

La grotte des Plaints

Dans les pas de Jean-Pierre Jéquier (1937-1967)...
ou Retour à la grotte des Plaints (Couvét, NE)

par François-Xavier Chauvière¹, Denis Blant², Myriam Boudadi-Maligne⁶, Frédéric Brenet¹, Jean-Christophe Castel⁴, Judit Deák¹, Bastien Jakob¹, Marc Luetscher², Julien Spielmann¹, Valéry Uldry³, Estelle Vuilleumier⁵, Sonia Wüthrich¹, Philippe Zuppinger¹

La grotte des Plaints (Couvét) est, avec celle de Cotencher (Rochefort), l'autre cavité neuchâteloise à avoir livré les vestiges d'occupations humaines attribués au Paléolithique moyen. Les nouvelles fouilles entreprises sur ce site en 2021 sont significatives du tournant opéré par l'archéologie cantonale depuis dix ans. Elles prennent place au sein d'un projet interdisciplinaire de valorisation et d'étude d'une caverne au potentiel scientifique très important, juste effleuré par les travaux qui y ont été menés dans les années 1950-1960.

Commune : Couvet (NE)
Coordonnées : 2 538 300/1 199 850
Altitude : 1120 m
Développement : 32 mètres

Introduction

La grotte des Plaints (Couvét) constitue l'un des deux plus vieux sites archéologiques du canton de Neuchâtel. Elle partage ce statut rare et privilégié avec Cotencher (Rochefort), cavité dont le remplissage sédimentaire et les occupations préhistoriques ont été récemment datés de plus de 70'000 ans (Chauvière et al., 2018a, b et c, 2019, 2020 ; Deák et al., 2019).

On doit à Jean-Pierre Jéquier (1937-1967) l'invention des Plaints en tant que gisement paléolithique, grâce aux fouilles que ce Covasson de souche a mené dans la cavité entre 1952 et 1960. Ses recherches lui ont permis de découvrir, dans des ensembles sédimentaires qui lui livraient les restes de faunes anciennes (ours des cavernes principalement), des outils en pierre abandonnés-là par des groupes de Néandertaliens à l'issue de leurs différents séjours (Gigon, 1976 ; Jéquier, 1957, 1962, 1975 ; Le Tensorer, 1993, 1998 ; Bernard-Guelle, 2004).

En 2017, des fouilles clandestines réalisées à l'intérieur de la grotte ont endommagé les stratigraphies existantes (1m³ cube environ), nécessitant la pose d'une nouvelle grille de fermeture par la section Archéologie de l'Office du patrimoine et de l'archéologie de Neuchâtel (OPAN), en concertation avec le Service de la Faune, des Forêts et de la Nature du canton de Neuchâtel (SFFN) et Chiroptera – CCO Neuchâtel (Centre de Coordination Ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris).

Dans la droite ligne de la mise en valeur de la grotte de Cotencher (Chauvière et al., à paraître), un projet sensiblement similaire a été mis en place pour les Plaints, à l'initiative de la section Archéologie de l'OPAN. Il s'inscrit dans le programme de recherches sur les Vallées et les Montagnes du territoire cantonal défini par la direction de la section, depuis la création de l'OPAN en 2012, et qui consiste à (ré)investir ces entités géographiques

cohérentes du Pays de Neuchâtel par le biais de prospections, d'opérations d'archéologie préventive ou de travaux d'actualisation scientifique de gisements connus plus anciennement (Jakob et al., 2021 ; Wüthrich et Bujard 2018a et b). Intégré à une approche contextuelle de la cavité, un retour sur le terrain archéologique des Plaints a donc pris place en 2021, presque 60 ans après les dernières interventions de J.-P. Jéquier sur ce site.

Dans le cadre de cet article, on se propose, après une brève présentation de la cavité, d'en dresser tout d'abord un bilan des connaissances. On s'attachera ensuite à détailler la structure et les objectifs du projet interdisciplinaire de valorisation de la grotte, avant d'exposer les travaux de terrain et d'étude qui y ont été menés dans le courant de l'année 2021 et d'évoquer les premiers résultats obtenus.

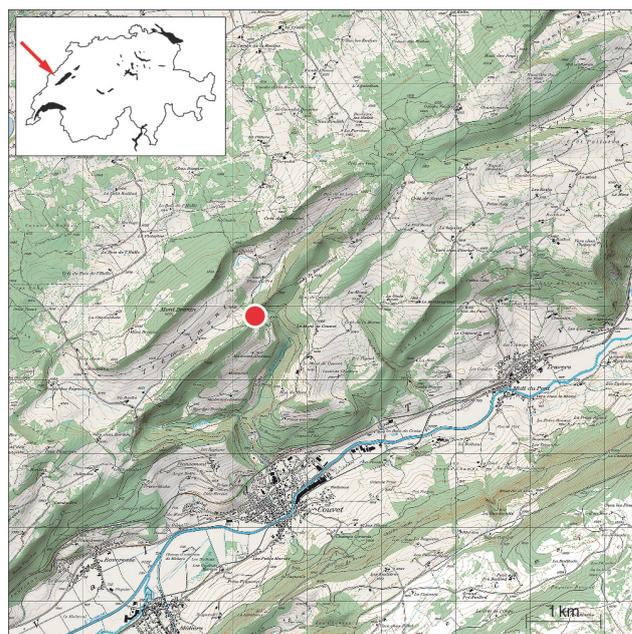


Figure 1. Localisation de la grotte des Plaints.
(DAO : Ph. Zuppinger, OPAN, section Archéologie)



Figure 2. La falaise dans laquelle s'ouvre la grotte des Plaints et les escaliers métalliques menant à la cavité, installés pour l'opération de 2021. (Cliché : J. Matthey)



Figure 3. L'entrée actuelle de la grotte, fermée par une grille. (Cliché : M. Juillard, OPAN, section Archéologie)

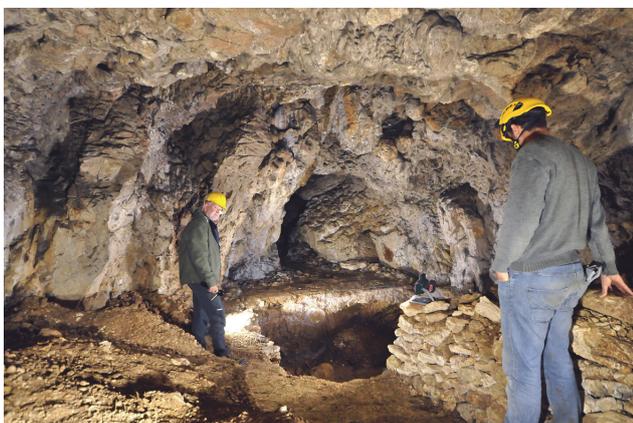


Figure 4. Vue de l'intérieur de la cavité (salle I), avec l'une des zones de fouille ouverte par Jean-Pierre Jéquier. (Cliché : J. Matthey)



Figure 5. Vue de l'intérieur de la cavité (salle I), avec, à l'arrière-plan, le passage permettant d'accéder à la salle du fond ou salle II. (Cliché : OPAN, section Archéologie)

Ce que l'on sait de la grotte des Plaints

Située à 1120 mètres d'altitude sur la commune de Couvet, dans le Val-de-Travers, la grotte des Plaints s'est creusée aux dépens des calcaires du Kimméridgien (Fig. 1). Elle s'ouvre dans un renforcement localisé au tiers d'une falaise d'une quinzaine de mètres de hauteur,

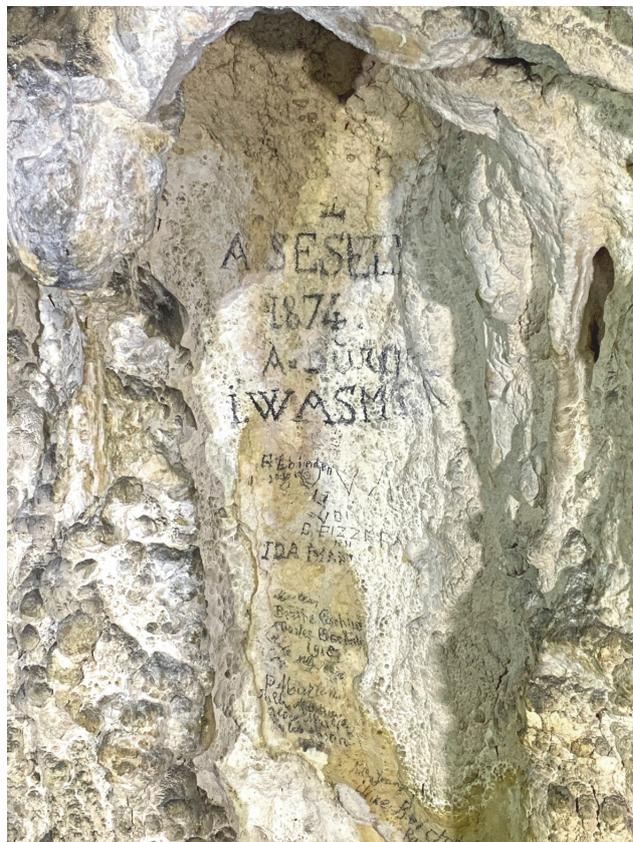


Figure 6. Graffiti de 1874 visibles sur la paroi sud (salle I) de la cavité. (Cliché : E. Vuilleumier, Institut d'archéologie de l'Université de Neuchâtel)

qui constitue l'extrémité Nord-Ouest de la crête de Malmont, dans la cluse des Cambudes (Fig. 2). Très difficile d'accès, fermée par une grille, elle est constituée d'un porche bas et large (3 x 1 m) puis d'un large couloir descendant de 6 mètres de long qui donne accès à deux salles (salle I et salle II) au sol horizontal qui communiquent par un passage (Fig. 3-5 et voir Fig. 7). Celui-ci, élargi lors des fouilles menées par J.-P. Jéquier, devait être beaucoup plus étroit à l'origine. Une cheminée ornée de stalactites s'ouvre dans la paroi nord de la salle terminale.

Avant 1952

Les plus anciennes mentions écrites de la cavité remontent, à notre connaissance, à la seconde moitié du 19ème siècle (Huguenin et Delachaux, 1869). Elles font état de fouilles pratiquées par le Club Jurassien. D'ampleur apparemment limitée et restreints à la seconde salle, ces premiers travaux de terrain ont investi « une couche de tuf » d'environ 15 cm d'épaisseur puis « une terre marneuse » dans laquelle un « fragment de corne » a été mis au jour. On ignore tout de la nature de cet élément osseux qui pourrait tout aussi bien être un bois de cervidé qu'un véritable fragment de cheville osseuse.

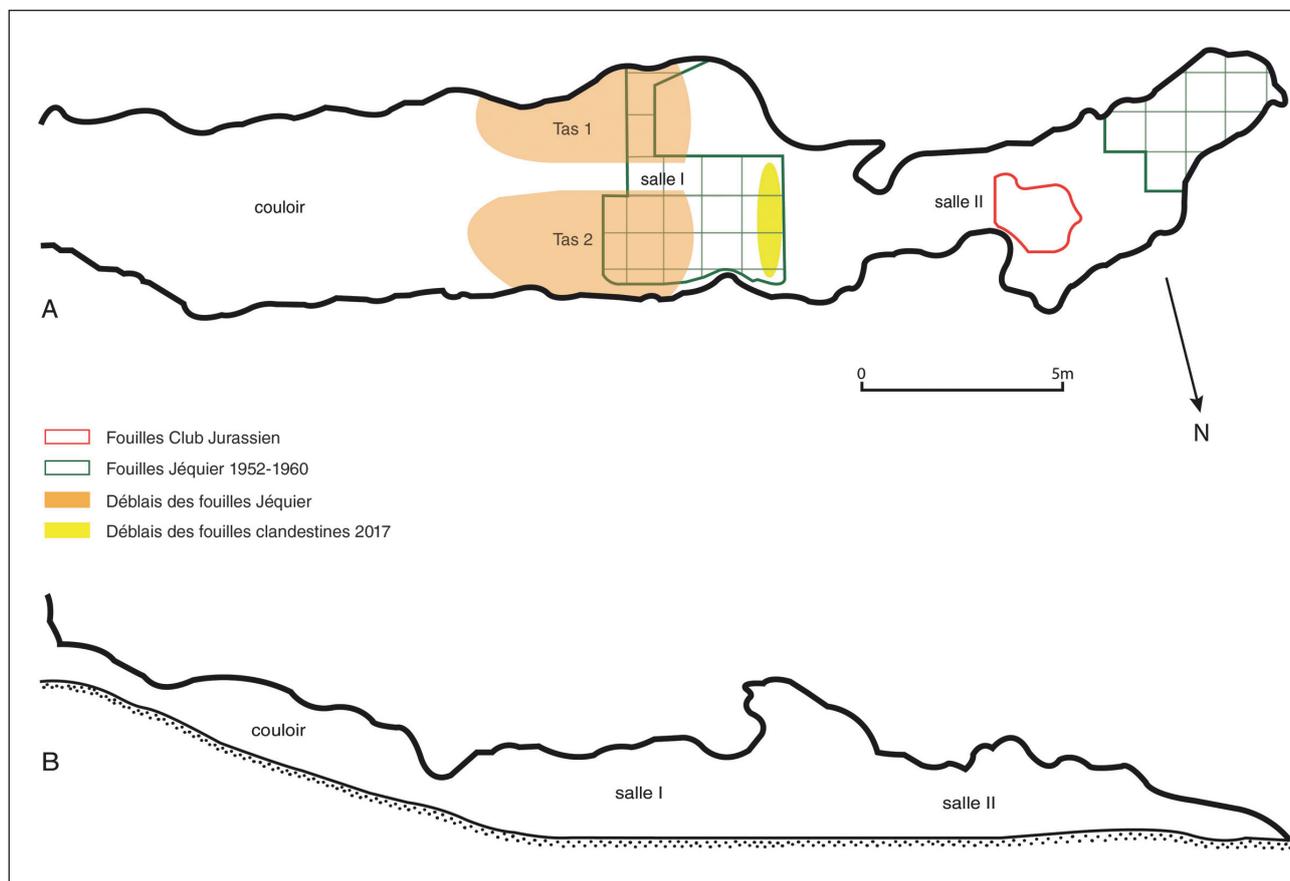


Figure 7. A- Plan de la grotte. Jéquier 1962, modifié (MCAN A4 – 266') ; B- Coupe longitudinale de la grotte. Jéquier, 1962, modifié (MCAN A4 – 265'). Infographie : F. Brenet, OPAN, section Archéologie

A la jonction entre le couloir descendant et la première salle, une inscription mentionne la date de 1874, sur la paroi sud de la cavité. Dans l'état actuel des observations, il s'agit là du plus vieux graffiti repéré aux Plaints, qui a ainsi inauguré une longue tradition au vu des nombreux autres tracés (principalement gravés) que l'on arrive à identifier par ailleurs sur les parois de la grotte (Fig. 6).

Les travaux de Jean-Pierre Jéquier, entre 1952 et 1960

Grâce aux opérations de terrain qu'il a menées entre 1952 et 1960, J.-P. Jéquier a fait entrer la grotte des Plaints dans la liste restreinte des gisements archéologiques attribués, en Suisse, au Paléolithique moyen. Par le biais de sondages exploratoires puis de fouilles systématiques dans les deux salles qui succèdent au couloir d'entrée, il en a établi la séquence stratigraphique et révélé la présence d'une faune pléistocène riche principalement de

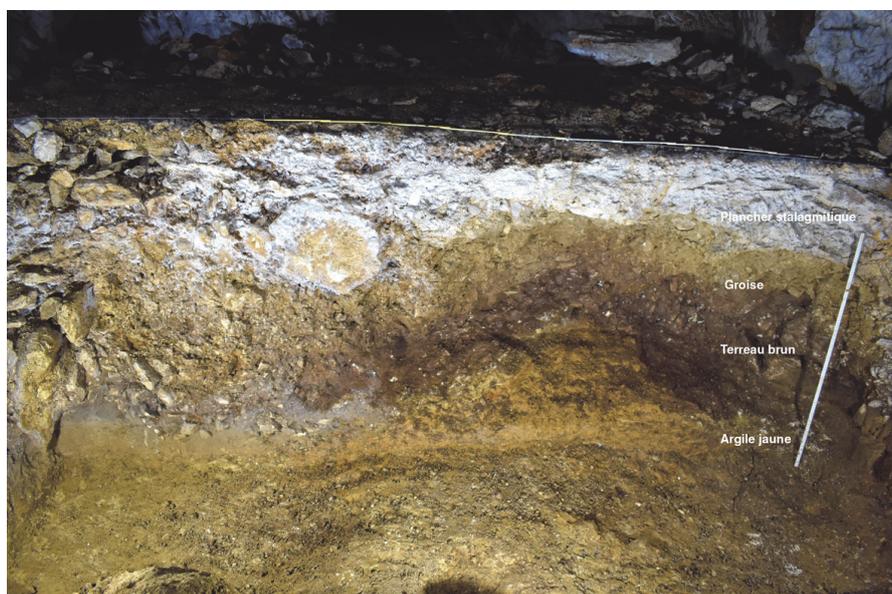


Figure 8. Coupe stratigraphique réalisée lors des fouilles de Jean-Pierre Jéquier, abîmée lors des fouilles clandestines de 2017. (Cliché : J. Deák, OPAN, section Archéologie)



Figure 9. Ossements d'ours des cavernes (os longs, scapulas et coxaux d'adultes et de jeunes) issus des fouilles de Jean-Pierre Jéquier et conservés au Muséum d'histoire naturelle de Genève. (Cliché : J.-C. Castel, MHNG)

milliers de restes osseux d'ours des cavernes. Surtout, il a identifié l'occupation paléolithique de la cavité en mettant au jour 16 pièces lithiques qu'il a attribuées sans hésiter au Moustérien, culture matérielle préhistorique, œuvre de l'homme de Néandertal à l'échelle européenne. Chargé de cours à la Faculté des Lettres de Neuchâtel et archéologue cantonal à partir de 1965, décédé tragiquement en 1967 (Sauter, 1967), J.-P. Jéquier a très peu écrit sur les Plaints. Objet de son remarquable et très détaillé travail de maturité gymnasiale (Jéquier, 1957), ses différentes observations stratigraphiques et archéologiques sont synthétisées dans un rapport inédit de 1962, disponible dans les archives du Laténium, Parc et musée d'archéologie de Neuchâtel (MCAN A4 – 267). Une seule page de texte est accompagnée d'un plan à l'échelle 1:100, plus complet que celui qui figure dans le mémoire de diplôme (et publié par Raymond Gigon en 1976, p. 175, fig. 108), et sur lequel sont positionnées les fouilles du Club Jurassien et celles effectuées par l'auteur (Fig. 7A). Une coupe longitudinale, également au 1:100, rend compte de la topographie de la cavité (Fig. 7B).

Le site des Plaints aurait dû également constituer l'un des points forts de la thèse de doctorat que J.-P. Jéquier avait inscrite auprès du préhistorien et ethnologue français André Leroi-Gourhan (1911-1986) à l'Université de Paris. Intitulé « Le Moustérien alpin : révision critique », ce travail académique d'envergure internationale ne devait jamais être soutenu. On en doit la publication, quasiment en l'état, à sa veuve (Jéquier, 1975). La grotte des Plaints y occupe une place très réduite, avec une seule colonne de texte (p. 101), quand bien même 13 des pièces découvertes sont illustrées.

Séquence archéo-sédimentaire

J.-P. Jéquier (1962) indique avoir réalisé un sondage (non localisé pour l'instant) jusqu'à 3 mètres de profondeur sans atteindre le substrat rocheux. Nous empruntons à R. Gigon (1976, p. 175 et fig. 109), la description de la stratigraphie des Plaints telle que lui-même l'avait synthétisée à partir des travaux de J.-P. Jéquier (1957) et à laquelle nous ajoutons la position du matériel archéologique et paléontologique (Fig. 8) :

Figure 10. Vestiges lithiques découverts par J.-P. Jéquier et conservés au Laténium, Parc et musée d'archéologie de Neuchâtel. (Cliché : M. Juillard ; Infographie : F.-X. Chauvière. OPAN, section Archéologie)

A - « Éboulis mélangés à de la terre végétale ». Cette couche est très importante à l'entrée et dans le couloir mais n'existe pas dans les deux salles ;

B - « Plancher stalagmitique » bien identifié dans la première salle et qui est remplacé dans la seconde par de « l'argile de décalcification » ;

C - « Groise » (éboulis calibrés, à éléments anguleux et matrice argilo-sableuse), brun-clair à jaune ;

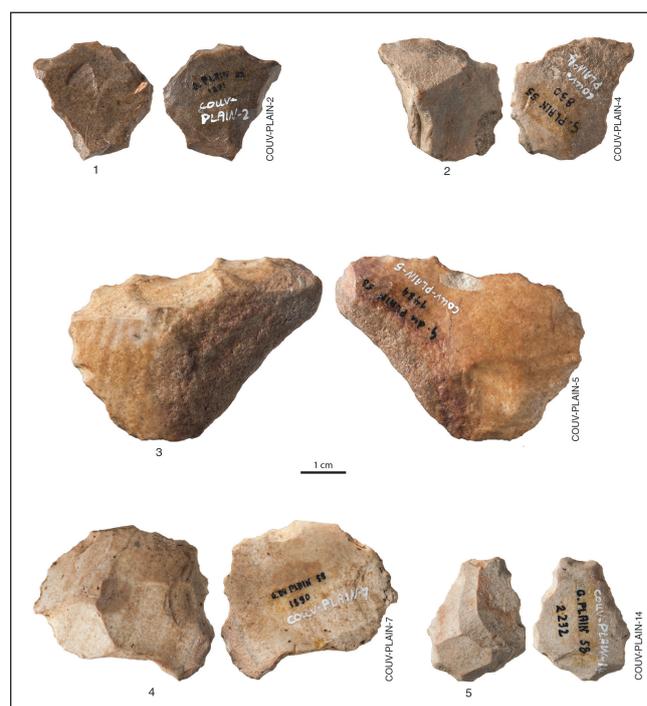
D - « Terreau brun foncé » contenant jusqu'à 30% de phosphates ;

E - « Argile jaune », limoneuse et stérile.

Au sein de la couche E, J.-P. Jéquier mentionne également la présence de « couches intercalaires foncées » (notées « F »).

Michel Egloff (1989, p. 29) souligne que cette séquence sédimentaire rappelle celle de Cotencher (i.e. les couches « à galets » et « brune » ainsi que « l'argile de fond » identifiées par Auguste Dubois et Hans-Georg Stehlin lors de leurs fouilles entre 1916 et 1918).

Aux Plaints, le « plancher stalagmitique » et l'« argile de décalcification » ont livré de rares restes d'ours brun, alors



que les deux couches sous-jacentes ont fourni la totalité des autres vestiges fauniques (voir infra). A la base du « terreau brun foncé » et au sommet de l' « argile jaune », J.-P. Jéquier a noté la présence d'une « très mince couche charbonneuse », indiquant également que la plupart des vestiges lithiques provenaient de ce niveau (Jéquier, 1962).

Faune préhistorique

Les restes osseux découverts lors des fouilles de J.-P. Jéquier sont pour l'essentiel (n = 3346) conservés au Muséum d'histoire naturelle de Genève (Fig. 9). Une autre partie appartient aux collections du Laténium, institution qui expose par ailleurs un crâne d'ours des cavernes dans l'espace consacré à la grotte de Cotencher.

Le travail de maturité gymnasiale de J.-P. Jéquier rend compte de ses efforts consentis à la détermination spécifique et anatomique de la méga- et mésofaune découverte aux Plaints, détaillant notamment les ossements d'ours (n = 2779), principalement rapportables à l'ours des cavernes (*Ursus spealeus*), animal dont les restes constituent 98 % des pièces déterminées (Jéquier, 1957, 1975 ; Egloff, 1980). De très nombreuses dents déciduales attestent de la fréquentation de la cavité par au moins 54 oursons, dénombrés à partir des canines. De même, les restes dentaires d'au moins 22 adultes ont été récoltés. Les autres espèces en association avec l'ours des cavernes sont le cerf élaphe (*Cervus elaphus*), le renne (*Rangifer tarandus*), le bouquetin (*Capra ibex*), le renard (*Vulpes sp.*) et la marmotte (*Marmota marmota*). Les ongulés sont attestés par 21 restes osseux. Quelques Mustélidés, Léporidés, oiseaux et microvertébrés sont identifiés mais ils représentent une part extrêmement réduite de la faune du gisement. J.-P. Jéquier mentionne également la présence de restes d'ours brun (*Ursus arctos*) et de sanglier (*Sus scrofa*).

Vestiges archéologiques

Outre des charbons identifiés en nombre à l'interface entre le « terreau brun foncé » et l' « argile jaune », J.-P. Jéquier a découvert aux Plaints 16 pièces lithiques taillées (13 éclats et 3 débris) qui signent la présence de groupes humains de tradition moustérienne et qu'il rapprochait plus directement de l'ensemble du Wildkirchli (Appenzell) que de ceux de Cotencher (Jéquier, 1975, p. 101 ; Fig. 10). Il distinguait, parmi les matières premières utilisées, une variété de chaille de l'Hauterivien (14 pièces), un silex gris-beige d'origine allochtone indéterminée ainsi qu'un quartzite rosâtre à grain grossier provenant sans doute de l'erratique alpin régional.

L'ensemble de ce matériel, impacté par des phénomènes de gel-dégel (Le Tensorer, 1998, p. 125), est conservé au Laténium et est en partie exposé dans la salle dédiée à Cotencher.

De 1960 jusqu'à aujourd'hui

L'année 1960 marque la fin des travaux de terrain de J.-P. Jéquier aux Plaints, que personne ne poursuivra avant 2021 et les interventions de la section Archéologie de l'OPAN. Si l'on s'est contenté de vivre sur les données contextuelles des fouilles réalisées entre 1952 et 1960, des analyses en laboratoire et des réflexions centrées sur le site ou élargies à l'échelle régionale, voire au-delà, ont néanmoins ponctué ces quelque 60 dernières années.

Ainsi, Jean-Marie Le Tensorer (1993, 1998) s'est

interrogé sur la datation de l'industrie lithique mise au jour aux Plaints. La présence d'animaux tels que cerf, sanglier, chamois et castor, indique selon lui « ...un environnement forestier qui correspondrait à une phase adoucie du Würm comme le complexe d'Hengelo. » (Le Tensorer, 1993, p. 267). Il attribue un âge d'environ 40'000 ans aux occupations humaines anciennes des Plaints, qu'il envisage comme étant contemporaines de celles des niveaux moustériens supérieurs (i.e. la « couche à galets ») de Cotencher, datés à l'époque par la méthode du radiocarbone sur des charbons de bois (Le Tensorer, 1998, p. 126).

Comme pour d'autres séries lithiques du Paléolithique moyen régional ou suisse, l'analyse de la provenance des matières premières minérales a constitué une voie privilégiée d'approche d'un matériel souvent « déroutant » de prime abord. Dans sa thèse de doctorat sur l'origine des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes, Jehanne Affolter (2002) a identifié quatre types de matières différentes. Deux d'entre elles (MP 305 et surtout MP 423 ; respectivement Bois de Raube/Doubs/Rhin et Brot-Dessous) indiquent que les Néandertaliens qui ont fréquenté Les Plaints ont utilisé des matériaux provenant de l'intérieur de la chaîne du Jura, en direction du nord-est du site, tout comme les occupants de Cotencher. Deux autres matières (MP 416 et MP 325), issues de zones situées à l'ouest et au sud-ouest du site (respectivement Charbonny et Glamondans), ont également été déterminées parmi les vestiges retrouvés aux Plaints, permettant d'envisager que le Val-de-Travers a pu constituer « une voie de passage vers la haute-chaîne du Jura au Paléolithique moyen » (Affolter op. cit., p. 168 ; voir aussi Detrey 2013).

En 1997, Philippe Morel et François Schifferdecker ont publié une mesure radiocarbone (ETH-16880 : 27190 ± 250 BP, soit 32068-31696 cal. BP) réalisée sur un métapode d'ours des cavernes issu des fouilles de J.-P. Jéquier (Morel et Schifferdecker, 1997, p. 137). Si cette date - dont les auteurs interrogent la fiabilité (op. cit., p. 140) - alimente la réflexion sur la présence de l'espèce animale dans cette partie de l'Arc jurassien, elle ne renseigne en rien sur la chronologie des occupations humaines, la dimension « anthropisée » du reste osseux et son association avec les vestiges lithiques/charbons n'étant pas démontrées. La position de cet os dans la stratigraphie du gisement est également inconnue (nous ne connaissons ni la couche dont il provient, ni la cote à laquelle il a été découvert), tout comme son caractère en place ou remanié dans l'enveloppe sédimentaire qui le contenait. A noter que cette datation, ainsi que les mesures de carbone 13 ($\delta^{13}\text{C}$) et d'azote 15 ($\delta^{15}\text{N}$) qui lui

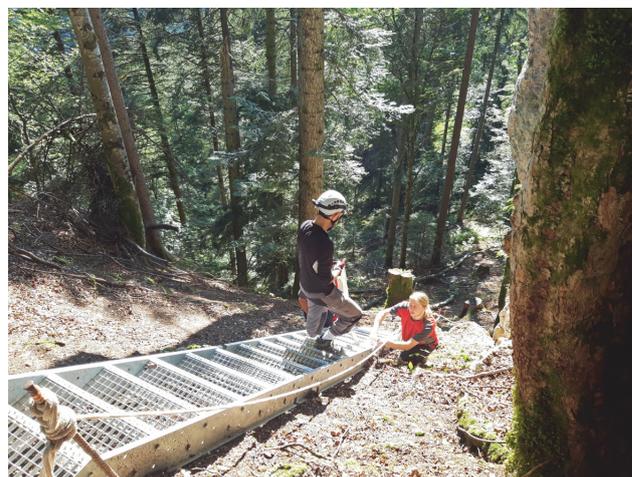


Figure 11. Escaliers métalliques installés sur le talus qui mène à la grotte. (Cliché : OPAN, section Archéologie)

sont liées, a été récemment intégrée à une étude menée à l'échelle européenne sur les modalités d'hibernation de l'ours des cavernes (Grandal-d'Anglade et al., 2018).

Le *Projet Les Plaints* : une entreprise pluridisciplinaire

Les fouilles clandestines pratiquées en 2017 dans la grotte des Plaints ont accéléré la mise sur pied d'un projet de valorisation et d'actualisation d'un gisement archéologique dans lequel la section Archéologie de l'OPAN avait prévu d'intervenir, à des fins comparatives, dès le début du *Projet Cotencher*, en 2015 (Chauvière et al., 2018a et b).

Ce projet de mise en valeur des Plaints est par nature pluridisciplinaire et associe dès à présent les institutions et partenaires suivants intégrés à une liste qui se veut évolutive :

- Sections Archéologie et Laténium de l'OPAN ;
- Service de la Faune, des Forêts et de la Nature du canton de Neuchâtel (SFFN) ;
- Institutions universitaires et laboratoires de recherche : Institut Suisse de Spéléologie et de Karstologie (ISSKA), Laboratoire d'archéozoologie du Muséum d'histoire naturelle de Genève, Institut d'archéologie de l'Université de Neuchâtel, Laboratoire PACEA de l'Université de Bordeaux (F) ;
- Institutions muséales : Musée régional du Val-de-Travers (MRVT) ;

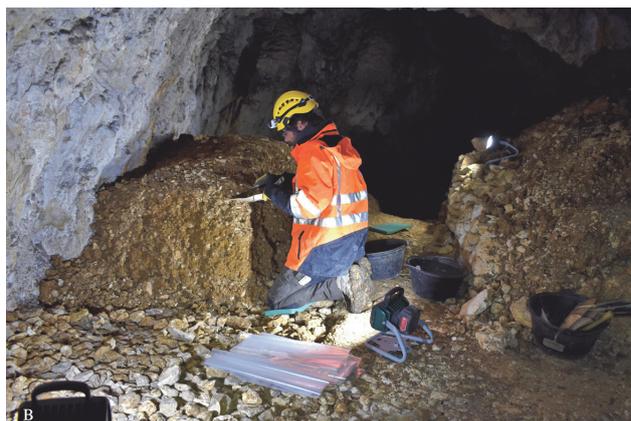


Figure 13. A, B- Mise en sac des déblais des fouilles de Jean-Pierre Jéquier. (Cliché : OPAN, section Archéologie)



Figure 12. Transport des sacs de sédiment à l'aide de la tyrolienne. A- Chargement de la nacelle devant l'entrée de la grotte (Cliché : J. Matthey) ; B- Réception de la nacelle. (Cliché : B. Hänni, SCMN)

- Associations, sociétés, entreprises spécialisées et membres de la société civile : Chiroptera Neuchâtel – CCO (Centre de Coordination Ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris), Spéleo club des Montagnes Neuchâteloises (SCMN), Serrurerie Romang (Neuchâtel).

L'objectif du projet consiste en une étude contextuelle et exhaustive de la cavité, sous tous ses aspects, que ceux-ci concernent le « contenant » (spéléogénèse de la grotte, hydrologie et climatologie), ou le « contenu » (archéologie, sédimentologie, paléontologie, faune cavernicole actuelle, graffiti). La datation précise des différents ensembles sédimentaires et le calage chronologique des occupations humaines paléolithiques constituent un enjeu de taille, surtout dans l'optique d'une comparaison avec les résultats obtenus pour la grotte de Cotencher. Un programme de datations, initié en 2021, est en cours d'élaboration.

L'accès difficile, sinon dangereux à la cavité, surtout dans le dernier quart du cheminement (pente très accentuée, chute de pierres issues du dépôt de pente), rend définitivement impossible l'ouverture de la grotte à la visite publique. La diffusion des résultats obtenus à l'issue du projet se fera au moyen de différents médias (expositions muséales, audio-visuels, brochures pédagogiques, etc.).

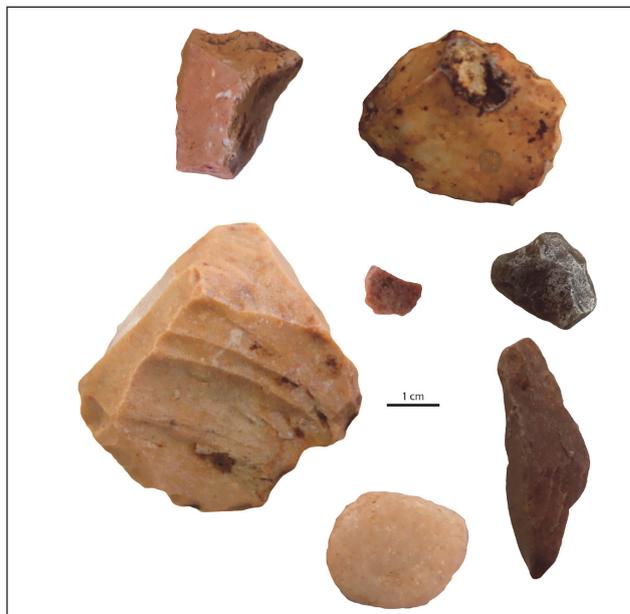
La durée du projet est estimée à trois ans pour les travaux de terrain qui seront réalisés à l'intérieur de la cavité (enlèvement des déblais des fouilles anciennes et clandestines, fouille fine en stratigraphie, prélèvements à des fins d'analyses sédimentologiques et de datation, etc.)

Les opérations de terrain 2021 : déroulement et premiers résultats

Mise en place du chantier, évacuation et tamisage des déblais des fouilles anciennes

Réalisée fin mai 2021 pour une intervention en juin de la même année, la mise en place d'infrastructures extérieures temporaires (escaliers et tyrolienne) s'est avérée essentielle, d'une part, au cheminement de l'équipe de fouilles à travers la forêt jusqu'à la cavité et, d'autre part, à l'évacuation des déblais des excavations anciennes et des sédiments des fouilles plus récentes, depuis la grotte jusqu'à un chemin situé en contre-bas.

L'installation et le démontage de ces infrastructures ont été assurés par la serrurerie Romang (Neuchâtel), avec l'aide de la section Archéologie de l'OPAN. Les escaliers métalliques ont facilité les derniers 20 mètres d'accès à la grotte, soit les plus difficiles, sur une pente d'environ 40% (Fig. 11). La tyrolienne a, quant à elle, permis d'assurer le transport des sacs de sédiments issus des travaux réalisés à l'intérieur de la caverne. Un câble d'environ 110 mètres, fixé à la paroi nord de la falaise dans laquelle s'ouvre la grotte, était attaché à un arbre localisé au bord du chemin situé en contre-bas (Fig. 12). Les sacs, stockés pour un temps dans les environs, ont ensuite été transportés à la fin de la fouille par camion jusqu'aux installations de stockage puis de tamisage de la section Archéologie de l'OPAN.



*Figure 15. Vestiges lithiques découverts en 2021 lors du tamisage à l'eau des déblais des fouilles de Jean-Pierre Jéquier et des fouilles clandestines 2017.
(Cliché : F. Brenet ; Infographie : F.-X. Chauvière. OPAN, section Archéologie)*



*Figure 14. Opération de tamisage à l'eau des déblais des fouilles de Jean-Pierre Jéquier et des fouilles clandestines 2017.
(Clichés : A et B : B. Hänni ; C : A. Ballmer)*



La première étape d'une reprise des fouilles aux Plaints a consisté à récolter la totalité des sédiments issus des fouilles clandestines pratiquées en 2017, ainsi qu'à débiter l'évacuation des déblais des fouilles réalisées par J.-P. Jéquier, estimés à environ 20 m³. Les sédiments des premières ayant été laissées *in situ* par les fouilleurs indécis, ils peuvent être rapportés de manière assez précise à l'un des ensembles stratigraphiques délimités par ailleurs puis replacés dans l'espace de la cavité. Les déblais des fouilles de J.-P. Jéquier forment, quant à eux, deux tas imposants (numérotés « Tas 1 » et « Tas 2 » ; voir Fig. 7 ; Fig. 13). Il a été décidé de les évacuer pour les raisons suivantes :

- Ils encombrant l'espace souterrain, cachant notamment certaines parois. Leur évacuation est destinée à faciliter la circulation des fouilleurs et des autres chercheurs dans la grotte et favoriser à terme un relevé en trois dimensions de la cavité ;
- Ils masquent l'emprise des interventions réalisées entre 1952 et 1960, ainsi que la présence éventuelle de graffiti. Retrouver ces limites est essentiel pour dresser un état des lieux précis des fouilles de J.-P. Jéquier et évaluer leur impact à l'échelle de la cavité ;
- J.-P. Jéquier a tamisé les sédiments des Plaints directement dans la grotte, à sec. On sait que des vestiges - notamment ceux de petites dimensions - échappent toujours à la sagacité du meilleur des fouilleurs. Le parti a donc été pris de mettre en sac ces sédiments pour les tamiser à l'eau, dans une base de tamisage, dans le but avoué d'y retrouver ossements et autres outils de pierre. Si la réattribution à l'une ou l'autre des couches du gisement est plus globale que pour les fouilles clandestines, la valeur scientifique de ces sédiments est loin d'être négligeable.

Cinq tonnes de sédiment, en majorité issus du « Tas 1 » des déblais, ont été extraites de la cavité en juin 2021. A ce jour, trois tonnes ont été tamisées à l'eau, sous différentes mailles (8 mm, 4 mm, 2 mm et plus rarement 0.5 mm) et triées (Fig. 14). De cette opération ont découlé les découvertes suivantes :

- Huit éléments lithiques, qui complètent utilement le corpus constitué par J.-P. Jéquier (Fig. 15) ;
- De nombreux ossements et dents de méga- et mésofaune. Les restes de microfaune sont en quantité extrêmement importante et l'on pressent déjà tout le relief que la grotte des Plaints va prendre dès les prochaines fouilles fines en stratigraphie pour la constitution de ces corpus si spécifiques, à forte signification paléoenvironnementale (Fig. 16).

Les personnes suivantes ont collaboré activement et efficacement à ces opérations de terrain et/ou de tamisage : Frédéric Brenet, François-Xavier Chauvière, Bastien Jakob, Julien Spielmann, de la section Archéologie de l'OPAN ; Alain Ballmer, Bernard Hänni, Roman Hapka, Jean-Bernard Kureth et Michel Stocco, du SCMN ; Kerrian et Youna Chauvière, Denis Flückiger, Mathias Liniger, Jacques Matthey, Nicole Rub et Didier Strauss.

Spéléogénèse, remplissage sédimentaire, datations radiométriques et climatologie

La section arrondie de la galerie principale est caractéristique d'un conduit formé en régime phréatique, proche du niveau de base hydrologique. De nombreux cryoclastes témoignent d'une intense gélifraction en période glaciaire (Tmoy. actuelle ~5.5°C), alors que la présence d'un plancher calcifié (le « plancher stalagmitique » décrit par J.-P. Jéquier) atteste d'un écoulement libre temporaire à la surface du remplissage.



Figure 16. Fragments osseux et restes de microfaune découverts en 2021 lors du tamisage à l'eau des déblais des fouilles de Jean-Pierre Jéquier (Cliché : F. Brenet ; Infographie : F.-X. Chauvière. OPAN, section Archéologie).

Une première approche de la stratigraphie du gisement, à partir d'une lecture des coupes existantes laissées par J.-P. Jéquier, s'est accompagnée de trois prélèvements destinés à dater, par la méthode de l'uranium-thorium, ce « plancher stalagmitique », une opération conjointement menée par la section Archéologie de l'OPAN et l'ISSKA. A l'heure où nous écrivons ces lignes, les mesures sont en cours et les résultats sont attendus pour le premier trimestre de l'année 2022.

Parallèlement à cela, une étude climatologique de la grotte a été initiée. Plusieurs capteurs de température ont été installés dans la cavité et à l'extérieur de celle-ci. Les premiers résultats montrent qu'en hiver, le point le plus froid de la cavité est le fond des zones fouillées. Il est



Figure 17. Murin de Daubenton dans une fissure de la grotte. (Cliché : V. Uldry, Chiroptera Neuchâtel – CCO)

possible que, dans les moments froids de l'hiver, une boucle de convection thermique (air froid au sol, air chaud au plafond) s'installe dans la caverne. Des arrivées d'eau et des goutte-à-goutte parvenant dans la galerie sont aussi observés lors de chaque visite. L'importance de ces venues est très dépendante des conditions météorologiques extérieures.

Biospéléologie

Chiroptères

Par sa petite taille réduisant l'intérêt pour les chauves-souris et la fermeture de l'entrée par une grille limitant l'accès humain, la grotte des Plaints n'a jamais réellement fait l'objet d'un inventaire chiroptérologique particulier. Aucune mention historique n'est en effet à relever dans les travaux de Villy Aellen et Pierre Strinati (1962) même si, dans une note relative à une « course à la grotte des Plaints », publiée dans le Rameau de Sapin, Edouard Duchalet relatait la présence « ...Au rocher et au haut de la 2ème chambre...d'un grand nombre de chauve-souris (sic)... » (Duchalet, 1922, p. 31).

Dans le cadre du travail de prospection mené dans les cavités du canton par Chiroptera Neuchâtel – CCO, deux inventaires en période d'hibernation ont eu lieu en février 2016, puis en 2020. En plus de la grotte principale des Plaints, des observations ont été faites dans la petite cavité située à gauche de l'entrée actuelle (Grotte 2 des Plaints ; Gigon, 1976, p. 176). Ces recherches ont permis d'observer entre 4 et 6 individus, appartenant à 4 espèces de chauves-souris relativement fréquentes : le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) est le plus fréquent avec 6 occurrences ; Fig. 17), l'agrégat Murin à moustaches/Brandt (*Myotis mystacinus/brandtii*), l'Oreillard (*Plecotus sp.*, sans doute l'espèce « brun » (*auritus*) et la Pipistrelle (*Pipistrellus sp.*, un individu trouvé dans une faille extérieure de la Grotte 2). Un troisième inventaire, aussi uniquement visuel, a eu lieu en septembre 2020 avec l'observation d'un Murin de Daubenton. Une chauve-souris a également été observée le 22 juin 2021 lors de la campagne de fouille.

Le nombre d'individus et leur diversité sont relativement importants en regard des dimensions d'une cavité qui offre de nombreuses caches et un environnement propice à l'hibernation (température, humidité). Bien qu'elle ne semble pas favorable au swarming (période d'accouplement ayant lieu entre août et septembre), la grotte pourrait faire l'objet d'inventaires complémentaires par capture ou en acoustique en fin de période estivale (période de transit) afin de compléter les données, notamment avec l'espoir d'observer des Rhinolophes, espèces rares à nouveau présentes dans la région et pour lesquelles la grille d'entrée de la grotte a été aménagée pour en faciliter l'accès.

Autre faune

Selon trois relevés visuels des parois et anfractuosités, les espèces animales autres que les chauves-souris sont relativement nombreuses dans cette grotte, et leur variété change au cours des saisons. Celle-ci s'explique par le fait qu'il s'agit d'espèces colonisant généralement les premiers mètres des cavités et qu'il ne s'agit pas de vrais troglodytes, à part peut-être un collembole observé à la surface d'une flaque au printemps 2021.

Parmi les arthropodes terrestres, citons l'observation d'amblytèles (hyménoptères) en août 2021, un trichoptère en juin de la même année, et celle de nombreux diptères, d'araignées, d'opilions et deux espèces de lépidoptères fréquentes sous terre (*Triphosa dubitata* et *Scoliopteryx libatrix*).

Ces observations se poursuivront l'année 2022, avec une retranscription de celles-ci dans un rapport de l'ISSKA à la fin des travaux de suivi de la grotte des Plaints.

Perspectives

Dans sa contribution au tome I de l'Inventaire spéléologique de la Suisse dédié au canton de Neuchâtel, M. Egloff soulignait, entre déclaration prophétique et anticipation rationnelle, le caractère éminemment « prometteur » de la grotte des Plaints, gisement qui permettrait «... à coup sûr, lorsque les travaux y auront repris, de faire progresser notre connaissance du Paléolithique moyen neuchâtelois. » (Egloff, 1976, p. 15).

Il est vrai que, 60 ans après les travaux d'envergure de J.-P. Jéquier sur cet autre site moustérien resté dans l'ombre de Cotencher, le retour à un terrain archéologique qui, à défaut d'être vierge de toute investigation scientifique, renferme encore un important et intact volume sédimentaire, s'avère riche de perspectives. A l'équipe mise en place pour le Projet Les Plaints d'assumer l'héritage de J.-P. Jéquier et d'hisser cette cavité au rang scientifique qui doit être le sien, et d'en faire, à l'instar de Cotencher, un gisement paléolithique de référence tant pour l'Arc jurassien que pour la préhistoire ancienne helvétique.

Bibliographie

- Aellen V., Strinati P. 1962. Nouveaux matériaux pour une faune cavernicole de la Suisse. *Revue suisse de zoologie* n° 69(1) : 25-66.
- Affolter J. 2002. Provenance des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes. Neuchâtel, Service et Musée cantonal d'archéologie (*Archéologie Neuchâteloise*, 28 ; 2 vol.) : 341 p.
- Bernard-Guelle S. 2004. Un site moustérien dans le Jura suisse : la grotte de Cotencher (Rochefort, Neuchâtel) revisitée. *Bulletin de la Société préhistorique française* n° 101(4) : 741-769.
- Chauvière F.-X., Deák J., Cattin M.-I., Brenet F., Juillard M., Castel J.-C., Oppliger J. 2018a. La grotte de Cotencher: une (pré)histoire humaine et naturelle. *Archéologie suisse* n° 41(2) : 16-20.
- Chauvière F.-X., Deák J., Cattin M.-I., Brenet F., Juillard M., Castel J.-C., Oppliger J. 2018b. Die Höhle von Cotencher: eine menschliche und natürliche (Vor-) Geschichte. *Archéologie suisse* n° 41(2) : 16-20.
- Chauvière F.-X., Cattin M.-I., Deák J., Brenet F. 2018c. Le petit raclor moustérien: un retour à la grotte paléolithique de Cotencher (Rochefort, NE). *NIKE-Bulletin* n° 1 : 32-35.
- Chauvière F.-X., Blant D., Blant M., T Bohnenstengel Th., Brenet F., Deák J., Delamadeleine Y., Häuselmann Ph., Jeannin P.-Y., Juillard M., Menu N., Spielmann J., Weber E., Wenger R., Zuppinger Ph. 2019. La grotte de Cotencher (Rochefort, NE) : évolution des relevés topographiques et stratigraphiques (1867-2019). *Cavernes*, 2019 : 4-24.
- Chauvière F.-X., Blant D., Blant M., Jeannin P.-Y., Wenger R., Wüthrich S. 2020. La grotte de Cotencher (Rochefort, NE) : quand archéologues, spéléologues et karstologues s'y rencontrent ; Die Höhle von Cotencher (Rochefort, NE): Wenn Archäologen, Höhlenforscher und Karstforscher zusammenarbeiten. *Stalactite* n° 70(1) : 28-36.
- Chauvière F.-X., Cuhe F., Wüthrich S. (dir.). A paraître. La grotte de Cotencher, un patrimoine archéologique et

naturel d'exception. Actes du colloque du Projet Cotencher, Champ-du-Moulin (Boudry), 29 juin 2019. Neuchâtel, Office du patrimoine et de l'archéologie (Archéologie neuchâteloise, 55).

Deák J., Preusser F., Cattin M.-I., Castel J.-C., Chauvière F.-X. 2019. New data from the Middle Palaeolithic Cotencher cave (Swiss Jura): site formation, environment, and chronology. *E&G Quaternary Science Journal* n° 67 : 41-72. <https://doi.org/10.5194/egqsj-67-41-2019>

Detrey J. 2013. Présence moustérienne dans l'Arc jurassien. Un état de la question – in Richard A., Schifferdecker F., Mazimann J.-P., Bélet-Gonda C. (dir.), *Le peuplement de l'Arc jurassien de la Préhistoire au Moyen Âge. Actes des deuxièmes journées archéologiques frontalières de l'Arc jurassien, Delle (F) – Boncourt (CH), 16-18 novembre 2007. Besançon, Presses Universitaires de Franche-Comté et Porrentruy, Office de la culture et Société jurassienne d'Émulation (Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté, série Environnement, sociétés et archéologie 17 ; Cahier d'archéologie jurassienne 21) : 41-69.*

Duchalet E. 1922. Une course à la grotte des Plaits, le 18 février 1922. Rameau de sapin 2ème série, 6ème année (4) : 31-32.

Egloff M. 1976. Présence du passé dans les grottes neuchâteloises – in Gigon R. (dir.), *Inventaire Spéléologique de la Suisse, Tome 1, Canton de Neuchâtel. Neuchâtel, Commission de Spéléologie de la société helvétique des Sciences naturelles : 15-17.*

Egloff M. 1980. De Cotencher à Auvier : L'Age de la pierre dans le Canton de Neuchâtel. *Helvetica Archaeologica*, n° 11(43-44) : 101-116.

Egloff M. 1989. Histoire du pays de Neuchâtel, Des premiers chasseurs au début du christianisme. Editions Gilles Attinger, Hauterive : 174 p.

Gigon R. 1976. *Inventaire Spéléologique de la Suisse, Tome 1, Canton de Neuchâtel. - Commission de Spéléologie de la société helvétique des Sciences naturelles, Neuchâtel : 224 p.*

Grandal-d'Anglade A., Pérez-Rama M., García-Vázquez A., González-Fortes G. M. 2018. The cave bear's hibernation: reconstructing the physiology and behaviour of an extinct animal. *Historical Biology. An International Journal of Paleobiology*, <https://doi.org/10.1080/08912963.2018.1468441>

Huguenin H., Delachaux L. 1869. La grotte des Plaits. Rameau de sapin 4 (7) : 25.

Jakob B., Chevassu V., Bichet V., Metral V., Montandon M., Wagner C. 2021. Archéologie transfrontalière - Le passé de la montagne jurassienne revisité. *Archéologie suisse* n° 44(3) : 24-29.

Jéquier J.-P. 1957. La grotte du Plain. Travail de concours, Gymnase cantonal, section scientifique. Neuchâtel.

Jéquier J.-P. 1962. La grotte des Plaits/Couvet – Rapport sommaire de nos fouilles entre 1952 et 1962. Rapport inédit, Archives Laténium.

Jéquier J.-P. 1975 - Le Moustérien alpin : révision critique. Lausanne, Institut d'archéologie yverdonnoise 2 : 126 p.

Le Tensorer J.-M. 1993. Les Plaits, Couvet NE – in SPM1, Paléolithique et Mésolithique. La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Âge. Basel, Verlag Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte : 267.

Le Tensorer J.-M. 1998. *Le Paléolithique en Suisse - Collection L'homme des origines. Série Préhistoire d'Europe dirigée par Marc Groenen, Editions Jérôme Million, Grenoble n° 5 : 500 p.*

Morel Ph., Schifferdecker F. 1997. Homme et ours des cavernes (Ursus spelaeus) au Pleistocène supérieur dans les grottes de l'Arc jurassien de Suisse occidentale : bilan et nouvelles données chronologiques - in *Proceedings of the 12th International Congress of Speleology, 1997, Switzerland - Volume 3, Symposium 2: Archaeology and Paleontology in Caves : 137-140.*

Sauter M.-R. 1967. Jean-Pierre JÉQUIER 1937-1967. *Archives suisses d'Anthropologie générale. Tome XXXII : 140-141.*

Wüthrich S., Bujard J. 2018a. L'archéologie dans le canton de Neuchâtel aujourd'hui. *Archéologie suisse* n° 41(2) : 4-5.

Wüthrich S., Bujard J. 2018b. Archéologie heute im Kanton Neuenburg. *Archéologie suisse* n° 41(2) : 4-5.

Adresse des auteurs

1 Office du patrimoine et de l'archéologie du canton de Neuchâtel (OPAN), section Archéologie

2 Institut Suisse de Spéléologie et de Karstologie (ISSKA)

3 Chiroptera Neuchâtel – CCO (Centre de Coordination Ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris)

4 Laboratoire d'archéozoologie du Muséum d'histoire naturelle de Genève

5 Institut d'archéologie de l'Université de Neuchâtel

6 Laboratoire PACEA (CNRS, Université de Bordeaux)

Remerciements

Nous remercions sincèrement les personnes et les institutions suivantes qui ont œuvré au bon déroulement de l'opération de terrain et facilité l'accès à la grotte dans les meilleures conditions :

Yonathan Borel, propriétaire du terrain sur lequel se trouve la cavité ; Marc Ballmer-Mees Ingénieur forestier chargé de l'aménagement des forêts et des milieux naturels (SFFN) ; Alix Mercier, Ingénieur forestier de l'arrondissement du Val-de-Travers (SFFN) ; Dominique Piazza, Garde forestier ; la serrurerie Romang (Neuchâtel) ; l'entreprise Duckert SA (Cortailod).

Nous remercions Alain Ballmer et Bernard Hänni (SCMN) ainsi que Jacques Matthey pour la transmission de leurs prises de vue photographiques et qui illustrent une partie de cet article.

Toute notre gratitude va enfin aux institutions et personnes bénévoles pour leur investissement sans faille durant cette intervention de terrain 2021.