



Spéléo Club de Dijon

La grotte du Bel Affreux

Commune d'Antheuil (Côte-d'Or)

Robert LAVOIGNAT

Vice Président du Spéléo Club de Dijon

Situation

Coordonnées: X = 782,75 Y = 2 243,80 Z = 475 m

Située à 300 m environ au sud d'Antheuil, petit village en bordure de la vallée de l'Ouche, 40 km au sud-ouest de Dijon. Elle s'ouvre au fond d'une petite reculée, à une quinzaine de mètres à l'est, et à 7 m au-dessus du plan d'eau que constitue la Fontaine de la Roche aux Vieilles, source du ruisseau dit « Bel Affreux ».

Historique

Cette cavité est connue depuis fort longtemps (COURTÉPÉE en 1774), elle est d'accès facile, et très tôt explorée par Clément DRIOTON (1890).

Dans les années 1960, la Faculté des Sciences de Dijon, en collaboration avec le Spéléo Club de Dijon, organise un laboratoire souterrain. Hélas, le 1^{er} octobre 1966, une crue exceptionnelle qui sort par l'entrée de la grotte, le détruit !

A partir de 1970, la Société Spéléologique de Bourgogne, sous l'impulsion de Bernard DE LORIOU, reprend l'exploration (désobstruction). La galerie du gypse et le réseau annexe n°1 sont découverts.

En 1974, le réseau principal est découvert.

De 1972 à 1986, une équipe de plongeurs souterrains, animée par Robert LAVOIGNAT, fait la majeure partie des découvertes (2000 m post-siphon).

Géologie

La grotte du Bel Affreux se développe dans la masse du calcaire à entroques du Bajocien Inférieur. Les galeries sont de type conforme et orientées selon une tectonique dominante varisque (N-NE) avec quelques directions perpendiculaires (N-O). Elle constitue le lit fossile du ruisseau qui coule environ 7 m plus bas, et qui témoigne de « l'enfouissement progressif des eaux ». Sa formation est classique ; élargissements des joints, diaclases et accidents tectoniques sous les actions combinées du cours d'eau souterrain.

L'écoulement actuel se situe à la base du Jurassique moyen, au contact des puissantes marnes du Lias.

Morphologie

La grotte se compose de plusieurs réseaux:

- L'ancien réseau, connu depuis toujours sur environ 200 m, ainsi que la galerie du gypse découverte en 1970 par désobstruction.
- Le réseau principal découvert en 1974 par désobstruction.
- Le réseau annexe n° 1, affluent découvert en 1970, et considéré jusqu'en 1974 comme étant l'arrivée principale de l'eau.
- Les réseaux annexes n° 2 et 3 découverts en 1974.
- Le réseau inférieur (siphon de la source) découvert en 1986.

Description de la cavité

Ancien réseau : Il est constitué par un couloir sinueux suivant rigoureusement la tectonique locale. Cette galerie de 4 à 5 m de large en moyenne, voit son plafond passer alternativement d'une hauteur de 1,60 m à l'entrée, alors qu'elle a pour origine un joint, à plus de 10 mètres lorsque le creusement s'est fait sur une diaclase. Quelques salles encombrées d'éboulis et un passage bas rompent la monotonie de cette galerie régulière.

A 20 m du fond, un puits de 11,6 m, s'ouvrant sur toute la largeur de la galerie permet d'accéder au ruisseau dont on peut remonter le cours sur une vingtaine de mètres jusqu'à une petite salle basse à voûte mouillante.

Un petit conduit très étroit, long de 40 m, se termine par une minuscule salle basse colmatée par l'argile de décalcification. Il part de la salle dite du fond en direction S-E.

Sur toute sa longueur, la galerie est richement décorée par les concrétions et coulées de calcite.

La galerie du gypse : Après un boyau de 7 mètres taillé dans l'argile, une chatière remontante troue une trémie et permet d'accéder à une petite salle. A gauche, un passage bas donne accès à une deuxième salle, beaucoup plus grande qui se poursuit par une galerie méandreuse, creusée à la faveur d'une diaclase verticale, se terminant sur un bouchon de glaise et de concrétions. Cinq mètres environ avant ce cul-de-sac, s'ouvre un laminoir de 10 m recoupant une salle transversale, avec un méandre profond de 5 à 6 mètres serpentant en son milieu. Un éboulis compact occupe le fond.

Cette galerie, longue de 110 m offre la particularité intéressante de recéler des cristaux de gypse très jolis, un peu en « roses des sables », ce qui semble peu courant en Côte-d'Or.

Le réseau principal : L'accès à la galerie principale se fait à travers un éboulis dans la seconde salle de la cavité (point 1). Un puits de 6 m permet d'accéder à une salle circulaire au sol argileux, ornée de concrétions (draperies, excentriques, etc) . Sur la gauche, un conduit en arc de cercle, assez concrétionné rejoint la galerie au bout de quelques mètres au-dessus d'une marmite de 2 m de profondeur. Dans celle-ci, plusieurs niveaux de sols constitués de graviers témoignent de l'enfoncement progressif du fond.

La galerie continue ensuite toujours en joint, les parois sont très cupulées et le sol, ici dépourvu de glaise, présente le même aspect. Sur les côtés, quelques stalactites et stalagmites formant parfois des piliers jalonnent le parcours. Dans un coude, au-dessus du passage, une énorme avancée de roche séparée du plafond est remarquable. Son extrémité qui repose sur un banc rocheux est très érodée, sa base ne présente plus qu'une pointe, laissant penser à une énorme toupie en équilibre. Le passage se fait alors dans un lit fossile, surcreusé sur un côté de la galerie.

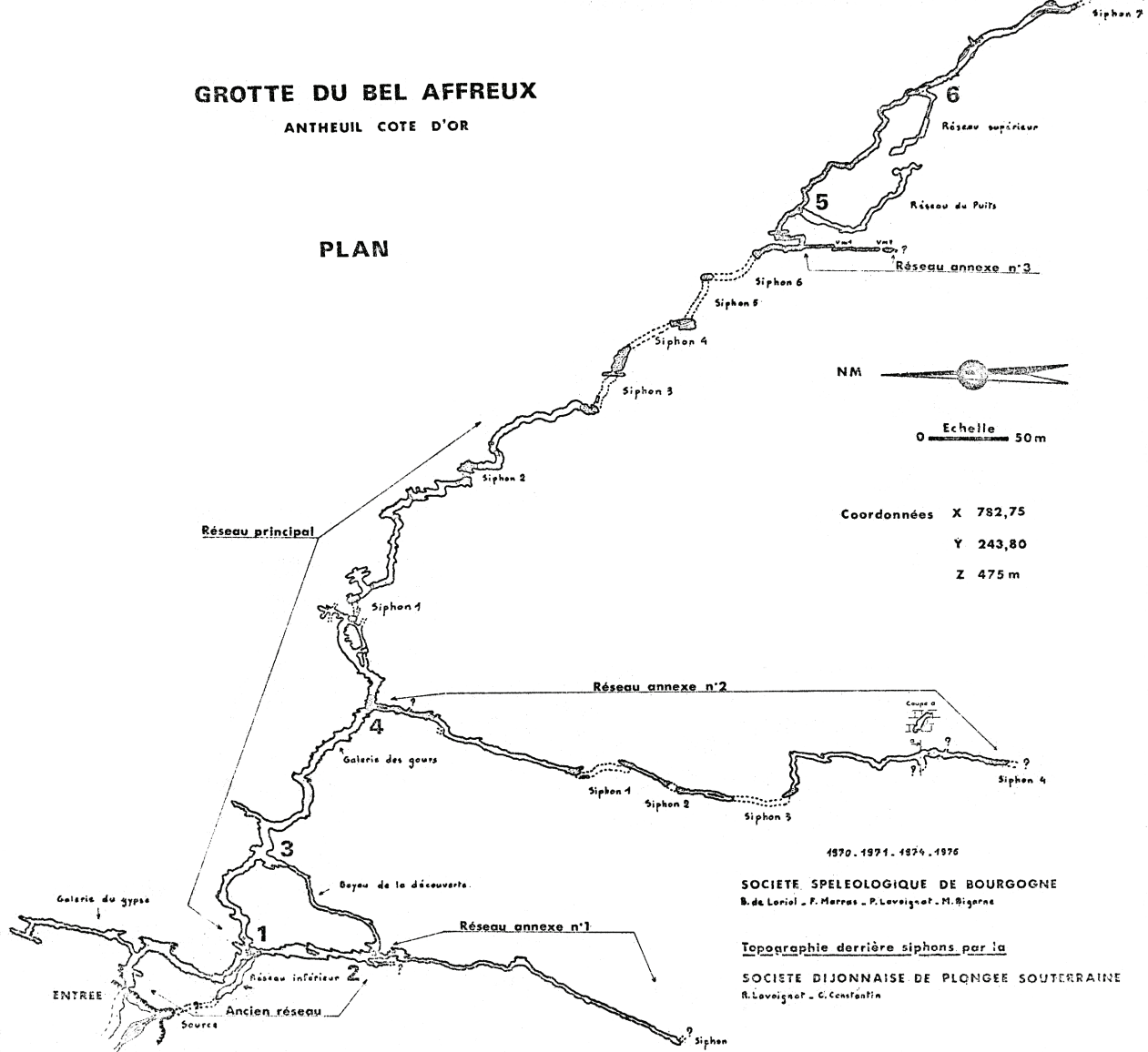
Le plafond s'abaisse, tandis que le lit formé de sable s'élargit pour conduire à un méandre occupant sur un mètre de haut le fond d'une large galerie. Celui-ci est formé de plusieurs lames rocheuses horizontales très cupulées, permettant le passage dans sa partie supérieure. Depuis le début de ce méandre, le plafond s'est nettement relevé, et la galerie s'élargit encore pour former une salle encombrée de gros blocs. Sur la droite (point 3), une montée d'argile mène à une salle supérieure dans laquelle débouche le boyau de 107 m ayant permis la découverte de ce réseau. Ce boyau débute au niveau de la salle du fond dans l'ancien réseau (point 2). Empruntant la partie supérieure d'une galerie comblée d'argile, ce conduit dans sa première partie est parfois bas, parfois très



GROTTE DU BEL AFFREUX

ANTHEUIL COTE D'OR

PLAN



étroit. Ensuite la progression jusqu'à la salle supérieure est plus aisée, car le remplissage est moins important. Plus loin dans le réseau découvert, sur la gauche, un conduit de 25 m mène à une petite salle basse colmatée par du sable argileux.

Dans la galerie principale, après un parcours en méandre, de nouveau le plafond descend à moins de 1,50 m et le sol est recouvert d'une épaisse couche de calcite blanche comme de la craie. Il se relève ensuite dans une salle, au profit d'une des nombreuses diaclases qui recoupent le joint dans tout ce réseau. Dans le prolongement de la galerie, un talus d'argile la colmate. Sur la droite, une galerie basse mais large est occupée entièrement sur 70 m par de grands gours profonds de un mètre, formant des bassins finement dentelés, dans lesquels se reflètent de nombreuses concrétions. A moitié immergées, de grosses stalagmites se dressant du fond, présentent une auréole de calcite au niveau moyen des eaux. En amont, une autre série de gours, aux bords s'étalant sur la surface de l'eau, mène au centre d'une salle dont le côté droit, percé d'une niche, est très concrétionné. Quelques mètres plus loin, le sol et la voûte plongent brusquement dans un grand bassin (siphonnant dès la montée des eaux), dans lequel débouche sur la droite le réseau annexe n° 2 (Point 4 sur le plan). A l'étiage, sa profondeur est faible, mais maintenue en équilibre par une arrivée d'eau compensée par une perte sur le côté gauche. Une épaisse couche de glaise occupe le fond.

La galerie continue ensuite encombrée d'argile dans sa première partie. A mi-parcours se présente une grande draperie dont chaque lame résonne d'un timbre différent. Sur la

droite, un boyau servant de trop-plein au siphon n° 1 court parallèlement à la galerie principale qui, large mais basse dans cette deuxième partie, se termine dans une haute salle en diaclase, occupée par le siphon n° 1. Sur la gauche, un talus de sable argileux permet d'accéder, après une étroiture, à une petite salle possédant plusieurs départs colmatés par l'argile. Au-dessus de la vasque d'eau, une cheminée sans issue remonte sur une quinzaine de mètres.

Le siphon n° 1 est constitué d'une galerie noyée en joint, de direction Est, assez basse : environ un mètre pour une largeur de 2,5 m. A quelques mètres de l'entrée, s'ouvre brusquement un puits en diaclase qui plonge de - 3 à - 9 mètres. Au fond, les alluvions sablonneuses de l'entrée font place à un épais dépôt de glaise. La galerie reste à la même profondeur sur une douzaine de mètres, puis vient buter sur une paroi rocheuse très fortement inclinée (environ 60°), recouverte de glaise très liquide. La roche remonte en surface, et forme l'une des parois qui bordent le petit lac, sous lequel débouche le siphon.

La hauteur du plafond en diaclase atteint jusqu'à 8 mètres. A la suite s'ouvre une galerie de direction S-E, de 2,5 m de large, pour une hauteur de 3 m. Sur la gauche à quelques mètres, une montée argileuse assez sèche mêlée à du sable, conduit à + 5 m, à une salle formée par deux diaclases sécantes, sans suite apparente. La galerie continue ensuite creusée en joint. Un ruisseau court sur le plancher très propre et fortement cupulé. Les dimensions restent pratiquement constantes : largeur 2,5 à 3 m, plafond à 2,5 m. Les vasques peu profondes retiennent une importante quantité d'argile. A mi-parcours sur la gauche, au fond d'une niche, tombe d'une petite cheminée une légère cascadelte. Aucune concrétion n'orne les parois. En divers endroits, d'énormes blocs tombés du plafond reposent à mi-hauteur, retenus entre les parois. Au fond, la diaclase réapparaît, l'eau devient plus profonde, et un nouveau siphon s'ouvre sur la gauche, 2,5 m sous la surface.

Ce deuxième siphon très court, 5 m, est perpendiculaire aux galeries libres qui l'encadrent, il est constitué de deux diaclases sécantes noyées.

La sortie s'effectue face à un pan de roche et de glaise agglomérées d'une hauteur de 5 m, paraissant très instable. Cette partie est très ébranlée, au plafond, de nombreux blocs éboulés sont bloqués entre les parois. A quelques mètres en amont, la galerie retrouve le joint. Au plafond une cheminée d'un mètre de diamètre est visible sur une dizaine de mètres. Les dimensions de la galerie sont régulières, 3 m de large pour 2,5 m de haut, mis à part plusieurs écroulements du plafond, gênants sur quelques mètres en certains endroits. Le ruisseau est peu profond, et coule sur un sol constitué de glaise durcie incrustée de petits galets plats teintés de noir (limonite et humate de fer témoignant du lessivage d'un sol forestier par les eaux). Dans les petits bassins qui jalonnent le parcours, du sable clair a remplacé la glaise molle de la partie précédente. Sous le plan d'eau terminal, très argileux, se présente au fond à - 3 m un autre siphon de direction est.

L'entrée de ce troisième siphon est de section elliptique, assez basse et peu large. A quelques mètres, une étroite diaclase (0,7 x 2 m) à l'air libre, forme une cloche orientée est-ouest. Établi dans un joint, ce siphon d'une trentaine de mètres à une profondeur peu variable, de 2,5 à 3 m. Près de la sortie, une diaclase perpendiculaire au conduit, forme une poche d'air assez importante. Celle-ci n'a été visitée que très rapidement, et seul un étroit passage à l'air libre a été repéré et semble rejoindre un petit lac faisant suite à cette partie noyée. Ce lac, long d'une quinzaine de mètres et large de 4 à 5 mètres se termine par un nouveau siphon. Ce plan d'eau occupe en grande partie une salle basse de plafond, et seul sur la partie droite, un haut fond de roches et d'argile se prolongeant en un talus permet de reprendre pied.

Le quatrième siphon mesure aussi une trentaine de mètres, toujours très argileux, il débouche dans un plan d'eau pour replonger aussitôt sur un 5° siphon de 30 mètres également. Un nouveau petit plan d'eau, et de nouveau un 6° siphon identique aux deux précédents, d'une profondeur de 3 à 4 mètres.

Non loin de la sortie de ce 6° siphon, sur la droite, s'ouvre par une étroiture le réseau annexe n° 3. Un curieux changement de direction à 180° s'opère alors sur une vingtaine de mètres, pour revenir ensuite à la normale.

Sur la droite (point 5), s'ouvre le réseau du puits. Sèche, cette galerie se termine par un puits remontant obstrué par une trémie, à 3 m de hauteur.



Dans le réseau principal, la progression s'effectue alors dans une galerie taillée au profit d'une diaclase parfois très haute (environ 7 m), avec des bassins profonds entièrement dans la roche, sur 130 mètres.

Par une escalade de 4 à 5 m, on accède à un réseau supérieur s'ouvrant en haut à droite de la diaclase. Une trémie marque la fin de celui-ci.

A partir du point 6, le ruisseau coule de nouveau, avec des bancs d'argile sur les côtés de la galerie, jusqu'à un siphon n° 7, long d'une trentaine de mètres comme les précédents. Il est suivi par une galerie parcourue par le ruisseau sur 50 m environ jusqu'à un 8° siphon.

Derrière le 8° siphon (20 m), 100 m de galerie, puis un 9° siphon (15 m). La galerie de dimension plus réduite se poursuit jusqu'à un 10° siphon.

Celui-ci marque la fin des explorations dans ce réseau en 1983, le poids du matériel (30 kg par plongeur), étant un lourd handicap pour poursuivre.

Le réseau annexe n° 1: Au niveau de la « salle du fond » (point 2), partent deux conduits. L'un d'eux se ferme rapidement au bout de 8 m, Le second mène, après une vingtaine de mètres de reptation difficile, à une petite salle très basse d'où partent deux nouvelles galeries qui se rejoignent une quinzaine de mètres plus loin, pour former un couloir unique. Le plafond s'élève et s'abaisse alternativement durant 40 m jusqu'à une salle supérieure, dont une partie en s'effondrant a créé un nouveau plancher qui obstrue la galerie inférieure.

Un passage au travers de cet éboulis permet d'accéder à la suite du réseau. Au-delà de ce passage la galerie en profil de diaclase se referme brusquement et la continuation se fait dans une direction totalement différente (faille NE-SO), par un beau méandre très prononcé long de 55 m.

Il mène à une petite salle d'où part un puits de 8 m et rejoint le réseau actif. A mi-puits, une corniche effondrée témoigne de l'enfouissement du ruisseau à cet endroit. Elle permet d'accéder, en aval, à une galerie intermédiaire calquée en direction, sur la galerie supérieure. Elle se termine sur une salle basse permettant un regard sur la nappe.

En amont, cette même galerie intermédiaire suit une direction beaucoup plus rectiligne. Un mince ruisseau la parcourt avant de s'enfouir dans une cassure qui le précipite 4 m plus bas, directement dans le lit marneux du cours d'eau principal. Elle voit sa hauteur diminuer progressivement de 8 m à 1,5 m au bout de 70 m. A cet endroit, la voûte s'enfoncé dans une eau claire et profonde.

Une plongée permet de franchir ce siphon d'une quinzaine de mètres pour 4 m de profondeur et de parcourir 5 à 6 m à l'air libre avant une étroiture, terminus connu.

Le réseau annexe n° 2: Une diaclase coupant perpendiculairement le bassin après la galerie des gours dans le réseau principal permet d'accéder à celui-ci sur la droite (point 4). A quelques mètres, deux voûtes mouillantes très courtes ne désamorçant qu'à l'étiage, nécessitent une immersion quasi totale pour les franchir. Aussitôt après, une diaclase par le fond de laquelle est alimenté le bassin d'eau, permet de monter deux mètres plus haut dans la galerie haute et fortement inclinée. A cet endroit, on accède par une étroiture verticale au plafond, à une salle supérieure (2,5 m de large, 6 m de long, et d'une hauteur d'environ 10 m), dotée d'une cascade pétrifiée très concrétionnée. Dessous, la galerie continue en diaclase, le fond tantôt cupulé, tantôt rempli de cailloutis et d'argile. Les parois présentent de nombreux coups de gouge. La galerie se poursuit, ensuite creusée dans un joint dont la moitié de la hauteur est occupée par l'eau. Un seuil rocheux sépare ce premier bassin d'un autre plus profond alimenté par une petite cascade. La diaclase y est alors retrouvée, formant une galerie étroite aux parois extrêmement cupulées se terminant sur un siphon. Au-dessus de celui-ci, une double cheminée remonte sur 8 m, jusqu'à une marmite renversée.

Le premier siphon de ce réseau plonge dans l'axe de la galerie. A -5 mètres il se stabilise. Au plafond à cet endroit, se situe une poche d'air occupant une petite remontée de la voûte. Le conduit noyé de 2,5 m de section se poursuit sur 35 m. A son extrémité sur la gauche, une diaclase sécante de même direction forme un décrochement permettant de sortir à



l'air libre. La galerie de 25 m qui lui fait suite est assez étroite, 0,8 m de large. Elle est formée à l'entrée sur quelques mètres de deux conduits superposés. La hauteur de la voûte ensuite varie de 2,5 à 1,2 m. Les parois sont très érodées. Sur le sol, court un léger ruisseau provenant d'un bassin au fond duquel se trouve le deuxième siphon.

L'entrée de ce deuxième siphon, d'une section de 2,5 m, s'ouvre dans le prolongement de la galerie. Il est très court, 8 m, et peu profond, 3 m. Ensuite, sur 30 m la diaclase reprend, étroite mais sensiblement plus haute. Seul un petit conduit court-circuitant un décrochement de celle-ci est assez bas. A quelques mètres de la sortie du siphon, une cheminée au plafond est visible sur une dizaine de mètres. Le boyau et la galerie se rejoignent dans une petite salle occupée par un plan d'eau dont la seule continuation est un siphon à l'extrémité de celui-ci.

Ce troisième siphon de même morphologie que les précédents est profond de 3 m, et long de 35 m. Seul, dès l'entrée, au fond, un passage très court sur deux niveaux le différencie un peu. L'air est retrouvé au profit d'un décrochement semblable à la sortie du premier siphon, mais la galerie retrouvée est constituée dans un joint. A quelques mètres, la direction du réseau, qui jusqu'alors est orientée sud, vire brusquement à l'est à l'occasion d'une diaclase. Un méandre occupe celle-ci sur une quinzaine de mètres. Le ruisseau à cet endroit cascade sur plusieurs seuils. La galerie repart ensuite au sud. Après un léger décrochement, elle est creusée de nouveau dans un joint, mais en une véritable conduite forcée de profil elliptique. L'abaissement de la voûte nécessite une progression à genoux dans cette section où l'eau occupe la moitié de la hauteur disponible. Le plafond s'élève ensuite progressivement jusqu'à un retour à la diaclase, formant sur la droite une remontée abrupte visible sur une dizaine de mètres. Aussitôt après, le passage sur le côté d'un pilier rocheux tombant du plafond, donne accès à un bassin assez profond dans lequel il faut nager. Quelques mètres en amont, un éboulis obstrue une partie de la galerie, un passage sur le côté droit en hauteur permet toutefois de le franchir. Un boyau non visité débouche juste avant les blocs sur la partie de gauche. La diaclase se poursuit encore une quarantaine de mètres, toujours parcourue par le ruisseau, les cotes sont plus grandes que dans les parties précédentes, hauteur 2,5 m, largeur 1,5 m. A son terminus, 170 m en amont de la partie noyée, l'eau devient profonde, et brusquement la voûte plonge dans l'eau, formant un quatrième siphon.

Ce quatrième siphon très court (5 m), est suivi par un cinquième long de 48 mètres suivi d'une galerie fossile de quelques dizaines de mètres. Un sixième siphon (20 m), pouvant être court-circuité par une petite galerie débutant par une étroiture à gauche, donne accès au ruisseau souterrain coulant sur 300 mètres, toujours en direction sud-nord, devant un septième siphon.

Les explorations s'arrêtent en 1978 devant ce dernier siphon à 1180 m de l'entrée.

Le réseau annexe n° 3 : Débutant une trentaine de mètres après la sortie du siphon n° 6 dans le réseau principal, ce petit affluent commence par une étroiture. Après 60 m de reptation dans un boyau rempli en bonne partie d'eau et d'argile, une fissure impénétrable dans le plancher arrête toute progression, mais laisse sortir une belle eau claire.

Le réseau inférieur : Au début du réseau principal, l'accès se fait au niveau du point 1, à la base du puits. Une étroiture en « boîte à lettres » permet de descendre dans une galerie très ébouleuse, creusée à partir d'un joint. Le ruisseau est retrouvé au pied de la verticale, il provient d'un siphon en laminoir, plongé sur quelques mètres, mais rapidement impénétrable. Le ruisseau s'écoule ensuite dans ce collecteur. Après une quarantaine de mètres, la voûte plonge dans l'eau en direction de la source.

Le siphon de la source : Celui-ci commence dans cette galerie noyée en joint, pour rapidement croiser une diaclase profonde (-7 m), perpendiculaire de direction nord. Après un parcours de 35 m, la diaclase vient buter sur un éboulis. En surface, une petite cloche d'air donne accès à une étroiture très sévère permettant de sortir au pied de la Roche aux Vieilles, à l'extérieur de la grotte.

La Grotte du Bel Affreux n'a certainement pas livré tous ses secrets, et d'autres générations de plongeurs et de scientifiques pourraient sans doute faire d'autres belles découvertes !

