

Creux Nègre

à TRIZAY

PRÉPRINT

CREUX NÈGRE

n° CNTLR-01

28-12-2025 / 12 h 11

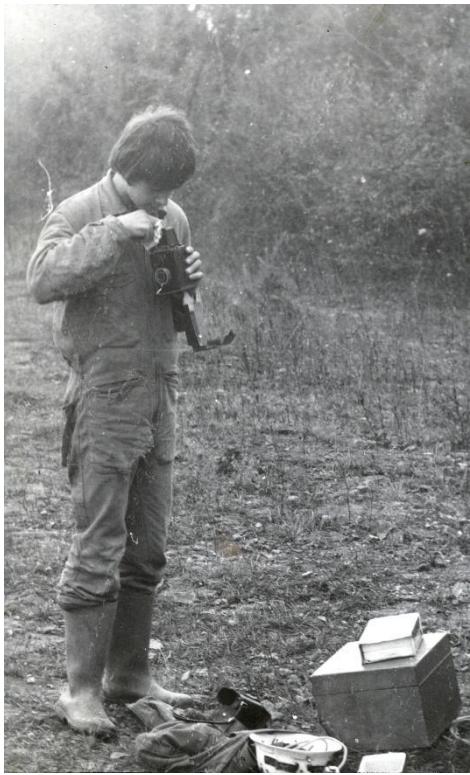
Thierry LE ROUX

Site web « Cavernes en Saintonge »

www.cavernes-saintonge.info

mél : contact@cavernes-saintonge.info
ou tlr17@cavernes-saintonge.info

AVANT-PROPOS



Les cavernes et les gouffres de Saintonge furent le « terrain de jeu » de mon enfance... Avec des lampes à filament bricolées sur des casques de chantier, des allumettes et bougies de secours, d'improbables échelles souples en sangles de parachute et barreaux de bois pour descendre dans les puits, et un canot de sauvetage réformé pour naviguer sur la nappe au fond des grottes ou des carrières souterraines inondées... Ensuite, j'ai eu la chance d'être formé aux matériels et techniques modernes par le Spéléo-Club Rochefortais !

Ces incursions saintongeaises solitaires ou en duo datent d'une époque ancienne, avant l'invention des « géocachings » et autres « Escape Games ». Il ne s'agissait alors pas de jeux de piste, d'énigmes et de trésors imaginaires, de décors artificiels et de fictions contrôlées. Nous vivions de vraies aventures, dans un monde aussi réel que méconnu. Il n'était d'ailleurs pas question de « jouer » mais d'« explorer », pour apprendre, pour réaliser d'authentiques découvertes puis d'en partager l'expérience au travers de notes, de plans et de photographies.

Dans ce document d'une soixantaine de pages, Creux Nègre est le moyen de faire connaître une singularité géographique de notre petit coin de Saintonge (les paysages karstiques). C'est aussi une fin en soi pour que la description et l'étude de cet exceptionnel site saintongeais aident à une prise de conscience de nécessaires mesures de protection et de valorisation.

Un moyen... Après une petite parenthèse sur le calcaire coniacien du Creux Nègre, notre introduction résumera la genèse de la formation des grottes saintongeaises, du Crétacé au Quaternaire, au gré des variations du niveau marin et des phases de creusement et de comblement du « karst ». Quelques éclairages (repérés par le logo d'une ampoule souriante !) vous livreront le sésame de l'accès aux grottes saintongeaises : axes de creusement dépendant des structures et de la fracturation, recouplement par les vallées périglaciaires incisées, pertes ou émergences en bordure de combes, action du soutirage avec affaissement ou perforation de dolines sur les plateaux, « soucis » (talweg et perte), interception par les carrières et simples puits à eau ... La seconde partie, illustrée d'exemples locaux, sera consacrée à l'intérêt et la vulnérabilité du karst saintongeais : milieu crucial pour la ressource en eau, essentiel sur le plan préhistorique, protohistorique, paléontologique, précieux pour la biodiversité, passionnant quant au légendaire... mais domaine menacé par la pollution, le vandalisme et le pillage de collectionneurs.

L'incontournable terminologie scientifique sera tempérée par les patoisantes réparties de la cagouille (voir son logo), et un peu de pédagogie voire de répétitions ! Car certains « grands » mots savants, aussi obscurs que le laminoir terminal de Creux Nègre, ne désignent en fait que des éléments ou processus aussi limpides que l'eau de pluie infiltrée dans le Bouil de Chambon. Ainsi vont la « fantômerisation » (juste du calcaire altéré devenu poreux), le « paléokarst » (un banal réseau de conduits creusés il y a 50 Ma.), les « diaclases » (de simples fentes verticales dans le rocher), etc. etc.

Une fin... Dans « Focus sur Creux Nègre » nous nous attacherons à décrire la grotte et son environnement sur la base d'images commentées. Son histoire d'abord, indissociablement liée aux recherches et efforts de désobstruction de ses propriétaires, Messieurs BERNIER, amoureux et érudits de leur vallée. Puis la description et l'explication des galeries et des formes d'érosion / corrosion que l'on y rencontre : profil côtelé en ogive ou plein cintre, chenaux de voûte et pendants, cupules et coupoles de corrosion, concrétions, remplissages argilo-sableux, etc.

Mais l'intérêt et le mystère du Creux Nègre ne se résument pas à des galeries qui plongent dans la nuit d'un dédale scellé par l'argile. La grotte s'inscrit dans un contexte géologique, hydrogéologique, historique et archéologique captivant. Elle a pour cadre un ancien canyon profond de 25 m au Pléistocène, aux âges de la préhistoire. Epargnées par le remblaiement lié à la transgression flandrienne (vers 7000 BP), de somptueuses corniches concaves, façonnées par un torrent périglaciaire puis frottées par les siècles, dominent encore d'une dizaine de mètres l'immense vallée maraîchère, évoquant quelque paysage périgourdin égaré en Saintonge. Au-delà du sommet délité des escarpements, comme sur un causse, le plateau silencieux est bosselé de lapiés moussus, taillé d'insondables diaclases, peuplé de chênes verts, de filaires à larges feuilles, de jeunes frênes et parfois de fragon petit houx. Mais quelques vestiges de constructions, de nombreux fragments de céramiques, ici un dolmen, ailleurs des pointes denticulées de flèches en silex ou des haches de bronze ** témoignent de temps anciens où ces lieux débordaient d'activité. En bas de la falaise, de vénérables érables champêtres semblent vouloir s'élancer, comme le lierre et la clématite, à l'assaut de la falaise. C'est dans cet espace, entre les éboulis et la rive de tourbe noire, qu'apparaît une énigmatique margelle monolithique usée par de grosses cordes, à quelques mètres d'un point d'eau ponctué d'un saule. Car tout au long de cette vallée émergent des « bouils » qui alimentent un entrelacs de fossés d'irrigation jusqu'à l'Arnoult. Le plus majestueux et le plus puissant de ces bouils est encore capté 16 mètres sous les sédiments, à la profondeur du « toit » rocheux de la nappe, c'est-à-dire au niveau de galeries noyées sous pression, pour l'alimentation en eau d'une grande partie du Pays Rochefortais.

Environ 250 m au nord-ouest de l'exsurgence de Bouil de Chambon, se dresse un « bout du monde », l'arrivée d'une combe affluente, perchée plus de 5 m au dessus d'un tapis de cultures bio. Elle draine en sous-écoulement (c'est-à-dire via des chemins souterrains) les eaux du vaste plateau de Trizay – Beurlay. Ici commence un pittoresque ravin, enclos par les hauteurs du bois de Lozai et d'ancestrales murailles écroulées qui se confondent avec les chaos rocheux dus à l'érosion. D'énormes peupliers couverts de gui et de lianes côtoient roseaux et fougères scolopendres. Toute une nature exotique et sauvage nous souhaite la bienvenue, en Saintonge, sur le site du Creux Nègre et du Bouil de Chambon.

Thierry LE ROUX - Echillais / Martrou - décembre 2025.



** Lieux /

Bois de Lozai, dolmen de Buffetison dans le parc du Château, « Combe aux Loups », dépôt du Terrier des Ajoncs.

Photos /

1 (en haut) - En 1971, préparation d'un antique Lubitel II, 6X6 argentique, sur le site de la Grotte des Rivières à Echillais.

2 -Topographie à l'ancienne au niveau d'une étroiture puis d'un lamoignon dans la Grotte des Rivières.

3 - Porche de la Grotte des Rivières à Echillais.

Cette cavité fera l'objet d'un prochain article dans
« Cavernes en Saintonge »

CREUX NÈGRE : grotte, canyon, bouils, vallon sec. Sous terre, autour et alentours...

Résumé de KARSTOLOGIE pour le Secteur St-Agnant / Echillais / Champagne / Trizay, puis présentation du CREUX NÈGRE et de son environnement.

--- Avec exemples de cavités karstiques saintongeaises, proches ou plus éloignées ---

Sauf mentions contraires : textes, photographies, illustrations de **Thierry LE ROUX**.

Avec la participation de **M. Christian BERNIER**, propriétaire du Creux Nègre et fin connaisseur de toute la vallée.

Avec le concours de **M. Jean-Louis BRESSON** pour ses facetés saintongeaises (cf. la cagouille), son relai local, et nos prospections au Creux Nègre.

Avec l'aide de **M. Philippe TYSSANDIER** pour l'identification des éléments du monde végétal.

I – INTRODUCTION : karstification saintongeaise, essai de chronologie.

1 - AU CRÉTACÉ (KARSTIFICATION PHASE 1).

1a - Grottes locales : l'âge des calcaires « encaissants ».

Add- Noms des calcaires du Crétacé local et caractéristiques de la craie coniacienne du Creux Nègre.

1b - « Fantômatisation » et « fantômes de roches ».

1c - Une sorte de pré-maillage karstique 3D...

2 - AU TERTIAIRE (KARSTIFICATION / PHASE 2).

2a - Erosion et karstification post-émersion.

2b - Déblayage et... recolmatage !

Add- Structures anticlinales et synclinales, axes de fracturation et de « cavernement » (dont secteur du Creux Nègre).

3 - AU QUATERNaire (KARSTIFICATION / PHASE 3).

3a - Incision quaternaire des vallées et mise à jour d'un étage du paléokarst tertiaire à faible profondeur.

3b - Transgression flandrienne et comblement des vallées périglaciaires.

Add- Vallons secs et entrées des grottes en Saintonge.

Add- Ruisseaux souterrains explorables en Saintonge.

Add- Soutirage karstique sur les plateaux saintongeais.

Add- Cavités naturelles artificiellement recoupées.

II – FAIRE CAS DU « KARST » EN SAINTONGE ?

1 - « KARST cela ne tienne »... L'origine du mot.

2 - « KARST sur table »... Quel intérêt ?

2a - La ressource en eau.

2b - Un enregistreur de variations environnementales et climatiques.

2c - Un milieu conservatoire (et un piège naturel).

2d - Un milieu sensiblement anthropisé.

2e - Un milieu très vulnérable : pollutions, dégradations, prédatation.

2f - Un milieu générateur d'un fantastique légendaire.

2g - Un milieu riche d'une forte biodiversité.

III – « FOCUS SUR CREUX NÈGRE » : images commentées.

1/ Situation géologique. Une vallée périglaciaire incisée, un vallon sec perché, des émergences devenues « bouils », etc.

- Repérage sur fond de carte géologique BRGM : terrains, failles, vallon sec, alluvions, etc.

- Repérage sur fond Géoportail avec mise en relief augmentée : report des cavités, axes de fracturation, cavités karstiques, vallées sèches et bouils.

- Fond LIDAR de l'IGN : vallée périglaciaire incisée, vallon sec perché, émergences devenues « bouils ».

(Les héritages du Tertiaire, état des lieux présumé au Pléistocène puis post-transgression flandrienne).

- Le vallon sec de Bouil de Chambon.

- Les sondages de 1952 dans les conduits aquifères du Turonien. Cavités karstiques voisines permettant l'accès à la nappe turonienne.

- Les corniches périglaciaires voisines de Creux Nègre.

2/ Dans Creux Nègre et ses secrets...

- La désobstruction de 1930 et le plan de 1967.

- L'entrée dite principale (sud → nord).

- L'entrée dite « secondaire » (ouest → est).

- La troisième entrée nord et sa petite salle ronde.

- La galerie sud principale.

- La galerie ouest secondaire.

- La galerie extérieure effondrée.

- Le chenal de voûte et les « pendants ».

- Cupules de corrosion vs vagues d'érosion.

- La coupole de corrosion du Creux Nègre.

- Les encroûtements d'oxyde de manganèse.

- Les concrétions du Creux Nègre.

- Le remplissage argilo-sableux.

- La margelle monolithique.

- Un étrange bloc gravé ?

- Traces d'aménagements au Creux Nègre ?

- Le contexte archéologique du Bois de Lozai.

- La faune cavernicole du Creux Nègre.

- La grotte comblée dite « de Trizay II ».

- Bibliographie et annexes (en cours de rédaction).



La ressource en eau... Cascatelle du ruisseau souterrain du Creux des Renards (développement > 600 m), dans le Cénomanien, sur la commune de Champagne.

Photo Spéléo-Club Rochefortais en 1967.



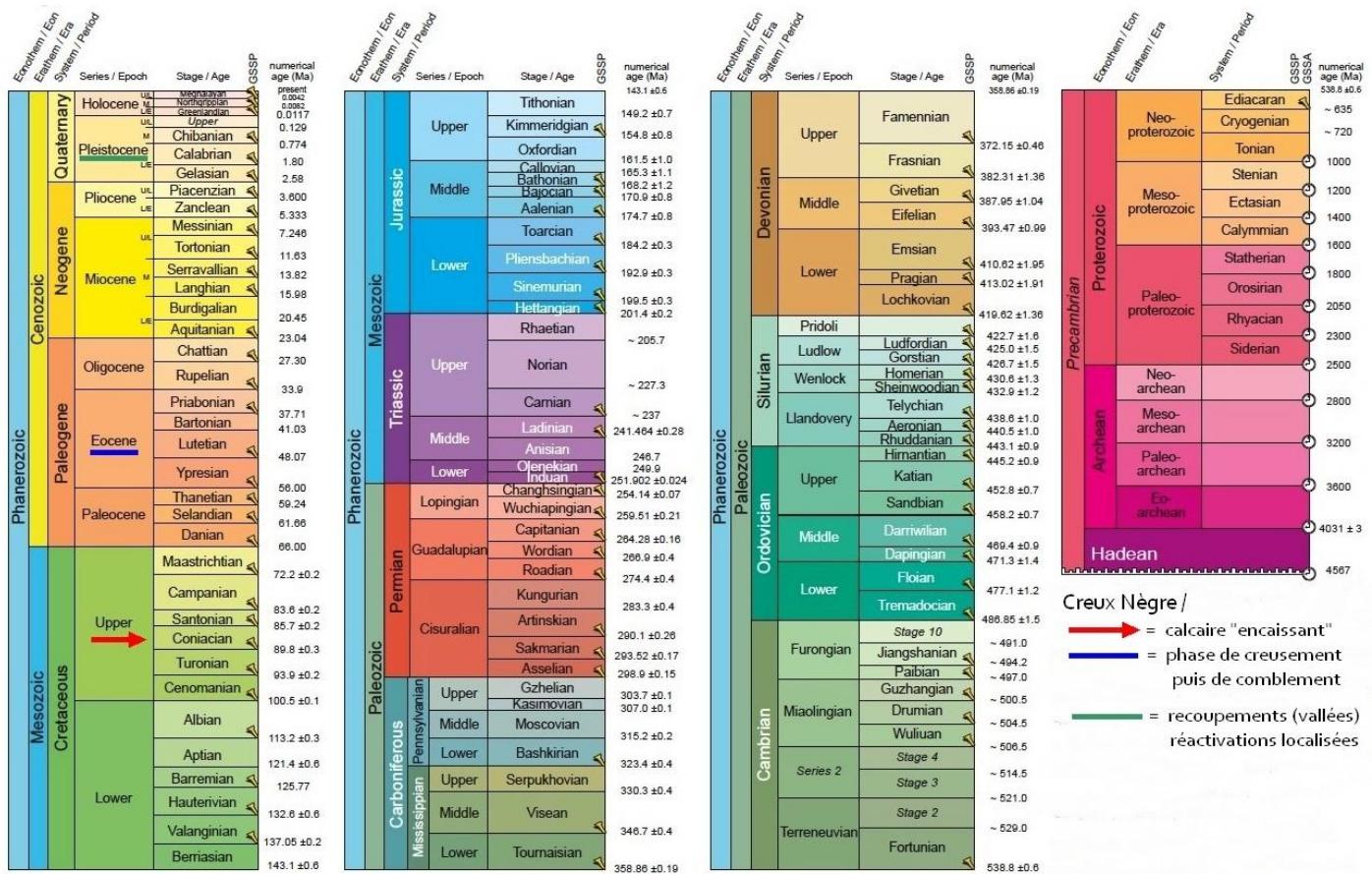
Falaises coniaciennes des Cadorettes à Ste-Radegonde. Le site recèle une source aménagée en lave et une grotte dite « Chambre de la Reine » ... avec sa légende !

I – INTRODUCTION : KARSTIFICATION SAINTONGEISE / ESSAI DE CHRONOLOGIE.

1 - AU CRÉTACÉ (KARSTIFICATION PHASE 1).

1a - Grottes locales : l'âge des calcaires « encaissants ».

- Le secteur de St-Agnant / Echillais / Champagne / Trizay est essentiellement occupé par les calcaires du Cénomanien, qui s'installent entre - 100 et - 94 Ma, du Turonien (entre - 94 à - 89 Ma), et du Coniacien (entre - 89 et - 86 Ma). Le Santonien (entre - 86 et - 83,5 Ma) forme le cœur du Synclinal de Saintes, plus loin à l'Est dans le secteur de Soulignonne et Nieul-les-Saintes. Le Campanien (entre - 83,5 Ma et - 72 Ma) et le Campanien terminal - Maastrichtien, affleurent sur la bordure sud-ouest de l'Anticinal de Jonzac en Pays Royannais. L'évolution sédimentaire du Crétacé se déroule en deux mégaséquences continues (phases transgressives / stables / régressives) interrompues par une période d'émergence à l'interface Turonien / Coniacien (marquée par un hard ground » qui peut prendre la forme d'une croûte ferrugineuse durcie ou altérée).



Charte stratigraphique internationale de « International Commission of Stratigraphy » (version décembre 2024). Avec repérages de l'auteur :

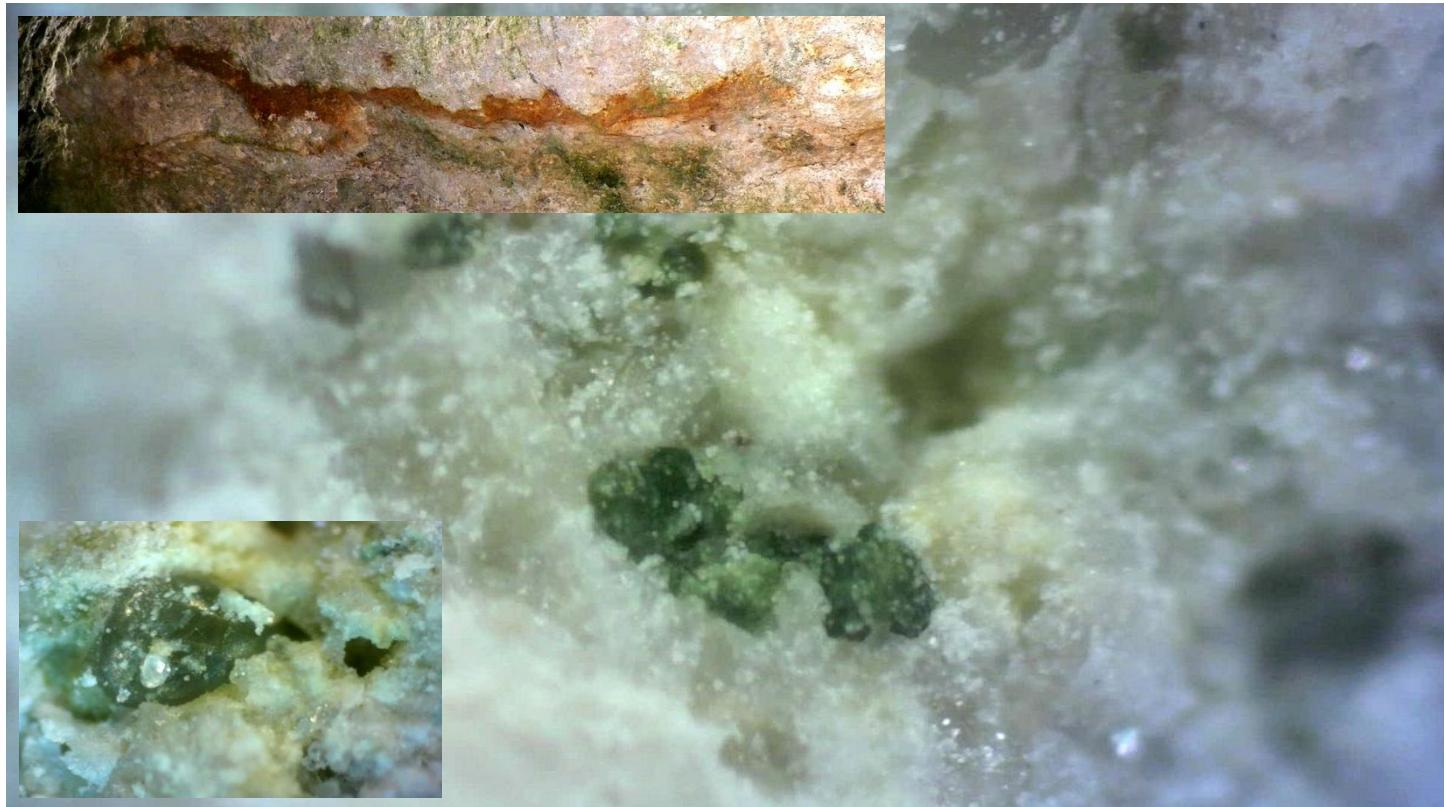
- de l'âge de formation des calcaires locaux au Crétacé) : flèche rouge pour la craie coniacienne de Creux Nègre ;
- de la phase de karstification profonde sous couverture au Tertiaire (Eocène) : trait bleu ;
- de la phase de réactivation du karst au Quaternaire (périodes périglaciaires) : trait vert.



Noms des étages du Crétacé local et caractéristiques de la craie coniacienne de Creux Nègre.

L'ancienne terminologie de « Sénonien » regroupait en partie les dépôts stratigraphiques de la craie du Crétacé supérieur. Vers 1860, grâce aux fossiles, le géologue Henri Coquand les a catégorisés en cinq nouveaux étages : le Coniacien (défini à Cognac), le Santonien (dérivé du nom de Saintes pour les terrains environnants de la Petite Champagne), le Campanien (qui fait référence à la Grande Champagne charentaise). Ainsi, les Charentes ont-elles donné trois stratotypes à la Charte chronostratigraphique internationale. Le site éponyme du Turonien se situe en Touraine mais l'Angoumien (la partie supérieure du Turonien) tire son nom de la ville d'Angoulême.

Chaque étage possède des faciès différenciés basés sur des caractères lithologiques (composition minérale, structures sédimentaires, etc.) et paléontologiques (fossiles) spécifiques. Les étages des calcaires turonien et coniacien de notre petit secteur saintongeais sont donc subdivisés en formations et unités cartographiques distinctes, repérées par des codes de couleurs spécifiques sur les cartes géologiques. Le Coniacien inférieur (C4), qui constitue la roche encaissante des cavités karstiques de Creux Nègre, présente un ensemble de bancs massifs de calcaires blanc-ocre, durs, bioclastiques (composés de minuscules fragments de fossiles), graveleux (chargé en graviers) et riche en grains de quartz. Cette craie possède aussi une forte teneur en glauconie : minuscules particules de couleur vert olive à noirâtre correspondant à une association de minéraux argileux.



Microscopie. Calcaire du Creux Nègre : glauconie (particules « argileuses » vertes).

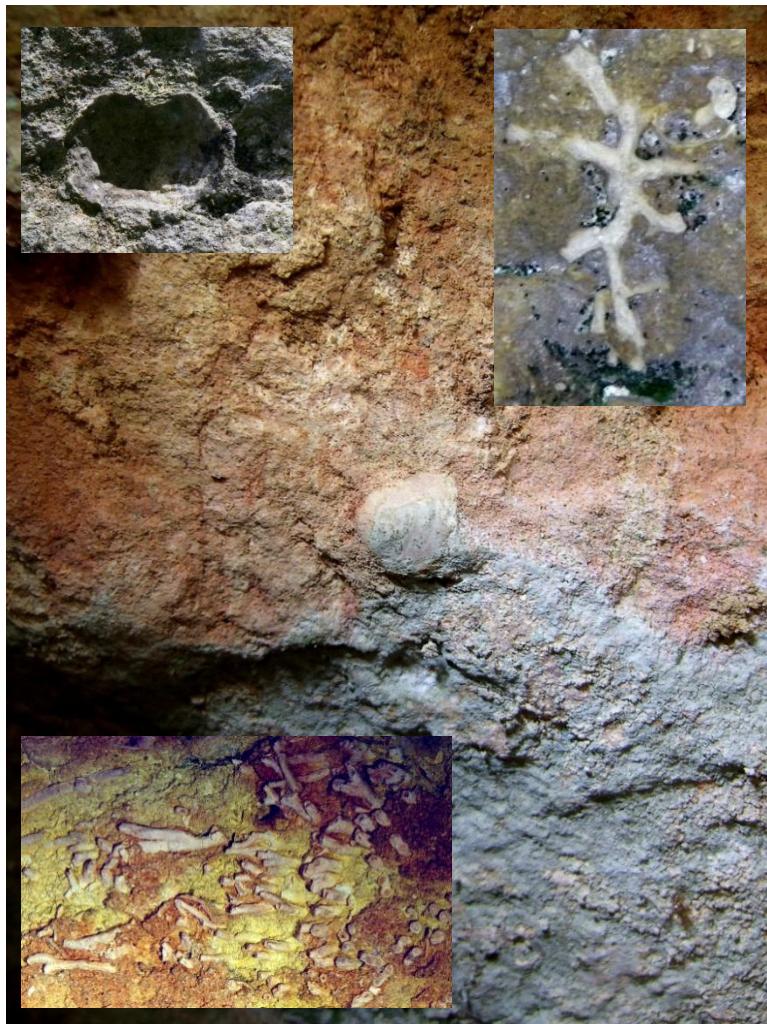
En insertion (en haut à gauche) : dans Creux Nègre (Trizay), « hard ground » supposé entre Coniacien inférieur et Angoumien (Turonien supérieur).



Microscopie. Calcaire du Creux Nègre : grains de quartz.



Microscopie. Calcaire du Creux Nègre : hématite (oxyde de fer).



- 1/ Corniche périglaciaire du Creux Nègre : il s'agit du sommet d'un canyon incisé sous climat périglaciaire. Voir début du chapitre 3a.
 En insertion en bas à droite : débit noduleux des calcaires du Coniacien inférieur.
- 2/ Fossile de bivalve (au centre) sur calcaire teinté par l'hématite, la « pierre de sang » utilisée par les artistes préhistoriques pour obtenir la couleur rouge. En insertion : fossile d'hippurite (en haut à gauche) et nombreux fossiles d'échinodermes au plafond du Creux Nègre sur fond de sables calcaires jaunâtres, d'hématite et de glauconie (en haut à droite et en bas à gauche).

1b - « Fantômatisation » et « fantômes de roches ».

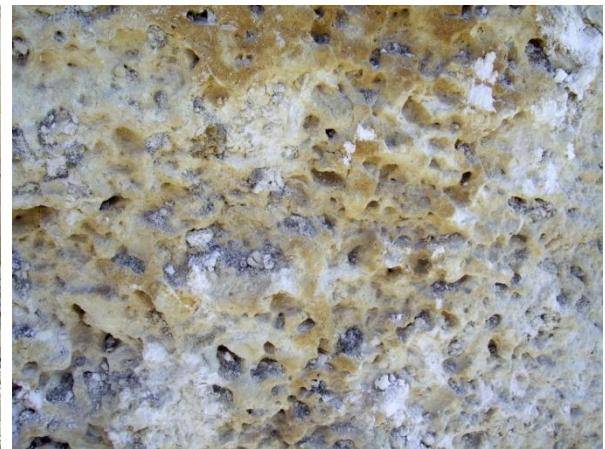


Processus de « fantômatisation » initiant la « trame » semi-labyrinthique des futurs réseaux souterrains.

- Au Crétacé, un processus de « fantômatisation » (c'est-à-dire de dissolution sélective des calcaires **immersés**) va s'exercer au détriment de zones fragiles sur les axes verticaux et horizontaux de fissuration : fractures liées aux contraintes tectoniques, joints de stratification et accidents de sédimentation, anciens vides karstiques. Ce processus induit une transformation localisée et partielle de la roche en altérites poreuses (dites « fantômes » de roche).



1/ Vides remplis d'altérites présumées (grises) et d'argile de décalcification (brune).



2/ Calcaire poreux et altérites. Carrières à Saint-Porchaire.

1c- Une sorte de pré-maillage karstique 3D...

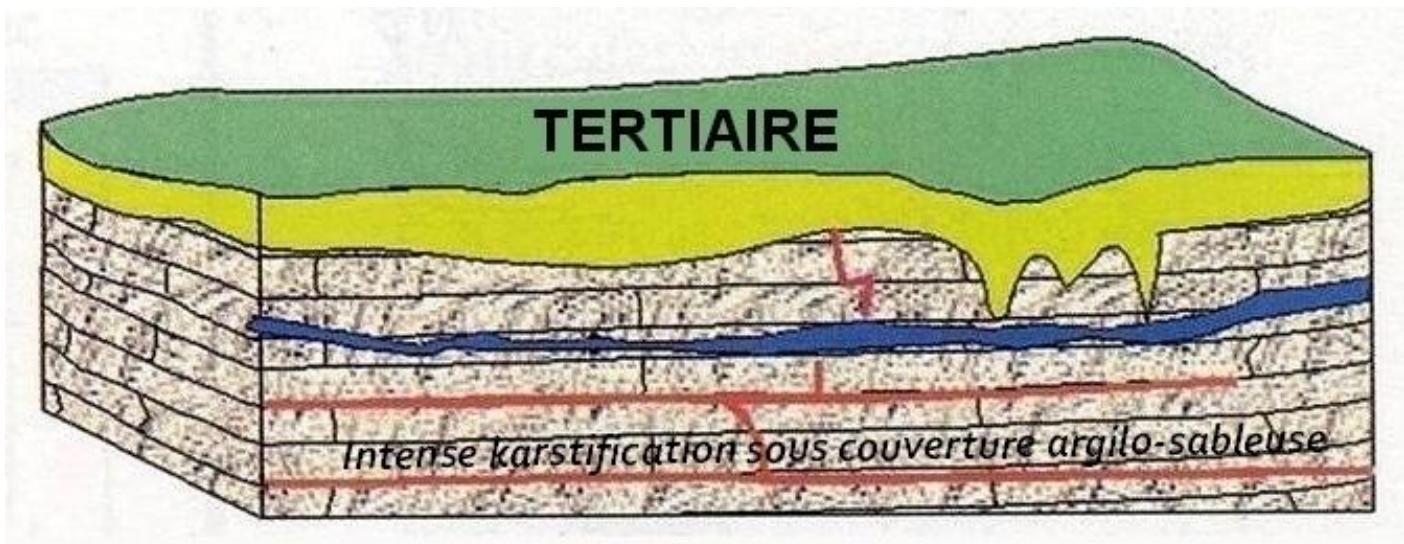
- La « fantômerisation » crétacée va ainsi créer une trame géométrique de « lacunes » horizontales et verticales interconnectées, remplies d'altérites résiduelles. Cette phase préliminaire amorce la structure « semi-labyrinthe » des futurs réseaux karstiques explorables en Saintonge (ex. : Grottes du Bouil Bleu et des Aiguilles à Saint-Porchaire, de Bois-Bertaud à Saint-Léger, de la Bodinerie à Clion-sur-Seugne).

2 - AU TERTIAIRE (KARSTIFICATION / PHASE 2).

2a- Erosion et karstification post-émergence.

- Après l'émergence, le glacis crétacé subit une intense altération aérienne et une très importante karstification dans sa masse. Les dépôts calcaires sont érodés (karstifiés, arasés...) sur une épaisseur considérable : plus de 300 mètres seraient ainsi disparus.

- Sous climat tropical humide, à la faveur de discontinuités initiales (voir phase précédente) et d'un nouveau mais faible potentiel hydrodynamique (niveau de la mer = + 120 m par rapport à l'actuel), des circulations aquifères lentes et très corrosives engendrent en profondeur, selon un sens d'écoulement global de la nappe karstique, de vastes réseaux labyrinthiques de galeries et conduits évoluant en régime noyé (les plancher des galeries dites « paragénétiques » sont étanchéifiés par les dépôts d'argile de décalcification et l'action corrosive des eaux opère de bas en haut, au plafond et contre les parois des diaclases et des joints de stratification).



Au Tertiaire, vers - 50 Ma, karstification profonde sous couverture en régime noyé.

2b- Déblayage et ... recolmatage !

- Les anciens « fantômes de roche » (les altérites poreuses) sont partiellement évacués. Cependant, des matériaux détritiques et sidérolithiques continentaux (argileux, sableux, graveleux), résidus du démantèlement des arènes granitiques des marges du Massif Central, viennent recouvrir le substratum crétacé et en partie recolmater les réseaux souterrains. Ces épandages seront ensuite remaniés, vers la fin du Tertiaire, par le « Complexe des Doucins » (argiles sableuses et sables argileux) qui masquera en surface les morphologies karstiques (ex. : dolines, talwegs, lapiés...). Les comblements souterrains, mixtes et difficiles à catégoriser, permettent rétrospectivement d'assigner un âge début tertiaire à la phase principale de karstification (très schématiquement vers - 50 Ma).



Importants remplissages argilo-sableux tertiaires. 1/ Conduit en carrière à St-Césaire. 2/ « Terminus » de la Grotte du Bouil Bleu à St-Porchaire.

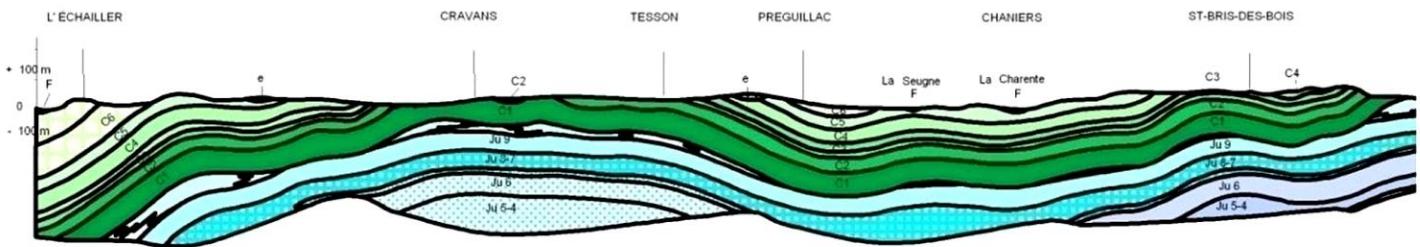


3 / Grotte des Aiguilles à St-Porchaire : remplissage d'un étage de la nappe. 4 / Remplissage sableux au Gouffre des Sables, vers Nieul-les-Saintes.
4 / Passage bas avec remplissage au Creux de l'Orage (Champagne). 5 / Niveau de remplissage à l'entrée de la Grotte de Peu Nouveau (St-Sauvant).

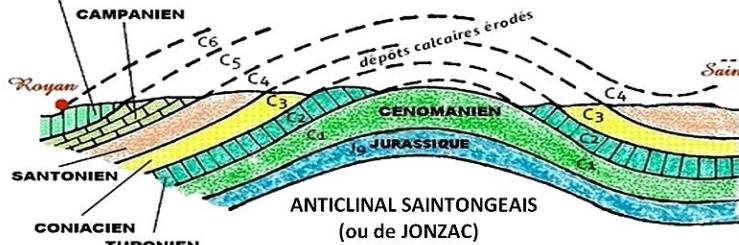


ANTICLINAL SAINTONGEAI (ou de JONZAC)

SYNCLINAL DE SAINTE



MAASTRICHIEN (aujourd'hui rattaché au CAMPANIEN supérieur)



Coupes de l'Anticinal de Jonzac et du Synclinal de Saintes et ancienne carte géologique de Saintes avec mention des étages (BRGM et interprétation).



Structures anticlinales et synclinales, axes de fracturation et de « cavernement » (dont secteur de Creux Nègre).

- C'est au Tertiaire, vers – 60 Ma, que des plissements rattachés à l'orogenèse pyrénéenne, remobilisant les structures de l'Ere Primaire, ont déformé l'ensemble des couches jurassiques et crétacées et présidé à la formation de l'Anticinal de Jonzac et du Synclinal de Saintes. Ces ondulations font symétriquement affleurer, en bandes subparallèles orientées nord-ouest / sud-est, les terrains du Crétacé supérieur mollement inclinés vers le sud-ouest (voir l'ancienne mais très visuelle carte géologique de Saintes au 1/80 000^e).

Les pendages (des strates calcaires) demeurent faibles (2 à 5°) mais peuvent exceptionnellement atteindre 15°, notamment autour de Saint-Agnant, malgré une faible altitude. La formation des structures anticlinales et synclinales a généré de nombreuses fractures, (failles et diaclases) qui ont particulièrement affecté les calcaires coniaciens et turoniens, ces derniers particulièrement cassants. On relèvera que deux longs réseaux de failles apparentes ou masquées se propagent parallèlement aux structures (N 130° à 145° E) et coexistent avec une autre famille de petites failles sub-transversales (N 45° à 65° E), notamment dans le secteur de Saint-Agnant / Champagne / Saint-Porchaire. Par ailleurs, de très nombreux faisceaux de diaclases sont observables sur les photographies aériennes ou les fronts de carrières (N 0° à 20° E et N 130° à 145° E).

On notera que les phénomènes karstiques aujourd'hui explorables sont en majorité situés sur les flancs des structures synclinales et anticlinales, dans le Turonien, le Coniacien et le Santonien. Un important groupe de cavités affecte la cuesta de St-Césaire / Saintes. Sur le plateau de Saintonge, les cavités sont regroupées autour de St-Porchaire (flanc nord-est de l'axe synclinal). Entre l'axe synclinal et l'axe anticinal, les cavités semblent accompagner, du nord-ouest au sud-est, le parcours parallèle d'une très longue faille tantôt masquée ou apparente. Les grottes font figure d'exceptions dans la « boutonnière cénomanienne » centrale. Plus bas, le flanc sud-ouest de l'anticinal recèle quelques cavités dans le Turonien et le Coniacien. Puis les coteaux campaniens et campaniens supérieur / maestrichtiens du Pays Royannais présentent un karst littoral riche de très nombreuses grottes mises à jour par l'incision du canyon de la Gironde au Würm (-20 000 ans).

Sous terre, les réseaux karstiques sont toujours conditionnés par deux directions tectoniques : N 130° à 145° E (pour des galeries de bon calibre sur diaclases bien marquées) et N 0° à 20° E (pour de plus petits couloirs ou d'étroites « conduites forcées » de jonction, tributaires d'une moindre fissuration. Une autre famille d'accidents, d'orientation N 50° à N 65° E, entre localement en jeu, de façon plus ou moins discrète et évidente, dans ce canevas karstique (ex. : Grottes de La Roche Courbon accusant peut-être une incidence de la faille « Bernessard – La Vauzelle » transversale à la vallée).



Série de diaclases rapprochées dans une carrière à Saint-Porchaire.

3 - AU QUATERNaire (KARSTIFICATION / PHASE 3).

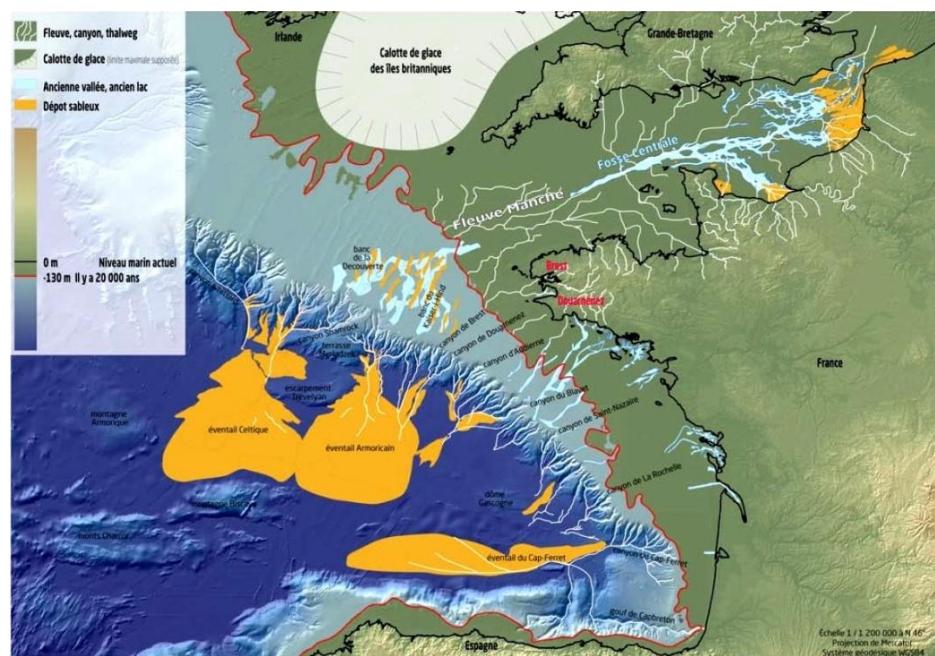
3a- Incision quaternaire des vallées et mise à jour d'un étage du paléokarst tertiaire à faible profondeur.

- Durant le Pléistocène (entre 2,6 Ma BP et 11 700 ans BP) se succèdent plusieurs périodes glaciaires et interglaciaires. L'amplitude des fluctuations du niveau marin (donc des niveaux de base des cours d'eau et des sources et nappes qui les alimentent) détermine différentes phases de creusement et d'oblitération du karst.

- Au cours du Würm, entre 15 000 et 20 000 ans BP, l'abaissement du niveau de la mer (- 120 m NGF par rapport à l'actuel) génère un fort potentiel hydrodynamique et l'incision de vallées fortement encaissées (ex. : Arnoult, Bruant, Coran, Bourru, Rochefollet, etc.), commandées par les directions des fractures et les lignes de contacts entre formations géologiques de cohésion et dureté différentes parallèles aux structures. Ces petits « canyons » ainsi que leurs affluents, recoupent des entrées de galeries naturelles, hélas toujours graduellement obstruées au fur et à mesure que l'on progresse vers l'intérieur des plateaux. Elles correspondent à un étage « fossile » du paléo-karst tertiaire, incidemment proche, au stade actuel d'érosion, de l'actuelle surface topographique. Les grottes ainsi segmentées, et souvent accessibles de rive à rive (ex. : La Roche Courbon / La Vauzelle ainsi que Triangle / La Flétrie II à St-Porchaire, ou Grottes de Gros-Roc I / II / Les Forges au Douhet) ont très souvent fait l'objet d'une occupation au Paléolithique.

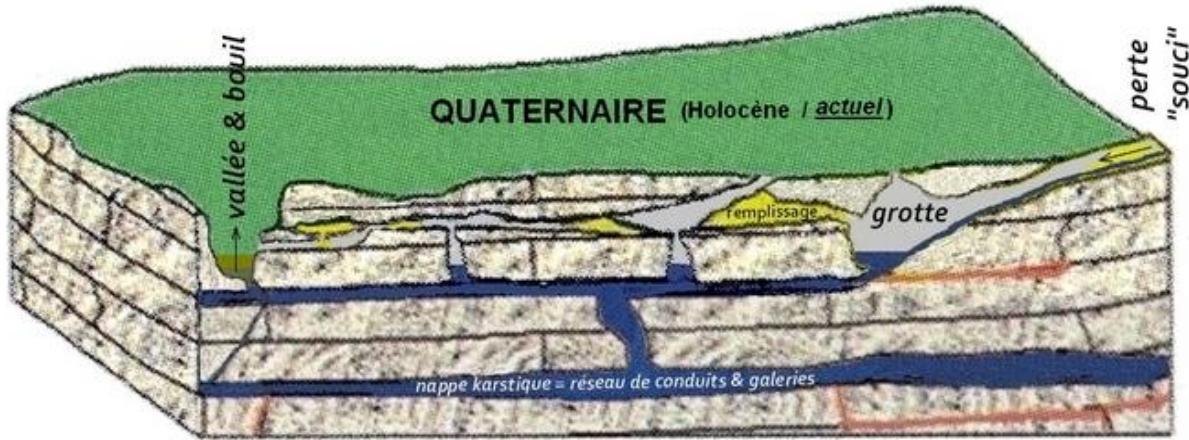


De part et d'autre de la vallée périglaciaire incisée du Rochefollet (St-Vaize), les Grottes des Chambres Noires de Gros Roc.



1/ Grottes de La Vauzelle (ici) et de La Roche Courbon appartiennent à un seul et même réseau sectionné par l'incision d'une vallée périglaciaire.
2/ Quaternaire / Pléistocène : façade atlantique lors du dernier maximum glaciaire, il y a environ 20 000 ans. Source = www.geo-ocean.com.

3b- Transgression flandrienne et comblement des vallées périglaciaires.



- A partir de 8500 BP, la transgression flandrienne (remontée oscillante du niveau de la mer) se traduit par une très importante sédimentation dans les rivières littorales et leurs affluents principaux. Les golfes résultant du surcreusement préflandrien deviendront, après remblaiement marin mais selon des processus différents, les grands marais de Brouage et de la Basse Seudre. L'aval des fleuves subit une phase d'ennoiement et d'envasement. Le plancher calcaire de la vallée de la Charente, devenue estuariaire, a été reconnu vers -20 m NGF à Martrou (« trou la mer »), tandis que le fond vaseux ne se trouve qu'à - 10 m. A la fin du Pléistocène (vers - 12000 BP), l'Arnoult cascadaït dans des gorges abruptes dont il reste quelques corniches dominant d'une dizaine de mètres les « mottes » cultivées. Son flux ralenti par l'élévation du niveau marin, elle a accumulé 14 à 16 m de marnes et tourbes au-dessus de son lit rocheux primitif. En amont du second seuil d'étranglement de Razour, une intercalation de bri gris bleu signera la limite d'une épisodique et tardive invasion marine (vers - 2100 BP : époque gallo-romaine). Durant l'Holocène, les exsurgences qui jaillissaient à la base de nos modestes « canyons » sont ainsi devenues des « bouils » marécageux (Bouil Bleu à St-Porchaire, Bouil de Chambon à Trizay, Bouil de Champagne, Bouils des Fontaines de Beaulon à Saint-Dizant-du-Gua, etc.). A Razour, l'eau de la puissante nappe turonienne s'est frayé, à partir de son ancien exutoire en fond de vallée calcaire, un chemin ascendant au travers du remblaiement alluvial, épais mais « fluant », pour apparaître en surface sous la forme d'une scintillante fontaine vauclusienne en équilibre hydrostatique avec l'Arnoult : c'est – ou c'était – le « Bouil de Chambon »...



1/ Bouil Bleu et grottes à Saint-Porchaire.



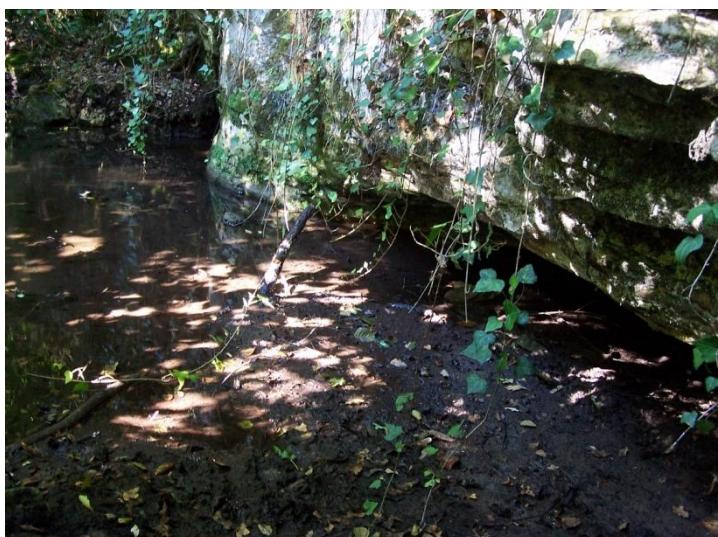
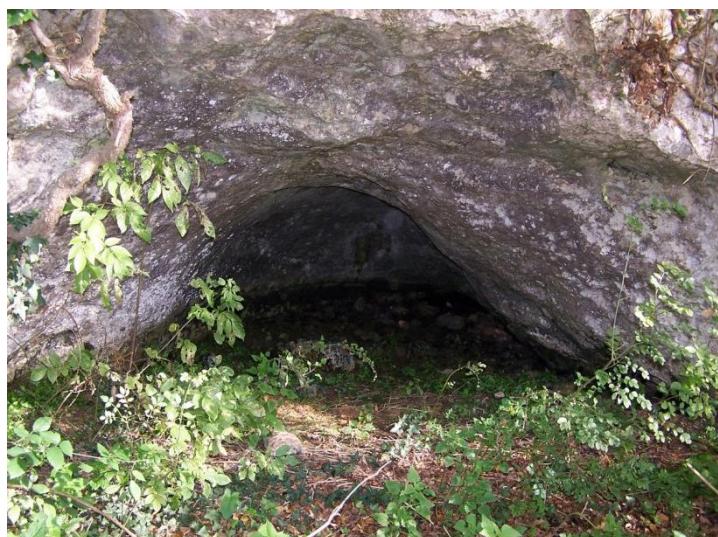
2/ Bouil à Champagne.

3/ Captage de Bouil de Chambon à Trizay (ci-dessous).





1 / Très hypothétique (?) « Carte du pays des Santones sous les Romains ». Source : Auguste LACURIE (1799-1878).



Dans la vallée du Bruant : porches et entrées scellés par la tourbe résultant de la transgression flandrienne.





Vallons secs et entrées de grottes en Saintonge.

Beaucoup de grottes sèches et très colmatées s'ouvrent en bordure de vallons secs. Elles correspondent souvent à d'anciennes pertes, le sous-écoulement karstique ayant, au Pléistocène, investi, déblayé et « réactivé » des vides préexistants du paléo-karst tertiaire (ex : Grotte de Chez Coureau à St-Porchaire, Grotte du Cluseau à Chaniers). L'élévation du niveau marin (+ 120 m) à l'Holocène et les fluctuations actuelles de la nappe peuvent reconvertis certains de ces regards en émergences très temporaires. Ces cavités sont toujours vite interrompues par un remplissage argilo-sableux envahissant. Certains vallons sont restés quelque peu « perchés » lorsqu'ils n'ont pas accompagné, du fait du soutirage progressif des circulations de surface puis d'un fonctionnement constant en sous-écoulement (ruisseaux souterrains), l'enfoncement des vallées incisées dont ils étaient tributaires au Pléistocène.



- 1/ Entrée de la Grotte de Chez Coureau, perte fossile, en tête de la Combe du Cloître, vallée sèche tributaire du Bruant, à Saint-Porchaire.
- 2/ Vallon sec de la Grotte du Cluseau (Chaniers). L'entrée est une ancienne perte alimentant un écoulement souterrain vers la vallée du « Bourrout ».
- 3/ Perte du ruisseau souterrain temporaire du Creux des Renards (550 m de développement) dans une combe affluent à l'Enet (Champagne).



Ruisseaux souterrains explorables en Saintonge.

Des pertes ou exsurgences peuvent donner accès à des circulations actives pérennes ou temporaires : Creux des Renards à Champagne, Souci de Chadennes à Tesson, Perte de Vénérand et Résurgence de Gros Roc, ruisseau aval de la Grand Font au Douhet, etc. La progression y est toujours stoppée ou rendue très difficile par les remplissages argilo-sableux accumulés dans les passages étroits ou formant siphon. Les boues en suspension ne facilitent guère les investigations subaquatiques (ex. : Ouaye à Métau au Nord de Saintes).

Certaines cavités ayant réinvesti et réactivé le paléokarst tertiaire présentent des galeries transversales ou annexes complètement colmatées, leur orientation ne correspondant plus au sens d'écoulement actuel (ex. : Souci de Chadennes entre Thénac et Tesson). Par exemple, la direction et les vagues d'érosion de la grande galerie cahotique de la Grotte de Corme-Ecluse, qui donne accès à la nappe, trahissent une importante circulation sous pression du sud-est vers le nord-ouest (au Tertiaire), laquelle ne correspond plus aux écoulements actuels (au Quaternaire) vers le sud-ouest et la Gironde ainsi que le confirment les colorations.

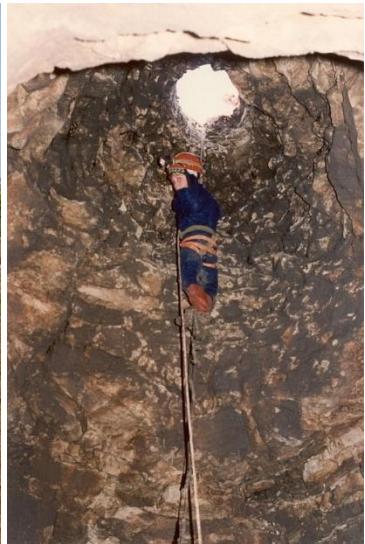


- 1/ Galerie actuellement active du Souci de Chadennes (Tesson) et galerie latérale colmatée, témoin d'un sens différent d'écoulement au Tertiaire.
- 2/ Rivière souterraine fossile de Corme-Ecluse dont la direction NO-SE n'est plus appropriée aux écoulements actuels NE-SO inverses vers la Gironde.



Soutirage karstique sur les plateaux saintongeais.

Sur les plateaux, le mécanisme insidieux de battement de la nappe entraîne progressivement une vidange du remplissage solide par tassement, soutirage, débourrage des diaclases de la zone épinoisée. Au-delà de ce travail de sape concernant le comblement éocène, l'effondrement mécanique de voûtes ayant évolué en fontis à partir d'anciennes coupoles de corrosion ou de cheminées d'équilibre dégradées par les alternances crues / décrues révèle en surface de nouvelles cavités insoupçonnées (ex. : Gouffre des Sables et Grotte du Maine-Bernard à Nieul-les-Saintes, de Bois-Muré à Plassay, des Marsais à Saint-Georges-des-Coteaux).

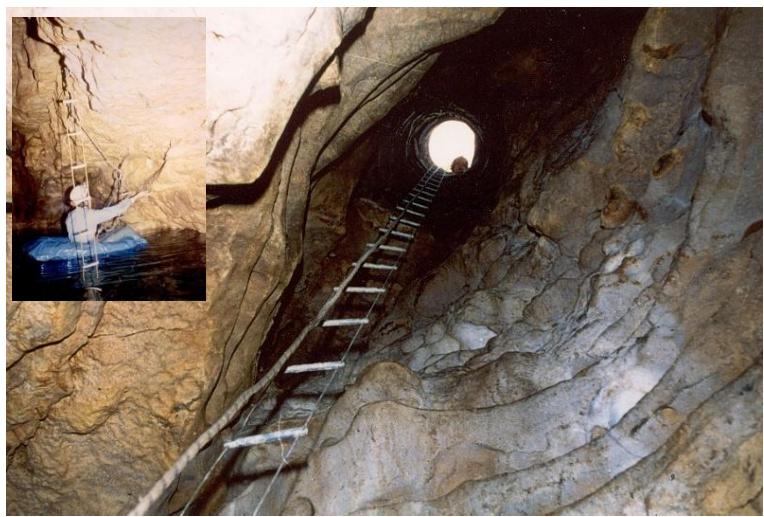


1/ Grottes des Marsais ouverte par perforation d'une coupole de corrosion. 2/ Grotte du Maine-Bernard ouverte par effondrement d'une doline. 3/ Gouffre des Sables ouvert par évolution d'une trémie sur coupole de corrosion ou cheminée d'équilibre (Nieul-les-Saintes).



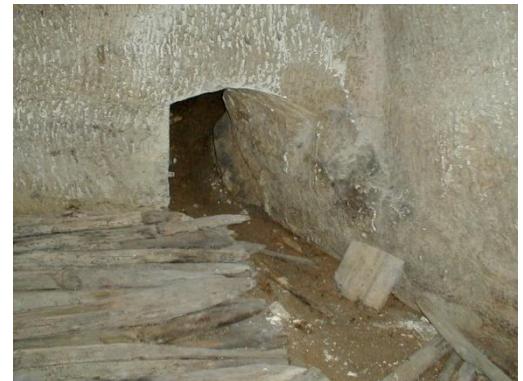
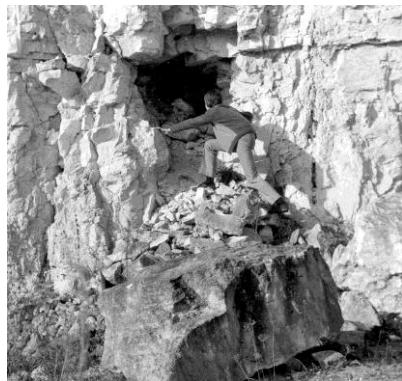
Cavités naturelles artificiellement recoupées.

Puits à eau et carrières, anciennes ou récentes, interceptent aussi accidentellement des cavités héritées du paléokarst tertiaire (ex : Puits de la Bouteille et Grotte des Sangliers à Champagne, Trou de Pampin à Nieul-les-Saintes, Grotte de l'Antiquaire à Fontcouverte, Grotte de Chez Richard à Ecoyeux). Ces cavités présentent bien sûr une morphologie et des formes de remplissages et d'érosion/corrosion (coupoles, chenaux de voûte, cupules et pendants, coups de gouge, cannelures, etc.) identiques à celles des grottes tronquées par les vallées périglaciaires, ouvertes dans les vallons secs ou apparues par soutirage ou effondrement mécanique.

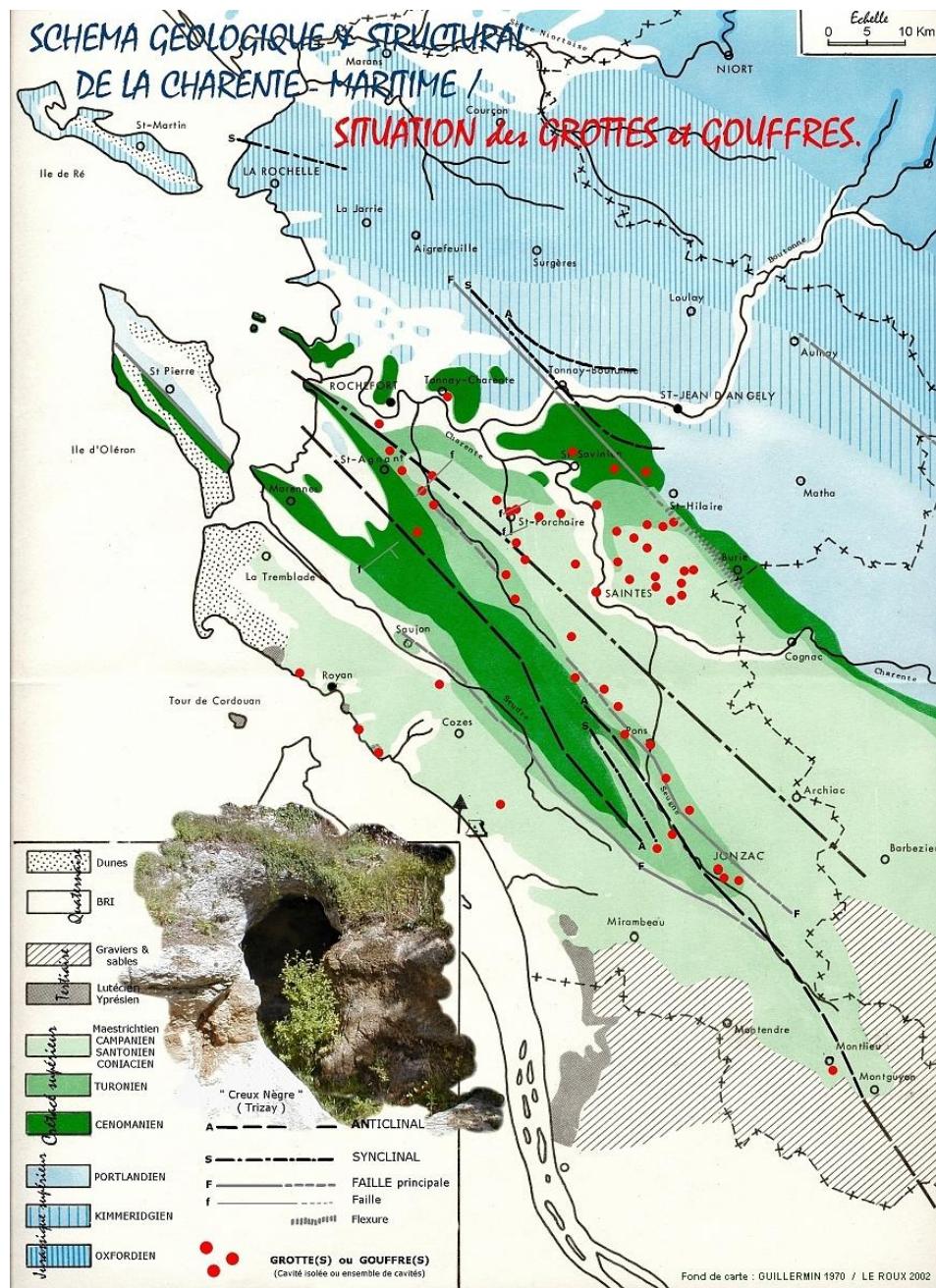


1/ « Puits de la Bouteille » (Champagne) : cheminée d'équilibre ayant débouché en surface, sans doute mise à jour à la faveur du décapage du recouvrement lié à l'exploitation de très anciennes carrières. Accès à 8 m de profondeur à un cône d'éboulis au centre d'une belle salle ovoïde baignée par un lac souterrain. Ce sous-écoulement, en relation avec la Grotte des Sangliers voisine, est à mettre en relation avec une courte combe dirigée vers l'Arnoult.

2/ Trou de Pampin (Nieul-les-Saintes), grotte avec plan d'eau et profondes diaclases noyées, recoupée par de très vieilles carrières, dans la « Combe du Prâ », affluent à l'Arnoult.



3/ Grotte de St-Thomas (Trizay), ouverte par une carrière en exploitation. 4/ Trou des Rivières en carrière (Echillais) donnant accès à la nappe. 5/ Grotte de l'Antiquaire (Fontcouverte) : entrée aménagée et cachée au fond d'une carrière.



1/ Carte des principales cavités karstiques de la Charente-Maritime. © Thierry LE ROUX.

2/ Coulées de calcite dans une grotte à Fontcouverte. 3/ Stalactites dans une grotte à Nieul-les-Saintes.

* Très approximativement / Axe synclinal : Port-des-Barques → Echillais → Pont-l'Abbé-d'Arnoult → Les Essards → Colombiers → Arthenac...

Axe anticlinal : nord de Brouage → St-Jean-d'Angle → Pisany → Rioux → Mosnac → St-Germain-de-Lusignan ...

Axe faille nord-est : Saint-Agnant → Champagne → La Clisse → Thénac → Lujon → St-Grégoire-d'Ardennes → Jonzac → Champagnac

Axe faille sud-ouest : Saujon → Virollet → Plassac → Fontaines-d'Ozillac

II – FAIRE CAS DU « KARST » EN SAINTONGE ?

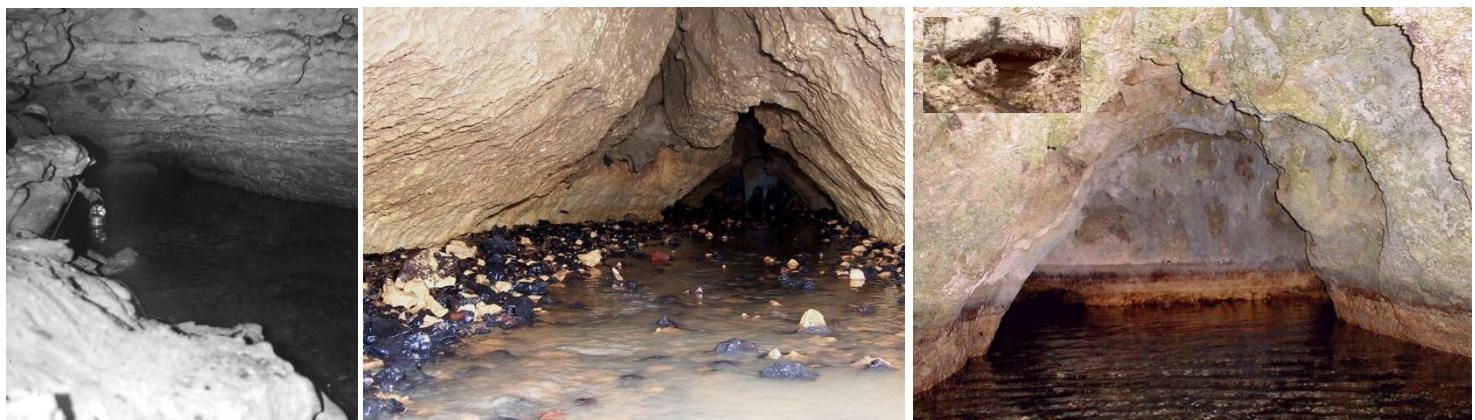
« KARST cela ne tienne »... L'origine du mot.

Le « Kras » est un plateau calcaire à la frontière italo-slovène (« Carso » en italien, « kras » en slovène). « Karst », dérivé de « kras » sera employé comme terme générique pour désigner des paysages de surface et souterrains caractérisés par la dissolution des calcaires et dolomies ainsi que les spécificités géomorphologiques qui en découlent. En surface : vallées sèches (combes), dolines, lapiés, pertes et exsurgences. En profondeur : grottes, gouffres, réseaux de puits galeries et salles, rivières souterraines. Le karst concerne entre 30 et 40 % de la superficie du territoire français.

« KARST sur table »... Quel intérêt ?

- **La ressource en eau** : les assises calcaires sont le siège d'aquifères plus ou moins importants en fonction de leur position (nappes libres, semi-captives, captives), de leurs propriétés lithologiques, de leur degré de porosité d'interstices ou de fissuration, de leur niveau de karstification antérieure (cas de réactivation potentielle de « paléokarsts »), des stades d'intrusion et d'évacuation du remplissage argilo-sableux. Dans le secteur saintongeais considéré (St-Agnant – Echillais – Champagne -Trizay), les aquifères karstiques permettant des circulations à la faveur de vastes réseaux anastomosés composés de conduits de bonnes dimensions – voire de volumineux collecteurs vers l'aval - se développent dans le Turonien.

Toujours dans ce secteur particulier, le réservoir variable du coniacien, en continuité verticale, jouerait un rôle de drainage (pertes et « soucis ») et de vase d'expansion, de débordement des trop-pleins (sources, « bouils »). D'expérience, l'étage coniacien recèle une majorité de grottes « sèches » et très colmatées tandis que le Turonien peut d'emblée donner accès à des salles occupées par des plans d'eau sans courant perceptible mais affectés par des variations sensibles de niveau entre étiage et crue hivernale (ex. : Puits de la Bouteille et Grotte des Sangliers à Champagne, diaclase inférieure de l'ancienne Grotte des Rivières à Echillais, Grotte de La Roche à La Clisse, Grotte de Corme-Ecluse).



- 1/ Nappe turonienne dans la Grotte des Sangliers à Champagne.
- 2/ Ruisseau souterrain aval du Douhet (Le Douhet), « détourné » par l'aqueduc gallo-romain, dans le Turonien, long de 110 m jusqu'au siphon.
- 3/ « Grotte d'Eau », dans le Coniacien, un « bouil souterrain », source émergeante au travers de la tourbe à Saint-Porchaire.
- 4/ Grotte de La Roche (La Clisse), interceptée par une carrière dans le Turonien. La nappe phréatique fait l'objet d'un captage.
- 5/ Trou de Pampin à Nieul-les-Saintes : dans les diaclases du Coniacien, accès à la nappe en équilibre avec l'Arnoult.
- 6/ A mi-chemin d'un long vallon sec en sous écoulement : Font Bruant : tantôt émergence en période de crue, tantôt perte à l'étiage !



Cependant, beaucoup de grottes parfaitement sèches, quel que soit leur situation géologique, voisinent avec une source sous-jacente. Quelques exemples : grottes et sources de la Vauzelle à St-Porchaire, grotte de Sainte-Radegonde et fontaine des Cadorettes près de Pont-l'Abbé, grotte et source de Font-des-Brandes à La Chapelle-des-Pots (ces trois précédentes cavités dans le Coniacien), résurgence et grottes de Gros Roc au Douhet (dans le Turonien), grotte et source de Fontsèche à Tonnay-Charente, grotte de Barbaras et sa fontaine à St-Savinien (les deux dans le Cénomanien). Ainsi, la présence de cavités karstiques exondées – ou de morphologies karstiques telles les « combes » ou vallons secs - augure toujours de secteurs fissurés et d'un possible et proche accès à l'eau en surface, ou de réseaux de conduits karstiques noyés en profondeur.



1-2-3 / Entrée de la Grotte de Font-des-Brandes et une des petites fontaines ascendantes voisines (La Chapelle-des-Pots).

L'existence de galeries du paléokarst constitue un indice très favorable d'accès, par forage, à d'autres conduits inférieurs ... mais où circule l'eau.

4 / La Grotte de Bois-Bertaud (St-Léger), en bordure d'un court vallon adjacent à la Soute, dans le Coniacien, est régulièrement inondée.

5 / La Grotte de Beaumaine (La Chapelle-des-Pots), en bordure du Bourru, dans le Coniacien, subit aussi les fluctuations du niveau hydrostatique.

« Creux Nègre » et la petite grotte très obstruée de « Trizay 2 » sont situés aux environs immédiats de quatre « venues d'eau » dont l'exsurgence majeure de Bouil de Chambon. Le Bouil délivrait 8000 m³/ jour lorsque fut foré un conduit au « toit » de la nappe en 1952. L'ensemble des captages assure aujourd'hui l'alimentation en eau d'une partie du Pays Rochefortais. S'agissant de la « nappe » turonienne, le bouil draine, depuis le Nord-Est, tout le plateau de Beurlay – Trizay, en partie à la faveur du sous-écoulement karstique d'une vallée sèche topographiquement très effacée, inscrite sur le trajet d'une faille géologique tantôt apparente ou masquée, axée N 45° - 50° E, avec une crête piézométrique proche du carrefour des N. 137 et D. 238.

- Un enregistreur des variations environnementales et climatiques : analyse des sédiments, pollens, chimie isotopique de la calcite ...

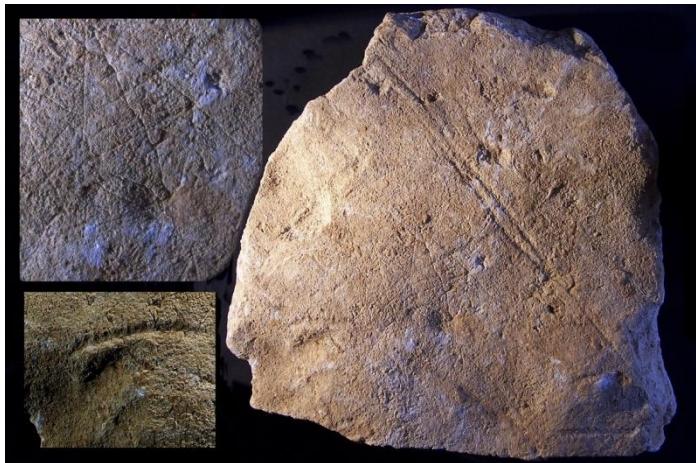
1 / Forme de cristallisation de la calcite dite « coralliforme » (morphologie en boules). Ici au plafond d'une galerie en diaclase du nouveau réseau de la Grotte de La Vauzelle (Saint-Porchaire).



- **Un milieu conservatoire (et un piège naturel) : gisements paléontologiques, vestiges préhistoriques, protohistoriques...**



1/ Sondage dans les brèches remaniées de La Roche Courbon (Saint-Porchaire). 2/ Céramiques médiévales du Puits de La Bouteille (Champagne).
3/ Plaquette gravée préhistorique de la Grotte du Triangle (Saint-Porchaire) 4/ Brèche préhistorique (Grotte du Triangle) : ossements, dents, silex.



- **Un milieu sensiblement anthropisé : cavités utilisées pour l'accès à l'eau (ex : ancienne Fontaine des 32 Marches à Soubise), très nombreuses grottes retaillées et aménagées en abris ou souterrains refuges, porches exploités en carrières souterraines (ex : vallée du Coran), habitats troglodytiques (ex : Meschers).**



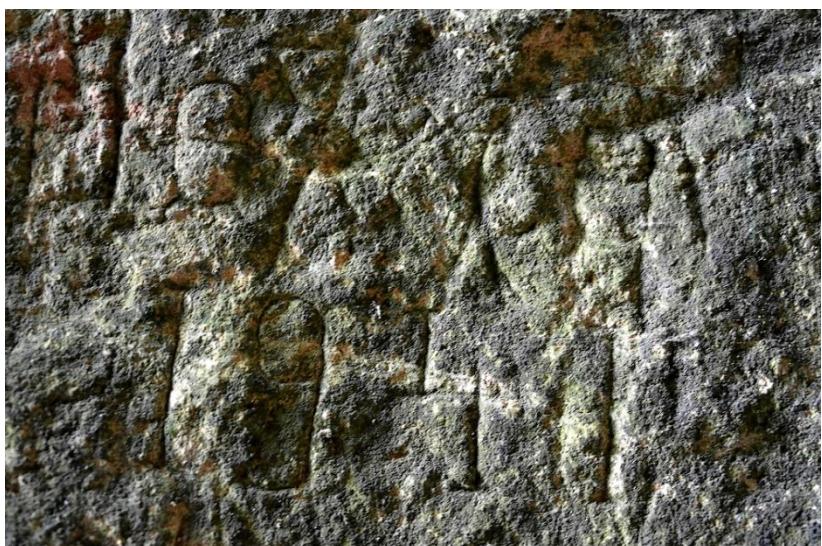
1/ Entrée de la « Grande Rotonde » au Bouil Bleu avec sa croix, ses banquettes, ses trous de poteaux, ses trous de suspension, etc.
2/ Aménagements dans la Grotte du Cœur à St-Georges-de-Didonne : table improvisée, banquette, niches pour éclairages.

- Un milieu très vulnérable : pollutions, dégradations, prédation.

Pollution : gouffres, grottes, puits de carrières souterraines et carrières en surface offrent un moyen commode de « passer à la trappe » tous types d' « encombrants ». Les dolines, combes et vallées sèches ne sont pas épargnées. Mais tous ces « trous » et dépressions constituent autant de fenêtres sur les aquifères karstiques qui se caractérisent par leur vulnérabilité : peu de filtration et d'autoépuration, faible dispersion et dilution des déchets ou produits polluants.

Dégradations : au XXe siècle s'est développée l'habitude de graver son nom et la date de sa visite dans les grottes, sans discernement du caractère patrimonial et scientifique de ces lieux. Les hommes du Paléolithique avaient conscience de la dimension ancestrale et spirituelle des cavernes et nous on légué de somptueuses gravures et peintures rupestres. Les archéologues du futur prendront la mesure de l' « évolution »... Éclats de verre, foyers et charbon de bois, parois noircies voire peintes, restes divers abandonnés affichent aussi trop souvent un non respect contemporain du monde souterrain.

Prédation : depuis le XIXème siècle, des collectionneurs d'outils et œuvres préhistoriques pillent les grottes saintongeaises, n'hésitant pas à défoncer les planchers et ainsi anéantir toute possibilité ultérieure de stratigraphie et d'interprétation des sites. S'ils ne sont pas légués à temps à un musée, ces « trésors » de silex taillés ou d'ossements ornés, mélangés et dispersés au gré des transmissions, dépourvus d'identité chronologique et géographique, finissent à la benne ou sur l'étal d'un brocanteur.



1/ Intrusion de déchets dans une carrière souterraine inondable via un puits d'exploitation (dans le secteur concerné par l'article).

2/ Fosse de fouilles clandestines (dans le secteur concerné par l'article).

3/ Destin d'une collection privée... désormais privée de repères (id.).

3/ Inscriptions en paroi, parmi les plus anciennes ; les messages « modernes » ne sont pas... « présentables » (id.).

- **Un milieu générateur d'un fantastique légendaire** : miracles et transmutation des eaux (Trou de Pampin à Nieul-les-Saintes), monstres et dragons (Souci de Chadennes à Tesson, Fontaines bleues de Beaulon à Saint-Dizant-Du-Gua), trésors (« Trou du Jeu de Quilles en Or » à St-Porchaire), disparitions (un attelage au complet dans le Bouil de Champagne), origine extraordinairement lointaine des eaux, fadets (habitants des grottes saintongeaises), etc. etc.

- **Un milieu riche d'une forte biodiversité** : diplopodes, arachnides, insectes, crustacés (en zone phréatique), amphibiens (dont salamandres), chiroptères bien-sûr, blaireaux et ... spéléologues !



Bon bein y s'en est quand même passé des affaires dans thiellé creux. Y'en a eu du monde qui y est passé. Quelques-uns parmi les plus récents se sont contentés de zou polluacer de cochonneries de restes de repas. Avant-hier encore ! D'autres ont beaucoup appris du druide qui passait par là pour raison d'entretien régulier de ses terres ancestrales. Ceux là, plus précautionneux écoutaient avant d'ouvrir leur boite à causerie ! Appréciable en ces temps. Mais remontons plus avant. Figurez-vous qu'on a repéré des traces de thiellés qui z'y vivant bien antérieurement ! Y tirant de l'eau à bouaire, depuis euh l'fond, jusqu'à r'monter l'eau su la merjhelle mounolite. Une spécialité de l'époque. Y z'en ont usés des cordes... Et pis les ramasse-bas, des manières de sans gêne qui pouvant pas se pencher une minute sans en ramasser pour leur compte (silex et autres chailles pour se rendre intéressants). Olé pourtant pas s'qui manque dans thiellés creux comme preuves de vie. Entre les plodopodes vanuspieds, les amphibiens phréné-tics et autres tocs.

III - « FOCUS sur CREUX NÈGRE » : images commentées.



Sommet de la corniche coniacienne.



Creux Nègre
(= niveau supérieur des galeries sèches du paléo-karst infra-éocène).



Base de corniche visible
(bouils, fossés, cultures ; Arnoult = niveau hydrostatique actuel).



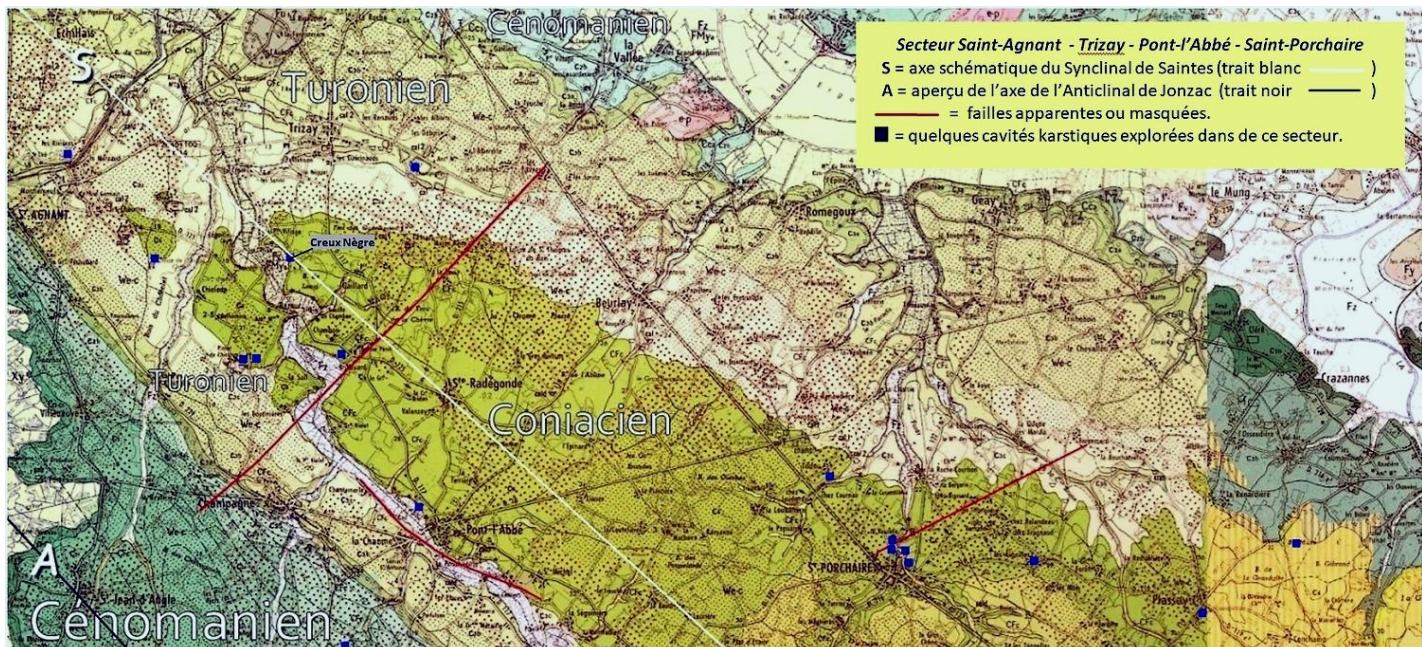
Bouil (source filtrant à travers les sédiments) en pied de corniche sud-est, proche d'une diaclase obstruée, alimentant un fossé, à 150 m de la station de pompage.



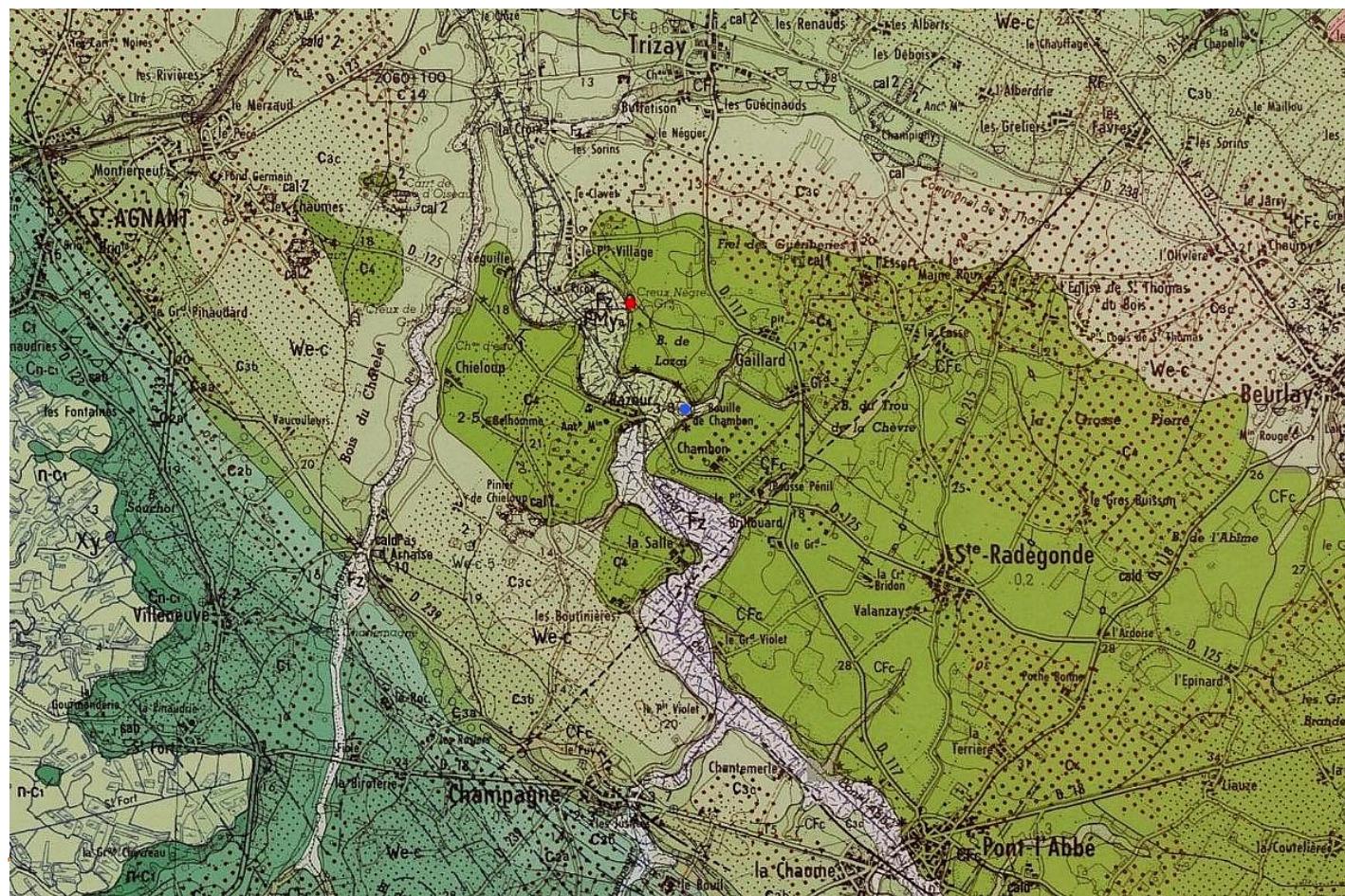
1^{er} étage de conduits noyés captés
(= « Nappe » karstique du Turonien).
Illustration : photo de Claude CLIN.

Autres étages inférieurs de la nappe.

1/ Situation géologique. Une vallée périglaciaire incisée, un vallon sec perché, des émergences devenues « bouil », etc.



Carte géologique "St-Agnant" au 1/50 000e du BRGM avec repérages approximatifs : synclinal et anticinal, failles, cavités karstiques.



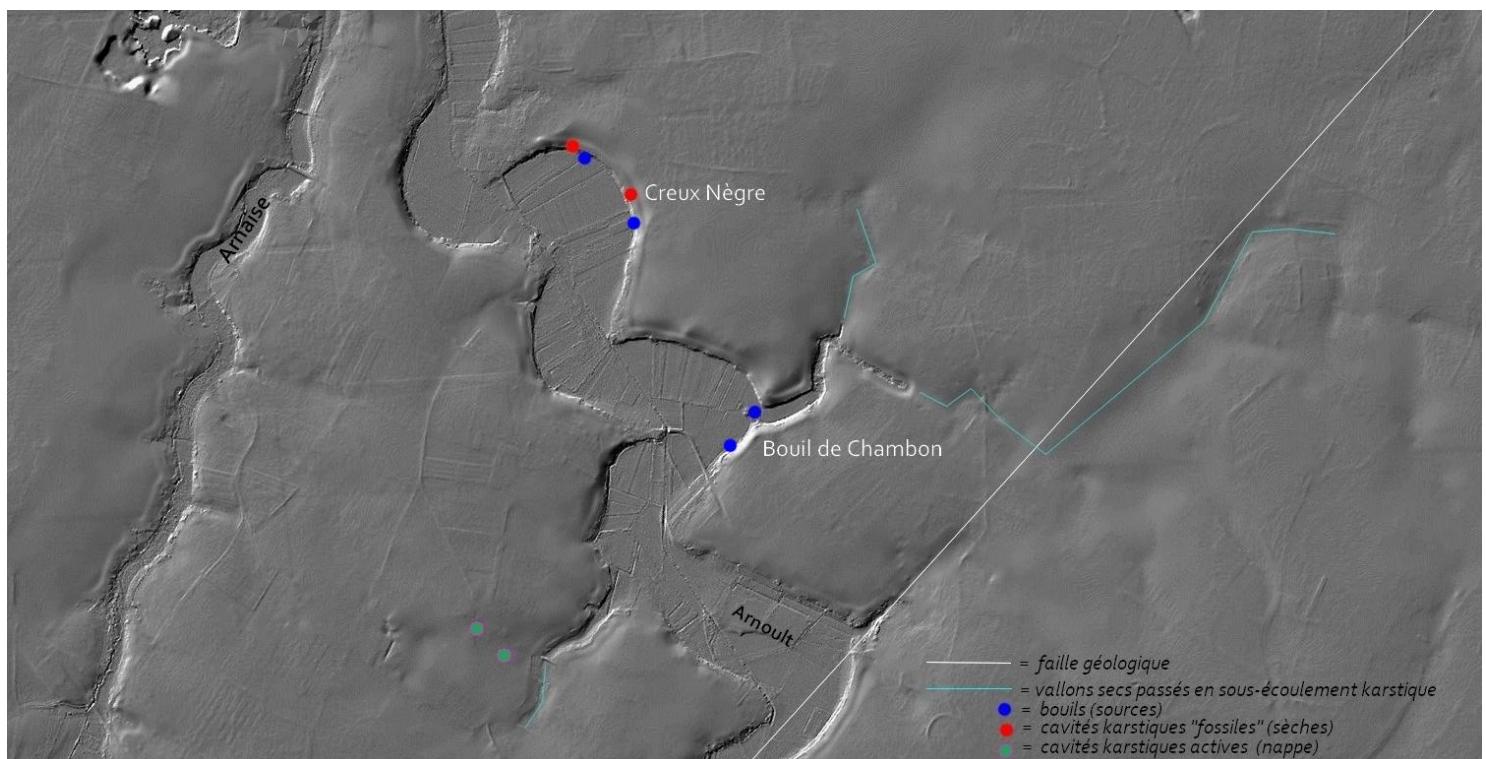
Fragment de la carte géologique du secteur ([source](#) : BRGM XIV-31 St-Agnant) avec repérage du Creux Nègre (point rouge) et du captage de Bouil de Chambon (point bleu). Noter les failles géologiques : Champagne - Les Favres (N 45° E) et Pont-l'Abbé – Chantemerle (N 125° à 130° E) qui conditionnent une partie du cours de l'Arnoult.

Repérer également le vallon sec (sous-écoulement karstique) entre "la Casse" et Bouil de Chambon, dont une fraction est confondue au trajet de la faille axée N 45° à 50° E. Les alluvions marines flandriennes "FMya", c.a.d. le bri, ne sont représentées que jusqu'au second seuil d'étranglement de Razour (bien-sûr avec mention des alluvions récentes d'origine continentale "Fz"). Ces dernières, limons et tourbes, occupent ensuite seules tout l'amont de la vallée. [Source](#) : B.R.G.M. - Carte géologique au 1/50 000e de Saint-Agnant.



Mise en relief du secteur avec report des failles et de la vallée sèche qui draine le plateau nord-est en sous-écoulement karstique, vers l'émergence de Bouil de Chambon. Des bouils proches de Creux Nègre et de la grotte dite "de Trizay 2" sont positionnés ainsi que quelques cavités karstiques (certaines donnant accès à l'eau).

L'alignement de plusieurs grottes, conforme à l'axe de la structure synclinale et au trajet extrapolé de la faille de Chantemerle, est intéressant. Travail à partir de la «carte du relief» de Géoportal.





Repérages de cavités et bouils sur une *cartographie en données LIDAR de l'IGN*, mettant spectaculairement en valeur le relief de cette partie de l'Arnoult.

On distingue deux vallons secs bien marqués en direction du Bouil de Chambon, ainsi que deux nettes ruptures de pente respectivement 250 m en amont vers le nord-nord-est puis, à suivre, encore 200 m après leur jonction vers l'est /sud-est.

Ces vallons secs sont également reportés sur la carte géologique au 1/50 000e de St-Agnant. On peut également bien les visualiser avec des outils comme Carto ou Photo Explorer 3D (*Bayo*) sur le *fond cartographique ou photographique de l'IGN*. Il est facile de les reconnaître sur le terrain, mais, plus en amont, ils présentent davantage d'intérêt que de pittoresque du fait de leur aplatissement agricole.

Cette image de « reculées » semble mettre en évidence une différence de niveau de creusement due à un passage en sous-écoulement karstique d'affluents qui étaient encore actifs sur le plateau au Pléistocène. Un soutirage s'est ensuite progressivement opéré à la faveur de vides karstiques hérités du paléokarst tertiaire : ces combes jouxtent et même épousent le passage d'une faille géologique, accident aussi profond qu'ancien induisant de nombreuses cassures incidentes karstifiées depuis le Tertiaire il y a environ 50 millions d'années.

En l'absence d'un "impluvium" imperméable et à la faveur de « pertes » s'échelonnant (dans le temps) d'amont vers l'aval sur le cours de ces ruisseaux, l'écoulement des eaux absorbées est progressivement devenu souterrain, tandis que la vallée de l'Arnoult poursuivait son incision aérienne.

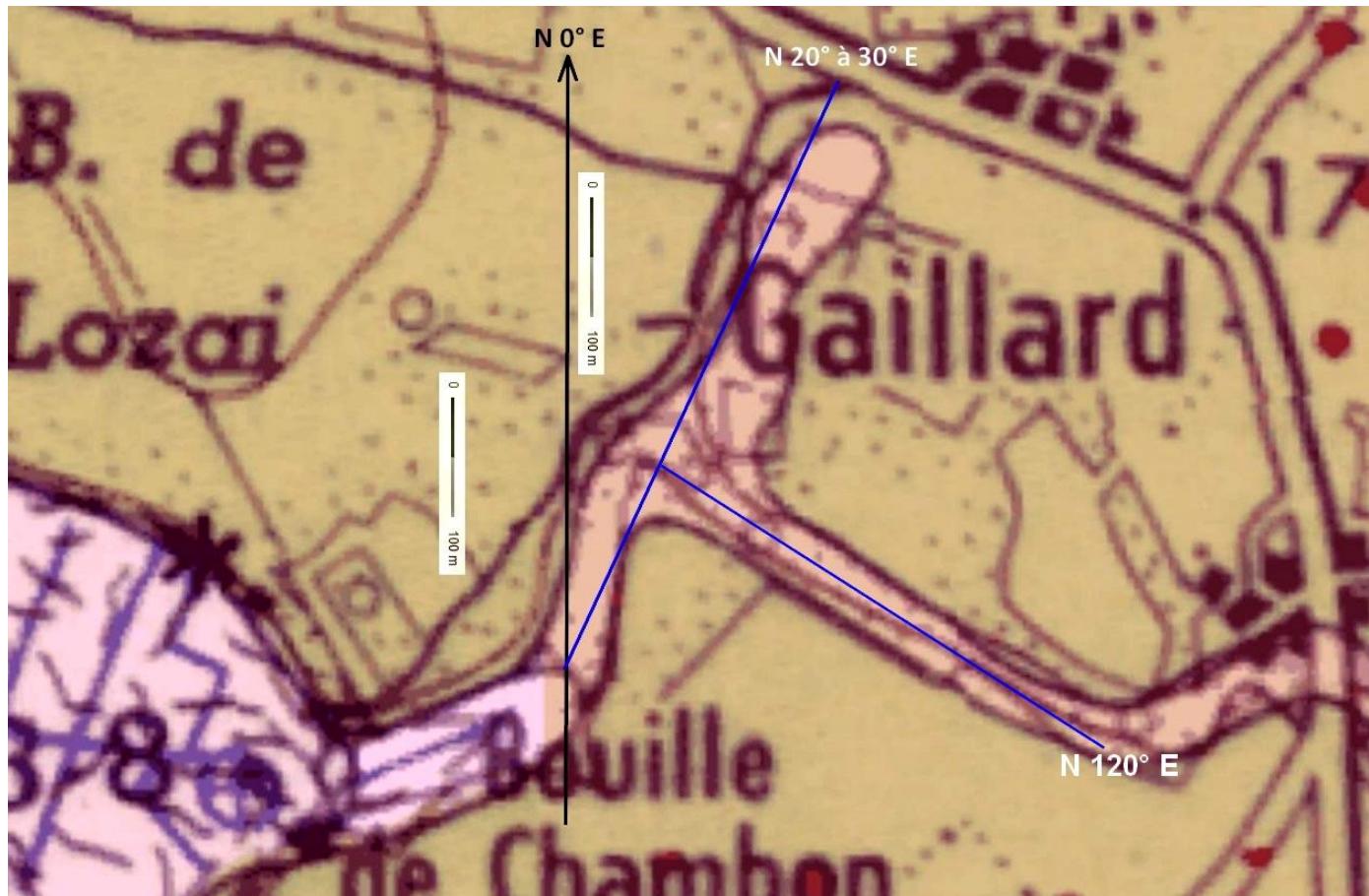
Les vallons du plateau sont donc restés « perchés » en surface et n'ont plus accompagné l'enfoncement de la vallée principale dont ils étaient tributaires. Mais la circulation souterraine, via conduits galeries et diaclases, a continué et accentué sa « verticalisation » durant le Pléistocène pour finir par émerger au fond de la vallée de l'Arnoult, voire au-dessous du lit calcaire à la faveur de cheminées émissives, de façon vauclusienne. Nous y reviendrons plus loin en détail.

Beaucoup plus tard, à l'Holocène, la transgression flandrienne (à partir de 8500 BP) et le remblaiement sédimentaire de 14 à 16 m d'épaisseur qui en a résulté, ont en partie « gommé » ou fait oublier ce vieil épisode hydrogéologique du Pléistocène ! Un bouil ovoïde s'est formé à l'emplacement ou au voisinage de l'ancienne émergence rocheuse. Le courant d'eau se diffuse au travers du bri, des limons vases et tourbes, qu'il a en permanence dilué pour se mettre en équilibre hydrostatique avec la rivière dont il est tributaire. Il n'est ainsi pas surprenant que l'on ait trouvé des venues d'eau au niveau du plancher calcaire de l'Arnoult sur le site même d'une ancienne émergence contemporaine des hommes du Paléolithique !



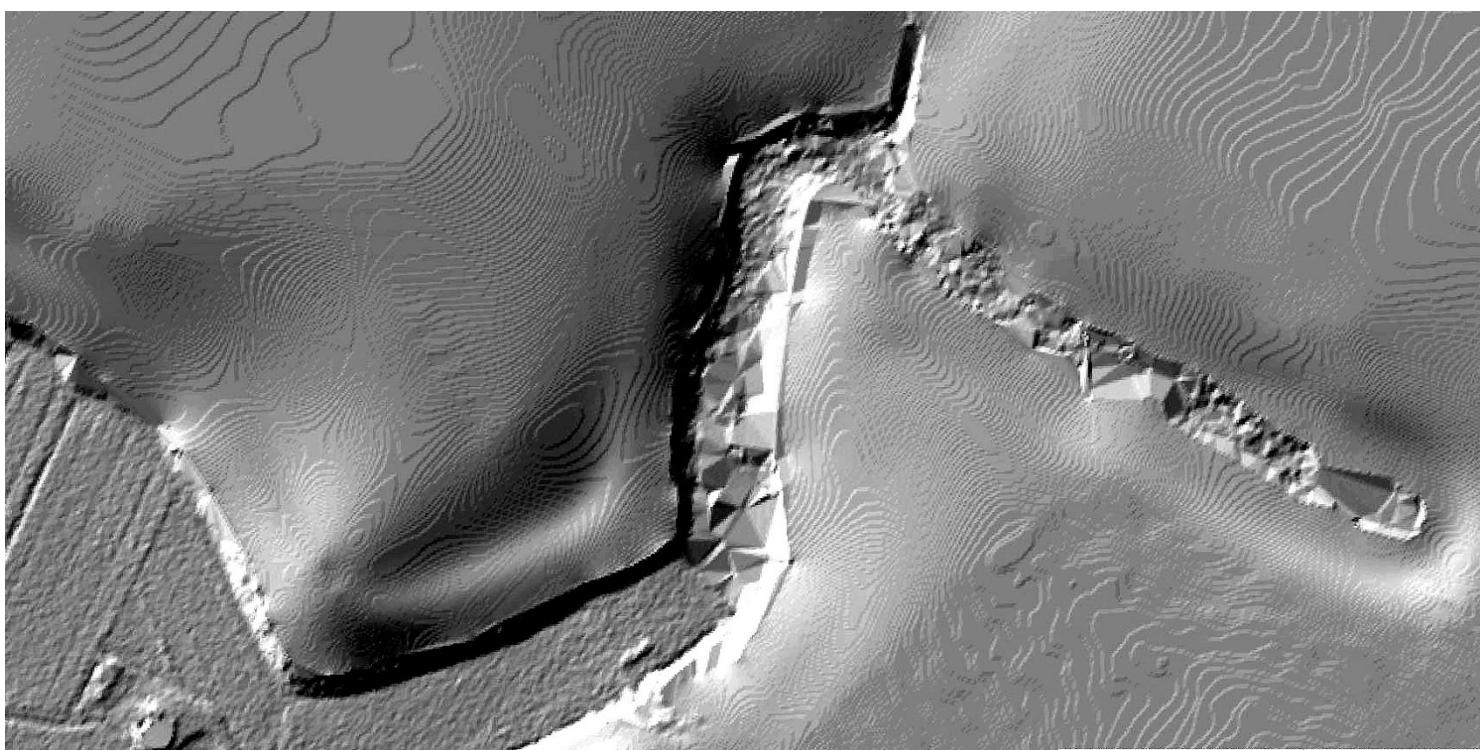
Mise en évidence, via l'*application Carto Explorer 3D (IGN / Bayo)*, de l'arrivée des vallons secs en sous-écoulement karstique - issus du "plateau de Trizay - Beurlay" - participant à l'alimentation du Bouil de Chambon.

En Saintonge, nombre de grottes s'ouvrant en bordure de petits vallons secs peuvent correspondre à d'anciennes pertes fonctionnelles au Pléistocène et parfois temporairement actives en périodes d'importants abats d'eau. Du fait de l'étroitesse des lieux et de leur comblement, très rares sont celles qui donnent accès à une courte section de réseau sec ou actif... toujours inconfortablement explorable.



Vers le débouché sur l'Arnoult, les deux axes la vallée sèche sont exactement semblables aux orientations des deux galeries de Creux Nègre : N 20° E et N 120 ° E. C'est la même trame héritée de l'ère tertiaire, que l'on retrouvera dans les grottes sèches et colmatées des corniches et dans les conduits et galeries investis par l'aquifère à 16 m de profondeur.

Les zones vertes limitent les calcaires du Coniacien. La partie orangée du vallon sec est marquée « CFc » (colluvions mixtes des vallons à matrice sablo-argileuse) mais nous y avons aussi rencontré des formations tourbeuses issues de la décomposition des plantes hygrophiles poussant dans les points bas des pertes. La partie claire est référencée « Fz » (limons, vases tourbeuses et tourbes d'origine continentale). Source : *Carte géologique au 1/50 000 de Saint-Agnant*.





Le fond cartographique LiDAR (en gris) met très sensiblement en évidence l'encaissement des vallées sèches. Cet encaissement résulte d'une adaptation de leur altitude à celle de la vallée incisée à laquelle elles se raccordent. Cette « mise à niveau » par rapport à l'enfoncement progressif de l'Arnoult, s'effectue par érosion et dissolution du fond du vallon affluent.

Le lit d'alluvions est progressivement lessivé et la corrosion du substrat calcaire atteint bientôt un niveau d'anciennes cavités héritées du paléokarst tertiaire : Creux Nègre, individualisé par des obstructions argilo-sableuses, en représente un court segment, le plafond de ses galeries concorde avec la côte altimétrique du plancher de la vallée sèche.

Les écoulements de surface sont alors capturés par ces très anciens réseaux de conduits verticaux et horizontaux, lesquels sont progressivement déblayés, réactivés, agrandis par dissolution. En fonction des précipitations et des fluctuations piézométriques, le drainage est opérationnel en surface (lors des crues) ou intermittent, ou de plus en plus souterrain à l'étiage. Le vallon cale son profil sur le niveau de base coïncidant avec celui de la vallée principale, par un processus d'érosion régressive. Cela dépend de son alimentation en eau, de l'efficience des pertes, et de la capacité d'absorption voire de la saturation du réservoir souterrain. C'est dans la section aval du vallon affluent, là où l'alimentation est par principe optimale, que la rupture de pente évoluera de façon plus ou moins prononcée en fonction de l'énergie des derniers écoulements puis de leur arrêt définitif.

Seule une circulation aquifère sur un lit étanche (calcaires marneux, argiles, etc.) pourrait s'affranchir de ce « soutirage karstique » et de ce passage en « sous-écoulement » pour continuer à accompagner l'abaissement du niveau de base.

Aujourd'hui, le vallon surplombe les mottes de plus de 5 m, ce qui signifie qu'il est perché 20 m (5 m + 15 m environ de remblaiement quaternaire) au-dessus du fond rocheux de la vallée telle qu'elle se présentait au Pléistocène.

La limite entre vallée sèche perchée en sous-écoulement karstique et son prolongement aval lisse et plat à l'altitude de l'Arnoult est très nette sur chacune des deux cartes précédentes. Des cultures exclusivement bio sont assignées à cette zone sensible de fin de collection des eaux vers le captage. Sur le terrain, la rupture de pente observable entre le ravin désormais « fossilisé » et le remblaiement de la vallée dont il était tributaire ne se traduit pas par un ressaut vertical mais par un fort dénivelé ébouleux stabilisé par un muret.

La section terminale du vallon sec est recouverte par le remblaiement tourbeux quaternaire ce qui accréditerait une continuité verticale ou une nette et très profonde rupture de pente pour qu'elle puisse ainsi correspondre à une altitude exposée aux dépôts les plus tardifs (tourbe) lors de la transgression flandrienne.

Au Pléistocène, l'émergence de la circulation souterraine se situait peut-être à l'extrémité de la « reculée » et, on l'aura bien compris, une quinzaine de mètres plus bas.

Le système *Lidar de l'IGN*, qui numérise avec une grande précision la hauteur du sol et du sursol (avec abstraction de la végétation et des constructions) montre, sur la carte, une juxtaposition de volumes trapézoïdaux au fond des vallons secs. Une vérification sur le terrain nous révèle qu'il s'agit de très proéminents affleurements (lapiés), d'entassements de rochers, ainsi que de très anciens murets construits avec les blocs disloqués par la corrosion. Ce ravin cerné par les hauteurs de la forêt nous dévoile un paysage insolite, accidenté par un monde minéral omniprésent, tourmenté par d'énormes peupliers morts, dressés et recouverts par le lierre et le gui, ou couchés et barrant la progression. Nous repérons plusieurs points bas correspondant à des pertes, les eaux météoriques disparaissant au travers d'une tourbe détrempée issue de la décomposition d'une végétation envahissante spécifique des milieux très humides (roseaux phragmites, laîches, fougères scolopendre, bourdaine, etc.). Sous ce recouvrement doivent s'amorcer des puits en diaclases à-demi colmatés assurant l'acheminement des eaux jusqu'à la nappe turonienne. Quelques ouvertures rocheuses périphériques hélas impénétrables sont également localisées.



Au bas de la vallée sèche, l'agriculture est bio, comme il se dit. Au départ, les eaux s'écoulaient en surface. C'était du lait que les chats auraient pu le laper ! O coulait dru, ô coulait frais. Tout à une fin. Alors, la vallée a été comblée sur une épaisseur de quinze mètres. Les cagouilles y vont plus ! L'homme oui. Le creuse, le bine, peurce les conduits naturels... trouve le fond de la vessie, le rez-de-chaussée de la nappe. Finira-t-il par vider chette bassine ?



La branche est-ouest, très effacée, de la vallée sèche du Bouil de Chambon, sur la D.117 après le hameau de Grand-Gaillard.

Ci-dessous, images de la branche N-S, bien encaissée, de la vallée sèche du Bouil de Chambon, traversant le Bois de Lozai.



1/ Arrivée du vallon sec (branche nord-sud) depuis la D.117 et le hameau de Petit Gaillard.

2 / Au cœur du vallon sec dans le Bois de Lozai. Noter l'escarpement à droite et le gros affleurement ou bloc rocheux à gauche.

3/ Au centre de la vallée en milieu tourbeux très impacté par les infiltrations.

4/ En rive de vallée « sèche » : lapiés (gros affleurements rocheux mis en relief par la corrosion) et murets tirant parti de cette ressource minérale.

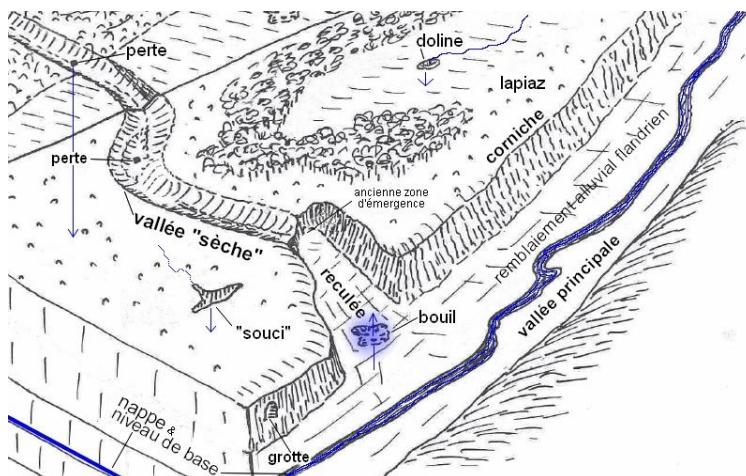
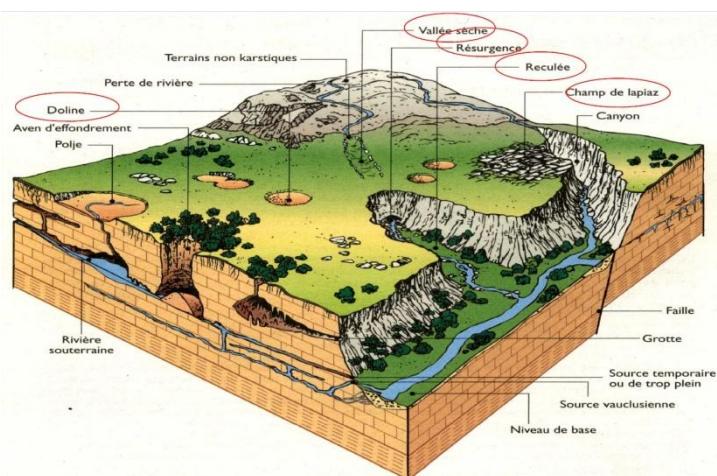
5/ Point bas avec perte dans la tourbe.

6/ Perte dans le rocher en rive droite.

7/ Dénivelée entre fin de vallon sec et « reculée » sur la vallée de l'Arnoult. Escarpement de plus de 5 m de hauteur. Muret de stabilisation.

8/ « Reculée » (« bout du monde ») en rive droite de la vallée de l'Arnoult, au Nord-Est du captage. Longueur : environ 200 m.

9 et 10 / Schémas explicatifs du paysage karstique. Cas général et cas saintongeais avec remblaiement flandrien.



Terminologies : un « **souci** » (étymologiquement issu du latin classique *subsidium* = « installation dessous ») est le contraire d'un « **bouil** ». Il absorbe au lieu de sourdre... Un « **souci** » correspond donc à une doline-perte (ex. : Souci de Boutenac-Touvent) ou à une perte (soucis de St-Germain-du-Seudre). Cette terminologie n'est pas spécifique à la Saintonge, on la retrouve dans le centre-ouest de la France, notamment dans les Deux-Sèvres et la Vienne. Un « **bouil** » est une exsurgence, une source (ex. : le « Bouil du Muet », près de la Clisse, tributaire de l'Arnoult). Plusieurs lieux-dits « le bouil » existent en Saintonge et les « font » (= fontaine) prolifèrent. Le mot « Bouil » viendrait du « bouillonnement » des eaux. Ne pas confondre un « **bouil** » et un « **clône** » saintongeais qui se résume à une simple mare sans lien avec le système karstique. Enfin, plus à l'Est en Angoumois, l'appellation « **Fosse** » est attribuée aux gouffres (Fosse Mobile, Fosse Limousine) : rien à voir avec les anciennes « **Fosses aux Mâts** » saintongeaises liées à la construction navale !



J'avons une foule de soucis en Saintonge... la cagouille peut zou acertainer !



Bouil de Chambon (reflets imaginaires en l'absence de photographies du Bouil de Chambon dans son état naturel initial).
Merci de me joindre par courriel à l'adresse contact@cavernes-saintonge.info si vous souhaitez partager une image du bouil antérieure au captage.



Selon le premier rapport géologique (2 septembre 1952) de M. Georges LECOINTRE, géologue, les sondages de reconnaissance établis autour de l'émergence ont traversé (de haut en bas) :

« - Terre arabe tourbeuse puis tourbe - 6 à 8 m - dans laquelle on peut noter une intercalation argileuse imperméable,
- Marne grise, argileuse, à réaction calcaire contenant des coquilles de mollusques d'eau douce, parfois lignitifère (racines),
- Dessous, tous les forages ont rencontré le rocher sous forme des calcaires du Néocrétacé vers 14 à 16 m de profondeur. »

« Il est plus que probable que l'eau provient de circulations souterraines établies sous le plancher calcaire de la vallée, celui-ci laissant échapper l'eau par des fissures ou des anciens effondrements plus ou moins circulaires. »

Dans un autre rapport ("Note sur les captages, retenues et essais de débits" - SAUR - novembre 1952"), on peut lire :

« Le Bouil de Chambon se présentait sous l'aspect d'un entonnoir d'environ 10 m de diamètre situé au milieu d'un terrain tourbeux de très faible consistance. Cet entonnoir était remblayé jusqu'à 4 à 5 m de profondeur par une fluante à travers laquelle l'eau se frayait un chemin par venues diffuses. »

« Six forages furent exécutés" (autour du bouil). » « Les premières indications que l'on a pu en tirer furent :

- que la roche calcaire à l'emplacement du bouil se trouve en moyenne à environ 15 m de profondeur,
- que les terrains de remplissage sont composés à la partie inférieure par de l'argile gris bleu sur une épaisseur de 8 m en moyenne, à la partie supérieure par de la tourbe sur une épaisseur de 7 à 8 m en moyenne. »

Ces données sont globalement reprises par Camille GABET dans son article de 1971 (in Norois n°69) intitulé "La transgression flandrienne dans la vallée de l'Arnoult".

Il fixe le niveau des calcaires à 18 m de profondeur et les attribue "vraisemblablement" à l'étage turonien.

Camille GABET souligne : "l'étranglement et le seuil du Razour n'ont pas constitué un obstacle infranchissable à la sédimentation marine à la fin de la transgression flandrienne."

« Au-delà du deuxième barrage, la tourbe, intercalée entre des strates de bri, révèle que les eaux marines n'ont franchi le seuil de Razour qu'épisodiquement. »

« Il est probable que les intercalations argileuses imperméables datant vraisemblablement du flandrien sont les ultimes cartes de visite de la transgression dans cette partie de la vallée de l'Arnoult. »

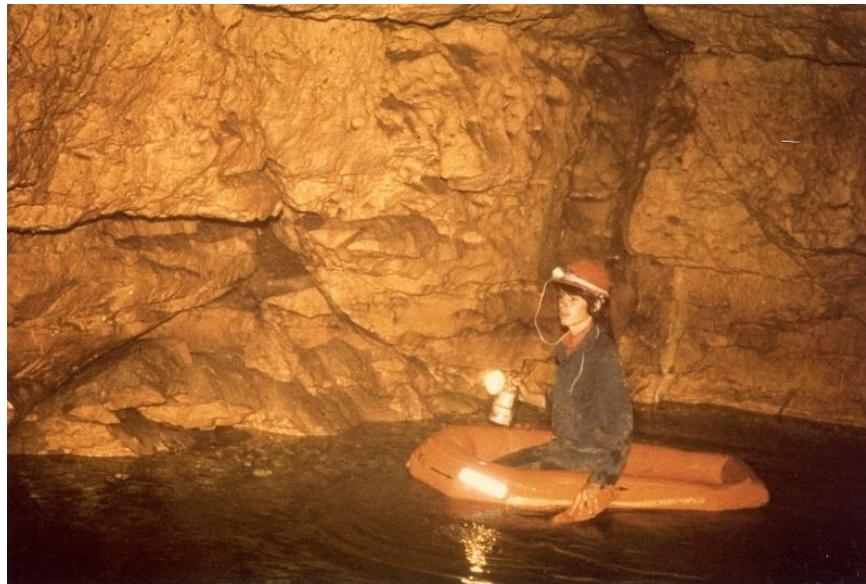
Sur la base d'une nouvelle série de sondages et d'une analyse C14, Camille GABET considère que la datation probable du dernier phénomène de sédimentation marine au-delà du seuil de Razour évolue autour du 1er siècle avant J.-C. (aux environs de 2100 BP).

En 1996, un nouveau forage est mis en oeuvre par le Service des Eaux, à l'altitude + 10 m NGF, en bordure des terres cultivées de la vallée de l'Arnoult. A 12 m de profondeur (par rapport à la surface topographique), la fraiseuse quitte les alluvions pour la roche en place et tombe dans un vide correspondant à une large galerie karstique noyée d'une hauteur de 4 à 5 m pour une largeur de 2 m environ. Les prolongements amont et aval ne sont pas discernables par une caméra étanche équipée de projecteurs.

Ces données concordent avec celles de nos explorations, en 1973 puis en 1986, du "Puits de la Bouteille" et de sa voisine la "Grotte des Sangliers" sur la commune de Champagne.

La diaclase du "Puits de La Bouteille" s'ouvre dans de très anciennes carrières à 14 m d'altitude (lieu-dit "Le bas des carrières"). Elle atteint, 8 m plus bas, la nappe formant un lac dans une belle salle ovoïde de 16 m de long, 9 m de largeur et 5 m de haut, tributaire d'une diaclase axée N 130° E.

La "Grotte des Sangliers", située 250 m au Nord-Ouest et à la même altitude, rencontre la nappe à 8 m de profondeur. Elle tire également parti d'une diaclase axée N 130° E et se compose d'une vaste salle oblongue de 3 à 5 m d'élévation en partie baignée par un plan d'eau. Les deux cavités se développent dans les calcaires de l'Angoumien supérieur (Turonien supérieur), dits "calcaires graveleux à rudistes de St-Agnant", dont la puissance atteint environ 25 m dans le secteur. Ces deux circulations actives, et à l'évidence en continuité, sont localisées en tête d'un vallon sec (sous-écoulement karstique) débouchant en rive ouest de l'Arnoult.



Navigation sur le plan d'eau du Puits de La Bouteille, à seulement 8 m de profondeur dans le Turonien.



Somptueux enchaînements de corniches au voisinage immédiat de Creux Nègre !
Contrairement à celles de La Roche Courbon et des Cadorettes, ces corniches demeurent de belles inconnues.

Elles se dressent 8 à 10 m au dessus des mottes cultivées et plongent sous 14 à 16 m d'alluvions pour rejoindre le fond rocheux de la vallée. Cette configuration donne une idée de la majesté du canyon originel (sans l'actuel remblaiement sédimentaire) profond de 25 à 30 m au Pléistocène (= Paléolithique).

Au sommet, nous observons donc la phase de départ (d' « entame ») de l'incision d'une corniche creusée sous climat périglaciaire au Pléistocène. Il y a 20 000 ans, le niveau de la mer est alors 120 m plus bas et on ne rencontre la ligne de rivage que 150 km environ au large des cotes actuelles (*données IFREMER*)...

La morphologie de la vallée de l'Arnoult est pourtant couramment interprétée, dans un registre exclusivement maritime, comme le vestige de l'action d'anciens bras de mer. Les vagues seraient venues lécher et éroder la base de ces « falaises mortes » dans le contexte de l'immense Golfe des Santons à l'époque gallo-romaine.

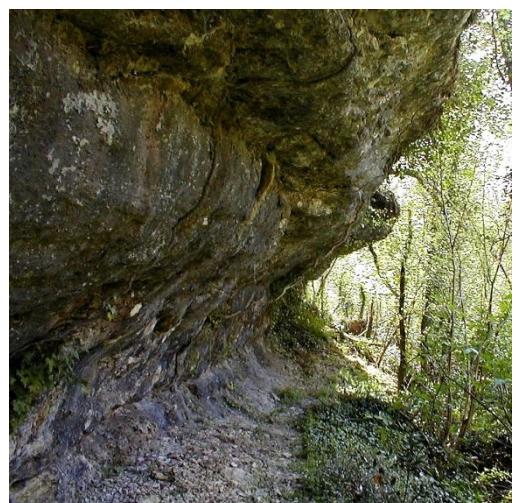
Insistons donc sur le fait qu'il ne s'agit pas de « falaises » mais de bien des « corniches » initiales d'un canyon et que nulle marée n'est venue battre ces rochers à cette altitude. Huit à 10 mètres plus bas peut-être, à l'époque gallo-romaine, et beaucoup plus en aval de la vallée.

Le profil en coupe concave des escarpements rocheux du site de Creux Nègre évoque d'ailleurs de nombreuses corniches similaires du Périgord, bien loin de l'océan, comme celle de Commarque en bordure du vallon de la Beune ou des Eyzies au bord de la Vézère.



Nous voici donc en présence d'un petit bout de Périgord en Saintonge, curiosité touristique jusqu'alors confidentielle !

Le profil concave des corniches de Creux Nègre résulte soit de l'attaque érosive du torrent originel, soit d'un long processus postérieur d'érosion différentielle. L'altération physique des falaises, principalement par gélification, donne naissance aux profils concaves et aux « abris sous-roche » occupés par nos ancêtres préhistoriques. Les alternances de gel et dégel creusent les bancs rocheux les plus tendres et poreux d'un escarpement. Progressivement, ces mécanismes créent un surplomb, creusent un « fond » voire un « abri sous roche », et favorisent l'avancée d'un socle rocheux thermiquement isolé par les éboulis. D'autres pittoresques corniches périglaciaires existent en Saintonge, loin de la côte.



D'autres pittoresques corniches périglaciaires en Saintonge. 1/ Corniches de Pernan à Avy, vallée du Médoc.

2/ La Vauzelle à St-Porchaire, vallée du Bruant. 3/ Corniches de La Rétorie à Bussac-sur-Charente, vallée de l'Escambouille.



S'agissant des corniches rocheuses de Creux Nègre, dans le rapport géologique précité (1952), M. Georges LECOINTRE, Docteur ès-Sciences naturelles et collaborateur principal au Service de la Carte Géologique de la France, expose ce qui suit :

« Les flancs de la vallée sont abrupts, rocheux et troués de circulations souterraines, les unes perpendiculaires, les autres parallèles aux dits flancs. C'est le type de la vallée en canyon formée par effondrement de circulations souterraines en milieu calcaire ».

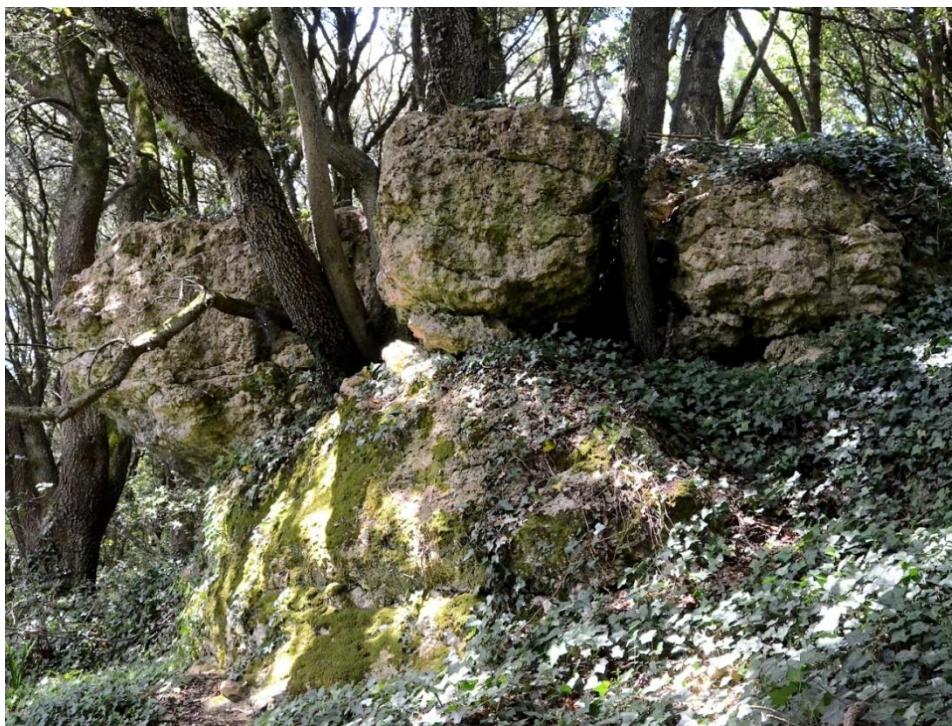
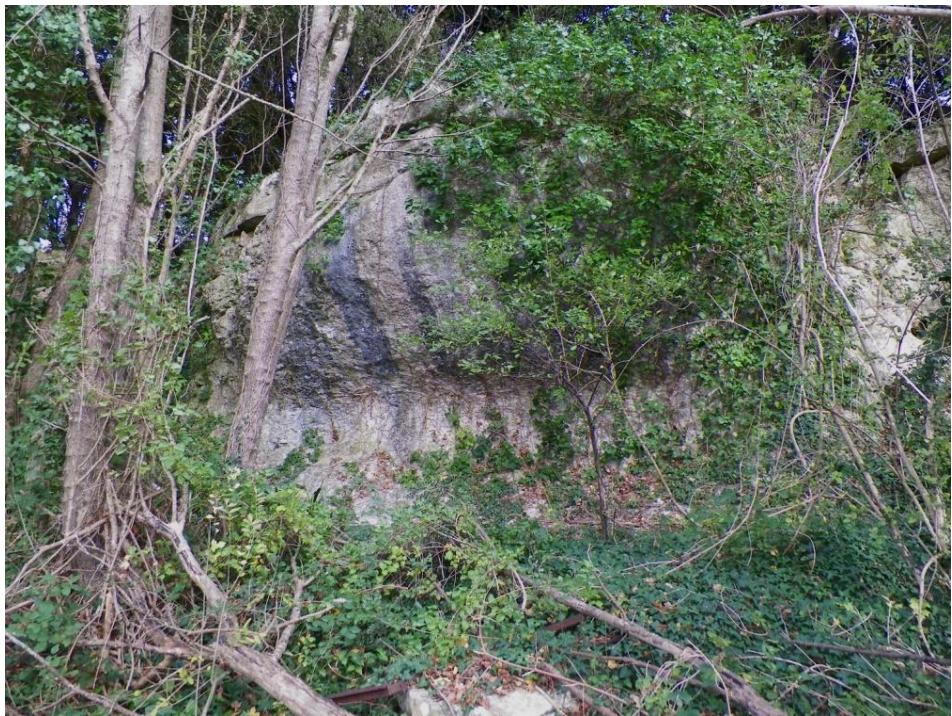
« L'importance du remblaiement, 14 à 16 m, qui en reporte la base sensiblement au-dessous du niveau de la mer, oblige à dater le surcreusement d'une des régressions de l'époque quaternaire, probablement celle dite « préflandrienne ».

« Le remblaiement s'étant produit à un moment où la transgression marine « flandrienne » gênant l'arrivée du fleuve vers la mer oblige des troubles à se déposer sous forme de vase argilo-calcaire au-dessus de laquelle s'est établie la végétation tourbeuse ».

« L'examen des échantillons ne permet pas de supposer une invasion marine dans cette vallée, tous les mollusques dont on trouve les coquilles vides dans la vase étant des Lymnées, Succinées, etc ... habitant exclusivement les eaux douces ».

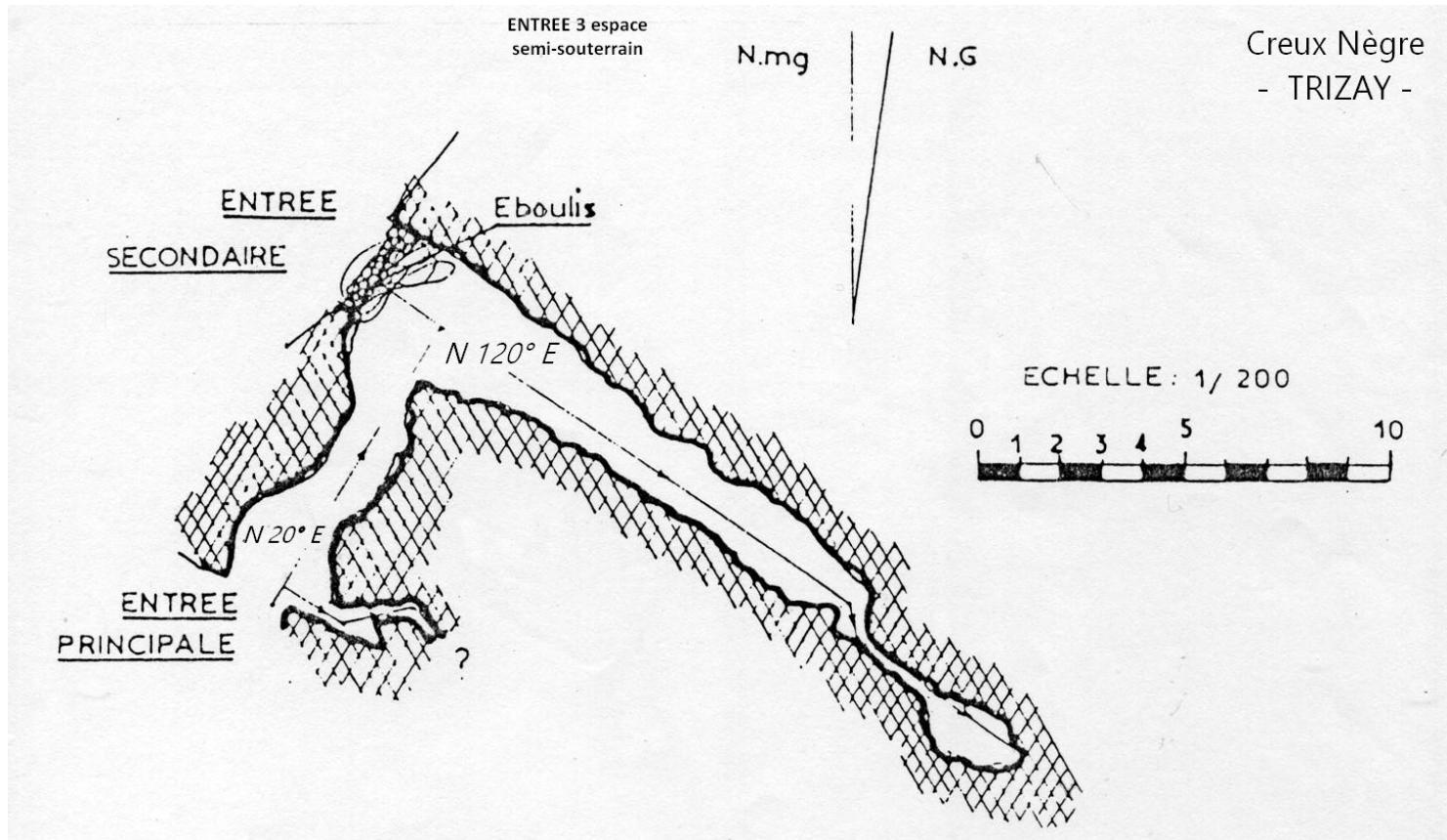


Au voisinage de Creux Nègre. Mise en évidence des diaclases et joints de stratification. Corniches taraudées et trouées par l'érosion / corrosion de la circulation des eaux.



Érosion différentielle en fonction de la nature des strates (et des étages : Coniacien / Turonien). Infiltration des eaux et élargissement des diaclases et joints de stratification au sommet (épikarst), écoulement superficiel au centre (trainées grises), effritement en pied de corniche (humidité).

2/ Dans Creux Nègre et ses secrets...



Topographie de Creux Nègre levée par le Spéléo-Club Rochefortais en mars 1967.

La grotte se compose de deux galeries quasiment perpendiculaires, l'une orientée N 120° à 130° E, parallèle à la vallée et à la structure synclinale / anticlinale, l'autre axée N 20 à 30° E.

Ces deux directions sont conformes à celles des diaclases observées et mesurées dans tout le secteur, notamment à partir de photographies aériennes.

A moins de 10 m au nord de la grotte, un espace semi-souterrain contigu (petite salle ovoïde placée sous le chemin d'accès à la grotte), n'est pas représenté sur le plan.

La grotte de Creux Nègre doit son existence, dès 1930, à la volonté et aux efforts de Monsieur Pierre BERNIER, propriétaire des bois et corniches, aidé de son fils Paul. Car à l'origine, le boyau souterrain, comblé par le remplissage, n'autorisait qu'une courte reconnaissance sur le mode de la... reptation. Bien au-delà de la simple curiosité, le colossal dégagement du comblement terreux et argilo-sableux de la grotte, patiemment mis en œuvre par la famille BERNIER, s'inscrivait dans une véritable quête de connaissance. Outre la satisfaction de partager avec tous la mise à jour d'un site désormais patrimonial, ce considérable labeur de désobstruction fut récompensé par la découverte aussi exceptionnelle qu'énigmatique d'une margelle de puits monolithique antérieure au XIV^e siècle. Nous y reviendrons plus loin dans cette présentation.



Qu'il soit permis à la cagouille de se poser un instant pour réfléchir à cette affaire de grande transversalité des générations. Grand-père, puis père puis fils... Messieurs Bernier ne se sont pas ménagés à l'ouvrage pour mettre en valeur not' Creux Nèg'. Faudra bien finir par leur faire l'honneur de nous avoir offert ce cadeau des siècles. La cagouille s'imagine déjà les amoureux qui découvriront la magie du chemin forestier protégé, le rude confort d'un banc et le chant obstiné des oiseaux qui chantent la Vie dans ce coin de Saintonge.

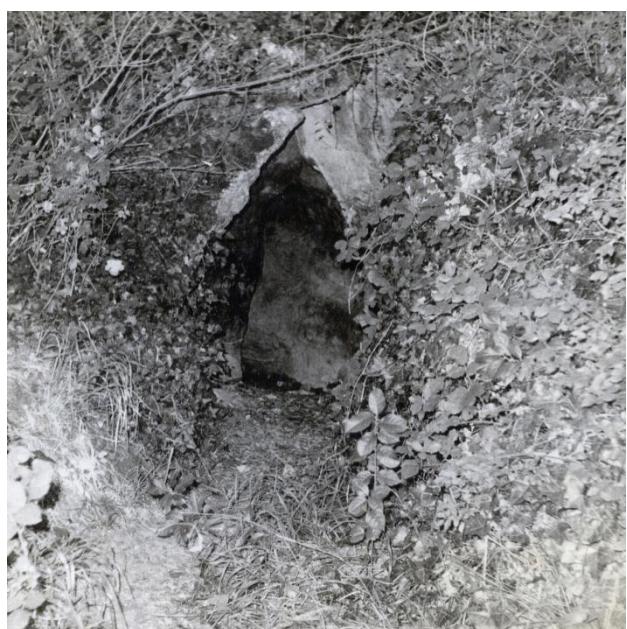


1 et 2 / Entrée dite "principale" de Creux Nègre, donnant dans la galerie axée N 20° E (Sud → Nord). En 2025.

D'ici, on perçoit la structure «côtelée» de la galerie (juxtaposition de saillants et de rentrants), due à l'érosion différentielle. Le profil ogival, hérité du joint de stratification à mi-hauteur de paroi et de la diaclase directrice (soulignée par un chenal de voûte) est également esthétiquement appréciable.

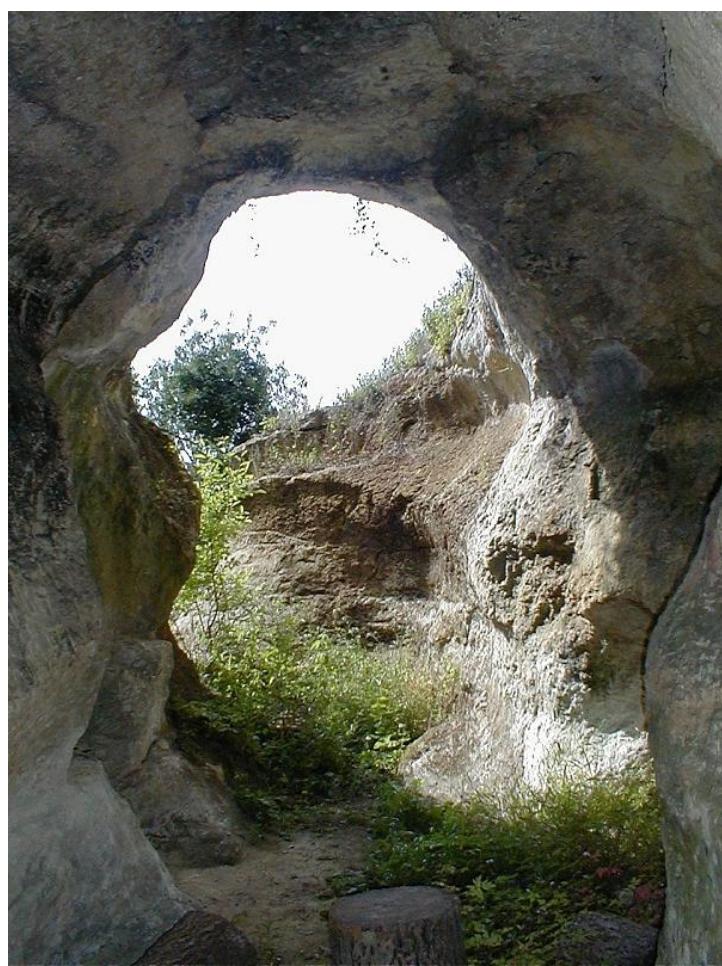
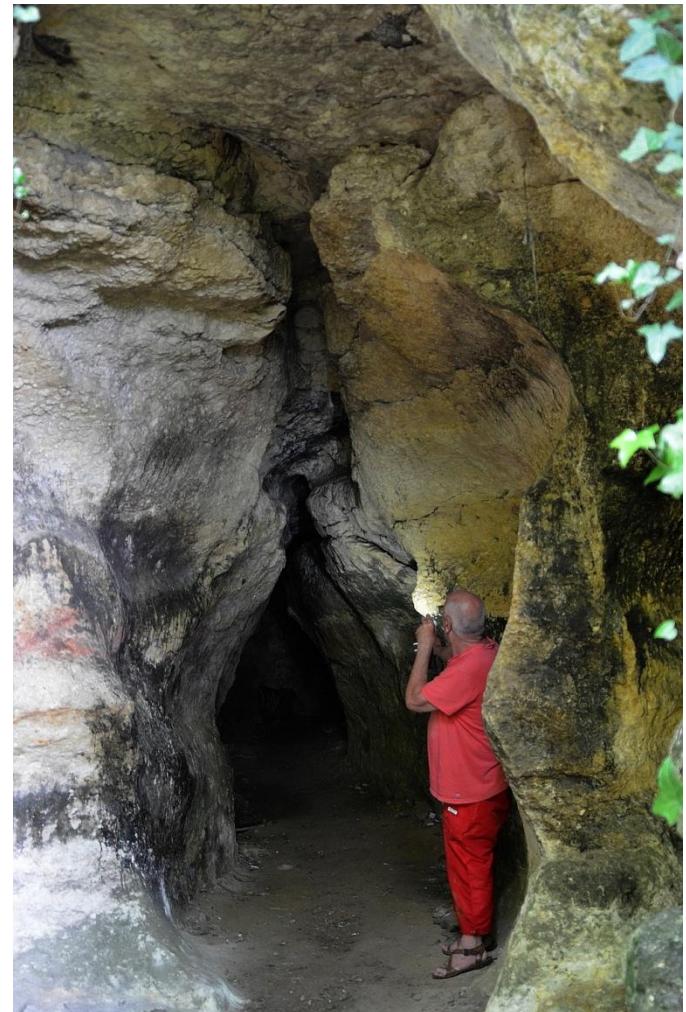
3 / Entrée dite "principale" de Creux Nègre en 1967.

4/ Boyau à droite recevant le chenal de voûte, vers un goulet infranchissable 5 m plus loin.





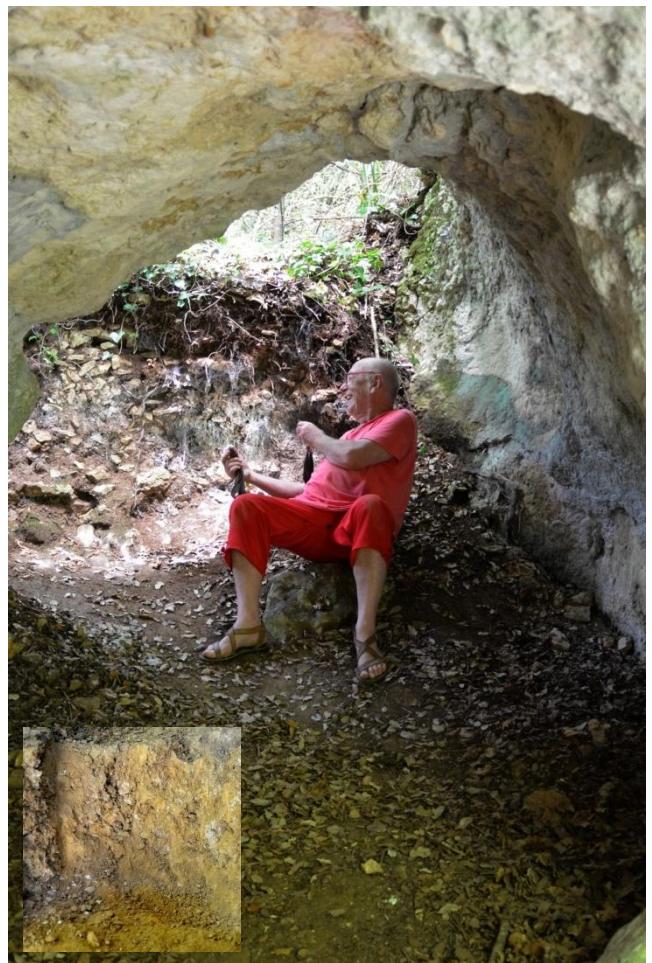
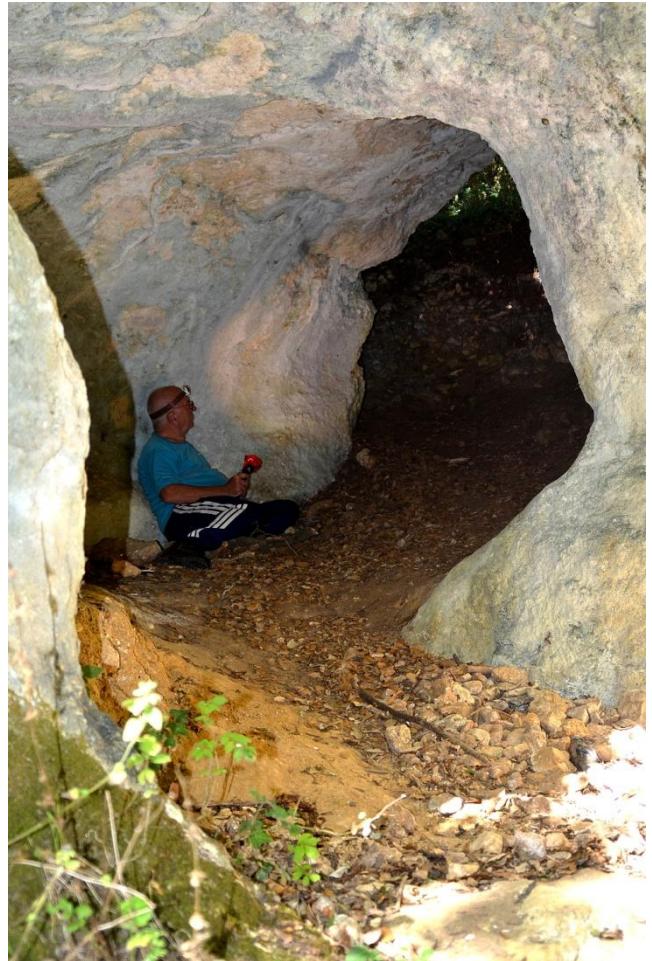
Entrée dite « secondaire » de Creux Nègre (E → 0), consécutive à un effondrement de parois, avec sa voûte regularisée en plein cintre. Photographiée en 2002 (à gauche) et 2025 (à droite).



Nous v'là cheu nous. Conduite d'eau asséchée au plafond. Sous nos pieds, possiblement, une fente qui doit mener à la nappe dans le rocher, vu que les propriétaires ont trouvé à l'aplomb une chaille taillée d'un bloc qui servait à remonter des cruches fraîches.

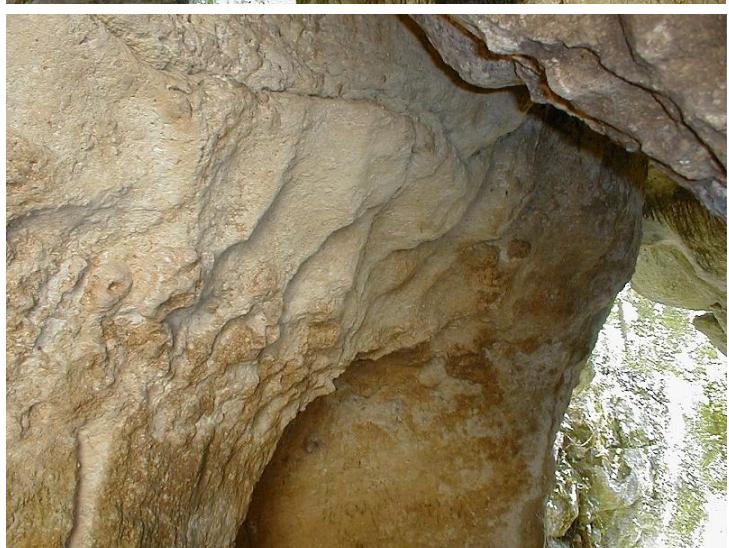
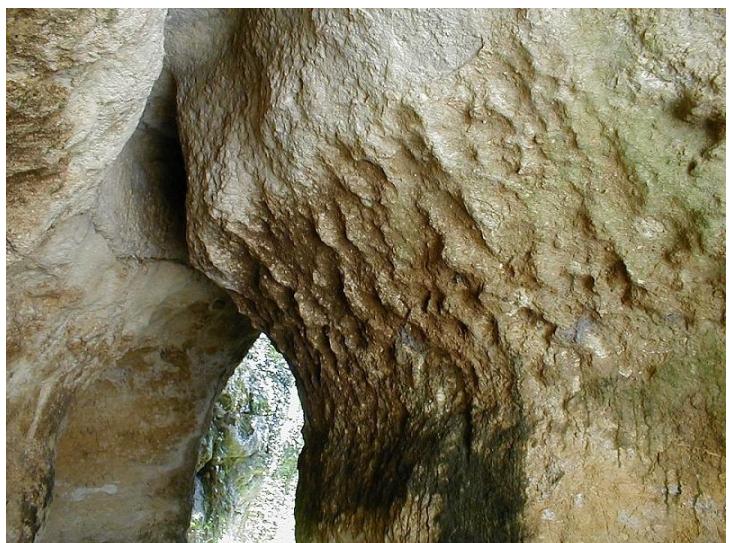
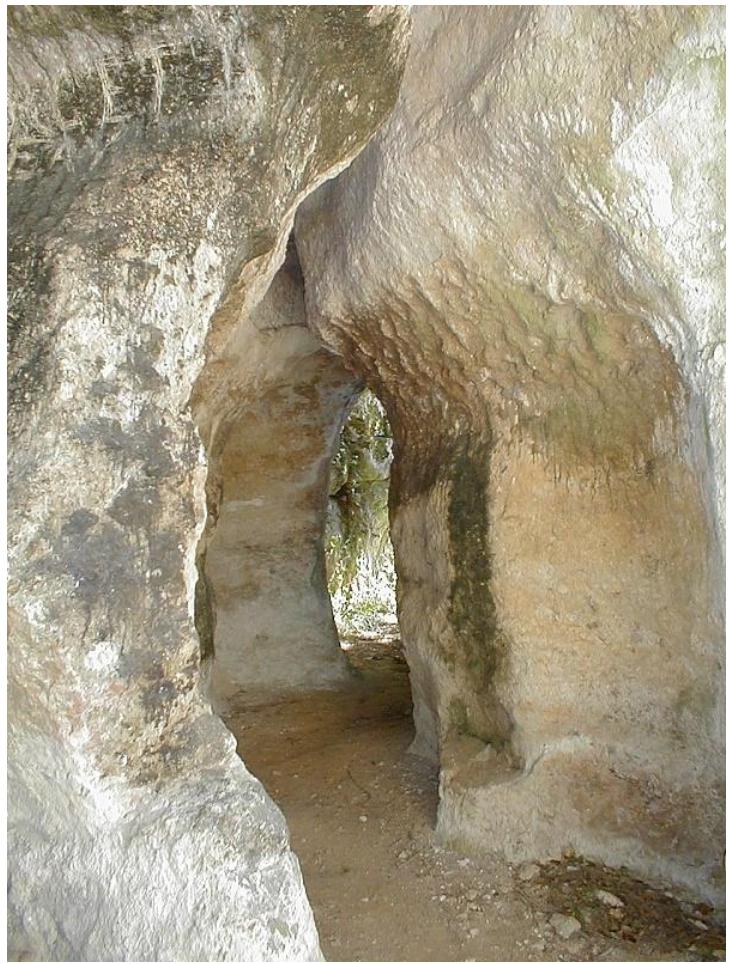


Troisième entrée sur une petite salle ronde ouverte sur le bois, au-dessous d'un pont rocheux. Elle présente des coulées de calcite gris-vert à bourrelets qui émanent de trous dans la paroi. Elle recèle aussi une surface de sol bréchique ocre clair, apparemment stérile sur le plan archéologique.





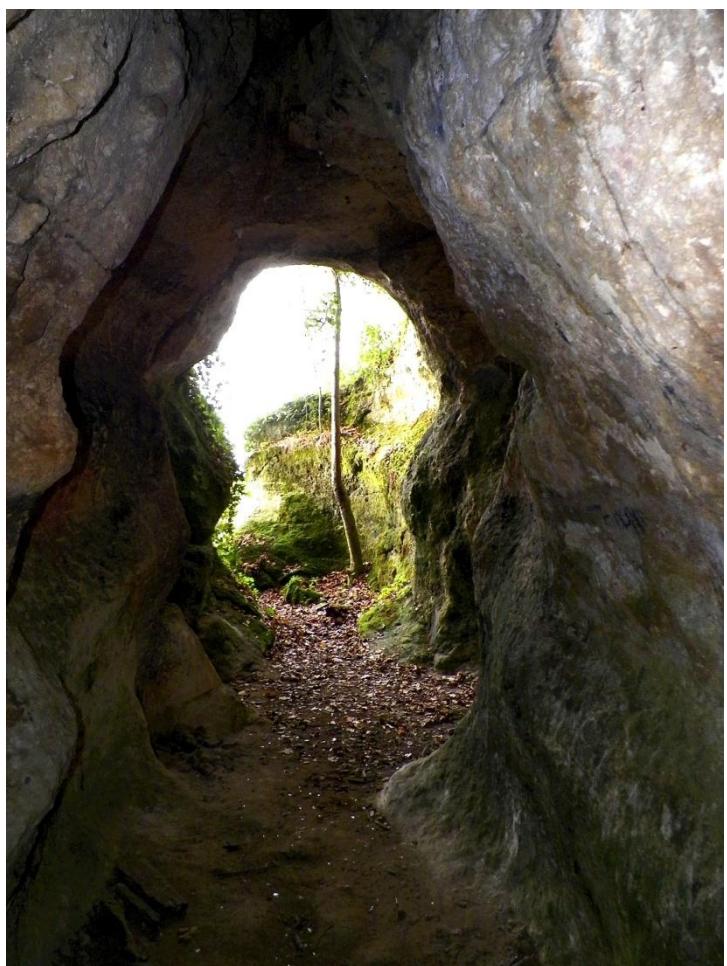
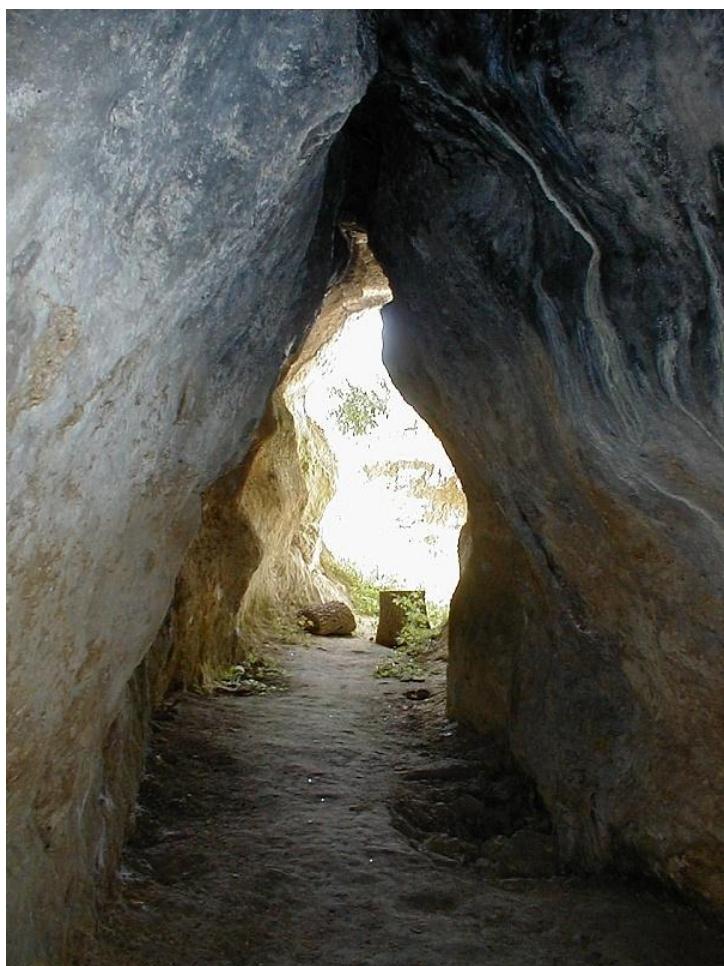
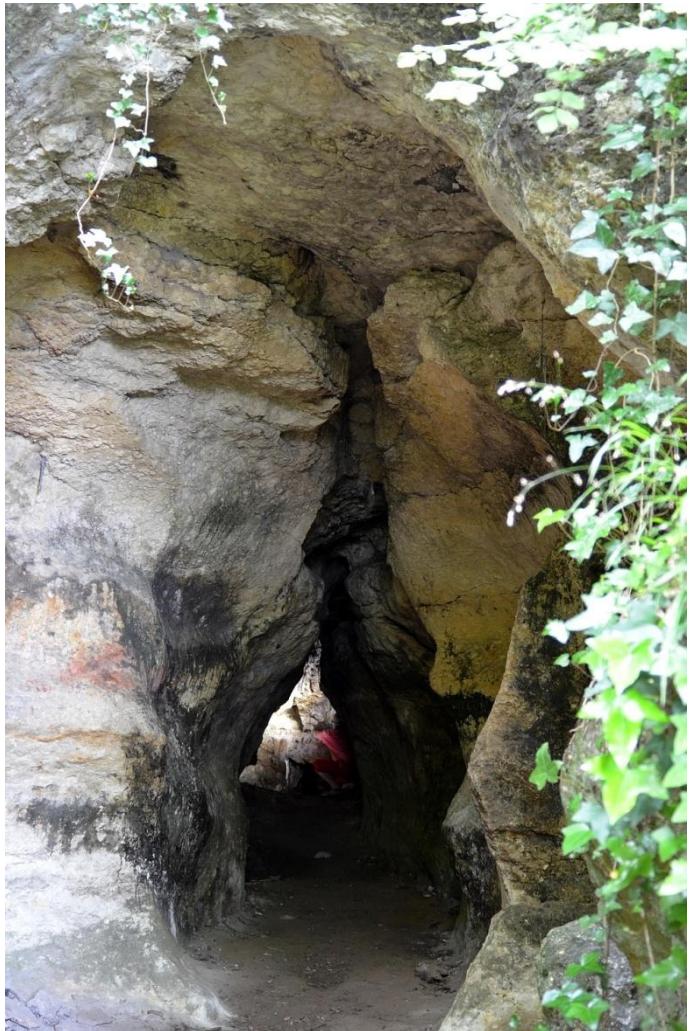
Galerie sud → nord dite principale de Creux Nègre.



Depuis que ça a été déblayé, ça a pris des couleurs, fils de garce ! Du vert, beaucoup de vert, ça pousse !



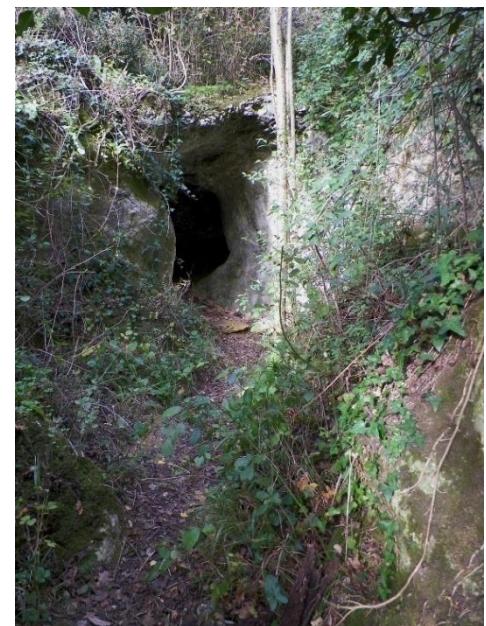
Galerie ouest → est, dite secondaire de Creux Nègre, à différentes époques.



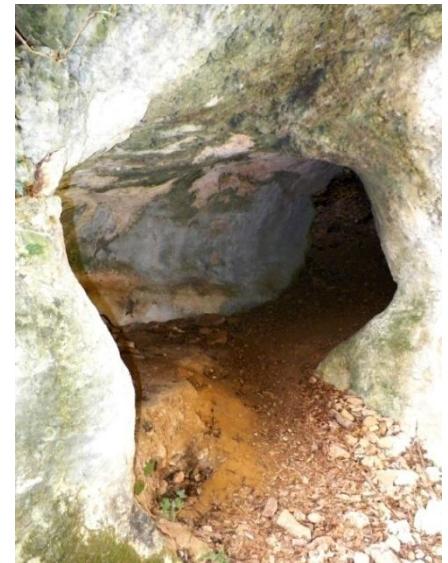


Le « fossé » extérieur.

D'orientation N 0° puis N 20° E, il relie l'entrée dite secondaire à l'entrée de la petite salle ronde ajourée (sous le pont rocheux) dont l'entrée est orientée N 20° O (axe de la petite salle = N 30° à 40° E). Ce fossé long d'une quinzaine de mètres correspond à l'évidence à une section de galerie effondrée, recoupée longitudinalement par l'incision du canyon dont il épouse la direction à cet endroit. Il s'inscrit dans la suite de la galerie dite principale (N 20° E) après son interruption due à un effondrement au point de jonction des chenaux de voûte. Une nouvelle topographie en cours donnera une vision éclairante de l'ensemble originel de ce fragment de paléo-réseau tertiaire.



Monsieur Christian BERNIER nous explique : « à l'époque on a débarrassé tout ça à la beurouette ; un joli chantier avec nos pelles. Bref, du tout à la main, précautionneusement. Ce qui nous a permis de dégager une margelle en bordure du fossé ».





Chenal de voûte et « pendants ».

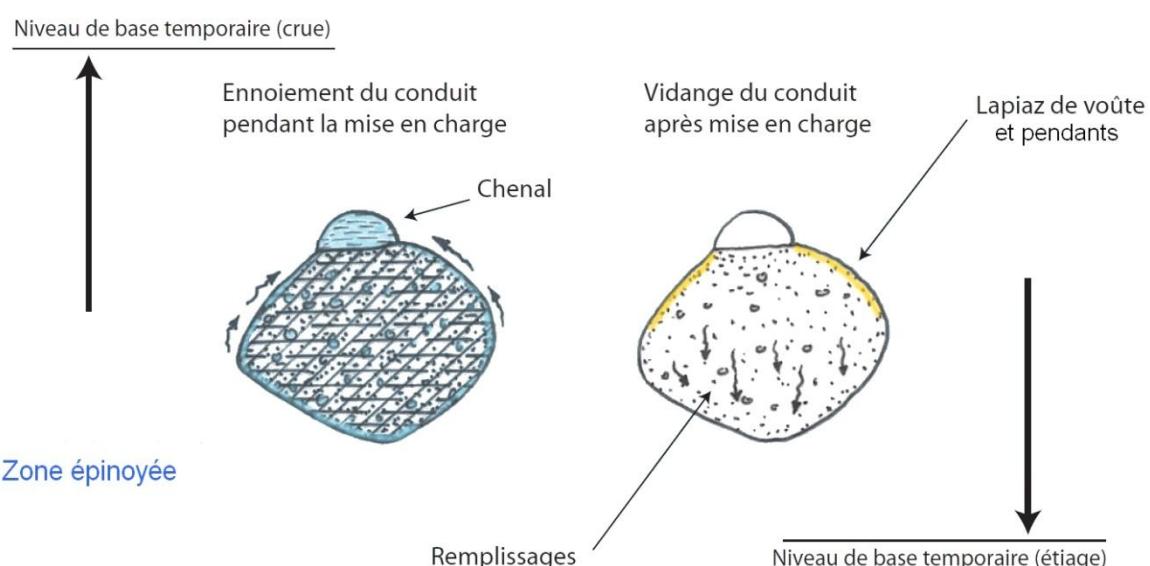
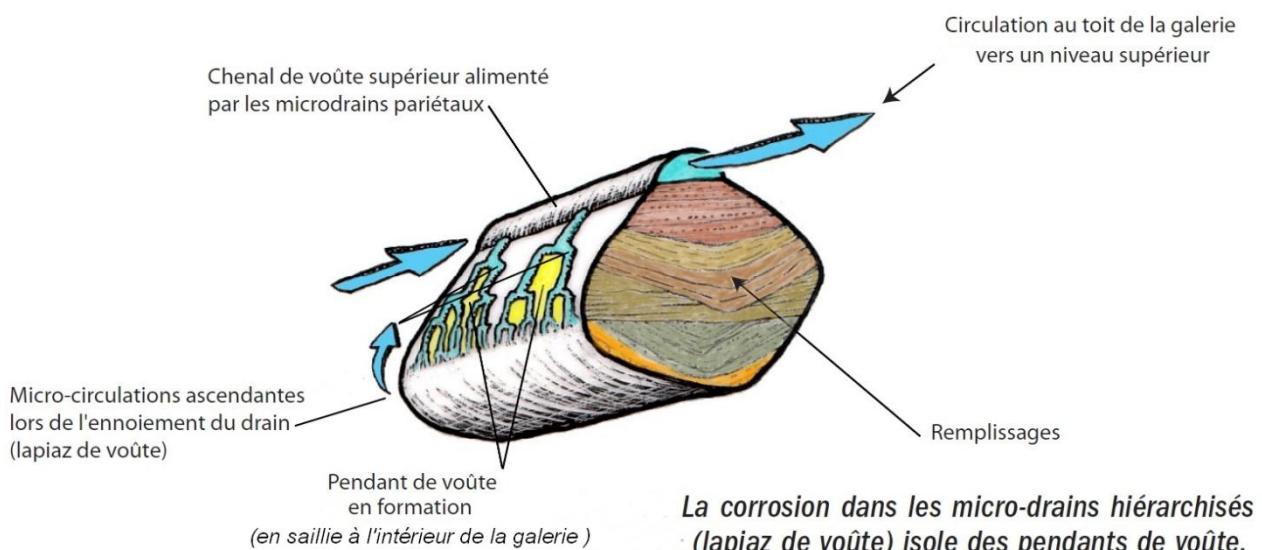


Les galeries de Creux Nègre sont dites « polyphasées » ce qui signifie qu'elles ont subi plusieurs phases de creusement et de remplissage. Les chenaux de voûte entaillent le plafond d'une galerie à la faveur de la fissuration initiale. Ils se présentent sous la forme de sillons de section hémicirculaire, aux dimensions ordinairement décimétriques en Saintonge. Souvent méandriformes, ils serpentent d'amont vers l'aval au plafond des galeries. Dans un chenal de voûte, la circulation des eaux, induite par une remontée du niveau de base, est par principe ascendante.

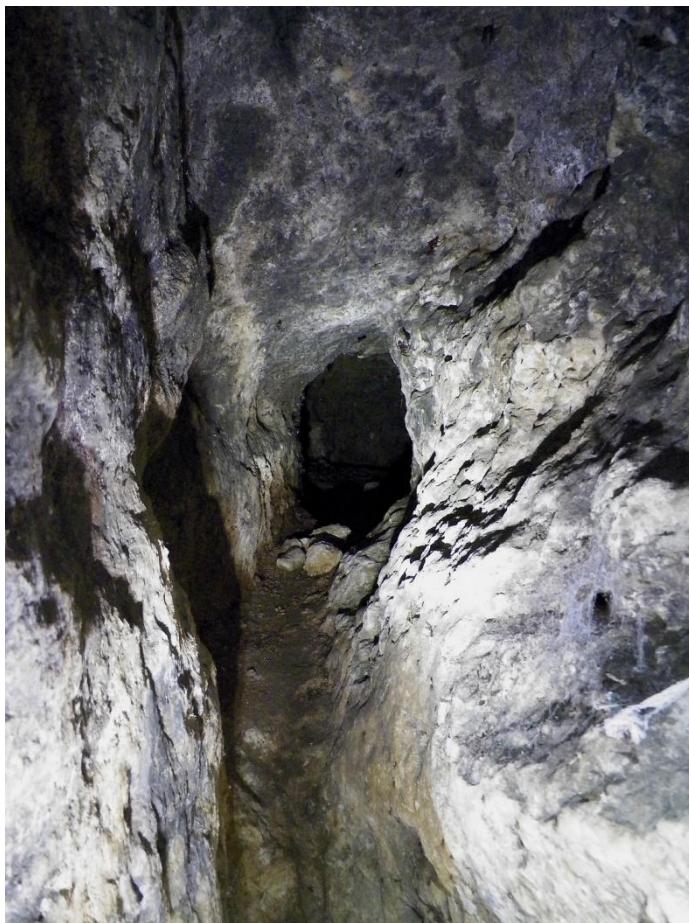
Le chenal de voûte de Creux Nègre traverse toute la grotte. Il s'est développé dans une galerie pleine d'argiles sableuses tertiaires, à l'interface colmatage / plafond calcaire. Une phase de remise en eau de la galerie colmatée a alimenté et façonné un drain tubulaire ascendant situé à son sommet. Sous le chenal, les parois sont de part et d'autre marquées par des « pendants » verticaux très dégradés qui résultent de la dissolution du calcaire par les microcirculations ascendantes (entre argile et paroi), responsables de l'alimentation et de l'ennoiement du canal. Le remplissage argilo-sableux tertiaire a disparu à la faveur d'une nouvelle phase d'évolution de la cavité mais le chenal de voûte et ses pendants latéraux demeurent...

Le chenal prend naissance à l'Est, au fond de la galerie dite secondaire, au niveau de l'étroiture terminale arrondie. Il court de façon ascendante d'Est en Ouest jusqu'à l'entrée secondaire puis continue sa progression en pente descendante du Nord vers le Sud en direction de l'entrée dite principale. Là, il plonge littéralement au niveau du départ latéral dont une reconnaissance sur 5 m a montré qu'il s'enfonçait vers l'Est. Ce cheminement d'un départ à l'Est, sous le plateau, pour un retour dans la même direction interroge...

Mais au plafond de l'entrée Ouest, dite secondaire, au point présumé du virage à angle droit du chenal brièvement interrompu, se trouve, au même niveau de profondeur, une zone circulaire plane et altérée, évoquant la jonction de deux arrivées d'eau ascendantes distinctes et, peut-être, la présence d'une ancienne coupole de corrosion. Dans les grottes, la rencontre d'eaux de provenance différente engendre une intensification de la dissolution des calcaires par rééquilibrage des concentrations en acide carbonique et carbonate dissous et façonne ainsi des « marmites » inversées. L'hypothèse de deux chenaux de voûte, soit deux venues d'eau, arrivant au sommet de l'entrée dite secondaire ouest pour s'y réunir, y émerger ou poursuivre un cours souterrain vers l'ouest est plausible.

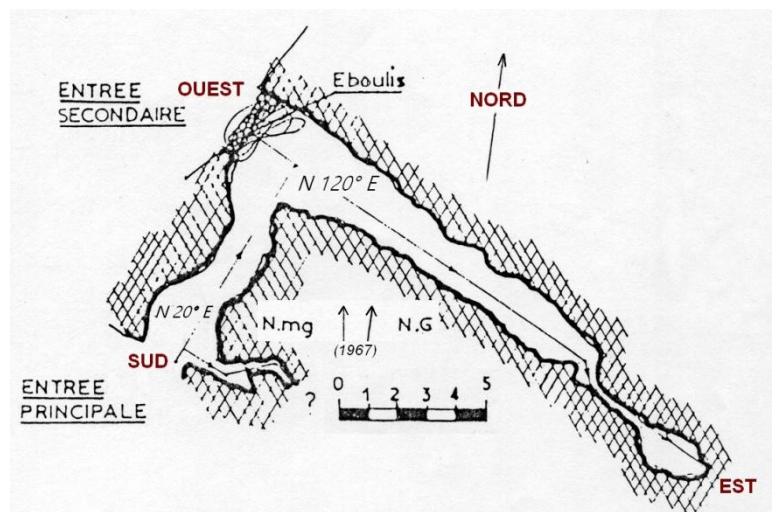
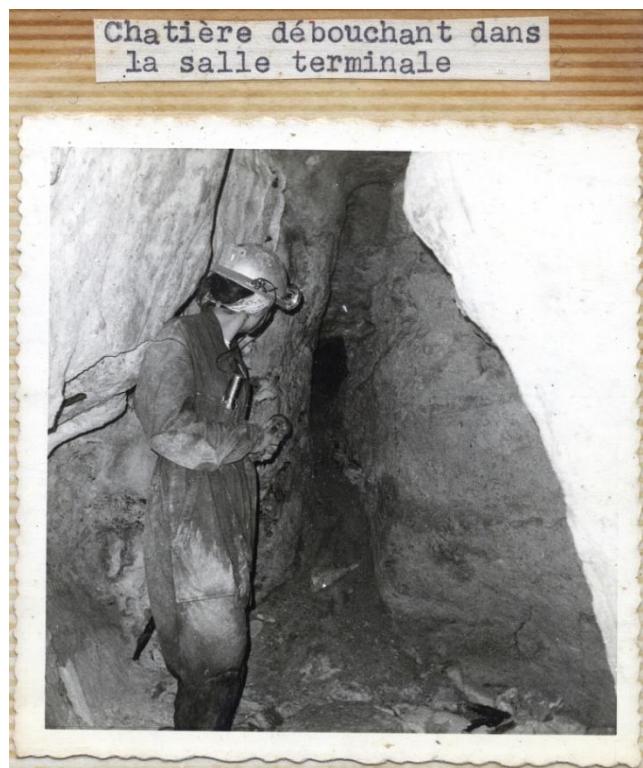


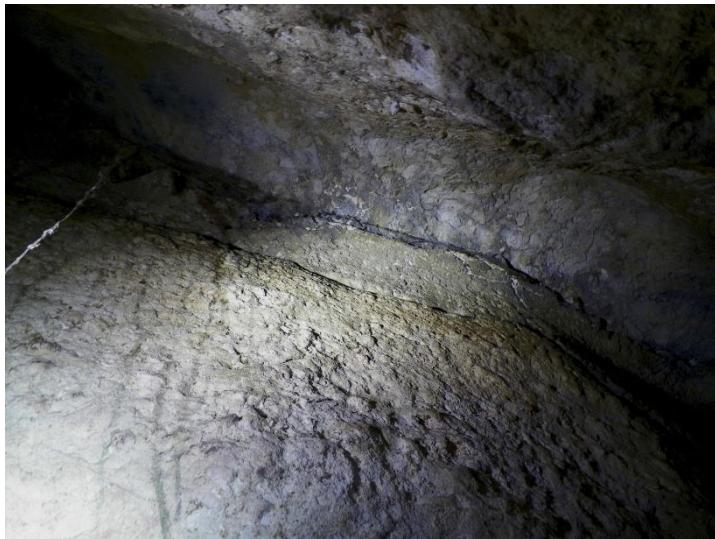
Variations temporaires des niveaux d'eau dans les conduits colmatés de la zone épinoyée.



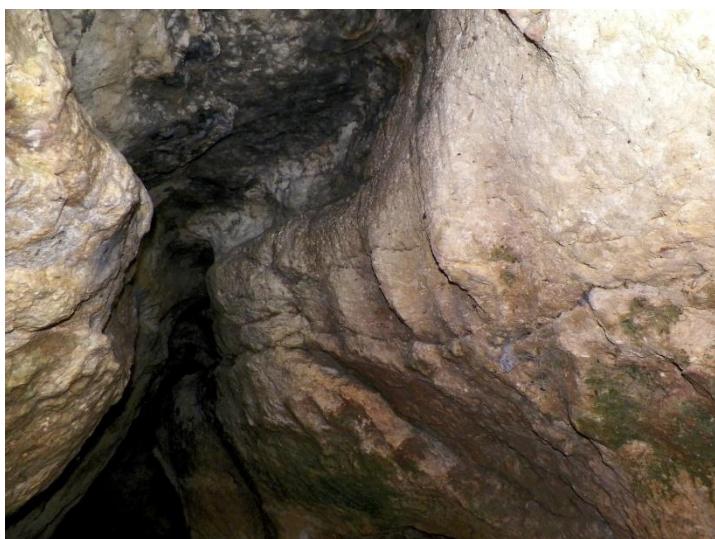
Le chenal de voûte débute au-dessus de l'étrouiture terminale de la galerie dite secondaire ouest / est (image de gauche ci-dessus). Ce goulet de près de 3 m de long a été déblayé et forcé au prix d'une reptation aussi sévère que délicate dans les années 60, par Michel GUEFFIER, fondateur du Spéléo-Club Rochefortais. Derrière, une salle ovale de plafond bas termine la grotte. Seul un nouveau dégagement du remplissage permettrait de connaître, vers l'Est sous la forêt, l'ancien chemin des eaux. Ci-dessous, l'image en noir et blanc issue des archives du Spéléo-Club Rochefortais montre bien l'amorce du chenal de voûte au-dessus de l'étranglement final de la galerie secondaire ouest / est.

Image en haut à droite : chenal de voûte au-dessus du départ latéral à l'entrée sud de la grotte. Une désobstruction a permis d'avancer de 5 m, toujours vers l'Est dans une succession de laminoirs.

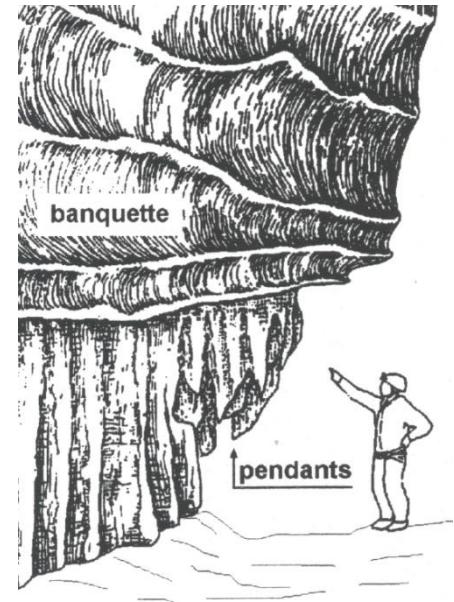
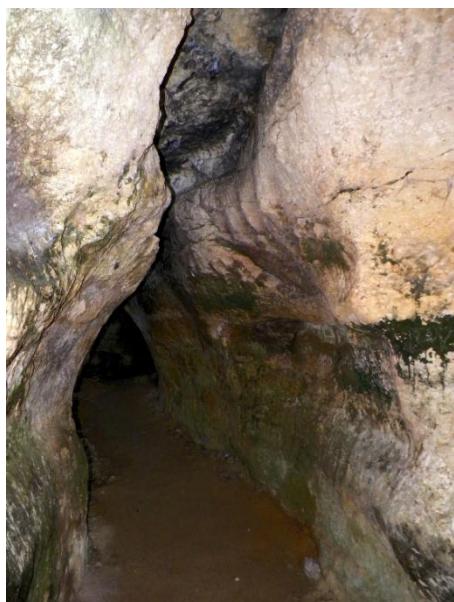




Dans chacune des galeries, l'attaque du chenal de voûte a atteint une strate supérieure de nature et texture différente.



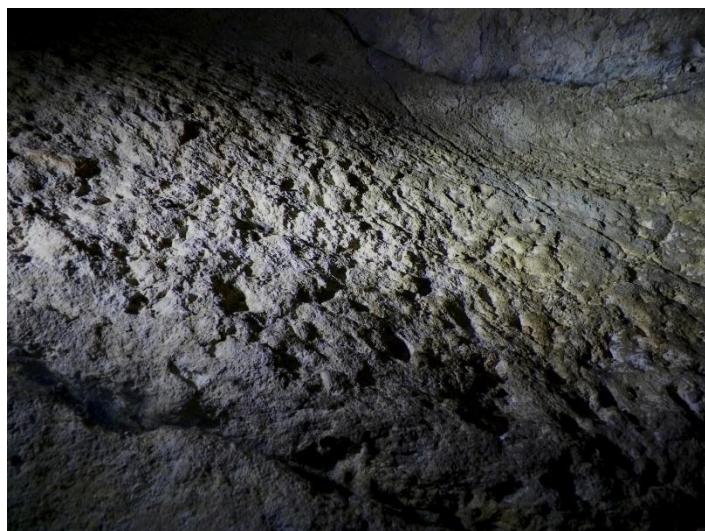
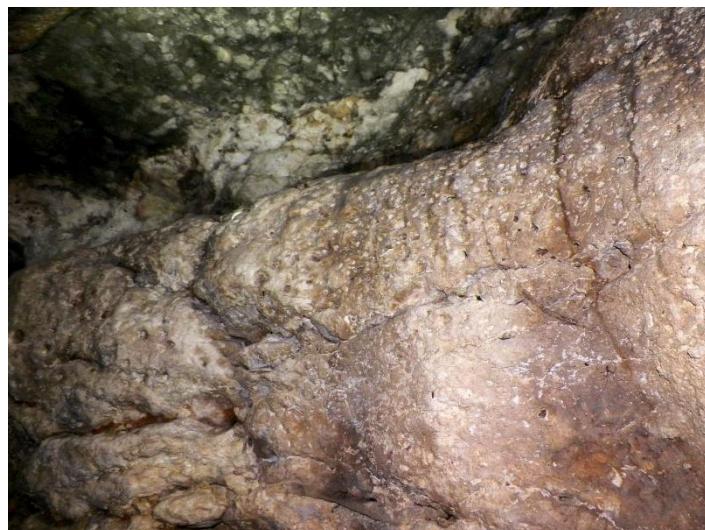
Sous le chenal de voûte, une « banquette » (replat) et des « pendants », dans la galerie dite « secondaire ».



Vues d'ensemble : chenaux de voûte, banquette, pendants, jonction des galeries.
Schéma N&B de BIGOT, MORVERAND 1994.



Cupules de corrosion. Il s'agit de petites excavations hémisphériques, de dimensions centimétriques. Elles se présentent en groupements et sont souvent coalescentes. Dans Creux Nègre, les cupules sont localisées en hauteur, sur certaines parois situées sous le chenal de voûte. Certains ensembles sont très dégradés. Les cupules de corrosion procèdent de l'attaque d'eaux souterraines acides en régime noyé. Celles de Creux Nègre se sont vraisemblablement formées sous le remplissage argilo-sableux lors des phases d'immersion du chenal de voûte.



1,2 & 3 : cupules de corrosion dans la galerie secondaire, sous le chenal de voûte.

4 : cupules au départ de la galerie principale, proches du chenal de voûte.

5 : cupules désagrégées, abrasées, par les conditions de sécheresse de la paroi.

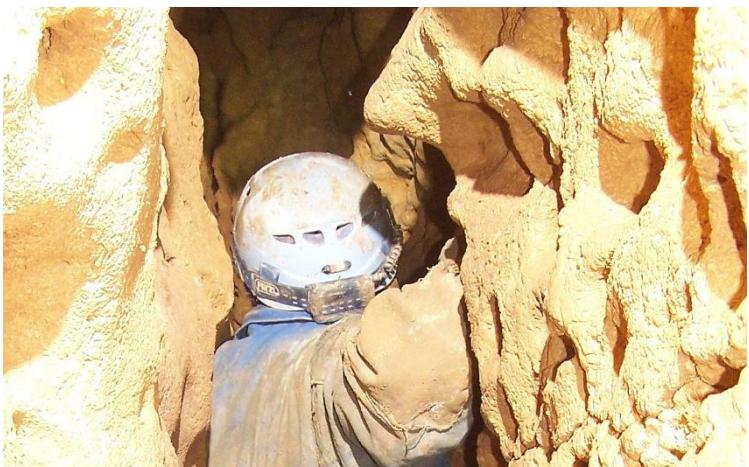
6 : schéma de cupules jointives dites « en nid d'abeille », d'après J. CHOPPY 2003.



Autres formes de corrosion à ne pas confondre avec les cupules.

D'autres formes de corrosion sont observables dans les cavités naturelles de la vallée de l'Arnoult et du Bruant.

Il importe de ne pas confondre les « **coups de gouge** », aussi appelés « vagues d'érosion » avec des « pendants » dégradés ou des cupules de corrosion. Les « coups de gouge » suggèrent l'aspect en creux de cuillères juxtaposées et proviennent de l'action d'eaux courantes corrosives en régime noyé. Elles illustrent un phénomène d'érosion hydrodynamique associé à la corrosion chimique. Des reconstitutions en laboratoire ont montré que la taille des vagues est inversement proportionnelle à la vitesse du débit. On détermine le sens de l'écoulement à partir de la dissymétrie des vagues : la pente est abrupte du côté amont, douce vers l'aval. L'amont correspond ainsi au côté le plus large et arrondi, l'extrémité pointant vers l'aval est plus étroite voire pointue [image 1 – cavité naturelle à Crazannes]. Des formes de « **corrosion en éponge** », présentant une structure alvéolaire, se rencontrent aussi dans nos grottes [image 2- Saint-Porchaire], tout comme des « dentelles de pierre » aux angles vifs, dites « **planches à clous** » [image 3 – Saint-Porchaire]. Plus étonnantes encore sont les « **arêtes d'érosion** », cannelures obliques rencontrées dans certaines diaclases [image 4 – Saint-Agnant]. Mais fermons cette parenthèse hors Creux Nègre...



La cupule c'est une manière de trou dans le gruyère. Ce qu'est pas à confondre avec un feurmaghe frais qui lui est mangeable et sans trous. Les autres formes sont tout à fait appétissantes pour les mange-cailloux. Tout cela est d'une diversité et d'une curiosité aussi merveilleuse qu'improbable... On rêvera sur l'image en bas à droite d'une atemporelle cité antique... La nature déborde d'imagination !

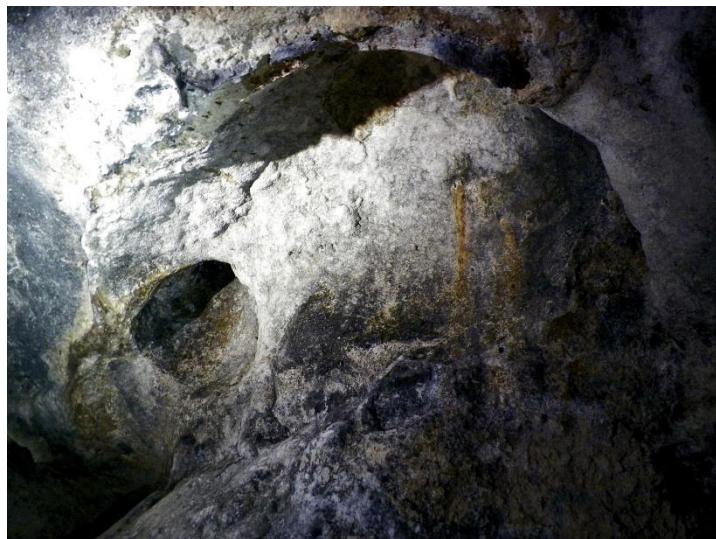


Coupoles de corrosion emboîtées à Creux Nègre.

Creux Nègre donne à voir et à comprendre, en fin et en sommet de paroi gauche de la galerie secondaire, un phénomène de corrosion courant mais remarquable. Il s'agit d'une coupole de corrosion, jadis appelée « marmite inverse ». Les coupoles de corrosion se forment dans les galeries fonctionnant de façon pérenne ou intermittente en régime noyé. Elles sont souvent disposées en chapelets le long d'une fissure communiquant avec l'extérieur. L'eau qui alimente la galerie possède une température, une teneur en acide carbonique et une concentration en carbonate dissous spécifiques. Lorsque, au niveau de la voûte, une fissure ou microfissure diffuse une arrivée d'eau moins saturée en carbonate et plus acide, il se produit un rééquilibrage et une intensification de la dissolution au point de rencontre et de mélange des eaux, c'est-à-dire sur le pourtour ovoïde variable d'une poche d'air initialement emprisonnée à la faveur d'une petite dépression rocheuse. Au gré des fluctuations du niveau hydrostatique, la corrosion s'exerçant à l'interface circulaire air / eau, cette poche puis cloche d'air façonnera une coupole hémisphérique voire des coupoles emboîtées si le régime des eaux stabilise ses variations à un certain niveau. Il s'agit d'un phénomène capital, dont les conséquences dépassent de loin la formation de pittoresques concavités. En effet, dans la zone phréatique, la multiplicité et la dispersion des venues d'eau à la faveur de fissures au niveau des plafonds va engendrer une aggressive « corrosion par mélange des eaux » et creuser d'immenses réseaux de galeries souterraines « aveugles » qui pourront demeurer sans manifestation ni accès extérieur remarquable (voir mes articles sur les réseaux souterrains beaucerons). En régime vadose ou exondé, les fissures engorgées (calcifiées) des coupoles alimenteront goutte à goutte de denses et magnifiques massifs de stalactites et draperies par précipitation du carbonate de calcium (l'eau chargée de calcium dissous et d'acide carbonique perd du CO₂ en arrivant dans l'atmosphère de la grotte).

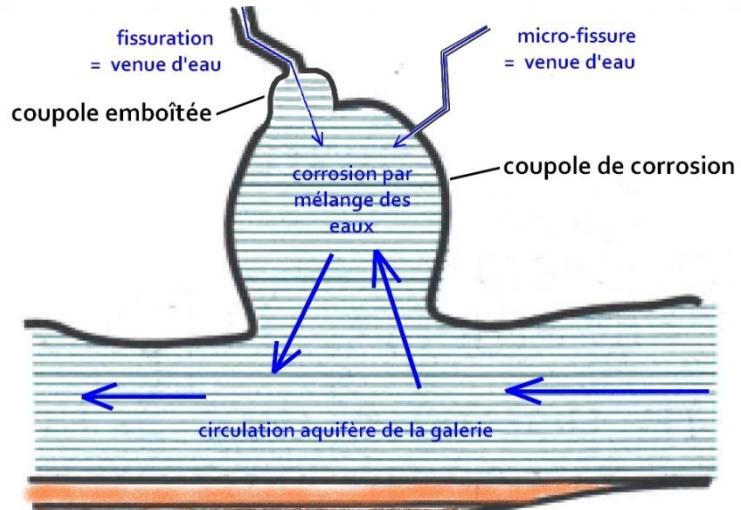
Plus tard, en fonction de l'érosion en surface et de l'altération des voûtes en profondeur, les coupoles pourront discrètement percer et donner accès au réseau souterrain, ou elles évolueront en fontis et seront à l'origine d'un effondrement massif du toit de la cavité.

Mentionnons qu'on observe parfois des coupoles étanches sans la moindre fissure affluente. Elles résulteraient, toujours dans la zone de battement de la nappe, d'un mécanisme de condensation par compression isotherme et concentration du gaz carbonique vers les parois et la surface de l'eau. La frange d'eau supérieure connaîtrait ainsi un regain de capacité de dissolution du calcaire. Au gré des contractions et évasesments de la bulle d'air saturée par un brouillard acide, se formerait, au fil des millénaires géologiques, une coupole.



1 - Coupoles de corrosion emboîtées à Creux Nègre.
Les traces des anciennes venues d'eau subsistent.

2 - Schéma explicatif (TLR 2025).
3 - Coupole sans fissuration évidente
(Grotte de Vert Vallon – La Chapelle-des-Pots).



*La coupole c'est comme un bol à l'envers.
Tu peux pas zou remplir mais o peut s'vider
d'un coup su' ta pov' têt.*



Encroûtements d'oxyde de manganèse.

L'oxyde de manganèse est très courant dans les grottes où il forme des croûtes (souvent dans les coupoles de corrosion). Cette formation serait résiduelle d'une altération bactérienne de l'encaissant calcaire ou la calcite dégradée. L'oxyde de manganèse fut récolté et utilisé comme pigment (noir) dans l'art pariétal préhistorique.



Oxyde de mangue à l'aise repéré « 10 ». Un bon repère pour se mettre benèze à l'abri à 10 m du porche. Utile en cas de pluie de météorites dans la vallée... Si malfaiseance d'origine... terrestre : optez plutôt pour les profondes et vastes carrières souterraines du secteur.

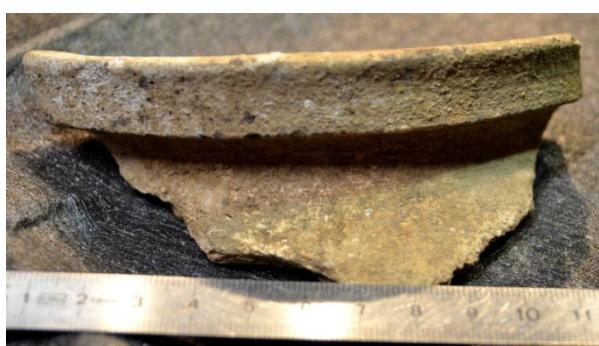


1 - Météorite fer-nickel tombée dans la vallée de l'Arnoult près de Creux Nègre (une vingtaine de centimètres de largeur). Musée départemental.

2 - Crâne préhistorique ou protohistorique remonté du fond d'un bouil. Musée départemental.



Vu les cabournes dans chiellés os, o' lé pas impossible que le météore ait chét su la goule de not' pov' ancêtre saintongeais !



Céramiques recueillies dans la tranchée donnant sur le Bois de Lozai, au nord-est de la petite salle ronde. Remises au propriétaire du terrain.



Les concrétions de Creux Nègre.

Creux Nègre ne nous réserve aucun scintillant « palais des mille et une nuits ». Simplement une coulée stalagmitique à gauche au fond de la galerie secondaire avec une jolie draperie à indentations cristallines. Il s'agit d'un étroit liséré de micro-gours en escalier. Ces vasques miniatures ont été élaborées, en goutte à goutte, par l'eau chargée de cristaux de calcite. Une présumée stalagmite fut aussi trouvée dans le remplissage lors de la désobstruction assurée par Monsieur Bernier, propriétaire de la grotte.



1 & 2 / Draperie et frange à indentations cristallines.

3 / Stalagmite issue du remplissage.



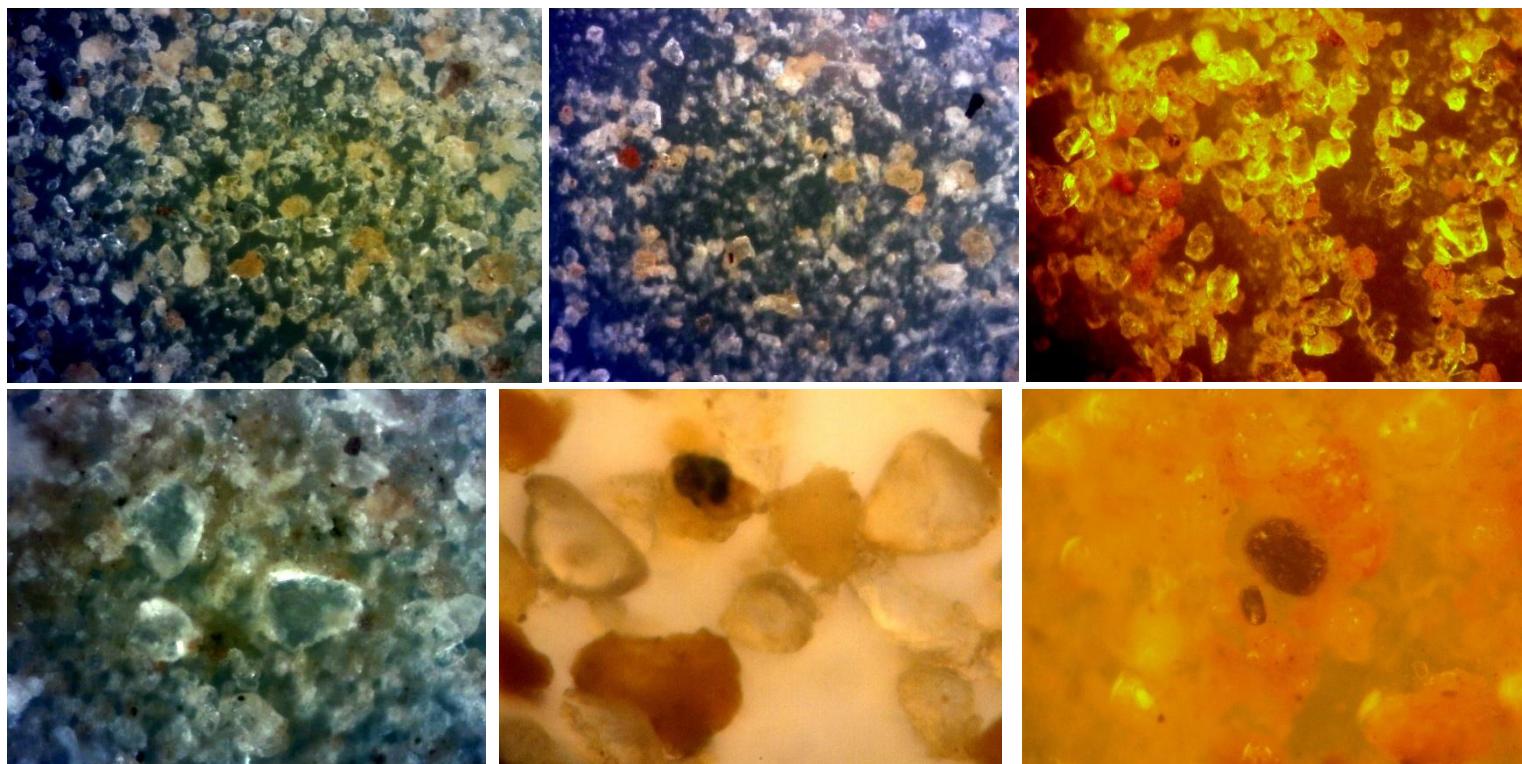
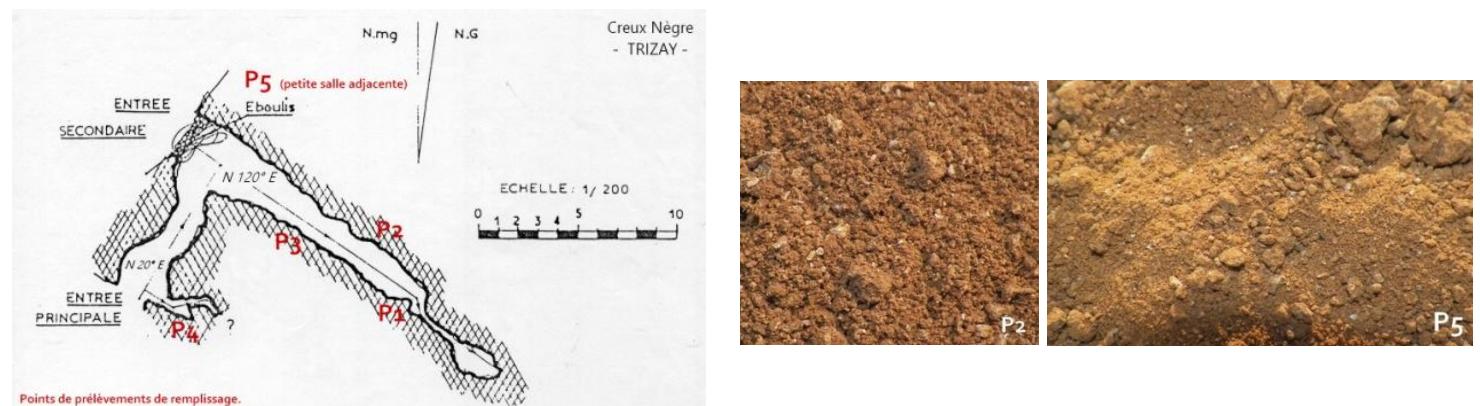
Si chette piarr' était animale, o' pourrait faire accroire à un organe de taureau. Que fait un tel organe ? S'il pend, tombe, ol' é ine stalactite ! Si o monte set couume in souchot (à dréte) : ol' é ine stalagmite.



Le remplissage argilo-sableux du Creux Nègre.

Contrairement à certaines cavités basses de la vallée du Bruant par exemple, Creux Nègre, un peu éloigné en amont de l'Arnoult et en surplomb, n'a jamais été affectée par le bri ou la tourbe liés à la transgression post-würmienne. Les spéléologues connaissent bien les conditions exécrables d'exploration d'une cavité remblayée par le bri ou la tourbe (voir images à la fin du chapitre 3b) ! Les argiles sableuses que l'on observe à Creux Nègre datent d'une séquence de colmatage beaucoup plus ancienne, géologiquement proche de la formation du réseau auquel appartenait la grotte, à l'ère tertiaire, il y a environ 50 millions d'années (voir chapitre 2). Ces remplissages sont tout à fait identifiables par leur composition similaire dans toutes les cavités saintongeaises, héritées du paléo-karst infra-éocène. Leur étude (affinée par différents points de prélèvement) révèle leurs composants : grains de quartz transparents ou plus rarement blancs (anguleux à arrondis et émoussés), silicate d'alumine, pisolithes ferrugineux noirs luisants, rares particules d'hématite rouge.

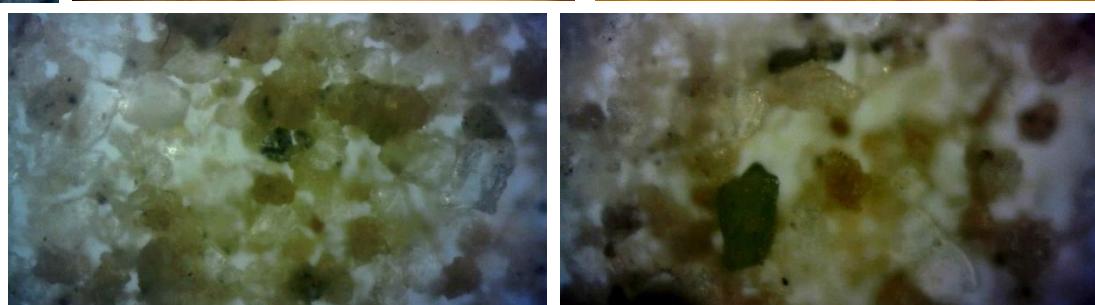
Le dépôt du plancher la petite salle ronde semble provenir d'un processus de bréchification (argile + calcaire), peut-être à partir d'un remaniement du remplissage préexistant et met en évidence d'autres caractéristiques de texture, colorimétrie, temps de sédimentation, sans qu'il soit possible de franchement différencier la composition au microscope.

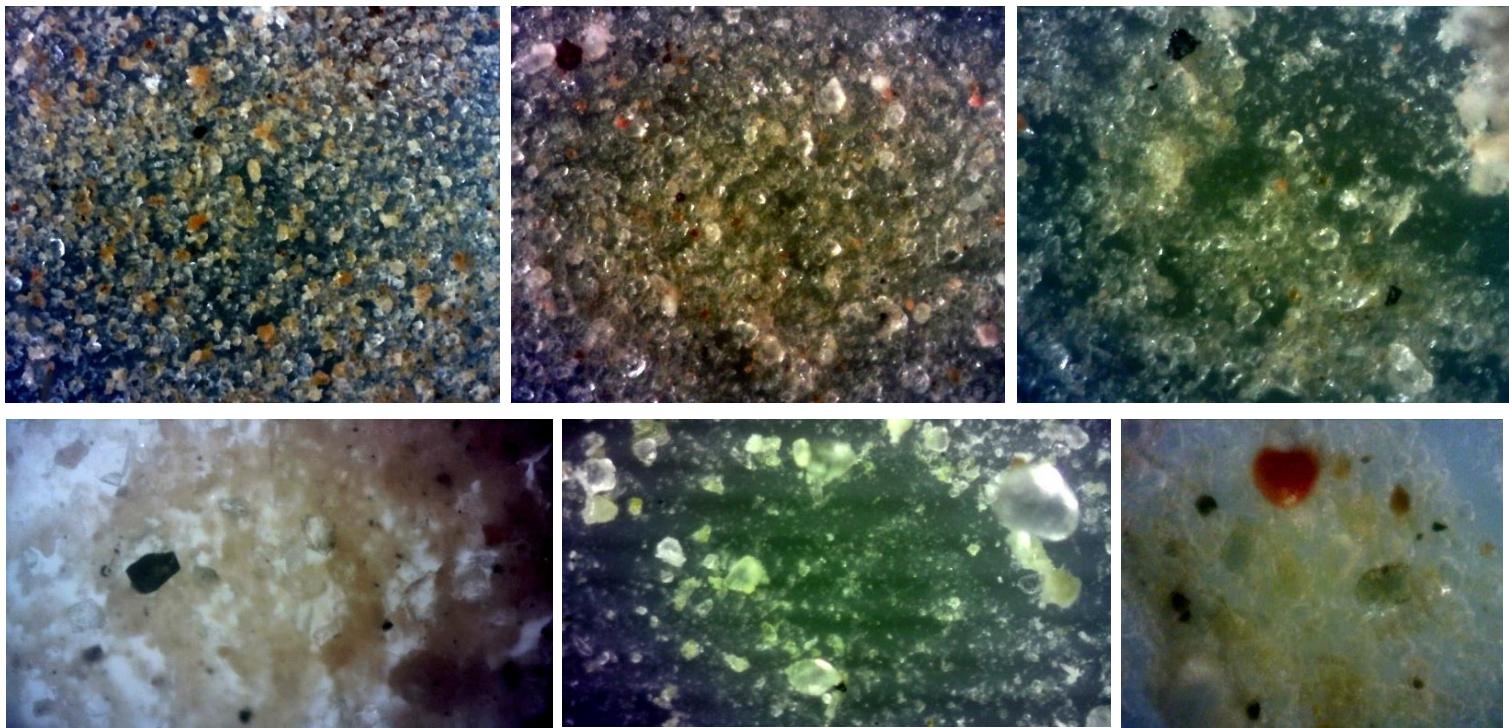


Images 1 et 2 : aspect des remplissages de Creux Nègre aux points P2 (représentatif des galeries) et P5 (salle ronde adjacente).

Images suivantes :
microscopies selon différents grossissements et différentes techniques : remplissage des **galeries** de Creux Nègre (échantillons des points P1, P2, P3, P4).

(Microscope LEICA CME)





Images ci-dessus : microscopies de la brèche ocre clair de la petite salle adjacente ajourée (point P5). Microscope LEICA CME avec différents grossissements.



O' teurleuse coume in chaleuil !

O' lé quand même quek' chose ! Plus on y regarde de près plus on voit loin dans tout ça.

D'un aut' côté, plus on regarde de loin, plus on voit de près les beautés naturelles.

Faudra mai d'une vie pour queuneutre l'istouère de ce sab', mussé dans cheu creux dépeûs ine étarnité de temps.



Les moisissures de Creux Nègre.

Elle se plairont à la maison où il est recommandé de ne pas les introduire.

Isolez et traitez les chaussures utilisées lors de votre incursion souterraine !

Photo de paroi et microscopies LEICA CME à différents grossissements.



De la salopriture ! Ne pas teurper dans ch'ette fagne et empoésouner la thieusine é peurtout !

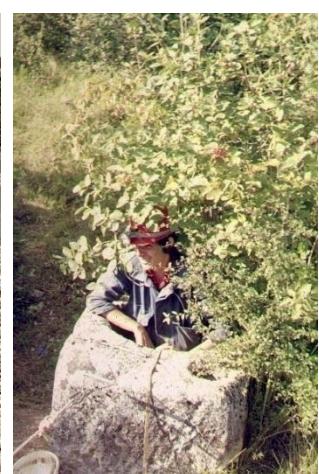


La margelle monolithe de Creux Nègre.

Elle fut découverte par Monsieur BERNIER, propriétaire de la grotte, à l'extrême Ouest de la galerie dite secondaire dont l'entrée correspond un effondrement de paroi et de voûte. Cette margelle gisait sous trois mètres d'éboulis : une énigme ! Mais le niveau hydrostatique actuel (celui de la nappe en équilibre avec l'Arnoult et le Bouil de Creux Nègre en bas de la grotte) ne se situe que quelques mètres plus bas. Il n'est pas exclu que la margelle fut posée à l'entrée de la grotte déjà ouverte par effondrement sur une diaclase donnant 5 à 7 m plus bas sur la nappe, non pas dans la tourbe mais dans le rocher. C'est le cas, 2 km au Sud-Ouest dans le Turonien, au lieu-dit « Les Carrières », avec le « Puits de la Bouteille » et le puits, aujourd'hui disparu de la « Grotte des Sangliers », chacun donnant sur un profond plan d'eau souterrain. Cette margelle monolithe correspond, comme celle du « Puits de la Bouteille » au style médiéval (XIIe - XIIIe siècle).



1 - Cette photo noir & blanc de 1967 du Spéléo-Club Rochefortais montre l'entrée ouest dite secondaire et l'imposante accumulation de remplissage divers dans laquelle fut découverte la margelle monolithe. 2 - Voici la margelle monolithe en contrebas de la corniche et de l'entrée Sud dite principale de la grotte.



3, 4, 5 – Comparaison de la margelle monolithe de Creux Nègre avec un modèle antérieur à la Renaissance exposé dans un site web, ainsi qu'avec la margelle monolithe du « Puits de la Bouteille », sise 1200 m au nord ouest du Creux Nègre et 1700 m au nord du village de Champagne. Une analyse du calcaire dans lequel a été taillée la margelle de Creux Nègre montre que la pierre (texture, microscopie) ne provient pas des affleurements coniaciens proches.



6-7 – La margelle monolithe ronde de Creux Nègre mesurait 96 cm de diamètre extérieur, l'orifice 70 cm. La hauteur totale de la margelle est de 60 cm : 40 cm pour ma partie cylindrique plus 20 cm d'épaisseur pour l'empattement carré de 86 cm de côté.

8 – La couronne du puits montre deux profondes saignées qui attestent le frottement d'une grosse corde et de puisages réitérés sur une longue durée. 9 - Le voisinage d'un bouil (émergence) à quelques mètres de la margelle donne à penser que celle-ci fut installée quelques mètres plus haut dans la grotte, au niveau de l'entrée secondaire, au-dessus d'une diaclase aujourd'hui colmatée qui rejoignait le niveau hydrostatique, non pas au travers de la tourbe mais proprement, dans le rocher fissuré.



10 – Margelle ronde de Creux Nègre. 11- Margelle monolithique rectangulaire du « Puits de la Bouteille » datée du XIII^e siècle. Dimensions extérieures : 220 cm / 180 cm. Diamètre du trou : 100 cm. Hauteur du bloc : 116 cm. 12 - Prolongement Est de la diaclase coiffée par la margelle du « Puits de la Bouteille ». Une telle diaclase rejoignant la nappe existerait-elle au seuil de Creux Nègre ?



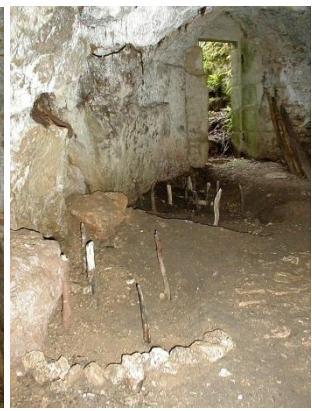
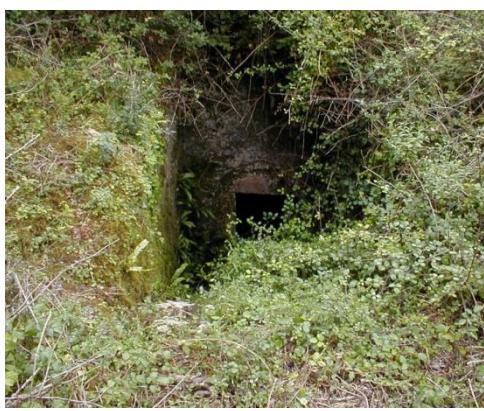
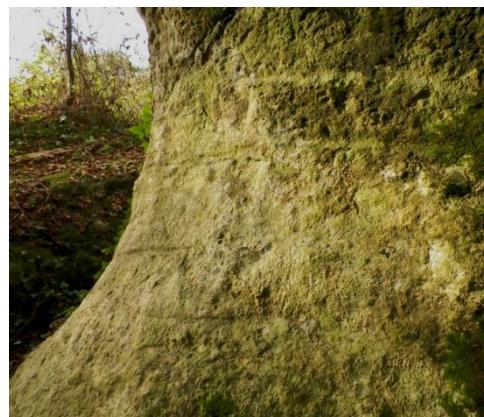
Un étrange bloc gravé...

Un bloc rocheux présentant de curieux « tracés », présumés artificiels, a été découvert dans Creux Nègre et confié au propriétaire de la grotte.



Des traces d'aménagements ?

Nous n'avons pas identifié de « trous de poteaux » proches des entrées du creux Nègre. Deux prolongements de rocher semblent taillés et évoquent de courtes banquettes ou des supports. On discerne des rainures peu marquées dans la paroi de droite.



1, 2, 3, 4 – Une cavité naturelle aménagée en refuge (?) : le Trou du Petit Brillouard, 1500 m au sud-est de Creux Nègre, 50 m en bordure de la vallée et à 500 m environ du passage de la faille.



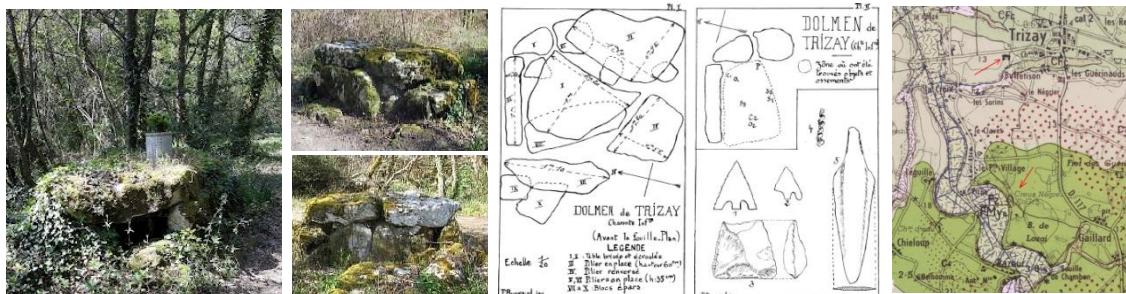
Le contexte archéologique de Creux Nègre.

Si aucune découverte archéologique majeure n'est encore intervenue sur le site même de Creux Nègre, il semble évident que le canyon, les corniches, les sources, la grotte, impliquent une fréquentation humaine aux époques les plus reculées, idée étayée par plusieurs sites archéologiques proches et maints artefacts épars sur place.

- le dolmen de Buffetison.

Résumé / Un kilomètre et demi au Nord de Creux Nègre, dans le parc du Château de Buffetison (475 m à l'ouest de l'entrée principale du Creux Nègre), se trouve le **dolmen de Buffetison**, attribué à la civilisation de Peu-Richard, culture du Néolithique établie en Saintonge vers 3400 av J.-C. et jusqu'en 2900 av. J.-C. Ce dolmen a fait l'objet de fouilles en 1934 par Paul BURGAUD, instituteur de La Vallée passionné de préhistoire aidé par L. MARTIN. On lira avec intérêt son rapport dans le bulletin tome 38, n° 1-2, 1941. pp. 43-48 de la Société Préhistorique de France : « Fouille d'un petit dolmen à Trizay (Charente-Inférieure), ainsi que l'article d'Etienne PATTE, professeur à la Faculté des Sciences de Poitiers : « Les ossements du dolmen de Trizay et le peuplement préhistorique de la Charente-Inférieure » (in BSPF tome 35, n°11, 1938, pp. 433-439).

Ce dolmen de l'âge du bronze dont la chambre mesure 2 m / 1,20 m livra les restes de 6 à 7 individus. De nombreux ossements, presque tous brisés, furent exhumés (leur gracilité incitant à penser à une sépulture féminine), ainsi que trente-six dents de petite taille bien conservées. La fouille permit aussi de recueillir une dizaine d'objets en silex : des éclats non retouchés, une moitié de petite lame à dos abattu, un outil circulaire ayant servi de lame d'un côté et de grattoir de l'autre, un curieux retouchoir de forme trapézoïdale, deux pointes de flèches dont un magnifique spécimen à barbelures équarries, intact et d'une technique de taille admirable, avec deux tranchants très coupants finement denticulés. Paul BURGAUD précise qu'une vingtaine de pointes de flèches identiques mais usagées furent découvertes lors de travaux agricoles dans la « Combe-aux-Loups » sur la commune de Trizay. Dans le registre des objets métalliques fut trouvé un petit poignard en cuivre et deux minces rubans d'or pur. Ces tortillons voisinaient avec 6 coquilles de *Dentalium* et furent interprétés comme des éléments de parures. 94 éléments de poterie grise étaient mêlés aux ossements et au reste du mobilier, appartenant à 6 vases au moins, auxquels il faut ajouter d'autres fragments d'une technique plus grossière dont certains provenaient d'un vase caliciforme rouge brique. Une petite coupe apode à bords évasés irréguliers et en terre rougeâtre crevassée et une dizaine de fragments d'un vase noir contenant des résidus de viandes ou graisses animales calcinés complétaient l'ensemble.



1,2,3 – Photos du dolmen : 1 - Association Les Mille-pattes de Saintonge et 2/3 - PLU - recensement du patrimoine de Trizay en 2010.

4,5 – Plan du dolmen de Buffetison et disposition des ossements et objets (publication de Paul. BURGAUD in BSPF).

6 – Repérage du dolmen et de Creux Nègre (fond de carte géologique St-Agnant du BRGM).



Le « Bouil du Muet », émergence en fin de combe du ruisseau intermittent « le Primaud » (en sous-écoulement) ; important affluent en rive droite de l'Arnoult, au nord de la Clisse.

Capture Géoportal



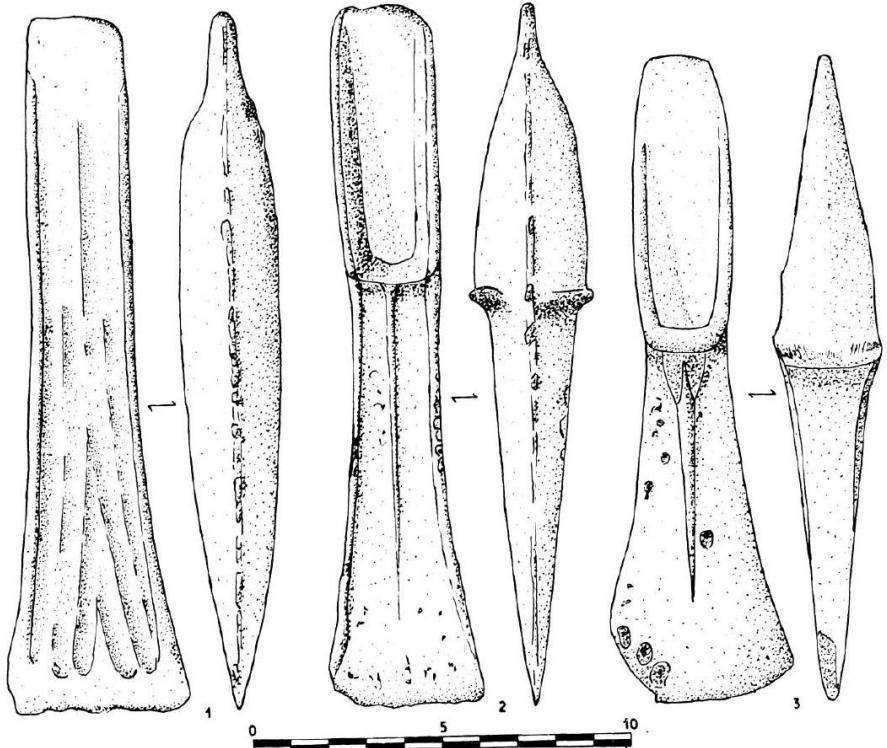
- le dépôt du Bronze moyen au lieu-dit « l'Avenir » à Trizay.

Résumé / En 1903, au lieu-dit « le Terrier des Ajoncs » ou « l'Avenir », fut découvert un dépôt de haches de bronze. Dans les Charentes, ce nom de « terrier » désigne une hauteur généralement calcaire. En pratiquant un défonçage pour planter de la vigne, M. Louis MARTIN eut la bonne fortune de découvrir 21 haches de bronze reposant ensemble en pleine terre, superposées à plat dans le même sens en quatre ou cinq rangées. Deux publications présentent en détail cette importante découverte : « Un dépôt du Bronze moyen en Charente-Maritime ; la cachette du Terrier des Ajoncs à Trizay » par Mme Julia ROUSSOT-LARROQUE, in *Gallia préhistoire*, tome 11, fasc. 2, 1968 pp. 260-265 et « A propos du dépôt au lieu-dit « l'Avenir » à Trizay (Charente-Maritime) » par M. Jacques GACHINA, in *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, tome 68, 1971, CRSM, fasc. 8., étude qui fait référence.

Cette collecte fut malheureusement amoindrie par des dons et échanges : il ne reste plus que 12 haches en possession de M. MARTIN. Mais un négatif sur plaque de verre du lot presque complet (17 haches) fut retrouvé grâce aux efforts conjugués de MM. GACHINA, archéologue et MARTIN. La cachette comportait plusieurs types de haches : des haches à bords, obtenues par coulée dans des moules, des haches à talon sans anneau et à tranchant assez étroit, et une hache de type « Normand », laquelle autorise, selon Jacques GACHINA, une datation du dépôt à la fin du Bronze Moyen.



1 – Photographie de 17 haches sur les 21 du dépôt initial.
(article de M. Jacques GACHINA in BSPF).



2 – Relevé de trois haches (par M. A. Coffyn).

N°1 : hache à bords, ornés de cannelures.

N°2 : hache à talon.

N°3 : hache de type « Normand ».

Article de M. Jacques GACHINA in BSPF tome 68, 1971, CRSM, fasc. 8, pp. 245-247.



Grotte du Bois Muré ou « Fosse Marmandrèche » à Port-d'Envaux. Puits d'entrée, et topographie dans une salle.

Important gisement protohistorique : céramiques du Bronze ancien et sépulture du Bronze final, découvert par T. LE ROUX & J.M. PACAUD en 1982.

Etude réalisée par MM. Jacques GACHINA, Bruno BOULESTIN, José GOMEZ DE SOTO, Céline TREZEGUET (voir bibliographie).



La faune cavernicole et cavernophile de Creux Nègre.

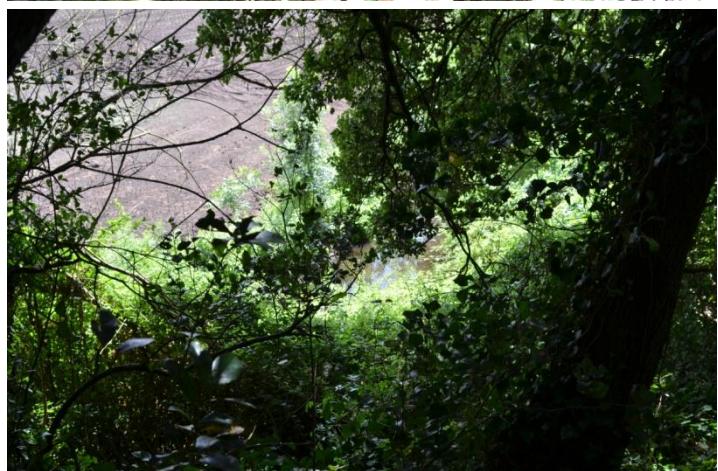
Simple aperçu non exhaustif des hôtes visibles de Creux Nègre (nous n'avons pas cherché les espèces cachées vivant sous le plancher de remplissage ni dérangé de chauves-souris). Les araignées *Meta bourneti* et *Meta menardi* sont omniprésentes sur les parois du Creux Nègre. Elles se nourrissent d'autres arthropodes. *Meta menardi* (n°3) peut manifester des comportements défensifs et son venin pourrait provoquer des réactions allergiques de gravité variable. Heureusement, ses crochets ne parviennent pas à percer la peau humaine ! *Meta bourneti* (n°1) est une maîtresse tisseuse de toiles collantes en forme de sphère pour attraper ses proies : insectes volants, cloportes, ... Elle est considérée comme calme et inoffensive. L'image n°7 montre *Meta bourneti* attaquée et enveloppée par un champignon : les spores se déposent sur le corps de l'arachnide et se développent jusqu'à l'étouffer et la vider de sa substance : le monde végétal a ainsi raison du monde animal ! Creux Nègre est aussi habité par de nombreux diptères vivant en colonies : l'image 4 les montre en train de copuler et sur l'image 5 un spécimen s'abreuve à une goutte d'eau. Ces « moustiques » sont inoffensifs : ils ne piquent pas ! Photo 4 : le papillon de nuit troglophile *Triphosa dubitata*, appelé « l'Incertaine » hiberne en groupe dans les cavités, et à toutes profondeurs ! Photo 2 : des opilions solitaires, couramment appelés « faucheurs » parce qu'ils n'hésitent pas à abandonner une patte en cas d'attaque, fréquentent aussi la grotte.





La grotte comblée dite de « Trizay II ».

La Grotte dite « de Trizay 2 » est située 250 m au nord-ouest de Creux Nègre. Cette petite cavité n'a pas eu le privilège de faire l'objet d'un déblaiement intensif et n'offre donc qu'un ensemble de très petites galeries explorables à partir de trois entrées. On constate que les directions des galeries concordent très sensiblement avec celles relevées dans Creux Nègre : N 140° E pour l'axe principal, N 30° E pour deux galeries transversales, et N 0° E pour un boyau terminal, mesures qui s'accordent avec le canevas du paléokarst tertiaire saintongeais. Soulignons que, comme à Creux Nègre, la grotte surplombe une source (un petit bouil) filtrant à travers le rocher et les sédiments, ancien laveoir dit « la fontaine ». Ainsi les cavités karstiques, même modestes, indiquent-elles des zones préférentielles sur le plan de la fissuration / fracturation et un potentiel accru pour la « nappe » d'eau de s'échapper des chenaux fissurés en profondeur pour remonter jusqu'à l'actuel niveau hydrostatique de la vallée de l'Arnoult.

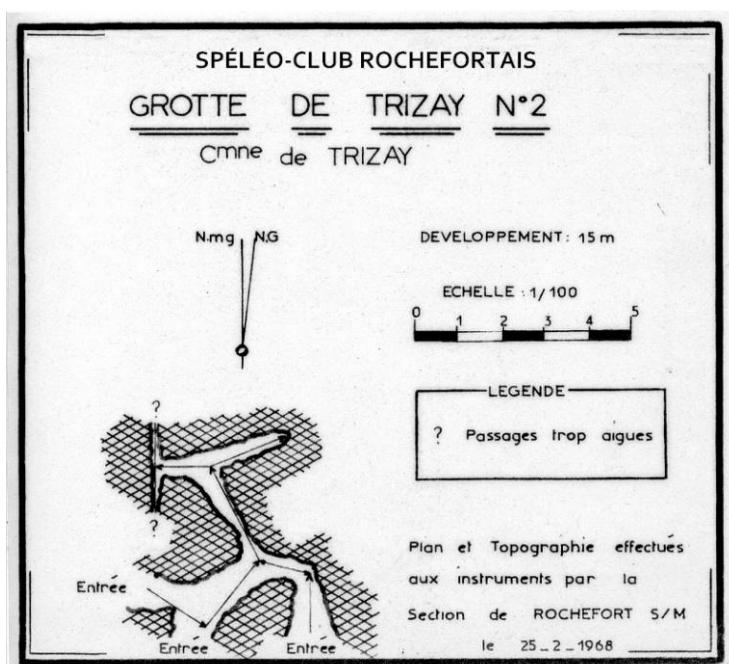


La petite grotte dite de « Trizay 2 ».

Un creux qui espère une nouvelle famille BERNIER pour voir le jour, nous dévoiler de nouveaux mystères et peut-être de nouvelles découvertes et connaissances. Merci pour votre exemple Messieurs BERNIER !



En face et à l'ouest de Picou : roseaux en rive ouest de l'Arnoult, devant un sommet de corniche et une cavité naturelle remblayée par la tourbe.



Spéléologie, karst saintongeais.

- LE ROUX T., 1977. « Inventaire spéléologique de la Charente-Maritime », C.D.S. 17. 2 p.
LE ROUX T., 1977. Monographie de 5 cavités. In « Spéléologie17 », bulletin du C.D.S. 17. 47 p.
LE ROUX T. et CHABERT C., 1981. Les Grandes Cavités Françaises / Charente-Maritime. FFS. P.36.
LE ROUX T., 1983. Grottes et gouffres en Charente-Maritime, n°1. 70 p. (35 photos, 26 plans, 9 croquis).
LE ROUX T., 1988. Grottes et gouffres en Charente-Maritime, n°2. 56 p. (13 photos, 30 plans, 9 croquis).
LE ROUX T. et ARSCM, 1994. « La face cachée de la Charente-Maritime », Annuaire France Télécom. P. 59 à 61 (13 photos & 4 plans).
LE ROUX T., 1998. 36 itinéraires souterrains Saintongeais. 64 p. (100 photos, 50 plans, 10 croquis).
LE ROUX T., 2002-2009. Charente « Inférieure » : Cavernes en Charente-Maritime. DVDrrom. 3500 fichiers (photos, plans, topographies, descriptions, etc.).
LE ROUX T. et BIGOT J.-Y., 2004. Spéléométrie de la France / Charente-Maritime. Fédération Française Spéléologie. P. 32 à 33.
LE ROUX T., à partir de 2002. « Cavernes en Saintonge » (www.cavernes-saintonge.info) : site internet.
LE ROUX T., 2010. Les cavernes de Charente-Maritime. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime - juin 2010, V. X - fasc. 1. P. 77 à 106.
LE ROUX T., VEDIE E. et alii. 2023. Les karsts littoraux de Charente-Maritime : genèse et configuration actuelle. « Géologues », bulletin de la Société Géologique de France, n°216. 19 p.
LE ROUX T. & OLIVET Y., 2008. Prospection et inventaire archéologique des cavités de la vallée amont du Bruant (St-Porchaire). DRAC Poitou-Charentes, Service Régional de l'Archéologie / bilan scientifique. 1p.
LE ROUX T. & OLIVET Y., 2009. Prospection inventaire en Saintonge. DRAC Poitou-Charentes, Service Régional de l'Archéologie / bilan scientifique. 1 p.
Société Archéologique et Spéléologique du Mellois, 2009. « Une foule de soucis » . 30 p.
BRGM, 2013. Inventaire des cavités souterraines (hors mines) de la Charente-Maritime (17). Valorisation et synthèse des données collectées. Rapport final. 86 p.

Hydrogéologie en Saintonge.

- LECOINTRE G., 1952. Premier rapport géologique (Bouil de Chambon). 5 p.
LECOINTRE G., 1952. Résultats des essais de débit effectués sur les captages de la région du Bouil de Chambon. SAUR. 20 p.
LECOINTRE G., 1955. Projet : captage du Bouil de Chambon. 4 p.
DDAF 17, 1980. Synthèse des recherches hydrogéologiques en Charente-Maritime. DDA 17 & Univ. Bordeaux I. 228 p.
VACHER J.-P., 2002. Situations hydrogéologiques en zones côtières ou de faible altitude. Rapport aux Assises de l'Eau de Poitou-Charentes. 3p.

Géologie et géomorphologie en Saintonge.

- BRGM, 1968. Carte géologique de la France au 1/50 000 / Royan-Tour de Cordouan XIII-XIV-32. 12 p.
BRGM, 1969. Carte géologique de la France au 1/50 000 / Saintes XV-31. 19 p.
BRGM, 1977. Carte géologique de la France au 1/50 000 / Pons XV-32. 43 p.
BRGM, 1978. Carte géologique de la France au 1/50 000 / Saint-Agnant XIV-31. 52 p.
BRGM, 1967. Carte géologique de la France au 1/50 000 / St-Vivien-de-Médoc / Soulac s/ Mer. 45 p.
BRGM, 1975. Carte géologique de la France au 1/50 000 / Jonzac. 32 p.
BRGM, 1975. Carte géologique de la France au 1/50 000 / Jonzac. 31 p.
BRGM. Info Terre. Infoterre.brgm.fr/viewer/ (sondages)
BRGM., 2016. Origine, caractérisation et distribution prédictive du Karst sur la bordure Nord-Aquitaine – OkANA. 140 p.
CORIEUX M., 1972. Étude géologique abrégée de la Charente-Maritime. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime. 126 p.
GUILLERMIN P., 1970. Géologie de la Charente-Maritime. CNPD Poitiers. 78 p.
ESTEVE Guy., 2004. Histoire presque naturelle de la presqu'île d'Arvert N°1 : géologie / géomorphologie. Imprimerie Lagarde. 75p.
ESTEVE Guy., 1970. Les paysages littoraux de la Charente-Maritime continentale entre la Seudre et la Gironde. Bull. de la Société Botanique du Centre Ouest, Nlle série, tome 21.
PAWLowski A., 1998. Géographie historique des côtes charentaises. Le Croît vif. Collection Documentaires. 236 p.
CHARLES N., 2012. Curiosités géologiques de l'Aunis et de la Saintonge. Ed. Apogée BRGM. 112 p.
CHARLES N. et DECOBECQ D., 2021. Guide géologique de la Charente-Maritime. Ed. Omniscience. 256 p.
BOURGUEIL Bernard, 2005. Evolution de la transgression flandrienne et du littoral charentais depuis 8500 BP. Géologie de la France. 10 p., 5 fig., 2 schémas.
SELLIER Dominique, 2010. L'Analyse intégrée du relief et la sélection déductive des géomorphosites : application à la Charente-Maritime. Groupe Français de géomorphologie, n°2. 16 p.
MOREAU P. et RENARD Ph., 1983. Sur quelques aspects stratigraphiques et sédimentologiques du Coniacien dans sa région type. Géologie méditerranéenne, tome X, n° 3-4. 7 p.
PRAT M.C. et SALOMON J.N., 1997. L'évolution récente du littoral charentais. Lignes de rivage et systèmes dunaires. Quaternaire, vol. 8, n°1. 17 p.
Direction Régionale de l'environnement de Poitou-Charentes. L'ancien golfe de Saintonge (projet de classement). 74 p.
STEPHAN Pierre., 2019. Evolutions morphologiques et indices d'occupation humaine au Pléistocène et à l'Holocène le long des côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique. Les nouvelles de l'Archéologie n°155. 7 p.
Les Amis du Patrimoine Echillaisien, 2009. La pierre, patrimoine d'Echillais. 55 p.
PLATEL J.-P., 1996. Stratigraphie, sédimentologie et évolution géodynamique de la plate-forme carbonatée du Crétacé supérieur du nord du bassin d'Aquitaine. Géologie de la France n°4. 26 p.

Archéologie (et histoire) en Saintonge.

- LE ROUX T., 2008. Nouvelles découvertes préhistoriques à la Roche Courbon. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime , Volume IX - fasc. 8. P. 841 à 883.
LE ROUX T. & OLIVET Yves, 2005. Site préhistorique et bloc gravé de la Grotte du Triange (La Flétrie, St-Porchaire, Charente-Maritime. 25 p. 50 illustrations.
LE ROUX T. & OLIVET Y., 2008. Prospection et inventaire archéologique des cavités de la vallée amont du Bruant (St-Porchaire). DRAC Poitou-Charentes, Service Régional de l'Archéologie / bilan scientifique. 1p.
LE ROUX T. & OLIVET Y., 2009. Prospection inventaire en Saintonge. DRAC Poitou-Charentes, Service Régional de l'Archéologie / bilan scientifique. 1 p.
LASSARADE L. 1978. Les souterrains de Saintonge. Archéologie Pontoise n°43-44.
DEBENATH André, 2006. Néandertaliens et Cro-Magnons. Les temps glaciaires dans le bassin de la Charente. Le Croît vif. 356 p.
DEBENATH André, 2009. Le dico de la préhistoire : Charente et Charente-Maritime. Le Croît vif. 259 p.
DEBENATH André, 2014. Histoire de la préhistoire en Charentes. Le Croît vif. 392 p.
GABET Camille, 1971. La transgression flandrienne dans la vallée de l'Arnoult (Charente-Maritime). Norois, n°69. 4p.
GABET Camille, 1958. Les variations du littoral d'Aunis et de la Saintonge. Bulletin de la Société Géographique de Rochefort. 48 p.
ROUSSOT-LARROQUE Julia, 1968. Un dépôt du Bronze moyen en Charente-Maritime. La cachette du Terrier des Ajoncs à Trizay. Gallia préhistoire, t.11, fasc.2, 5p.
GACHINA Jacques., 1971. A propos du dépôt du lieu-dit de l' « Avenir » à Trizay (17). Bulletin de la Société Préhistorique Française, tome 68, n°8, 3p.
GACHINA J., GOMEZ DE SOTO J., et alii, 2023. La grotte de la Fosse Marmande à Port-d'Envaux : des céramiques du Bronze ancien mais des restes humains du Bronze final. Bull. SPF, t. 120 n°1. 24 p.
BURGAUD Paul, 1941. Fouille d'un petit dolmen à Trizay (Charente Inférieure). Bulletin de la Société Préhistorique Française, tome 38, n°1-2. 6 p.
PATTE Etienne, 1938. Les ossements du dolmen de Trizay et le peuplement préhistorique de la Charente Inférieure. Bull. SPF, tome 35, n°11. 7p.
LAPORTE Luc, 1998. L'estuaire de la Charente de la Protohistoire au Moyen Âge. Document d'Archéologie Française. 229 p.
HENRIET J.L., SAHCM, ARSCM (spéléologie), AS PTT (Plongée), 1986 et 1987. Champagne : « Puits de la Bouteille », fouille de sauvetage urgent. 54 p. + 46 p.
Collectif, 1991. La céramique saintongeaise des origines au XXVIe siècle. SAHCM. 73 p.
DE VAUX DE FOLETIER F., 1929. Histoire d'Aunis et de Saintonge. Les vieilles provinces de France. Ancienne librairie Furne - BOIVIN & Cie, Editeurs. 226 p.
JULIEN LABRUYERE François, 1980. A la recherche de la Saintonge maritime. Editions Rupella. 348 p.
JULIEN LABRUYERE François, 1989. L'alambic de Charentes. Le Croît vif. 380 p.
TASSAUX F., 1975. Les côtes de la cité des Santons dans l'Antiquité. Revue de la Saintonge et de l'Aunis, tome1, 1975. P. 9 à 48.
PIEL-DESRUISEAUX, 2007. Outils préhistoriques. Du galet taillé au bistouri d'obsidienne. 5^e Edition. DUNOD. 318 p.

Histoire, Régionalisme et parlé saintongeais

- DE VAUX DE FOLETIER F., 1929. Histoire d'Aunis et de Saintonge. Les vieilles provinces de France. Ancienne librairie Furne - BOIVIN & Cie, Editeurs. 226 p.
PEGUIN Christelle, 2005. Trizay hier et aujourd'hui. Le Croît Vif. 312 p.
AUDIER Anne, 1994. Le temps écoute. Comme on glane la mémoire paysanne. Le Croît vif. 239 p.
PERROGON Monique, 1982. Au pays du temps jadis. Promenade entre Charente et Arnoult. Editions Rupella. 196 p.
MARSAUD Myriam et alii, Communauté de communes du Sud Charente, 2008. Mémoire de nos villages. Geste Editions. 168 p.
JOUANNET Gérard et alii, 1992. Charente, fleuve et symbole. Le Croît vif. 270 p.
BURES Maurice, 1991. Le type saintongeais. Le Croît vif. 141 p.
DOUSSINET Raymond, 1996. Le parler savoureux de Saintonge. Initiation au patois saintongeais. Editions Rupella. 221 p.
DOUSSINET Raymond, 1983. Grammaire saintongeaise. Etude des structures d'un parler régional. Editions Rupella. 482 p.
DOUSSINET Raymond, 1975. Le paysan saintongeais « dans ses borts ». Editions Rupella. 500 p.
DOUSSINET Raymond, 1967. Les travaux et les jeux en vieille Saintonge. Editions Rupella. 590 p.
COLLE Robert & LAHETUZAN Henri, 1978. L'humour en Aunis et Saintonge. Editions Rupella. 282 p.
DUGUET Jacques, 1995. Noms de lieux des Charentes. Editions Bonneton. 232 p.
SOULARD Roger, 1983. Préface de Jacques Duguet. « Aneut chez d'aut'fous », souvenirs de vacances d'ine jhène pésan. Société d'Etudes Folkloriques du Centre Ouest. 102 p.
JULIEN-LABRUYERE François, 1982. Paysans charentais. Histoire des campagnes d'Aunis, Saintonge et bas Angoumois. Economie rurale. Tome I. Rupella - La Rochelle. 525 p.
JULIEN-LABRUYERE François, 1982. Paysans charentais. Histoire des campagnes d'Aunis, Saintonge et bas Angoumois. Sociologie rurale. Tome II. Rupella - La Rochelle. 430 p.
COMBES Jean et FORTIN Jacqueline, 1996. La Charente-Maritime autrefois. Ed. Horvath. 144 p.
DELAYANT L., 1872. Histoire du département de la Charente-Inférieure. Nouvelle Edition. Les chemins de la mémoire Editeur. 128 p.
COMBES Jean et alii, 1981. La Charente-Maritime. L'Aunis et la Saintonge des origines à nos jours. Editions Bordessoules. 486 p.
BOUTINET J.P., DUGUET J., et alii. 2001. Charente-Maritime. Encyclopédie Bonneton. Ed. Bonneton. 320 p.
COLLE R., 1977. Comment vivaient nos ancêtres en Aunis-Saintonge. Ed. Rupella. 247 p.
COLLE R., 1976. Saintonge mystérieuse, Aunis insolite. Ed. Rupella. 284 p.
DEVEAU J.M. et DUGUET J., 1973. L'Aunis et la Saintonge. Histoire par les documents. I - Des origines à la fin du moyen âge. Inrdp crdp Poitiers. 141 p.
DUGUET J. et DEVEAU J.M., 1976. L'Aunis et la Saintonge. Histoire par les documents. II- Du XVIe siècle à nos jours. Inrdp crdp Poitiers. 107 p.
LABODINIERE Georges et HENRY Alex., 1976. Goulebenéz, sa vie – son oeuvre. Troisième édition. Editions Rupella - La Rochelle. 267 p.
GENET Christian, 1998. Odette Comandon. La Jhavasse des Charentes. Ed. La Cailière Gémozac. 331 p.

Spéléologie, karstologie, géologie en Charente.

Association Spéléo Charentaise, 1973. « Pellsows » / Spéléologie du département de la Charente ; le réseau de la Touvre. ASC. 47 p.
Association Spéléo Charentaise, 1977. « Pellsows » spécial Charente (inventaire topographique). ASC. 224 p.
CDS 16 et A.R.S. La Rochefoucauld, (non daté). La Charente souterraine. 84 p.
DANDURAND G., 2011. Cavités et remplissages de la nappe karstique de Charente (bassin de la Touvre). Thèse. Université de Bordeaux.
DANDURAND G. et MAIRE R. 2011. Essai de typologie des cavités du karst de la Rochefoucauld (Charente). LGPA Éditions. 28 p.
GABILLY J., CARIOU E. et coll., 1997. Guides géologiques régionaux : Poitou - Vendée - Charentes. Masson. 200 p.
PONCET D., SARDIN J.-P. et MINIER J.-P., 2008. Guide du patrimoine géologique en Poitou-Charentes. Geste éditions. 156 p.
TOURNEPIQUE J.-F., 1998. Géologie de la Charente. Germa. 141 p.

Spéléologie/ karstologie généralistes

CASTANY G. et MARGAT J., 1977. Dictionnaire Français d'hydrogéologie. BRGM. 249 p.
CHOPPY J., 1985. Dictionnaire de spéléologie physique et karstologie. Club Alpin Français. 148 p.
CHOPPY J., 2003. Les formes spéléologiques et karstiques. Club Alpin Français. 112 p.
CHOPPY J., 2008. Pourquoi se creusent les grottes ? Karstologia-Mémoires n°16. 200 p.
COLLIGNON B., 1988. Spéléologie : approches scientifiques. Edisud. 237 p.
JEANNIN P.-Y. et coll., 1990. Remplissages karstiques et paléoclimats. Karstologia mémoires n°2. 66 p.
QUINIF Y., 2014. La fantômesisation. Une nouvelle manière de concevoir la formation des cavernes. Regards n°79. 30p.
QUINIF Y., 2010. Fantômes de roche et fantômesisation – Essai sur un nouveau paradigme en spéléogénèse. Karstologia Mémoires n°18. 196 p.
SALOMON J.N., 2006. Précis de karstologie. Presses Universitaires de Bordeaux. 250 p.
VIALA C., 2000. Dictionnaire de la spéléologie. Spelunca Librairie Editions. 263 p.
Association Française de Karstologie, 2010. Grottes et karsts de France. Karstologia Mémoires n°19. 358 p.
Association Française de Karstologie, 2012. Karst et fantômes de roche. Karstologia n°59. 64 p.
C. DUBOIS et alii, 2011. Karstification de type fantômes de roche en Entre-deux-Mers (Gironde, France). 10 p.
RODET J., 1996. Une nouvelle organisation du drainage karstique dans les craies : le labyrinthe d'altération... C.R. Acad. Sci. Paris, 232 série Ia. P. 1039-1045.
NICOD Jean, 2002. Karsts, paléo-géomorphologies, paléo-environnements. Panorama des recherches récentes en France (1992-2001). Géomorphologie vol. 8, n°3. 16 p.
BIGOT Jean-Yves, 2014. Les lapiaz, pendants et chenaux de voute. Spelunca n°134. 2p.
LISLONDE Baudouin, 2000. Corrosion des coupoles de plafond par les fluctuations de pression de l'air emprisonné. Karstologia n°35. 7p.
CASTANY G. et MARGAT J., 1977. Dictionnaire français d'hydrogéologie. Editions du BRGM.

Biospéologie.

CENTELLES Ruben, 2016. Les araignées cavernicoles du genre Meta en France métropolitaine. Spelunca n°144. 3 p.
RUYS T. et BERNARD Y., 2014. Atlas des mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 4 : les chiroptères, 2015. Cistude Nature et LPO. 256 p.
JOURDE P. et alii, 2001. Contribution à la connaissance des chiroptères de Charente-Maritime. Bilan de 4 années d'étude. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Mme, volume IX, Fascicule 1. p. 69 à 86.

Flore du Bois de Lozai.

LAHONDÈRE Christian, 2004. Nouvelle contribution à l'étude des bois de chêne vert en Charente-Maritime : les bois de Lozai au sud de Trizay. Bull. Société Botanique du Centre Ouest, Nlle série, Tome 35 – 2004. 6 p.
ZNIEFF. Bois de Lozai. Zniff n°00000409 – 2 p.

NB / Sur ce PREPRINT, les références bibliographiques ne sont pas encore classées chronologiquement.



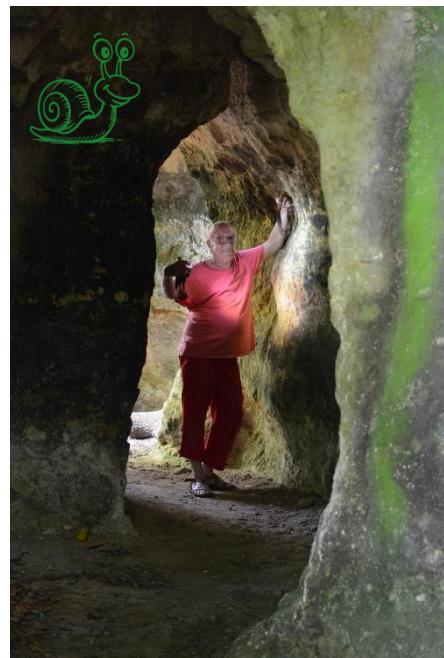
Thierry LE ROUX lors de l'exploration d'anciennes carrières souterraines autour de Trizay & Champagne. Années 90.

Cet article de vulgarisation, sans aucune prétention et dénué du moindre esprit polémique, n'a d'autre vocation que de partager librement une expérience bénévole pour contribuer à la préservation d'un site naturel. Si vous constatez des erreurs ou omissions au cours de ces 60 pages de « PREPRINT », merci de nous en faire part, nous procéderons, le cas échéant, aux corrections nécessaires. Si vous avez apprécié ce document malgré ses imperfections, un petit mot d'encouragement sera aussi le bienvenu et créera du lien et peut-être même de constructives rencontres autour du Creux Nègre !

Contact (cet article) : tlr17@cavernes-saintonge.info

ou contact@cavernes-saintonge.info

Site Web : <https://www.cavernes-saintonge.info>



Jean-Louis BRESSON, dans Creux Nègre, au plus profond de ses racines trizayennes saintongeaises !

Bibliographie /

Poésies :

Vendanges tardives, mots à chanter.

Contes :

L'homme vers.

L'homme gloutier.

Essais :

Ecole, ras le bol.

Pierres philosophales.

Editeur : The book Edition

www.thebookedition.com

Contact (Creux Nègre) /

jlbrisson17@gmail.com