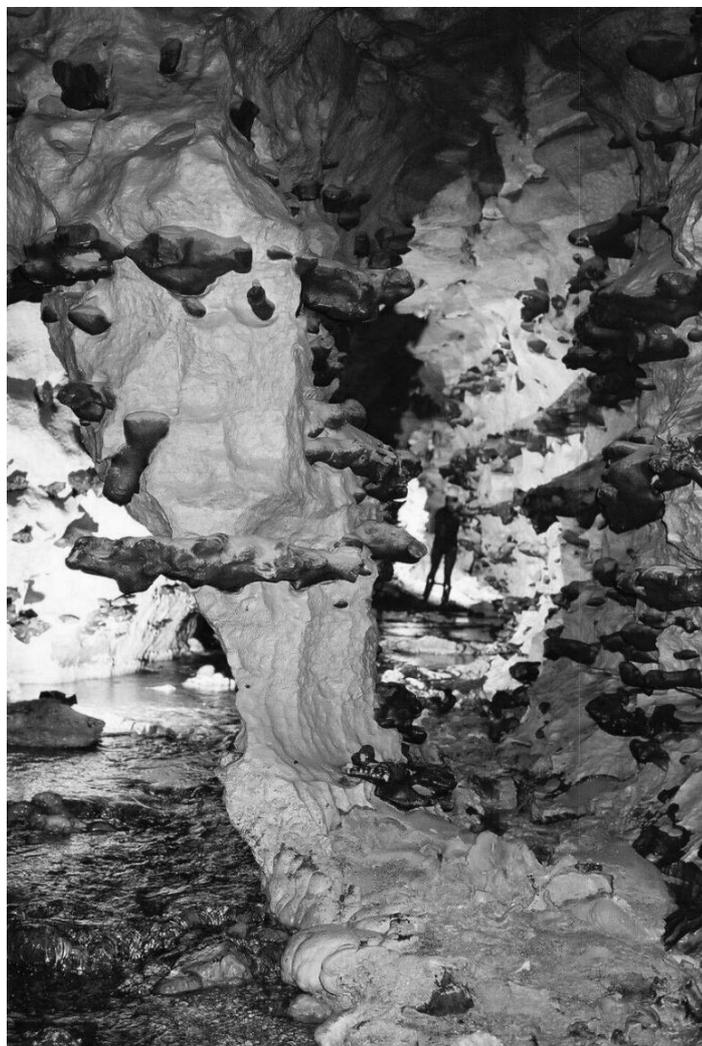


Tiré à part de Sous Le Plancher 2005

Sources temporaires des Alliances I & II à PLOMBIERES-LES-DIJON (Côte d'Or)

Auteurs : Didier VERMOT DESROCHES (Rhinolophes) et Jean-Yves RENARD (ASCO)



Janvier 2005

Titre : Sources temporaires des Alliances I & II à PLOMBIERES-LES-DIJON (Côte d'Or)

Auteurs : Didier VERMOT DESROCHES (Rhinolophes) et Jean-Yves RENARD (ASCO)

Avec la participation de : François BEAUCAIRE (CAF), Laurent GARNIER (Rhinolophes), Jean Louis MERELLE (ADRASEC) et Patrick SOLOGNY (SSDB).

Associations :

Association Spéléologique du **CEA** Valduc

Association Spéléologique de **Côte d'Or**

Association Les Chantalistes

Club **Alpin Français** Dijon

Groupe **Montagne Côte d'Or**

Association Les Rhinolophes

Spéléo **Club de Dijon**

Spéléo **Secours Dijon Bourgogne**

Principaux participants :

Jean François BALACEY (ASCO), Franck BAROCHI (GMCO), Arnaud BARTET (CAF), Bruno BERNARD (SSDB), Patrick BOLARD (SSDB), Jean Marc CHAPUT (SCD), Simon CHUPIN (CAF), Simon CLAERBOUT (Rhinolophes), Eric CONSTANTIN (ASCEA Valduc), Guillaume DUCHEMIN (GMCO), Claude HUMBLOT (SCD), Philippe LARTOIS (SCD), Didier LEFEBVRE (SCD), Patrick MAÎTREJEAN (CAF), Pierre MARTINEL (Rhinolophes), Jacques MICHEL (SSDB), Rémy PATAILLE (Rhinolophes), Cosimo TORRE (ASCO). Compte tenu d'une participation massive à ces explorations, cette liste n'est probablement pas exhaustive et nous nous excusons pour d'éventuels oublis, évidemment involontaires.

Sommaire

page 3	Mots Clefs
page 3	Abstracts
page 3	Introduction
page 3	Situation, commune.
page 3	Historique des explorations
page 8	Descriptions Alliance I et II
page 11	Topométrie
page 11	Le contexte du réseau du Neuvon
page 12	Matériel nécessaire.
page 12	Conditions d'exploration
page 12	Aspects géologiques locaux
	- Stratigraphie
	- Tectonique
	- Hydrogéologie
	- Graphique de débit, de pluviométrie et de niveaux J.Louis MERELLE
	- Crues
	- Décrués
	- Remplissages
	- Concrétions
	- Cavernement et formes de galeries
page 18	Perspectives d'avenir
page 18	Bibliographie
	Illustrations :
page 19	- Coupe schématique développée
page 19	- Coupe et plan Alliance I
page 20	- Plan A4 avec surface

Mots Clefs

Côte D'or, Bourgogne, Plombières les Dijon, exploration spéléologique, réseau du Neuvon.

Abstracts

About the exploration (1,2 km) of « Alliance II », a new important aquatic cave in Burgundy, after digging of the temporary downstream springs of the Neuvon cave (about 20 km long), in summer 2004, Plombières-les-Dijon (21 Côte d'Or, FRANCE)

Introduction

N.B. Les auteurs de cet article ont été chargés de cette tâche lors d'une réunion du collectif en date du 8 octobre 2004.

L'Alliance II à Plombières les Dijon, une nouvelle cavité majeure en Côte D'or.

L'exploration de cette cavité, située au 8° rang de Côte D'or, fait partie d'un ensemble d'opérations fédératives et collectives de la majorité des spéléos de Côte D'or, coordonnées et dynamisées par la SSDB, dont le président est Jacques MICHEL (dit Benjamin). Pour ces opérations, tout un ensemble de techniques innovantes ont été employées.

Le pilotage de l'opération de l'Alliance II a été assuré tout particulièrement par les membres de l'association Les Rhinolophes.

De nombreuses opérations de désobstruction, aménagement et plongée ont été nécessaires.

Situation, commune

(IGN DIJON 3123 Ouest et FONTAINE-LES-DIJON 3022 EST)

Pour y accéder depuis Dijon, il faut suivre la direction de Paris (Autoroute). Après avoir dépassé le lac Kir, la voie rapide bifurque à gauche (autoroute de Paris). C'est ici qu'il faut aller tout droit pour atteindre le centre du village de Plombières les Dijon.

A la fin de cette grande ligne droite, il faut aller tout droit encore, direction Velars s/Ouche (D10). La route longe l'Ouche et après quelques kilomètres, on atteint un croisement juste au pied du célèbre viaduc du Neuvon. Il faut prendre alors à droite, sous le viaduc, direction Pasques. Au premier virage à gauche, un parking accueillera votre véhicule.

En guise d'échauffement, il faudra prendre sur environ 300 m le large chemin qui, après avoir traversé le lit du torrent du Neuvon, suit la combe, le long du bois. Les Alliances I et II s'ouvrent à droite, au virage, à l'origine du canyon, creusé au beau milieu du champ.

AVERTISSEMENT : Pour rester en bon terme avec le propriétaire des lieux, il est fortement conseillé de laisser les véhicules sur le parking.

Historique des explorations

C'est avec la réunion du **18 janvier 2003** sous l'impulsion de Benjamin (Jacques MICHEL, SSDB) que l'aventure commença.

Au départ, ce n'était que pour rendre le réseau du Neuvon accessible aux non plongeurs.

Suite aux observations effectuées par temps de crue, il a été décidé, arbitrairement, de creuser dans l'une des deux sources aval temporaires. (Alliance I)

Le **27 mars 2004**, de timides coups de pioches préparatoires sont donnés ça et là (Laurent GARNIER).

Le **12 avril 2004**, à l'Alliance I, la désobstruction a comporté les phases suivantes :

- enlèvement de 1,5 mètres de galets au sol du canyon dans le remplissage de fond de vallée, sur 1 mètre de diamètre environ,
- orifice d'environ 20 centimètres de diamètre environ, visible dans des blocs,
- quelques dizaines de centimètres plus bas, fissures visibles dans la roche en place,
- passage étroit sur 80 centimètres de profondeur débouchant au plafond d'une petite salle d'environ 1,50 m de haut à moins 6 mètres soit -4,5 mètres par rapport au sol du canyon.

Nous y sommes retournés pour poser une porte le **jeudi 15 avril**, nous avons fixé le treuil dans la buse et retiré à 2 quelques mètres cubes de déblais. Nous sommes tombés sur un plan d'eau à - 8 en amont avec de l'eau courante (Laurent GARNIER, Simon CLAERBOUT, Bruno BERNARD, Rémy PATAILLE, Didier VERMOT DESROCHES, Patrick MAÎTREJEAN).

Le **1^{er} mai**, nous avons effectué un relevé topographique à l'aide du théodolite sur le réseau du Neuvon afin de connaître la différence d'altitude entre la buse du Neuvon et la buse de l'Alliance (I).

D'après nos résultats, la buse du Neuvon est à + 3,87 m par rapport à l'Alliance (I) (Jean-Yves RENARD, Didier VERMOT DESROCHES).

Le **3 mai**, Laurent GARNIER, Simon CLAERBOUT, Bruno BERNARD et Didier VERMOT DESROCHES ont continué la désobstruction. « A l'issue de la séance, une mesure a été faite, l'eau était à -8,95 m depuis le haut de la buse. Il faut rajouter 10 cm d'eau mais nous sommes encore dans le remplissage de fond de vallée. »

On peut noter aussi que l'eau s'éclaircit assez rapidement après avoir pataugé.

Les objectifs à réaliser étaient les suivants:

- * Continuer à creuser pour atteindre la paroi visible.
- * Repérer d'où vient l'eau.
- * Eclairer le puits car la remontée du seau se fait en aveugle sur les premiers mètres.
- * Faire une topo exacte de l'entrée du Neuvon pour connaître l'altitude de l'eau.
- * Installer un repère gradué fixe au niveau de la première laisse d'eau dans le Neuvon.

NB :S'il est très facile de mesurer à quelle profondeur se situe l'eau dans l'Alliance (I), il n'en n'est pas de même pour le Neuvon.

Le **18 mai**, Laurent GARNIER et Rémy PATAILLE déclaraient :

« Les dieux de la spéléo n'étaient pas avec nous !

Nous avions deux objectifs:

- un test de pompage,
- continuer la désobstruction.

En fait, le pompage fût une vraie catastrophe et nous n'avons ressorti que deux petits mètres cubes de déblais.

Soyons tout de même positifs. Nous avons constaté que nos groupes électrogènes étaient vieillissants et ne pouvaient plus entraîner correctement une pompe de 800W sans faire tout disjoncter au bout d'un quart d'heure. Le niveau d'eau n'a, semble-t-il, pas descendu suffisamment pour donner quelque indication. Il y a certainement beaucoup d'eau. »

Le **30 mai**, les mêmes protagonistes aidés par Jean Louis MERELLE, Bruno BERNARD, Pierre MARTINEL, Simon CLAERBOUT, décidaient de pomper l'Alliance (I) avec des moyens plus importants mais c'est encore un fiasco. Pompes, groupes, tout est vite hors d'usage.

De guerre lasse, ils abandonnent l'Alliance (I) pour dépenser leur énergie à creuser dans une autre sortie d'eau. Bruno BERNARD indique alors l'endroit où il avait déjà creusé, quelques années auparavant, et où il se souvient d'un courant d'air.... Ils attaquent alors le chantier et au bout de quelques heures, une étroite fissure apparaît et laisse présager une galerie. Marteau piqueur et éclateurs n'eurent pas le temps de refroidir et 110 cartouches plus tard, le passage était libre.

Nous nommerons la cavité **Alliance II**.

Le danger d'effondrement étant trop important à l'entrée, le puits est busé le lendemain même.

Le délire de quelques centaines de mètres de première était au rendez-vous. L'arrêt se situe alors dans une galerie de 8m de haut pour 2 de large...

Le **31 mai**, les topographes et les baliseurs sont en action dès 14 h. La balise de Jean-Louis MERELLE est placée à l'entrée de la galerie du Collectif et à la Voûte Mouillante. Jean-Louis opère en surface. Le réseau se dirige vers la galerie de l'Oasis (réseau du Neuvon), presque en ligne droite.

La rivière est fortement alimentée et cascade quelque peu sur environ un mètre de dénivellation entre le fond et l'entrée.

Selon un rapide calcul de Laurent GARNIER, la première fait 410 pas (de 90 cm), ce qui, sans compter les nombreux diverticules et galeries, représente environ 380 m.

Arrêt sur Rien!!!!!!

Simon CLAERBOUT explore le boyau de la Doline et ressort au bout de $\frac{3}{4}$ d'heure, annonçant environ 100 m de première. Après topo, la galerie ne mesurera que 30 m... On perd vite la notion des distances quand on désobstrue un boyau de 0.40m sur 0.50m.

Philippe LARTOIS, quand à lui, passe la Voûte Mouillante et explore la galerie des Chailles jusqu'à la Trémie Terminale.

Le **3 juin**, Franck BAROCHI et François BEUCAIRE ont pour objectif de passer la Voûte Mouillante et voir ce qu'il y a derrière. Ils racontent : « Vers 20 heures, descente dans la buse avec l'aide d'Arnaud BARTET. La progression dans la rivière est superbe. Nous comprenons alors la joie et les regards heureux des découvreurs du week-end dernier.

Nous passons le voûte mouillante au biberon et l'équipons d'une corde. Nous la laisserons en place pour faciliter les futurs passages. Derrière la voûte, nous suivons l'actif sur 60 à 70 mètres. Arrêt sur trémie (désobstruction possible).

En revenant sur nos pas, nous visitons une galerie sur notre gauche. Arrêt sur trémie après environ 60 mètres de progression. (Galerie de la Manivelle)

Retour à la voûte mouillante.

Juste avant la voûte, nous empruntons une galerie glaiseuse à gauche que nous suivons sur une bonne centaine de mètres. Arrêt sur trémie. (Réseau du Moustique) »

Le **5 juin**, Benjamin (Jacques MICHEL), Franck BAROCHI, Jean-Louis MERELLE, Nono (Bruno BERNARD) et Sosso (Patrick SOLOGNY) font une brève incursion dans l'Alliance II pour lever une topo (sommaire) du point balise (départ de la Voûte Mouillante) jusqu'à la Trémie Terminale. 100m de galeries confortables topographiées.

Descriptif selon Sosso :

« La Voûte Mouillante, 7m environ, N/NE (5 à 30 cm de revanche), galerie basse-bassin, h= 0.6m au-dessus de l'eau, 20m, N/NW.

Carrefour avec virage à gauche très prononcé de l'actif qui repart au sud !!! A droite: Galerie "fossile" glaiseuse direction N/NE (Réseau du Moustique), (exploration Franck BAROCHI + François BEAUCAIRE, jeudi, non topo, 100m estimés, arrêt sur trémie).

L'actif : largeur 1.5m, h=4m, ruisseau qui court sur sable, gravier, argile, 40m S/SW, départ boyau rive gauche (Galerie de la Manivelle) visible sur 10m NW (exploration Franck BAROCHI & François BEAUCAIRE 50m estimés non topo).

Virage prononcé à droite (départ boyau en rive droite), actif 40m W/NW largeur 2m, h=3m, arrivée base trémie hauteur visible 4/5m, la rivière en sort à la base, départ boyau à gauche et à droite (qui "coupe" la galerie) ».

Le lundi **14 juin**, Laurent GARNIER raconte: « Après le passage d'une voûte mouillante près de l'entrée, une salle se dévoile. Une légère désobstruction dans cette salle permettrait un accès aval.

Ensuite, nous sommes allés équiper correctement la Voûte Mouillante et visiter la Rivière jusqu'à la Trémie Terminale. Après avoir déplacé quelques blocs sans succès, nous nous sommes attaqués au petit boyau de droite qui se termine sur un effondrement.

Essoufflés par cet exercice dans les néos, nous décidons de ressortir. Chemin faisant, nous avons découvert une nouvelle galerie. Arrêt sur passage étroit.

En extrême aval, en suivant le peu d'eau qui reste, nous avons forcé quelques étroitures mais le passage se rétrécit et s'ennoe. »

Le **19 juin**, d'après Laurent Garnier : « Le matin, une équipe de 5 (Cosimo TORRE, Laurent GARNIER, Bruno BERNARD, Philippe LARTOIS, Julien BILLOUDET) descend pour positionner la balise à la Trémie terminale et au fond de la galerie boueuse du Moustique.

Pendant la demi-heure de balisage, ils attaquent différents endroits de la trémie et l'abaissement du niveau d'eau. Ils progressent de 10-15 m et butent de nouveau sur une trémie impénétrable.

Une équipe reste en place et une autre part au pas de course poser la balise dans l'autre galerie. Celle-ci se termine sur une diaclase effondrée à gauche. En face, on voit nettement la galerie continuer, mais il faut encore creuser. Un troisième balisage ne se fait pas par manque de temps et équipe faiblissante.

Dans l'après midi, Bruno BERNARD et Simon CLAERBOUT partent pour le S1 (diacalse à 50m de l'entrée). Bruno BERNARD plonge le S1 et ressort 15m plus loin dans les boyaux de la galerie derrière la cascade. Pendant ce temps, Cosimo TORRE et Laurent GARNIER repartent vers la Trémie Terminale où l'équipe précédente a préparé un petit passage qu'ils élargissent pour accéder à un boyau étroit encombré de chailles, susceptible de contourner la trémie en direction de l'entrée du Neuvon. A suivre, il est tard et ils ressortent.

En passant devant la nouvelle galerie de lundi, ils donnent quelques coups de pied de biches pour accéder dans des diaclases se succédant les unes aux autres ; arrêt sur fatigue et manque de matériel pour creuser.

Cette cavité va bientôt dépasser le kilomètre mais ce sont les topographes qui le confirmeront courant juillet. Il reste encore bien des découvertes à faire, mais aussi beaucoup de travail. Avec le balisage, il est possible de diriger les recherches en temps réel.

Il existe de bons espoirs vers l'amont et l'aval vu le nombre de galeries, qui partent dans tous les sens.

Le **27 juin**, Cosimo TORRE et Franck BAROCHI continuent la désobstruction au fond de la Galerie des Diaclases et ajoutent 6 m de première.

Le **3 juillet**, Cosimo TORRE insiste seul devant le terminus précédent dans la Galerie des Diaclases et ajoute encore 2 m de première.

Ensuite, il désobstrue un étroit départ au ras du plafond de la galerie, à droite, juste avant la Voûte Mouillante. Il ajoute, là aussi, 15 m de première.

Par ailleurs, Simon CLAERBOUT visite seul, le réseau du Moustique.

Le **19 juillet**, mise en place d'un limnimètre dans la Rivière. La cote Zéro signifie qu'il n'y a pas d'eau à l'entrée de la galerie d'accès à la Rivière (soit - 8,50m).

Le **23 juillet**, Laurent GARNIER écrit :

« Ça sentait la crue. Des petites bulles s'étaient formées à la surface de l'eau visible depuis la surface au fond de l'Alliance I.

Dans l'Alliance II, l'eau était montée au bas du puits alors que, mercredi, c'était sec. Le niveau d'eau était identique à celui du jour de la découverte mais continuait à monter.

La règle posée par Didier nous permet de mesurer 32 cm à 9h30 et 42 cm à 18h.

Les topographes (Jean-Yves RENARD et Didier VERMOT DESROCHES) ont préféré jouer la sécurité en faisant une topo de surface pendant que Guillaume DUCHEMIN, Jean Louis MERELLE et moi, avons essayé de remplir notre programme bien chargé.

Finalement, malgré nos travaux de désensablement, nous n'avons pas réussi à faire baisser le niveau de la Voûte Mouillante de plus de 2 cm, les résultats se verront plus en basses eaux et nous pouvons espérer une descente du niveau de 10 cm.

Pendant ce temps, Patrick MAÎTREJEAN et Franck BAROCHI ont ré-équipé la Voûte Mouillante en installant une corde.

Le matériel de désobstruction, déposé devant l'entrée du réseau du Moustique, Pierre MARTINEL et Jef (Jean-François BALACEY) nous rejoignent pendant que nos deux poseurs de corde, transis de froid, rejoignent la surface.

Nous rejoignons la Trémie Terminale pour faire visiter et examiner le boyau de gauche qui se termine sur une trémie infranchissable.

Sur le chemin du retour, nous visitons la galerie des Diaclases et ressortons avec un niveau d'eau de 40 cm (Patrick MAÎTREJEAN, Franck BAROCHI, Jean-Louis MERELLE, Guillaume DUCHEMIN, Jean-François BALACEY, Pierre MARTINEL et Laurent GARNIER).

On s'interroge. Combien de temps faut-il pour que le niveau de l'Alliance II redescende à la cote Zéro? (C'est à dire pas d'eau à l'entrée de la galerie). »

Cotes mesurées :

9h30: 32 cm

12h30: 40 cm

18h00: 42 cm

Soit une montée d'eau d'environ 12 mm/h.

Le **lundi 26 Juillet**, 3 jours plus tard, Didier VERMOT DESROCHES descend dans l'Alliance II et, à sa grande surprise, le niveau d'eau est à Zéro sur le limnimètre ! Cela signifie que le niveau d'eau est descendu de plus de 42 cm en moins de 48 h soit environ 9 mm/h.

Le **29 juillet**, ces constatations encouragent donc à fabriquer un autre limnimètre. Il sera posé par Didier et Quentin VERMOT DESROCHES plus bas en altitude et plus en amont dans la galerie d'entrée, juste avant la voûte d'accès au siphon aval.

Sur la topo, ce point est à moins de dix mètres du premier limnimètre, premier départ à l'Est.

En cas de crue modérée, il est possible de suivre les niveaux sur le premier limnimètre et en cas de sécheresse, sur le second.

NB : le nouveau point Zéro sera donc le fond de la rivière juste avant le siphon aval.

Le **30 juillet**, Laurent nous parle de la mode...

« Pour aller désobstruer dans le réseau du Moustique, voilà comment je procède :

Je mets ma néoprène avec ma sur-combine et dans un bidon étanche, je place ma sous combine. Après la voûte mouillante, j'enlève ma néoprène, je mets ma sous combine et par-dessus, je remets ma sur combine. »

Samedi 31 juillet, séances Photo et Désobstruction. Jean-Louis MERELLE, Laurent GARNIER, Didier VERMOT DESROCHES et Jean-Yves RENARD.

Laurent GARNIER raconte :

« Nous commençons la photo dès les pieds dans l'eau. Nous prenons quand même le temps de regarder le siphon aval derrière la première voûte basse avant la petite salle. Belle fissure étroite qui part en profondeur et qui se trouble immédiatement puisqu'elle draine l'intégralité de la rivière.

Chaque passage de la galerie principale est immortalisé, de la Voûte Mouillante jusqu'à la Trémie Terminale. Les diverticules restent à photographier.

Après un rapide déshabillage, nous nous enfilons au sec dans le réseau du Moustique. C'est long, c'est long!!!

Sur place, nous entamons la désobstruction derrière la diaclase, dans le même axe que la galerie d'accès. Quelques heures et bien de la peine plus tard, nous passons pour buter 2 m plus loin, sur une autre diaclase.

On voit bien les traces d'eau venant de la trémie, à gauche.

Revenus dans la première et vaste diaclase qui est peut-être une faille, nous nous dirigeons à gauche sur la trémie. Peu engageante, mais très propre, elle nous accueille à bras ouverts.

Quelques blocs plus tard, et c'est presque une révélation. Nous pouvons voir, dès à présent, sur quelques mètres à travers une anfractuosité. Ce n'est pas l'envie de continuer qui nous manque, mais le matériel. Il faudra revenir avec un bon perforateur, le petit perceur et une équipe de 4 personnes motivées. En 4h de travail, l'affaire devrait être réglée.

C'est quand même fatigué que nous quittons cet infâme boyau. Nous avons remarqué qu'aucun brouillard n'a stagné dans cet endroit exigu. De retour à la Voûte Mouillante, nous ne prenons même pas le temps de nous changer et nous passons en sous combine. Nous prenons encore des clichés dans la galerie A2-S1.

En redescendant la rivière, à proximité de la lucarne, j'explore une voûte mouillante à droite, qui n'est, en fait, qu'un shunt qui rejoint, après un angle droit, une diaclase débouchant dans la galerie principale.

En extrême aval, dans le boyau que nous avons déjà exploré avec Simon, derrière deux étroitures, je découvre un croisement :

- un laminoir de quelques mètres sur la gauche qui se termine ensablé.

- une diaclase avec de l'eau sur la droite, suivie d'un laminoir presque noyé, sur la gauche dans lequel je n'engagerai que le corps pour sonder sa longueur, sans toucher la fin. »

Le **1^{er} août**, point sur l'avancement de la topo, développement topographi : 660 m

(Galerie jusqu'au siphon + A2-S1 + Diaclases + Siphon aval + Diverticules + boyaux infâmes, en fait, tout ce qui est connu à cette date AVANT la Voûte Mouillante!).

Le **6 août**, le niveau d'eau est à 49,5 cm sur le limnimètre amont (seulement 8cm de plus que la semaine précédente, malgré les pluies des derniers jours). Désobstruction dans l'affluent du Chemin. Après deux coups de perceurs, un petit laminoir se dévoile sur quelques mètres. C'est trop étroit, mais c'est joli.

Désobstruction dans l'aval. Dans la petite salle (1^{er} départ à l'Est dans la Rivière), Laurent GARNIER suit le chemin de l'eau et commence à creuser. Enlever les blocs enchâssés dans l'argile n'est pas aisé.

En quelques minutes, le passage est libre, Laurent GARNIER peut enfin se glisser correctement pour visionner la suite. Sous une lame de roche, un passage se dévoile sur quelques mètres, mais, un gros bloc, tombé de l'éboulis, barre l'accès ; on peut voir plus loin et ça s'agrandit.

Plus haut, dans la même salle sur le même flanc gauche, Laurent GARNIER d loge quelques gravats pour avoir accès à cette même galerie.

Il y a moins d'argile et le travail est plus aisé. Laurent GARNIER descend ainsi d'un bon mètre. C'est 'confortable', on voit profond et loin derrière le gros bloc qui gênait précédemment. Une légère fatigue et une soif terrible le font abandonner devant une étroiture et un bloc récalcitrant qu'il faudra certainement percuter.

Le passage que l'on voit, sous l'étroiture, ne se dirige plus dans la même direction que la salle.

Il reste une petite heure de travail et ça passerait!!!!

Le **14 août**, Laurent GARNIER encore, insiste au même endroit, passe et parcourt quelques dizaines de mètres dans une galerie aquatique terminée par un siphon.

Le **15 août**, Frank BAROCHI et François BEAUCAIRE plongent le siphon (S4, -5m, visibilité nulle).

Le **4 octobre**, Simon CLAERBOUT et Didier VERMOT DESROCHES découvrent la petite galerie à l'extrême Sud de ce réseau baptisé « Aval du Château » et parcourent une trentaine de mètres. Arrêt sur trémie.

Au retour, ils passent sans plonger, la voûte basse vers le S2 et jonctionnent avec la galerie A2-S1. La sécheresse est exceptionnelle.

Voici les dates des sorties topo effectuées à l'Alliance II:

31/05/2004: Jean-Yves RENARD, Didier VERMOT DESROCHES, Simon CLAERBOUT. (*Zone d'entrée*)

26/06/2004: Jean-Yves RENARD, Didier VERMOT DESROCHES. (*La Rivière + Galerie du Collectif*)

03/07/2004: Jean-Yves RENARD, Didier VERMOT DESROCHES. (*Aval + Réseau A2-S1*)

08/07/2004: Jean-Yves RENARD, Didier VERMOT DESROCHES. (*Boyau de la Doline*)
31/07/2004: Jean-Yves RENARD, Didier VERMOT DESROCHES. (*Réseau A2-S1*)
01/08/2004: Jean-Yves RENARD, Didier VERMOT DESROCHES. (*Galerie des Diaclases*)
14/08/2004: Jean-Yves RENARD, Didier VERMOT DESROCHES, Patrick SOLOGNY, Franck BAROCHI, François BEAUCAIRE. (*La Galerie des Chailles, boyau de la Manivelle*)
15/08/2004: Jean-Yves RENARD, Didier VERMOT DESROCHES, Laurent GARNIER. (*Aval du Château*)
04/09/2004: Didier VERMOT DESROCHES, Jean Louis MERELLE, Simon CHUPIN. (*Le Moustique*)
18/09/2004: Didier VERMOT DESROCHES, Guillaume DUCHEMIN. (*Le Moustique*)
04/10/2004: Didier VERMOT DESROCHES, Simon CLAERBOUT. (*Le Moustique*)
Soit 11 sorties topo.

Description Alliance I.

On accède à la cavité par un puits de 7 m, busé sur les premiers mètres avec un tube métallique de 3 mètres, diamètre 1 m, débouchant au plafond d'une petite salle de 2 mètres sur 2 mètres environ. A l'origine, le sol de la petite salle de cette exurgence se situait à -6 m par rapport au champ soit à -4,5 m par rapport au sol du canyon. Actuellement, après désobstruction de 3 mètres, le fond se trouve à 8,95 m par rapport au niveau du champ soit 7,45 m par rapport au sol du canyon. Le seuil de la buse est actuellement à 13 cm au-dessus du sol du canyon.

Description Alliance II.

De l'entrée à la Trémie terminale. (distance 340m)

On accède à la cavité par un puits de 7 m, busé sur les premiers mètres avec un tube métallique de 3 mètres, recouvert d'une grille. Au bas de la diaclase, au nord-ouest, c'est le **Boyau de la Doline** (voir A).

Au Sud-Est, après plusieurs mètres de reptation dans une diaclase au plafond tapissé de concrétions caractéristiques des galeries temporairement noyées et, après un léger ressaut, on prend pied dans une petite salle occupée par quelques bassins.

Au Sud, (à droite) c'est l'aval, laminoir supérieur et galerie basse aquatique d'une dizaine de mètres. Derrière deux étroitures, croisement :

- un laminoir de quelques mètres sur la gauche qui se termine ensablé,
- une diaclase avec de l'eau sur la droite, suivie d'un laminoir presque noyé, à gauche.

Au Nord, c'est **La Rivière** que l'on remonte.

Elle débute par une large galerie de 3 X 2 m dans laquelle on pourra explorer un départ à l'Est (à droite). C'est l'accès au **Réseau Aval du Château** (voir B)

La large galerie s'interrompt après une vingtaine de mètres et une voûte basse (selon le niveau des eaux) nécessite une quasi-immersion.

Juste avant la voûte basse, à l'Est (à droite), une étroite diaclase amène, à quatre pattes, puis dans l'eau plus profonde, à un siphon plongé par Bruno Bernard. C'est le **S1**. (voir C)

La voûte basse passée, on peut franchir la "lucarne" ou "faire le tour" par la droite, suivant le niveau d'eau.

La galerie reste spacieuse. On pourra deviner les départs à l'Ouest (à gauche, dédoublement dans l'eau) qui rejoignent le **Boyau de la Doline** (Voir A).

La progression reste aisée dans **La Rivière**, tantôt debout, tantôt à quatre pattes. De fragiles chailles noires enrobées de calcite dépassent des parois.

On découvrira le petit **Affluent du Chemin** à l'ouest (à gauche), petite galerie sans suite mais qui correspond en surface à la flaque d'eau souvent présente sur le chemin. NB : Des bulles sont parfois visibles dans cette flaque qui fonctionne alors en perte.

Après un dédoublement, quelques bassins peu profonds jalonnent le parcours.

La **Cascade** apparaît après avoir franchi un passage bas aquatique. Elle se situe au pied de quelques cheminées. Celles-ci, diaclases supérieures tapissées d'argile, ont été explorées mais restent sans suite évidente. Un dernier passage bas aquatique et voici la **Galerie du Collectif**.

A l'Est (à droite), une galerie large et encombrée d'argile, c'est le début du **Réseau A2-S1**. (voir C)

La Galerie du Collectif (4 X 5 m) file droit vers le Nord. Elle est spacieuse et parcourue par la rivière que l'on remonte. Un rejet de faille est observable au plafond. On remarque des lames et des cloches de voûte, des dunes d'argile ainsi que des bancs de sable.

Après une cinquantaine de mètres, un départ d'aspect peu engageant, s'ouvre à l'Est (à droite).

C'est l'accès à la **Galerie des Diaclases**. (voir D)

Quelques dizaines de mètres après ce départ, on arrive à la Voûte Mouillante.

Peu avant, à droite, on distingue une large galerie en pente, remplie d'argile. Au ras du plafond, un étroit passage révèle une vingtaine de mètres dans une galerie large et basse encombrée d'argile. On a pied sur les premiers mètres de la **Voûte Mouillante** mais, peu après, la nage est de rigueur et le dernier mètre nécessite une immersion complète.

Derrière la **Voûte Mouillante**, il faut encore nager sur quelques mètres. La galerie reste large mais basse (4 x 1.5m) sur quelques mètres.

Plus loin, le plafond se relève, la galerie devient haute et large (5 x 4m), c'est la **Galerie des Chailles**.

A cet endroit, dans un coude bien marqué, au Nord (rive droite), une pente encombrée d'argile et de blocs permet de poursuivre l'exploration. C'est le **Réseau du Moustique**. (voir E)

La progression est facile dans la **Galerie des Chailles**, les parois sont couvertes de fragments de rognons noirs décalcifiés de silice, dépassant des parois, restés en place car peu solubles dans l'eau. La rivière que l'on remonte, court toujours.

Au sol, un petit affluent au Nord-Ouest (à droite), attire l'attention. C'est la **galerie de la Manivelle**. Ce boyau, aux pierres délavées, indique une arrivée d'eau importante, parfois en écoulement libre, par temps de crue mais se termine par une trémie impénétrable.

De retour dans la **Galerie des Chailles**, dans un virage bien marqué, une petite galerie au sud amène encore quelques mètres de développement. Au même endroit, on remarquera un magnifique dédoublement de roche déchiquetée.

La **Galerie des Chailles** continue mais l'aspect se transforme. La galerie est moins haute et moins large ; un phénomène géologique annonce un changement radical de profil : la zone est broyée. C'est la **Trémie terminale**. L'eau sort au ras du sol en période de sécheresse.

Dans la **Trémie terminale**, quelques boyaux, désobstrués sans grand succès, en hauteur et au ras du sol, butent sur des trémies impénétrables.

A/ Le Boyau de la Doline. (distance Entrée - Fond du boyau : 35m)

Il s'agit d'une galerie de section quasi métrique malheureusement presque comblée d'argile et/ou de calcite.

L'entrée du **Boyau de la Doline** donne le ton de la 'promenade'; une baignoire oblige le visiteur à s'allonger dans une mare de boue.

La reptation dure pendant une trentaine de mètres. Après la flaqué d'eau, à quatre pattes, on rampe dans un gour étroit fracassé puis sur un remplissage d'argile, de surcroît calcité au début. Quelques concrétions brisées au sol et au plafond gênent encore le passage.

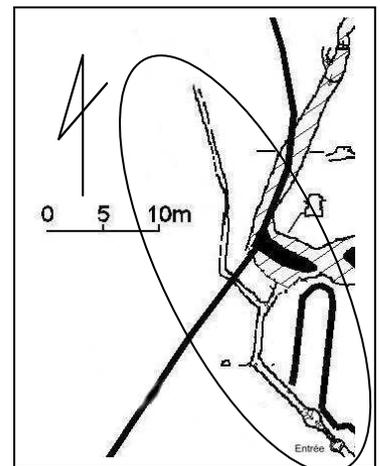
A mi parcours, un départ à l'Est, très étroit, jonctionne avec la Rivière.

Pour couronner l'exploration, une étroiture sélectionnera les visiteurs.

Encore quelques mètres et c'est la fin, passage impénétrable.

En résumé, boyau à éviter.

NB : Les traits épais représentent le chemin 'blanc' et les reculées du torrent.



B/ Le réseau Aval du Château. (distance Entrée - Trémie : 83m)

L'entrée du réseau débute par une voûte basse puis une petite salle.

Au nord, c'est le **S2** qui jonctionne avec le **réseau A2-S1** (voûte mouillante en sécheresse). Un siphon étroit est visible sous l'eau dans le même axe.

A l'Est de cette petite salle, on emprunte un passage bas et on débouche à travers des perforations du sol, dans une salle encombrée d'éboulis.

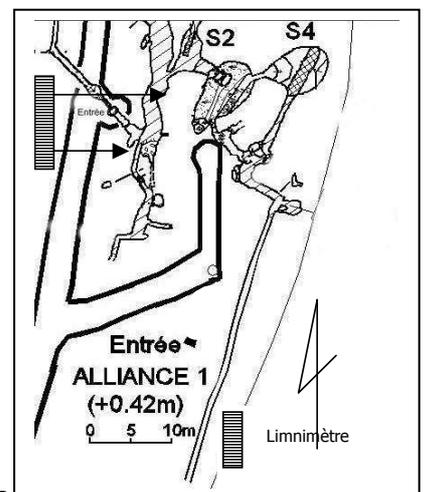
A l'extrême sud de celle-ci, un passage a été désobstrué (ressaut : 2m).

Au bas de cette étroiture, on retrouve, après quelques mètres, le réseau aquatique à un carrefour.

Au Nord, une galerie basse et boueuse se termine par un siphon plongé par François Beaucaire et Franck Barochi (diacalse et laminoir à la base ; -5m, visibilité nulle). A noter qu'une jonction 'à la voix' a été effectuée avec la salle précédente par un joint au ras du plafond.

Au Sud, un départ Sud est colmaté par l'argile et la galerie bute sur une petite salle. Juste avant celle-ci, une voûte mouillante plein sud, donne accès à une trentaine de mètres de galerie étroite terminée par une trémie.

NB : Le trait fin à droite représente le bord du fond de combe dont les flancs sont boisés.



C/ Le réseau A2-S1. (distance Entrée - Départ Réseau : 147m)

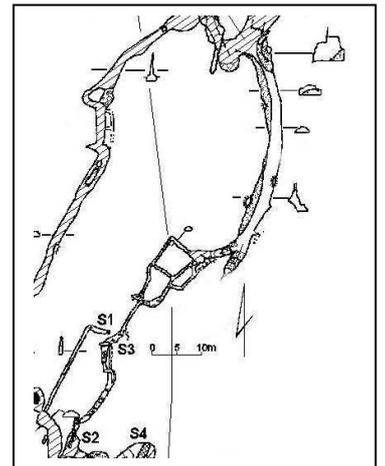
La galerie est large et encombrée de dunes d'argile avec une orientation sud. A 10 m de l'extrémité de celle ci, un passage au sol, bas et incliné, s'ouvre à l'ouest. En empruntant ce passage descendant encombré de galets, on retrouve un bassin. Plusieurs petites galeries viennent se greffer sur ce bassin.

Le premier départ à droite n'est guère engageant mais c'est le « moins pire ». Ramping de quelques mètres sur des dalles et changement de cap, la galerie repart vers le sud, toujours de petit calibre. On rampe encore sur une pente ascendante de cailloux. Au passage, on laissera deux départs à l'Est qui reviennent sur le bassin précédent.

La galerie en diaclase se transforme en joint jusqu'au **S3**, c'est la jonction avec le **S1**.

En passant par-dessus la diaclase qui barre le sol de la galerie en joint, (au-dessus du bassin du S3-S1), deux passages étroits désobstrués livrent encore quelques dizaines de mètres dans une galerie plus haute, puis à nouveau en joint.

Elle se termine par un puits-diaclase de 2 m au fond duquel on retrouve le milieu aquatique. Depuis le fond du puits, nous ne sommes qu'à 5 m de distance du **S2** (voir B) en franchissant 2 « quasi siphons » séparés par 2 mètres de galerie.



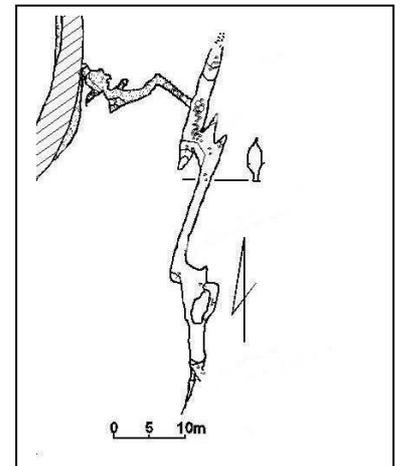
D/ La Galerie des Diaclases. (distance Entrée - Départ Réseau : 220m)

On accède au réseau en gravissant des talus d'argile, entrecoupés de passages bas et d'étrécissements aux changements de diaclase.

Après une vingtaine de mètres, on arrive à la base d'un toboggan d'argile long de 8 m. Au dessus de ce toboggan, une vaste et haute salle accueille le visiteur. On est ici à la même altitude que l'entrée de la cavité (265 m).

La salle orientée Nord/Sud se termine aux deux extrémités par une trémie.

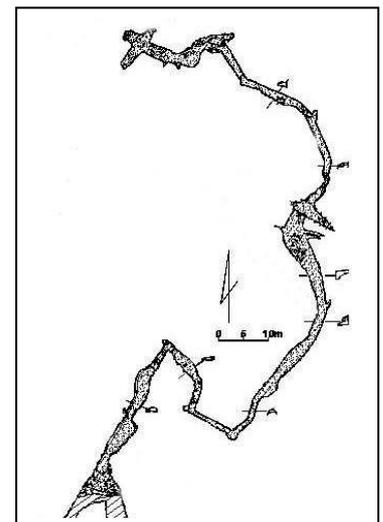
Cependant, à l'Est, une galerie confortable zigzague au gré des diaclases jusqu'à un passage bas et argileux qui continue sur une dizaine de mètres, avant de devenir impénétrable (NT) (Cote 279m).



E/ Le Réseau du Moustique. (distance Entrée - Départ Réseau : 272m)

Après avoir gravi la pente argileuse, on prend pied dans une large galerie presque complètement comblée par des talus d'argile. L'argile est omniprésente dans ce réseau. Le cheminement est facile à trouver mais la progression est physique. Peu d'endroit laisse le loisir de se tenir debout.

Passages étroits, boue, laminoirs très bas sont les mots nécessaires pour décrire le réseau du Moustique. Néanmoins, à mi parcours, on débouche dans deux vastes et hautes diaclases. Le terminus du réseau est une trémie infranchissable (cote 452).



Topométrie

Entrée → Trémie Terminale	413m
Boyau de la Doline	36m
Réseau Aval du Château	152m
Réseau A2-S1	159m
Réseau des Diaclases	107m
Galerie de la Manivelle	51m
Réseau du Moustique	223m
Diverticules	42m
TOTAL	1183m

En outre, une vingtaine de mètres ne sont pas encore topographiés.

- Techniques topographiques.

La particularité de cette exploration est que les positionnements balise (Jean-Louis MERELLE) ont été faits avant la topographie. On a dû essayer de réduire les erreurs de topographies souterraines pour se rapprocher le plus possible de ces positionnements de surface. En revanche, la topographie de la zone d'entrée du Neuvon conserve encore probablement des erreurs importantes.

4 positionnements balise ont été réalisés :

- Carrefour Galerie du Collectif/Réseau A2-S1,
- Avant la voûte Mouillante,
- Trémie Terminale cote 340,
- Trémie Réseau du Moustique (cote 452).

La topographie souterraine a été dessinée sur papier millimétré par coordonnées XY d'après un tableur puis scannée.

Quelques manipulations mineures (quelques mètres) ont dû être apportées sur le dessin de la topographie dans la zone de la Voûte mouillante ainsi qu'un allongement dans la portion de la Rivière de façon à le faire coïncider avec le positionnement balise de la Voûte mouillante, de la Trémie terminale et du Moustique.

La topographie de surface est issue des relevés suivants :

- Mesures au théodolite, (chemin Neuvon-Alliances)
- Mesures au décamètre et Tandem SUUNTO effectuées soit par Patrick SOLOGNY et Jean-Louis MERELLE soit par les auteurs (limites de bois).

Les topographies souterraine et de surface ont été manipulées à l'aide d'un logiciel de dessin industriel.

Les points balise ont été positionnés sur le plan à l'aide des relevés de surface (Patrick SOLOGNY & Jean-Louis MERELLE).

L'entrée du Neuvon a été positionnée sur le plan par rapport aux points balises.

NB : Il a été procédé à la correction de la déclinaison magnétique pour la topographie du Neuvon (Sous Le Plancher N°3, 1988).

La correction de la topographie du siphon du Neuvon n'a pas encore été faite par rapport à la position de la balise (13/03/2004), ce qui explique une erreur d'une cinquantaine de mètres à la sortie du siphon.

En dépit de tous les efforts déployés, il subsiste encore une certaine incertitude.

- Instruments de mesures.

Décamètre, compas et clinomètre Tandem SUUNTO. Le Lasermètre LEICA a été utilisé lors de la première séance de topographie mais son emploi s'est révélé inapproprié du fait du caractère aquatique ou boueux de la cavité.

Topographie de surface : Théodolite optique militaire.

Contexte du Neuvon, 40 ans après ou le réseau du Neuvon en résumé.

Le réseau de « l'Alliance » relance l'exploration du réseau du Neuvon là où l'on ne l'attendait pas : en aval qu'à tort, l'on supposait noyé. Le réseau du Neuvon qui n'était, pour la majorité des spéléos non-plongeurs, que « virtuel » donc sans intérêt devient ainsi, en partie, réel puisque tangible.

L'exploration du grand réseau du Neuvon commence à partir de 1965 (désobstruction de l'entrée) mais prend de l'ampleur surtout dans la décennie 1976-1986.

Le Neuvon, 2° réseau de Côte D'or, après le gouffre de la Combe aux Prêtres à Francheville, atteignait 18775 m en 1986, 19250 en 1998 en très peu de sorties (35) et par très peu de spéléos (19 plongeurs, du Spéléo-Club de Dijon essentiellement) du fait du siphon (185 m, -3), situé pratiquement au bas du puits d'entrée.

Matériel nécessaire.

Echelle et corde de 10 m, 1 maillon pour l'échelle et un mousqueton à vis sur l'anneau fixe de la buse métallique.

Descendeur et bloqueur pour le puits d'entrée.

Un pantalon néoprène type planche à voile est conseillé.

Conditions d'Exploration.

L'accès au réseau semble réservé, dans l'état actuel des connaissances, aux périodes de sécheresse. S'il y a peu de marge d'air dans la galerie d'entrée, il apparaît risqué de tenter la visite sachant que la cavité peut siphonner en quelques heures et être presque complètement noyée pour de longues périodes. La seule zone qui semble exondée en partie (et pourrait servir de refuge) est située au point haut de la galerie des Diaclases (cote 243).

La visite de la galerie principale (Rivière + galerie du Collectif) jusqu'à la Voûte Mouillante cote 234 plus la galerie A2S1 jusqu'au début des boyaux (soit une quarantaine de mètres), est digne d'intérêt.

La galerie des Chailles de la Voûte Mouillante jusqu'à la Trémie terminale de la cote 340 (soit une centaine de mètres supplémentaires) est belle aussi, mais le passage de la voûte mouillante, bien qu'équipée d'une corde fixe, doit être réservée aux plongeurs ou aux spéléos habitués à ce type d'exercice pour raison de sécurité, le risque de noyade étant réel car on n'a pas pied.

Les autres galeries ne sont, dans l'ensemble, que des boyaux plus ou moins étroits et boueux sans grand attrait.

On veillera à essayer de ne pas casser les revêtements calcifiés et les chailles.

Aspects géologiques locaux.

• Stratigraphie

Le plateau calcaire où se développe le réseau Neuvon-Alliances concerne les couches suivantes de haut en bas :

- J2 d3, calcaire Bathonien supérieur Callovien inférieur	35 m
A la base : marnes à Eudesia, niveau imperméable	(quelques décimètres)
- J2c, calcaires du Bathonien moyen supérieur dits Comblanchien	60 m
- J2b, calcaire Bathonien moyen, oolithe blanche	16 m
- J2a, calcaire Bathonien inférieur, calcaire de Premeaux	10 m
- J1b, Bajocien supérieur, marnes à huîtres (ostrea acuminate) imperméables	5 à 8 m
- J1a, calcaires du Bajocien, calcaire à entroques	40 m
- I7-8, marnes imperméables du Toarcien, Trias et Lias	plus de 70 m
NB : Total Bathonien : 86 m	

Le réseau des Alliances se développe essentiellement dans le calcaire à chailles de Premeaux (J2a) sans atteindre, semble-t-il, le niveau imperméable des marnes à huîtres (J1b) à l'exception, peut-être, près de l'entrée : siphon S4 (-5).

Le point haut de la galerie des Diaclases, assez vaste, pourrait atteindre l'oolithe blanche (J2b).

Le socle de la vallée, sous 3 mètres de remplissage de fond de vallée comprenant des gros galets, semble être constitué par le sommet du calcaire à chailles de Premeaux, l'oolithe blanche, plus fragile, ayant été érodée.

Les buses métalliques de 3m ont été posées sur la roche en place.

• Tectonique

La zone des Alliances est affectée par de nombreuses fractures (failles et diaclases) orientées à 20-30° nord ainsi que par de nombreuses fractures perpendiculaires, soit 100-110° environ.

Les orifices-exurgences Alliances I & II sont situés sur une diaclase perpendiculaire 100-110° ce qui explique les sorties d'eau préférentielles. Le broyage local et les remplissages argileux induits ont entraîné un freinage des eaux vers l'aval.

En amont du réseau de l'Alliance I, des fractures orientées 20-30°, à l'origine de la Combe en face de l'exurgence temporaire du Neuvon, se traduit aussi par une zone de broyage induisant des trémies et, par voie de conséquence, des remplissages argileux.

Une grande partie des eaux du réseau du Neuvon se déverse dans le réseau de l'Alliance par 5 ou 6 galeries parallèles orientées par des diaclases perpendiculaires 100-110°.

Ces deux accidents tectoniques provoquent des pertes de charge et donc des mises en charge successives vers l'amont.

- **Hydrogéologie**

Le réseau du Neuvon

Le Neuvon constitue un drain et la résurgence des pertes diffuses du Suzon, torrent temporaire coulant au début d'Ouest en Est, à environ 9 km au nord, à l'Est du seuil de Ste Foy, au-delà du contact des marnes imperméables du Toarcien, dans les calcaires à entroques du Bajocien, en amont de la petite grotte-source de Jouvence (qui, elle, coule, vers le nord, dans l'autre sens mais l'étage au-dessus, sur le niveau imperméable des marnes à Ostrea) et probablement en aval du refuge des animaux (SPA) à la faveur d'une faille 30° Nord, à l'altitude approximative de 310 m soit moins de 50 m au dessus du niveau de la résurgence (pente moyenne très faible : 0,5%).

Les eaux doivent remonter à l'étage supérieur à travers les marnes à ostrea pour passer dans le réseau du Neuvon. La zone d'alimentation pourrait être commune avec la source captée du Rosoir située en aval de Jouvence.

Les pertes du Suzon sont connues au moins depuis le XVI^e siècle. En période de sécheresse, le Suzon est habituellement asséché sur plusieurs portions de son cours.

En outre, le Neuvon draine aussi probablement une partie des plateaux de Prenois à Etaules et notamment Darois (coloration SRAEB 5/05/1980 dans une tranchée artificielle).

La limite du réseau à l'Ouest est représentée, de toute manière, par les réseaux :

- Gfre du Creux-Percé à Pasques – grotte-source de Roche-Chèvre à Prenois près de Val Suzon, qui coule du sud au nord.
- Gfre du Bois-Chomard à Prenois – grotte noyée de la Fontaine aux Oiseaux et source de la Pisciculture à Velars-sur-Ouche, qui coule du nord au sud.

Au nord-ouest, la grande faille de Ste Foy à Prenois pourrait constituer une limite au bassin du Neuvon.

A l'Est, le réseau pourrait être limité par l'intense fracturation nord-nord-Est de la Montagne bathonienne dijonnaise, plus d'une quinzaine de gradins de faille descendant jusqu'au centre de Dijon et au « fossé bressan », alternant horst ou grabens, compartiments abaissés ou surélevés.

D'autres réseaux, plus modestes, semble-t-il, du moins dans l'état actuel des connaissances, pourraient avoir pour origine, d'autres pertes du Suzon, plus en aval, notamment des exurgences en rive gauche de l'Ouche, au lac Kir (de Plombières les Dijon à Dijon) voire à Dijon même.

Les galeries du réseau du Neuvon sont orientées essentiellement par les fractures 20 à 30° Nord.

Alors que les eaux du réseau semblent se regrouper dans la zone d'entrée du Neuvon, les eaux de l'affluent de l'Oasis (Est du réseau du Neuvon) se dirigeraient vers l'Ouche au débouché de la Combe Vossenveau presque à l'entrée de la ville de Plombières.

Le bassin du Neuvon pourrait être au maximum de l'ordre de 9 km de long X 2,5 km de large soit une vingtaine de kilomètres carrés.

Le Suzon est un affluent de l'Ouche à Dijon donc le réseau du Neuvon participe à la capture par l'Ouche, vers le sud, des eaux du Suzon, une partie de l'année, sous les plateaux de la banlieue ouest de Dijon. N.B. la rivière Ouche est, elle-même, un affluent de la Saône, affluent du Rhône.

Schématiquement, les plateaux du « seuil de Bourgogne », à l'ouest de Dijon, entre le Suzon et l'Ouche apparaissent découpés en lanières subméridiennes (ou plus précisément nord-nord-Est Sud-Sud-ouest) dont le pendage préférentiel, et donc l'écoulement des eaux, sont orientés tantôt vers le nord, tantôt vers le sud (la lanière du Neuvon, elle, penche vers le sud).

La grotte de l'Alliance II.

La grotte de l'Alliance II, très aquatique, est une émergence temporaire qui, du fait de la proximité du sol du fond de la vallée, peut aussi, en basses eaux, fonctionner en perte, à l'image des « boulidous » de l'Hérault.

La partie Ouest des eaux du réseau du Neuvon se déverse probablement en grande partie, vers l'Est, dans les boyaux amont du réseau de l'Alliance II. Les eaux parviennent ensuite par plusieurs galeries parallèles dans la zone d'entrée des Alliances I & II où elles convergent, en hautes eaux, avec les eaux provenant du boyau du Chemin et surtout du boyau de la Doline (d'ailleurs en communication avec la Rivière).

Les avals des Alliances paraissent bien comblés dans la zone de l'Alliance I notamment, ou exigus, ce qui explique les impressionnantes « crevaisons » des Alliances dont les eaux bouillonnantes se déversent dans le canyon, ravinant les champs en direction du viaduc du Neuvon et décapant le remplissage de fond de vallée jusqu'à la route de Pasques, avant de rejoindre l'Ouche en aval du Château du Neuvon par un système de canaux artificiels, à environ 1 km en aval.

Le niveau de base minimal est celui de l'Ouche environ un kilomètre en aval des Alliances et 10 à 15 mètres plus bas en altitude (entre 255 et 250 mètres sur IGN DIJON 3123 Ouest et FONTAINE-LES-DIJON 3022 Est). Ce point n'a pas encore été précisé ; cependant le barrage sur l'Ouche situé en aval du château du Neuvon pourrait constituer un niveau d'eau artificiel.

Selon les niveaux de crue d'ordre croissant, le passage des eaux en aval du puits d'entrée de l'Alliance I pourrait se répartir selon les hypothèses suivantes :

- L'eau de la Rivière passe dans la fente-diaclase, sous l'eau devant le S2 et probablement, en profondeur, vers le niveau sous S4.
- Puis, l'eau part dans les avals du puits d'entrée Alliance II.
- Enfin, l'eau déborde dans la salle proche de S2 puis inonde le réseau « aval du Château ».

Exemple de crue (voir graphique et historique des 23 et 26 juillet 2004).

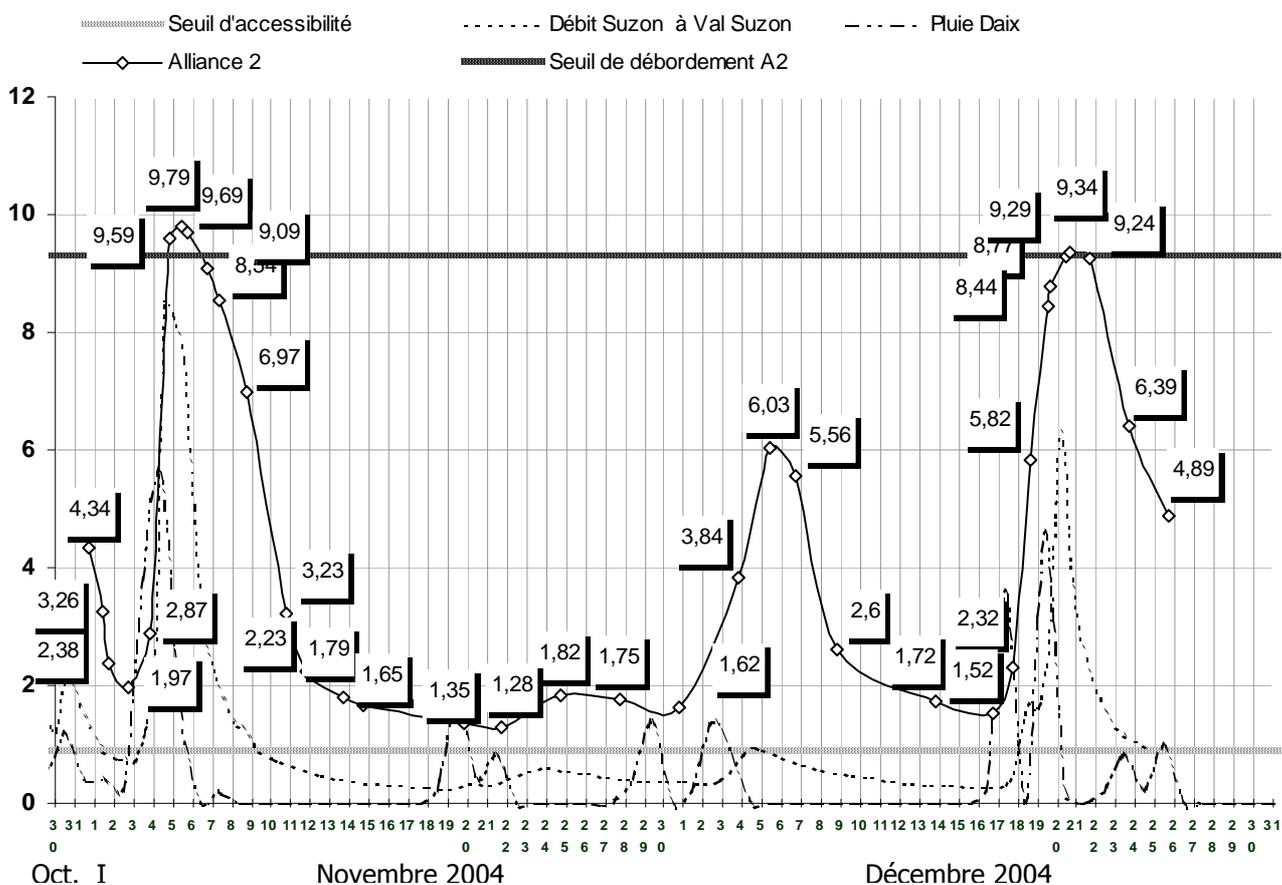
Le 4 novembre 2004, après une semaine de pluies incessantes (plus de 90 mm à Dijon, ce qui correspond à une pluviométrie mensuelle), pour la première fois depuis la découverte de la cavité fin mai, l'eau sort par les buses des Alliances...

- Alliance I : porte latérale fermée, l'eau sort par les trous les plus hauts de la porte.
- Alliance II : le geyser monte à 30 cm au-dessus du haut de la buse.
- Neuvon : l'eau se trouve à ras du dessus du fût dans la buse (-1,30m soit +3,03 m par rapport à l'Alliance II et +4,07 par rapport à l'Alliance I au sol).

Signalons que la hauteur d'un geyser dépend de la hauteur de mise en charge (pression) mais aussi du diamètre de l'orifice c'est ainsi que le Creux Tombain à côté de l'Etang-Vergy jaillissait à 15 m de haut avant qu'on le désobstrue.

La désobstruction des sorties d'eaux des Alliance I & II a modifié profondément l'hydrologie locale et a diminué la probabilité de « crevasion » du Neuvon. Toutefois, si les conduits de l'Alliance I & II ne parviennent pas à débiter suffisamment, les mises en charge peuvent provoquer un débordement à un niveau supérieur. C'est ainsi qu'à 18 m au Nord de l'Alliance II (position de la diaclase d'accès au S1) de l'eau a coulé en surface, lors de la crue du 19 décembre dans le champ, probablement à une altitude presque équivalente au « champignon » de l'Alliance II.

- **Graphique de débit, de pluviométrie et de niveaux** J. Louis MERELLE (mise à jour le 26/12/2004)



En abscisses : les dates

La station de Val Suzon

<http://www.rdbmrc.com/hydroreel2/station.php?codestation=587>

Coordonnées Lambert II : X:792.949 Y:2270.660 Z:358 m

Le pluviomètre à Daix

X:801.430 Y:2263.870 Z:330 m

Unités du graphique en ordonnées:

- Pluie à Daix en mm (les valeurs réelles ont été divisées par 5 ; les valeurs du graphique doivent donc être multipliées par 5 pour obtenir les valeurs réelles ex environ 6 sur la courbe les 3-4 novembre 2004 soit $6 \times 5 = 30$ mm ou les 18-19 décembre environ $4,2 \times 5 = 21$ mm de pluie).

N.B. la station de Daix se situe à 4 ou 5 km à l'Est du réseau.

- Débit du Suzon en m³/s ex plus de 8 m³/s vers le 4-5 novembre et plus de 6 m³/s vers le 20 décembre 2004.

- Les losanges de la courbe correspondent aux différentes mesures de niveau de l'Alliance II. Les valeurs en mètres sont indiquées sur les étiquettes

- Le seuil d'accessibilité (1 m environ) est la hauteur d'eau, limite maximum, permettant encore l'accès au réseau (sujet à révision).

- Le seuil de débordement, environ 9,24 m, est le seuil au delà duquel l'eau passe par dessus la buse de l'Alliance II.

La station automatique de Val-Suzon (qui n'existait pas en continu en 1984) se situe au centre de Val-Suzon Haut, au niveau de la passerelle sise à une cinquantaine de mètres en amont du pont sur l'ancienne Nationale de Paris. Le Suzon est canalisé sur environ 6 m de large et équipé d'une jauge d'environ 2 m de haut et d'un petit barrage.

La position de la station prend en compte les pluies sur la haute vallée du Suzon, une douzaine de kilomètres (Val Courbe), écoulements de surface et plusieurs importantes exurgences rive gauche dont certaines captées (notamment Dhuys, Ru blanc, exurgences multiples en amont de Val-Suzon) et rive droite notamment Roche-Chèvre). Par contre cette station ne prend pas en compte les apports de la portion d'environ 6 km entre Val-Suzon Haut et Jouvence, notamment les écoulements de surface et les importantes résurgences karstiques de la partie méridionale des plateaux de Curtil-St-Seine, notamment rive gauche :

- Source de la Madeleine,
- grotte-source trop plein et source captée de la Fontaine au chat (Combe au prêtre),
- source captée de Ste Foy,

dont on retrouve les eaux au niveau des pertes.

Des mesures précises plus près des pertes seraient souhaitables.

Les variations de niveau d'eau dans les Alliances paraissent à première vue corrélées avec les variations de niveau de crue du torrent temporaire du Suzon pour les crues (voir graphique).

Le temps de réaction est d'environ deux à trois jours, variable suivant le niveau de remplissage initial du bassin d'alimentation et de la quantité d'eau tombée en peu de temps. Les violentes chutes de pluie des 3 et 4 novembre qui ont fait déborder l'Alliance ont été ressenties à la résurgence en moins d'un jour....

Nous pouvons voir qu'après la crue, le retour à la normale est relativement rapide au départ (1 semaine) puis ensuite le niveau descend lentement (2 à 3 semaines) avant de pouvoir être à nouveau accessible, **soit 3 à 4 semaines au total (à condition qu'il ne repleuve pas)**.

Des observations différentielles de fortes précipitations sur :

- les zones en amont de Val Suzon d'une part,
 - les zones de plateau de Darois-Plombières d'autre part,
- pourraient permettre de préciser le pourcentage des apports d'eau des pertes du Suzon dans l'alimentation du Neuvon.

• **Crues**

Plus que le débit du Suzon, c'est la hauteur d'eau du Suzon au niveau des pertes qui influe sur la quantité d'eau du Suzon qui passe dans le réseau du Neuvon du fait que les pertes sont diffuses et/ou colmatées. Cependant, il est probable qu'en l'absence de barrage sur le Suzon, le niveau d'eau du Suzon aux pertes soit proportionnel au débit du Suzon.

Dans l'état actuel des relevés de J. L. MERELLE, une crue semble commencer à la résurgence, en période humide, 1 ou 2 jours après les crues du Suzon, le pic semble être atteint 3 ou 4 jours après les pluies.

Le retard apparent à la montée d'eau des Alliances peut s'expliquer par :

- la position de la station de Val-Suzon Haut,
- le temps de passage dû à la distance des pertes aux résurgences,
- le remplissage des bassins, retenues, freins et mises en charge au long du réseau du Neuvon,
- la faiblesse éventuelle des apports de pluie au niveau du plateau, en cas de pluies localisées uniquement sur le bassin amont du Suzon.

A l'inverse, la rapidité de la hausse du niveau d'eau des résurgences peut s'expliquer par :

- le niveau d'eau préexistant au niveau des pertes,
- le cumul des précipitations,
- les bassins, retenues, freins et mises en charge intermédiaires du réseau déjà en place,
- les apports supplémentaires au niveau du plateau.

Les apports successifs sur plusieurs jours (par exemple sur une semaine) se cumulent (surface sous la courbe).

• **Décrues**

La pente des décrues, en période humide, plus faible que la pente de mise en place des crues (asymétrique) pourrait être due aux freins, goulots d'étranglement, existant en aval des résurgences .

La pente du début de décrue après crevaison, est forte ; il est possible que l'évacuation des eaux se fasse aussi au début par des passages supérieurs ce qui augmente la section d'écoulement ; plus bas, la section d'écoulement est moins grande.

En revanche, en période de sécheresse, les baisses de niveau sembleraient être plus rapides probablement du fait que les possibilités maximales d'écoulement en aval ne sont plus dépassées.

En l'absence de mesure précise au théodolite entre l'Alliance et l'Ouche, le niveau d'eau des Alliances, en crue comme en sécheresse serait suspendu au dessus du niveau de l'Ouche (de 2,5 à 15 m à quelques mètres près).

Le lecteur a pu approcher la complexité du modèle hydrologique du réseau ; c'est donc un sujet dont l'étude mérite d'être poursuivie.

Qualité de l'eau.

A première vue, les eaux de la Rivière de l'Alliance en sécheresse ne semblent pas polluées. Rappelons que les eaux du Suzon, comme celles de l'Ouche, alimentent la ville de Dijon (et les autres communes de l'agglomération) depuis le XIX^e siècle (l'ingénieur DARCY et autres) ; il est donc indispensable de ne pas polluer cette rivière souterraine.

- **Remplissages**

On remarque logiquement d'importants remplissages d'argile dans les zones où le courant est ralenti :

- par des éboulis (ex. Trémies terminales),
- par des élargissements (ex. galeries du Collectif, des Diaclases et A2S1).

Dans les galeries non noyées c'est-à-dire à écoulement libre en période de sécheresse :

- il n'y a pas de remplissage (ex. Rivière),
- ou bien il est sur-creusé par le ruisseau (ex. centre de la galerie du Collectif).

- **Concrétions**

Dans les hautes galeries, probablement souvent non complètement noyées, on remarque des concrétions « classiques » au plafond : stalactites, fistuleuses, draperies.

On notera des éléments favorables au concrétionnement :

- fracturation importante,
- proximité de la surface, absence de couverture imperméable.

Dans les galeries basses, plus souvent noyées, on remarque des concrétions caractéristiques des galeries noyées :

- en pis de vaches ;
- en « massues »,
- de dureté faible, enrobages de type mond-milch.

Les parois de la Rivière (galerie d'entrée) sont pratiquement tapissées de blanc du sol jusqu'à un niveau bien visible, tracé sur les parois. Ce trait, pratiquement horizontal, matérialise le niveau de l'eau habituel correspondant au « battement » de la nappe. On remarque, de ce fait, que la galerie d'entrée siphonne habituellement après la « Lucarne ».

- **Cavernement et formes de galerie.**

Voir les coupes transversales sur la topographie.

La cavité comprend jusqu'à 5 galeries subméridiennes parallèles.

La grotte se développe sous une faible surface (environ 3 hectares).

La section des galeries est souvent très réduite mais peut dépasser 15 m² dans le collecteur principal.

La majorité des galeries suivent visiblement les fractures 20-30° Nord ou les fractures perpendiculaires 100-110° (voir chapitre tectonique). Elles ont, dans ce cas, un profil vertical, plus haut que large ; la ou les diaclases sont visibles au plafond. Une faille avec un rejet de 40 centimètres (compartiment Ouest abaissé) est même clairement visible au plafond de la galerie « du Collectif ».

Quelques galeries sont, toutefois, visiblement creusées aux dépens de joints de stratification comme, par exemple, dans des portions de la Rivière proches de l'entrée (au delà de la Lucarne). Le joint de stratification, agrandi par les eaux, est très visible sur le côté, au ras du plafond du côté Est.

La galerie, dans ce cas, semble suivre un pendage orienté au Sud-Est (pendage moyen estimé à 2.5% à l'Alliance pour 0,5% sur le réseau du Neuvon), ce qui expliquerait le déplacement des eaux selon cet axe.

L'augmentation local du pendage dans la zone Alliances pourrait aussi expliquer le fait que la galerie n'est pas toujours noyée contrairement à la galerie d'entrée du Neuvon.

Perspectives d'avenir

La jonction n'a pas été faite entre l'Alliance II et la grotte du Neuvon bien que la distance entre les deux cavités soit de l'ordre d'une dizaine de mètres, aux erreurs topo près.

Des désobstructions de remplissages sont envisageables.

La poursuite de l'étude hydrologique du réseau apparaît aussi digne d'intérêt.

Illustrations :

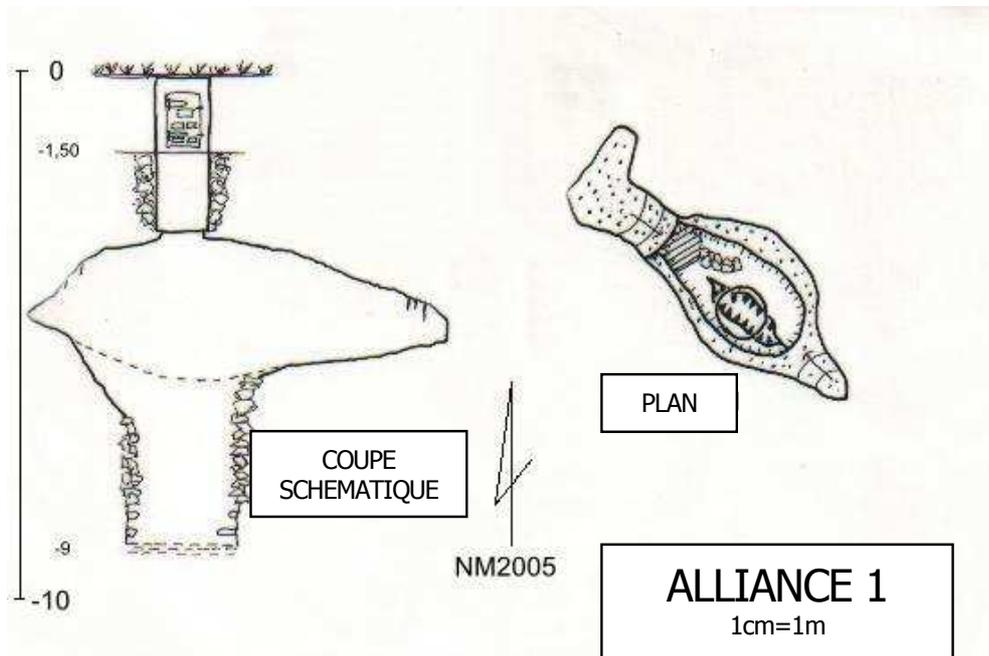
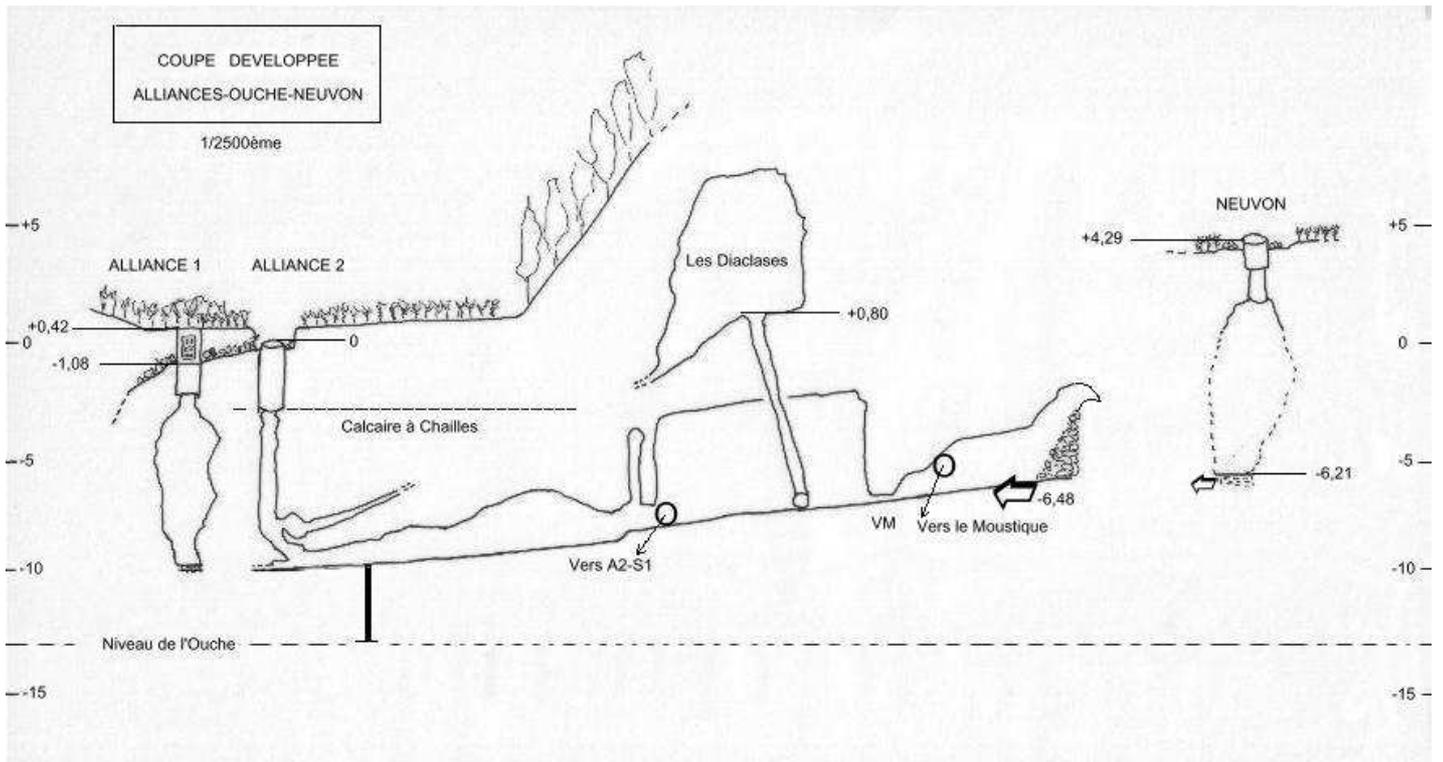
- Coupe schématique (Alliance I & II, Neuvon, torrents, source, Ouche)
- Coupe et Plan Alliance I
- Plan A4 avec surface

Bibliographie sommaire

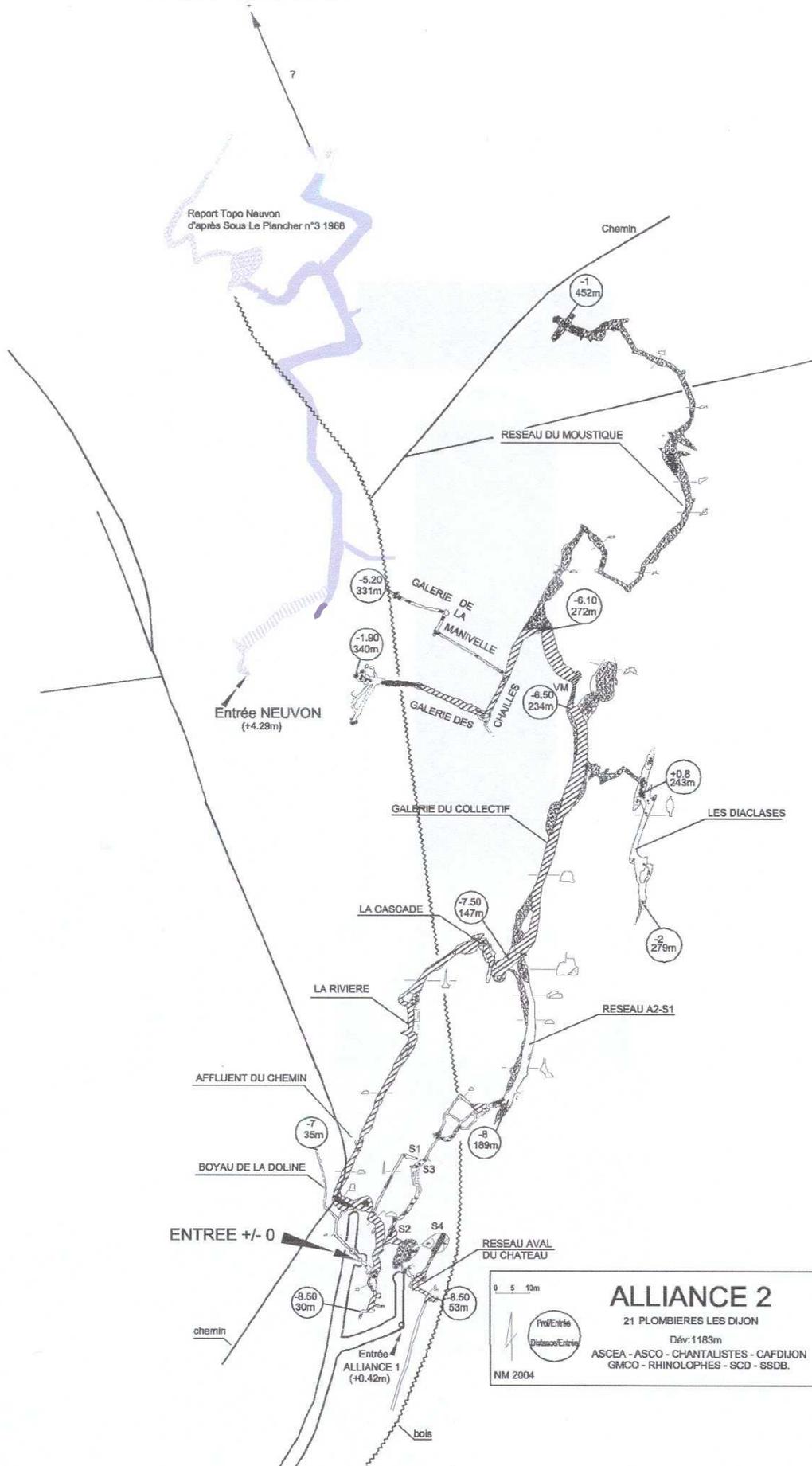
- Sous le plancher, organe de la ligue spéléologique de Bourgogne, 1988 N°3. Publication de synthèse pages 16 à 76. La grotte du Neuvon. Spéléo Club de Dijon, Patrick DEGOUVE & Pierre LAUREAU.
- ASCO 20 tome 3 Ouest-Centre-Est 1993. Inventaire spéléo de la Côte-d'Or, J.Y. RENARD, C. TORRE & collectif.
- Spelunca Echos des profondeurs à paraître (début 2005).
- Jean-Paul REBOUILLAT, Les ressources en eau du Val Suzon, SRAE, 1984.
- Géol. 1/50000 St SEINE L'ABBAYE, C.REMOND,BRGM 1992 et partiellement 1/50000 GEVREY- CHAMBERTIN, BRGM 1992 pour la zone sud jusqu'à l'Ouche.
- Topoguide Spéléo en Côte d'Or, ASCO 18, 1991. J.Y. RENARD, J.F. BALACEY, F. PATAILLE, A. VERGER.

NB : Les bulletins ASCO sont disponibles chez :

- LE BOUQUINEUR, librairie, 91 rue J.J ROUSSEAU, 21000 DIJON, tél : 03 80 66 50 34,
- ascodijon.fr.st
- lesrhinolophes.fr.st



Position sortie siphon par balise le 13/03/2004



0 5 10m

Profil/Entrée
Distance/Entrée

ALLIANCE 2
21 PLOMBIERES LES DIJON
Dév: 1183m
ASCEA - ASCO - CHANTALISTES - CAFDIJON
GMCO - RHINOLOPHES - SCD - SSDB.

X: 796.85
Y: 2263.48
Z: 265

NM 2004

Déc 2004

Report: dvd
06/12/2004