

L'image témoin

des grottes et des paysages



L'image témoin

des grottes et des paysages



L'image témoin *noun, féminine*

Courier Std

Traduction sample image n

Alternative translation reference image, sample picture n

1990 - ANCIEN TITRE : L'IMAGE-TEMOIN asbl

1998 - DEVENT : association NATURE-TEMOIN

Filmstrip Ire couverture - Extraits d'œuvres photographiques et cinématographiques réalisées par B. Magos à Mont-sur-Meuse (Ardennes, Belgique) et à la grotte de la Cigalère (Ariège, France)
Premier Plan: BM et sa Caméflex 35 mm. Second plan, de gauche à droite: Étage supérieur de la Cigalère - Excentriques de gypse dans l'Apothéose des Cavemes - BM interroge l'abbé Breuil lors de l'authentification de la grotte de Rouffignac - BM et sa caméra Gévaert 16 mm - Autoportrait pendant l'exploration au Septième Ciel à la Cigalère
Collection clichés © Nature-Témoin pour Bernard Magos

Photo de couverture - B. Magos indique un dessin préhistorique parmi les graffiti pariétaux à la grotte de Saint-Marcel d'Ardèche (voir article p. 3) - cliché E. Van den Broeck

L'image témoin

des grottes et des paysages

Communication associative d'informations scientifiques sans périodicité régulière

Tous droits réservés

Copyright © 2022 NATURE-TEMOIN association loi 1901

Éditions NATURE-TEMOIN - 30760 Issirac

info@nature-témoin.fr

Directeur de la publication: Eric Van den Broeck

Rédacteur en chef: Eric Van den Broeck

Équipe rédactionnelle: Eric Van den Broeck, Joël Jolivet, Bernard Magos, Myriam Van der Meirsch

L'impression des opinions émises par les auteurs n'engage que leur propre responsabilité

ISBN: 9791034340590

Dépôt légal 2e semestre 2022

Imprimé en France ****



ÉDITORIAL

Une bonne trentaine d'années après que Bernard Magos a créé notre association, initialement appelée L'Image Témoin, il est temps de rendre honneur à ce noble spéléologue, à travers de cette publication. Après l'édition de ses films «audio-visuel à visage humain» en 16 et 32 mm, vidéos et DVD, notre honorable secrétaire a maintenant l'honneur de présenter l'article principal.

A l'occasion de deux événements, les adhérents de l'association Nature-Témoin ont le plaisir d'annoncer la publication de certaines de nos recherches et explorations, afin de contribuer à la connaissance et à la protection des grottes et des paysages karstiques. Suite à la pandémie du Covid-19, l'Année internationale des grottes et du karst (IVCK) 2021 est prolongée en 2022. L'événement majeur du IVCK est le Congrès international de spéléologie (ICS) de l'Union internationale de spéléologie (UIS), également reporté à 2022. Celui-ci aura lieu en France, cette fois-ci, du 24 au 31 Juillet, en présence de l'image témoin des grottes et des paysages, dont nous vous souhaitons une agréable lecture.

L'image témoin
l'audio-visuel à visage humain
présente

SOMMAIRE - CONTENTS

- 2** Observation d'art pariétal à la grotte de Saint-Marcel d'Ardèche (07)
Bernard Magos, Jean-Jacques Misérez, Sarah Wauters, Erik Van den Broeck
- 4** La Rivière souterraine de la Rainette à Grospiennes et Chandolas (07).
Synthèse par Erik Van den Broeck pour le Collectif Shadois de la Rainette
- 18** Découvertes paléolithiques et néolithiques au Konijnenberg à Hofstade, Aalst, province de Flandre-Orientale, Belgique
Romain De Moor, Johnny De Mel
- 22** Suivi 2017-2021 Climatologie et énergies à l'Aven-grotte de la Forestière d'Issirac (Ornac-L'Aven, 07)
Erik Van den Broeck
- 26** Rôle de l'Urgonien dans la morphologie des formes pariétales en milieu endo-karstique : les banquettes-limites
Joël Jolivet, Steve Peuble, Erik Van den Broeck, Frédéric Galice et Didier Graillet
- 36** Paléogéographie du canyon de l'Ardèche du Crétacé inférieur à l'Oligocène: approches par la tectonique, la géomorphologie et la géochimie
Joël Jolivet, Steve Peuble, Frédéric Paron, Frédéric Galice, Erik V.d. Broeck et Didier Graillet
- 48** Le cadre Naturel, source d'inspiration des Artistes de la Préhistoire
Myriam Van der Meirsch, Erik Van den Broeck

LA RIVIÈRE SOUTERRAINE DE LA RAINETTE

GROSPIERRES et CHANDOLAS 753.574 x 3237.035 x 141 m (Lambert 3) Dév : 3466 m / Dén : 81 m

Synthèse : Erik Van den Broeck pour le Collectif Shadoks de la Rainette (Exploration, topographie & Illustrations)

Photographes: Mateo Benini (MB), Raphaël Benini (RB), Daniel Chailloux (DC), Erik Claes (EC), Guido De Keyser (GDK), Jean-Marie Chauvet (JMC), Françoise et Roger Esteve (FRE), Stef Guillard (SG), Joël Jolivet (JJ), Mickaël Leroy (ML), Erik Van den Broeck (EV), Frank Vasseur (FV), Noël Vergez (NV), Sylvain Yant (SY)

ACCÈS

La cavité se développe sur les communes de Chandolas et de Grospièrres (07), en rive gauche du Chassezac. A Grospièrres, dans le seul virage de la route de la Font d'Avène (D208), près du pont de la Renardière au Nord du quartier La Roche, se gare en bas avant de monter sur le Ranc d'Avène par une piste en très mauvais état. Après 800 m, à la bifurcation suivre une cinquantaine de mètres vers l'Est, puis descendre dans un début de thalweg. L'entrée de la cavité se trouve une centaine de mètres plus au Nord. A la demande des propriétaires, une porte blindée a été installée sur l'entrée de la Rainette pour assurer la protection du patrimoine paléontologique et archéologique. Le collectif « Les Shadoks de la Rainette » n'a pas encore mis en place de protocole de visite. Selon les conditions météorologiques, il est possible d'être accompagné par un détenteur de la clef.

SPLÉOMÉTRIE

Le développement est estimé à plus de 3466 m. La longueur topographiée est de 3106 m dont 2365 m sans plongée. Le dénivelé est de 81 m : +25 / -56 m par rapport à l'entrée de la Rainette (voir plan sur carte géologique, page de droite). Quatre points haut se présentent, atteints par 3 escalades (128 m NGF à 19 m au-dessus du Siphon A ; 143 m NGF à 33 m au-dessus de la Vasque de Seb Rocheil ; 166 m NGF dans la Cheminée du Cervidé, à 57 m au-dessus du Lac des Niphargus) et 1 en post-siphon, où la galerie d'une hauteur de 25-35 m atteint 156 m NGF (47 m au-dessus du Siphon 1 des Niphargus). A ces deux derniers points, la surface est à respectivement 22 et 32 m, attesté par les radiolocalisations de D. Chailloux de 21/08/2015 et 19/09/2017.

La partie accessible sans plongée compte au moins 4 départs en siphon, dont l'exploration reste à faire ou à achever : le Siphon « Aval » et le S.C (Sud-est et Sud-ouest de la Rivière de la Rainette), le S.A (intermédiaire, suspendu), le S.B (aval Sud de la Rivière des Niphargus). Un cinquième débute en voûte mouillante, mais est situé plus bas que le S.A et débouche probablement dans le S.B ou dans son aval. Des plongées restent à réaliser dans cette deuxième rivière. Quant à la première rivière, le S.C n'a pas encore été plongé, pendant qu'au Siphon « Aval », L. Chalvet s'est arrêté dans un passage bas et ensablé, lors de sa plongée fin septembre 2013.

Le Réseau des Niphargus développe 741 m topographiés accessibles en plongée uniquement, pour un dénivelé de 70 m (+47 / -24 m par rapport au Lac des Niphargus). Ce réseau compte 3 siphons :

S.1 L = 334 m pour -10 m « Siphon des Niphargus », suivi d'un réseau exondé de galeries très hautes ; S.2 L = 45 m pour -11 m, suivi

d'une petite partie exondée ; S.3 L = 45 m pour -30 m (arrêt par F. Vasseur le 13/09/2020 sur trémie vers 85 m NGF, extrémité Ouest et point bas de la cavité, et déjà 5 m en dessous du niveau du Chassezac). Au développement de la Rivière Souterraine de la Rainette se rajoutent plus de 2 kilomètres de développement du « Shaddock », dont les 2 entrées fonctionnent comme exutoire temporaire de la Rivière Souterraine du Ranc Davène. Tenant compte des traçages réalisés et du développement d'autres cavités avoisinantes, la totalité pénétrable du système de la Rivière Souterraine du Ranc Davène devrait développer plus de 7 kilomètres.

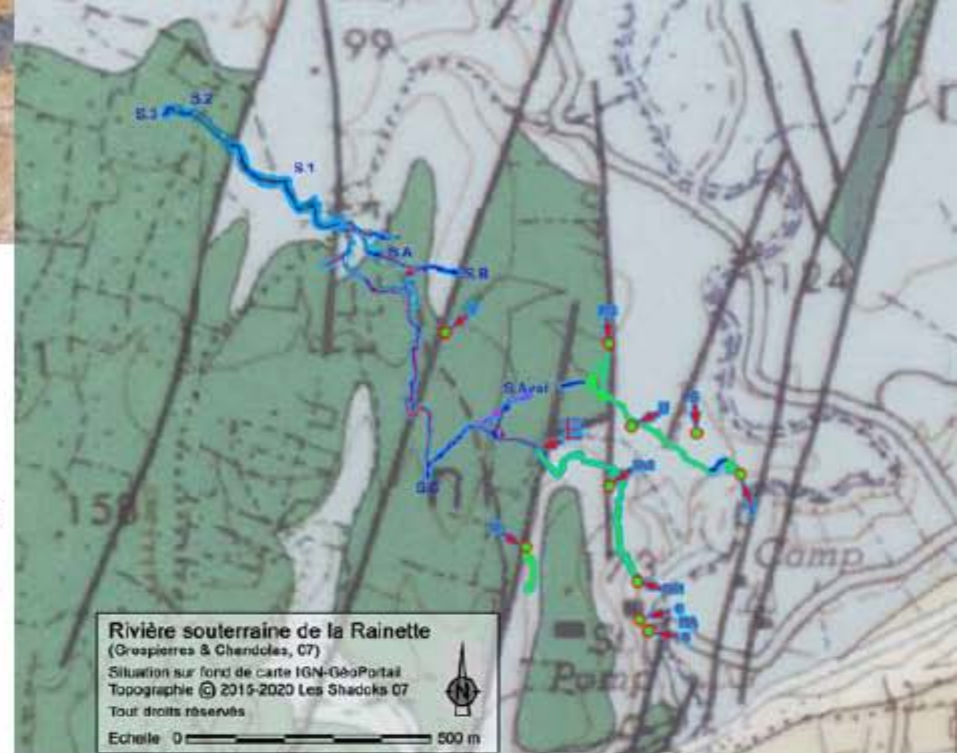
GÉOLOGIE & HYDROLOGIE

Le système karstique se développe au contact des calcaires blancs du Jurassique supérieur (Tithonique, j9) et la couverture des calcaires et marnes du Berriasien (n1), qui est le premier étage stratigraphique du Crétacé inférieur. Les volumes font en moyenne 2 à 4 m de large et entre 4 et 15 m de haut et suivent soit la fracturation, soit entrecoupent des veines d'extension et des joints stylolithiques provoqués par la dissolution sous pression. Abondante présence de fossiles de bélemnites.

La présence de nombreux ossements de grands mammifères du Pléistocène, qui se baladent entre siphons par temps de crue, font preuve de l'existence d'un système hydrologique important

Les joints stylolithiques sont provoqués par la dissolution sous pression suite aux contraintes tectoniques (FRE)

E = Rivière souterraine de la Rainette :
S.1 Siphon 1 des Niphargus
S.2
S.3
S.A Siphon A (intermédiaire)
S.B Siphon B (Aval rivière des Niphargus)
S.C Siphon C (Sud)
S.Aval Siphon «Aval» (Sud-est)
Sh1 = Le Shaddock entrée 1
Sh2 = Le Shaddock entrée 2 (Topo 2008 Giangiordano Haon, Chabanis; Serret 2013)
S = Aven du Sapin
T = Exsurgence/Résurgence du Tirbirou
M = Aven des Mercenaires / du Cade / de Chandolas (Topo 1967 Chabaud, Divol, Payan; d114-27)
c-RA & s-RA = captage du Ranc d'Avène & source La Font d'Avène
La Berche = La Renardière
Kezako = Font Qu'Es Aquo
V = Aven de la Vache
FG = Aven de Font Gras (d80 -21)
U = Aven Ulysse



Daniel Chailloux et son matériel de radiolocalisation (EV)



Sous la Cathédrale >> (ML)



qui s'étend sur une grande partie des communes de Chandolas et Grospièrres. Deux rivières distinctes se présentent dans cette cavité. Les siphons marquent les passages W-E à travers des failles SSW-NNE. La zone du S.1 des Niphargus est encadrée par les 2 fractures N20 dont le compartiment central se soit légèrement affaissé, formant ainsi à ce qui ressemble à un graben. L'axe principal de la formation de la Rainette se développe sur un axe 125N et il ne serait pas étonnant que l'on continue comme cela jusqu'à la zone de la ferme des Raoux, ce que suggère le report de D. Chailloux de septembre 2017. Si le croisement de ces deux orientations structurales est réelle, J. Jolivet considère que le point amont du système se situe peut-être encore plus au Nord-ouest. Cela indique que le bassin versant karstique de la Rainette est bien plus étendu: Font Pelouse pourrait en faire partie, les dernières colorations faites en aval du S1 ne donnant qu'une indication partielle... Révons!!! Un traçage dans les pertes amont du vallon des Raoux, déjà repérées, sera réalisé dès que les conditions de fortes précipitations pointeront le nez.

Début 2014, lors d'un essai de traçage par P. Serret, celui-ci remarque que l'eau de la première rivière souterraine part bien en amont de la Galerie des Grands Lacs. Pendant plusieurs semaines, une grande partie de la rhodamine reste coincée dans l'aval des Grands Lacs, avant de sortir à la Source du Font d'Avène, près du Captage du Ranc d'Avène. Trois autres campagnes

de traçages ont été réalisées dans la zone du Ranc d'Avène. Un premier traçage au sel, exécuté par l'Université de Montpellier, est resté négatif.

En septembre 2015, une triple coloration est entreprise par J. Jolivet, E. Van den Broeck et M. Leroy. Un biotraqueur atteste que le Siphon A est suspendu entre la perte de la rivière des Niphargus et la rivière vers le Siphon B. Deux doses de fluorescéine ont coloré les eaux sortant à la Berche dans le ruisseau de la Renardière Malgré le traçage négatif, le départ du Siphon « Aval » vers l'Est indique une possible jonction avec le Siphon n°4 de l'Exsurgence du Tirbirou, tout près.

Sur 2015-2016, le système a été l'objet d'un suivi piézométrique par sondes Reefnet des mis en charges des eaux souterraines. En mai 2016, sur la zone de Saint-Alban-Grospièrres, une campagne de traçages pour le SAGE a été exécutée par le Cabinet G. Rabin, le CDS07 et les spéléologues du Collectif « Les Shadoks de la Rainette ». Certaines de ces traçages, entre autres dans la Rivière Souterraine de la Rainette, sont à refaire, suite à la possible contamination de la coloration par les rivières en crue, puis à la décrue, par des plongées successives dans les siphons des ruisseaux du Bourbouillet et le Fontgraze, qui ont peut-être fait balader une petite dose de rhodamine. Il se peut que la rhodamine ait transité via le réseau des fissures du Font d'Avène, près du Captage du Bourbouillet amont (réseau de fissures) dans le Ranc d'Avène et le Tirbirou.



Ci-dessus: J. Jolivet au suivi de la résurgence du Tirbirou (EV)
Ci-dessous: Source du Ranc Davène (EV)





Bélemnie fossile (EC)

1999, 2001, 2002). Concernant ces derniers sites, M. Philippe confirme qu'il ne s'agit pas de vestiges découverts en place dans un gisement primitif, mais qu'ils ont été remaniés et transportés par les crues successives pour être déposés en divers points, découverts par les plongeurs.

En revanche, à la Rivière Souterraine de la Rainette, la problématique est double, car dans la moitié haute de la cheminée au-dessus du Lac des Niphargus, des ossements non altérés par l'hydratation sont présents sur les bancs du méandre, jusque tout en haut de la cheminée, 52 m plus haut, ce qui indique la présence d'une entrée, 22 m au-dessus. Celle-ci rend à cette cheminée plutôt son classement d'aven piège, dont la paléo-entrée est actuellement obstruée. L'ancien accès reste introuvable en surface.

Lors des portages pour les plongées, en septembre 2020, C. Blu remarque un os bizarre sur la plage devant le Lac des Niphargus, et décide de le faire examiner

Dessous: Fragment d'humérus distal d'un humain (RB)
En bas: Ramure de cervidae dans la galerie Nonos (ML)



cylindres verticaux réguliers, composés de calcite sans canal central, fréquemment recristallisés sous formes de massues. Les baguettes présentent un biofilm de polysaccharides ou des fils résultant d'une activité microbienne.

Dans la Rivière Souterraine de la Rainette, il existe un important site paléontologique, toujours non étudié in situ. Dans les galeries d'accès au S.1 des Niphargus, de nombreux ossements de grands mammifères du Pléistocène sont présents dans le sédiment, jusqu'à une hauteur de 12 m au-dessus du niveau du lac d'entrée au siphon. Les os sont couverts d'une couche noirâtre, certainement due à des dépôts de matières organiques imprégnées d'oxydes. La présence de ces ossements, qui se baladent entre siphons par temps de crue, font preuve de l'existence d'un système hydrologique important qui s'étend sur une grande partie des communes de Chandolas et Grospièrres, en possible relation avec le système hydrologique Event des Espéluches - Réméjadou - Bourbouillet - Ranc du Boeuf - Font Méjeanne, où les plongées de F. Le Guen (1978-1979) et de J.P. Baudu (1999-2001) ont permis de constater le transit de grands paléo ossements de mêmes caractéristiques (J.-P. Baudu & M. Philippe

par des archéologues, qui proposent qu'il s'agit d'un humérus de tortue. En effet, une contre-expertise par N. Lateur et B. Fourvel a démontré que l'os en question correspond à l'humérus distal d'un humain. Ceci a pour conséquence que cette partie de la cavité devrait être traitée comme site archéologique et qu'il faut un comportement exemplaire, attentif et respectueux, quant aux visites. Il est, néanmoins, peu probable que cet os soit arrivé à cet endroit par la paléo-entrée de la cavité. La condition de l'os et les arrondis seraient la conséquence d'un long trajet dans la rivière souterraine, et il proviendrait donc plutôt d'une perte en amont du système hydrologique.

AVERTISSEMENT

La description complète de cette cavité aurait besoin d'un ample volume de papier. Celle-ci ainsi que la topographie feront l'objet d'une monographie qui sera publiée d'ici quelque temps.

Le collectif « Les Shadoks de la Rainette » a obtenu les autorisations des propriétaires et des exploitants des terrains au-dessus de la rivière souterraine. Nous bénéficions de leur confiance, quant à la sécurité des explorateurs et à la protection de ce patrimoine exceptionnel. Nous sommes chez eux, et ils ont insisté que l'accès soit limité au nécessaire. A leur demande et sur nos frais, une porte blindée a été installée sur l'entrée de la Rainette pour assurer la protection.

L'ensemble des cavités autour de la Rivière Souterraine de la Rainette est exposé à des crues brutales en cas d'orage ou lors de forte pluie, pouvant noyer la totalité du réseau jusqu'à son débordement par les entrées! Comme certains passages ne sont équipés qu'en 'explo' ou ne sont même pas du tout équipés, la chance d'évacuer des non-initiés de là est quasiment inexistante. Il est dangereux de s'y aventurer sans l'équipe qui explore le système. Infos: rainette@speleo.tv ou le Président : 0652808759 (Jean-Pierre).

EXPLORATION EN COURS

Depuis leur jeunesse, les spéléos du coin comme J.-P. Giangiordano et P. « Belu » Serret ont longtemps bartassé, prospecté, inventorié, désobstrué et exploré des trous dans la zone du Ranc Davène. Ils ont acquis une connaissance particulière sur ce qui y entre et sort en eaux. Avec J.-C. Leroy, ils avaient déjà trouvé l'entrée n°1 du Shadock, puis publié une première coupe topographique en 2008. A travers des années, l'équipe des explorateurs du Shadock a bien évolué. Au total une dizaine de fidèles participants travaillent régulièrement en surface et sous terre et ouvrent de nombreuses cavités au-dessus du système ou à proximité. Au fur et à mesure, nous avons sécurisé les entrées pour éviter les accidents: les terrains sont fréquentés par des troupeaux de vaches... Nous avons pris contact et rencontré les propriétaires concernés, qui se déclarent tous intéressés pour suivre l'avancé de nos travaux: exploration, désobstruction, géolocalisation, topographie, plongée, photographie, fermeture, le tout financé sur nos fonds personnels et pour lesquels nous leur avons transmis un dossier.



Biologie, Paléontologie et Archéologie

Dans le lac et les siphons de la Rivière des Niphargus, on rencontre régulièrement ces petits crustacés amphipodes jusqu'à 4 cm taille adulte. Anophtalmes, ou sans yeux, mais à 2 paires d'antennes, ils fuient quand même la lumière blanche. Ils s'alimentent tant de végétaux que de petits invertébrés, cadavres de batraciens, excréments comme le guano ou éléments nutritifs piégés dans les argiles. Un spécimen a été prélevé par L. Gleizes en 2015, étudié en 2016 à l'Université de Bologna (Italie) par F. Stoch. L'individu appartient à l'espèce *Niphargus virei* A. Selon l'analyse moléculaire, il existe deux espèces cryptiques de *N. virei* en France. Le vrai *N. virei*, décrit en 1896 par E. Chevreux, est uniquement présent dans le karst, sur une bande N-S longue de 850 km traversant l'Est de la France. La seconde espèce, appelée *Niphargus virei* A, non encore décrite, est répartie le long du bassin du Rhône, mais bien que *N. virei* est abondant en Ardèche comme le *N. rhenorhodanensis* en Rhône-Alpes, la présence à la Rainette de la lignée A y est inédite.

La Rivière Souterraine de la Rainette a permis de rajouter cette cavité à la liste des sites souterrains à présence de baguettes de gours ou pool fingers (C. Bes 2014 & 2021). Le phénomène se manifeste en



En haut: Machoire d'aurochs, longueur 43 cm, en place dans les dépôts à 8 m au-dessus du Lac des Niphargus (EV)

Ci-dessus: *Niphargus*
Per Flot et al. BMC Evolutionary Biology 2010 10:171 — <http://www.biomedcentral.com/1471-2148/10/171>, CC BY 2.5, <https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/>

En bas, gauche: Pool fingers dans la Rivière n°1, vers l'altitude de 120 m NGF (EV)

En bas, milieu: Vertèbre et os long, noyés dans le S-1 des Niphargus (RB)



HISTORIQUE DES EXPLORATIONS

En 2012-2013, nous avons passé un hiver complet à ouvrir le Shadock n° 2, nourris d'omelettes aux truffes. Après l'annonce, début 2013, en A.G. du C.D.S. de l'Ardèche, de la découverte des Shadocks par l'équipe autour de J.-P. Giangiordano, P. Serret, J.-M. Chauvet, E. Brunel, R. Benini, S. Terrez, Ch. Haon et son fils Lauri, c'est jusqu'en été que l'équipe explore la cavité et découvre un siphon à l'extrémité Nord.

Ils ont cherché un accès direct à l'eau pour préparer une plongée, mais la localisation n'a pas été sans périples, suite à un décalage topographique. Ils ont trouvé l'accès par le Trou de la Rainette, véritable aven qui shunte les Shadocks. C'est l'équipe de surface qui a localisé ceux qui étaient dessous et les a guidé pour sortir. Ainsi, l'exploration a fait un grand pas en avant.

Au mois d'août 2013 le Siphon 1 a été plongé par S. Rocheil, livrant une première de 800 m en un jet, jusqu'à la «Vasque de Seb Rocheil». Profitant de l'étiage, le toit de l'ex-siphon a été transformé en voûte-même-pas-mouillante par la Raph-o-thèque de R. et M. Benini. Suite à la suppression de ce siphon, mais uniquement en basses eaux, l'exploration sans plongée est désormais possible jusqu'aux 2 siphons A et B à l'amont de la rivière. Pendant que J.-P. Giangiordano et H. Dessens ont réalisé une escalade qui a malheureusement queutée à +25m, R. Benini et E. Van den Broeck ont poursuivi derrière ce qu'ils supposaient être un siphon, mais qui n'était qu'une voûte mouillante à l'étiage de la mi-septembre. Ils ont avancé dans ce beau méandre jusqu'à ce qu'ils découvrirent un vrai siphon. C'est devant ce siphon B que R. Benini découvre sa nouvelle vocation, la plongée souterraine. Entretemps, une escalade au-dessus du siphon A a été abandonnée à +19 m, endroit où un radiobalisateur (confirmé par R. Courbis à -67m) a été effectué pour corriger la déviation de la topo de P. Serret, inclus celle des Shadocks, mais ensuite définitivement

perdue après un crash informatique. Suite aux plongées en 2009-2010 par P. Serret et L. Chalvet à l'aven de Fontgras et au Tirbirou, ce dernier tente fin septembre 2013 de passer le siphon «Aval» à l'extrémité Sud-est de la Rainette, mais s'arrête sur un passage bas et ensablé.

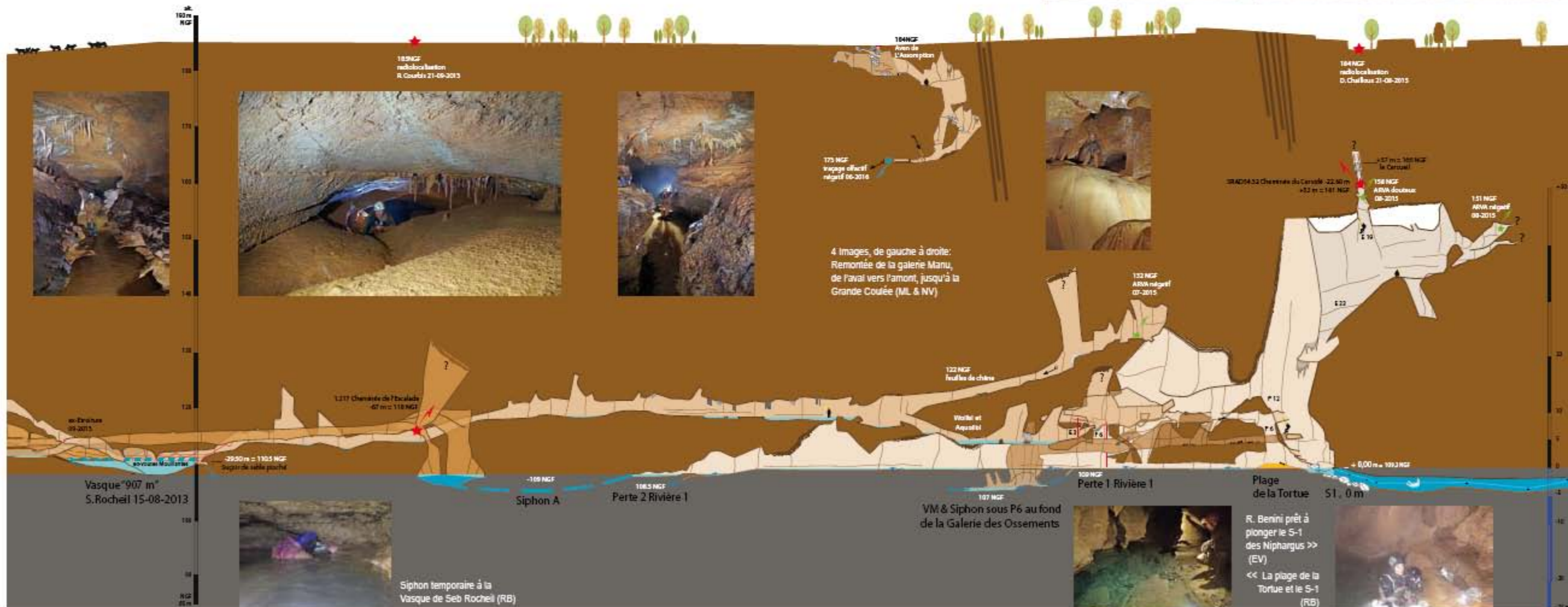
Il faut attendre l'autre grosse première jusqu'au 11 juillet 2015, au retour d'une équipe très nombreuse et multi-objectifs. Pendant qu'E. Van den Broeck s'est mis à retopographier la cavité depuis le fond, M. Leroy, M. Zuber et E. Richard ont atteint une salle basse après désobstruction, au-delà de la diacrise escaladée par Giangiordano & Dessens. R. Benini s'occupe d'équiper une traversée du lac au siphon «Aval Sud-est», mais sa perfo prend l'eau. Il décide d'y retourner plus tard avec un canoë, et rejoint les autres au fond de la cavité. Là-bas, la Disto-X a fait une glissade de douze mètres et la session topo s'arrête, pendant que la désob finit sur gaz carbonique. Tous déçus, ils se dirigent vers l'aval pour rejoindre la partie de M. Wallace, grimpeur et cousin de Manu, et ses deux amis. Mais arrivés à la Vasque de Seb Rocheil, Manu remarque que l'eau bouge et il trouve de l'air sortant d'une toute petite fissure. Manu plonge et ne revient pas. R. Benini emprunte le casque de M. Leroy, et en apnée passe de l'autre côté à la recherche de Manu, qui avait escaladé une pente glaiseuse et était parti dans la «Galerie Manu» qu'il venait de découvrir. Raph l'a rejoint en courant ! Ensemble, ils poursuivent 400 m en première jusqu'aux diaclasses dessus la coulée au terminus Ouest de la cavité. Au retour, ils traversent les deux lacs de Walibi et Aqualibi, jusqu'à ce qu'une coulée leur barre la progression dans cette belle découverte. Manu : « C'est vrai qu'on a oublié de mentionner le CO₂ ! J'avais fait remarquer à Raphael qu'on était bien trop essouffés pour la promenade que c'était. Vers la fin, je commençais même à avoir mal au crâne, et pourtant je ne suis pas très sensible à ça ! »

M. Benini dans la galerie Principale (DC & MB)

Le reste de l'été 2015 sera consacré à l'exploration et à la topographie du complexe de grandes galeries découvertes, jusqu'au Lac des Niphargus, le deuxième actif de la cavité, les ossements (à 2 km de l'entrée!), les escalades, les multiples sessions d'ARVA sans succès, un radiobalisateur positif, un traçage olfactif négatif.

Et surtout à rêver d'effectuer des traçages et... des plongées dans cette cavité magnifique!

Mais pour cela devienne possible, il a été décidé de transformer le pendant rocheux formant le siphon temporaire à l'Ouest de la Vasque S. Rocheil en voûte mouillante, puis en ex-voute mouillante en creusant un trou qui enlève le bouchon de cette baignoire. Cela résoud le problème des 4,2% de CO₂ quand on fait surface dans le lac de l'autre côté. Afin de faciliter les portages pour les futures plongées, les verticales seront équipées de step inox ou d'échelle fixe en alu, et les boyaux ramping de la zone d'entrée verront des sessions d'agrandissement pendant plusieurs mois, pour que les porteurs puissent passer à quatre pattes.



LE CR PLONGÉE 2020 PAR FRANK VASSEUR

En février 2016, nous avons entrepris une campagne de plongées qui nous a conduits, le 22 juillet 2017 à un second siphon magnifique non plongé du fait des difficultés du portage inter-siphons.

Plongeurs : Raphaël Benini, Frank Vasseur, Laurent Ylla. Un article est paru dans Info-Plongée n°109 (p.76-77).

A l'initiative de Raphaël, nous mettons à profit la sécheresse estivale pour organiser la plongée du siphon terminal. Dimanche 13/09/2020, nous explorons 103 m supplémentaires. Le S1 (335 m ; -10 m) débouche dans 303 m de galeries particulièrement techniques (escalades et désescalades, oppositions aériennes, argile, passages bas et taux de CO₂ élevé) jusqu'au S.2.

Un méandre surcreusé, particulièrement piègeux, nous fait perdre plus d'une demi-heure. Finalement, Raphaël revient à son intuition initiale et tend une corde à mi-hauteur. Ce ne sera pas une première en la matière, mais cette slack-line cavernicole s'avère la solution au problème. Après encore quelques acrobaties en escalade libre, une belle salle chaotique est baignée en amont par le second siphon (45 m ; -11 m). Un magnifique lac (4 x 6 m) plonge immédiatement à -6 m, puis par un redan vertical à -11 m. Le conduit demeure spacieux, la roche claire, le sol couvert de blocs et de galets.



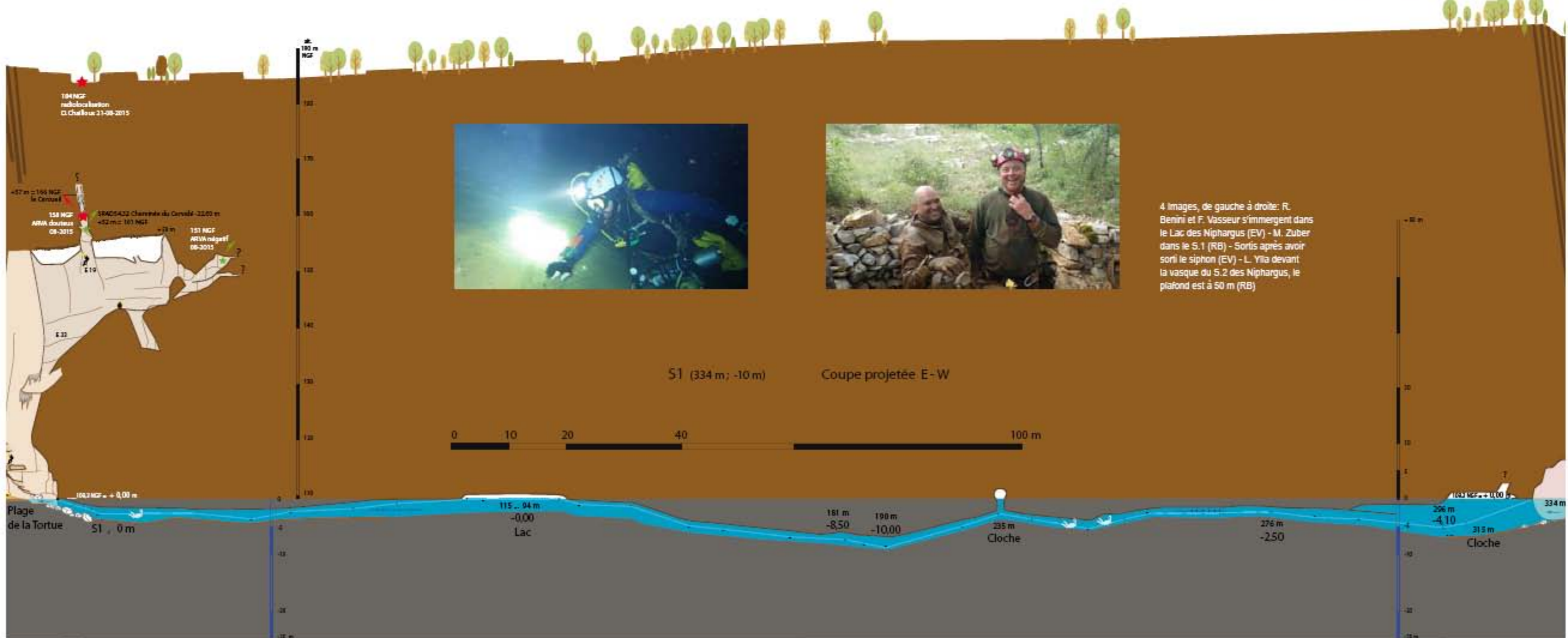
Un départ de boyau au point bas, en rive gauche, s'avère impénétrable. La galerie amorce une remontée dans une puissante fracture dédoublée.

On émerge dans un recoin de goulotte, sous une haute salle. Un redan de 2 mètres implique une escalade pour shunter le passage actif trop étroit.

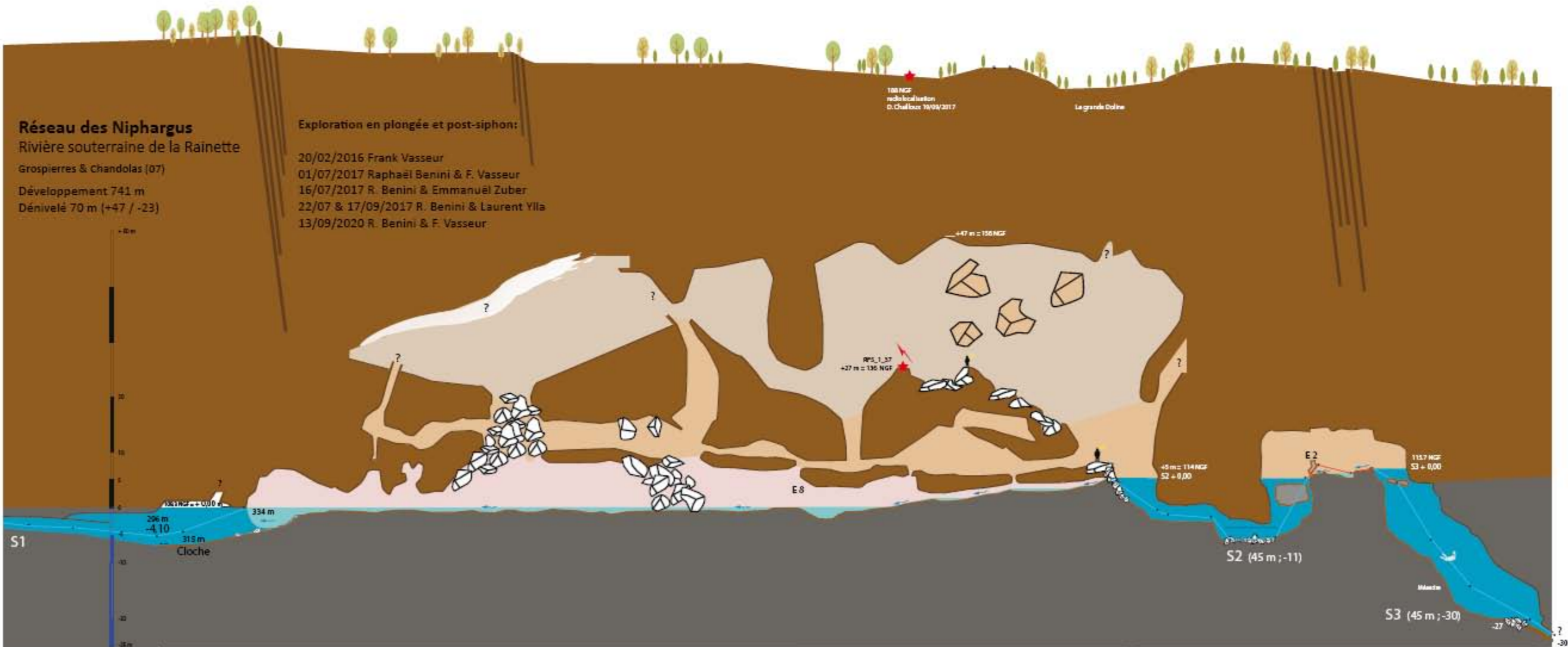
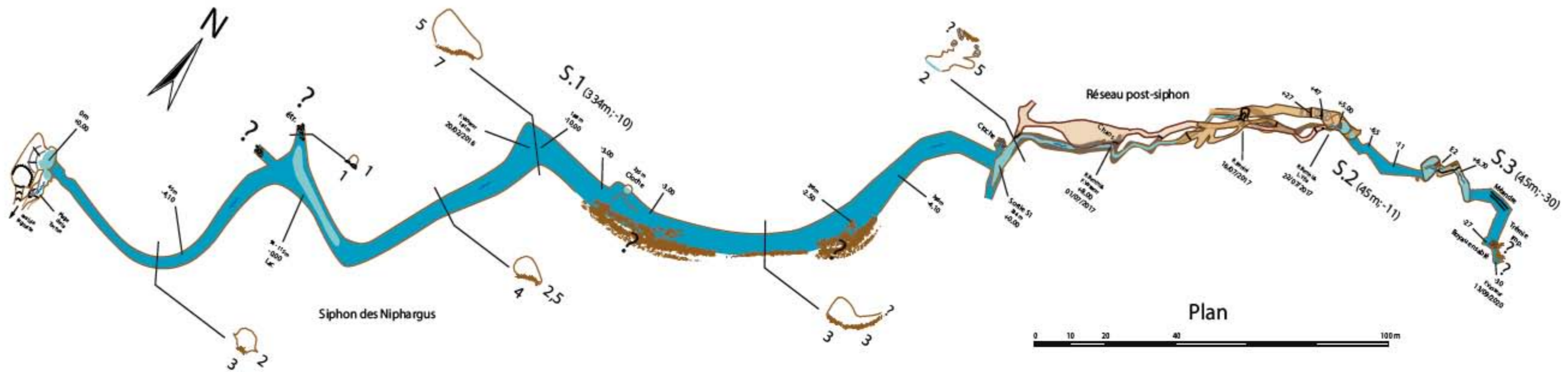
On redescend illico dans un conduit spacieux (8 m de haut) et modestement actif, en dépit de l'étiage actuel. Au bout de 13 m, on bute sur le S3 (45 m ; -30 m) qui plonge rapidement à -27 en traversant un magnifique méandre noyé. A -27, une trémie impénétrable colmate le passage. Entre les blocs, on aperçoit un prolongement moins vertical. En rive gauche, une amorce de conduit se prolonge en un boyau incliné partiellement colmaté par le sable à -30. Nul doute qu'il rejoint la galerie intime, aperçue à travers la trémie.

Il faudrait envisager une sérieuse désobstruction pour espérer ouvrir le passage. Mais en 2 x 4 L à cette profondeur, ce n'est pas la peine d'y penser.

Le réseau des Niphargus développe 741 m.
TPST : 8h. dont 4h20 post S.1.



4 images, de gauche à droite: R. Benini et F. Vasseur s'immergent dans le Lac des Niphargus (EV) - M. Zuber dans le S.1 (RB) - Sortis après avoir sorti le siphon (EV) - L. Ylla devant la vasque du S.2 des Niphargus, le plafond est à 50 m (RB)





MERCI AUX PLUS DE 110 CHERCHEURS, DÉSOBEURS, DÉCOUVREURS, EXPLORATEURS, PLONGEURS, ESCALADEURS, RADIOLOCALISATEURS, PORTEURS, TOPOGRAPHES, PHOTOGRAPHES :

Henri-Pierre Aberlenc, Vincent Altier, Adrien Armand, Judicaël Arnaud, Chloé Arrault, Anita Bagniet, Matéo Benini, Raphaël Benini, Rhys David "Panda" Berry, Christelle Blu, Tristan Blu, Christian "Tian" Boucher, Eliette Brunel, Laurent Cadilhac, Daniël Chailoux, Laurent Chalvet, Jean-Marie Chauvet, Eric Claes, Lionel Coste, Robert Courbis, Ferdinand Dalzon, Michel Dayre, Paul De Bie & Avalon, Marc De Hoon, Guido De Keyzer, Cordélia Delaitre, Alex (+) De Roover, Hervé Dessens, Rachel Dessens, Julien Devoux, Jean-Claude Dufaud, Christian Dumas, Rémi Duguet, Roger Estève, Jean-Baptiste Fourvel, Luc Galéa, Jean-Louis Galéra, Pierre Gérard, Jean-Pierre Giangiordano, Charlène Girard, Lucas Gleizes, Fabien Grafun, Florian Gruner, Frédéric Gueroux, Stéphane Guillard, Alexis Guingnaud, Christian Haon, Lauri Haon, Bertrand Houdeau, Nicolas Jassaud, Joël Jolivet, Nicolas Lateur, Jean-Claude Leroy, Mickaël Leroy, Sullivan Lesoeur, Jérôme Loire, Stéphane Machelet-Dubois, Catherine Madeuf, Pascal Mao, Stéphane Marcon, Camille Mavris, Jérôme Mazel, Tewje Mehner, Marie-Hélène Milot, Pierre Milot, Françoise Mosse, Johan Muller, Paul Nègre, Ludovic Nicolli, Bernard Pangon, Alain Papillard, Olivier Peyronel, Manon Plancher, Gilles Rabin, Annick Raoux, Pierre Etienne Rattin, Michel Renda, Lionel Rias, Rémi Rique, David Robineau, Alexandre Rocheil, Sébastien Rocheil, Jens Römer, Erik Saeys, Nicolas Savelli, Wieland Scheuerle, Shirley Senot, Patrick "Belu" Serret et Ulysse, François "Serre" Servaes, Gerg Sin, Marc Spiga, Fabio Stoch, Salvador "Dodor" Terrez, Stéphane Tocino, Manuella Touzet, Erik "Vking" Van den Broeck, Myriam "Zorro" Van der Meirsch, Chrystelle (+) Vincendeau, Frank Vasseur, Noé Vergez, Alexis Vernède, Arthur Vernède, Ben Verloy, Bernard Verloy, Guillaume Vermorel, Richard Vinolo, Marc "Marsellus"



Wallace, Sylvain Yart, Laurent Ylla, Manuela Ylla, Jean-Paul Zambalia, Ezechiel Zanatta, Cécile Zuber, Emmanuel « Manu » Zuber, ...et aux quelques uns dont nous ignorons même le nom.

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDU J.-P. (2001), Event des Espéuches. Font Méjeanne. Dans: Tubes n°22, Comité Départemental de Spéleo de l'Ardèche, p. 17 & 22.
- BAUDU J.-P., Philippe M. (2002), Le système Bourbouillet-Reméjadou-Ranc du Boeuf. Dans: Le Fil n°10-2, FFE55M, p. 47-54.
- BES C. (2014, 2021), Liste des sites à baguettes de gours en France. Document inédit.
- DOLE-OLIVIER M.-J., MALARD F. (2010), Faune stygobie: l'émergence d'un monde inconnu. Dans: Evaluation de la biodiversité mondiale 1950-2010. Bull. soc. linn. Lyon, hors-série n°2, 2010, p. 145-152.
- DUGUET R. (2017), Modes de reproduction et développement larvaire de pélobate cultripède dans un cours d'eau méditerranéen en Ardèche.
- GIANGIORDANO J.-P., HAON C., CHABANIS A. (2008), Le Shadock, coupe et photos. Dans: 2008 une année avec le Ressac, p. 21.
- HAMON B. (2012), 175.5 - Niphargus virei (Chevreux, 1896) et lignées cryptiques. La lignée Nord-Sud (A). Dans: Scorées n° 401, USAN - CPFPFSC Lorraine, 2 pg.
- TRONTELJ P. (2009), A molecular test for cryptic diversity in ground water. N. cf. virei A in East-central France. Freshwater Biology, 54, p. 727-744.
- LEFÉBURE T. et al. (2006), Phylogeography of a subterranean amphipod reveals cryptic diversity and dynamic evolution in extreme environments. Molecular Ecology, 15, p. 1797-1806.
- LEFÉBURE T. et al. (2007), Testing dispersal and cryptic diversity in a widely distributed groundwater amphipod. Molecular Phylogenetics and Evolution, 42, p. 676-686.
- RABIN G. (2016), ZSE n°9A, St-Alban, dans rapport phase 3 ERSM, Schéma d'aménagement et de gestion des Eaux SAGE, Ardèche Claire.
- LES SHADOKS DE LA RAINETTE, dans monographie à venir: "La rivière souterraine de la Rainette" Blog en-ligne: <https://shadoks-rainette.blogspot.fr>
- VAN DEN BROECK E. (2022), La rivière souterraine de la Rainette. Coll. Les Shadoks de la Rainette, Tubes n°29-2022, p. 64-97.
- VAN DEN BROECK E. (2022), La rivière souterraine de la Rainette. Coll. Les Shadoks de la Rainette, L'image témoin de la Rainette - 2e semestre 2022, 14 pp.
- VASSEUR F., BENINI R., YLLA L. (2019) Plongées à la rivière souterraine de la Rainette. Info-Plongée n°109, p.76-77.



Collectif SHADOKS DE LA RAINETTE, La rivière souterraine de la Rainette (Grospierrres et Chandolas, Ardèche)