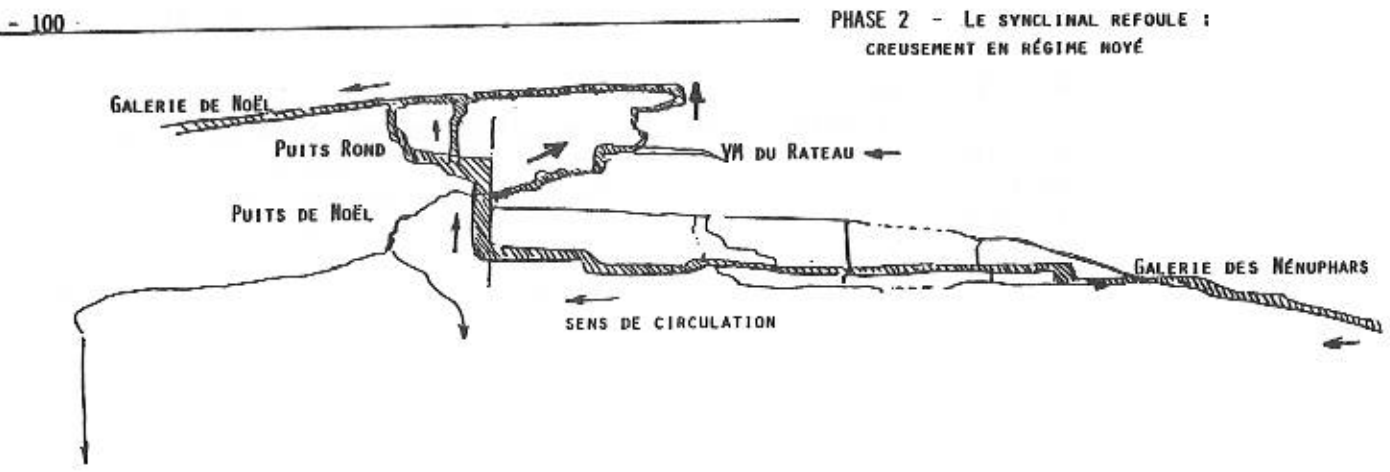
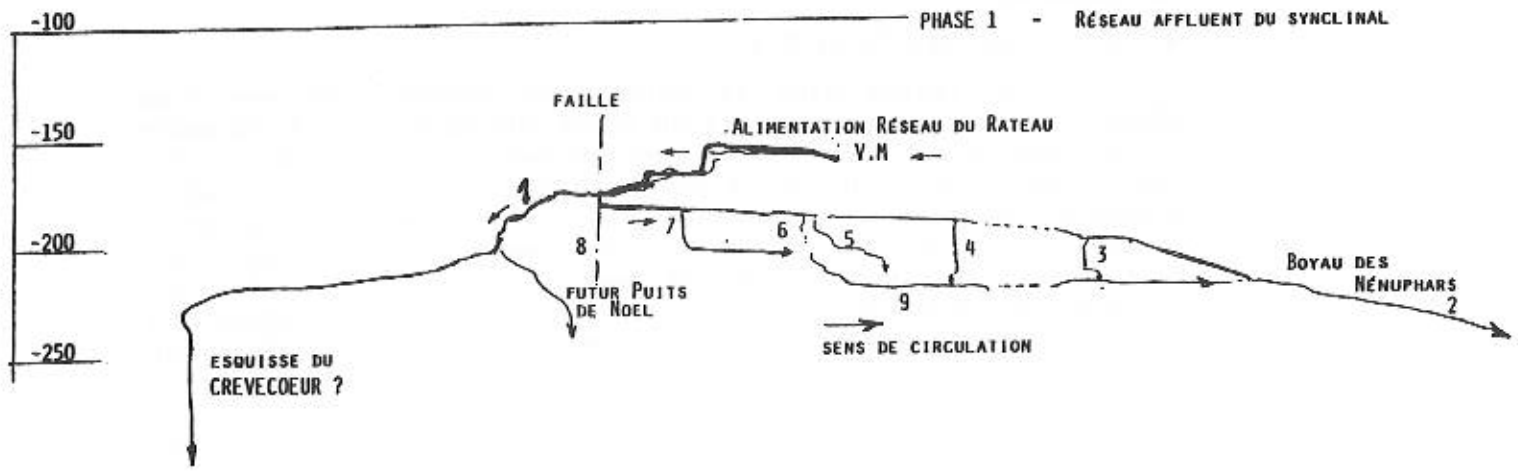
On y remarque tout d'abord un conduit suspendu, le boyau Pommier, qui a première vue n'a pas d'amont. Aurait-il pu être creusé, en régime noyé, entre l'Amont 52 et le Puits de Noël ? Nous ne le pensons pas, sa première partie présentant des surcreusements, des pertes, etc. Dans sa seconde section, une partie en tube porte des vagues d'érosion indiquant un écoulement du Puits de Noël vers l'Amont 52. (repère 1 sur croquis)

En face, le boyau des Nénuphars descend sur strate avec une section initiale de 1,20x2,00 de hauteur. Il est affligé de nombreuses pertes successives (repérées 3-4-5-6-7 sur le croquis) et sa section décroît régulièrement. Ces pertes régressives ont créé un réseau inférieur 9. L'écoulement s'est fait d'abord en zone noyée, puis en libre. Nous pensons qu'une dernière perte a pu esquisser la partie inférieure du Puits de Noël. L'amont commun du Boyau Pommier et du Boyau des Nénuphars est le réseau du Rateau, encore actif.

Il s'est établi ensuite un régime noyé à gros débit, qui a ouvert les galeries à grosse section, tronçonnant les boyaux, et laissant perché le Boyau Pommier.

GROTTE DE LA LUIRE

FORMATION DE LA ZONE DU Puits DE NOËL



6.3 /4 A l'Aval.

On observe également un certain nombre de boyaux qui semblent avoir été ensuite recoupés par des grosses galeries. Tel le Boyau de la chatière en glaise à -311, dont l'aval doit être le boyau des Genoux.

On observe également des conduits ouverts entre deux réseaux sans doute antérieurs: c'est le cas des Boyaux des Souffrances, du Pied, du Plaisir, creusés entre l'Aval qui Rit et l'Aval Supérieur par des eaux ascendantes, et qui fonctionnent encore dans ce sens lors des crues. C'est le cas également de la galerie de communication, forée entre l'Aval Supérieur et la Table Ronde.

6.3. /5 Autres observations:

Dans l'Ultra Supérieur, nous avons trouvé deux sections de galeries anciennes, colmatées et partiellement déblayées par le réseau plus récent qui les a recoupées. (Galerie Patonnier et Galerie des 3 Canards.) S'agirait-il de témoins d'un paléokarst ?

6.3 /6 Dans tout le réseau :

On relève qu'après le creusement principal il y eut une longue phase émergée: coulées stalagmitiques des Nénuphars, gours de la galerie de Noël et du Courant d'Air. Ce concrétionnement a été recouvert dans beaucoup de zones par un dépôt d'argile d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur. Ce dépôt d'argile existe en grandes masses dans les diverses salles.

Actuellement, on note des reprises de corrosion, et d'érosion. Les fins dépôts d'argile ont disparu dans les galeries où notre piste fût génératrice de remous déstabilisateurs.

Ces quelques observations, prises parmi d'autres pour étayer notre raisonnement, nous conduisent à proposer pour le creusement de la Luire les stades suivants, que, pour l'instant, nous ne relierons pas à l'évolution des émergences.

a - premier stade

En amont, et tout en aval, s'installent des drains du haut plateau, en zone noyée; boyau des Nénuphars - Rivière Blanche et Table Ronde, peut-être Aval Supérieur. Ces conduits s'évacuent dans le karst noyé. Dans leurs parties hautes, un écoulement libre, avec pertes régressives, peut s'établir. Nous croyons en voir les traces dans l'évolution du Boyau des Nénuphars (c.f croquis au verso 1.a et 1.b)

Diverses arrivées d'eau esquissent aussi les Puits, évoluant rapidement vers l'écoulement libre. Au niveau inférieur, l'évacuation s'effectue vraisemblablement vers le futur Puits de Crèvecoeur.



PREMIERS PAS DANS LA RIVIERE...

5 Août 1962

VII - L'HOMME DANS CES CAVERNES

7.1 Méthodes d'exploration

* Bournillon, grotte classique, visitée en initiation, ne réclame aucun matériel, aucune technique. Par contre, les plongées sont, par les longueurs atteintes, la fatigue du portage, du seul domaine des plongeurs chevronnés.

C'est la patience, l'obstination à revenir sèche-resse après sécheresse, qui a permis à Maurice CHIRON le nouveau bond en avant.

Sur les plateaux, le G.S.V a posé la première cheville SPIT dans le Puits Vincens, et cette technique diffusée par "Spéléos", a connu le succès que l'on sait : toute la France spite à tours de bras.

A la Luire, qui ne présente aucune difficulté technique majeure, nous avons voulu dès 1953, supprimer les relais et explorer en petite équipe. Pour permettre à la fois un contrôle très rapide de la cavité, et des descentes et remontées rapides, tous les puits ont été équipés en échelles fixes de 1959 à 1962. Ce matériel, toujours en place, rend les plus grands services et justifie l'investissement en temps et argent consenti par le Groupe Spéléo Valentinois. Les verticales restent également en permanence équipées en cordes fixes permettant la descente en rappel et éventuellement la remontée au Jumars.

L'eau est partout dans la Luire. D'une part le spéléo est très vite trempé (au P.S 1 - au lac temporaire et jusqu'au cou au siphon du sable dans l'aval sup) ce qui, bien sûr, augmente la fatigue. D'autre part, la hantise de la crue est très présente. Ce réseau vit, gargouille, gronde... sachant que le temps de remplissage est court, un malaise indisieux s'installe lorsque l'exploration s'allonge. Une véritable fatigue psychologique pèse sur les équipiers - Y échappent ceux qui ignorent tout du réseau, ou les inconscients... Aussi renonçons-nous à descendre dès que le ciel est triste ou la météo pessimiste. Ce ne sont pas des craintes illusoires : le réseau ennoyé s'est souvent opposé aux explorations.

Nous citerons en exemple deux premières :

- * Le 19 septembre 1987, la cheminée du Courant d'air vaincue (Laurent GARNIER - Lionel PEYRET) donne accès à un réseau ventilé... arrêt sur rien. Le 27, le Puits des barres siphonne... le 11 octobre, l'eau est à - 150 - le 28 février 88, le Puits siphonne toujours.
- * Le 6 mars 1988, le siphon du grand Scialet est franchi (D. BELLE - Robert JEAN - J.J GARNIER), le 20 mars, l'eau est à - 75 et ne quitte plus les Puits : le 30 avril, elle est encore à - 140 m.

L'exploration de la Luire demande donc de l'obstination, de la persévérance, de l'enthousiasme, pour préférer ce monde d'argile et de crainte aux chatoyements de Chevaline...

Enfin, nous avons parfois eu la mémoire courte en oubliant un point évident jusqu'à ce que la génération suivante s'y remette (chatière en glaise ou courant d'air).

Tout ceci explique la lenteur relative de notre avance.

7.2 Paroles d'explorateurs

Précisons que la Luire est, pour le G.S.V, un bon réseau d'initiation. Un fichier (à jour de 1952 au 31.12.84) recense le passage de 214 spéléos ayant participé à plusieurs descentes. Jean Marcel BONNET totalisait alors 1382 heures d'exploration...

Pour chacun, la Caverne peut avoir son poids particulier.. Nous donnerons quelques récits d'exploration pour tenter de restituer un peu de cette ambiance qui nous accroche si fort aux cavernes du réseau.

BOURNILLON - Dans le labyrinthe

(J.J GARNIER)

06.11.1971

Combien de course ai-je faites depuis au Bournillon ? J'aime le voir en crue, et rester à rêver devant le torrent se déversant inlassablement. J'aime le voir à l'étiage et alors caresser toujours l'espoir d'un siphon désamorcé.

Une fois, j'ai cru que le Bournillon aller cesser de se défendre. Début Novembre, l'étiage extrême connu est atteint aux Sources d'Arbois, avec 1000 litres/seconde, puis 900 litres/seconde le 6 novembre. Je monte à la grotte, avec ma fille Anne-Marie. Nous voici à nouveau au terminus... mais aujourd'hui, juste récompense de notre longue patience, aucune eau ne miroite sous nos lampes : la voûte plonge sur un éboulis blanc, cupulé, où du sable et des graviers se nichent aux creux des roches. Comme jamais je n'aurais osé le rêver, voici que le Bournillon s'ouvre devant nous. Ma fille ne peut comprendre mon émoi : elle n'a pas, comme moi, navigué de multiples fois en ces lieux, cherchant le passage possible, ne l'ayant obtenu, au ras des voûtes, que très rarement. Elle n'a pas, comme moi, rêvé durant des heures de l'inconnu qui pourrait un jour se révéler au delà.

Nous partons plein Sud dans la galerie principale. Je connais encore cette partie, ayant pu y naviguer parfois... mais tout est méconnaissable. Nous ne frolons plus les voûtes : elles nous dominent de plusieurs mètres ; nous n'abordons plus sur un étroit îlot : nous devons escalader un raide éboulis pour atteindre le même faite ; nous ne rembarquons plus, après les navettes toujours longues : nous dégringolons dans le bas fond suivant. Et puis la muraille Terminale se dresse devant nous : mais elle plonge loin vers le bas. Hélas, le rêve insensé ne se réalisera pas ! En bas, un joli lac, bien calme, bien limpide, d'un beau vert, barre encore et toujours la route.

C'est inexorable. je détaille à loisir le fond du bassin, sous trois à quatre mètres d'eau encore. Celà, je ne le reverrai sans doute de ma vie, moi qui ai déjà dû attendre plus de vingt ans ces éphémères instants !

Je cherche à présent le passage entre paroi et bloc qui nous conduira dans la galerie latérale. Trompé par la disparition de l'eau, qui découvre de nouvelles diaclases, j'hésite quelques instants et tourne un peu en rond, puis repère le méat, basse arcade où nous nous faufile à quatre pattes. Vite redressés au delà, nous avançons sur un sol tourmenté, mais en place ; devant nous la galerie file dans le noir... vers la sortie. C'est à gauche en gravissant un éboulis que se trouve la suite.

Aujourd'hui, le Bournillon semble avoir abandonné ses défenses : tout est vide, tellement vide que pénétrant sous la voûte, je me sens envahi d'un inexplicable malaise. Je me sens un intrus, étranger à ces lieux, toléré un bref instant. Pour un peu, je marcherai sur la pointe des pieds. En tout cas, je progresse avec une prudence excessive. Je suis seul avec ma fille, qui ne connaît pas les dédales de la caverne et mieux vaut qu'elle n'ait pas à retrouver seule le chemin de la sortie ! Les éboulis ont disparu, nous sommes au sein même qu'une strate. Sur la droite, remontant selon le pendage, s'amorcent départs, que nous délaissions. Et puis le rêve s'achève, sur un petit balcon dominant un beau bassin aux eaux glauques dont le conduit noyé repart en plongeant sous nos pieds. Une fois encore, c'est l'eau qui nous oppose son veto. Nous repartons ; je fais ensuite les honneurs de la galerie latérale à ma fille, lui en faisant enregistrer la topographie, et bien repérer les issues qui, par des passages étroits et remontants, conduisent à la galerie principale.

Nous y retrouvons le matériel laissé tout à l'heure. Mieux accoutumé sans doute à ces lieux, mon indéfinissable gêne disparaît et l'envie me vient de refaire une fois le périple. Cette sécheresse est si extraordinaire qu'il faut l'exploiter au mieux et la fixer pour la postérité. Et c'est en photographiant que nous faisons à nouveau le circuit, pour nous introduire dans les galeries délaissées à notre premier passage, vite réunies pour former un conduit unique, qui nous conduira sur l'autre bord de la vasque terminale. Pour moi, qui ne suis pas plongeur, ce m'est une rare joie d'avoir pu circuler en ces lieux, et mettre à ma connaissance du Bournillon un point final.

Peut-être un jour d'autres sécheresses découvriront-elles une suite... Je crains que ce ne soit qu'un rêve. Pour nous, nous pouvons estimer achevée l'étude du Bournillon, et classer la caverne, selon les termes de PENELON "*dans les archives de la spéléologie pure*". Bournillon restera toujours une très belle course, et pour moi, ma première grande course en Vercors, en 1948.

Nous sortons à la nuit. Le clair de lune découpe curieusement le paysage, la cascade du Moulin Marquis bruisse le long de la falaise, nos pas sonnent sur les graviers du sentier qui nous reconduit, après un instant hors du monde, vers la vallée de la Bourne et les soucis des hommes.

06.11.1971

1985 devait heureusement me démentir...

BOURNILLON : Deux pour un rêve

(Maurice CHIRON)

Dans le pays calcaire appelé Vercors,
Les gouffres et les cavernes étaient légion
Et les hommes des ténèbres de la région
Sur de profonds siphons se heurtaient encore.

Parmi les cavernes, il y avait Bournillon à l'immense porche calcaire virant au rose. Là-bas, au bout d'un tunnel au sol de dalles enchevêtrées, existait un siphon. Sur la voûte, aucune goutte ne venait perler avant d'aller rider les eaux dormantes, semble t-il à tout jamais. Soudain, pourtant elles se reveillaient, balayaient les galeries, grondaient, se herissaient d'écume et s'en allaient bondissantes hors de la montagne. Cela pouvait durer des jours lorsque les pluies battaient la contrée, cela durait des semaines lorsque fondait le lourd manteau de neige. Puis le calme revenait. Imperceptiblement, la surface du siphon s'enfonçait alors dans un vaste tunnel incliné jusqu'à laisser voir l'amorce de deux galeries : "l'Aiguille de Métro". Au coeur de l'été, parfois, il était possible de prendre pied dans la galerie ouest pour, très vite, arriver dans la "salle Terminale" trouée par l'orbite sombre d'un nouveau siphon. De là, certains connaissaient un passage entre blocs pour gagner la vasque d'un dernier siphon. Il devait exister d'autres galeries, mais les eaux en étaient maîtresses et nul amateur de cavernes ne pouvait s'y aventurer.

Et puis un jour, virent des hommes nouveaux. Ils se vêtirent de néoprène, endossèrent des bouteilles d'air comprimé, chaussèrent leurs palmes... et s'en allèrent dérouler leur fil d'Ariane là où jamais la moindre lumière n'était parvenue. Soustraits à la pesanteur, ils glissaient au sein de conduites à la paroi d'un noir d'ébène offrant tantôt des lames cassantes comme du verre, tantôt des voûtes de blocs cyclopéens. A chaque tentative, ces hommes allaient plus loin, plus profond, mais nul ne parvint à émerger, à prendre pied dans un nouveau monde exondé.

Un jour de l'automne 1971, pourtant, deux d'entre eux réussirent. A l'amont d'un siphon de trente mètres, ils marchèrent dans une belle galerie en roche vive. En chaussons de plongée, ils s'en allèrent explorer l'inconnue, véritable dédale où ils faillirent se perdre. Quelques jours passèrent. Les eaux baissèrent, le "Siphon de 30 mètres" se vida et ce fut tout un groupe qui s'en vint à passer ici à pied sec pour aller fouiller le dédale rebaptisé "Labyrinthe". Ou était la sortie, la porte ouverte sur l'amont du réseau, sur la grande galerie d'où venaient les eaux ? Nul ne la trouva !

Les étés se suivaient, ils se ressemblaient : les eaux campaient à l'Aiguille de Métro. Les plongeurs revenaient pour d'autres incursions dans le monde de l'eau et de la roche.

Ils s'enfonçaient toujours d'avantage. Peut-être nagaient-ils vers une chimère ? Toujours est-il que, tour à tour, ils revinrent bredouilles.

Insoucians, les vents jouaient à tourner autour des sommets, guetteurs immobiles baignés de lumière et de chaleur. Sur les plateaux, les pelouses étaient des taches fauves parmi les bois sombres. L'été avait été sec. L'automne était aride et, en cette fin octobre 1985, le ciel était toujours d'azur.

Ailleurs, des ruisseaux bondissaient... Ici, la rivière aux eaux vertes, la Bourne, se traînait, agonisait aux pieds de falaises où les graviers assoifés vampirisaient ses dernières ressources. Tout le monde avait le nez au ciel. Les hommes des champs guettaient le moindre indice d'une ondée salvatrice. Les hommes des villes goûtaient aux délices de cet été indien. Au coeur de ces foules, vivaient les derniers hommes des cavernes alors appelés spéléologues. Pour eux, il était grand temps de partir vers de nouvelles aventures, des aventures interdites hors de cette exceptionnelle saison...

Lors d'une première visite dans la grotte de Bournillon, le niveau des eaux était tel que l'Aiguille de Métro fut à peine entrevue. Quelques jours plus tard, les eaux ayant baissé, il fut possible de parvenir devant la vasque du siphon de la Salle Terminale et même devant celle du siphon de 30 mètres. Si la sécheresse durait !...

Elle dura !

Le 26 octobre, le siphon de 30 mètres était vide. La porte d'entrée du Labyrinthe était ouverte. Mon fils et moi, nous la franchîmes en caressant l'espoir de trouver la sortie ouvrant, quant à elle, sur l'hypothétique amont de la caverne. Il fallait fouiller le moindre recoin. Franck et moi, nous nous y attachâmes.

En rive gauche du siphon de la Salle terminale, je découvris un laminoir. J'y rampai. Un bassin barrait le chemin. Au-delà, ça passait, j'étais peut-être sur la bonne voie.. L'eau grimpa le long des jambes, gagna le ventre. Quelle était froide ! Dégoulinant, je rampai à nouveau, me glissai vers des blocs, me faufilait entre eux jusqu'à une barrière trop instable. Plus mince et plus expérimenté que mon fils, j'eus droit à bien d'autres fissures et culs de sac dans ce Labyrinthe où le fil topo remplaça avantageusement les cailloux blancs d'un certain Petit Poucet.

Le 30 octobre, nous étions à nouveau là pour achever d'une part la topographie, d'autre part l'exploration méthodique de cet enchevêtrement de conduites à la roche polie, de joints de stratification corrodés, de passages complexes au sein d'énormes éboulis, de cheminées fermées par des trémies, de galeries pavées de blocs tapissés d'argile marquant un niveau de décantation. Pendant que j'achevais une visée, Franck s'était aventuré sous une voûte basse.

- Il y a un boyau par là ! dit-il en revenant.

L'entrée était engageante, mais le conduit se révéla très vite étroit et encombré de gros cailloux formant étroiture. Au-delà, le boyau semblait remonter. Je commençai à en avoir assez de ces rampings dans des joints de strates mal dégagés et finalement fermés par des blocs. Je dégageai pourtant l'étroiture. Trois mètres plus loin, nouvelle châtière en roche vive cette fois. Je m'allongeai, passai. Entouré de buée, le casque de travers, je n'y voyai guère, et, d'un coup, je me retrouvai nez à nez avec un trou noir. Pas un de ces vides souvent rencontrés dans les éboulis, mais un vrai puits profond d'au moins quatre mètres. A sa base, je pénétrai dans une galerie aux parois sculptées de bras acérés et, à pas comptés, j'allai sur des dalles instables. En descendant ainsi, j'allai finir devant la vasque d'un siphon. Au sortir d'un virage, devant moi ce fut le noir. Immobile, je tendis l'oreille. Le cliquetis de gouttes d'eau m'avertit : il y avait un vide, une salle sans doute.

Mais que franck paraissait lent à franchir le boyau au bout duquel j'étais revenu ! Alors que la salle était si proche, une seule question revenait : le boyau était-il bien la porte de sortie du Labyrinthe, l'accès à l'amont de la caverne ? Franck me rejoignit, je le guidai dans la descente du puits, l'entraînai dans la galerie. Nous stoppâmes au seuil de la salle. C'était le silence à peine interrompu par des gouttes égrenant le temps en explosant au sol quelque part dans les ténèbres.

Une pente fuyait sous nous. Là-bas, il y avait sûrement un siphon, la fin de l'exploration. Je lui tournai le dos et commençai à gravir l'éboulis qui croulait à chaque pas. Que pouvait-il y avoir au sommet de cette salle ? Je n'eus pas le temps d'y penser. Devant moi, béante, s'ouvrait une galerie. Il y avait un plan d'eau, des marmites avec des cailloux roulés. Un affluent passait certainement par là. J'envoyai Franck sur ma droite pour explorer cette galerie en joint de strate trop large pour être vue dans son ensemble d'autant que de nombreux et forts piliers soutenaient la voûte. Je filai de bloc en bloc. A voir la roche polie et cupulée, le torrent devait ici être particulièrement puissant. Très vite, la galerie devint un tube, la pente se fit raide. Le tube devint boyau. Etait-ce, déjà, la fin de cette première ? Tout était allé si vite. Franck était loin, seul, inexpérimenté.

- Qu'est-ce que ça donne de ton côté ?
- C'est plus grand... tu m'as appelé, je ne suis pas allé plus loin !
- On va attaquer la topo ici, on ira voir là-bas ensuite...

A l'endroit où la voûte se relève, j'étais arrivé par le bas, Franck était passé par le haut. C'est là que je filai. La roche polie brillait tant elle était blanche aussi bien au sol qu'au plafond suffisamment haut pour avancer debout. D'un coup, ce fut le noir. La voûte avait disparu, les parois également. Là, devant moi, il y avait un vide béant. Je poussai un OH bref. Il partit dans les ténèbres. J'étais bien à l'entrée d'une nouvelle caverne.

Franck me rejoignit, je grimpai parmi les éboulis et nos lumières respectives servant de témoin, nous pûmes juger de l'ampleur de cette caverne baptisée "Minos Center".

Bien loin était le Labyrinthe éternel
Vers le Sud plongeait un exceptionnel tunnel
Le rêve, le mythe étaient réalité
Et l'aventure ne faisant que commencer...

Maurice CHIRON

DECOUVERTE DES NENUPHARS (30 août 1959)

(J.J GARNIER)

Nous sommes partis, Alain DUSSAUT, Georges RICARD, Kiki MANTOVANI et moi, naviguer sur la baignoire du Colonel. Joie éphémère, après quarante mètres, la voûte tangente d'eau et le passage est impossible. Je topographie, lorsque nous percevons des raclements lointains, puis des voix qui se précisent peu à peu. Et nous sommes rejoints par "Popaul" CABAILLOT et Jacques CHOPPY, que son flair conduit ici justement le jour de la première. Car, rapidement remontés au boyau des Nénuphars, et parvenus à la diaclase qui le coupe, il est évident que ça continue. Ressaut de sept mètres, boyau très pentu, nouvelle varape, trajet à quatre pattes et voici un puits de 7 à 8 mètres, semble t-il.

Je descends, excité, car le puits s'ouvre à la voûte d'un vaste conduit (4 x 4) et je prends pied sur un sol constellé de marmites d'érosion. Les parois sont polies et brillantes... Vers l'aval, ça file : on délaisse des puits et départs latéraux, on contourne un puits tout rond qui trépâne le sol ; mais tout cela doit subdiviser les eaux car voici qu'il faut s'incliner, puis progresser à croupetons. Enfin, il ne reste plus qu'à descendre le dernier point de fuite (ou d'alimentation) une diaclase étroite qui, six mètres plus bas, nous met les pieds dans l'eau. "~~et autre chose aussi~~", comme dit la chanson, car la suite sous une strate bien basse, c'est un grand plan d'eau où nous faisons nos ablutions. Ce "bidet" (- 220), se poursuit par une galerie profondément ennoyée et à droite par une ogive d'entrée sur une galerie où, là alors, ça galope... ça galope...

Au pas de course, je dévale car, que diable, je ne vais tout de même pas laisser CHOPPY passer le premier ! Georges RICARD, notre doyen, cavale avec allégresse.

C'est la plus belle première de sa carrière. La section se maintient à deux mètres de large pour deux de hauteur, ça descend fort et très régulièrement selon le pendage. Enfin, le conduit débouche dans un carrefour (- 275). On vient de rejoindre une diaclase haute de 10 à 15 mètres par place, et large de 4 à 5 mètres. Nous choisissons l'aval. Ça sent terriblement le réseau actif, rocher poli, cupules, galets roulés en talus. Ça fonce... et notre élan est stoppé, après un seuil rocheux, par de profondes marmites exigeant le canot...

Nous rentrons en levant le plan. De station en station, je remplis les pages du carnet, l'importance de la découverte effaçant la fatigue...

LE COURS ACTIF (05 août 1962)

(C. POMMIER - J.J. GARNIER)

Topo bouclée, musette refermée, nous repartons vers la galerie du 15 août. mais avant de nous y engager, nous poussons vers le Nord, dont l'intérêt nous est apparu à la mise au net de la topo. Nous espérons une jonction directe avec la zone Bidet, assez proche topographiquement (350 mètres) et d'altitude équivalente (- 220 m).

Le conduit est terne, très argileux, haut assez régulièrement de deux mètres. J'y avance à grands pas. Claude s'est arrêté pour rafistoler sa chaussure dont la semelle baille de façon fort inconvenante, et Hubert lui tient compagnie. Paul et Jeannot sont en arrière, quelque part dans une bifurcation. Me voici seul, ralentissant l'allure. Encore un coude et je m'immobilise. Je tends l'oreille. Oui, pas de doute, ce sourd bourdonnement qui vient de l'avant, presque encore inaudible... Combien de fois l'ai-je craint et espéré dans la Luire ? l'eau, l'eau courante. J'avance encore... Aujourd'hui il fait si beau là-haut que ce n'est pas une crue, mais la Rivière, la Rivière !

Sûr de mes sens à présent, je fais demi-tour, j'appelle. Claude lève la tête. D'un bond, oubliant sa chaussure vicieuse, il se relève et accourt. Bientôt réunis tous les cinq, nous courons. Le bruissement devient grondement, l'air vibre, et la lèvre englaissée d'un puits nous stoppe ! L'eau coule plus bas, nous n'avons pas d'échelles pour descendre. Mais pour nous, la Rivière est là, c'est le couronnement de dix ans de recherche.

Le retour se fait dans une ambiance extraordinaire. les petits puits sont avalés, comme la pente de glaise et le Puits Rond. Puis c'est la cavalcade dans la galerie de Noël, une vraie descente de toboggan sur les pentes glaiseuses du carrefour de la Dinde... et les deux bains purificateurs des Pseudo-Siphons. La joie donne des ailes, la chanson du succès naît, sur un air à la mode, avec des paroles idiotes *"Le J.J. c'est du poulet... la rivière ! c'est du poulet... et la luire... ça c'est du Poulet !"*.

Hors la Luire, ce chant que nous traînons en litanie, depuis le fond, jaillit de nos poitrines. Crottés, fourbus, nous dévalons le sentier en hurlant la rengaine. Alerté, le camp vient à nous, mais nous refusons de répondre, par plaisanterie, tant qu'une bonne clairette n'est pas sortie de sa cache secrète... Alors, nous annonçons la Rivière. Une longue veillée commence, où toutes les hypothèses fusent, et qui ne finira que tôt dans la matinée du 6 août !

AMBIANCE - Lettre d'Etienne CHAMPELOVIER
(incursion du 17 décembre 1978)

Nous sommes allés en amont. Dans la galerie du Lac, plein d'eau, des pipis au plafond de partout, la cheminée plus qu'arrosée. A son sommet, siphon après le petit ressaut. On a voulu aller au siphon de la galerie des Marmites ou j'étais allé le samedi précédent. Philippe était devant, j'étais en train de ranger mon matériel photo quand je l'ai entendu crier "Etienne, Etienne, on s'est trompés", d'un côté un éboulis, de l'autre un petit trou au dessus de l'eau : Moi j'étais sûr d'être au début de la galerie des Marmites, bien que ce ne soit que ma deuxième visite. Je le rejoins. La galerie siphonnait presque tout de suite, juste avant les premières Marmites, au niveau de la cheminée. De la mousse de crue sur 1 m 50 de hauteur. Je lui ai dit "moi, je suis bientôt papa, alors le salut est dans la fuite...".

PREMIERE DE L'AVAL SUPERIEUR (31 Juillet 1975)

(Jean RIAILLON - Jean-Pierre ROMAIN)

Récit de Jean RIAILLON

Ndlr. [Venu au Club en Mars, il a fait ses premiers pas dans la luire en Juin, en escaladant une cheminée au carrefour de la Dinde. Aujourd'hui, il cahote vers le Vercors, en écoutant Jeannot expliquer les passages clefs de l'Aval. Car père Jeannot pense que les deux jeunes gens peuvent bien aller y galoper. Plus tard, Jean me racontera sa course : ses yeux bleus étincellent de joie, sa voix est nette, le terme précis. Il revit ces moments exaltants...]

"Nous quittons le parking pour nous diriger vers la grotte, via la buvette pour la tasse de café traditionnelle.

un petit bonjour à Marc LAMBERTON, qui s'installe pour la journée à la caisse de la partie touristique. Encore un petit signe, "Pof" l'acétylène s'allume, et nous entrons dans le "Grand Temple" comme dit Jeannot.

Nous descendons les Puits ensemble, glissant rapidement sur les cordes fixes. Puis, à 190, le pseudo-siphon franchi, nous quittons Michel, Jeannot et leur tuyau. Pour nous, l'aventure vers l'aval commence, car ni l'un, ni l'autre, n'étions venus jusque là. On nous a tellement parlé de ce réseau, avec quelle joie partons nous !

Jean-Pierre est entré au Club quelques mois avant moi. Il a vingt-huit ou trente ans ; c'est un copain formidable, toujours joyeux et boute en train. Nous avons beaucoup ri ensemble, sur et sous terre. Aujourd'hui, nous n'avons pas le temps de plaisanter car le cheminement est un sacré spectacle. D'abord les gours, la galerie, la fameuse conduite forcée, les galets roulés... Puis, et puis surtout, l'AMBIANCE : tout est noir, buriné par les eaux. Je n'ai jamais revu un décor semblable...

10

Tapis d'argile, éboulis, marmites de géants, coups de gouge, toutes les descriptions faites par les copains étaient fidèles...

Nous voici au siphon. Profond, clair, il est beau. Pourquoi est-il là ? Miroir de faille, accident géologique ? Bref, il est là et ça ne passe plus.

Bon, on s'assied, discute, mange. On fume la petite "clope" et puis c'est reparti. Encore cinquante mètres de boyau glaiseux, "l'affluent" des anciens, pour aller voir la fin. La progression dans ce boyau est épique. Chaque pression de la main, du coude ou du genou sur le sol, fait ressortir l'eau contenu dans l'argile : nous baignons bientôt dans la boue liquide. Moi, (Freud pourrait-il l'expliquer ?) moi j'adore les bains de boue. Chaque giclée déchaîne mon rire et nous atteignons en pleine euphorie les cheminées terminales. Ce n'est pas très engageant. Jean-Pierre me dit qu'il s'agit d'une chatière impénétrable d'où sort un net courant d'air, mais qu'on pourrait peut être déblayer la glaise qui l'obstrue. pendant une heure, il gratte, tire et jette sur moi la pâte gluante : je me croirais dans une fosse septique !

"Bon j'essaie de passer" m'annonce Jean-Pierre. C'est un garçon qui se porte bien, et au bout de quelques minutes, après râles cris et chuchotements, il ressort. "Ca queue !" dit-il. Il me rejoint et me propose de passer en tête "vas-y, tu passeras peut-être". Effectivement, c'est étroit. On rampe dans un tube d'argile sans prise pour avancer. J'ai perdu la notion du temps, et avancé de deux mètres, lorsque Jean-Pierre m'interpelle "Ecoute, ça ne doit pas aller loin, et puis j'ai froid..." "Attends, il y a un coude à un mètre, je vais voir"? Et je suis reparti, comme un ver de terre, à la différence que je ne mange pas d'argile : je la fais passer derrière moi, péniblement, car il n'y a guère de place pour bouger.

Le coude aperçu est une chatière dans la chatière : le boyau tourne à 45 degrés et s'incline vers le haut "Ras le bol, je retourne..." Puis un remords "Bon juste un coup d'oeil derrière le virage".

- Jean-Pierre ?

- Oui ?

- Ca me paraît plus large après, je vais voir

- O.K, mais ne tarde pas trop, ça caille dur

Ouf, je m'extirpe de la chatière ; je ne suis qu'un bloc de glaise, mais qui peut avancer à genoux à présent. C'est douloureux, car du rocher apparaît, mais plus rapide ! A bout de 10 mètres, nouveau ramper, puis des blocs.

Soudain, je ressens comme un coup de poing au ventre ; mes tempes se mettent à faire un "Bong-Bong" rapide, l'émotion me submerge. J'hurle "Jean-Pierre !"

- Oui ? La voix est calme, légèrement grelottante.

- C'est grand, immense, ça continue ! on est passé !

je n'ai pas parlé, j'ai hurlé un peu vite, mais Jean-Pierre comprend qu'il y a quelque chose.

- Hein... Qu'est ce que tu dis... répète.

Je répète et Jean-Pierre :

- Nom de Dieu ! J'arrive !...

Et Jean-Pierre plonge dans la chatière, qu'il mettra vingt minutes à passer, pendant que je l'encourageais de cris historiques. Lorsqu'il a vu les dimensions, nous tombons dans les bras l'un de l'autre. "Quelle chance, quel bonheur".

Et maintenant, vite, car les acétos s'affaiblissent. Nous sommes sortis dans le plancher de la galerie. A droite, ça queute sur une légère étroiture. A gauche, nous remontons dans une terre sableuse, très pentue. Puis au sommet virage à droite ; et maintenant nous progressons dans une grande diaclase. Nous courrons presque. Un départ à gauche, un autre, puis un autre : c'est dingue ! Un ressaut que nous évaluons à 20 mètres dans notre euphorie (5 en réalité) nous arrête définitivement. Les lampes baissent encore. Nous faisons demi-tour, pas déçus du tout. Ce n'est déjà pas mal. L'essentiel n'est-il pas que la Luire vienne nous livrer un de ses secrets, dont elle était devenue si avare depuis 1962 ?...

Maintenant, il faut remonter vite. Il n'y a pas de danger de crue aujourd'hui, mais nous ne voulons plus être les seuls à savoir que la Luire continue en aval. La remontée se fait en courant ! Nous sortons à la nuit tombante. Nous sommes épuisés, sales, mouillés, mais oh combien satisfaits ! Marco est encore là et l'annonce de cette victoire le pénètre tant qu'il chante avec nous, en partant vers la buvette "*la Luire c'est du Poulet*" ; Ce chant de la victoire en 1962.

Ce soir, ce sera la fête. Les anciens seront heureux. Nous, "les yeux neufs" comme ils disent, nous les avons motivés pour qu'ils reprennent leur combinaison et aillent voir derrière le siphon... "Derrière, c'est la musique, c'est Wagner !".

MEMOIRES D'UNE NUIT DANS LA LUIRE (10 Mars 1984)

(Philippe PAYRE)

"Nous marchons difficilement dans une bonne couche de neige. Celà chauffe les muscles. L'ambiance est bonne entre nous quatre. Qui dit "La Luire" dit Jeannot, son "Dolpic", ses "Houben" et sa gentillesse ; J.J toujours présent, et très loin de la figuration. Quant à Roy (Robert JEAN), il a laissé ses bouteilles de plongeur spéléo pour un week-end. Avec mes 27 ans, je ne suis pas le plus jeune... mais le moins âgé de l'équipe (ROY 36 - Jeannot 46 et J.J 52...).

A 16 heures 30, nous attaquons le premier puits... Deux cent mètres plus bas, nous filons dans l'aval... Pour les autres, c'est du connu, je n'ose dire de la routine. Pour moi, c'est la découverte et donc le plaisir. La gueule de la conduite forcée, deux courbes symétriques et polies, la beauté de la galerie 52, bien large et débouchant sur les grandes salles aux plafonds perdus dans le noir... je suis bon public et apprécie le paysage.

Mais la Luire reste la Luire, surtout dans ma tête. Je ne puis m'empêcher, au hasard d'une pause, et avec l'air faussement décontracté, de demander aux spécialistes J.J et Jeannot si vraiment, ils sont bien sûr qu'il n'y a pas de danger avec l'eau... "strictement aucun risque... avec le froid qu'il fait dehors, la neige ne fondra pas cette nuit..." Croix de bois, croix de fer, si je mens, je vais en enfer !... Au cas où ils se tromperaient, l'enfer ils n'auront même pas à y aller, ils y sont déjà...

Je suis quand même à peu près rassuré et contemple ce décor très particulier. La Luire fascine par ses galeries sans aucune concrétion, à cause de ses longues périodes noyées, et par les facettes noires de son calcaire... Après la chaudière remontante d'une centaine de mètres, nous nous retrouvons dans une zone moins explorée et où il reste pas mal de départs vierges. Mais la voûte semi-mouillante est toujours là, 25 centimètres de revanche, 1 m 50 de profondeur d'eau, et au moins 10 heures à rester mouillés après. On se regarde, on hésite, la première est derrière... Un qui n'hésite pas c'est J.J qui trace devant et passe l'obstacle. Nous prenons le train en marche, il ne s'agit pas de se faire distancer par les "anciens".

Bon dieu qu'elle est froide ! Le "costume trois pièces" se rappelle fraîchement à notre souvenir. Au premier endroit plat et sec, c'est le strip intégral. Ami Dolpic, est-tu là ? Qu'il est doux le contact du sweet chaud (pour un temps).

Pause bouffe. Nous voici à pied d'oeuvre. La galerie où nous nous trouvons a dû être parcourue en tout et pour tout quatre ou cinq fois. Plus avant, notre passage constitue des "troisièmes" ou des "secondes". Mais nous sommes là pour de la "première".

Qui dira les motivations profondes qui nous amènent là pendant que "Champs Elysées" passe à la télé ?

Une fois parcouru, un tronçon de la rivière blanche, la première est là, en haut de cette cheminée de 15, 20 mètres qu'il faut escalader. Malgré le froid et l'humidité, y'a de l'électricité dans l'air. Au hasard de nos positions, j'attaque le premier cette escalade dont la première partie, facile, laisse la place à des parois de glaise, sans réelles prises. En haut, sur ma gauche, j'aperçois un large départ...

Merde ! je suis un explorateur et les copains attendent que je franchisse l'obstacle de manière à pouvoir fixer un amarrage. Avouons-le, dans ces cas là, la sécurité n'est pas vraiment la règle d'or, et ce qui me retient d'aller plus vite n'est pas le raisonnement d'une conduite rationnelle à adopter pour progresser en toute sécurité, mais la trouille toute bête de me casser la gueule. Des pitons dans de la glaise, celà ne fait pas sérieux.

Il n'empêche, je suis maintenant en haut de la cheminée (20 m). En bas, les copains attendent mon compte rendu. Petite griserie pour celui qui va porter "la bonne parole".

Et c'est la surprise ! Ce n'est pas un, mais trois départs qui s'offrent à moi. Le mot "offrir" prend toute son importance, c'est ma récompense. Je laisse la cheminée et m'enfonce dans la galerie la plus accessible : celle qui part horizontalement. Sensations profondes de cheminer tout seul dans un endroit où nul n'a jamais mis les pieds. Le pied pour moi en vérité. Trente mètres plus loin, la galerie se sépare d'elle-même en deux, inaccessible sans équipement. Une autre escalade en prévision.

Je reviens au bord de la cheminée, assure Roy qui me rejoint et qui équipe la cheminée en échelle. J et Jeannot sont rapidement là. Il serait trop long de revenir en détail sur l'exploration qui se poursuit. Après que Roy eut escaladé, une autre cheminée, les départs bien larges se multiplient. Nous sommes au début d'une zone riche en galeries, puits et cheminées où aucun spéléo n'a jamais mis les bottes. On se fait bien plaisir, mais il va falloir faire demi-tour : le carbure et nous-mêmes commençons à être épuisés.

Dernière pause avant de revenir sur nos pas. Nous supputons les chances de développement, nous imaginons la suite, nous sommes contents et heureux. Forme toute simple de convivialité. Il est quatre heures du matin...

Quatre heures plus tard, un magnifique ciel bleu et froid vif salueront quatre tas de glaise. Il faut bien dire qu'une des joies de la spéléologie, c'est de sortir du trou...".

Ndlr : (Selon le langage actuel, notre équipe plus très jeune est encore branchée... Ce sera donc le nom de cette galerie dont la topo, malgré les 16 heures de l'explo, n'a pas été ramenée ce jour là).

Nous pourrions multiplier des récits d'exploration. Ceux-ci suffisent pour témoigner que la caverne permet notre accomplissement. La fatigue, le froid, la peur parfois, nous font dépasser nos limites ; et pour beaucoup d'entre nous, accéder aussi, selon l'expression de Pierre TERMIER, à "la Joie de Connaître".

ADDENDA :

Nous placerons ici des données complémentaires qui n'étaient pas en notre possession lors de la première rédaction de ce mémoire, en Mars 1988.

A PROPOS DES PATINES DE LA LUIRE

Yann DRUET.

Il est fréquent que les Spéléos en expo découvrent des galeries noires ou ocracées. Cette couleur qui recouvre les parois n'est pas la couleur naturelle de la roche. Quant on plante un spit ou que l'on brise la roche apparaît très nettement la couleur beige clair ou blanchâtre de la roche, sa couleur naturelle. Pourquoi ce phénomène, de quoi s'agit-il ?

Lorsque l'on ramasse un galet au fond des galeries où circule l'eau, on s'aperçoit que cette couleur noire ne se trouve que sur la partie du galet exposée à l'écoulement et non sur la face plaquée contre le sol ou le remplissage. Pourquoi ce phénomène, de quoi s'agit-il ?

Ces interrogations, des générations de Spéléos se les sont posées. Diverses explications ont été avancées : dépôts de manganèse, de fer, etc... l'analyse chimique de ce recouvrement démontre effectivement la présence de ces deux métaux, mais aucun mécanisme n'expliquait la mise en place du phénomène. On se contentait d'observer sans expliquer réellement.

Histoire d'une découverte :

François SOLEILMAVOUP, Instituteur, a passé 15 ans de sa vie à LAGHOUAT au SAHARA, et s'est passionné pour les gravures rupestres qu'il découvrait dans le TADEMAIT ou le DIEBEL KLEBS. Ces gravures, lorsqu'elles étaient authentiques, étaient recouvertes d'un glaçage de surface très caractéristique que rien ne pouvait expliquer. Des hypothèses étaient avancées s'appuyant sur l'influence des vents de sable et d'une usure des surfaces paires. Rien de convaincant n'apparaissait puisque les classements granulométriques des grains de sable en suspension dans les vents de sable auraient tendu à prouver que l'usure se produisait de manière dominante dans la partie inférieure des parois, là où les grains les plus lourds venaient percuter la roche. Or, l'ensemble des gravures, à quelque hauteur qu'elle soient, était patiné de manière homogène. Pourquoi ?

Au cours d'un congrès de quaternaristes à BOGOTA, en 1982, j'évoquais la présence dans les zones de battillage (différence entre les hautes eaux et les basses eaux et les petits clapots) d'un dépôt noirâtre sur les rochers du RIO PUTUMAYO, affluent de rive gauche de l'Amazonie en Colombie Amazonienne, indiquant la présence de fer et de manganèse comme dans les dépôts de surface en galerie souterraine. J'évoquais le village nègre de Bournillon.

La présence de ces dépôts aussi bien en grotte, qu'au Sahara, qu'en Amazonie était intrigant. François SOLEILMAVOUP tentait d'aller au delà des habituelles analyses chimiques pour rechercher d'autres composants du phénomène. Une constante apparaissait sur l'ensemble des prélèvements faits, la présence d'une demande biologique en oxygène dans l'ensemble des prélèvements, lorsqu'ils étaient placés en atmosphère contrôlée. Cela voulait dire qu'il existait un phénomène de vivant demandant l'oxygène dans ces prélèvements.

L'idée était en route. Une nouvelle approche d'étude était née. Nous décidions d'aller faire des prélèvements en France dans un site qui présentait en abondance des phénomènes de surface, exempt de toute incidence de pollution industrielle : la Luire, et son réseau aval vers BOURNILLON.

A la Toussaint 1985, nous descendions à la Luire pour tenter d'appliquer une toute nouvelle méthode d'analyse : le prélèvement en conditions abiotiques* de ces enduits noirs ou bistres rencontrés sous terre.

Dans des zones peu fréquentées de la Luire, dans l'amont, nous prélevions après brûlage des instruments, et ouverture contrôlée des tubes à prélèvement stériles, des éléments de cette patine par grattage des parois. Ces prélèvements étaient rapportés au laboratoire de géodynamique des milieux extérieurs où l'

* stériles

GERME (Groupement d'Etudes et de Recherches des Milieux Extrêmes) détient un petit laboratoire dirigé par Jean Pierre ADOLPH. En atmosphère stérile, sur des geloses nourrissantes, chargées de métaux, cuivre, fer, manganèse. les cultures se mirent à proliférer. la présence d'un phénomène de vivant était prouvée dans ces prélèvements.

L'étude des souches bactériennes était entreprise en liaison avec l'Institut PASTEUR. L'ensemble des souches bactériennes indiquait différentes bactéries vivant sur le cycle du fer. Une nouvelle voie d'études était ouverte vers la géomicrobiologie.

Origine des dépôts noirs de la Loire :

L'importance de la découverte de l'incidence bactérienne dans la formation de ces dépôts n'échappera pas aux Spéléos. le détail du phénomène est complexe. Il implique la succession de plusieurs types de séquences de développement de colonies bactériennes.

Dans un premier temps, des colonies bactériennes se développant sur le cycle du fer se mettent en place en s'alimentant sur le fer dissous présent dans l'eau. Ces colonies se développent sur les surfaces rocheuses exposées à l'écoulement. Dans un deuxième temps, des bactéries parasites se développent sur les souches initiales qui ont fixé le fer, détruisant les colonies initiales, et provoquant le dépôt et la fixation du métal retenu dans la structure bactérienne. Ces colonies parasites sont elles-même détruites par une troisième famille bactérienne qui transforme la matière organique de la souche précédente et arrête le cycle qui a permis la fixation d'une microcouche de métal d'ordre monomoléculaire. Un nouveau cycle bactérien peut recommencer, permettant à terme la fixation d'épaisseurs de patines qui peuvent atteindre deux à trois microns d'épaisseur.

Extension du concept

L'analyse de ce phénomène découvert à partir des souches bactériennes en provenance de la Loire amène à penser qu'il pourrait peut être apparaître possible de dater les dépôts dans la mesure où de la matière organique reste piégée dans le dépôt.

D'autre part, il semblerait que les phénomènes d'acrétion* métalliques que l'on peut constater dans ces dépôts, soient à rapprocher de la genèse des nodules polymétalliques sous-mariens. Des études dans ce sens sont en cours.

le phénomène existe aussi dans les milieux sous-glaciaires, comme l'attestent les prélèvements faits à Toussaint 1986, sous le Glacier Blanc - massif de l'Oisans. Des échantillons, prélevés au Nord Groënland par François LOUBIERE au cours d'une expédition du GERME sur les terres du Prince Kristian en étude des karsts fossiles, ou sur le pila Ouest de l'Everest au dessus de 6000 mètres d'altitude, ont montré la présence de ces mêmes phénomènes bactériens qui sont beaucoup plus universels qu'il serait possible de la penser.

Sur des bombes volcaniques recueillies au cours d'éruptions dans la zone Pacifique, comme sur des météorites, ont été retrouvées des bactéries de même type sans qu'il soit possible de déterminer si ces bactéries proviennent d'une "pollution" dans la traversée de l'atmosphère ou si elles existent au delà des limites habituelles de notre écosystème. Cette hypothèse de "pollution atmosphérique" semble cependant la plus vraisemblable à retenir.

Dernier détail amusant : lorsque l'on place une souche bactérienne ferminithique sur une gelose nutritive dans un champ magnétique, ces bactéries se développent selon les axes de ce champ magnétique. ne serait-il pas possible, à terme, d'analyser les micro-variations du champ magnétique terrestre enregistré par les colonies bactériennes anciennes ?

* fixation

Un nouveau domaine d'études est apparu grâce aux explorations menées à la Luire et à la rencontre de scientifiques de domaines divers sur un sujet de curiosité apparemment négligé depuis de nombreuses années. La Spéleo, couplée à la biologie, à la géologie, ont ouvert les premières voies d'une nouvelle discipline : la géomicrobiologie. La Luire a encore une fois été une étape sur le développement d'une nouvelle discipline, comme elle l'a été en hydrodynamique et en karstologie.

Yann DRUET
Président du GERME

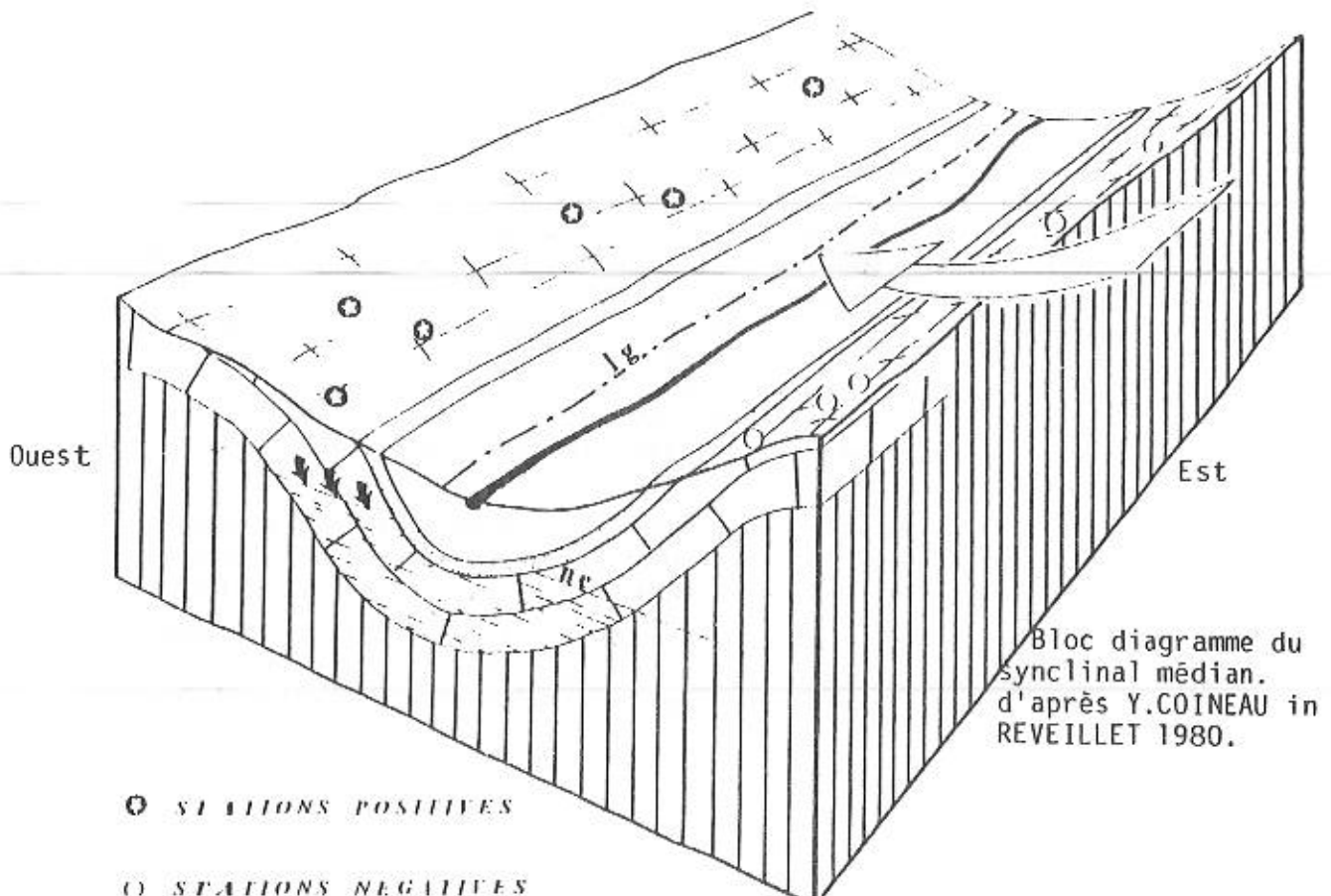


pour toute la partie orientale du massif : Montagne de Lans, Hauts Plateaux. Le synclinal médian et la circulation Luire-Bournillon-Siphon d'Arbois marquent la limite orientale de répartition du genre.

Les glaciations ont connu, dans le Vercors, leur maximum au début du Riss. Le grand glacier de l'Isère s'étendait alors sur le plateau de St. Nizier, et dans les gorges du Furon déjà creusées jusqu'un peu en aval d'Engins. Il concernait donc peu l'ensemble du massif. Mais des glaciers locaux existaient sur le rebord oriental le plus élevé, et s'avançaient d'autant plus bas vers l'Ouest que l'altitude de la crête sur laquelle ils étaient installés était plus élevée. (MALENFANT et MONJUVENT 1978) Au cours de cette période les circulations karstiques sous-jacentes ont été, soit fossilisées, soit au contraire complètement noyées par les eaux de fonte en avant du front des glaciers. *Cytodromus*, cavernicole ancien qui s'est probablement enfoncé sous terre dès le début de la karstification, s'est trouvé décimé dans ces zones. Après la fin des périodes glaciaires, le genre a dû tendre à reconquérir depuis l'Ouest la totalité de son ancien domaine. Mais dans le synclinal médian la puissante couche urgonnienne s'enfonce profondément. Les nombreuses failles de son flanc Est et les scialets des Hauts Plateaux y alimentent un important karst noyé, dont le réseau de la Luire représente essentiellement une cheminée d'équilibre.

Le synclinal médian a pu ainsi jouer le rôle d'une "barrière structurale" infranchissable pour les cavernicoles terrestres, reléguant le genre dans la moitié occidentale du massif. (REVEILLET 1980)

Pierre REVEILLET.



PIERRE REVEILLET _ 14 Rue Langier 75017 PARIS.

LE SYSTEME LUIRE-BOURNILLON ET LA FAUNE CAVERNICOLE DU VERCORS.

La faune de la Grotte de la Luire, sans doute encore imparfaitement connue, n'est pas particulièrement riche relativement à d'autres cavités du massif. Tel est souvent le cas pour les grottes actives, temporairement parcourues par les eaux, et dont certaines galeries fonctionnent en "conduite forcée".

La liste suivante est loin d'être exhaustive:

- Un pseudo-scorpion *Obisium jugorum* C.L.Koch. C'est un habitant des mousses de l'entrée qui, avant l'aménagement, pénétrait plus ou moins profondément dans la galerie.

- Deux mille-pattes Diplopodes : *Polymerodon digitatum* Ribaut troglophile attiré par l'humidité, et *Scolopoma album* O.Schubart aveugle, connu par un seul exemplaire femelle juvénile long de 9 mm., récolté dans la Luire à -170 par Claude Pommier. Il s'agit probablement là d'une forme troglobie très intéressante, mais il conviendrait de pouvoir disposer d'un plus abondant matériel.

- Trois coléoptères: le Staphilin *Lesteva luctuosa* Fauvel. Les espèces de ce genre vivent dans les mousses des cascades ou ss les débris végétaux au contact des neiges dans les régions montagneuses. A plus basse altitude, elles pénètrent fréquemment dans les grottes, surtout dans celles où coulent des rivières souterraines. (R. Jeannel 1926)

: Le carabique Tréchide carnassier et prédateur: *Tricaphaenops gounellei* L.Bedel, troglobie de forme nettement aphénopsienne, est un hôte du domaine phréatique et des fentes périodiquement inondées. Sa plus grande fréquence dans les grottes accessibles coïncide avec les périodes de fortes pluies. (BOUVET Y et MICHALON E. 1972) On le rencontre, quoique rarement, dans les cavités de la totalité du massif. R. JEANNEL (1950) avait décrit le premier exemplaire capturé à la Grotte de la Luire sous le nom de *T. gounellei gracilis* mais l'espèce est extrêmement variable.

: Le Bathysciite *Royerella tarissani* Bedel *rimularia* Bettinger, mais cette espèce est, elle aussi, très variable.

On retrouve à Bournillon à peu près les mêmes espèces, auxquelles il convient d'ajouter notamment le Crustacé isopode terrestre, le "cloporte" *Carioniscus dollfussi* Carl.

On remarquera dans ces listes l'absence du genre troglobie endémique par excellence dans le Vercors: le genre *Cyrtodromus* Abeille de Perrin. La même remarque est valable

BIBLIOGRAPHIE :

- ABEILLE de PERRIN (Elzéar) 1869 . Description d'*Anophthalmus* nouveaux. Ann. Soc. Ent. Fr. 9, (4), 401-409
 1875 . Description d'une nouvelle espèce de Coléoptère *Pholeuon dapsoides* Ann. Soc. Ent. Fr. Bull p. 180-182.
 1878 . Notes sur les Leptodirites Bull. Soc. Hist. Nat Toulouse 12, 144-145
 1886 . Etude sur les *Trechus* aveugles du Dauphiné. Revue d'Entomologie Caen. T. V 1886 , 138-140
- BEDEL Louis 1879. Description de *Trechus (Anophthalmus) goumellei*. Ann. Soc. Ent. Fr. 9 (4) 136-137
- BETTINGER L. 1923 Une nouvelle variété de *Royerella* du Vercors. Bull. Soc. Ent. Fr. 8 p. 111-112
- BOUVET Yvette et MICHALON Elvire 1972. Contribution à l'étude écologique du Coléoptère Trechidæ troglobie *Tricaphænopis cerdonicus* Bull. Soc. Ent. Fr. 77, 9-10, p. 264-270
- DELEURANCE-GLACON Sylvie 1958. Biologie et morphologie larvaire d'*Iboreus* *ser. lasi*, *I. colasi*, et *Cytodromus dapsoides*. C.R. Acad. Sc. Paris 246 p. 3286-3287.
 1960. Biologie et morphologie larvaire de *Tricaphænopis goumellei*. C.R. Acad. Sc. Paris 251. p. 1234-1236.
- FAGNIEZ Charles 1917. Etude sur les *Royerella* Jeannel du Dauphiné . Bull. Soc. Ent. Fr. 4 p. 90-93
- GINET René 1961 Faune cavernicole du Jura méridional et des chaînes subalpines Dauphinoises II. Contribution à la connaissance des Invertébrés. Ann. Spéléol. 16, 3, p. 303-325
- GINET René et DECOU Vassil 1977 Initiation à la Biologie et à l'écologie souterraines. Editions Universitaires J.P. Delarge Paris.
- JEANNEL René 1926. Faune cavernicole de la France Lechevalier Paris.
 1950 . Sur le genre *Tricaphænopis* Jeannel et le peuplement du domaine phréatique du Dauphiné et du Jura. Notes Bioséol. 5, p. 37-52
- REVEILLET Pierre 1980 - Les coléoptères souterrains du Vercors (France S.E.) Essai de biogéographie. Mém. Biospéol. , 7, p. 173-186
- SCHUBART Otto 1958 - Deux nouveaux diplopodes cavernicoles du département de la Drôme. (Diplopoda, Ascopermophora) Notes Biospéol. 13, 1 p. 35-49
- TURQUIN Marie Josée 1979 - La faune cavernicole du Vercors. In LISMONDE et FRACHET J.M. Grottes et Scialets du Vercors , 2, p. 11-18 . C.D.S. Isère.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ICONOGRAPHIE RECENTE :

On trouvera d'excellentes photographies des cavités du Bournillon, Siphon d'Arbois et de la Luire dans:

- DELANNOY J.J. et LISMONDE B. 1981 Grottes et Scialet du Vercors , 3, p; 13, 18, 19, 53-55 C.D.S. Isère (forme également le Courrier du Parc 1-1981.)

B I B L I O G R A P H I E

Pour l'ensemble du système, on se reportera à la bibliographie détaillée du LISMONDE (Tôme 1)

- | | |
|------------------------------|--|
| MELLIER.E | Bulletin de la Société de Spéléologie n° 12 - 1897 |
| DECOMBAZ.O | Mémoires de la Société de Spéléologie Tôme III n° 22 - 1899 |
| GACHIE.R | Spelunca VII - 1936 |
| BOURGIN.A | R.G.A - Tôme XXIX - Pages 32 à 89 |
| BOURGIN.A | Annales de Spéléologie - Tôme 1 - 1946 |
| AGERON.P | Bulletin du C.N.S n° 4 - 1951 |
| J.J GARNIER et
C. POMMIER | Bulletin du C.N.S n° 1 - 1960 |
| J.L BARBIER | C.R Acad. Sc. Paris - Tôme 272 - 1971 |
| P.ROUSSEI | Spelunca mémoire n° 11 (traçage) SEYSSINS 1981 |
| J.J DELANNOY | Le Vercors Karstologia 3 - 1984 |
| P. AUDRA | "Scialet 14" - 1985 (les Sources d'Arbois) et INFO PLONGEE n° 46 |
| A.MARNEZY | Le Vercors Méridional..Etude de géomorphologie karstique et Glaciaire.(Thèse 3°cycle I.G.A. 12/11/1980) |
| " SPELEOS " | Bulletin du Groupe Spéléo Valentinois.Chaque numéro comporte des notes sur le système ,avec des développements et synthèses dans les numéros 33-37-64- dont le présent mémoire est la mise à jour.(85 numéros parus depuis 1952.) |

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

La thèse de Doctorat d'Alain Marnezy rassemble une foule de renseignements sur le caractère des écoulements karstiques. Les crues de la Luire y sont bien analysées, en conservant toutefois notre ancienne analyse (3 phases) alors que des exemples plus récents montrent que la phase de saturation est souvent absente. (Crue immédiate après les précipitations : Novembre 1982/Février 1990)

Il faut rectifier quelques assertions ; La Luire ne s'ouvre pas dans des calcaires urgoniens "très redressés"(p.111) et la coupe p.114 n'est pas conforme aux observations faites en profondeur (faible pendage vers l'Ouest). Et surtout, nous ne pouvons souscrire à l'idée (p.128) que " l'essentiel du réseau a été creusé en écoulement libre ". Notre opinion est contraire, argumentée dans ce mémoire. Enfin, quelques coupes sont fantaisistes (Porche du Bournilon- Dôme de la Luire) l'auteur n'étant sans doute pas spéléo.

C O N C L U S I O N .

IL NOUS PARAISSAIT NÉCESSAIRE, APRÈS TRENTE NEUF ANS D'EXPLORATIONS DE FAIRE LE POINT, DE RASSEMBLER DES NOTES EPARSEES, DE METTRE À JOUR LES TOPOGRAPHIES, D'EXPRIMER NOS IDEES EN TENTANT DE LES ORDONNER;

NOUS AVONS RAPPELÉ QUEL ETAIT LE BASSIN VERSANT D'ARBOIS ET DU BOURNILLON FAIT LE POINT DE L'AVANCE DANS LES RÉSURGENCES; REGRETTÉ L'ÉCHEC DE TOUTE PÉNÉTRATION PAR LES GOUFFRES DU PLATEAU .LA MONOGRAPHIE DE LA GROTTÉ DE LA LUIRE MET EN ÉVIDENCE LES NOMBREUSES POSSIBILITÉS DE DÉCOUVERTES QU'IL RESTE À Y EXPLOITER. L'EXAMEN DU DÉBIT DU SYNCLINAL NOUS A CONDUIT À PROPOSER UN SCHÉMA DE CIRCULATION DES EAUX DANS LE SYNCLINAL MÉDIAN. ENFIN DE COURTES HYPOTHÈSES SUR LA FORMATION DU RÉSEAU ONT ÉTÉ PROPOSÉES.

CE TRAVAIL EST DONC UN CONSTAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES, ET UN OUTIL DE TRAVAIL POUR L'AVENIR.

NOUS SOUHAITONS QUE MALGRÉ SA LECTURE PARFOIS RÉBARBATIVE, IL INCITE D'AUTRES SPÉLÉOLOGUES À NOUS REJOINDRE, ET DES CHERCHEURS À... CHERCHER !
TOUS TROUVERONT DANS CES RÉSEAUX, COMME NOUS, EN PLUS DE LA JOIE DE L'EFFORT, L'EXALATATION DE L'AVENTURE...

VALENCE ,MARS 1990
J. J. GARNIER.

CDS 26 SERVICESBureau du C.D.S. :

Président : MORENAS PIERRE Tel 78497912
 Vice Président : AUDOUARD J-JACQUES Tel 75016195
 Secrétaire : AUDOUARD BEATRICE Tel 75016195
 Secrétaire adjoint : BENOIT LAURENT Tel 75852484
 Trésorier : GARNIER JEAN-JACQ Tel 75627473
 Trésorier adjoint : FLORENCE PICHON

Spéléo Secours Français :

C. T. : PASCAL SOUVION Tel 75555575
 C. T. Adjoint : JEAN-JACQUES AUDOUARD Tel 75016195
 PIERRE RIAS Tel 75455169

Ecole Française de Spéléologie :

THIERRY KRATTINGER Hameau des Gagnières 26420 LA CHAPELLE EN Vrs T 75481130
 PASCAL SOUVION 57, Av de Chabeuil 26000 VALENCE
 MICHEL VIGNON Barbières 26300 BOURG DE PEAGE

ANNUAIRE :

S.C. DAHUT chez Claude DARLET 11, rue BARBE 26300 BOURG DE PEAGE
 MASC Maison des Sociétés Place des Carmes 26200 MONTE LIMAR
 G.S.VALENTINOIS 12, Côte St Martin 26000 VALENCE
 URSUS SPELEUS Daniel VAILLANT Les logissons 07000 ST JULIEN EN ST ALBAN
 S.C. VERCORS, Eric CHARRON Hameau Gagnières 26420 LA CHAPELLE EN VERCORS
 S.C.AMIS VALLEE GERVANNE Michel MARMUS Qrt LOUDET 26160 ROCHEFORT EN VALDAINE
 S. C. MOTTOIS Alain MORENAS Rte de Vaison 26110 MIRABEL AUX BARCANNIES
 DOLICHO Bruno SPERANDINI Quartier des pierres 26270 LORIOL
 S.C.DERBOUS chez Mr HENNINGER J-P. 84390 BRANTES
 SPELEOLOYS KLINGER François Rte d'Aiguebelle 26230 GRIGNAN
 S.C. MJC ST PAUL YVANE BESSON 10, r. du Serre Blanc 26130 ST PAUL TROIS CHATEAUX
 S.C. NOUVELLES GALERIES LAURENT GOUIRAND 38680 ST ANDRE EN ROYANS

INDIVIDUELS :

SERRET Patrick Chemin des gardes 26200 MONTE LIMAR
 RIAS Pierre Les Berthonnets 26420 ST MARTIN EN VERCORS
 LAPIERRE Guy RECOUBEAU 26310 LUC EN DIOIS TEL 75 21 31 44
 POUZIN Yves 15, rue Rochefort 26400 CREST TEL 75 25 45 75
 MENGIN Yves 58, rue A Gerbault Les Loriots 26270 LORIOL
 KRATTINGER Thierry Hameau de Gagnières 26420 LA CHAPELLE EN VERCORS
 MALEVAL Thierry 12, rue de la luire 26000 VALENCE
 Claude DARLET 11, rue Barbe 26300 BOURG DE PEAGE
 BESSON YVANE C15 SACLE NORD 26700 PIERRELATTE
 AUBERT Christophe 20 rue Pasteur 69007 LYON
 ANNE-MARIE et PAT GENUITE 22lot. Les Myosotis 26420 LA CHAP. EN VERCORS