



Tura Patrimoine
Les passions de Robert Le Penneec





à Robert,
notre ours ronchon au cœur tendre et à l'humour impertinent.
Grâce à tes collections et tes innombrables photos, ta trace
restera dans les musés, les grottes... et surtout dans nos cœurs.

*« L'épée use le fourreau, dit-on
quelquefois. Voilà mon histoire.
Mes passions m'ont fait vivre,
et mes passions m'ont tué. »*

Jean-Jacques Rousseau

Avant-propos

L'idée d'un livre en hommage à Robert Le Pennec a germé au cours de la réception qui a suivi ses obsèques le 9 juillet 2012, suivies par un grand nombre de personnes venues de tous les horizons. Une telle affluence témoignait de la variété des réseaux que celui-ci avait su tisser et il a paru alors important de laisser une trace imprimée de ses multiples activités.

Deux des associations pour lesquelles il avait œuvré, l'APAHJ (Association pour la promotion de l'archéologie dans le Haut-Jura) et Les Amis du Vieux Saint-Claude ont accepté d'en être les éditeurs, avec le concours de la société CTS (Comtoise de Traitement de surfaces) où il avait effectué l'essentiel de sa carrière professionnelle.

Sa fille Aude Le Pennec a réalisé la maquette à titre bénévole.

La Ville de Saint-Claude, à laquelle il avait rendu de nombreux services, dans les domaines de l'hydrologie, de la photographie et du patrimoine, a mis à disposition son archiviste pour en assurer la coordination technique.

Sa famille et ses amis ont pris en charge la coordination scientifique par grands domaines : son épouse Christine pour la biographie et la photographie ; Christian Locatelli pour la spéléologie ; Michel Campy, avec la collaboration d'Annie Reffay, pour la géologie ; Sébastien Bully et Aurélia Bully pour l'archéologie ; Véronique Blanchet-Rossi pour l'histoire et le patrimoine.

Une cinquantaine d'auteurs, qui ont côtoyé Robert Le Pennec, ont été sollicités pour fournir un ou plusieurs articles en rapport avec les domaines d'intérêt qui étaient les siens et susceptibles d'apporter des connaissances nouvelles. Une quarantaine ont répondu présents et ont permis l'édition du présent ouvrage, qui mêle témoignages et monographies de façon très imbriquée, à l'image de celui auquel nous rendons hommage qui mettait en toutes choses autant de passion et de convivialité que de rigueur scientifique, et dont la grande force était de travailler au croisement de disciplines parfois éloignées. C'est ainsi qu'il a pu faire progresser les connaissances dans de nombreux domaines, et pas seulement au niveau local.

Nous vous en souhaitons une fructueuse lecture.

L'équipe éditoriale

Bio-Bibliographie

Robert Le Pennec : biographie..... 11
Christine Le Pennec

Robert Le Pennec : bibliographie..... 23
Annie Reffay - Christian Locatelli

Photographie

Robert Le Pennec, la photographie en
partage..... 33
Marie-Jeanne Roulière-Lambert

Entre peinture et reliefs..... 41
Valérie Pugin

Spéléologie

Mon Bébert..... 49
Christian Locatelli

Mardi funeste..... 52
François Jacquier

Spéléologie et Karst

L'apport de Robert Le Pennec à la
connaissance des réseaux karstiques du
Haut-Jura..... 57
Christian Caille - Jacques Mudry - Patrick
Rosenthal

Bébert et le Saut du Doubs 61
Jean-Pierre Mettetal

L'hydrosystème karstique du sanctuaire
gallo-romain du lac d'Antre et des
sources de l'Héria..... 65
Vincent Bichet - Christian Caille - Christo-
phe Petit - Christophe Durllet



Sommaire

Spéléologie et Zoologie

Le bison (*Bison bonasus* L.) du Gouffre
de la Cabosse (Ain) – (Néolithique
récent-final)..... 75
Louis Chaix - Bertrand Valton

De l'approche naturaliste à la compré-
hension des mécanismes contrôlant la
biodiversité : l'exemple des Aselloïdes..... 87
Christophe Douady - Florian Malard

Géologie et Géomorphologie

La géologie du Haut-Jura : l'une des
passions de Robert Le Pennec..... 97
Michel Campy

La contribution de Robert Le Pennec à
l'étude des bois fossiles du Jurassique..... 105
Marc Philippe

Le fossé karstique du Crêt de la Neige..... 109
Francis Wiel

Avec Robert Le Pennec, en quête des
traces laissées par les glaciers dans le
Haut-Jura..... 115
Annie Reffay

Marbres et pierres marbrières

Marbres, pierres et patrimoine minéral :
Robert Le Pennec, pilier jurassien de
réseau..... 123
Dominique Tritenne

À la recherche de la provenance des
roches employées en Franche-Comté
depuis l'Antiquité..... 135
Danièle Decrouez

Documents inédits des Archives
municipales de Lyon, concernant la
carrière de Chassal (Jura) et les marbriers
« allemands » de Lyon au XVIII^e siècle..... 139
Dominique Tritenne

Albâtre jurassien et profils d'empereurs
romains du sculpteur François Landry... 151
Séverine Pégeot - Laurent Poupard - Patrick
Rosenthal

Le portrait du marquis de Lezay-Marné-
sia attribué à Antoine Rosset (1749-
1818)..... 161
Marie-Liesse Pierre

Archéologie

Préhistoires jurassiennes..... 165
Christophe Cupillard - Jacques Aubert -
Jean-Louis Dousson - Michel Hublin - Pier-
re-Yves Videlier - David Vuillermoz

L'enceinte ecclésiastique de Maisod (Jura) :
état de la question et nouvelles données 185
Sébastien Bully - Morana Causevic-Bully

Le tuf dans la construction romane
jurassienne..... 199
Laurent Fiocchi - Marie-Laure Bassi

Histoire et patrimoine religieux

Le paysage dans la *Vita Patrum Juren-
sium* et le *Liber Vitae Patrum* de
Grégoire de Tours..... 205
Aurélie Bully

Sanctuaires dédiés à saint Claude : essai
d'inventaire géographique..... 217
Jean-Paul Berrod - Véronique Blanchet-
Rossi

« Hermites contraires » du premier
XVII^e siècle. Portraits croisés du père
Jean Menet et du frère Roland Goguin,
solitaires de Sainte-Anne à Saint-Claude
(Jura)..... 229
Jean-Luc Mordefroid

Patrimoine bâti et industriel

Un ami des moulins..... 241
Jean-Paul Duchemin

Pavages en os ou knuckle bones floors :
complément d'enquête..... 245
Véronique Blanchet-Rossi - François Poplin

Les poivrières en bois tourné, objets de
collection..... 249
Christophe Picod

Coordination technique :

Véronique Blanchet-Rossi, Archives municipales de Saint-Claude

Coordination scientifique :

Michel Campy – Christian Locatelli – Sébastien Bully – Véronique Blanchet-Rossi

Avertissement :

Les idées exprimées dans les articles de cet ouvrage n'engagent que leurs auteurs.

Remerciements à :

Aurélia Bully – Josette Dornier – Claude Le Pennec – Annie Reffay – Annick Richard

Graphisme :

Aude Le Pennec – O2 Créations – 192 avenue Maréchal Joffre – 66000 Perpignan

Co-édition :

Les Amis du Vieux Saint-Claude – Archives municipales – BP 123 – 39206 Saint-Claude Cedex –
vieux.saint-claude@orange.fr

et Association pour la promotion de l'archéologie dans le Haut-Jura

Imprimerie :

Enrich – 41 rue Aristide Bergès – 66000 Perpignan

Ouvrage publié avec le concours de :

Ville de Saint-Claude

Comtoise de Traitements de surface – 11 rue des Frères Lumière – 39200 Saint-Claude

© AVSC / APAHJ - 2014-09-24

ISBN 2-9501455-6-6







Biographie

Biographie

Christine Le Pennec

Biographie

Christine Le Pennec

Enfance :



Robert Le Pennec est né le 2 décembre 1946 à Saint-Claude. Ce coin du Haut-Jura constituera définitivement ses racines. Il ne voudra jamais s'éloigner.

Son père était natif de Trégrom en Bretagne mais sa mère était san-claudienne. Son frère Claude est né à Saint-Claude ainsi que sa jeune sœur Michèle. Joëlle est née à Perros Guirec.

Il habita Place des Carmes, puis rue de la Poyat, au dessus de l'ancien lavoir appartenant à la ville de Saint-Claude, dont ses parents étaient les concierges.

Son enfance n'a pas été facile, aussi bien dans sa famille qu'à l'école.

Toutefois, ses souvenirs de descente de la rue Bonneville sur des chariots montés sur roulements à billes qui faisaient un bruit effroyable, de parties de jeux à l'ancien tennis ou dans les armoires de la Coupe, feront partie du répertoire familial, comme ceux de l'armée ou des « premières » en spéléologie.

Les enfants allaient à l'école par obligation mais ils n'étaient pas très doués pour les études. Robert était profondément dyslexique et il se repliait sur lui-même. Très frileux, invariablement enrhumé en hiver, il n'avait pas toujours envie de sortir. C'était alors un solitaire, un peu honteux de sa personne et complexé.

Il est allé travailler en usine à 14 ans, comme son frère et ses sœurs. Il lisait très difficilement et était incapable d'écrire lisiblement. Mais il adorait jouer avec les mots, répéter les « pubs » qui lui plaisaient et même inventer des termes qui rendaient plus explicite ce qu'il avait à dire. Par exemple : « les haricots princesses », « les carcaillas » pour les fleurs jaunes, « la vache qui rit, qui pète, qui prend son cul pour une trompette »...

Pourtant, au moment de sa retraite, il possède une bibliothèque et une photothèque, dont le contenu exceptionnel en quantité comme en qualité, concerne de nombreux thèmes locaux. Il est heureux, épanoui, reconnu par la société sanclaudienne et par de nombreux universitaires travaillant dans les domaines qui le passionnent. Ses rêves sont réalisés.



Robert, premières sorties en spéléologie.

Le temps des découvertes :

Ses amitiés :

Il a 16 ans quand son frère Claude, qui sortait de l'armée, l'emmène faire de nombreuses sorties pleines d'aventures et de découvertes. Il s'intéresse pour la première fois aux fossiles et à la vie dans la nature.

Au même moment, il découvre l'escalade au Becquet et les Scouts avec l'Abbé Vivant. C'est le point de départ d'un cercle d'amis.

Jean Colin, ancien receveur des Impôts, dit « le Père Colin », fondateur du Spéléo-Club San-Claudien, a été leur maître dans la découverte du milieu cavernicole. C'était les débuts de ce sport et ils partaient à pied de la sous-préfecture pour découvrir les galeries souterraines des grottes des Foules et des Moulins.

Dans les années 1960, avec quelques amis, ils fondent le Photo Club et une association compagne, le club d'aéromodélisme. C'est l'occasion de nombreuses activités et de voyages ; de grandes amitiés se créent qui restent toujours tissées aujourd'hui.

C'est ce groupe qui remet aussi au goût du jour les Soufflaculs pour la première fois le mercredi des Cendres 1967. Cette manifestation, très mal vue par les gendarmes dans ses premières années d'existence, fut ensuite reprise par M. Gullon des services techniques de la ville de Saint-Claude.

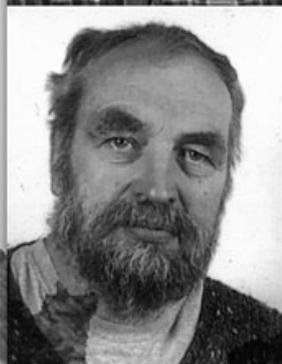
Robert n' a jamais manqué d'y participer depuis.

Grotte de la Pontoise, 1977



Soufflaculs - Avril 1977





Sa famille :

Enfin c'est un peu plus tard, au Photo-Club, qu'il fait la connaissance de Christine Hochedé, sa future épouse et ils se marient en 1975. Christine a une maîtrise universitaire en biologie et en géologie ; elle est donc aussi très « branchée nature ». Ils auront quatre enfants.

Il est vrai que pour les siens, il était peu présent mais toujours là quand c'était nécessaire et alors très attentif.

Avec ses enfants, il était plutôt bourru. Même les amis d'école, ados, n'osaient pas venir et entrer. Ils téléphonaient devant la maison pour que l'on vienne les chercher. Il avait des airs d'ours mais c'était en fait un gros nounours.

Et si, à la maison, il parlait peu, il racontait souvent ses enfants à l'extérieur avec ses amis.



Robert et Christine Le Pennec.

Robert et ses enfants .



Son travail :

En 1969, il rencontra Pierre Hochedé, qui venait de mettre en route une entreprise industrielle de galvanoplastie et qui l'embaucha. Robert est presque co-fondateur de la CTS (Comtoise de Traitements de Surfaces) puisqu'il fut très vite responsable de la production. C'était un très bon technicien, très intuitif, mémoire de l'entreprise à l'époque et autodidacte complet.

Quand le fils de Pierre, Denis Hochedé, reprit l'entreprise, Robert demeura cadre et devint responsable des nouvelles productions. Malgré des airs bourrus, il avait de bons contacts avec les fournisseurs et les ouvriers.

A la fin de sa carrière, il était responsable de tout ce qui concerne l'environnement dans l'usine et, en particulier, il mit en place la nouvelle station d'épuration.



Une des premières activités salariées de Robert : teinture et vernissage sur articles souvenirs en bois.

Toutefois son travail, même s'il le fait très consciencieusement, très honnêtement et souvent avec plaisir, ne constitue pas sa priorité. Son expression favorite à ce sujet, au moment de quitter sa famille : « je vais à la galère ».

Toujours ses priorités, son « travail » ainsi qu'il nommait ses loisirs, passeront en premier dans son esprit.

Son « travail », c'est ce qu'il était, ce qu'il voulait, ce qui le passionnait.

Ses loisirs :

La Spéléologie :

Au moment de son mariage, son temps disponible est essentiellement consacré à la spéléologie. Avec sa femme Christine, il parcourt la région pour reprendre dans le détail, zone par zone (1/4 de carte 1/20 000), l'inventaire spéléologique de Jean Colin décédé en 1971.

Jean Claude Frachon, spéléologue local très connu, il y a une vingtaine d'années, devient alors un modèle pour lui.

En 1969, il rencontre Christian Locatelli, dit Lulu, qui sera son compagnon de toujours.

Robert pratiquera la spéléologie pendant toute sa vie.

Bivouac au Becquet

Quand il visitait une cavité de la région, il était toujours à l'affût de particularités géologiques, d'os, de fossiles, de «petites bêtes» cavernicoles, de traces humaines, etc..., et il photographiait en permanence.

Ce qu'il avait appris, il le notait, l'inventoriait, le classait, se documentait, allait jusqu'au bout, afin de pouvoir le retransmettre. Il n'oubliait pas les recherches historiques, ni les archives. Une vraie démarche scientifique...

Il s'arrangeait toujours pour publier ses dernières études et «trouvailles», d'abord dans les bulletins spéléos et diverses autres publications, puis plus récemment sur son site Internet, « Jura Patrimoine ».

Grotte des Foules. Premières photos au Magnésium
Cl R. Le Penneç





Geokarst 2008



Courtoupe 1971

La biospéléologie fut pour Robert un domaine de recherche important. Jean Colin avait fait beaucoup d'inventaires (chauve-souris et micro-faune) dans les cavités des alentours de Saint-Claude. Ainsi Robert fut conduit à collaborer avec Marie José Turquin, qui travaillait sur les phryganes, avec Jean Pascal Grenier un « amateur éclairé », et enfin avec les biologistes de Lyon, qui étudiaient les Aselles cavernicoles.

Le Spéléo Club San-Claudien du Père Colin, lui était très précieux. Même si des problèmes de relations existèrent parmi les spéléos locaux, cette association ne devait pas disparaître. Toutefois Robert gardait sa liberté avec un grand L. Dans sa jeunesse, il participait à tous les congrès spéléologiques régionaux ou nationaux et attendait beaucoup des rencontres avec les anciens.

Il a écrit et envoyé des photos pour les bulletins spéléos départementaux et nationaux.

Au début des années 1980, une nouvelle discipline, la plongée souterraine, qui avait alors beaucoup évolué techniquement, devient à la mode. Robert s'y lance à fond et pratiquera ce sport régulièrement, même s'il restera toujours incapable de nager correctement : il n'était pas particulièrement à l'aise dans l'eau.

Il contribuera ainsi à de nombreuses « premières » dans l'exploration du milieu souterrain du Jura et d'ailleurs, et participera à des « grandes expéditions » (Maroc, Chine, Grèce...).

Il a ainsi constitué une photothèque de plongée souterraine.

La géologie

Depuis 1970, très régulièrement, et pendant plusieurs années, il va à la faculté des sciences de Besançon voir Daniel Contini pour identifier les fossiles qu'il trouvait en revisitant les coupes géologiques du coin. Il a rencontré Bruno A labouvette, qui a fait sa thèse sur le Grandvaux, M. Enay, qui a étudié le Jurassique supérieur de la Haute Chaîne du Jura, puis Marc Philippe, spécialiste du bois fossile, etc. Il a aussi recherché et étudié les écrits laissés par l'abbé Bourgeat, auteur de la première carte géologique au 1/80 000 de Saint-Claude. C'est ainsi qu'il se familiarisa dans le détail avec les caractéristiques et les textures des différents étages géologiques de la région.

Avec Francis Wiel et les Amis du Haut Jura, il participe à la mise en place du petit musée de géologie au Manon (commune de Septmoncel). Une partie de sa collection de fossiles y était exposée.

En 1972, il rencontre Pierre Bichet, qui donnera envie à tout le petit groupe de ses proches d'aller faire une expédition à l'Etna et au Stromboli. A cette occasion, Robert découvre d'autres types de roches et de cavités souterraines. Il rendra visite à Pierre Bichet plusieurs fois par la suite puis rencontrera, plus tard, son fils Vincent, alors qu'il travaillait sur le Lac d'Antre.

En 1976, Robert fait la connaissance de deux jeunes géologues préparant leur thèse aux alentours de Saint-Claude : Jacques Mudry et Patrick Rosenthal. Ils ont fait plusieurs colorations destinées à déterminer le cheminement des eaux souterraines du bassin versant de la Bienne. Robert participe à leurs recherches en collaboration avec Jean-Pierre Mettetal, du Service Régional d'Aménagement des Eaux. Plus tard, il publiera dans un bulletin spéléo la carte des circulations d'eaux de surface et d'eaux souterraines du bassin versant de la Bienne, accompagnée de l'inventaire des colorations correspondantes.

Encouragé par Michel Campy (professeur émérite de géologie de l'université de Bourgogne), avec Annie Reffay (professeur retraité de géomorphologie), il recherche les traces laissées par les glaciers autour de Saint-Claude.



Chapelle des Carmes à Saint-Claude - 2004



Excursion géologique avec Michel Campy - 2009 Cl R. Le Pennec



Le Bief Noir - 2008 Cl R. Le Pennec

L'archéologie

Très tôt, dès 1970, il suit les travaux des archéologues et des préhistoriens qui fouillaient dans la Région des Lacs, dans la Petite Montagne ou dans le nord de l'Ain. Il devient correspondant de la Direction des Antiquités de Franche-Comté pour le Haut-Jura (service qui a précédé le Service Régional de l'Archéologie, au sein de la DRAC).

C'est à ce titre par exemple qu'il contribua en 1970 aux fouilles de sauvetage de l'ancienne église Saint-Sauveur de Saint-Claude lors de la construction du lycée du Pré Saint-Sauveur. Il constitua sur le sujet des archives photographiques et documentaires.

Suite à sa découverte, en 1985, des « tuiles à la truite » qui furent fabriquées aux Prés de Valfin, il se constitua une collection de tuiles fabriquées dans la région, et inventoria toutes les traces de tuileries anciennes dans la région de Saint-Claude. Il mena des recherches dans les différentes archives, dans les régions avoisinantes. A l'occasion d'une expédition spéléo en Chine, il fit un reportage sur la fabrication des tuiles dans ce lointain pays. Pour finir il réalisa un document avec les archives de Saint-Claude et le Parc Naturel Régional du Haut-Jura : « Tuiles et tuileries dans la région de Saint-Claude (Jura) ». Quelques conférences concluront son travail sur ce thème.

Plus tard, lorsque Sébastien Bully entama des recherches archéologiques sur la ville de Saint-Claude, d'abord en dressant la carte archéologique de la ville en 1994, puis à l'occasion des fouilles de la cathédrale et surtout de l'ancien Palais Abbatial, entre 1995 et 2004, Robert fut d'abord un guide précieux. Mais très rapidement, par sa connaissance du terrain et de l'histoire sanclaudienne, son réseau, sa participation aux fouilles, la couverture photographique qu'il fit des différents chantiers dans toute la Franche-Comté (Saint-Lupicin, Luxeuil, Baume-les-Messieurs, etc.), mais aussi pour ses qualités humaines, il devint rapidement un ami et un collaborateur de premier ordre pour les membres de l'APAHJ.

Après l'aménagement du Musée de l'Abbaye - Donation G. Bardone/R. Genis dans l'ancien Palais abbatial, c'est tout naturellement qu'il collabora à différents projets qui eurent ce musée pour cadre, notamment en réalisant un très grand nombre de photographies d'édifices romans, comtois et bourguignons, pour l'exposition "Franche-Comté et premier art roman" en 2009.

Autre groupe qu'il fréquenta assidûment, « Les Amis du Vieux Saint-Claude ».

Petit à petit, à mesure que les années s'écoulent, son cercle de connaissances s'accroît, ses activités se multiplient et se diversifient, les choix deviennent difficiles... Le temps disponible diminue...



le Franois, polissage.

Il anima régulièrement les séances de cette association et publia dans son bulletin.

Il fut aussi très présent au cours de l'inventaire du patrimoine réalisé par la Direction des Affaires Culturelles et particulièrement avec Laurent Poupard.

C'est au cours de cet événement qu'est remise en lumière l'ancienne activité marbrière du Jura. Robert qui était déjà intéressé par ce thème va se passionner, retrouver des collections et se constituer une collection d'échantillons de pierres marbrières et de marbres exceptionnelle. Il fera aussi de nombreuses conférences sur ce thème.

Angelo Nassivera, artisan marbrier et carreleur, meilleur ouvrier de France pour la mosaïque, sera un compagnon très actif dans ce domaine ; ensemble, ils feront de nombreuses interventions auprès des jeunes pour transmettre un peu de savoir-faire et donner le goût de ce métier d'art.

La retraite : tout son temps consacré à ses activités.

Heureusement la retraite finit par arriver. Alors tout son temps est consacré à ses activités extérieures, c'est l'explosion. ! Sa famille le voit encore moins.

Prenons quelques exemples :

- Il continue son inventaire des marbres et objets en marbre du Jura, ainsi que sa collection de marbres et pierres marbrières. A son décès, il possède plus de 300 échantillons différents et a participé à plusieurs expositions.

- Avec le Professeur Michel Campy, il participe aux activités de découvertes géologiques dans la région et propose des petites sorties.

- Avec les Amis du Vieux Saint-Claude, il entreprend plusieurs inventaires dont celui d'un petit patrimoine « les pierres à sel » ou « pierres évidées » de la région de Longchaumois. Avec l'archiviste de Saint-Claude, Véronique Rossi, il continue les échanges de documents sur divers sujets et, avec Annie Reffay, les enquêtes autour de Saint-Claude.



Robert fabriquant des échantillons de marbre dans son atelier

Surtout, Robert n'oublie jamais son appareil photo. Enthousiaste, il part facilement sur un projet qui lui plaît et s'y tient contre vents et marées.

Il continue d'alimenter son site Internet « Jura Patrimoine » et répond à de nombreux courriers. Il communique aussi sur ses activités par l'intermédiaire des journaux et de la télévision locale.

Nombreuses sont les personnes qui lui demandent des renseignements, des documents, des photos. Il se montre très généreux dans les échanges, il aime faire plaisir et voir les gens contents. Mais c'est un solitaire ; il n'a jamais pu travailler avec d'autres personnes, à égalité avec elles. Il ne conçoit pas d'être dirigé, sauf par obligation (vie professionnelle). Ceci explique les conflits de personnes avec les autres membres des associations spéléologiques. Pour finir, il créa une association, « Jura Patrimoine », où il sera le seul à décider des actions et à les réaliser !...

Il continue aussi à plonger, et suit de près tout ce qui se passe dans ce domaine. La spéléo, ses copains, la fête qui entoure ces activités, c'est toujours son milieu préféré, là où il se sent le mieux. Mais toujours, il lui est indispensable d'être reconnu dans le groupe auquel il appartient. Comme dit son copain Lulu, il veut toujours « jouer dans la cours des grands ». Pour atteindre cet objectif, sa volonté est sans limite, c'est un « teignu ».



Casse-croûte après une sortie spéléo.



Discussion technique au bord d'un gouffre

Les personnes, les groupes, les associations ou les administrations avec lesquels il était en relation furent très nombreux.

Tous témoignent de ce qu'ils ont partagé avec lui : connaissances, informations, réalisation de collections, publications, expositions, sorties, etc...

Ils nous parlent aussi de son humour, de son contact chaleureux et de sa générosité.

Il est décédé le 3 juillet 2012, dans le Lot, d'un accident de plongée.







Bibliographie

Bibliographie

Annie Reffay
Christian Locatelli

Bibliographie

Annie Reffay

Avec la collaboration de Christian Locatelli (SDNO), Annick Richard (Service régional d'archéologie / DRAC de Franche-Comté) et de Véronique Blanchet-Rossi (Archives municipales de Saint-Claude).

Publications

- 1972 Le Bajocien à Saint-Claude (pont de Rochefort, Serger, Queue de Cheval). *EC n°21*, 8 p., 3 coupes stratigraphiques. [géologie : Bajocien]
Inventaire des coupes se rapportant à la région. *EC n°21*, 5 p. [géologie : Aalénien, Bajocien]
Hommage à Jean Colin. *Actes et communications du Comité départemental de Spéléologie du Jura n°4*, p. 3-4. [spéléologie, biographie]
Collab. D. CONTINI. Le Bathonien inférieur du Maréchet près de Saint-Claude (Jura). *Annales scientifiques de l'Université de Besançon, 3ème série, Géologie, n°17*, p. 93-95. [géologie : Bathonien]
- 1973 Collab. B. GENRE. Les dépôts quaternaires de la grotte de Valfin A. *EC n°22*, p. 10-18, 1 coupe géol., plan-coupe, diagramme. [quaternaire karst jurassien, remplissage de cavités]
Collab. B. GENRE. Les dépôts quaternaires de la grotte de Valfin A. *Bulletin de l'Association spéléologique de l'Est n°10*, p. 161-172, fig. [spéléologie, paléontologie]
Collab. C. HOCHEDÉ. Découverte d'un squelette d' *Ursus arctos* à la grotte de Pontoise. *EC n°22*, p. 31-36, 2 fig., liste des os. [géologie : Bathonien]
Le Bathonien inférieur du Maréchet. *EC n°22*, p. 50-58, 1 coupe stratigraphique, 1 carte, 1 fig. [spéléologie]
Actes et communications du Comité départemental de Spéléologie du Jura n°4, p. 37-40. [hydrologie karstique, géologie]
- 1974 Collab. C. HOCHEDÉ, M. DRAPIER, M. SELVA. Hydrologie de la région de Lamoura. *EC n°23*, p. 1-29, 1 fig., 2 cartes, 1 profil stratigraphique. [pseudo-karst en roches volcaniques]
Collab. C. HOCHEDÉ. Camp Etna-Stromboli 1-23 août 1973. *EC n°23*, p. 35-49, fig. [spéléologie]
Activités du S.C.S.C. *Actes et communications du Comité départemental de Spéléologie du Jura n°5*, p. 52-55. [hydrologie karstique]
- 1976 Collab. P. CHAUVE, J.-P. METTETAL, J. MUDRY, J. ROSENTHAL. Drainage karstique vers la zone d'abaissement axial des plis du Flumen (région Saint-Claude, Jura). *Bulletin ASE = Association spéléologique de l'Est, n°13*, p. 5-14. [spéléologie, karst jurassien]
Collab. J. MUDRY. La lézine du Miroir / Vaucluse, St-Claude. *EC n°26*, p. 1-13. [hydrologie karstique]
- 1977 Collab. C. LE PENNEC. Colorations :
. Les Foules C. *EC n°26*, p.26-29, 1 tableau, 1 carte.
. Lajoux. *EC n°26*, p. 30-33, 1 tableau, 1 carte .
. Bois du Plan d'Acier. *EC n°26*, p. 34-36, 1 tableau, 1 carte. [hydrologie karstique]

Abréviations :

BASSC = Bulletin de l'Association Spéléologique de Saint-Claude

EC = L'Echo des Cavernes

SP= Spelunca – bulletin de la Fédération française de spéléologie

collab. = en collaboration avec

fig. = figure

géol. = géologie



- 1978 Coloration du Bief des Parres. *EC* n°27, p. 34-38, 1 carte, 1 tableau. [hydrologie karstique]
Inventaire spéléologique de la vallée du Tacon. *EC* n°27, p. 41-72, 15 coupes et plans de cavités, 1 carte. [spéléologie, karst jurassien]
- 1981 Collab. C. LOCATELLI et D. GUYETAND. La grotte de la Pontoise et ses exurgences (Villard-sur-Bienne). *BASSC* n°1, p. 13-18, coupes-plans des cavités. [spéléologie, hydrologie karstique]
Le gouffre du Pétrin de la Foudre (Choux). *BASSC* n°1, p. 19-25, 2 photos, coupe-plan de la cavité. [spéléologie, karst jurassien]
Collab. J. MUDRY. Colorations : Ravilloles, lac des Mortes, Longchaumois, Lamoura. *BASSC* n°1, p. 45-67, 9 photos, 6 cartes, 1 coupe géol., 1 graphique, 1 fig. [hydrologie karstique]
Gypse. *BASSC* n°1, p. 68-70, 5 photos. [karst : spéléothèmes]
Plongée : résumé d'activité (Abîme, Cheneviers, Doye Gabet). *BASSC* n°1, p. 71-76, 3 coupes-plans de cavités, 4 photos, 1 croquis. [spéléologie, karst]
- 1984 La grotte de la Grusse : historique et description. *BASSC* n°2, p. 13-23, 5 photos, dessins J. COLIN. [spéléologie, karst jurassien, faune souterraine]
Collab. C. BONNEFOY. Contribution à l'inventaire spéléologique du Jura (Villards-d'Héria, Foncine-le-Haut). *BASSC* n°2, p. 25-30, 4 croquis. [spéléologie, karst jurassien]
Résumé d'activité 1982-1983 (Choux, Saint-Claude, Dortan, Morez, Septmoncel, Villards-d'Héria + captage de Saint-Sulpice – Lot). *BASSC* n°2, p. 31-40, 1 croquis, 1 plan-coupe. [spéléologie, karst jurassien et quercynois]
Collab. P. BERGERON. Coloration de La Mouille. *BASSC* n°2, p. 41-47, 5 photos, 1 carte. [hydrologie karstique]
Colorations : Jeurre, Longchaumois, Viry, Saint-Claude. *BASSC* n°2, p. 48-69, 5 photos, 6 cartes, 3 croquis, 1 coupe-plan de cavité (Les Foules), 3 graphiques, 1 coupe géol. [hydrologie karstique]
Echo des profondeurs. *SP* n°13, p. 11.
Collab. D. GUYETAND. La grotte des Foules, Saint-Claude, Jura. *SP* n°14, p. 27-32. [spéléologie]
Camp photo dans le Lot. *Info-Plongée* n°4, Commission Plongée de la Fédération française de spéléologie, p. 4. [photographie, spéléologie Quercy]
- 1986 Une première de 128 ans. *SP* n°23, p. 4.
- 1987 Inventaire des colorations, Parc Naturel Régional du Haut-Jura. *BASSC* n°3, 74 p., 55 colorations, 4 photos, cartes, coupes géol., bibliogr. [hydrologie karstique]

Inventaire des colorations du Parc Naturel Régional du Haut-Jura. *Actes du 8ème Congrès national de spéléologie SSS = Société Suisse de spéléologie, Vallée de Joux (Suisse), 18-20 septembre 1987*, p. 125-134.

[hydrologie karstique]

- 1989 Exploration de trois cavités dans la région de Saint-Claude dès 1854 (Foules, Vacluse, Haut-Crêt). *BASSC n°4*, p. 1-18, 4 photos, 3 plans-coupes de cavités, dessins.
[spéléologie jurassienne, histoire]
Compte-rendu d'exploration de la cave à Pours, Châtelblanc, Doubs et du gouffre de l'élan, Chapelle-des-Bois, Doubs. *BASSC n°4*, p. 19-22, 2 plans-coupes de cavités, 2 croquis.
[spéléologie, paléontologie]
Grotte des Moulins de Montépile, Septmoncel, de 1907 à 1988. *BASSC n°4*, p. 23-68, 2 photos, 3 plans-coupes, 2 articles de J. COLIN, bibliogr.
[spéléologie, karst jurassien, remplissages (galets d'argile)]
Les gouffres et les curiosités de la forêt du Risoux, *BASSC n°4*, p. 69-78, 5 plans-coupes, 1 dessin.
[spéléologie, karst jurassien, archéologie]
La Doye Gabet ou Trou bleu, Morez. *BASSC n°4*, p. 85-89, 1 photo, 1 plan-coupe, 1 croquis, bibliogr.
[spéléologie, hydrologie karstique]
Contribution à l'inventaire spéléologique du Jura (Septmoncel, Lamoura, Prémanon, Saint-Claude, Larrivoire, Vulvoz, Villard-Saint-Sauveur, Choux, Les Bouchoux). *BASSC n°4*, p. 92-112, 15 plans-coupes de cavités.
[spéléologie, karst jurassien]
Nouvelles colorations, Parc Naturel régional du Haut-Jura (La Pelaisse - St-Claude, Gouffre Picard - Les Moussières, Le Boulu - Mijoux). *BASSC n°4*, p. 113-128, 6 cartes, 1 graphique.
[hydrologie karstique]
Collab. D. ARIAGNO. Pollution de la grotte des Foules (Jura) : les spéléologues donnent l'alerte. *SP n°35*, p. 88.
[hydrologie karstique]
Les galets d'argile de la grotte des Moulins « C » (Septmoncel, Jura). *SP n°36*, p. 39-40.
[karst : remplissage]
1991 Collab. V. ROSSI. Trois tuileries de la région de Saint-Claude. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°14, p. 46-53, fig.
[patrimoine industriel, géologie : marnes argoviennes]
1992 Collab. C. PARIS et M. PHILIPPE. Bois fossiles des grottes de Franche-Comté. *SP n°46*, p. 22-24.
[karst : remplissage]
1993 La collection de marbres de Nicolas Gauthier (inventaire détaillé). *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°16, p. 40-44.
[patrimoine industriel, géologie : marbres et pierres marbrières]
La température de l'eau des sources du Haut-Jura. *BASSC n°5*, p. 4-18, nombreux tableaux, 2 gravures (D.Monnier).
[hydrologie karstique, sources]
Les sources intermittentes de Noirecombe. *BASSC n°5*, p. 19-21, 1 coupe géol., 1 texte ill. de P. ROSENTHAL.
[hydrologie karstique, sources intermittentes]
Pertes du lac de Lamoura. *BASSC n°5*, p. 25-28, 2 photos, 2 coupes géol., 1 plan-coupe.
[hydrologie karstique, géologie glaciaire]
Pompage du Puits Noir (Villards-d'Héria). *BASSC n°5*, p. 29-33, 1 carte, 1 plan-coupe, 2 coupes, 2 schémas.
[hydrologie karstique, captage et pompage]
Les grottes des Cernois (Choux) de 1934 à 1991. *BASSC n°5*, p. 43-76, 1 carte de localisation, 3 plans, 2 plans-coupes, bibliogr., textes 1934-1985. p. 54-76.
[spéléologie : monographie, hydrologie karstique]
Font de Champdamoy (70. Quincey). *BASSC n°5*, p. 81-84, 1 carte, 1 plan-coupe, 1 plan, 2 dessins.
[paléontologie, spéléologie]
Plongées au Saut du Doubs. *BASSC n°5*, p. 85-88, 2 coupes-plans, 2 reprod. gravures.
[hydrologie karstique]

Collab. C. LOCATELLI. Fontaine de Vaucluse (84). Gravure de 1683. BASSC n°5, p. 89, 1 dessin ; SP n°52, p. 21-22.

[spéléologie, archéologie]

Gouffre Le Ragas (Revest 83). BASSC n°5, p. 94, 1 plan-coupe.

[spéléologie, hydrologie karstique]

Contribution à l'inventaire spéléologique du Jura (Septmoncel, Saint-Claude, Lavans-lès-Saint-Claude, Longchaumois, Les Bouchoux, Les Rousses, Montagna-le-Reconduit, Balanod). BASSC n°5, p. 95-109, 8 plans-coupes, 5 coupes, 3 photos (dont 2 d'archives).

[spéléologie, karst jurassien]

Nouvelles colorations, Parc Naturel régional du Haut-Jura (Longchaumois – Les Combes, St-Claude – Frénois et Prés-de-Valfin, Villards-d'Héria – Lac d'Antre, Lamoura – sud du lac). BASSC n°5, p. 111-134, 8 cartes, 3 coupes de cavités, 3 coupes géol., 1 schéma EDF, 1 graphique.

[hydrologie karstique]

1995 La scierie de Vaucluse. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°18, p. 16-19, fig.

[patrimoine industriel]

1996 Les grottes Sainte-Anne : le point de vue du spéléologue. *Jean de Gand et l'ermitage de la grotte Sainte-Anne*, Les Amis du Vieux Saint-Claude / Université ouverte du Haut-Jura, p. 41-45, photos, fig.

[karst jurassien, dépôts quaternaires, archéologie]

1997 L. POUPARD et P. ROSENTHAL. *Marbres et marbreries : Jura*, Besançon, 63 p.

(RLP : localisation des carrières et interprétation archéologique)

[géologie : marbres et pierres marbrières, archéologie, patrimoine industriel]

Fabrication des tuiles en Chine. *Aventures karstiques lointaines, 3ème expédition spéléologique en Chine*, bulletin n°3, Thollon (74), p. 121-123.

[patrimoine industriel]

Délimitation du bassin versant karstique de la Bienne (Haut-Jura, France) par la géologie et les essais de traçage. *6ème Colloque d'Hydrogéologie en Pays calcaire et en Milieu fissuré, La Chaux-de-Fonds (Suisse)*, 10-17 août 1997, p. 39-42.

[hydrologie karstique]

1998 La découverte de fosses de tanneur. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°21, p. 25-27, fig.

[patrimoine industriel, géologie : alluvions fluvio-glaciaires]

1999 La pierre de construction de l'ancien palais abbatial. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°22, p. 41-44, fig.

[patrimoine archéologique, géologie : calcaires jurassiens]

Gravures rupestres du Haut-Jura. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°22, p. 50-55, photos, fig.

[patrimoine archéologique, géologie : calcaires jurassiens]

Des nouvelles des premiers spéléos. BASSC n°6, p. 11-13, 1 photo, 1 reprod. acte d'état civil.

[spéléologie, histoire]

Découverte de la sixième source intermittente de France. BASSC n°6, p. 15-18, 1 coupe-plan, 1 graphique, 1 photo.

[hydrologie karstique, source intermittente]

Il y a 100 ans, le premier secours spéléologique en France (Jeurre, grotte du Nerbier, 1899). BASSC n°6, p. 19-24, rapport dd l'Ingénieur des Mines, reprod. doc.

[secours spéléologique]

Plongée du siphon de la grotte du Nerbier (Jeurre). BASSC n°6, p. 25-26, 1 plan-coupe.

[karst jurassien, spéléologie]

Collab. H. FERNANDEZ. Découverte d'un chamois primitif dans le Haut-Jura. BASSC n°6, p. 27-34, 1 dessin, 1 coupe, datation C14, 2 photos, extraits de presse.

[karst jurassien, paléontologie]

Collab. B. MISCHLER et J.-C. FRACHON. La grotte des Forges (Moirans-en-Montagne). BASSC n°6, p. 41-56, 2 coupes, 1 croquis schématique, 1 coupe géol., bibliogr., historique de l'exploration (extraits de 15 textes).

[karst jurassien, monographie]

La grotte de Tailla (Les Bouchoux). BASSC n°6, p. 57-66, 1 schéma de la localisation, 2 « toporobots », bibliogr., historique de l'exploration (extraits de 12 textes).

[karst jurassien, monographie]



Contribution à l'inventaire spéléologique du Jura (Longchaumois – grotte de Lacuzon, trou des Sarrazins, gouffre du Cuvet ; Saint-Claude – Mont Bayard C, grotte Sans Nom). *BASSC* n°6, p. 67-72, 4 plans-coupes, 1 croquis.

[spéléologie, karst jurassien]

Nouvelles colorations (bassin versant de la Bienne : Cuttura – Le Grand Essart ; Saint-Claude – Le Trou du Raoul à Vaucluse ; Jeurre – grotte du Nerbier). *BASSC* n°6, p. 73-89, 5 photos, 4 cartes, 4 coupes de cavités, 2 coupes géol.

[hydrologie karstique]

Photographie au magnésium. *SP* n°74, p. 23-24.

[spéléologie, photographie]

Fabrication des briques en Chine. *Aventures karstiques lointaines, 4ème expédition spéléologique en Chine*, bulletin n°4, Thollon (74), p. 116-118.

[patrimoine industriel]

2000 *Saint-Claude en l'an 2000* [album de photographies], auto-édition, n.p., photos coul.

[patrimoine bâti, patrimoine industriel]

Collab. C. PETIT et V. BICHET. Le système hydrologique du lac d'Antre et de la vallée de l'Héria. *Villards d'Héria un sanctuaire gallo-romain*, Lons-le-Saunier, Centre Jurassien du Patrimoine, p 6-7.

[hydrologie karstique, archéologie]

Matériaux et techniques de construction. *Villards d'Héria un sanctuaire gallo-romain*, Lons-le-Saunier, Centre Jurassien du Patrimoine, p. 38-40.

[archéologie, marbre]

2001 Collab. V. ROSSI. Tuiles et tuileries dans la région de Saint-Claude. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°24, p. 24-40, photos.

[patrimoine industriel, géologie : marnes argoviennes]

Collab. S. BULLY et al. Les fouilles archéologiques de l'école Rosset. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°24, p. 41-56, photos.

[archéologie, géologie : alluvions fluvio-glaciaires]

Collab. A. BULLY, S. BULLY, B. PONTEFRAC, la sous-préfecture de Saint-Claude (...). Besançon, Inventaire général.

[patrimoine bâti]

Collab. Archives municipales de Saint-Claude. Evolution urbaine de Saint-Claude : repères visuels et chronologiques. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°24, p.60-62.

[patrimoine bâti, patrimoine industriel]

Découverte d'une nouvelle source intermittente en France. *Actes du 11ème Congrès National de Spéléologie*, Genève, 15-17 septembre 2001.

[hydrologie : source intermittente]

2002 Collab. V. ROSSI. Les établissements Paulin : de la tannerie à la graisse à chaussures XIX^e-XX^e siècles. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°25, p. 47-50.

[patrimoine industriel]

2003 Les collections de marbres du département du Jura. *Marbres en Franche-Comté, actes des Journées d'Etudes*, Besançon, 1999, p. 212-218.

Collab. P. ROSENTHAL. *Marbres et albâtres du Jura : géologie, distribution des gisements et faciès. Marbres en Franche-Comté, actes des Journées d'Etudes*, Besançon, 1999, p. 13-20.

[géologie : marbres et albâtres jurassiens]

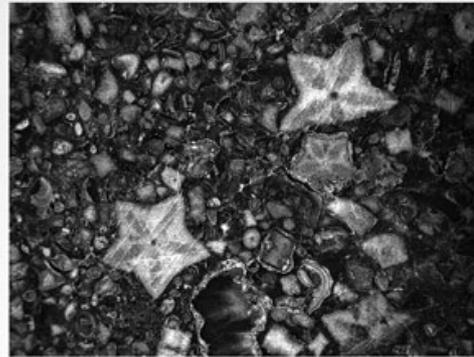
Collab. D. DECROUEZ et P.-A. PROZ. Etude de la provenance des matériaux récoltés sur deux sites gallo-romains : école Granvelle à Besançon (Doubs) et sanctuaire de Villards-d'Héria (Jura). *Marbres en Franche-Comté, actes des Journées d'Etudes*, Besançon, 1999, p. 183-192.

[archéologie, géologie : marbres]

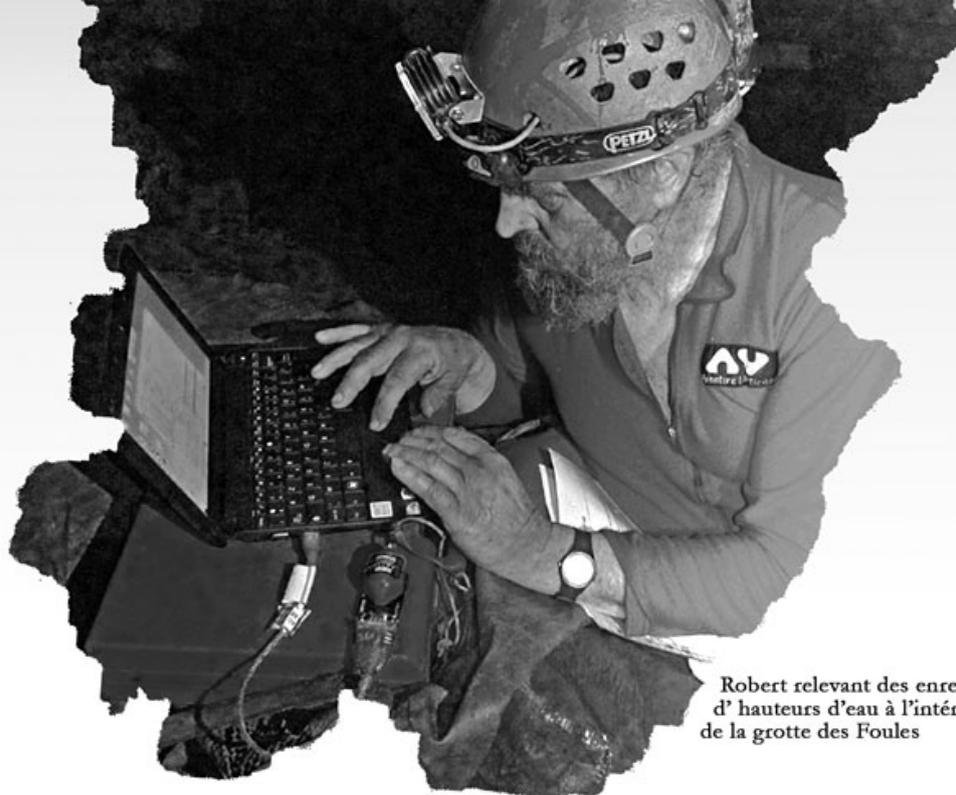
Gouffre Caprespine Cl R. Le Penec



Lame mince de pierre marbrière réalisée au Museum d'Histoires Naturelles de Genève



- 2005 Collab. A. REFFAY. Le chanoine Bourgeat de Valfin-lès-Saint-Claude, géologue. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°28, p. 38-49, photos.
[géologie jurassienne]
- 2006 Collab. V. ROSSI. Les pavages en os de la région de Saint-Claude. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°29, p. 40-44, photos.
[patrimoine bâti, patrimoine industriel, zoologie domestique]
- Les fours à chaux de la région de Saint-Claude. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°29, p. 45-56, photos.
[patrimoine industriel]
- 2007 Collab. M. RAYMOND. Un peu d'histoire de la tuile. *Le Lien*, bulletin semestriel des Amis du Grandvaux, n°64, p. 23.
[patrimoine bâti, patrimoine industriel]
- Collab. M. J. TURQUIN et P. GRENIER. Recensement de la faune cavernicole du Haut-Jura [hommage à Jean COLIN (1909-1971)]. 92 p., photos, fig.
[zoologie cavernicole, paléo-climats]
- 2008 Collab. L. POUPARD et P. ROSENTHAL. *Marbres et marbreries du Jura*, Direction de l'Inventaire du patrimoine de Franche-Comté, 2ème éd., Lyon, 64 p., photos, cartes, plans.
[géologie : marbres et pierres marbrières, archéologie, patrimoine industriel]
- 2009 Deux photographes du Haut-Jura au début du XXe siècle : Albert et Paul Regad. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°32, p. 51-54, photos.
[photographie, patrimoine paysager et industriel]
- 2010 Appolonio Belloni, sculpteur et marbrier (1845-1923). *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°33, p. 55-57, photos, fig.
[patrimoine bâti funéraire, géologie : carrière de Pratz]
- 2011 Les carrières du secteur Lamoura-Septmoncel. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°34, p. 41-46, photos, fig.
[patrimoine bâti et industriel, géologie : calcaires jurassiens]
- 2012 Calcaires et marbres dans les églises du Grandvaux. *Le Lien*, bulletin semestriel des Amis du Grandvaux, n°73, p. 11-20, 50 photos, 1 coupe stratigraphique.
[patrimoine bâti, mobilier religieux, géologie : calcaires jurassiens]
- 2013 Collab. V. FOURNIER, C. LE PENNEC et A. REFFAY. Pierres évidées du Haut-Jura. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n°36, p. 23-34, photos, 1 carte, 1 tableau.
[patrimoine rural]



Robert relevant des enregistrements
d' hauteurs d'eau à l'intérieur
de la grotte des Foules

Rapports et études inédits déposés

1995 *Plaque de marbre de Saint-Amour au musée d'Archéologie de Lons-le-Saunier - Jura*, Rapport, DRAC Franche-Comté/SRA, RAP00410, n.p.*

Collab. Groupement spéléologique haut-jurassien.- *Découverte d'un chamois primitif dans le Haut-Jura - octobre 1995*, Rapport, DRAC Franche-Comté/SRA, RAP01141, n.p.*

1996 *Rapport concernant la découverte de fosses de tanneur - réhabilitation du quartier du Plan du Moulin*, Rapport, DRAC Franche-Comté/SRA, RAP01136, n.p.***

1997 *Château de La Bâtie – commune : Viry, Jura*, Rapport, n.p.**
.Collab. V. ROSSI et M. LANCON, *Tuiles et tuileries dans la région de Saint-Claude (Jura)*, Les Amis du Vieux Saint-Claude / Parc Naturel régional du Haut-Jura, 153 p.**
Idem, dépôt DRAC Franche-Comté/SRA, 1997, RAP01379, 153 p.*

2004 *Four à chaux. Commune : Chassal (39)*, Rapport, DRAC Franche-Comté/SRA, 2004, RAP00340, 5 p.***

Rapport de fouilles, autorisation n°2004/147 - Four à chaux, Les Prés de Valfin, commune de Saint-Claude (Jura) - septembre-octobre 2004, Rapport, DRAC Franche-Comté/SRA, 2004, RAP01135, n.p.***

* : dépôt au Service régional d'archéologie = SRA – Direction régionale des Affaires culturelles = DRAC de Franche-Comté

** : dépôt aux Archives municipales de Saint-Claude (39200) *** : Double dépôt.

¹ Il est envisagé de déposer l'essentiel de la bibliothèque et des archives de Robert Le Pennec aux Archives municipales de Saint-Claude lorsque les conditions matérielles le permettront.



Enregistrement de données avec les « spéléos »



Courte synthèse bibliographique

Robert Le Pennec est l'auteur, seul ou en collaboration, d'une centaine de publications. En presque totalité, elles concernent le Jura. En majorité, elles portent sur le monde souterrain du karst.

Ses premières contributions concernent la géologie du Jurassique moyen mais très vite elles intéressent tous les aspects de la spéléologie :

- la spéléologie sportive d'exploration, aidée, à partir de 1981 par la pratique de la plongée, qui débouche sur la découverte de nouvelles cavités, objets d'inventaires complétés au fil des années et sur des monographies de grottes assorties de l'historique de leur exploration ;

- la spéléologie scientifique, au carrefour de diverses disciplines : géo-hydrologie (colorations), zoologie (faune cavernicole), paléontologie (découvertes d'ossements, collaboration avec les muséums) et bien sûr, karstologie, laquelle intéresse géologie (nature et âge des calcaire) et géomorphologie (modèles d'érosion et d'accumulation des cavités souterraines).

Robert Le Pennec a publié sur ces thèmes dans L'Echo des Cavernes de 1972 à 1978, en tant que membre puis président du Spéléo-Club San-Claudian, et dans le Bulletin de l'Association Spéléologique de Saint-Claude de 1981 à 1999, en tant que président de ladite association et éditeur dudit bulletin.

A partir de 1991, Robert Le Pennec a contribué régulièrement au Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude, association dont il était un membre on ne peut plus actif.

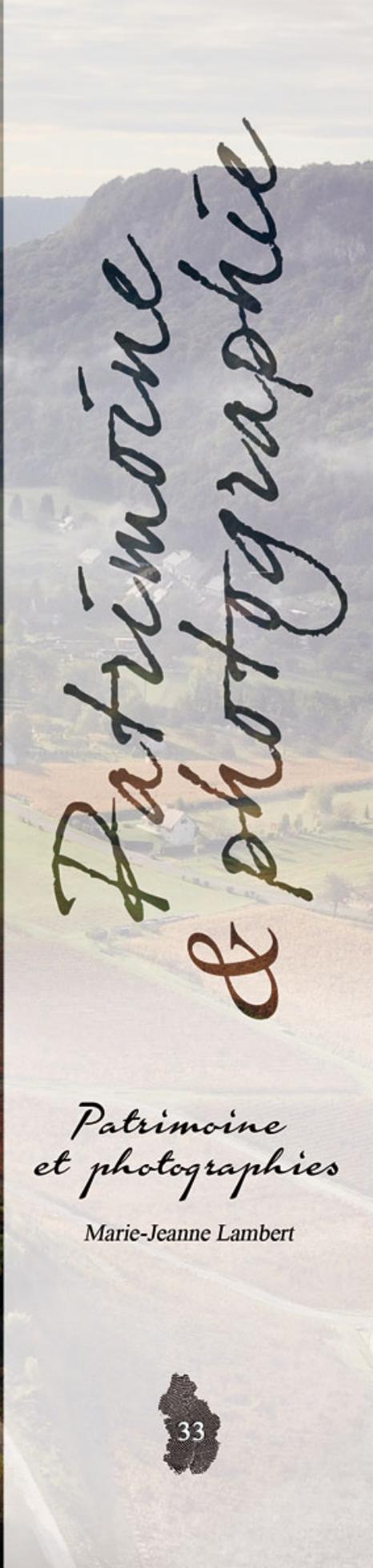
Son intérêt croissant va tout naturellement l'orienter vers l'utilisation faite par l'homme des roches de la région. Le plus grand nombre de ses articles concernant l'archéologie industrielle (tuileries, fours à chaux, carrières, marbreries) et le patrimoine bâti (religieux, funéraire, urbain, industriel). Le thème des marbres et des pierres marbrières l'a tout particulièrement mobilisé et l'a conduit à contribuer aux Actes de Journées d'Etudes et aux deux éditions d'un ouvrage *Marbres et marbreries du Jura*.

Par ailleurs, Robert Le Pennec a mis à l'honneur les personnalités locales qui se sont distinguées dans ses domaines de prédilection : Jean Colin (spéléologue), le chanoine Bourgeat (géologie), les Regad (photographes), Nicolas Gauthier et Appolonio Belloni (carriers et marbriers). Il a su communiquer la sympathie qu'il éprouvait à leur égard.

Cette bibliographie mériterait d'être complétée par la liste des publications marquées par une contribution uniquement photographique et par le riche contenu d'un site internet toujours en ligne à l'heure actuelle : <http://www.aricia.com/jura-patrimoine/>.

Mais, telle qu'elle est ici présentée, elle témoigne du souci qu'avait Robert Le Pennec de mettre à la disposition d'autrui, outre son talent de photographe, ses capacités physiques et intellectuelles, son savoir encyclopédique d'autodidacte et son enthousiasme de chercheur.





Patrimoine & photographie

*Patrimoine
et photographies*

Marie-Jeanne Lambert

Robert Le Pennec la photographie en partage

Marie-Jeanne Lambert

"(...) l'image devient une invitation silencieuse, où notre regard continue de voyager en de subtiles vibrations.
(...) Tu es faite de lumière et de mes musiques intérieures. J'aime à te contempler dans les couleurs chatoyantes des saisons et tout simplement ressentir des joies pures, où se cache parfois un fond sombre d'angoisse et de peur, et le sentiment de rêves perdus."

Claude Le Pennec



Visage de l'apôtre saint Jean. Fresque de la chapelle de Claude Venet (+ 1478) dans l'église Notre-Dame des morts de Saint-Claude.
Cl. R. Le Pennec.

Si j'ai choisi d'évoquer la photographie, c'est sans doute parce que, sans que je m'en rende compte sur le moment, les photographies de Robert Le Pennec ont tissé entre nous les liens d'une relation tranquille, riche de la curiosité qui l'animait, de sa générosité et de son aptitude naturelle à partager.

Grâce à la complicité de son frère Claude et de Christine, son épouse, les lignes qui suivent s'essaient à restituer ce qu'a été la relation de Robert Le Pennec avec la photographie, comme art et comme medium.

Dans la famille Le Pennec, pour Robert et son frère Claude, la photographie fut un très tôt un moyen d'expression de choix. Alors que Claude a fait de l'affût photographique des animaux sauvages sa passion, exposant ses trésors du Jura et de ses voyages, Robert a mis la photo au service de sa curiosité... pour les sujets les plus variés : géologie, hydrogéologie, spéléologie, archéologie, paléontologie, ethnologie et patrimoine industriel et, bien sûr, la ville de Saint-Claude et le Musée de l'Abbaye. Pour lui, il fallait transmettre et partager les connaissances acquises ; la photographie, qu'il maniait avec plus de facilité que la plume, lui a donné le moyen de satisfaire cette envie.

Le parcours d'un amateur de photographie

Très au courant de l'évolution du matériel de prise de vues, Robert a su s'équiper de matériel adapté aux sujets qu'il entendait photographier. Son parcours est un exemple intéressant de passage de l'argentique au numérique.

Fréquentant le photo-club de Saint-Claude, Robert a acheté son premier appareil reflex Rollei avec objectif (de base) de 50 mm en 1963, son frère Claude optant pour un Yashica.

Les deux frères partagèrent souvent leur matériel, Robert empruntant à Claude ses objectifs et projecteurs ou son Carrousel Kodak à panier rond pour les projections.

Les premières tentatives de prise de vue en pleine nature eurent lieu depuis un igloo construit dans la

région des 5 Lacs, au Fresnoy (Jura) : « il faisait tellement froid que la pellicule cassait dans l'appareil. C'est peut-être là qu'il a fait ses premières photographies de cailloux, de fossiles... ».

(témoignage de C. Le Pennec, le 12 juin 2013).

Après le Rollei, Robert découvrit le 6x6 Lubitel. Il testa d'abord l'appareil du club de photographie de Saint-Claude, puis s'équipa d'un appareil personnel avec lequel il fit de belles photos de fossiles.

Toujours dans une gamme de prix raisonnable, il opta ensuite pour un Praktica, un 24x36, plus moderne, moins lourd et plus adapté. Puis ce fut un Nikon D70 numérique.

Robert pratiqua un peu le développement dans les années 1970-1980 : des tirages noir et blanc des photos prises avec le Praktica, puis des tirages des diapositives Cibachrome.

Très vite en effet, Robert avait eu besoin d'images « projetables » : diapositives, puis images numériques qu'il travailla sans doute en parallèle dès les années 1990 pour les nombreuses conférences qu'il donnait aux Amis du Vieux Saint-Claude. Puis il s'équipa très tôt d'un Mac puis d'un PC avec lesquels il réalisa des PowerPoint. En 2002, il créa le site internet *Jura Patrimoine*, qu'il alimenta de façon très régulière, scannant ses diapositives et ses documents argentiques mais aussi des archives qui seraient autrement introuvables.

Ce parcours symbolise bien l'intérêt de Robert Le Pennec pour la technique, son côté pratique et sa volonté d'être toujours au mieux des possibilités offertes par le matériel, dont l'évolution fut très rapide à partir des années 1970. En quelque sorte, il sut trouver la bonne formule technique avec les moyens dont il disposait pour faire du passé un cadeau que le présent fait au futur.

Les centres d'intérêt de Robert Le Pennec sont à l'image de l'homme qu'il fut : une sorte d'encyclopédiste de tout ce qu'il touchait, son site internet (<http://www.aricia.fr/jura-patrimoine>) devenant le conservatoire des passions de Robert Le Pennec, l'image se mettant au service de la transmission des connaissances qu'il entendait partager.



Patrimoine matériel

Patrimoine matériel et immatériel se côtoient dans une production photographique abondante qui combine reportages et travail plus approfondi.

Le patrimoine matériel est celui des paysages, des hommes et de leurs productions que Robert Le Pennec découvrait au fil de ses expéditions de spéléologie, de ses recherches archéologiques et dans les archives, toujours en relation avec les spécialistes ad hoc.

On pensera ainsi à ses reportages sur la scierie de Vaucluse près de Saint-Claude, la tannerie et usine de cirages et graisse Paulin, la fabrique de pipes Jeantet-David, l'atelier Bourgeois et ses « pipes de Roi » à Saint-Claude. Mais aussi à son enquêtes sur les tuileries du Jura (2002 : [http://www.aricia.fr/jura-patrimoine/tuileries.htm#tuile dep jura](http://www.aricia.fr/jura-patrimoine/tuileries.htm#tuile%20dep%20jura)) ou encore sur les pavages en os de la région de Saint-Claude, les marbreries du Jura.

Dans le domaine de l'archéologie, ses premiers travaux ont sans doute porté sur l'identification, avec

Danièle Decrouez, directrice du Muséum d'histoire naturelle de Genève, des marbres du site gallo-romain de Villards d'Héria et des collections du Musée d'archéologie de Lons-le-Saunier, notamment la collection Clerc : les lames minces restituent les couleurs éclatantes des édifices dont les ruines nous sont parvenues, si pâles !

Cette approche est à mettre en relation avec le travail conséquent que Robert Le Pennec conduisit dans les carrières de pierres marbrières : Chassal, Molinges, Pratz, Septmoncel ou Lamoura, les marbreries, telles celles de Saint-Amour et Balanod, mais aussi sur leurs productions et celles d'artisans comme les fabricants de cheminées, bénitiers ou autres réalisations en pierre dite « marbre », ou d'artistes de talent comme le sculpteur Belloni.

Robert Le Pennec a aussi suivi avec assiduité les fouilles conduites par l'équipe de Sébastien Bully sur les édifices du premier art roman : Saint-Lupicin, Baume-les-Messieurs et Saint-Claude bien sûr.

La documentation qu'il a laissée sur les fouilles du palais abbatial de Saint-Claude comme de l'église abbatiale de Baume-les-Messieurs est de premier

ordre, tant par l'enregistrement précis des données de terrain que par la sensibilité du regard qu'il portait sur les détails les plus touchants.

Robert le Pennecc a d'ailleurs illustré le catalogue de l'exposition *Franche-Comté et premier art roman* présentée par le Musée de l'Abbaye de Saint-Claude en 2009. Dans la foulée, il participa avec intérêt aux manifestations organisées sous la houlette du Conseil général pour commémorer le 1100e anniversaire de la fondation de l'abbaye de Cluny par des moines partis en 909 de Gigny et Baume-les-Messieurs, deux abbayes jurassiennes.

L'abbaye de Baume-les-Messieurs dans sa reculée.
Cl. R. Le Pennecc.



Robert aimait bien jouer avec l'image.
Ici l'église abbatiale de Baume-les-Messieurs (2009).
Cl. R. Le Pennecc.

Marques de tâcherons sur la cathédrale de Saint-Claude.
Cl. R. Le Pennecc.



Saint-Désiré à Lons-le-Saunier : détail.
Cl. R. Le Pennecc.

Lui-même dirigea la fouille de fours à chaux des Prés-de-Valfin et en laissa une documentation remarquable, associant recherche en archives et interprétation des observations de terrain (Le Penneec 2006).



Le four à chaux des Prés-de-Valfin en cours de fouille. Cl. R. Le Penneec.

Dès la découverte des sites à pistes de dinosaures dans l'Arc jurassien, il partit sur les traces de ces géants de l'ère secondaire et participa aux journées commémorant le 180^e anniversaire de la dénomination du Jurassique en 2009.



Vues 180° - La reculée de Baume-les-Messieurs vue depuis le belvédère de la Rochette à Château-Chalon. Cl. R. Le Penneec.



Le recette de la chèvre salée. - Carte postale pour Les Amis du Vieux Saint-Claude. Cl. R. Le Penneec.

Il sut aussi conserver la mémoire du vieux Saint-Claude, reproduisant des documents anciens retrouvés au fil de glanes assidues, rappelant le travail d'anciens photographes de Saint-Claude, leur consacrant même un montage vidéo dans lequel il archiva une exposition photographique d'après-guerre (Le Penneec 2009).

Sa curiosité le porta aussi vers le patrimoine gastronomique : ne lui doit-on pas une carte postale de la recette de la chèvre salée, plat emblématique du Haut-Jura ?

Patrimoine immatériel

Saint-Claude ne serait pas Saint-Claude sans la tradition des Soufflaculs (<http://www.soufflaculs.fr>).

Robert y participait depuis des années. Cette fête de fin d'hiver le voyait chasser le démon d'un coup de soufflet énergique et rigolard, y compris sous les jupes des femmes. La tête coiffée d'un bonnet de nuit, les yeux cachés derrière un loup, il portait la chemise de nuit blanche descendant jusqu'aux mollets et ceinturée d'un long ruban de couleur.

Non content de participer à cette fête ancestrale, il contribua à l'archivage des images de ces moments festifs.



Robert aux Soufflaculs.

Enfin, pour clore ce voyage à grandes enjambées au pays des images de Robert Le Penne, il faut souligner le nombre de portraits qu'il a laissés d'acteurs du patrimoine rencontrés ici et là. C'est vraiment : « le gâteau sur la cerise », selon une formule qui lui était chère !

Marie-Jeanne Roulière-Lambert, conservateur en chef du patrimoine, Conservation du Patrimoine, Conseil général du Jura, 17 rue Rouget de Lisle, 39039 Lons-le-Saunier Cedex (mjlambert@wanadoo.fr).

Avec la collaboration très précieuse de Claude Le Penne et Christine Le Penne, que je remercie d'avoir pris le temps de me renseigner.





Le géologue Michel Campy commentant le paysage depuis le belvédère de la Rochette à Château-Chalon lors de l'excursion organisée en 2009 pour le 180e anniversaire de la dénomination du Jurassique. Cl. R. Le Penneç.

Suggestions bibliographiques

Le site internet de Robert Le Penneç : <http://www.aricia.fr/jura-patrimoine>

Le Penneç Robert, 2002 - Saint-Claude en l'an 2000. (80 photos).

Le Penneç Robert, 2006 - Les fours à chaux de la région de Saint-Claude. *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n° 29, pp. 45-56.

Le Penneç Robert, 2009 - Deux photographes du Haut-Jura au début du XXe siècle Albert et Paul Regad, *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n° 232, pp. 51-54.

et bien d'autres articles parus dans le même Bulletin des Amis du Vieux Saint-Claude.

Vergnolle Eliane et Bully Sébastien (dir.), 2009 - *Franche-Comté et premier art roman. L'architecture en Europe autour de l'an Mil. Les cahiers de l'Abbaye* n°2, Montbéliard.





Patrimoine & photographie

*Entre peinture
et reliefs*

Valérie Pugin

Entre peinture et reliefs

Valérie Pugin

Directrice du Musée de l'Abbaye
donations Guy Bardone-René Genis, Saint-Claude.

Le paysage, comme sujet artistique, est particulièrement présent dans les collections du Musée de l'Abbaye / donations Guy Bardone – René Genis. Celui contrasté du Haut-Jura l'est par la présence du donateur - peintre et enfant du pays - Guy Bardone, qui s'est adonné au dessin sur le vif, et à la peinture sur le motif. Ses neiges et paysages automnaux lui ont valu une reconnaissance indéniable dans le cercle des collectionneurs et professionnels des galeries en France comme à l'étranger, qui affectionnent une représentation réaliste et poétique à la fois, de la nature. Cet ancrage sur les terres franc-comtoises, que Courbet a si bien incarné, d'autres peintres continuent à s'engager sur cette voie, avec persévérance et application, en se définissant eux-mêmes comme des peintres « terriens » ; Guy Bardone ne fait pas exception à cette famille artistique.

Certaines de ses peintures s'offrent au regard des visiteurs avec la rudesse presque évidente de l'artiste qui vient de cette montagne aux reliefs accidentés, où la minéralité se dispute à la sombre présence des sapins, et à l'éclatante palette colorée des forêts de feuillus sur ses pentes.

Fallait-il aimer ces paysages pour en faire le sujet central d'une œuvre ? Comme si le paysage ne cessait de dévoiler de nouvelles couleurs et d'en renouveler ses points de vue.

Pour peindre sur le motif, il faut arpenter le paysage, le ressentir physiquement avant de le retranscrire sur la toile. Débarrassé d'artifices conceptuels dans son rapport avec les éléments naturels, cette peinture s'inscrit davantage dans une relation de simplicité avec la terre, d'une approche presque paysanne, pourrait-on dire, du métier de peintre.

À l'instar de Guy Bardone, les huiles sur toile de Jean-Claude Verpillat, originaire également de Saint-Claude, apportent dans la collection, un autre point de vue sur cette nature si présente dans le parcours permanent du musée.

L'utilisation de tons pastel renvoie à un sentiment de mélancolie, renforcé par le traitement suggéré des



Jean-Claude Verpillat, *Printemps à Septmoncel*, 1981

Huile sur toile - 46 x 33 cm

Collection musée de l'abbaye. Inv. 2002.1.180. Cl. Patrice Schmidt.

arrières plans qui étalonnent les nuances mauves-grisées, en un dégradé occupant la totalité de la toile. Le brouillard au petit matin nimbe le paysage de demi-teintes que le peintre se plaît à exprimer.

La cascade est un sujet de prédilection pour l'artiste qui évoque, en peinture ou au fusain, différents sites jurassiens : la cascade de la Queue de Cheval, du Chapeau de Gendarme, des moulins à Septmoncel, les cascades des tufs à Baume-les-Messieurs ou encore de la Langouette près des Planches-en-Montagne.

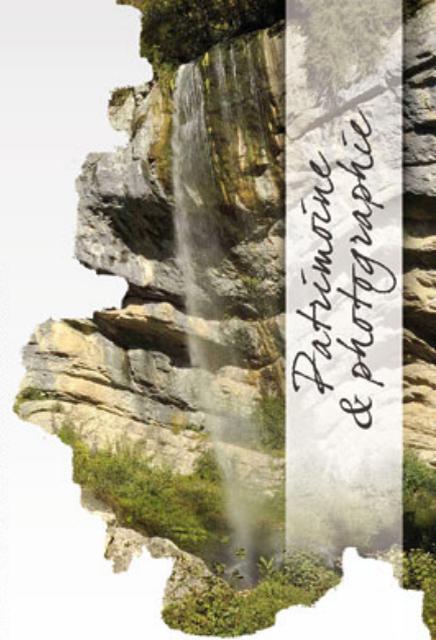
Nous retrouvons dans l'œuvre intitulée *Cascade*, 1979, qui représente la cascade du pont de la Pitié située dans les lacets de Cinquétral, ce travail délicat de fondu des couleurs, découpant, grâce à un cadrage presque photographique, la partie haute de la résurgence du ruisseau de la Blénrière.

Ce choix met en valeur les couches stratigraphiques, caractéristiques des paysages karstiques du Haut-Jura, qui deviennent également sujet pictural. Les couleurs utilisées par l'artiste reprennent les calcaires blancs crémeux, alternant avec des marnes d'un gris plus foncé.

Le regard que pose le peintre sur ce site remarquable est sujet à une représentation esthétique. La peinture



Le Chapeau de Gendarme Cl. Claude Le Penrice



dépassant souvent le réel dans le sens où il ne s'agit pas de le reproduire à l'identique, mais bien d'en proposer une nouvelle interprétation. Le peintre observe ici la nature à un moment précis où différents facteurs (saison, climat, lumière...) vont entrer en concordance. Sa sensibilité fera ensuite le reste, dans le choix du détail, la manière d'agencer subtilement les couleurs entre elles... L'œil synthétique de l'artiste s'arrêtant sur des éléments qui lui sembleront intéressants à peindre, alors que les regards du géologue ou du photographe documentaire auront une tout autre destination.

Ces grandes surfaces que l'on rencontre au bord des routes, des surfaces très fragmentées, de même que dans la carrière de Chassal il y a ces deux effets qui s'entrecroisent : la texture du calcaire qui s'effrite et d'autre part, des effets très construits (par le temps et par l'homme). Ce paysage géométrisé à l'extrême, voilà ce que je retiens ». J. Stern

Le creuset d'images que recèle un paysage peut prendre des formes et des médiums différents selon la nature du travail de l'artiste. Il peut être dessiné, peint, photographié, filmé...

Jean Stern, dans le cadre d'une résidence croisée entre le musée et le territoire du Parc Naturel Régional du Haut-Jura, puis d'une exposition intitulée *Territoires inentendus*, est parvenu à faire se côtoyer, au sein des espaces d'exposition du musée, l'art, la géographie, la cartographie, la géologie... les titres des œuvres de Jean Stern faisant écho à des problématiques présentes, à la fois dans sa démarche, et dans une lecture davantage arpentée des paysages : *Plan-relief*, *Horizons perdus*, *Plateau-relief*, *Relief en restes*, *Mirador des forêts*, *Série de dessins Paysage-pli...*

L'œuvre produite pour l'exposition intitulée *Passerelle* (2012) réalisée en bois composite et abrasifs, installée à l'extérieur (dans la carrière de Chassal), puis à l'intérieur du musée, résume à elle seule les liens qui ont été tissés entre des représentations abstraites, figuratives et scientifiques du paysage.



Jean-Claude Verpillat, *Cascade*, 1979
Huile sur toile – 119,3 x 119,8 cm
Collection Ville de Saint-Claude. Cl. Julien Vandelle.

Dans l'exposition, des cartes accrochées au mur ou posées au sol sous plexiglas apportaient un environnement géographique et topographique en écho au processus de création de l'artiste et à son regard particulier sur les « matières » que constitue le paysage particulièrement irrégulier de moyenne montagne.



Vue de l'exposition *Territoires inentendus*, Jean Stern (24.02 > 1er.04.2012).

Détail : montage photographique à partir de la carrière de Chassal
Tirage sur papier affiche blue back et Passerelle, 2012 - Bois composite (Entreprise André Bondet SA, Dortan) et abrasifs. Cl. J. Stern.



Vue de l'exposition Jean Stern *Territoires inentendus*. Cl. J. Stern.

Au mur et au sol :

Extrait de la carte géologique du Haut-Jura. © BRGM / © PNRHJ

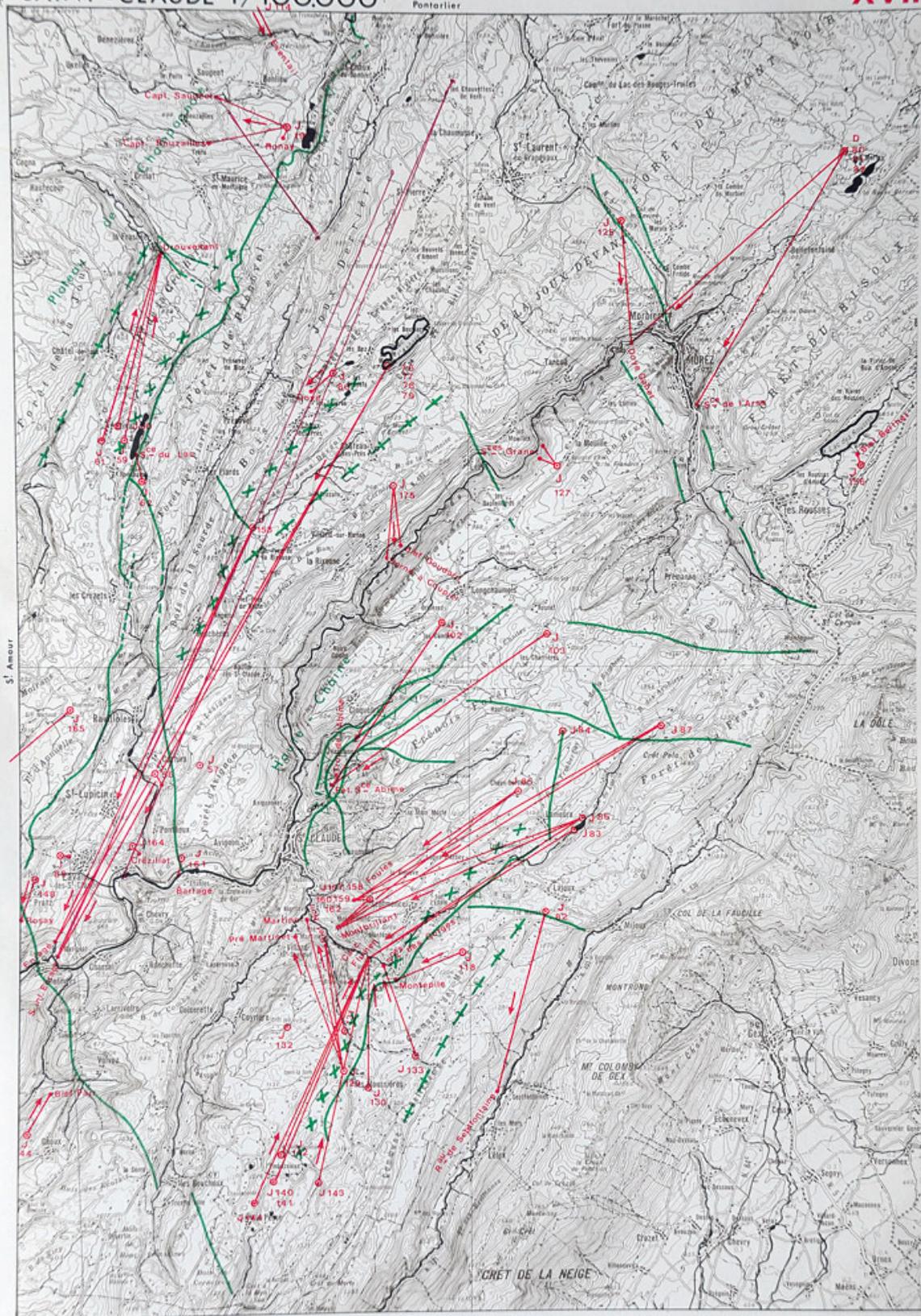
- Carte IGN du PNR du Haut-Jura annotée par Gilles Prost.

- Carte géologique détaillée de Saint-Claude (1895).

Explorations et tracés géologiques réalisés par l'Abbé Bourgeat entre 1889 et 1892 (Professeur à la Faculté catholique de Lille, membre de la Société géologique de France).

Prêt Robert Le Penneec.

À sa manière, Robert Le Penneec concrétisait cet éclectisme. De par son engagement auprès de Sébastien Bully et de son équipe lors des fouilles du sous-sol archéologique, jusqu'à l'installation effective du musée. Ainsi, depuis l'exposition sur le Premier art romain, en passant par l'exposition consacrée à la donation George et Adèle Besson, jusqu'à son implication dans le projet *Territoires inentendus* suite à sa rencontre avec Jean Stern, Robert Le Penneec aura couvert photographiquement quatorze expositions, sans compter les événements culturels du musée. L'artiste rencontrant l'homme de terrain féru de géologie, et gardien d'une mémoire patrimoniale jurassienne, aura donné une belle aventure humaine et artistique, à l'image de son soutien indéfectible au musée.



*Histoire
& photographie*

« Carte des colorations ». Réseaux souterrains et résurgences repérés par Robert Le Penec - Cl. R. Le Penec.

Il fait -15°C la nuit et -5° l'après-midi depuis 7 jours.

La carrière souterraine de Chassal (Jura) se comporte comme une grotte naturelle. La circulation d'air et la température ont les mêmes variations. L'été l'air chaud rentre et l'hiver l'air chaud ressort.

Quand on arrive le matin au niveau de la carrière, on voit des nuages de fumée qui sortent des entrées. C'est de la vapeur d'eau qui gèle au contact de l'air froid en formant des fleurs de givre sur les arbustes environnants.

L'entrée de la carrière artificielle a de 7 à 8 mètres de large pour 4 mètres de hauteur. L'air froid entre au sol et gèle le sol (-15°), l'air chaud ressort au niveau du plafond. En hauteur, les gouttes d'eau d'infiltration ne sont pas gelées, et quand elles tombent sur le sol gelé, la glace se superpose et forme des stalagmites de glace de 10 cm à 1 m de haut et d'un diamètre de 6 à 8 cm avec une alternance de glace transparente et de glace opaque de 3 à 5 cm d'épaisseur.

On peut remarquer une alternance de six clairs et six opaques sur les stalagmites de glace, qu'elles mesurent 10 ou 60 cm, ce qui correspond à 6 jours de grand froid.

Les parties transparentes correspondent aux heures du jour où la température est plus élevée (-5°).

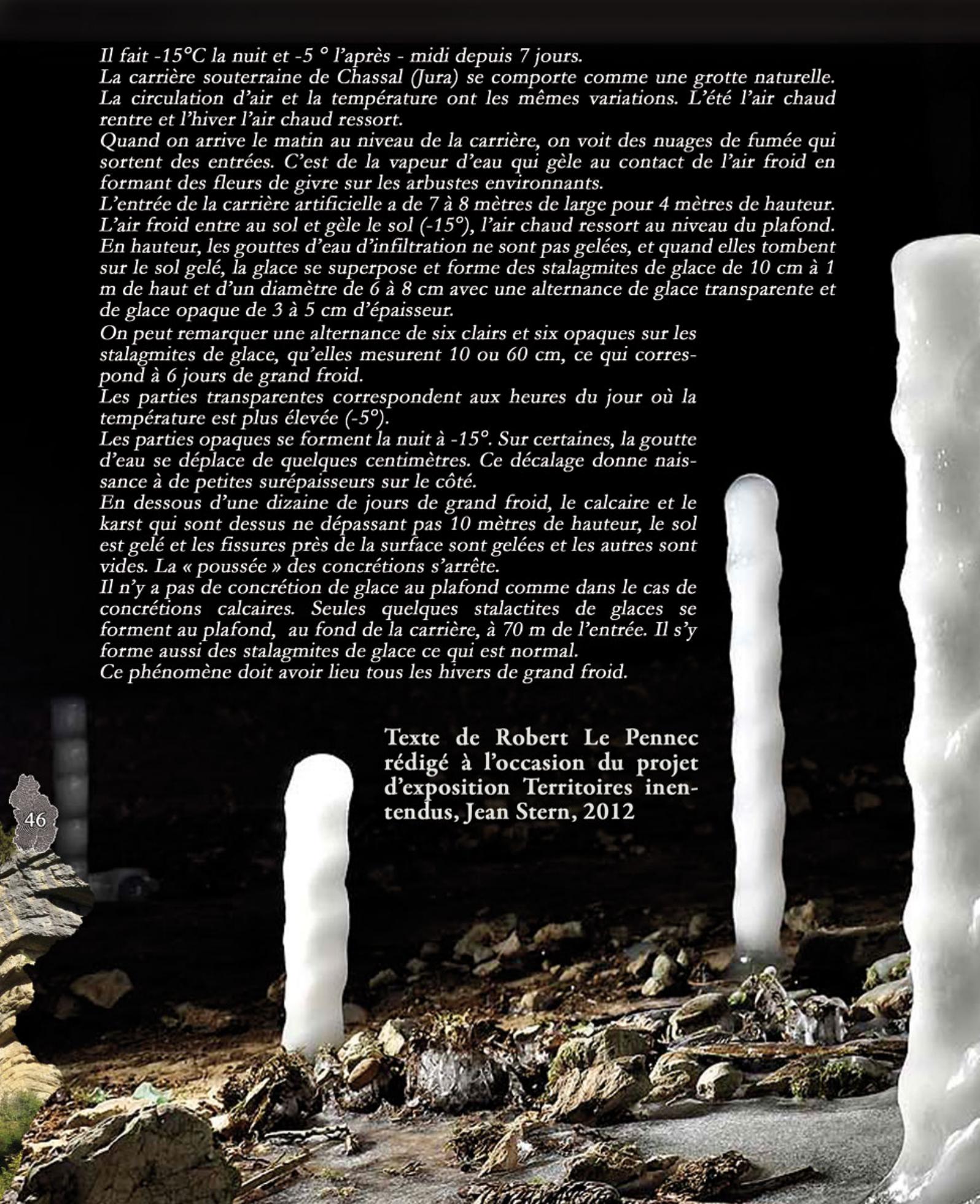
Les parties opaques se forment la nuit à -15° . Sur certaines, la goutte d'eau se déplace de quelques centimètres. Ce décalage donne naissance à de petites surépaisseurs sur le côté.

En dessous d'une dizaine de jours de grand froid, le calcaire et le karst qui sont dessus ne dépassant pas 10 mètres de hauteur, le sol est gelé et les fissures près de la surface sont gelées et les autres sont vides. La « poussée » des concrétions s'arrête.

Il n'y a pas de concrétion de glace au plafond comme dans le cas de concrétions calcaires. Seules quelques stalactites de glaces se forment au plafond, au fond de la carrière, à 70 m de l'entrée. Il s'y forme aussi des stalagmites de glace ce qui est normal.

Ce phénomène doit avoir lieu tous les hivers de grand froid.

**Texte de Robert Le Pennec
rédigé à l'occasion du projet
d'exposition Territoires inen-
tendus, Jean Stern, 2012**





Des glaçons en chandelier dans la carrière souterraine de Chassal (Jura).
Cl. R. Le Pennec.
La formation de glace en chandelier, hiver 2012, le 9 février





Spéléologie

Mon Bébert
Christian Locatelli

Mardi funeste
François Jacquier

Mon Bébert

Christian Locatelli

Société des Naturalistes d'Oyonnax = S.D.N.O.

Ayant monté un groupe spéléo avec mes copains d'Oyonnax, je me suis empressé d'aller voir ce qui se pratiquait alentour. C'est comme ça qu'au cours de l'année 1969, j'ai pris contact avec Robert Le Pennec, membre du club de Saint-Claude. Nous prîmes rendez-vous sur la place du Pré, et il me proposa de boire un café chez lui. Pour moi qui vivais dans un milieu aseptisé, ce fut le choc. Son vieil appartement de la rue de la Poyat, accessible par une passerelle donnant sur un balcon, était vraiment l'ancre d'un ours. Ours des cavernes, bien sûr. Un petit couloir sombre encombré de matériel séparait la cuisine de la chambre. Des combinaisons spéléos et des kit-bags plastiques jonchaient le sol de la cuisine. Bébert faisait fondre des pièces de PVC avec du tétrahydrofurane, pour réparer les trous. Il posait de grosses pierres dessus en guise de presse. L'évier et la table étaient inabordables, remplis de fossiles et de mille autres choses indéfinissables. Pour accéder à sa chambre, qui servait de bibliothèque, il fallait enjamber une barre clouée en travers de la porte. Cette dernière lui servait de porte-carte. Quand il repoussa d'une main ferme les fossiles posés sur la table, pour y poser deux tasses de café épais, j'ai su que nous allions devenir amis.

Dès lors, notre vie fut consacrée à la spéléo. Les massifs karstiques étant nombreux dans notre région, nous n'avions que l'embarras du choix pour les explorer. Une interconnexion s'installa entre les clubs de Saint-Claude, Oyonnax et Bellegarde. Les découvertes de cavités s'enchaînaient, ainsi que les fêtes, indissociables de notre état d'esprit. Pendant les vacances, nous commençons à sortir de nos terrains de jeux habituels. D'abord dans le Dévoluy, puis sur le Désert de Platé, en Haute-Savoie. Christine Hochedé, future femme de Bébert, nous accompagne dans nos recherches, de façon très efficace. Souvent bloqués dans notre progression souterraine par des siphons, et poussé par mes coéquipiers, je me lance dans la plongée souterraine en 1975. Du côté de Saint-Claude, c'est l'émulation. François Jacquier se lance, entraînant du monde derrière lui. Bébert, peu à l'aise dans l'eau, et ne sachant pas

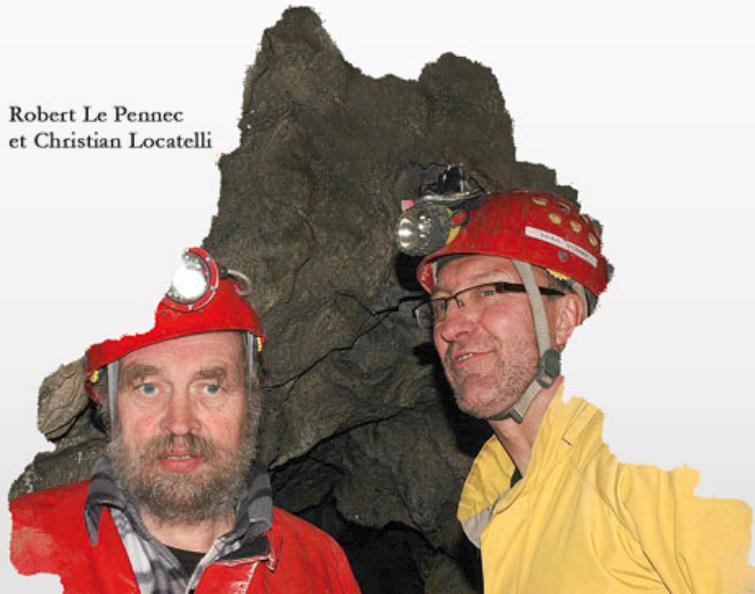
nager, ne veut pas rester à la traîne. A force d'efforts surhumains et de par son atavisme breton, il progresse de façon surprenante. Été 1978, il s'inscrit au deuxième stage national de plongée souterraine, organisé par la fédération de spéléo, en compagnie de quelques bellegardiens. Je les rejoins.

Ce stage nous amène toute la technique nécessaire, et, au retour, les explorations de nos sources se multiplient. Nous sommes rejoints par des plongeurs suisses, de haut niveau, qui nous permettent de progresser rapidement. Bébert, paniqué par les volumes importants d'eau qui l'entourent, est beaucoup plus à l'aise quand les galeries reprennent taille humaine. Mais il gardera toute sa vie une appréhension, que seule son envie de progresser jugulera. De plus, s'exprimant toujours à travers ses appareils photos, cette passion lui fera souvent oublier le milieu alentour.

Dès 1981, étant devenu responsable de la commission plongée de la FFS, j'organise les stages et, naturellement, Bébert vient encadrer. Au contact des stagiaires, il oublie ses angoisses sous-marines pour se consacrer à leur formation. Peu après, il organise des stages photos-explo en parallèle au stage national, pour désengorger ce dernier. Après ces stages, des camps d'exploration, toujours dans le Lot, sont organisés par Claude Touloumdjian, responsable de la commission plongée souterraine FFESSM¹, auquel Bébert apporte toujours sa contribution photo.

En spéléo, Bébert est toujours là pour les grandes découvertes, et ses éclats de voix puissants font souvent résonner les cavités, que ce soit pour exprimer sa joie de se trouver là, ou son appréhension devant certaines situations. Les nouveaux sont souvent impressionnés par son organe vocal, ce qui déclenche notre hilarité.

Robert Le Pennec
et Christian Locatelli



Nos premières expéditions hors de l'hexagone se font au Maroc, en 1985 et 1987, pays auquel nous pouvons accéder avec nos véhicules. Nous y sommes épaulés par les spéléos de Nantua, Bellegarde et Jean-Jacques Bolanz, de Suisse. Ce dernier, plus âgé que nous et plongeur de haut niveau, nous servira souvent de mentor. Par la suite, il nous entraînera en Grèce, avec l'italien Luigi Casati qui deviendra aussi un des plus grands plongeurs souterrains mondiaux. Puis ce seront de nombreuses expéditions dans le sud de l'Italie, au Liban et en Croatie. Partout Béberrt s'illustre par de magnifiques reportages photos, sur les cavités et les pays visités.

Les explorations en Chine lui amènent une nouvelle dimension, les contrées que nous découvrons étant encore peu pénétrées par les occidentaux à la fin des années 90. Il réalise un beau reportage sur la fabrication quasi artisanale des tuiles, comme elle se pratiquait encore chez nous au siècle dernier.



Robert entouré d'enfants en Chine

En France, ayant fini par acquérir un peu plus d'aisance dans le milieu liquide, il participe aux explorations de Fontaine de Vaucluse, et diverses sources célèbres. Avec son œil exercé, il y fait des découvertes archéologiques marquantes. Il reprend l'étude de la Font de Champdamoy, source qui alimente en eau potable la ville de Vesoul, après la découverte d'ossements d'animaux préhistoriques par Francis Le Guen. Un beau livre de Daniel Sassi ² relate cette épopée, indissociable de notre joyeuse bande. Parmi les nombreuses fêtes que nous organisons ou auxquelles nous participons, la journée des soufflaculs,



à Saint-Claude, est celle qui est la plus chère à son cœur. Ayant été à l'origine de son renouveau, il en fait une affaire personnelle. Que ce soit le matin à défiler en chemise longue, défiant la calamité de l'année, ou le défilé de l'après-midi avec des thèmes allant du déguisement de majorette à celui d'homme préhistorique, tout est bon pour s'extérioriser. Son énorme soufflet de forge, qui lui sert, comme chacun sait, à chasser le diable de dessous les jupes des femmes, reste dans toutes les mémoires.

Arrivés tous deux à l'âge de la retraite, un avenir radieux s'annonçait. Nous pouvions faire de la spéléo et autres activités sans entrave de temps, ce dont nous ne nous sommes pas privés. Nous sommes partis joyeux pour ce stage de plongée souterraine de 2012, moi pour encadrer et lui pour réaliser des photos de galeries noyées. Il a fallu ce bête accident pour que tout s'arrête. Je m'aperçois maintenant, qu'en 43 ans de coexistence, nous ne nous sommes jamais disputés vraiment, même pas comme un vieux couple.

¹ FFESSM = Fédération Française d'études et des sports sous-marins.

² Daniel SASSI, *Font de Champdamoy et Frais-puits mystérieux*, Vesoul, D. Sassi, 2010.
Société des Naturalistes d'Oyonnax = S.D.N.O.

Mardi funeste

François Jacquier

Spéléo-Club de Saint-Claude

Mardi 3 juillet nous avons appris avec stupéfaction la disparition brutale de Robert Le Penne (dit « Le Bébert »).¹

En cette fin de matinée ensoleillée, il s'apprêtait à effectuer une plongée avec un ami dans l'exurgence de Cunhac située dans la vallée du Lot, à quelques mètres de profondeur sous la surface de la rivière. La rive est très escarpée et l'accès se fait depuis la berge opposée, il est donc nécessaire de traverser le Lot à la nage sur une trentaine de mètres pour parvenir au-dessus de l'orifice noyé. Lourdemment chargé et après un gros coup de chaud lors de l'équipement, Bébert est arrivé passablement essoufflé au-dessus du but, son collègue le laisse récupérer en surface et descend au fond pour l'attendre devant l'orifice du siphon. Après quelques minutes il voit Bébert couler lourdement sur le fond, visiblement victime d'un malaise. Non sans mal il parvient à regonfler son équilibreur et à le faire remonter en surface. S'en suit une traversée retour héroïque du Lot en tractant son compagnon tête hors de l'eau.

Un groupe de plongeurs allemands qui vient d'arriver lui prête main-forte et ensemble, ils vont tout tenter pour le ranimer. Ce sera peine perdue, et malgré l'arrivée des pompiers avec du matériel de réanimation, Bébert ne reprendra pas conscience.

À 66 ans, c'est donc loin de son Jura qu'il aura quitté ce monde en pratiquant toutefois son activité jusqu'au bout.

Figure emblématique de la spéléo dans le Jura, Bébert est rentré au S.C.S.C dès 1965. Très influencé par Jean Colin, il va devenir un touche-à-tout de la spéléologie : biospéologie, géologie, hydrologie, topographie, photographie entre autre. La plongée souterraine viendra plus tard avec la fin des années 70 et va lui offrir une nouvelle spécialité. Avec lui, la plongée souterraine dans le Haut-Jura va connaître un essor considérable, soit par ses propres plongées, soit par des campagnes d'explorations qu'il mènera en compagnie d'une pléiade de ténors de l'activité.

Après avoir été Président du S.C.S.C. de 1971 à 1978, il sera Président fondateur de l'A.S.S.C., association qui perdurera de 1980 à 2003. Par la suite il sera

fédéré dans l'Ain à la S.D.N.O (Oyonnax). Sans en avoir été un acteur direct, Bébert était sans doute un des derniers témoins de la fondation du Comité Départemental de Spéléologie du Jura. Dans cette structure, il fut brièvement Conseiller Technique Adjoint au Spéléo-Secours sous l'égide de Jean-Claude Frachon et il occupa le poste de responsable de la Commission « Fichier » à la fin des années 1980. Ses obsèques ont eu lieu le lundi 9 juillet à la cathédrale de Saint-Claude. Un pot de l'amitié s'est ensuite tenu au Lycée du Pré Saint-Sauveur en la présence d'une foule importante où l'on pouvait reconnaître des sommités du monde de la spéléo et de la plongée, françaises ou étrangères.

Bien qu'un peu en marge de la spéléo jurassienne ces dernières années, il laisse un grand vide derrière lui tant par ses centres d'intérêt et activités multiples que par son franc parler.

Qui d'autre que toi !

« Qui d'autre que toi pour évoquer le souvenir de Bébert ? » m'a gentiment soufflé Rémy Limagne à l'oreille.

Qui d'autre que moi ?... Certes, il est vrai que je le côtoyais depuis à peine plus de quarante ans, cependant il faut aussi reconnaître que nos relations n'ont pas toujours été au beau fixe... Mais finalement des tiraillements qui durent quatre décennies, ça ressemble un peu aux chamailleries d'un vieux couple qui ne peut pas se passer l'un de l'autre ; une version bien jurassienne de « Je t'aime moi non plus ».

Quand deux esprits forts occupent le même terrain et s'adonnent aux mêmes passions, il faut bien s'attendre à quelques situations de friction... Si nos opinions ont souvent divergé, ce fut plus pour des questions de forme que sur des problèmes de fond. La gestion associative fut d'ailleurs notre principale pierre d'achoppement. Bébert était sans doute né sous le signe de la cigale et moi je suis peut-être un peu trop fourmi...

¹ Une première version de cet article a été publiée dans le bulletin du Comité départemental de spéléologie CDS Info 39 n°236-237, mai-juillet 2012.

Tout ça, c'est du passé, un passé qui se résume désormais à des souvenirs, une foule de souvenirs, des bons, des moins bons, des joyeux et d'autres dramatiques.

Heureusement, la mémoire est sélective et parmi ces images d'un passé dépassé elle ne retiendra que les meilleures. Pour les autres, rallions nous à la supplique d'un Belge célèbre :

*« Il faut oublier
Tout peut s'oublier
Qui s'enfuit déjà
Oublier le temps
Des malentendus
Et le temps perdu ».*

Et avec le recul, des malentendus et du temps perdu, Dieu sait qu'il y en a eu !

Bébert, je l'ai connu en juillet 1971 lors de mon adhésion au S.C.S.C. C'était quelques semaines seulement après le décès du Père Colin et le club se trouvait désesparé par la disparition de son maître à penser. Du coup, les vétérans qui constituaient l'équipe dirigeante avaient brusquement perdu l'envie de poursuivre l'aventure et avaient cédé leurs places aux jeunes, et Bébert s'était retrouvé bombardé Président du Spéléo-Club San-Claudien.

La jeunesse et le dynamisme du groupe avaient fait le reste et le club avait rapidement remonté la pente. Nous étions alors une bande d'ados plus ou moins novices et Bébert qui savait mettre un descendeur du premier coup à l'endroit faisait figure de grand gourou.

Pas un samedi ou un dimanche sans qu'il ne traîne quelques-uns d'entre nous dans sa 2CV grise. Nous allions alors explorer les quatre coins du département au rythme des cahots, bercés par les légendaires suspensions. Nous étions néophytes en matière de conduite mais nous trouvions tout de même bizarre qu'une voiture puisse rouler sans avoir en permanence ses quatre roues sur le sol...

Les arrêts brusques étaient nombreux, tantôt pour nous montrer un plaquage d'argile miocène, tantôt pour essayer de retrouver un hypothétique trou planqué dans les buissons. C'est au cours d'une de ces expéditions mémorables que j'ai rencontré Jean-Claude Frachon pour la première fois. C'était dans les falaises du Trou de la Lune, sur les hauteurs de Poligny, j'avais entrevu tout de suite le charisme du personnage et la fascination qu'éprouvait Bébert à son égard.

Tout ce qui concernait de près ou de loin la géologie ou l'histoire locale éveillait en lui des réactions passionnelles qui le rendaient intarissable.

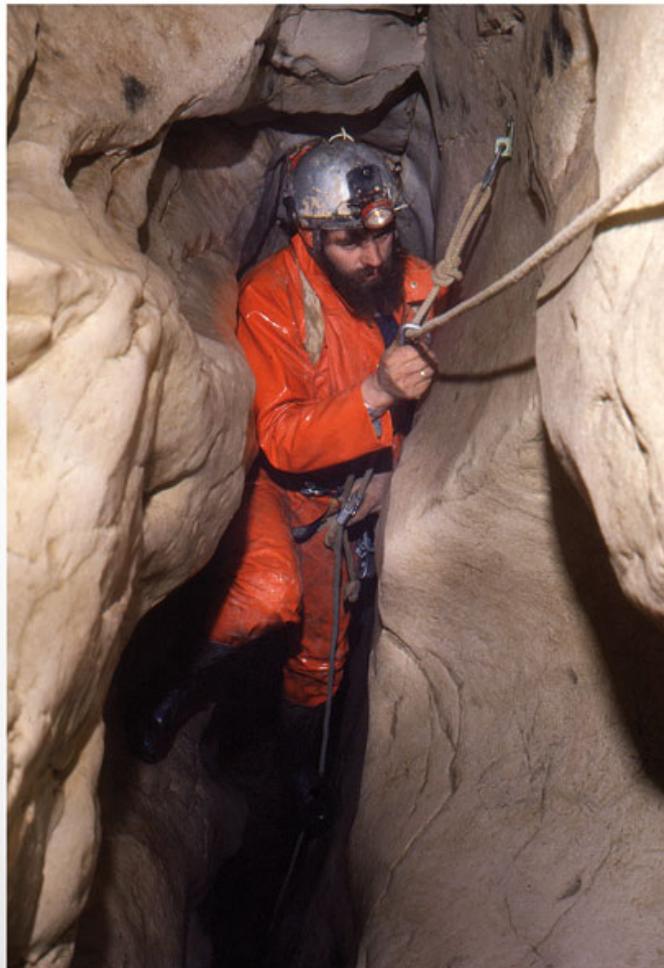


Spéléologie

Source Bleue - 1979



La Grusse, Saint-Claude - 1977



De toute évidence, son cursus scolaire avait été des plus brefs mais il était pourtant parvenu à se constituer patiemment une imposante bibliothèque sur la géologie et la préhistoire locale. Du coup, il nous faisait largement partager son savoir livresque et ses observations de terrain. Certes, le discours était souvent confus, mais chaque explication reposait sur des argumentaires scientifiques indéniables et vérifiables. Parallèlement, il avait su prendre contact avec bon nombre de spécialistes et d'universitaires avec qui il approfondissait ses connaissances tout en échangeant des informations.

C'est ainsi que, vers 1975, il apporte sa contribution à deux étudiants bisontins, J. Mudry et P. Rosenthal, qui préparent une thèse de géologie sur le Haut-Jura. Commence alors sa phase «colorations». La fluorescéine n'a plus de secret pour lui et ce secteur reculé de Franche-Comté devient rapidement une des régions les mieux connues de France pour tout ce qui touche aux traçages et à l'hydrogéologie.

La Dyane beige a remplacé la 2CV et c'est avec elle qu'il parcourt des milliers de kilomètres pour effectuer des relevés de fluocapteurs. Chaque année, deux ou trois nouveaux traçages venaient enlever un peu plus de mystères dans le sous-sol du plateau des Moussières ou des combes de Lamoura. La grande carte fixée au mur du local était devenue un incroyable lacis de fils rouges tendus entre une constellation de punaises.

Au printemps 1976, je me lance dans la plongée souterraine, suivi aussitôt par quelques autres Sanchaudiens. Bébert, qui n'a jamais été à l'aise dans l'eau, nous regarde d'abord avec circonspection. Puis l'envie et la curiosité l'emportent et il fera un premier baptême quelques mois plus tard au lac de Narlay. L'expérience est loin d'être concluante, pour ne pas dire catastrophique, et nous pensons tous qu'il va en rester là. Pourtant, la semaine suivante, il demande à remettre ça accompagné cette fois par Christian Locatelli, son inséparable pote Lulu d'Oyonnax, avec qui, il se trouve sans doute plus en confiance. Le lac d'Etival sera le théâtre de cette nouvelle tentative. Certes, le résultat n'est pas à la hauteur du « Grand Bleu » mais on sent une volonté farouche d'y arriver. Parmi les images qui me resteront, j'ai celle de Lulu, palmant derrière Bébert en le tenant en laisse au bout d'une longue tige de nénuphar coincée dans sa robinetterie. Pas facile de retenir un fou-rire sous l'eau en croisant

le regard de Lulu, hilare derrière son masque ! ...

À force de persévérance la technique finit par rentrer, la gestuelle quant à elle ne sera jamais au rendez-vous... Curieusement Bébert se sentait beaucoup plus à l'aise dans un conduit noyé plutôt qu'en eau libre, conséquence sans doute d'un formatage exclusivement spéléo.

Dans ces années là, il suffisait de mettre la tête dans un siphon pour faire de la « première », la plongée nous ouvrait les portes d'un territoire pratiquement vierge et nous ne nous en sommes pas privés. Les découvertes s'enchaînaient les unes après les autres sur le Haut-Jura : la Grusse, les Moulins, Brive, Jeurre, les Foules, les Forges et bien d'autres. Les plongées se succédaient week-end après week-end et la Dyane avait fait place à une Simca 1100 orange que l'on rencontrait souvent lourdement chargée aux abords des cavités.

Quelquefois, il ne pouvait pas se joindre à nous et l'explication, sur un ton bougon, était souvent la même : « Je me suis encore fait embellemerder ! ... », locution très concise qui signifiait : « je suis invité dans ma belle-famille... ». Connaissant le personnage, il était clair que l'attrance d'un siphon glaiseux n'était pas la même que celle d'un couvert en argent et d'un rond de serviette.



Source du Doubs - 1978

Si les explorations allaient bon train, le climat au sein du club se dégradait au fil des mois. Rivalité ou conflit d'influence, les divergences d'idées entre Bébert et un autre membre influent du S.C.S.C pourrissaient une ambiance et un dynamisme pourtant en plein essor.

Fin 1978, Bébert qui n'obtient pas un soutien massif à sa cause démissionne et quitte brutalement le club. C'est alors à mon tour de me retrouver propulsé sur le fauteuil de Président...

Du coup, nos plongées communes vont se raréfier. Pourtant, à la fin du mois d'octobre 1979, nous plongerons encore en binôme à la source de la Creuse dans le Doubs lors d'une longue et angoissante opération de secours. La mission consistait à tenter de franchir un siphon labyrinthique d'une quarantaine de mètres complètement trouble où deux collègues bisontins avaient disparu. Le fil d'Ariane avait été arraché et nous n'avions comme seuls guides que les quelques chiffres topographiques relevés un mois plus tôt par les explorateurs. Nous avançons donc à l'aveuglette, le nez sur la boussole, une main tendue en avant avec la crainte permanente de venir palper quelque chose de plus mou que la paroi rocheuse... Soudain, j'avais senti Bébert fébrile, il gesticulait en hurlant des choses incompréhensibles dans son détendeur. Plus par les gestes que par les bribes de paroles mélangées aux bulles, j'ai enfin compris qu'il venait de trouver un fil d'Ariane tendu. Il était alors parti ventre à terre le long de ce vecteur d'espoir, manquant au passage de m'arracher mon masque avec ses palmes... Je l'avais suivi prudemment en me laissant guider par ce fil et nous avons finalement réussi à émerger... dehors ! Dans cette opacité liquide, nous avons recroisé notre propre fil d'Ariane et fait demi-tour sans nous en rendre compte...

Par la suite Bébert, qui fait désormais équipe avec Lulu, reprend les explorations des grosses exurgences du Haut-Jura parmi lesquelles Brive, la Doye Gabet, le Bief Goudard ou encore le Bief Noir et le Trou de l'Abime. Les résultats tombent au même rythme que les profondeurs s'abaissent. Ces cavités, presque ignorées jusque-là, vont acquérir une renommée qui va bientôt dépasser les frontières. Dès 1980, Bébert va inviter quelques grosses pointures de la plongée suisse afin de pousser encore plus loin les explorations dans ces mystérieux conduits noyés. Olivier Isler, Cyril Brandt ou encore Jean-Jacques Bollanz, pour ne citer qu'eux, vont se succéder dans le Haut-Jura durant toute une décennie. Les terminus atteints à cette époque n'ont d'ailleurs que très peu évolué depuis. Dans le même temps Bébert crée l'Association

Spéléologique de St-Claude (l'A.S.S.C.) et publie successivement 6 bulletins où seront, entre autres, consignées toutes ces explorations en plongée citées plus haut.

La présence de deux clubs de spéléo dans une ville comme Saint-Claude aurait pu entretenir un creuset de rivalités malsaines mais au final, hormis quelques inconvénients mineurs, ce fut plutôt une source d'émulation qui a abouti à une série de belles « premières » dans les deux camps. Aux Foules par exemple l'A.S.S.C dévidait du fil dans les siphons terminaux tandis que le S.C.S.C. progressait spit après spit dans la Cheminée du Vent. Les découvertes ne restaient jamais secrètes très longtemps et la diffusion des infos était devenue une sorte de jeu savamment orchestré, avec ses parts de mystère résiduel saupoudré de détails parcimonieux.

Bruit de voiture qui se gare, coup de sonnette après 22 heures : ce ne pouvait être que Bébert qui venait me faire part de telle ou telle nouveauté. Une autre fois, c'était pour me montrer une publication toute fraîche ou pour étaler l'ébauche de la topo d'une nouvelle grotte sans me dire d'emblée où elle se trouvait. Quelques verres de Macvin étaient souvent nécessaires pour obtenir les précisions manquantes, ça faisait partie du jeu !

Toyota 4x4 puis LiteAce blanc, suivi de l'Express rouge qui précède le Kangoo bleu pour finir avec le Nemo rouge, les voitures se sont succédé mais le rituel était toujours le même. Les discussions s'étaient fort tard autour de l'éternel Macvin puis il repartait faire sa ronde de nuit à l'usine pour voir si ses bains d'acide mijotaient à la bonne température.



Rivière de la Baume - 1978

Son cursus spéléo ne s'est pas limité au seul Jura et à ses régions limitrophes. Bébert a trainé ses palmes et son Nikonos dans les principaux siphons de France, ramenant souvent des clichés d'une rare qualité bien avant l'arrivée du numérique.

Il a également participé à de nombreuses expéditions à l'étranger : Italie, Grèce, Croatie, Liban, Maroc et la Chine. Mais d'autres seront sans doute plus à même que moi pour évoquer ces périodes lointaines.

Ces six dernières années, avec l'heure de la retraite qui avait sonné, il s'adonnait à fond à toutes ses passions, celles qui touchent de près ou de loin à la spéléo, la biospéologie, la photo, les études hydrologiques et la plongée bien sûr. Mais il avait également le virus pour tout ce qui concerne le patrimoine industriel et plus particulièrement les industries liées aux ressources géologiques locales : les carrières et industries du marbre, les fours à chaux ou encore les tuileries. Il en avait établi différents inventaires et donnait d'ailleurs régulièrement des conférences sur ces sujets qui lui tenaient à cœur.

Dire que Bébert avait du caractère s'apparente à un doux euphémisme... Un personnage pas toujours facile à cerner, on pouvait le voir tantôt bougon, râleur ou bien serviable, débordant de complaisance. Une étonnante aptitude à se métamorphoser d'ours en nounours.

Parmi les propos échangés sur les forums après sa disparition, beaucoup vont d'ailleurs dans ce sens et sans concertation : « figure atypique », « Tendre bourru », « Brut de décoffrage », « Grande gueule au cœur tendre ». C'est vrai qu'il ne faisait pas toujours dans la dentelle mais on doit lui reconnaître une détermination de fer pour atteindre un but, au risque quelquefois de bousculer les principes et quelques esprits chagrins...

Bébert, c'était aussi un langage à lui tout seul, avec des expressions et des appellations imagées, hautes en couleurs qui ne nécessitaient pas de gros efforts de traductions : « Les couche-tout-nus », « Le Chromosome russe », « Ruban des Bois », ceux-là se reconnaîtront sans doute. Il y avait aussi « les monstres du Belvédère » pour désigner ses propres rejetons. « Quand ça gratte, ça gratte ! » pour évoquer une montée de libido devant une « belle gosse pinocummettable »... Bref, comme l'aurait dit un Sétois

moustachu bien connu : « Ce n'était pas un ami choisi par Montaigne et La Boétie », mais est-il bien nécessaire de manier la syntaxe et soigner son vocabulaire pour briller dans un monde souterrain, obscur, froid et glaiseux ?

Je pourrais m'étendre encore avec une foultitude de souvenirs tous aussi nets et marquants les uns que les autres, mais aucun ne permettrait au temps de revenir en arrière et l'empêcherait de tourner la dernière page d'une histoire longue et passionnante...

Je suis persuadé que ce lundi 9 juillet, sous un soleil de plomb, nous sommes sans doute nombreux à avoir enterré avec lui une bonne partie de nous-mêmes ...



SCSC : Spéléo Club de Saint-Claude

ASSC : Association Spéléo San Claudienne

SDNO : Société Des Naturalistes d'Oyonnax

Jean Colin (1909-1971) : Fondateur du SCSC.

En 1965, il fonde avec Jean-Claude Frachon, le Comité départemental de spéléologie du Jura (CDS 39), dont il est le Vice-président pendant plusieurs années

Rémy Limagne : Président du CDS 39

Jean-Claude Frachon : (1945-2005) instructeur fédéral, ancien président de la commission plongée, de l'EFS, du SSF, de la ligue de Franche-comté, du CDS du Jura, breveté d'Etat, membre d'honneur de la FFS

Fluocapteur : Sachet contenant du charbon actif, permettant de retenir et mesurer le colorant injecté dans les circulations d'eau souterraine, afin d'en connaître le parcours.

Spit : Cheville métallique plantée dans la roche, permet d'accrocher les fixations et les cordes.

Nikonos : Appareil photo étanche de marque Nikon.



Spéléologie & Karst

*L'apport de
Robert Le Penneec
à la connaissance
des réseaux
Karstiques
du Haut-Jura*

Christian Caille
Jacques Mudry
Patrick Rosenthal

L'apport de Robert le Pennec à la connaissance des circulations karstiques du Haut-Jura

Christian Caille*, Patrick Rosenthal**
et Jacques Mudry**

* Bureau d'études Caille, 39 Prénovel.

** Laboratoire Chrono-environnement, Besançon.

Dès les années 1970, son esprit curieux pousse Robert Le Pennec à reconnaître en détail le fonctionnement du karst du Haut-Jura san-claudien, et Bébert va dès lors mettre en œuvre ou contribuer à une quarantaine de traçages d'essais, d'abord en collaboration avec plusieurs personnes ayant le même objectif, avec l'aide de ses amis du Spéléo-Club San Claudien : son épouse, Christine, Marcel Selva... sur le système des grottes des Foules.

Avec Jean-Pierre Mettetal, dans le cadre du Service Régional d'Aménagement des Eaux, il reprecise le transit des eaux souterraines des pertes du lac de Lamoura vers les sources des Foules et de Montbrillant (1973), ressources principales en eau potable de la ville de Saint-Claude.

Avec Patrick Rosenthal et Jacques Mudry, dans le cadre de leur thèse de 3^{ème} cycle¹, il entreprend l'étude du devenir des eaux qui s'infiltrent dans le synclinal des Moussières-la Pesse. Malgré la proximité des nombreuses sources de la vallée du Tacon (Douveraine, Merdasson...), les traçages des pertes de l'Embossieux, de l'Embouteilleux, de la Combe-aux-Prost, (fig. 1) des Basses Molunes, de la Pesse et de l'Anquerne convergent vers la source de la Cascade dans la vallée du Flumen, celui de Laisia allant vers la source du Flumen aux Moulins de Montépilé. Le traçage des pertes du Bief des Parres à l'amont du Pré Fillet permet à Robert de découvrir la source sous aquatique des Gorges dans le Flumen à l'aval du Saut du Chien.

¹ Jacques MUDRY & Patrick ROSENTHAL,
La Haute chaîne du Jura entre Morez, Saint-Claude et la Pesse.
Étude géologique et hydrologique. Thèse 3^{ème} cycle, Besançon,
1977, 205 p.



Fig.1 : Injection du traceur dans la doline de la Combe-aux-Prosts, remplie de lactosérum (les Moussières), 11 juin 1975.
Robert Le Pennec (à droite) et Marcel Selva (à gauche).

Ces nouvelles données, ajoutées aux résultats des traçages du synclinal des Jouvencelles-Combe du Lac, ont permis de démontrer le rôle fondamental joué par l'abaissement transversal des axes de plis dans la direction de la vallée du Flumen, schéma structural et hydrogéologique transposable à divers sites karstiques jurassiens, nationaux ou internationaux^{2,3}.

² Pierre CHAUVE, Robert LE PENNEC, Jean-Pierre METTETAL, Jacques MUDRY & Patrick ROSENTHAL,
« Drainage karstique vers l'abaissement axial des plis du Flumen (région de Saint-Claude) ». *Bulletin de l'Association Spéléologique de l'Est*, 1976, 13, p. 5-14.

³ Pierre CHAUVE, Jacques MUDRY, Patrick ROSENTHAL, Georges TISSOT & Philippe TRESSE,
« Rôle des abaissements d'axe dans les circulations karstiques du Jura ». *Bulletin de la Société Géologique de France*, Paris, 1986, (8), 2, 2, p. 329-336.

Plus loin de la vallée du Flumen, en rive droite de la Bienne, le record de longueur en Franche-Comté a été battu par l'essai de la Tanne à la Chaumusse (Grandvaux), dont les points de sortie, les sources de Brive à Lavans-lès-Saint-Claude et de l'Enragé à Chassal-Molinges sont situés à environ 30 km dans la vallée de la Bienne.

Une fructueuse collaboration avec Christian Caille, hydrogéologue dans le Jura, va permettre à Robert de préciser les contours du bassin d'alimentation de la Bienne grâce aux nombreux traçages réalisés au début des années 2000 dans le cadre de la protection des captages en eau potable. Les sources des Foules et Montbrillant sont touchées par les traçages de la Darbella (15 km), du gouffre de l'Embouteilla dans la combe de la Chaux Berthod, et de la perte des eaux usées de Lamoura. La source des Gorges du Flumen est à nouveau atteinte par les traçages du lapiez de Septmoncel (usine Dalloz) et des pertes du ruisseau du Chapy à l'Étain. Pour délimiter l'impluvium de la prise d'eau de secours de la ville de Saint Claude dans le Flumen, les traçages de Sous-la-Vie, de Sous l'Anquerne et de la Grande Molune confirment l'appartenance de ces points à l'alimentation de la source de la Cascade (fig. 2).



Spéléologie Karst



Fig. 3 : Plongée de reconnaissance de Robert Le Pennec à la source du Bief Noir, 2004.

Pour sécuriser l'alimentation en eau potable de la ville de Saint Claude, Robert a l'idée d'étudier la source vaclusienne du Bief Noir située à proximité de l'usine électrique du Flumen. Cette source est alimentée par un drain karstique reconnu par plongée jusqu'à -85 m. Une pompe est descendue à l'automne 2004 dans la cavité par les spéléologues san-claudiens (fig. 3) afin de tester la réserve de la zone noyée et des traçages précisent le bassin versant de la source : le Brayon, la ferme du Croza d'Amont, les pertes du Bief des Parres à l'aval du Pré Fillet. Le Trou de l'Abîme et le captage des Bourgeoises situés dans la reculée du hameau de Vacluse font l'objet d'une reconnaissance par traçage depuis la perte de la Combe de Servagnat en complément de 5 traçages réalisés par Robert entre 1981 et 1992 sur le territoire de la commune de Longchaumois : Tourbière du stade, La Ripaille, Les Combes, La Pelaisse et le gouffre de Belbouchet, et aussi le Trou du Raoul sur Saint-Claude.

En septembre 2003, Robert est présent avec les spéléologues et Christian Caille pour l'étude par pompage du Puits Noir situé sur un drain karstique qui communique avec la source de l'Héria, cette source étant au cœur du site gallo-romain de

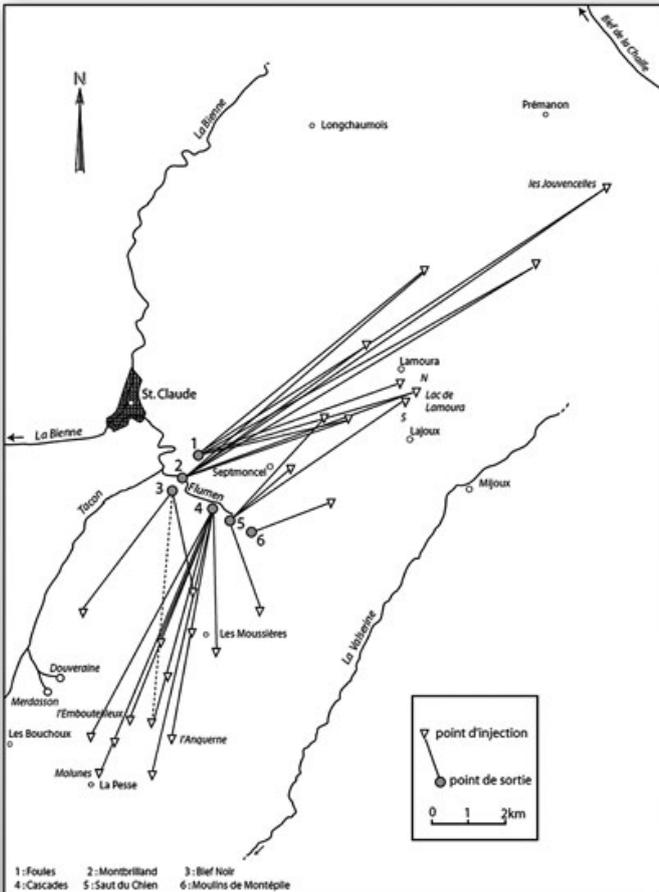
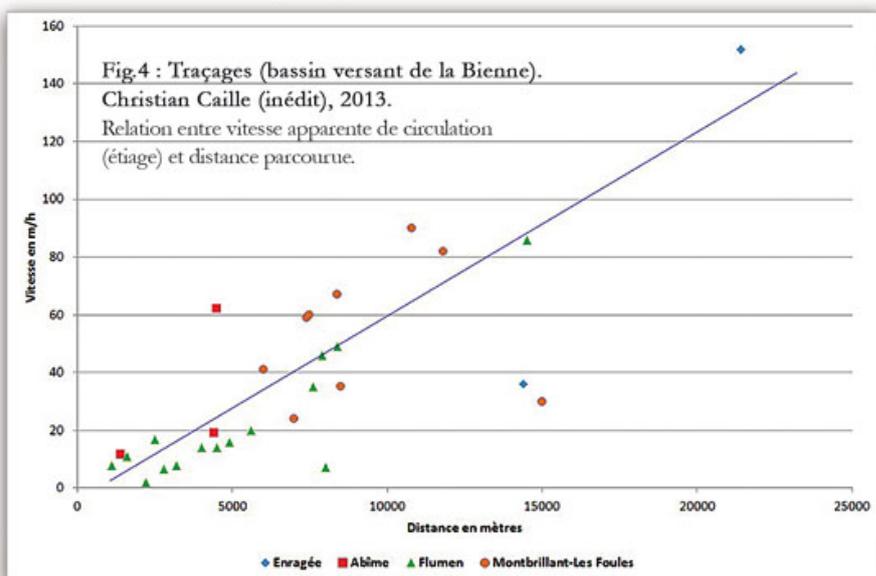


Fig. 2 : Circulations karstiques convergeant vers la vallée du Flumen.

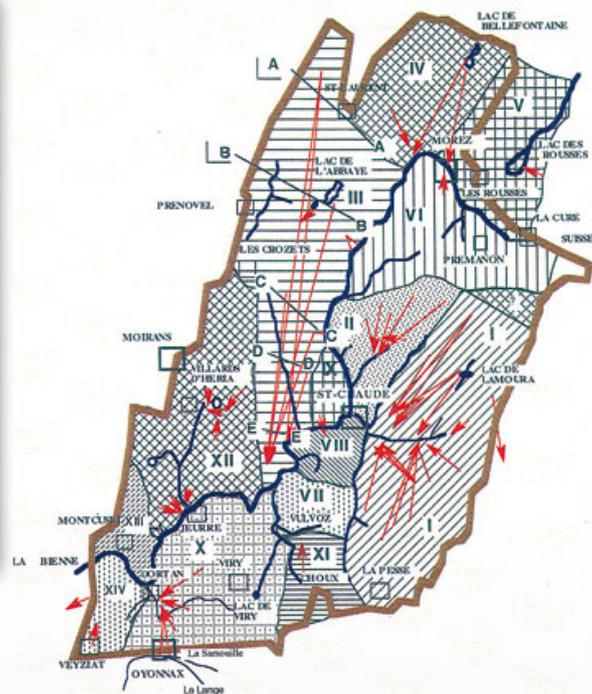
Villards-d'Héria. Deux traçages sont réalisés dans la forêt entre Villards et Les Crozets pour préciser le bassin d'alimentation de la source.

Le Parc Naturel Régional du Haut Jura, en collaboration avec les groupes spéléologiques, soutient un programme de nettoyage d'un certain nombre de gouffres qui font l'objet de traçages : le Talonard à La Pesse en 2004 qui communique avec la source de La Cascade ; La Fouillat et Trémontagne à Saint-Pierre dans le Grandvaux en 2005, le premier communique avec la source de L'Enragé, le second traverse le massif de Trémontagne et émerge dans le ruisseau de La Sirène qui rejoint la Combe d'Ain.

Tous ces travaux doivent beaucoup à Robert Le Penne, parce qu'il en a été souvent l'instigateur, constamment l'acteur ou parce qu'il en a publié les résultats⁵. La contribution de Robert à la connaissance de ces karsts est donc très importante, tant sur le plan fondamental que sur celui de l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine des collectivités, dont en tout premier lieu la ville de Saint-Claude. La délimitation du bassin versant de la Bienne aura été un travail essentiel pour lui, cette carte sera mise à jour au fur et à mesure des résultats des nouveaux traçages. (fig.5)



Ces nombreux essais, aux trajets de longueur variable⁴, ont permis à Christian Caille d'observer (fig.4) que plus la distance parcourue par le traceur est grande, plus la vitesse de transit évaluée est élevée. On peut interpréter ce résultat inédit par le fait que les longs trajets souterrains parcourent nécessairement de grands drains karstiques, même s'ils démarrent dans des zones peu perméables, alors que les courts trajets n'utilisent que de fines fissures peu perméables, donc à faibles vitesses de circulation.



- | | |
|------------------------------|---|
| I : Lamoura - la Pesse | II : Longchaumoisi - Cinquétral |
| III : Grandvaux | IV : Bellefontaine - Morez - Forêt Mt-Noir |
| V : Risoux - lac des Rousses | VI : Jouvencelles - Longchaumoisi - la Mouille |
| VII : Vulvoz | VIII : crêt du Surmontant - Ranchette - Mt Chabot |
| IX : forêt d'Avignon | X : Viry - Oyonnax |
| XI : Choux | XII : Jeurre - lac d'Antre |
| XIII : Montcuse - Chancia | XIV : Veyziat - Uffel |

Fig.5 : Les 14 bassins versants de la haute vallée de la Bienne. Robert LE PENNEC, « Délimitation du bassin versant... », op. cit. p. 39-42

⁴Robert LE PENNEC, « Délimitation du bassin versant karstique de la Bienne (Haut-Jura, France) par la géologie et les essais de traçage ». *Proceedings 12th International Congress of Speleology & 6th Conference on Limestone Hydrology and Fissured Media, La Chaux-de-Fonds, Switzerland*, Pierre-Yves Jeannin, editor. 1997, 2, p. 39-42.

⁵Robert LE PENNEC, « Inventaire des colorations du Parc Naturel Régional du Haut Jura ». *Bulletin de l'Association spéléologique de Saint-Claude*, 3, 1987, 74 p.



Spéléologie & Karst

*"Bébert"
et le
Saut du Doubs !*

Jean-Pierre Mettetal



"Bébert" et le Saut du Doubs !

Jean-Pierre Mettetal
Hydrogéologue coordonnateur pour
le département du Doubs

Historique

Nous sommes en 1974, c'est l'été, et je suis contacté par un "Robert Le Pennec" de Saint-Claude, inconnu pour moi qui ne travaille que depuis deux années au SRAE (Service Régional d'Aménagement des Eaux) de Franche-Comté ; rendez-vous est pris à la perte sud du lac de Lamoura, découverte du personnage, nous sommes sans doute aussi peu à l'aise l'un que l'autre, vouvoiement de rigueur. Le problème posé, c'est le devenir des eaux du lac infiltrées dans cet entonnoir ! Je bénéficie de l'aura de mon prédécesseur, Charlie Maya, qui a mis au point la méthodologie des traçages à la fluorescéine et nous sommes les seuls à posséder le fluorimètre indispensable ; de plus, et cela n'est pas négligeable, nous disposons d'un stock de colorants précieux et le prix à l'époque en est pharaonique !

De son côté, le "Robert" en question disposait déjà d'une connaissance encyclopédique de son secteur et si je suis bien géologue, l'hydrogéologie karstique, et qui plus est du Haut-Jura, reste alors encore un peu mystérieuse pour moi !

S'ensuivra une collaboration assidue et une solide amitié.

¹ Vincent. BICHET, Michel CAMPY,
Montagnes du Jura – Géologie et paysages, Neo
Editions, 2008, 303 p.

² Vincent BICHET,
*Impact des contraintes environnementales sur la production
sédimentaire d'un bassin versant jurassien au cours du
postglaciaire*. Thèse de Doctorat. Université de Bourgogne,
1997, 206 p.

Et le saut du Doubs...

De nombreuses années plus tard, nous sommes en 2000, les pertes du Saut du Doubs font beaucoup parler d'elles. Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Haut Doubs – Haute Loue est en gestation ; la commune de Villers-le-Lac et ses bateliers confirment les impacts considérables de cette situation sur le tourisme local : deux à trois mois durant, il n'y a plus de Saut du Doubs et les Bassins présentent le triste spectacle d'une étendue vaseuse et malodorante...



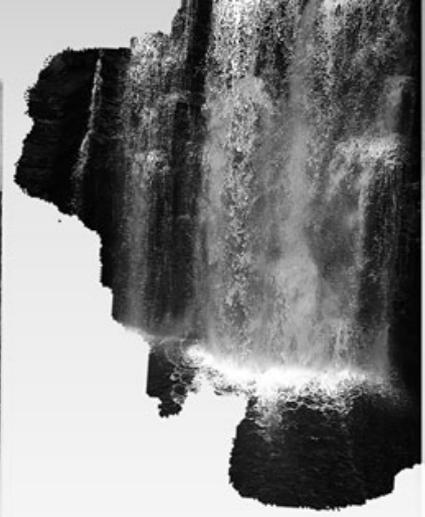
Le Saut du Doubs

On sait que le lac de Chaillexon est dû à un éboulement qui a barré les bassins du Doubs au niveau actuel du Saut¹. Un important remplissage apporté par la rivière s'est accumulé dans le lac, le réduisant ainsi à son volume actuel².

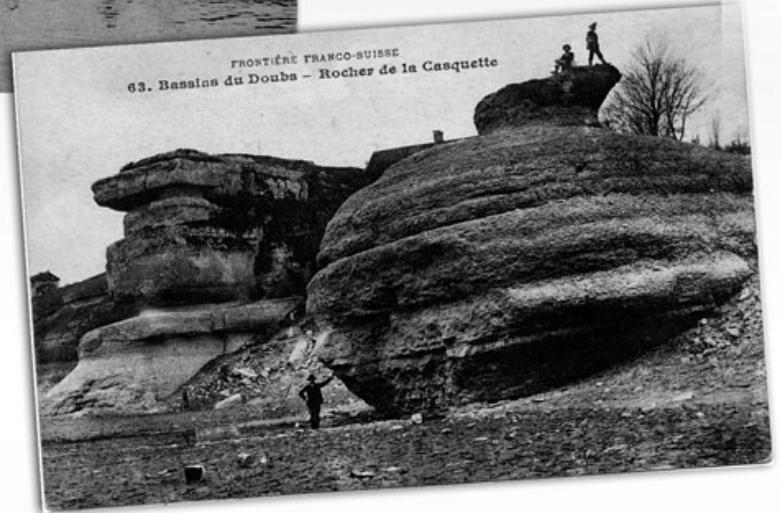
Une campagne de forages plus tard me démontre que ce n'est pas le corps du barrage naturel qui est poreux et, la preuve est faite, l'eau passe "en dessous" !



Les variations de niveau du lac de Chaillexon.
Exemples lors de l'étiage de 1906.



Spéléologie Karst



Un pari fou prend alors forme : colmater ces pertes supposées et encore non localisées ; une difficile prospection géophysique par mesures des courants d'électrofiltration au fond du lac (CPGF : Compagnie de Prospection Géophysique Française) détecte une anomalie au droit de l'ancienne douane suisse, il y 35m d'eau à cet endroit...

Le premier plongeur qui tente une reconnaissance manque de se noyer, les suivants, pompiers pourtant aguerris, renoncent au bout de quelques minutes : bien qu'attachés, ils ne se voient pas.... Découragement... jusqu'à ce que je fasse appel à l'incontournable Bébert (et à son équipe qu'il ne faut pas oublier).

Plongée discrète, retour 30mn plus tard : ils ont trouvé, croquis à l'appui, la perte qui absorbe près de 2m³/s et mesure 2m x 1m : on mesure les risques d'une telle plongée !

Nous décidons bien sûr d'une coloration avec injection à -35m, par les plongeurs spéléos... qui ne donnera rien, et, pour cause, on s'apercevra plus tard qu'un traçage suisse, en 1906, (étiage exceptionnel) indiquait une sortie des ces eaux dans une source à l'aval, sous le niveau de ce qui allait devenir la retenue du barrage du Chatelot, donc invisible actuellement !

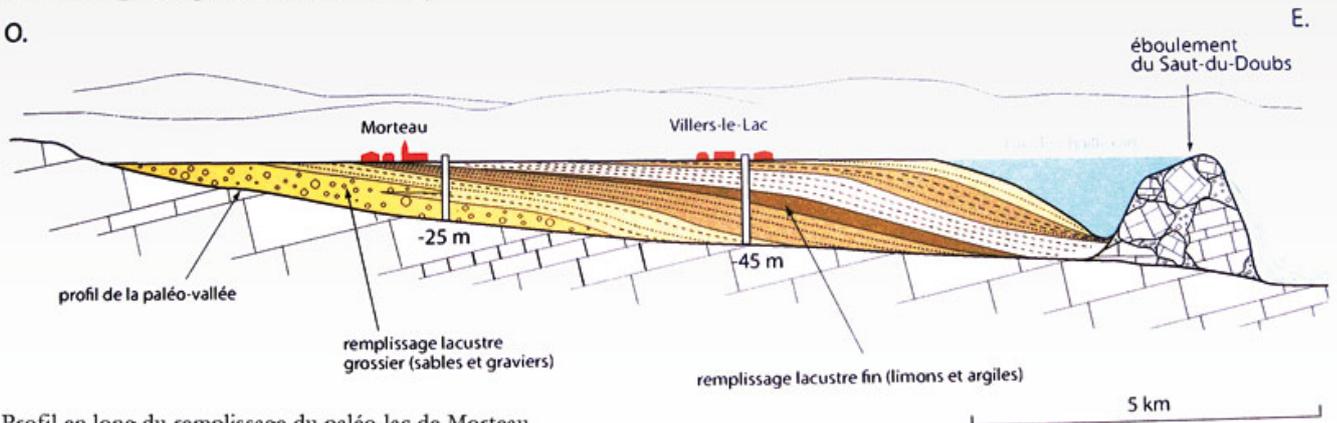
Epilogue

Le problème est de taille, la perte est en Suisse, canton de Neuchâtel ; les autorités cantonales nous donnent assez facilement leur autorisation pour les travaux en territoire helvète mais à partir du territoire français et moyennant la plus grande discrétion (écologistes oblige !).

Par contre, la DDAF (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt) du Doubs refuse catégoriquement toute autorisation à une collectivité française (Villers le Lac) de travailler à "l'étranger"... Impasse !

Sauf que j'ai alors délibérément modifié le dossier en prétendant que la perte était en France... pieux mensonge et autorisation accordée (avec la complicité du sous-préfet). Il faut préciser que ces travaux étaient prévus dans le cadre du SAGE donc s'imposaient aux collectivités et à l'Administration (j'en avais personnellement rédigé les préconisations... !)

O.



Profil en long du remplissage du paléo-lac de Morteau.
Schéma Bichet, Campy 2008.

C'est ainsi que, en mars 2001, le contenu de 3 camions d'un béton spécialement préparé pour cette opération, (24m³ soit 60t !), fut pompé et déversé à partir d'un ponton et d'un tuyau plongeant, dans la perte préalablement colmatée par des sacs de béton (entreprise CAN).

Une dernière émotion : les douaniers suisses arrivèrent sur le chantier quelques minutes avant le début des opérations... ils voulaient simplement nous signifier que puisque nous prétendions travailler en Suisse, la TVA devait être versée en Suisse... ouf !

Sans l'équipe des spéléos san-claudiens et de Robert Le Penneç, rien de tout cela n'aurait été possible ; un solide banquet, offert sur place par la commune à toute l'équipe, clôtura le succès de cette affaire compliquée. Dix années plus tard il semble que cette étanchéité soit à conforter ! Avis aux amateurs !

Spéléologie & Karst

*L'hydrosystème
karstique du
sanctuaire
gallo-romain
du lac d'Antre
et des sources
de l'Héria*

Vincent Bichet
Christian Caille
Christophe Petit
Christophe Durllet



L'hydrosystème karstique du sanctuaire gallo-romain du lac d'Antre et des sources de l'Héria

Vincent BICHET¹, Christian CAILLE²,
Christophe PETIT³, Christophe DURLET⁴

¹ Laboratoire Chrono-Environnement, UMR CNRS 6249, Université de Franche-Comté, 16 route de Gray, F-25030 Besançon cedex

² Christian Caille hydrogéologue – bureau d'études, F-39110 Prénovel

³ ArScan, Archéologie et Sciences de l'Antiquité, UMR CNRS 7041, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 3 rue Michelet, F-75006 Paris

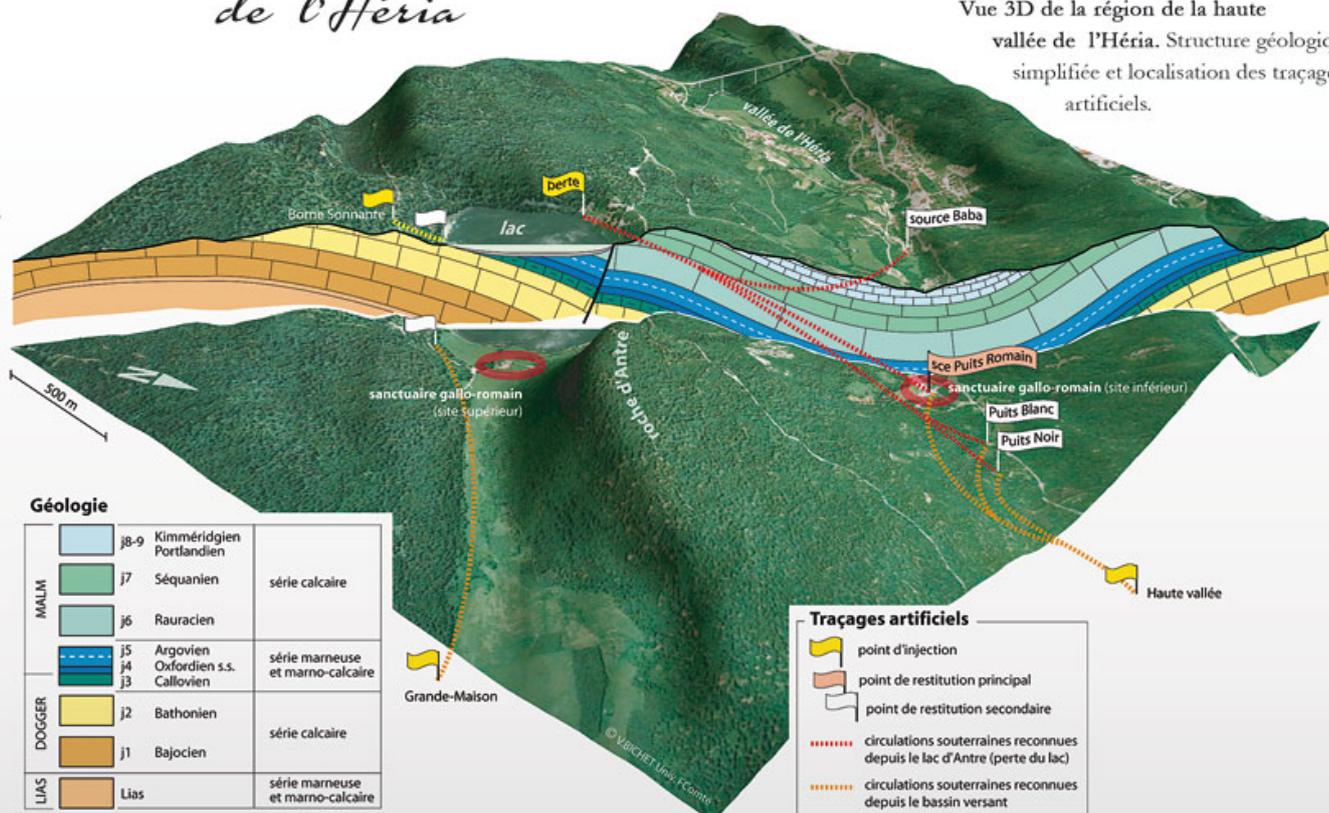
⁴ Laboratoire Biogéosciences, UMR CNRS 6282, Université de Bourgogne, 6 boulevard Gabriel, F-21000 Dijon

Le sanctuaire gallo-romain de la haute vallée de l'Héria est l'un des sites archéologiques majeurs de l'Époque Antique dans l'Est de la France. Construit sous le règne d'Hadrien puis de Marc-Aurèle et exploité entre le I^{er} et le III^e siècle de notre ère, le site s'organise en deux unités voisines, intimement structurées autour d'un hydrosystème karstique parmi les plus spectaculaires et emblématiques du massif du Jura.

À 720 m d'altitude, dans l'étroite vallée synclinale de l'Héria et proche du village de Villards-d'Héria, le sanctuaire inférieur regroupe un vaste temple et une zone balnéaire constituée de piscines et d'un caldarium à hypocaustes (salle de repos chauffée par le sol), associés à des hospitalia (bâtiments destinés à l'accueil des pèlerins). Le site, connu depuis le XVII^e siècle, partiellement fouillé au cours du XIX^e et plus largement étudié à partir des années 1960, est organisé autour des sources de l'Héria qui participent étroitement au fonctionnement du sanctuaire, comme objet de culte et pour l'alimentation en eau de la zone balnéaire. La source principale, dite du Puits Romain, émerge au centre même du temple où elle est aménagée par une vasque circulaire en pierre. Par sa position au centre du temple et par la dimension architecturale de la vasque, il est probable que cette source pérenne fût utilisée pour l'expression des cultes.

Le sanctuaire gallo-romain de l'Héria

Vue 3D de la région de la haute vallée de l'Héria. Structure géologique simplifiée et localisation des traçages artificiels.





Plan du sanctuaire gallo-romain de Villards-d'Héria (site inférieur) et vue de la vasque du Puits Romain.
Collectif, Centre Jurassien du Patrimoine, 2007. Cl. Bernard Leroy.



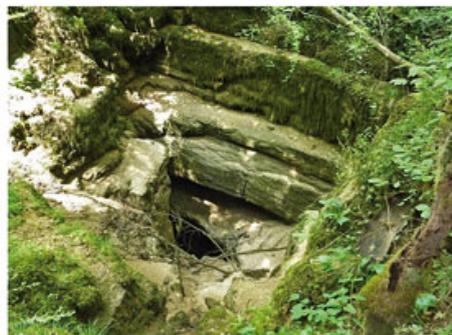
Trois autres émergences complètent l'ensemble des sources de l'Héria à proximité du sanctuaire : la petite source Baba, émergence pérenne située quelques centaines de mètres à l'aval, et les sources du Puits Blanc et du Puits Noir, qui sont deux émergences temporaires situées un peu en amont du sanctuaire. Parmi ces deux sources qui ne coulent qu'en période de crue, le Puits Noir est un gouffre étroit, profond d'une trentaine de mètres dans les assises calcaires, dans lequel le niveau d'eau varie en fonction des étiages et des crues. La source du Puits Romain est aujourd'hui captée pour l'alimentation en eau potable des communes de Villards-d'Héria et de Moirans-en-Montagne.

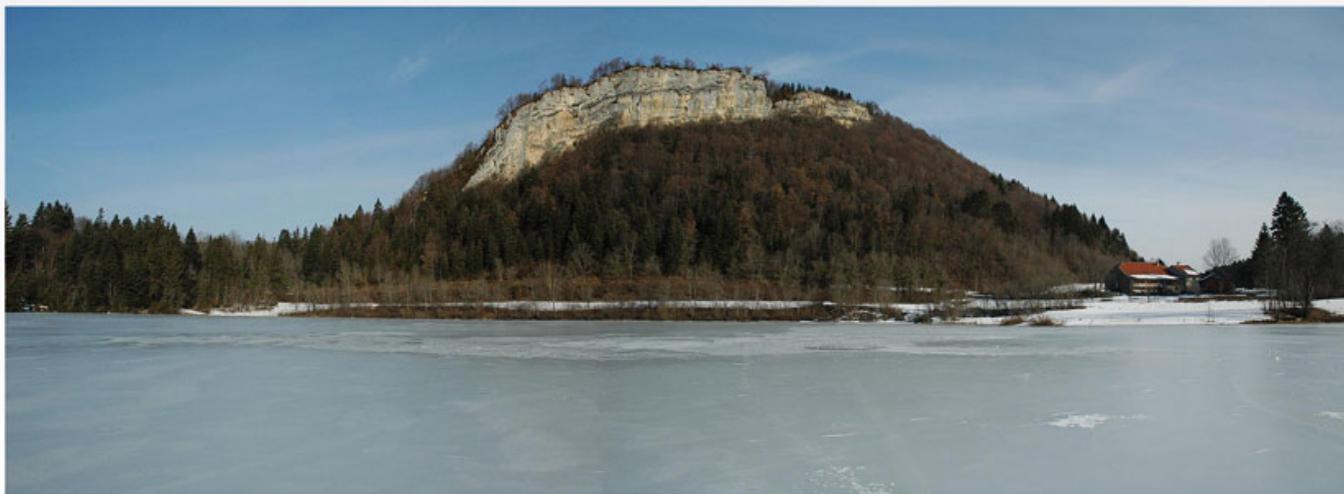
À moins d'un kilomètre au Sud-Est du sanctuaire de la vallée, situé à 800 m d'altitude sur le relief, au bord du lac d'Antre et au pied de la roche du même nom, un second sanctuaire, plus discret, complète les aménagements gallo-romains. Organisé autour du lac et de la falaise qui le domine, le site supérieur se

compose d'un ensemble de temples dont le principal correspond peu ou prou à l'actuelle ferme construite à proximité du lac, d'un vaste mur d'enceinte (péribole) et de secteurs d'habitats qui ont été récemment découverts. Avec la présence du lac, un plan d'eau de 11 hectares situé à quelques dizaines de mètres de la terrasse des temples, et de la perte spectaculaire qui absorbe ses eaux sur sa bordure méridionale, l'eau est ici aussi un élément très prégnant du paysage. Les découvertes archéologiques réalisées sur le site supérieur attestent de la contemporanéité du sanctuaire amont avec le sanctuaire de la vallée, les deux sites constituant deux unités d'un même ensemble culturel.

Les archéologues s'accordent à décrire le site cultuel Antre-Héria comme un sanctuaire des eaux où les cultes (ici principalement Mars et Bellone) sont étroitement associés aux sources, pertes et circulations « mystérieuses » des eaux souterraines. Le lac d'Antre, sa perte et les sources de l'Héria

Vues du Puits Noir à l'étiage, en moyennes eaux et en crue. Cl. Florence Vavaire.





forment en effet un ensemble spectaculaire sur une même unité de lieu, dont les caractéristiques esthétiques et hydrologiques ont sans doute déterminé, pour une large part, l'implantation du sanctuaire gallo-romain à cet endroit.

Pour le promeneur qui découvre aujourd'hui les lieux, la simple proximité de la perte du lac d'Antre sur le relief et des sources de l'Héria dans la vallée, permet d'imaginer une relation hydrogéologique fonctionnelle entre les deux sites. Cette intuition est légitime puisqu'en effet, les sources de l'Héria sont connues depuis le XVIII^e siècle pour être des résurgences de la perte du lac. A cette époque, les « usiniers » de l'Héria, meuniers, scieurs, tourneurs et forgerons, ont utilisé l'énergie de l'Héria pour développer leurs activités dans la vallée. Ils ont construit un barrage pour gérer les eaux du lac et mieux contrôler les débits des sources. Lors des étiages, l'eau du lac était gérée avec parcimonie et les vannes du barrage étaient ouvertes ou fermées selon les besoins, induisant une variation du débit des sources (principalement le Puits Romain) et des eaux de la rivière en quelques heures. Depuis lors, il est connu comme une évidence que les sources de l'Héria sont bel et bien les résurgences temporaires ou pérennes de la perte du lac.

Un site à la convergence des passions de Robert Le Pennec

Si la relation hydrogéologique entre le lac d'Antre et les sources de l'Héria, en particulier le Puits Romain,

est connue depuis quelques siècles, il n'en demeure pas moins que récemment encore, cette relation n'avait jamais été confirmée ni étudiée avec précision. Malgré la connaissance locale et les recherches archéologiques engagées à partir des années 1960, tout un ensemble d'interrogations restaient en suspens, tant pour la connaissance archéologique des lieux que pour la protection des eaux souterraines captées au Puits Romain pour l'usage des collectivités.

Les apports de la perte du lac d'Antre garantissent-ils réellement la pérennité de la source du Puits Romain, autrement dit, quelle est la contribution de la perte au débit de la source ? La gestion des eaux du lac est-elle impérative ? Quelle est la part des apports du bassin versant et quelle est la dimension de celui-ci ? Le lac d'Antre est-il un lac artificiel créé à l'Époque Antique ou un lac naturel simplement aménagé d'un barrage ?

Autant de questions invitant à poursuivre les investigations dans les domaines de l'archéologie, de l'hydrogéologie et de la spéléologie, c'est-à-dire à la convergence des passions de Robert Le Pennec. Il est bien évident qu'un tel site, situé de surcroît à quelques encablures seulement de Saint-Claude, ne pouvait laisser Robert indifférent !

Son implication à Villards-d'Héria et sa contribution à la connaissance du sanctuaire et de son contexte se sont étalées sur près d'une trentaine d'années avec des interventions récurrentes au fil des ans. Outre son intérêt pour la caractérisation des matériaux de construction et des pierres d'ornementation utilisés pour l'édification du sanctuaire (intérêt qui l'a conduit à de nombreuses prospections géologiques locales ou régionales et entraîné à la découverte des marbres « exotiques » qui ont été employés sur le site), c'est son activité de spéléologue-plongeur passionné par la

question des eaux souterraines que l'on veut souligner ici. Sans être exhaustif, on citera quelques actions déterminantes menées par les membres du Spéléo-club de Saint-Claude sous l'impulsion de Robert Le Penne :

- 1978 - Coloration artificielle de la perte de la tourbière de Grande-Maison, à l'extrémité nord de la combe anticlinale du lac d'Antre. Le traceur (de la fluorescéine) réapparaît en quelques jours à une petite source qui alimente le lac d'Antre, colore les eaux du lac, puis se perd à nouveau dans la perte du lac pour réapparaître finalement aux sources de l'Héria. Cette coloration atteste indubitablement de la relation souterraine entre le lac et les sources de la vallée ;
- 1981 - Prospection et topographie des cavités associées au système karstique dont la topographie en plongée du Puits Noir (R. Le Penne et G. Bertin) ;
- 1989 - Plongée dans le Puits Noir pour l'installation d'une pompe de secours pour l'alimentation en eau des communes en raison du tarissement exceptionnel du Puits Romain. Réalisation d'une nouvelle coloration depuis la perte du lac d'Antre ;
- 2001 - Participation à une nouvelle expérience de coloration destinée à quantifier les relations entre le lac et les sources de l'Héria ;
- 2003 - Nouvelle installation d'une pompe de secours dans le Puits Noir et participation aux études de caractérisation hydraulique de la relation entre la perte du lac et le Puits Romain, dans le cadre de la protection réglementaire de la source.

À ces investigations hydrogéologiques, on peut ajouter la participation de Robert Le Penne à la réalisation, en 2001, des études géophysiques et des carottages réalisés sur le lac d'Antre dans le cadre du volet paléoenvironnemental des recherches archéologiques.

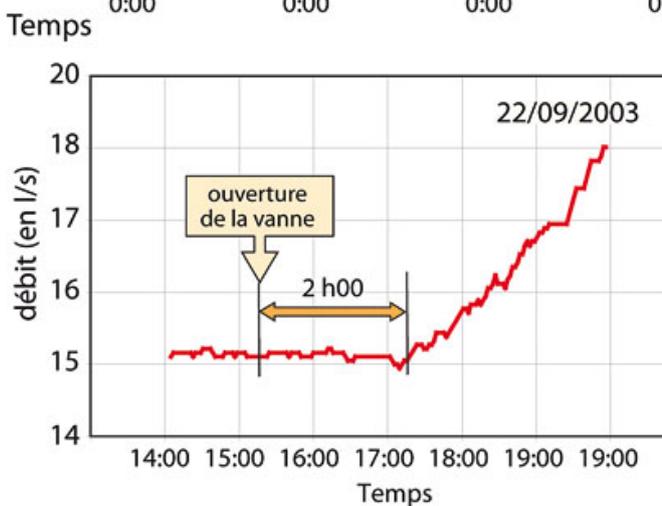
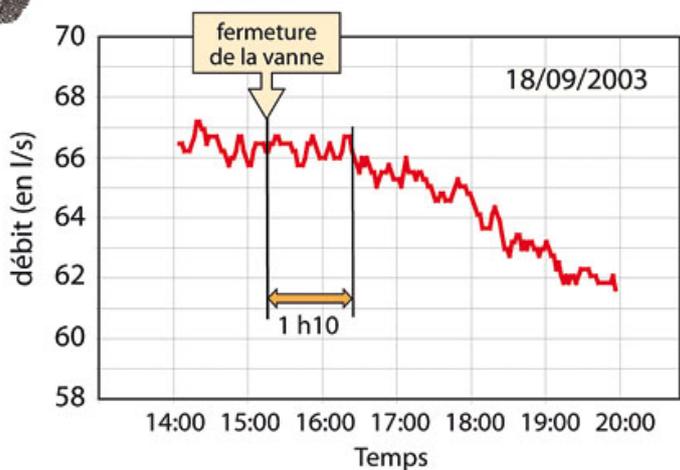
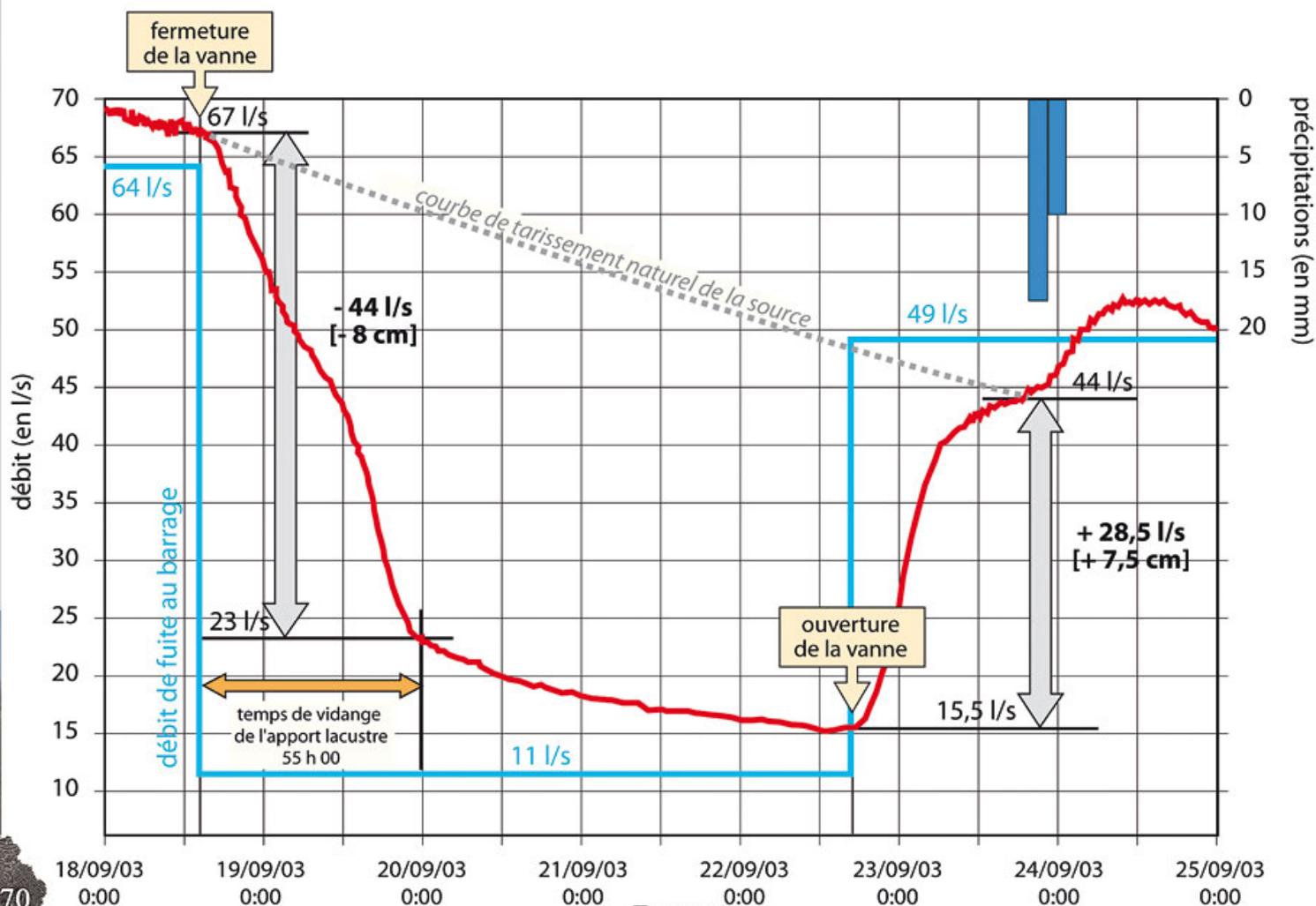
État des connaissances sur le système hydrokarstique de l'Héria

L'accumulation des investigations hydrogéologiques, réalisées au cours de ces dernières années, permet aujourd'hui une connaissance relativement aboutie du fonctionnement du système karstique Antre-Héria. Les traçages artificiels réalisés depuis la perte du lac ont tous confirmé l'interconnexion des sources de l'Héria et leur relation hydrogéologique avec la perte. Le traceur injecté au lac est restitué systématiquement aux 4 sources. Leur étagement altitudinal dans la vallée régule leur débit et seuls la source Baba et le Puits Romain peuvent être considérés comme pérennes. Le Puits Blanc, et encore plus en amont le Puits Noir, ne deviennent émissifs qu'en période de crue lorsque le karst est saturé (sources dites de «trop-plein»). Dans ces conditions, les eaux émergent logiquement au Puits Blanc avant la mise en charge du Puits Noir, situé à une altitude plus élevée.



Injection de fluorescéine dans la perte du lac d'Antre.
Cl. Christophe Petit.

Variations des débits du Puits Romain en réponse aux impulsions hydrauliques générées à la perte du lac d'Antre.



Lors du traçage de 2001, réalisé en conditions de moyennes eaux, la mesure permanente des débits du Puits Romain couplée à l'installation d'un fluorimètre automatique permettant un dosage du traceur toutes les 15 minutes, ont permis de mesurer un temps de transit de 37 heures entre la perte et la source. Le taux de restitution de la masse du colorant atteint 80% en 2 jours, confirmant que le Puits Romain est bien l'exutoire principal du karst alimenté par la perte.

En 2003, des essais hydrauliques réalisés dans le cadre des études de protection réglementaire de la source pour l'alimentation en eau potable ont permis de préciser le fonctionnement de l'hydrosystème : une série d'impulsions hydrauliques ont été générées depuis le lac par la fermeture et l'ouverture des vannes du barrage.

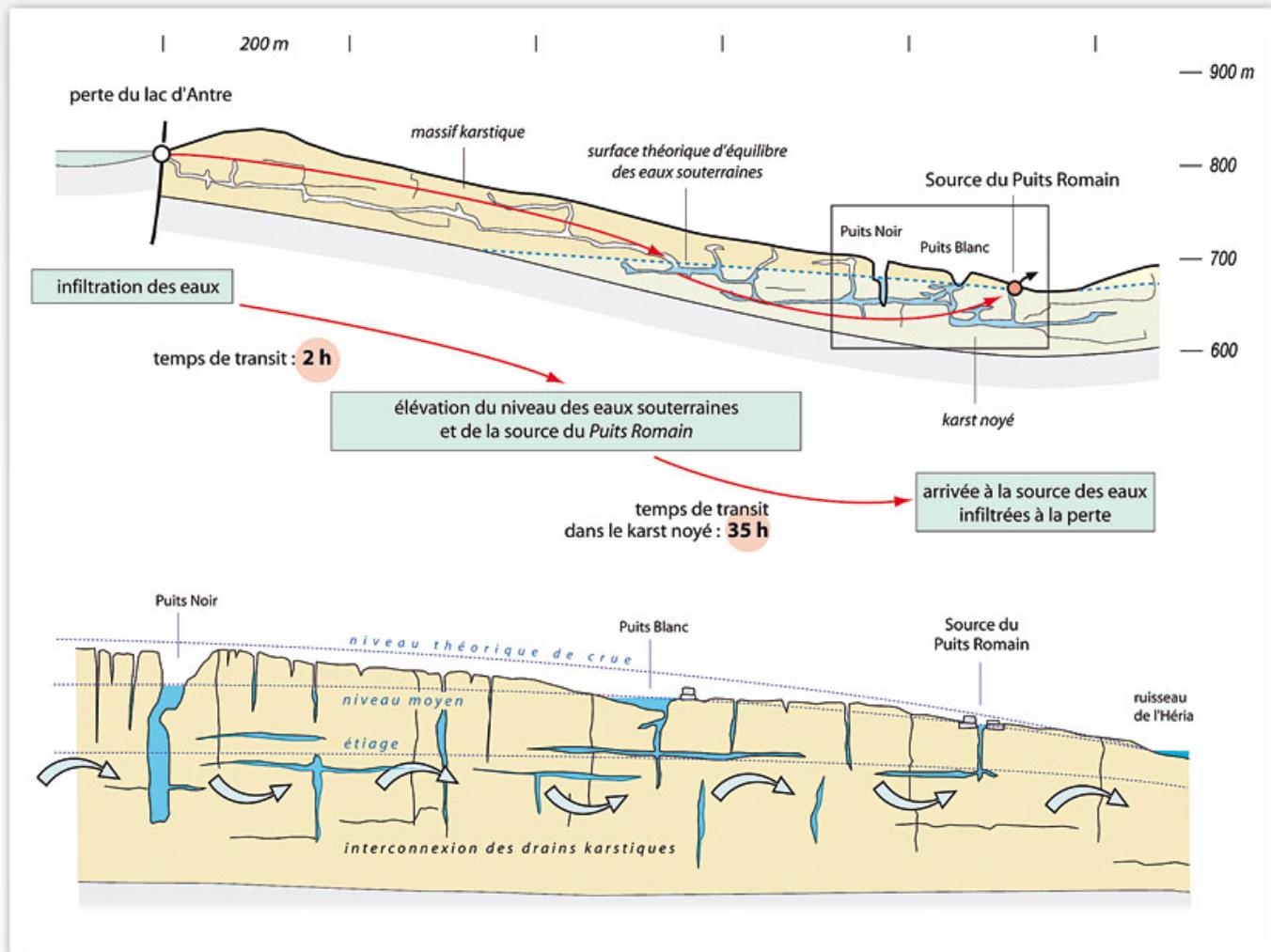
Ces essais ont montré que le temps de réaction du Puits Romain est très rapide puisque son débit diminue environ une heure après la fermeture des vannes et augmente seulement deux heures après leur réouverture. Ces tests hydrauliques, associés aux résultats de la coloration réalisée deux ans plus tôt, traduisent des circulations souterraines en 2 étapes à travers le massif karstique qui sépare la perte de la source. Dans un premier temps, les eaux infiltrées à la perte du lac circulent librement dans les diaclases du karst superficiel (que les hydrogéologues appellent la « zone non saturée »).

Il faut environ 2 heures pour que la masse d'eau injectée parvienne dans la partie profonde du karst (la « zone noyée ») où l'ensemble des conduits karstiques est saturé par les eaux souterraines. La recharge hydraulique qu'elles induisent en touchant la zone noyée provoque alors une élévation presque instantanée du niveau d'eau dans les conduits du karst noyé et une augmentation simultanée des débits des sources de l'Héria et en particulier du Puits Romain. Les eaux infiltrées vont ensuite circuler lentement dans la zone noyée, drainée par les sources. Il faut environ 35 heures pour que la masse d'eau initialement injectée atteigne finalement les résurgences de l'Héria et alimente la rivière.

L'évaluation quantitative des changements de débit, comparés aux masses d'eau injectées indique ainsi qu'en conditions de moyennes eaux, environ 65 à 70% du débit du Puits Romain proviennent directement du lac d'Antre, le reste des apports provenant du bassin versant de la haute vallée.

Dans ces conditions (et a fortiori à l'étiage), l'absence d'apport d'eau du lac induit une diminution des 2/3 du débit de la source en moins de 48 heures puis l'assèchement progressif de la source par abaissement du niveau d'eau dans le karst. La source du Puits Romain apparaît donc comme une source « fragile » au débit aléatoire, dont la pérennité est directement dépendante des apports du lac.

Lors des étiages de 1989 et de 2003, l'absence de régulation de la réserve en eau du lac a entraîné le tarissement de la source et impliqué la mise en place d'une adduction de secours en plaçant une pompe au fond du Puits Noir pour solliciter les eaux du karst profond.



Modèle hydrogéologique du système lac d'Antre / sources de l'Héria.

La gestion des eaux du lac d'Antre

Les petites sources et le ruisseau qui alimentent le lac d'Antre ont un débit d'été très faible qui ne permet pas un débit naturel suffisant à l'exutoire du lac pour garantir au Puits Romain un débit compatible avec son captage pour l'alimentation en eau potable. Comme l'ont montré les étiages de 1989 et 2003, le barrage du lac est indispensable pour générer un stock d'eau de réserve pour soutenir les débits d'été. Au XVIII^e siècle, cette situation avait été parfaitement comprise par les « usiniers » de l'Héria qui ont aménagé un barrage et géré les vannes avec attention. La situation était-elle identique à l'époque gallo-romaine ? On peut le supposer si l'on considère que ce sanctuaire de montagne devait principalement fonctionner à la belle saison, c'est-à-dire l'été, et dépendre très étroitement du débit du Puits Romain pour les pratiques culturelles et l'alimentation du balnéaire.

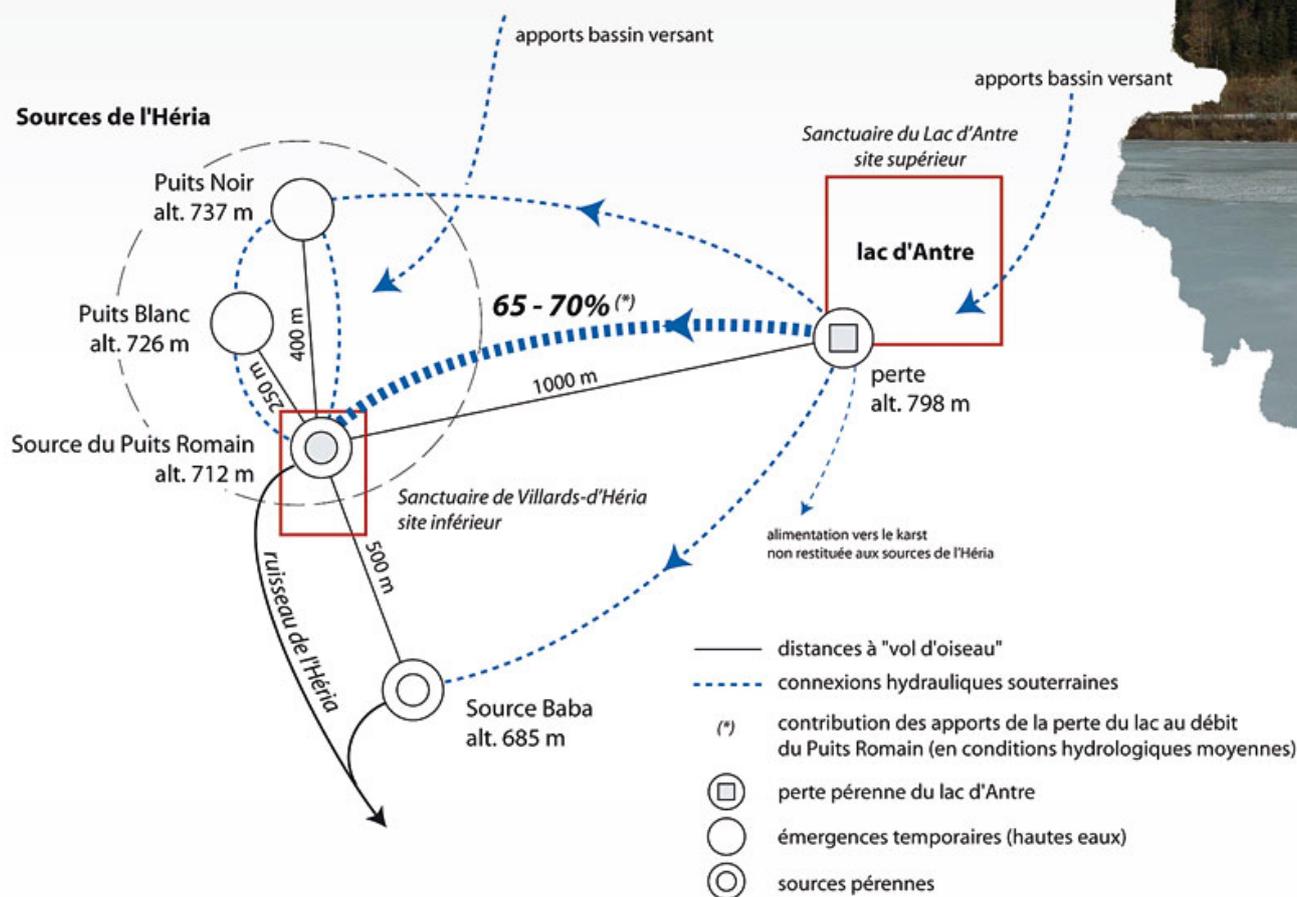


Schéma relationnel du système hydrokarstique de l'Héria.

Une simulation du bilan hydrologique de l'hydrosystème karstique en été, sur la base des pluies de ces trente dernières années, révèle qu'en l'absence d'une réserve artificielle au lac, l'exploitation du sanctuaire inférieur devait être très perturbée près d'une année sur deux et impossible en moyenne deux années sur dix.

Dès lors, les prêtres gallo-romains ont-ils construit un barrage pour rehausser le niveau du lac ? Le lac lui-même est-il un lac naturel ou une création des Gallo-romains ?

La réalisation de carottages dans les sédiments lacustres indique que le lac d'Antre est un plan d'eau naturel qui existait bien avant l'arrivée des prêtres gallo-romains. Pour autant, l'étude des sédiments ne permet pas de préciser si le lac a été rehaussé artificiellement par un barrage à l'Époque Antique. Si l'on considère que les conditions climatiques et le fonctionnement du karst ne devaient pas être très différents d'aujourd'hui, alors il paraît très probable que les prêtres aient dû gérer, eux aussi, la réserve des eaux du lac et qu'ils aient parfaitement intégré le fonctionnement du karst de l'Héria.





Spéléologie & Zoologie

*Le bison
du Gouffre
de la Cabosse*

Louis Chaix
Bertrand Valton

Le bison (*Bison bonasus* L.) du Gouffre de la Cabosse (Ain)

(Néolithique récent-final)

Louis CHAIX* & Bertrand VALTON**

* Département d'archéozoologie, Muséum d'histoire naturelle, Genève.
louis.chaix@bluewin.ch

** Comité Départemental de Spéléologie de l'Ain (Commission Environnement et Scientifique)
comenvircds01@orange.fr

À la mémoire de Robert LE PENNEC

Introduction

En été 2008, lors de la visite au gouffre de la Cabosse, un dépôt d'immondices a été constaté. Cet amas relativement important (volume estimé à 4 m³) a fait l'objet d'une fiche administrative de signalement auprès des autorités par l'inventeur, spéléologue et militaire dans les forces de l'ordre.

La démarche étant restée sans suite, la Commission Environnement du Comité Départemental de Spéléologie de l'Ain monta un projet de dépollution.

Après les démarches administratives obligatoires (le gouffre étant situé sur le PNR du Haut Jura, dans la Réserve Naturelle de la Haute Chaîne du Jura, RNHJC Décret n° 93-261 du 26 février 1993), une opération de dépollution fut menée conjointement par les Comités Départementaux de Spéléologie de l'Ain et du Jura (CDS 01 et CDS 39).

L'action s'est déroulée sur un week-end et fut réalisée en septembre 2009 par une trentaine de spéléos, dont Robert Le Penneç.

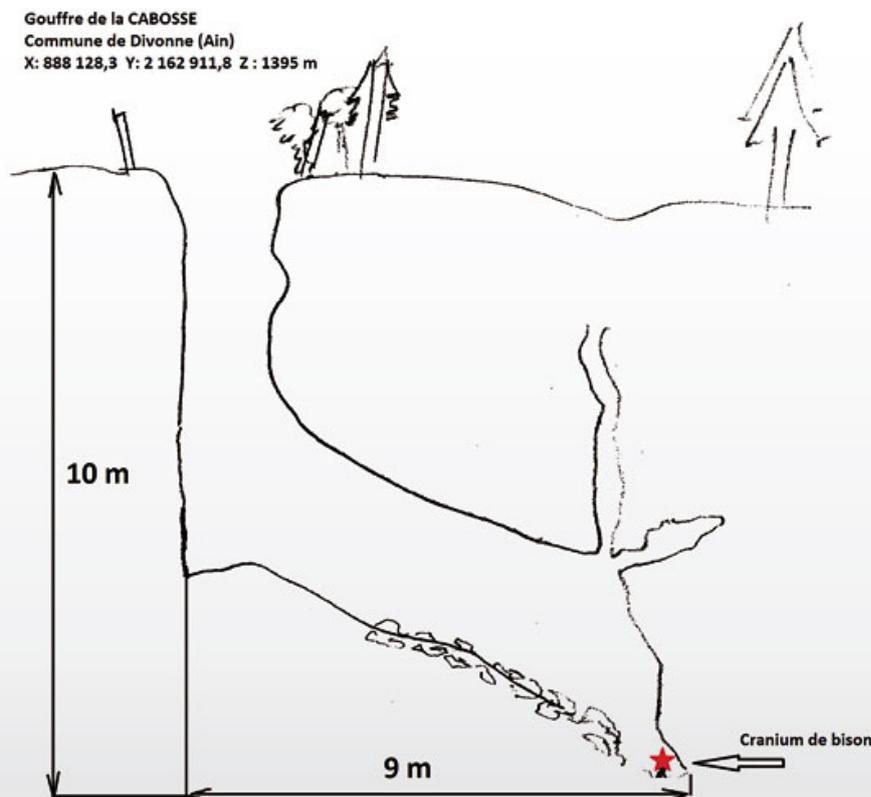


Fig.1 : Croquis d'exploration du gouffre de la Cabosse



Fig.2 : L'opération de nettoyage

Le gouffre

Le gouffre de la Cabosse est situé sur la commune de Divonne les Bains (Ain). Ce gouffre, qui tire son nom du lieu-dit, s'ouvre et se développe dans les calcaires kimméridgiens à la faveur d'une petite faille orientée ONO-ESE.

Simple puits de -6 m butant sur un cône d'éboulis, des immondices recouvraient la totalité du fond de cette cavité aux dimensions modestes (fig.1).

Le gouffre, par sa configuration, sur un replat au passage d'un petit col, a fonctionné comme aven piège pour les espèces sauvages. Il a également été utilisé comme dépotoir, la présence de divers éléments étant due à la proximité des chalets d'alpage de la Grande Grand et de la Petite Grand. On y trouve des restes d'animaux domestiques (chute et équarrissage), des boîtes de conserves ainsi que des sacs plastique, témoins d'activités humaines modernes (fig.2 et 3).

De nombreuses espèces communes aussi bien domestiques que sauvages se trouvaient mêlées aux ordures à évacuer. Il nous semble utile de les mentionner brièvement :

- le bœuf (*Bos taurus L.*) attesté par 2 veaux de 1 à 2 mois, 1 veau de 2 à 3 mois, 3 veaux de 6 à 8 mois, 3 jeunes de 2 à 2,5 ans, 1 animal de 3 ans, 5 individus de 3 à 4 ans, 2 animaux de plus de 5 ans ;
- le mouton (*Ovis aries L.*) : 1 individu de plus de 3 ans ;
- le porc (*Sus domesticus Br.*) représenté par 5 porcelets de 4 à 8 mois ;
- le chien (*Canis familiaris L.*) : 1 adulte de plus d'un an ;
- le sanglier (*Sus scrofa L.*) représenté par une laie d'environ 2,5 ans, 1 jeune mâle de 15 à 16 mois et un autre mâle de 18 à 20 mois ;
- le lièvre (*Lepus europaeus Pall.*) attesté par deux individus adultes.

Les bovins sont représentés par la plupart des éléments de leur squelette. Plusieurs crânes ont été retrouvés qui témoignent d'animaux armés, avec une variabilité du cornage typique des races domestiques.

Nous avons dénombré 17 individus sur la base des héli-mandibules droites. Quelques tailles au garrot ont été estimées (Matolcsi, 1970), d'après les scapulas, métacarpiens et métatarsiens : un individu de petite taille entre 1 m et 1,20 m, plusieurs individus entre 1,25 et 1,35 m et un animal de 1,3 à 1,4 m au garrot. L'attribution raciale est impossible.

La présence de tous les éléments du squelette montre que les animaux sont tombés ou ont été jetés entiers dans le gouffre.

Les restes d'un mouton adulte ont été trouvés. Il s'agit d'un animal sans cornes. Sa taille au garrot a été estimée à 68 cm ce qui le place parmi les ovins d'assez grande taille.

Cinq mandibules proviennent de porcs domestiques. Comme nous l'avons vu plus haut, leur âge, entre 4 et 8 mois, est relativement bas pour des animaux de boucherie, les porcs rustiques actuels étant plutôt abattus entre 8 et 10 mois.



Fig.3 : Tri et identification des ossements

La découverte du Bison

À la fin de l'opération de dépollution, tout au fond de la cavité derrière un bloc, dans une argile jaune-clair se trouvaient les restes du grand bovidé sauvage. Seul le frontal avec les deux chevilles a été actuellement mis au jour, comme le montre la figure 5. La cheville osseuse droite a été brisée et sa jonction avec le reste de l'os n'est pas parfaite du fait d'un léger concrétionnement. L'os est assez bien préservé et montre une couleur beige-clair.

Grâce à un financement par la RNHJC, cette pièce a pu être datée au radiocarbone. Le résultat est 4325 ± 35 BP (Lyon-7685(GrA), soit une date calibrée entre 3019 et 2890 BC. Ces valeurs indiquent que cet animal a vécu durant la période Subboréale, à la charnière entre le Néolithique récent et final.

La portion de crâne conservée permet de prendre quelques mesures, en suivant les normes internationales de von den Driesch (1976). Elles figurent sur le tableau 1 (tab. 1).

Nous les avons comparées à celles d'autres bisons d'Europe (*Bison bonasus* L.) ainsi qu'aux rares mesures disponibles pour le bison pléistocène, *Bison priscus* (Bojanus).

Nos corpus de référence proviennent, pour *B. bonasus*, des individus actuels de Pologne (forêt de Bialowieza, forêt de Borki) (Empel, 1962 ; Pucek 1986), de cinq individus, un de Pologne et d'autres de zoos, conservés au Muséum National d'Histoire naturelle de Paris et du crâne d'un mâle de zoo du Muséum de Genève. Nous y avons ajouté de rares bisons découverts dans des gouffres ou des sites préhistoriques comme celui du Trou de l'Horoc (Doubs) (Flandin & al. 1993), celui de la Baume du Chalet à Roch (Vaud) (Blant & Wenger 2010) ainsi que deux individus du site néolithique de Burgäschisee-Stüd (Berne) (Stampfli 1963).

Les mesures de ces divers individus figurent sur le tableau 2 (tab. 2).



Fig.5 : Frontal du bison du Gouffre de la Cabosse. A: vue supérieure ; B : vue postérieure ; C: vue latérale gauche.



Fig.4 : Le crâne du bison lors de sa mise au jour.

Pour les bisons de steppes (*Bison priscus*), quelques exemplaires ont été utilisés : trois proviennent des collections du Muséum de Genève et sont originaires de Serbie, un crâne est issu d'une terrasse glaciaire à Saint-Prex (Vaud) (Schnorf 1954; Weidmann, 1974), un autre de Meggen (Lucerne) (Keller 1897), alors que deux exemplaires du Doubs proviennent l'un de l'Aven de Vergranne (Geraads 1983) et l'autre de Romain-la-Roche (Vercoutère & Guérin 2010) (tab. 3).

L'étude ostéométrique de 4 mesures est résumée dans la figure 6 (fig. 6).

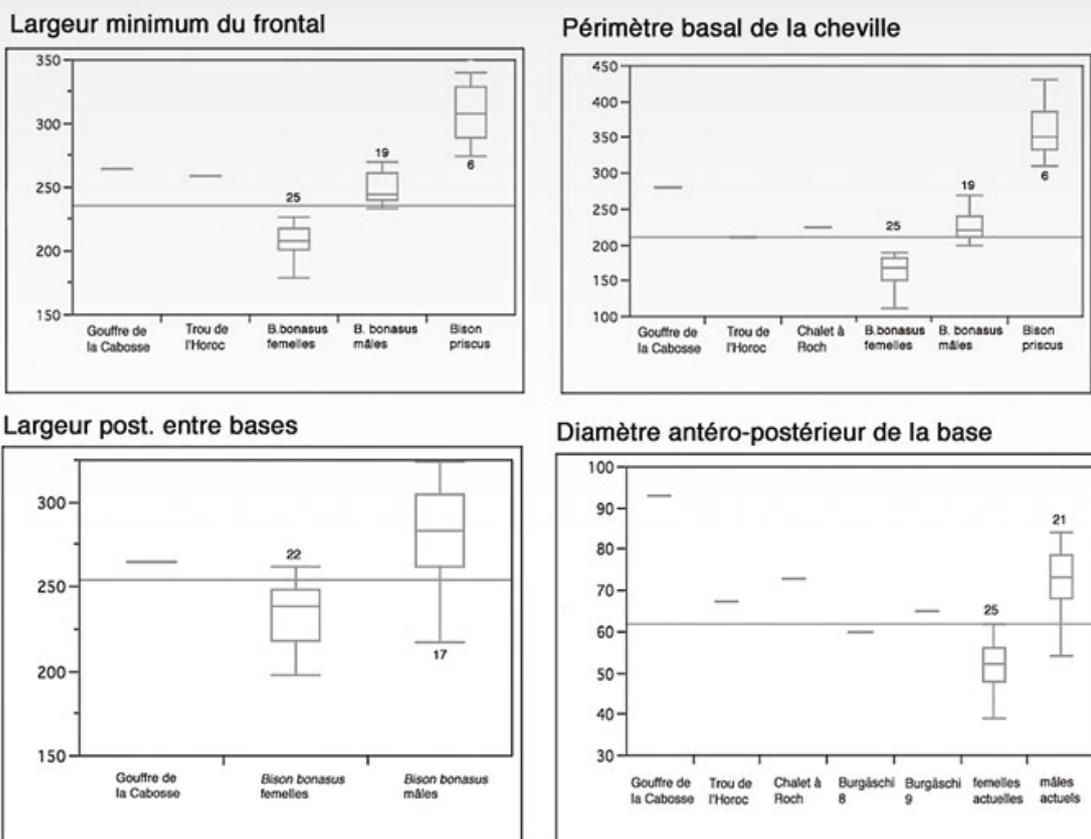


Fig.6 : Diagramme montrant la position du bison de la Cabosse par rapport aux autres bisons.

Comme on peut le constater, le crâne de l'animal de la Cabosse se situe toujours dans la marge de variation des mâles du bison d'Europe, *Bison bonasus*.

Un diagramme (fig. 7) confirme cette attribution à un bison mâle de forte taille.

La détermination de l'âge de cet individu est rendue difficile par l'absence complète des dents. Néanmoins, nous avons tenté une estimation à partir du périmètre basal des chevilles qui est lié à l'âge, comme le montre la figure 8 (fig. 8). Les données sont tirées de Empel (1962). Comme on peut le constater, les valeurs du bison de la Cabosse se situent dans la zone des individus d'un âge supérieur à 13 ans. L'état de la suture interfrontale va dans le même sens (Pucek 1986, p. 296).

Le périmètre observé sur le bison de la Cabosse permet de lui donner un âge supérieur à 13 ans.

Le bison du Gouffre de la Cabosse est donc un mâle de plus de 13 ans, la longévité de l'espèce atteignant 22 ans en milieu naturel (MacDonald & Barrett 1995)

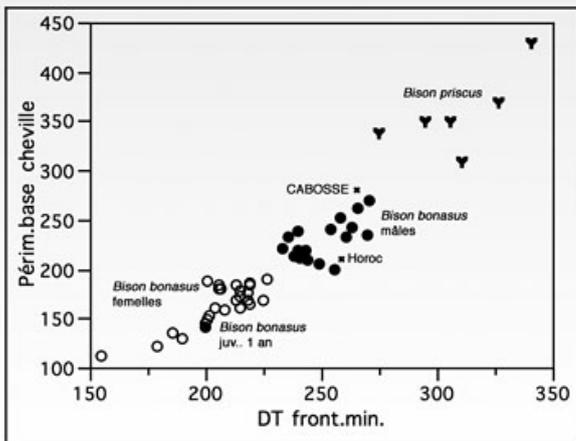
Le crâne du Gouffre de la Cabosse présente deux particularités que nous évoquerons brièvement ici.

- Les deux chevilles osseuses montrent un aplatissement de leur partie inférieure comme on peut le voir sur la figure 9 (fig. 9). Souvent, une telle morphologie est signalée dans la littérature comme étant liée au port d'un joug de corne, attestant de l'utilisation du bovin à la traction (Chaix & Méniel 2001).

Sur une espèce sauvage comme le bison, cette éventualité doit être abandonnée. Nous avons également observé cet aplatissement sur la cheville d'un bison de steppe (*Bison priscus*) provenant de l'Oural (fig.10). Actuellement, nous n'avons pas d'explication à ce phénomène.

- L'occipital du bison de la Cabosse montre, au minimum, deux perforations à bords mousse situées sur le côté droit de l'os. Elles sont très comparables à celles observables sur un crâne de bison femelle du Muséum de Paris (no. 1894/230). La figure 11 présente ces perforations (fig. 11).

L'origine de ces trous est loin d'être claire. On sait que ce phénomène est largement répandu sur des bovinés de diverses régions du monde et à différentes périodes.



L'aspect pathologique (tumeurs, infections ou parasites) semble devoir être écarté. Seules restent les hypothèses d'une déformation liée au port d'un joug de cornes ou d'une manifestation génétique (congénitale) (Brothwell & al. 1996). La présence de tels orifices sur des crânes de bisons fossiles et actuels, jamais attelés, oriente plutôt les recherches vers une origine génétique, voire familiale (Manasevryan & al. 1999)...

Fig. 7 : Diagramme montrant la position du bison de la Cabosse par rapport à divers bisons d'Europe et à quelques bisons des steppes.

Bison bonasus : chevilles osseuses mâles

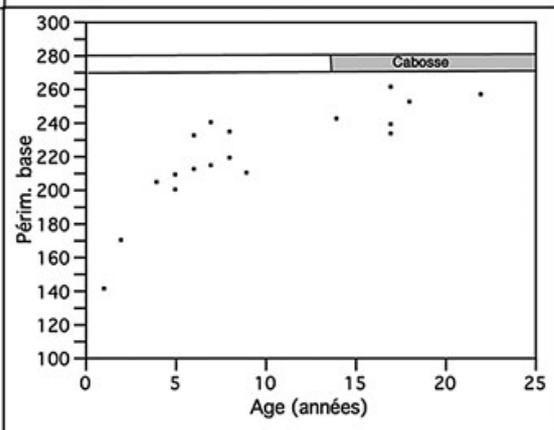


Fig. 8 : *Bison bonasus* : chevilles mâles évolution du périmètre basal en fonction de l'âge.

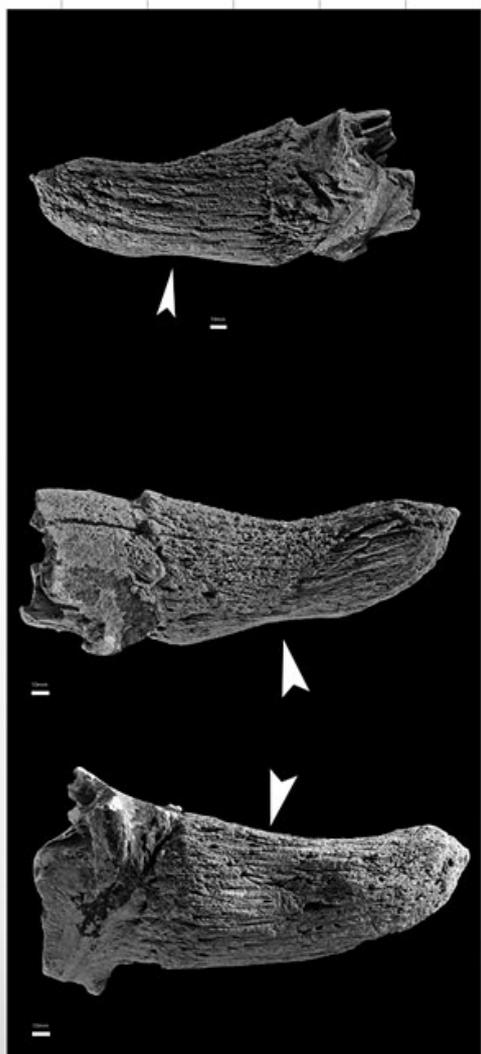


Fig. 9 : Cheville osseuse du bison de la Cabosse montrant un aplatissement de sa portion inférieure.

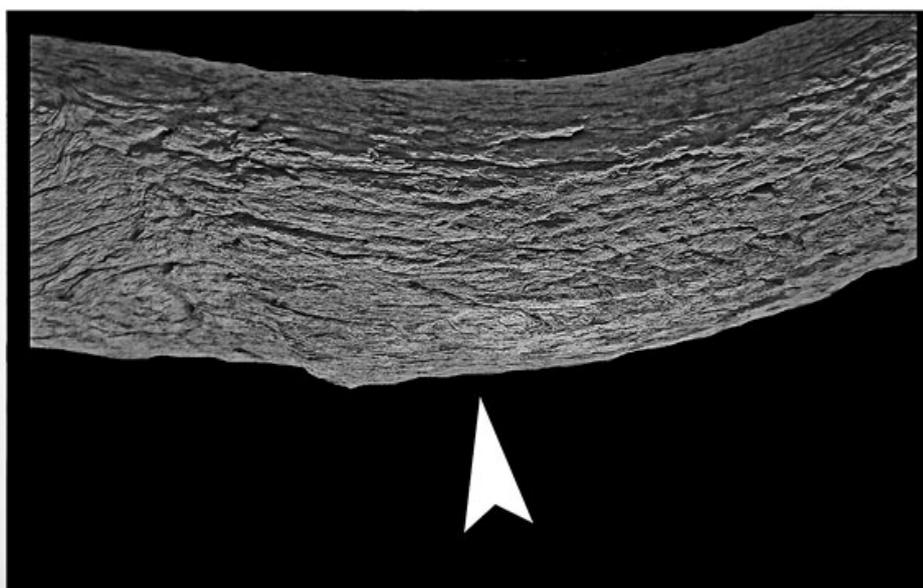
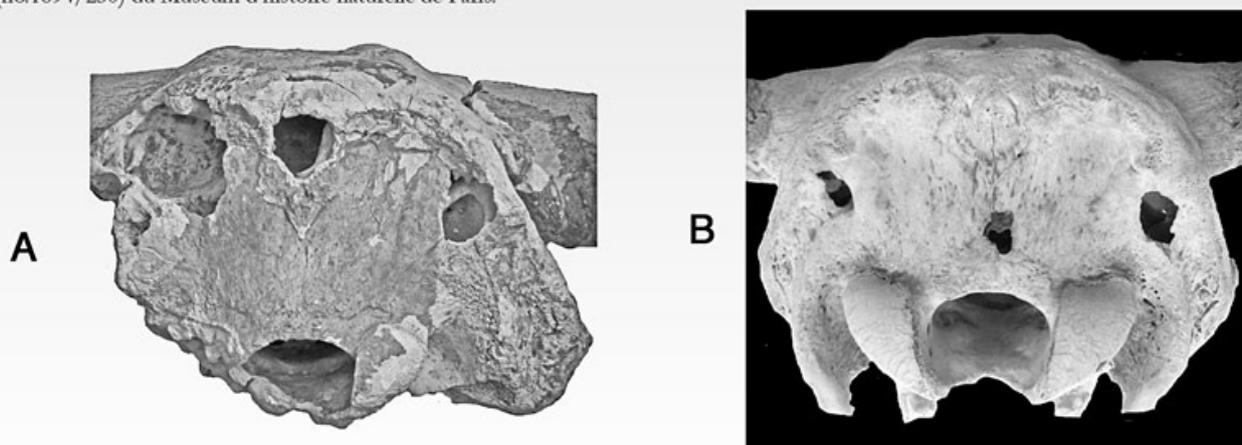


Fig. 10 : Cheville osseuse d'un bison de steppe (*Bison priscus*) présentant un faible aplatissement de la cheville droite.

Fig. 11 : Perforations occipitales. A: bison de la Cabosse; B: bison femelle (no.1894/230) du Muséum d'histoire naturelle de Paris.



Ostéométrie

N° mesure	Mesure (en mm)	Cabosse
42	Largeur entre pointes	620
31	Largeur entre bases chevilles (post)	265
32	Largeur frontale minimum	265
41	Hauteur occipitale (opisthion - point sup. crâne)	135
26	Largeur max. aux condyles occipitaux	110
47	Longueur ext. cheville droite	220
44	Périmètre base cheville droite	270
45	Diamètre antéro-postérieur cheville droite	91,5
46	Diamètre tranverse cheville droite	86
47	Longueur ext. cheville gauche	240
44	Périmètre base cheville gauche	280
45	Diamètre antéro-postérieur cheville gauche	93
46	Diamètre tranverse cheville gauche	89

Tab.1

SITE	sexe	âge	DT interpointes	DT interbases	DT frontal min.	Long.cheville	Périm - base chev.	DAP base	DT base	Haut occipital	DT aux condyles
Cabosse	m	ad	620	265	265	240	280	93	89	135	110
Trou de l'Horoc	m	ad	590		259	200	210	68	67,5		
Chalet à Roch	m	ad					224	73			
Burgäschi 8	f	ad				180	165	60	45		
Burgäschi 9	f	ad				175	170	65	48		
femelles actuelles Pologne	f	1	313	167	155	103	111	36			
femelles actuelles Pologne	f	2	398	198	179		121	39			
femelles actuelles Pologne	f	2	379	213	190	183	130	42			
femelles actuelles Pologne	f	3	443	224	200		144	46			
femelles actuelles Pologne	f	3	419	243	186		135	43			
femelles actuelles Pologne	f	5	552	251	227		190	61			
femelles actuelles Pologne	f	6	466	235	218	182	168	55			
femelles actuelles Pologne	f	7	489	248	213	211	168	55			
femelles actuelles Pologne	f	7	449	241	201	155	148	48			
femelles actuelles Pologne	f	7			202	205	153	52			
femelles actuelles Pologne	f	9		240	204	175	161	55			
femelles actuelles Pologne	f	11	498	248	206	183	183	48			
femelles actuelles Pologne	f	11	448	240	215	106	160	52			
femelles actuelles Pologne	f	12	424	222	206	122	179	51			
femelles actuelles Pologne	f	12	451	262	225	156	168	58			
femelles actuelles Pologne	f	15	507	253	215	145	177	51			
femelles actuelles Pologne	f	16	468	236	213	190	184	58			
femelles actuelles Pologne	f	18	504	250	219	184	184	51			
femelles actuelles Pologne	f	18	469	231	207	174	180	56			
femelles actuelles Pologne	f	18			201	118	187	57			
femelles actuelles Pologne	f	21			215		171	54			
femelles actuelles Pologne	f	27	436	248	219	129	186	62			
MNHN 1971/44	f	ad	440	218	218	190	175	54	51	138	111
MNHN 1962/222	f	ad	450	210	208	160	159	50	49	150	118
MNHN 1894/230	f	ad		217	219	130	165	56	52	142	115
mâles actuels Pologne	m	1	450	217	200	140	141	46			
mâles actuels Pologne	m	2	461	242		188	170	54			
mâles actuels Pologne	m	2			226						
mâles actuels Pologne	m	4	650		249		205	66			
mâles actuels Pologne	m	5	615	324	244	285	209	68			
mâles actuels Pologne	m	5	631	293	256	234	200	69			
mâles actuels Pologne	m	6	643	315	238	238	212	70			
mâles actuels Pologne	m	6		281	261	264	232	75			
mâles actuels Pologne	m	7	642		241		214	70			
mâles actuels Pologne	m	7	770	274	254	255	240	75			
mâles actuels Pologne	m	8		310	270	317	235	76			
mâles actuels Pologne	m	8	572		243	290	219	73			
mâles actuels Pologne	m	9	638	283	241	191	210	67			
mâles actuels Pologne	m	14	702	291	263	240	242	77			
mâles actuels Pologne	m	17	662	309	240	237	239	80			
mâles actuels Pologne	m	17		257	236	220	233	77			
mâles actuels Pologne	m	17	697	266	266		261	84			
mâles actuels Pologne	m	18		300	258	264	252	84			
mâles actuels Pologne	m	22					257	82			
MHNGE 151/1	m	ad	700	290	270,5	265	270	82	87		
MNHN 1978/66	m	ad		257	233	220	220	68	69	122	110
MNHN A 68	m	ad	540	273	240	270	218	73	66	140	113

Tab. 2 : Mensurations comparatives des crânes de bisons d'Europe actuels et fossiles.

Tab. 3 : Mensurations de quelques exemplaires de bisons des steppes (*Bison priscus*).

SITE	âge	Largeur entre pointes		Largeur entre bases chevilles (post)		Largeur frontal minimum		Haut occipital (opisthion-point sup crâne)		Largeur max aux condyles		L. ext cheville droite		Périmètre base d		DAP base cheville d		DT base cheville d		L. ext cheville gauche		Périmètre base g		DAP base cheville g		DT base cheville g	
MHNGE Yougo 1	ad	815	303	294		145,5	465	350	110	110	490	345	107	101,5													
MHNGE Yougo 2	ad	901,5	358	325,5		131,5	450	370	105,5	126	440	365	11,5	124,5													
MHNGE Oural	ad	947	320	274		137	460	340	112,5	96	460	325	115,5	100													
St. Prex (Vaud)	ad			305				350																			
Meggen (Lucerne)	ad			310				310																			
Romain la Roche (Doubs)	ad		320	340			590	430	140	136,5																	
Vergranne (Doubs)	ad																						93		72		

Co Pour conclure

La découverte du bison dans le gouffre de la Cabosse apporte une nouvelle information sur la présence de ce boviné dans l'arc jurassien à la période néolithique. Elle confirme sa fréquentation de l'étage montagnard (1395 m), fait déjà observé pour le bison du Chalet à Roch, à 1435 m dans le Jura vaudois (Blant & Wenger, 2010). Cet animal vivait dans un environnement de forêts de hêtres et de sapins, peu différent de l'actuel.

Le bison d'Europe a connu une vaste répartition durant l'Holocène, du sud de la Scandinavie jusqu'au nord de l'Espagne et de la Grèce (Sokolov, 1979). Dans nos régions, il était déjà fort rare au VII^e siècle. On sait qu'il était encore consommé au XX^e siècle par les moines de l'abbaye de Saint-Gall. Il a disparu de nos régions vers la fin du XIV^e siècle. Après un retrait progressif vers le nord, la dernière population sauvage vivait encore dans la forêt de Bialowiecza en Pologne. Après son extinction en 1919, des individus, conservés dans des zoos, ont été réintroduits dix ans plus tard dans cette zone.

Plus localement, cette découverte permet d'enrichir la connaissance des faunes disparues sur la Réserve Naturelle de la Haute Chaîne du Jura.

Re Remerciements

Nous tenons à remercier l'équipe de la Réserve Naturelle de la Haute Chaîne du Jura, son Conservateur M. Simon Pauvert ainsi que le Conseil Scientifique pour leur aide.

Bibliographie

Michel BLANT et Rémy WENGER, "Découverte d'un bison d'Europe (Bison bonasus) et d'élans (Alces alces) dans un gouffre du Parc Jurassien Vaudois", *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.*, 2010, 92.1, p.15-27.

Don BROTHWELL, Keith DOBNEY et Anton ERVINCK, "On the causes of perforations in archaeological cattle skulls", *International Journal of Osteoarchaeology*, 1996, 6, p.471-487.

Michel CAMPY, "L'Aven de Vergranne (Doubs) - Un site du Pléistocène moyen à Hominidé", *Annales scientifiques de l'Université de Besançon, Géologie*, 1983, 5.

Louis CHAIX et Patrice MENIEL, *Archéozoologie. Les animaux et l'archéologie*, Paris, Ed. Errance, 2001, 239 p.

Angela von den DRIESCH, "A Guide to the measurement of animal bones from archaeological sites", *Peabody Museum Bulletin* 1, 1976, 136 p.

Wojciech EMPEL, "Morphologie des Schädels von Bison bonasus (Linnaeus 1758)", *Acta Theriologica*, 6, 4, 1962, p. 53-111.

Jean Louis FLANDIN, Christophe ROGNON, Louis CHAIX, « Découvertes paléontologiques dans le Val de Morteau en 1982, 1983, 1986, 1987, 1988 pour le club spéléo G.A.G. de la Maison des Jeunes et de la Culture de Morteau (Doubs) », *Voconcie*, 1993, 18: 19-24.

Denis GERAADS, "Artiodactyles (Mammalia) du Pléistocène moyen de Vergranne (Doubs)", *Annales scientifiques de l'Université de Besançon, Géologie*, 5,4, 1983, p. 69-82.

Conrad KELLER, "Über einen neuen Fund von Bison priscus", *Mitteilungen d. Natf. Ges. Luzern*, 1, 1897, p.181-184.

David W. MACDONALD et Priscilla BARRETT, *Guide complet des mammifères sauvages de France et d'Europe*, Paris, Delachaux et Niestlé, 1995.

Nina H. MANASERYAN, Keith DOBNEY et Anton ERVINCK, "On the causes of perforations in archaeological domestic cattle skulls: new evidence", *International Journal of Osteoarchaeology*, 9, 1999, p.74-75.

János MATOLCSI, "Historische Erforschung der Körpergrösse des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial", *Zeitschr. f. Tierzucht und Züchtungsbiologie* 87, 2, 1970, p. 89-137.

Sdislav PUCEK, "Bison bonasus (Linnaeus, 1758) – Wisent." in : J. Niethammer et F. Krapp (éd.). *Handbuch der Säugetiere Europas, Bd 2/II Paarhufer-Artiodactyla (Suidae, Cervidae, Bovidae)*, Wiesbaden, Aula Verlag, 1986, p. 278-315.

Alice SCHNORF, "Un crâne de Bison priscus", *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.*, 66, 287, 1954, p. 59-60.

Vladimir E. SOKOLOV, *European bison. Morphology, systematics, evolution, ecology*, Moscou, Nauka Publ, 1979 (en russe).

Hans-Rudolf STAMPFLI, "Wisent, Bison bonasus (Linné, 1758), Ur, *Bos primigenius Bojanus*, 1827, und Hausrind, *Bos taurus* Linné, 1758)". In: J. Boessneck, J. P. Jéquier et H. R. Stampfli : Seeberg Burgäschisee- Süd. Die Tierreste. *Acta Bernensia*, II, 3, 1963, p.117-196.

Hans- Georg STEHLIN, "Bemerkungen zu einem Bison-fund aus der Freibergen (Kt. Bern)". *Eclogae Geol. Helv.*, 24, 1931, p. 279-288.

Theophil STUDER, "Die Tierwelt des Pfahlbauten des Bielersees", *Mitt. Natf. Ges. Bern*, Heft 1, nr.1040, 1883, p. 1-93.

T. STUDER, Die Tierreste aus den Kohlenflözen von Gondiswil, in : E. Baumberger, E. Gerber, A. Jeannot, « Die diluvialen Schieferkohlen der Schweiz », *Beiträge zur Geologie der Schweiz*, Geotechn.Serie, 1923, 8 : 67-78.

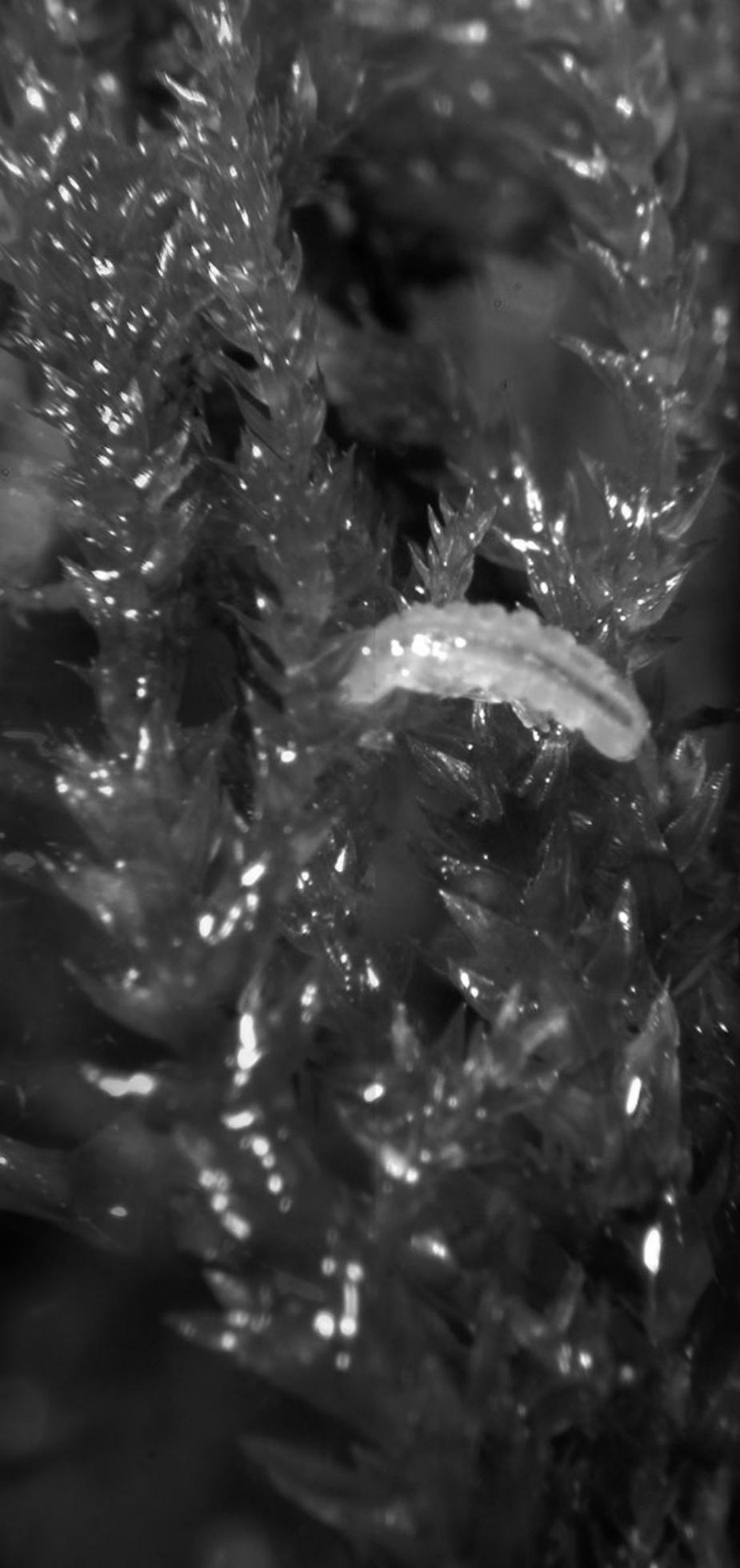
Hans THALLHEIMERT, *Die Wirbeltierreste aus dem neolithischen Pfahlbau Greng*, Thèse, Berne, 1945.

Carole VERCOUTERE et Claude GUERIN, « Les Bovidés (Mammalia, Artiodactyla) du Pléistocène moyen final de l'aven de Romain-la-Roche (Doubs, France) », *Revue de Paléobiologie*, 29, 2010, 2 : 655-696.

Marc WEIDMANN, Weidmann, « Sur quelques gisements de vertébrés dans le Quaternaire du canton de Vaud », *Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat.*, 344, 1974, 72: 9-18

Ernest WETTSTEIN, « Die Tierreste aus dem Pfahlbau am Alpenquai in Zürich », *Vierteljahrsschr. Natf. Ges. Zürich*, 1924, 69: 78-127.





Spéleologie & Zoologie

*De l'approche
naturaliste à la
compréhension
des mécanismes
contrôlant
la biodiversité*

Christophe Douady
Florian Malard

De l'approche naturaliste à la compréhension des mécanismes contrôlant la biodiversité : l'exemple des Aselloïdes

Christophe J. Douady^{1,2} et Florian Malard¹

¹ Université de Lyon ; UMR5023 Ecologie des Hydrosystèmes Naturels et Anthropisés ; Université Lyon 1 ; ENTPE ; CNRS ; 6 rue Raphaël Dubois, 69622 Villeurbanne, France.

² Institut Universitaire de France, 75005 Paris, France.

"[...] l'observateur naturaliste, qui, environné des ouvrages et des merveilles de la nature, s'attache à les connoître, et donne ainsi plus d'intérêt à ses promenades, de charmes à son domicile et d'occupations à ses loisirs ; se forme un cabinet d'histoire naturelle, orné non de merveilles étrangères, mais de celles qui l'environnent, et qui, nées dans son propre sol, lui deviennent plus intéressantes encore."

L'homme des champs. J. Delille, 1802¹

Le naturaliste comme nous le rappelle J. Delille est celui qui cherche à connaître le monde qui l'entoure. Et parce que la connaissance est rarement dissociable de la compréhension, le naturalisme constitue le terreau fertile qui a et continue de nourrir de nombreuses disciplines scientifiques. Ainsi la biogéographie, la phylogéographie, l'écologie scientifique ou encore la physiologie et la géologie cherchent toutes à mieux appréhender la nature qui nous entoure.

C'est dans ce cadre que nous avons développé de nombreuses interactions humaines et intellectuelles avec Robert Le Pennec. En effet, sa connaissance du massif du Jura en général et de sa composante souterraine en particulier nous a fourni une aide des plus précieuses. Il ne fait aucun doute dans nos esprits que par ses connaissances, sa disponibilité, son intérêt pour la biospéléologie, son envie de « rendre service » ou de comprendre nos attentes, Robert nous a largement facilité la tâche. Les paragraphes qui suivent sont pour nous l'occasion de résumer les principaux résultats scientifiques issus, au moins en partie, de cette interaction mais avant tout, une occasion de lui rendre hommage ou plus simplement de lui dire merci.

Contexte Scientifique

Comprendre comment la diversité des organismes vivants est structurée et évolue est essentiel pour gérer et conserver la biodiversité (Bickford et al. 2007).

Les écosystèmes rendent un grand nombre de services à l'homme, notamment grâce aux rôles que jouent les multiples espèces qu'ils contiennent. Ces services, nommés services écosystémiques, impliquent que le devenir de la biodiversité et celui des hommes sont intimement liés. En d'autres termes, les nombreuses menaces qui pèsent sur la biodiversité sont aussi des menaces pour l'homme.

Dès le début du XIX^e siècle, de grands explorateurs tel qu'Alfred Russel Wallace ont exploré les patrons de la biodiversité à l'échelle globale, c'est à dire la manière dont les espèces se distribuent. Leur approche, connue sous le terme de biogéographie

historique amena à la découverte de patrons universels comme le gradient latitudinal de la richesse en espèces (i.e. la décroissance du nombre d'espèces de l'équateur vers les pôles¹), la relation entre richesse en espèces et énergie disponible (i.e. l'augmentation du nombre d'espèces avec la quantité d'énergie disponible dans le milieu²) ou la relation entre la richesse locale et la richesse régionale (i.e. le nombre d'espèces en un site donné est une fonction plus ou moins complexe du nombre d'espèces dans la région où le site se situe³).

Cependant, les approches scientifiques fondées sur la description et l'interprétation de patrons souffrent toutes de la difficulté rencontrée lorsqu'il s'agit de déterminer le ou les mécanismes à l'origine de ces patrons. En effet, différents mécanismes peuvent *in fine* produire le même patron⁶. En réaction à la biogéographie historique, des théories mécanistes ont été proposées⁷

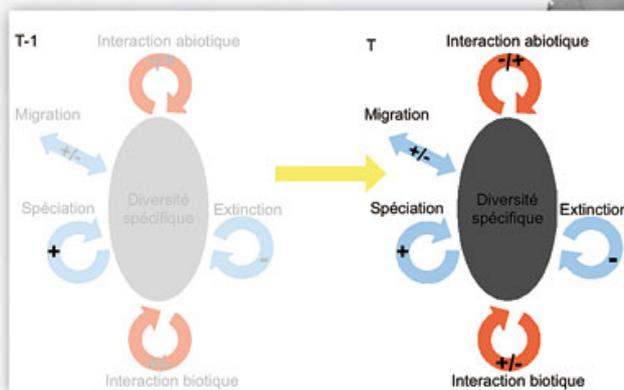
¹ J. Delille, *L'Homme des champs ou les Géorgiques françaises*. Levrault, Strasbourg, Levrault, 1802.

Ces théories mettent en évidence trois classes de facteurs structurant les patrons de biodiversité⁸. La figure 1 (fig.1) présente ces facteurs : les flèches bleues, orangées et jaunes correspondent respectivement au hasard, à la nécessité et à l'histoire. Les signes arithmétiques représentent les effets de ces facteurs sur la diversité spécifique. Le hasard fait référence à la migration des organismes, ainsi qu'aux taux d'extinction (la mort d'une espèce) et de spéciation (la naissance d'une espèce). La nécessité correspond aux interactions entre espèces (i.e. biotiques) et aux interactions entre les espèces et leur environnement (i.e. abiotiques). Ces facteurs ne sont pas constants au cours du temps, et l'état du système au temps T dépend nécessairement de celui au temps T-1. Cette évolution temporelle définit la composante historique.

Dans ce cadre, nous avons appliqué et combiné de nouvelles approches scientifiques pour démêler et tester l'importance relative de ces facteurs pour expliquer les caractéristiques majeures des patrons de biodiversité dans les eaux souterraines.

Plus spécifiquement, nos travaux en interaction avec R. Le Pennec nous ont amené à étudier la dynamique de la diversification dans les eaux souterraines, à évaluer l'influence des changements climatiques du Pléistocène sur la distribution des organismes souterrains, à démêler les facteurs ayant sculpté la distribution de l'isopode souterrain *Proasellus valdensis* et à caractériser la tolérance thermique de crustacés souterrains vivant par définition dans un environnement thermiquement stable (e.g la température au sein d'une grotte varie très peu au cours d'une année).

Fig.1 : Facteurs sculptant la structure de la biodiversité à l'échelle locale



² D. Bickford, D. J. Lohman, N.S. Sodhi, P.K.L. Ng, R. Meier, K. Winker, K. K. Ingram and I. Das, "Cryptic species as a window on diversity and conservation", *Trends in Ecology and Evolution*, 22 : 148-155, 2007.

³ G.C. Stevens G.C., "The latitudinal gradient in geographical range: how so many species co-exist in the tropics", *American Naturalist*, 133 : 240-256, 1989.

⁴ M. L. Rosenzweig, "Species diversity gradients: we know more and less than we thought", *Journal of Mammalogy*, 73 : 715-730, 1992 ; *Species Diversity in Space and Time*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1995.

D.J. Currie and V. Paquin, "Large-scale biogeographical patterns of species richness of trees", *Nature*, 329 : 326-327, 1987.

⁵ H.V. Cornell and J. H. Lawton, "Species interactions, local and regional processes, and limits to the richness of ecological communities: a theoretical perspective", *Journal of Animal Ecology*, 61 : 1-12, 1992.

K. J. Gaston, "Biodiversity - latitudinal gradients", *Progress in physical geography*, 20 : 466-476, 1996.

⁶ K. J. Gaston K. J., "Global patterns in biodiversity", *Nature*, 405 : 220-227, 2000.

⁷ R. H. MacArthur and E. O. Wilson, "An equilibrium theory of insular zoogeography", *Evolution*, 17 : 373-387, 1963. S. P. Hubbell, *The Unified Neutral Theory of Biodiversity and Biogeography*, Princeton University Press, 2001.

Dynamique de diversification biologique dans les eaux souterraines :

Un défi majeur pour les biologistes est de documenter et d'expliquer les modèles globaux de diversification biologique (i.e. la balance entre l'apparition et l'extinction d'espèces) dans une vaste gamme d'environnements. Dans le cadre d'un article publié dans la revue *Systematic Biology*⁹, nous avons exploré les patrons de diversification à l'échelle continentale chez les *Aselloidea*.

Cette superfamille de crustacés isopodes rassemble un très grand nombre d'espèces de surface (dont 2 sont connues pour le massif du Jura) et souterraines (5 connues pour le massif du Jura).

La figure 2 (fig. 2) représente un individu de l'espèce souterraine *Proasellus valdensis* photographié par R. Le Pennec dans la grotte des Foules (Saint-Claude).



Fig.2 : Individu de l'espèce *Proasellus valdensis* photographié à la grotte des Foules (Saint Claude, 39)
Cl R. Le Pennec.

Les données collectées et analysées rassemblent 114 espèces d'*Aselloidea* échantillonnées sur 300 sites répartis sur une large gamme de milieux aquatiques en Europe et aux Etats-Unis d'Amérique. R. Le Pennec, de par sa connaissance « encyclopédique » des réseaux souterrains, nous a permis d'identifier et de sélectionner un nombre important de ces sites.

Il a lui-même participé à la collecte de ces organismes que ce soit en notre présence ou lors de ses nombreuses explorations. Enfin, il nous a mis en relation avec de nombreux spéléologues qui se sont révélés être de précieux soutiens dans nos recherches.

Dans la littérature, deux principales hypothèses ont été opposées pour expliquer comment l'isolement reproducteur de colonisateurs souterrains, c'est-à-dire des espèces de surface pigmentées et oculées pénétrant dans le milieu souterrain, pouvait mener à la formation de nouvelles espèces souterraines dépigmentées et anophthalmes. Selon l'hypothèse de changement adaptatif (ASH pour Adaptive Shift Hypothesis en anglais), la formation de nouvelles espèces souterraines dépend principalement de l'évolvabilité des espèces : l'isolement reproducteur intervient en raison de la différence des pressions de sélection dans les milieux de surface et souterrains.

⁸ J.M. Diamond, "Assembly of species communities", in *Ecology and Evolution of Communities*, ed. M.L. Cody and J.M. Diamond, pp. 342-444. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press, 1975.

S.P. Hubbell and R.B. Foster R.B., "Biology, chance, and history and the structure of tropical rain forest tree communities", in *Community Ecology*, ed. J.M. Diamond and T.J. Case, pp. 314-329. Harper & Rowe, New York., 1986.

R.J. Whittaker R.J., "Stochasticity and determinism in island ecology", *Journal of Biogeography*, 19 : 587-591, 1992.

S.A. Ward and I.W.B. Thornton I.W.B., "Chance and determinism in the development of isolated communities", *Global Ecology & Biogeography*, 9 : 7-18, 2000.

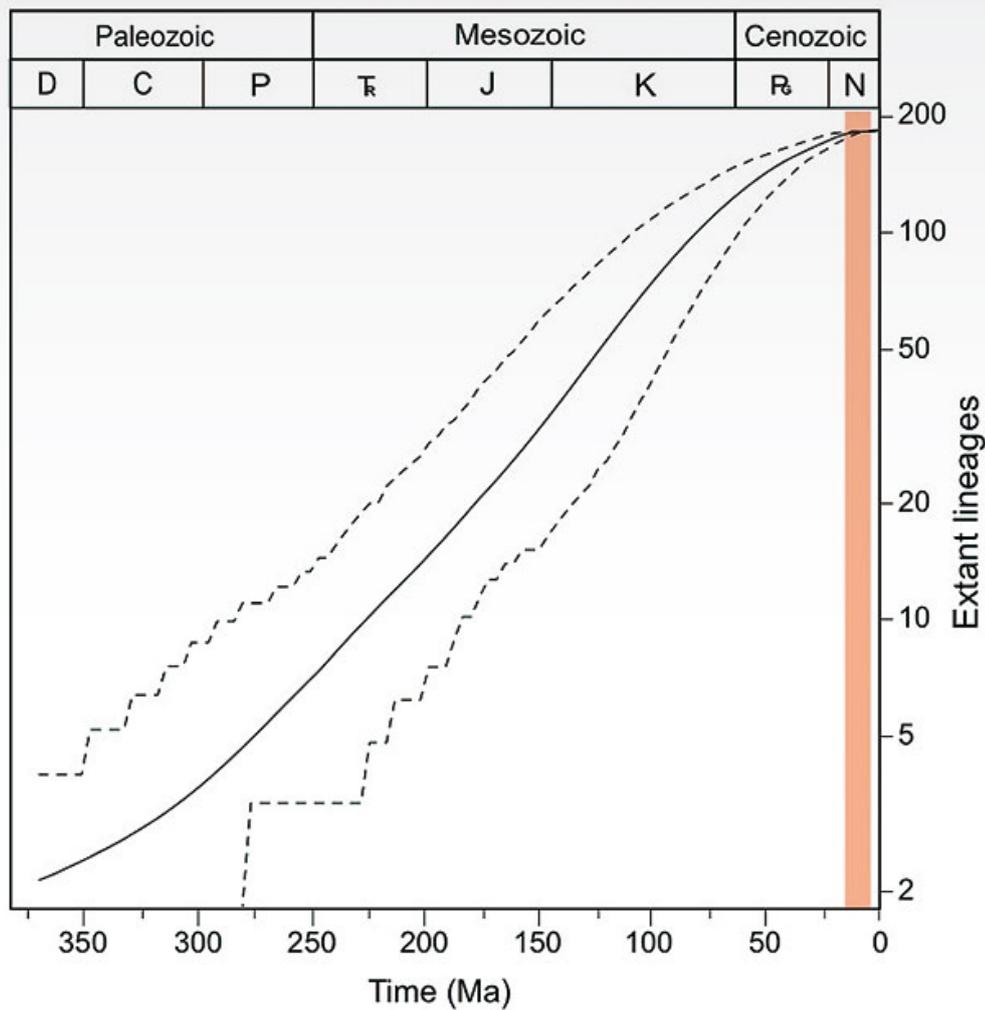


Fig.3 : taux de diversification au cours de l'histoire évolutive des Aselloidea (crustacés isopodes) exprimé en nombre de lignées au cours du temps. D'après Morvan et al. 2013. Les symboles dans les cases suivent le standard FGDC pour les temps géologiques. La barre verticale orangée indique la période à partir de laquelle nous avons identifié une diminution significative de la diversification des Aselloidea.

On s'attend ainsi à ce que l'ASH engendre un taux relativement constant de diversification au cours du temps. Au contraire, l'hypothèse des relictés climatiques (CRH, pour Climatic Relict Hypothesis en anglais) suppose que l'isolement reproducteur est le produit des perturbations majeures de l'environnement physique. Sous cette hypothèse, les perturbations vont agir sur de larges régions géographiques et vont interrompre de façon synchrone les flux de gènes entre les colonisateurs souterrains en éliminant les populations de surface. Par conséquent, beaucoup de populations souterraines ainsi isolées donneraient naissance à de nouvelles espèces. Sous l'hypothèse du CRH, les taux de diversification devraient être hautement variables car ils seraient liés aux perturbations physiques à de grandes échelles spatiales (e.g. phases glaciaires, régression marine). Nos résultats suggèrent que les taux de diversification sont restés constants pendant la plupart de l'histoire évolutive des Aselloidea, mais que ces taux auraient progressivement diminué à partir d'une période située entre -15 et -4 millions d'années (fig.3).

Cette constante accumulation d'espèces est intrinsèquement peu compatible avec l'hypothèse du CRH. En effet, sous cette hypothèse, le patron de diversification des espèces souterraines devrait avoir gardé les empreintes des grandes crises environnementales. Toutefois, nous ne pouvons aujourd'hui affirmer que les changements environnementaux n'ont aucunement influencé la diversification de ce groupe. En effet, il est possible que plutôt que d'agir globalement et de façon synchrone, ces changements aient agi de façon locale et asynchrone, aboutissant ainsi à un taux de spéciation constant au cours du temps.

Notre étude a également identifié plusieurs couples d'espèces dont un des membres est inféodé aux eaux souterraines tandis que l'autre peuple les eaux de surface. La constance des taux de diversification ainsi que l'existence de ces couples suggèrent, conformément aux prédictions dérivées de l'hypothèse ASH, que la diversification des espèces souterraines pourrait résulter d'un processus de sélection diversifiante le long du gradient environnemental surface-souterrain.

⁹ C. Morvan, F. Malard, E. Paradis, T. Lefébure, L. Konecny-Dupré and C. J. Douady, "Timetree of Aselloidea Reveals Species Diversification Dynamics in Groundwater", *Systematic Biology*, 62 : 512-522, 2013.

Indépendamment de ce test d'hypothèses, mais puisque pour évaluer les taux de diversification il est nécessaire de réévaluer la délimitation biologique des espèces, notre étude a également permis de mettre en évidence une grande quantité d'espèces nouvelles pour la science. Ces nouvelles espèces proviennent généralement du redécoupage en entités biologiquement différentes d'organismes partageant la même morphologie. Cette diversité cachée - ou cryptique - est très répandue dans le milieu souterrain¹⁰ et la superfamille des *Aselloidea* ne fait pas exception. En effet, sur les 678 individus collectés sur 300 sites et représentant 114 espèces morphologiques, nous avons identifié, grâce à des outils génétiques et en fonction de la méthode utilisée, entre 186 et 204 entités biologiques indépendantes.

À une échelle locale, cela nous a permis d'identifier deux nouvelles espèces proches de *Proasellus cavaticus* et une nouvelle espèce proche de *Proasellus strouhali* sur la marge occidentale du massif du Jura.

Comprendre l'influence des changements climatiques du Pléistocène (-2,6 millions d'années à -12 000 ans) sur la distribution des organismes souterrains

La phylogéographie, dont l'objectif est d'identifier les mécanismes ayant régi la distribution géographique des lignées génétiques au sein d'espèces ou entre espèces proches parentes, a longtemps suggéré que les péninsules ibérique, italienne et balkanique avaient joué un rôle de refuge puis de source lors des grandes oscillations climatiques du Pléistocène. Des espèces réfugiées dans le sud de l'Europe auraient colonisé le nord de l'Europe pendant les phases interglaciaires, climatiquement plus clémentes. Toutefois, il apparaît aujourd'hui probable que des micro-refuges situés plus au nord ont largement contribué à la reconquête du continent européen par la faune et la flore. Dans le milieu aquatique souterrain, quelques espèces présentent de grandes aires de distribution, ce qui pourrait indiquer que ces espèces ont une forte capacité de dispersion. Toutefois, ces grandes aires de distribution apparaissent de plus en plus suspectes. En effet, elles pourraient aussi correspondre à un regroupement de petites aires de distribution occupées par des espèces morphologiquement proches mais biologiquement indépendantes (i.e. des espèces cryptiques¹¹). D'autre part, quand bien même ces grandes aires de distribution pourraient s'avérer biologiquement valides, elles ne permettent pas à elles seules d'identifier comment la dispersion en milieu souterrain s'est effectuée dans le temps et dans l'espace (i.e. la dynamique spatiotemporelle de la dispersion).

Dans un article paru dans la revue *Molecular Ecology*¹², nous avons utilisé des approches phylogénétiques, des méthodes génétiques d'identification d'espèces et des modèles bayésiens de diffusion dans l'espace pour tester la probabilité d'une colonisation post-glaciaire à partir de refuges éloignés.

Cette étude a été menée sur cinq espèces morphologiques du genre *Proasellus* (Isopoda, Asellidae). Puisque que quatre de ces espèces étaient présentes dans le massif du Jura ou sur ses marges, la sélection des sites jurassiens et leur échantillonnage fut en grande partie réalisés grâce à l'expertise de Robert Le Pennec et en sa compagnie.

¹⁰ T. Lefébure, C. J. Douady, M. Gouy, P. Trontelj, J. Briolay and J. Gibert "Phylogeography of a subterranean amphipod reveals dynamic evolution in extreme environments", *Molecular Ecology*, 15 : 1797-1806, 2006.

T. Lefébure, C. J. Douady, F. Malard and J. Gibert, "Testing dispersal and cryptic diversity in a widely distributed groundwater amphipod (*Niphargus rhenorhodanensis*)", *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 42 : 676-686, 2007.

P. Trontelj, C. J. Douady, C. Fiser, J. Gibert, S. Goricki, T. Lefébure, B. Sket and V. Zaksek, "A molecular test for cryptic diversity in ground water : how large are the ranges of macro-stygbionts ?", *Freshwater Biology*, 54 : 727-744, 2009.

¹¹ P. Trontelj, C. J. Douady et al., *op. cit.*, 2009.

¹² D. Eme, F. Malard, L. Konecny-Dupré, T. Lefébure and C. J. Douady, "Bayesian phylogeographic inferences reveal contrasting colonization dynamics among European groundwater isopods", *Molecular Ecology*, 22 : 5685-5699, 2013.

¹³ D. Eme et al., *op. cit.*, 2013.

Sur les cinq espèces morphologiques du genre *Proasellus* étudiées, quatre se sont révélées former des ensembles monophylétiques (i.e. des ensembles où tous les organismes partagent un ancêtre commun exclusif). En revanche, toutes apparaissent être un regroupement de plusieurs espèces biologiques. En fait, ces cinq espèces morphologiques comprenaient, selon la méthode d'identification génétique utilisée, un total de 15 à 17 espèces cryptiques.

Parmi ces 15 à 17 espèces, trois conservent de très larges aires de distribution pour des organismes souterrains. En s'étendant sur des distances supérieures à 650 km, ces trois espèces cryptiques conservent toutes des aires de distribution semblables à celle de l'espèce morphologique dont elles sont issues. Les modèles bayésiens de diffusion utilisés dans le cadre de cette étude ont révélé une hétérogénéité considérable des taux de dispersion au cours du temps et dans l'espace. Ce résultat suggère que les aires de distributions observées aujourd'hui se sont mises en place durant des périodes de dispersion à la fois courtes et discontinues. Parmi les populations d'une même espèce présentes dans différentes localités, seules quelques populations ont la possibilité de disperser rapidement à des périodes données, pendant lesquelles les conditions environnementales deviennent probablement plus favorables. Une seule de ces 5 espèces (*Proasellus cavaticus*) semble avoir réalisé sa distribution actuelle très récemment (traits en rouge sur la figure 4), c'est à dire majoritairement lors des dernières périodes du Pléistocène (fig. 4).

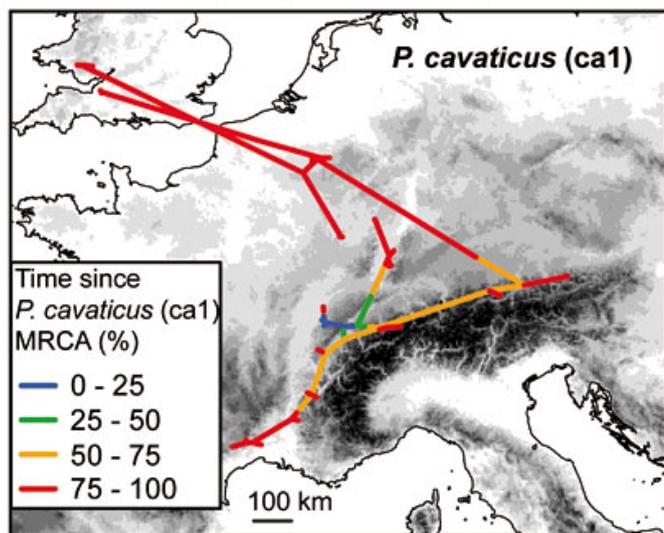


Fig.4 : reconstruction de l'évolution de l'aire de distribution de *Proasellus cavaticus* (crustacé isopode) au cours du temps. D'après Eme et al., 2013.

Le temps est exprimé de façon relative depuis le dernier ancêtre commun (MRCA) de cette espèce. Les segments rouges correspondent vraisemblablement aux zones colonisées depuis les dernières glaciations du Pléistocène.

À l'échelle continentale, l'hétérogénéité spatio-temporelle des taux de dispersion révélée par nos recherches¹³ montre que les dynamiques de colonisation sont très différentes entre les espèces. Ce résultat n'est donc pas en accord avec le scénario phylogéographique prédominant qui propose que l'Europe du nord ait été massivement colonisée après les dernières glaciations à partir de refuges très éloignés. En revanche, nos résultats suggèrent que le Massif du Jura et les piedmonts alpins auraient joué un rôle déterminant dans le maintien de la diversité nord européenne en constituant à la fois des centres de diversification et des zones de refuge durant le Pléistocène.

Comprendre la mise en place des aires de distribution des espèces

Démêler le rôle des différents mécanismes qui ont sculpté les aires de distribution des espèces nécessite des approches multi-facettes. En effet, une espèce peut être absente d'une localité soit parce que cette localité n'a pas encore été colonisée, soit parce que les conditions environnementales sont au-delà des potentialités physiologiques de l'espèce ou encore parce que cette espèce subit une compétition trop importante par d'autres espèces. Il est alors nécessaire de mesurer indépendamment la capacité de dispersion d'une espèce, ses potentialités physiologiques et les caractéristiques des habitats utilisés ou non par cette espèce. Toutefois, bien que la communauté scientifique reconnaisse de plus en plus largement la nécessité de telles approches multi-facettes, ces dernières restent rares dans la littérature. Dans un article à paraître dans la revue *Journal of Biogeography*¹⁴, nous avons combiné des approches phylogénétiques /phylogéographiques, écologiques et physiologiques pour identifier les mécanismes ayant modelé l'aire de distribution de *Proasellus valdensis*.

Cet isopode aquatique souterrain est présent en altitude dans plusieurs massifs karstiques isolés des Alpes et du Jura, qui ont tous été en partie recouverts par les glaciers du Pléistocène (fig. 2 et 5).

Aires de Comprendre la mise en place des aires de distribution des espèces (suite)

Plus précisément, les analyses phylogénétiques et phylogéographiques nous ont permis de tester l'existence de dispersions récentes entre ces massifs karstiques isolés d'un point de vue hydrogéologique. Une régression logistique sur des données de présence-absence a été utilisée afin de quantifier la relation entre la probabilité de présence de *P. valdensis* dans des grottes et des sources et la température des eaux souterraines. Enfin, la survie et la respiration (un marqueur du métabolisme) de quatre populations de cette espèce a été mesurée au laboratoire à différentes températures afin de tester si la température était réellement un facteur contrôlant la distribution de l'espèce. En effet, *P. valdensis* pourrait coloniser préférentiellement les habitats d'altitude plus froids parce que cette espèce supporte mal les températures élevées ou parce qu'elle est très sensible à la compétition exercée par d'autres espèces plus abondantes à basses altitudes.

De toutes nos études récentes, c'est sans nul doute celle qui a le plus largement bénéficié de nos interactions avec R. Le Pennec. La sélection des grottes et des sources à prospecter a largement été facilitée par ses nombreuses contributions à l'inventaire des cavités du Jura et de leur faune¹⁵.

Son implication dans l'inventaire des traçages hydro-

géologiques de la Franche-Comté s'est également avérée des plus précieuses¹⁶. Nous avons également bénéficié de ses études de la température de plusieurs sources du Jura¹⁷ et de ses nombreuses collectes.

Contrairement à ce que nous avons généralement pu observer dans la superfamille des *Aselloidea* (cf. partie précédente), l'espèce morphologique *P. valdensis* n'est pas constituée d'un ensemble d'espèces cryptiques. D'autre part, les faibles divergences génétiques observées entre populations et l'absence de structuration spatiale des variants génétiques valident l'hypothèse d'une dispersion récente de *P. valdensis* entre des massifs karstiques montagneux actuellement très isolés. La modélisation de la probabilité de présence de *P. valdensis* montre que cette espèce a d'autant plus de chance d'être collectée dans des grottes et des sources dont les eaux sont froides (température <8°C). Pourtant, toutes les populations testées au laboratoire ont maintenu un taux de survie élevé et une activité métabolique relativement stable sur une large gamme de températures (3-15 °C). Il y a toutefois une tendance faible mais détectable pour de l'adaptation locale car chaque population atteint une survie maximale à la température de l'habitat dans lequel elle a été échantillonnée.

La confrontation de ces différentes approches permet de suggérer que plusieurs mécanismes ont interagi de façon dynamique afin de façonner la distribution de *P. valdensis*. Il est probable que la forte tolérance thermique observée chez *P. valdensis* lui ait permis de coloniser rapidement de nombreux habitats laissés vacants par les débâcles glaciaires du Pléistocène. Puis, l'augmentation des interactions biotiques (e.g. la compétition) a favorisé une fragmentation de son aire de distribution, fragmentation qui aurait, à son tour, favorisé l'adaptation locale en limitant la dispersion entre populations.

¹⁴ D. Eme, F. Malard, C. Colson-Proch, P. Jean, S. Calvignac, L. Konecny-Dupré, F. Hervant and C. J. Douady, "Integrating phylogeography, physiology, and habitat modelling to explore species range determinants", *Journal of Biogeography*, sous presse.

¹⁵ R. Le Pennec, *Essai de recensement de la faune cavernicole du Haut Jura : en hommage à Jean Colin (1909-1971)*, Saint-Claude (France), Jura patrimoine, 2007.

¹⁶ R. Le Pennec, « Inventaire des colorations, Parc naturel du Haut Jura », *Bulletin de l'Association Spéléologique de Saint Claude*, 3 : 1-74, 1987.

¹⁷ R. Le Pennec, « La température de l'eau des sources du Haut-Jura », *Bulletin de l'Association Spéléologique de Saint Claude*, 5 : 5-18, 1993.

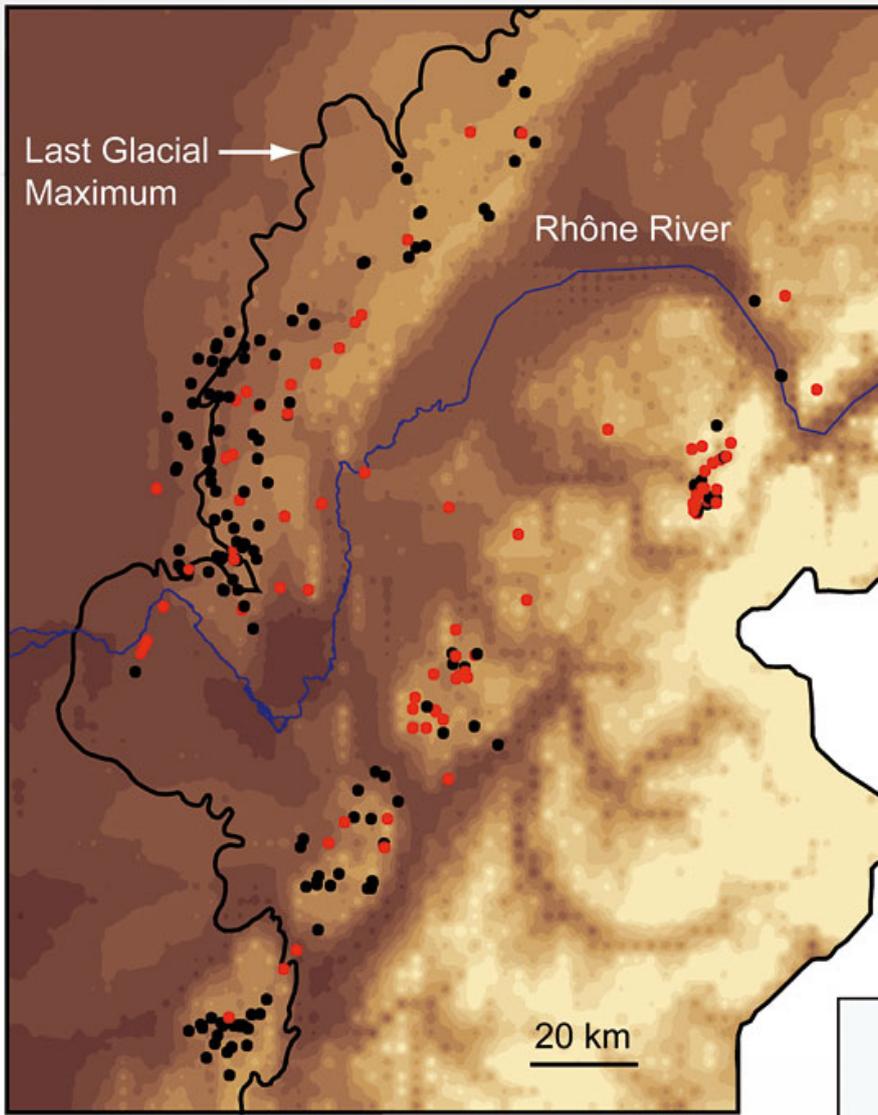


Fig. 5b : a, sites étudiés.

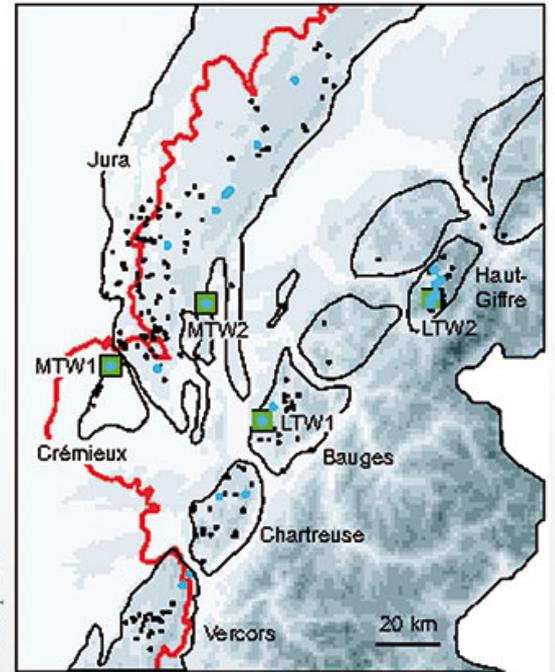
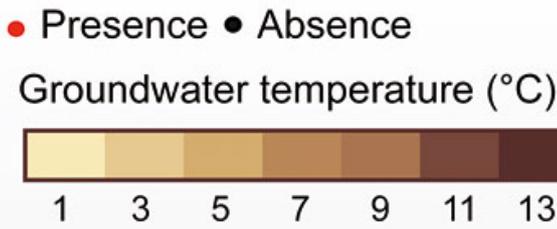


Fig. 5a : distribution de *P. valdensis* et températures annuelles moyennes des eaux souterraines.
D'après Eme et al. sous presse



Appréhender l'impact du réchauffement climatique sur la biodiversité souterraine

L'hypothèse de la variabilité climatique¹⁸ suppose que l'amplitude de la tolérance thermique d'une espèce est principalement déterminée par les variations de température que cette espèce rencontre dans son habitat. S'il en est ainsi, les espèces aquatiques vivant dans des environnements thermiquement stables devraient présenter des tolérances thermiques étroites (sténothermie). De telles espèces seraient alors extrêmement sensibles au réchauffement climatique. Dans un article récemment publié dans la revue *Journal of Experimental Biology*¹⁹, nous avons testé en laboratoire cette hypothèse en étudiant les réponses physiologiques, comportementales et immunitaires de trois isopodes du genre *Proasellus* à des variations de température. Ces trois isopodes vivent dans des eaux souterraines qui sont caractérisées par une amplitude annuelle de la température inférieure à 1°C. Les sites utilisés dans cette étude sont très largement liés aux travaux précédemment exposés. Là encore, nous avons donc largement bénéficié de l'expertise spéléologique et hydrogéologique de R. Le Pennec.

Cinq variables ont été mesurées au laboratoire sur une large gamme de température : le taux de survie, l'activité locomotrice (fig. 6), la respiration aérobie, les niveaux de défense du système immunitaire et les concentrations en acides aminés et sucres libres. Conformément à l'hypothèse de variabilité climatique, deux espèces se sont avérées être extrêmement sensibles et ce même pour des variations modérées (2°C) au-dessus et en dessous de la température de leur habitat. En revanche, la troisième espèce présente une tolérance thermique extrêmement élevée (11°C). Les différences de réponse à des changements de température constatées chez ces organismes souterrains indiquent que leur tolérance thermique n'est pas uniquement façonnée par les faibles fluctuations de température qu'elles subissent aujourd'hui. Ces résultats invalident donc en partie l'hypothèse de variabilité climatique. De ce fait, nous proposons une nouvelle hypothèse selon laquelle le flux de gènes entre populations vivant dans des environnements

thermiquement constants mais contrastés (différentes populations à différentes températures) expliquerait l'existence d'espèce eurytherme dans des milieux thermiquement stables.

L'exposé de ces quelques résultats illustre l'importance d'adosser les recherches scientifiques, notamment celles effectuées sur des populations élevées en laboratoire, à une bonne connaissance du terrain. Ceci est particulièrement vrai pour l'étude de la faune souterraine qui demande des efforts très importants, dès lors qu'il s'agit d'obtenir de nombreux individus pour de multiples espèces. L'apport de R. Le Pennec aux activités de recherche de notre équipe a été essentiel. Sa grande connaissance des karsts jurassiens nous a permis d'intégrer à nos récoltes une grande diversité de populations d'Asellotes tant du point de vue de leur appartenance spécifique, de leurs caractéristiques physiologiques, que de leur histoire évolutive.

Enfin, Robert Le Pennec n'était pas seulement avide de connaissances mais il cherchait lui aussi à comprendre : il écoutait nos théories et ses commentaires à leur sujet nous ont aussi éclairés. Nous tenions donc par ces quelques lignes à saluer sa mémoire et ses apports à la recherche sur l'écologie et l'évolution des animaux souterrains.

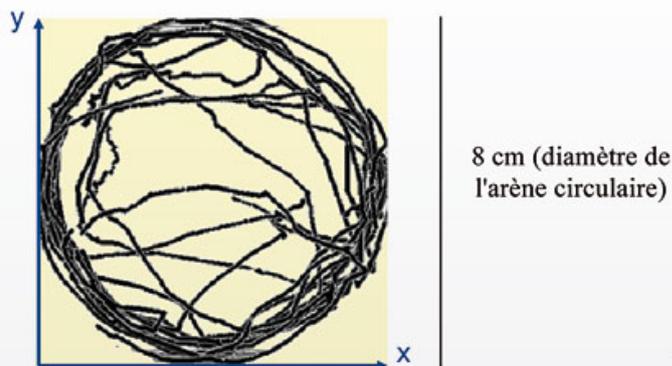
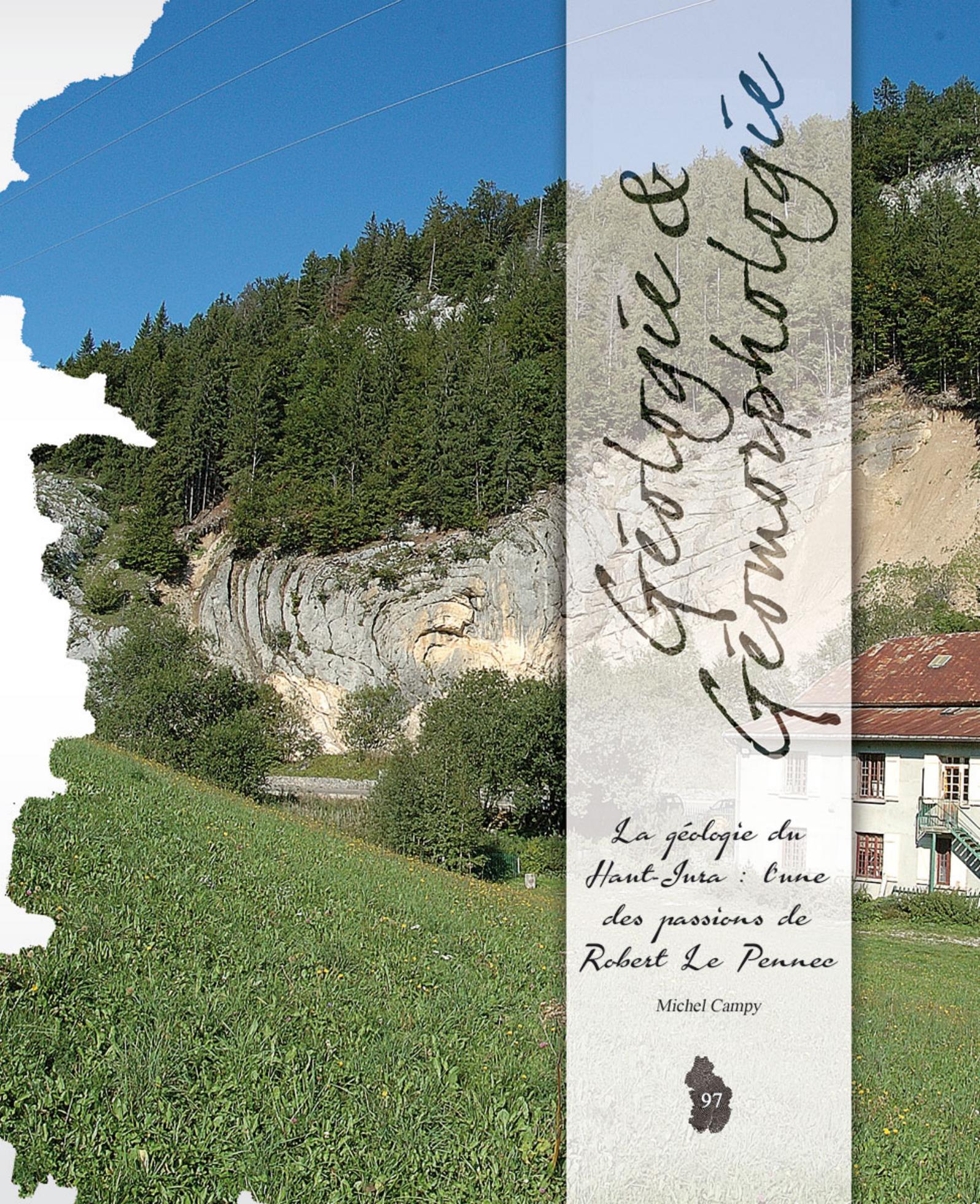


Fig. 6 : Reconstitution du parcours d'un individu sur 30 minutes dans une arène circulaire.

¹⁸ G.C. Stevens G. C., "The latitudinal gradient in geographical range: how so many species co-exist in the tropics", *American Naturalist*, 133 : 240-256, 1989.

¹⁹ F. Mermillod-Blondin, C. Lefour, L. Lalouette, D. Renault, F. Malard, L. Simon and C.J. Douady, "Thermal tolerance breadths among groundwater crustaceans living in a thermally constant environment", *The Journal of Experimental Biology*, 216 : 1683-1694, 2013.



Géologie & Géomorphologie

*La géologie du
Haut-Jura : l'une
des passions de
Robert Le Penneec*

Michel Campy

La géologie du Haut-Jura : l'une des passions de Robert Le Pennec

Michel Campy

Professeur émérite de géologie, Université de Bourgogne.

C'est sans doute la pratique précoce de la spéléologie qui a amené Robert à s'interroger sur la géologie. Comment en effet ne pas tenter de comprendre l'organisation des terrains dans lesquels sont creusées ces cavités aux profils si différents, parfois hautes comme des cathédrales, parfois en forme d'étroit laminoir horizontal et passant de l'une à l'autre forme brusquement, à la suite d'un accident tectonique ? Comment expliquer que les eaux qui s'infiltrent sur un haut plateau calcaire ne ressortent pas au pied du relief où on les attendait, mais à trente kilomètres plus loin, où rien ne prévoyait leur résurgence ?

Robert a voulu comprendre tout cela ; et, à force de lectures, de contacts, de discussions, de recherches et réflexions personnelles, il y est parvenu. Je peux affirmer que, dans la plupart de nos virées de terrain en commun dans le Haut-Jura, c'est lui qui m'expliquait les objets géologiques qu'il me faisait découvrir, me contentant de poser les questions et d'ajouter un détail au détour d'une phrase. Au fil du temps, son appétit pour la compréhension de la géologie l'a naturellement poussé à étendre ses observations à la surface du terrain ; il a déployé une incomparable énergie à explorer chaque affleurement, à le replacer dans la stratigraphie locale et à en extraire les fossiles avec minutie, dont il confiait l'étude aux spécialistes des universités voisines (Besançon, Dijon, Lyon). C'est ainsi qu'il est devenu le correspondant officiel de tous les géologues « jurassiens » professionnels, qui n'ont cessé de faire appel à lui dès les années 1970. Puis, son exigence de compréhension globale de la science géologique l'a amené progressivement à chercher à décrypter les paysages si complexes du Haut-Jura. Grâce à une lecture parfaitement dominée des cartes géologiques, Robert a acquis naturellement la maîtrise de l'explication de chaque crêt, de chaque combe et de chaque relief de la région. Il a atteint ainsi une connaissance globale de la géologie du Haut Jura, ce qui faisait de lui le relais indispensable pour toute nouvelle investigation géologique du pays.

Encore fallait-il, pour atteindre une telle maîtrise de cette science, posséder une insatiable curiosité ; c'était le cas de Robert, et cette curiosité fut sans doute le moteur principal de son activité et de l'énergie qu'il y a déployée. Il est difficile d'extraire du « personnage » Robert Le Pennec une spécialité ou un domaine de prédilection particulier de la géologie (hormis sa parfaite connaissance des faciès de pierres « marbrières » du Jura dont il est devenu un spécialiste), tant l'homme apparaît comme un bloc ; et ceci d'autant plus que son appétit pour la géologie a toujours été associé à d'autres approches, d'ordre patrimonial, archéologique, ou évidemment spéléologique...

J'ai donc choisi de distinguer, dans l'activité géologique de Robert, deux de ses pratiques majeures : d'une part sa soif peu commune pour la découverte des sites géologiques, et d'autre part son goût pour la transmission des connaissances. J'ai beaucoup apprécié cette dernière activité moins connue de Robert, à l'occasion de stages de formation, réalisés ensemble à destination des salariés des CPIE (Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement) de Franche-Comté et des AMM (Accompagnateurs de Moyenne Montagne) officiant sur le Parc Naturel Régional du Haut Jura.



Fig. 1 : squelette de l'Aurochs d'Étival (Jura).

Musée d'archéologie de Lons-le-Saunier.

Cl. V. Bichet et M. Campy.

Lors de travaux d'aménagement dans la tourbière d'Étival en octobre 1979, le crâne fut d'abord mis au jour. Averti, Robert Le Pennec parvint à le récupérer et le confia au Laboratoire de géologie de Besançon. Des fouilles ultérieures menées par Hervé Richard permirent de retrouver une grande partie de son squelette. L'ensemble fut étudié par Louis Chaix au Musée d'Histoire naturelle de Genève.

Robert Le Penne, le découvreur.

Durant 40 ans, Robert fut une efficace vigie, à l'affût des découvertes fortuites d'affleurements géologiques nouveaux dans le domaine jurassien. Parcourant inlassablement la région et suivant de très près tous les travaux de chantier public, rien ne lui échappait.

De plus, comme il est devenu au fil du temps, « le » géologue de référence du Haut Jura, tout promeneur découvrant un affleurement bizarre faisait appel à lui. Il est ainsi devenu le relais incontournable entre la découverte fortuite et l'appréciation de cette découverte par le spécialiste qu'il avait pris soin de prévenir. Et comme sa culture géologique s'est enrichie au fil des années, il servait de filtre pour juger de l'intérêt de l'objet géologique récemment signalé. Il est malheureusement difficile de citer toutes les découvertes majeures sur lesquelles il a attiré l'attention. Je n'ai personnellement connaissance que de celles pour lesquelles Robert m'a contacté et nous étions bien une bonne dizaine à recevoir ses S.O.S. La démarche était toujours la même ; coup de fil en général assez tard le soir ; « Allo, c'est Robert » ; et on en avait bien pour une demi-heure à écouter, crayon en main, ses explications. « Voilà, samedi dernier, on a fait un gouffre au-dessus de Viry, avec les copains. On a remonté deux sacs de « nonosses » qui traînaient dans l'éboulis et qui me semblent bien appartenir à un gros bœuf ; peut-être de l'Aurochs... ». Suivait un inventaire de tous les os qu'il avait reconnus et l'entretien se terminait par la fixation d'une date de rendez-vous sur le terrain. Depuis le début des années 1970 où nous avons fait connaissance, ce type de contact a bien eu lieu une cinquantaine de fois.

Nous nous étions rencontrés pour la première fois au printemps 1971, au laboratoire de géologie de la place Leclerc à Besançon, où Robert avait apporté un plein cageot de fossiles destinés à ma collègue Annick Boulier ; mais notre premier rendez-vous de terrain eut lieu au cours de l'hiver 72/73, dans une petite grotte dominant la Bienne à Valfin-les-Saint-Claude. Il y avait découvert un dépôt laminé, où alternaient les lits millimétriques gris et blancs, visibles sur plusieurs mètres, et qui comblait partiellement la grotte. Il s'agissait de « varves », dépôt de caractère saisonnier dans un bassin d'eau calme, qui devait alors remplir la cavité. Typiques des alternances gel/dégel en bordure d'un glacier, ces varves s'étaient donc mises en place alors que le bord du glacier de la Bienne avoisinait la grotte. Bien que Robert ne soit pas un personnage laissant facilement percer son émotion, je n'oublierai jamais le plaisir qu'il eut de recevoir ces explications ; et dans les mois qui suivaient, il m'a dit avoir passé une grande partie de son temps disponible à prospecter chaque recoin de la vallée, afin d'y trouver d'autres « varves »

Mais, faisant suite à une découverte de Robert, notre première aventure scientifique commune, fut l'étude des blocs d'origine alpine de la grotte du Burlandier. Lors de la construction de l'autoroute A40 qui franchit la cluse de Nantua, le groupe spéléologique de Saint-Claude avait été chargé de faire l'inventaire des réseaux karstiques débouchant dans la cluse. Robert avait constaté qu'une petite grotte débouchant en face sud, en face du hameau du Burlandier, était partiellement remplie de dépôts épars de gros galets à peine équarris. Naturellement ces galets ont attiré son attention et à la cassure de quelques uns d'entre eux, il reconnut des roches issues d'un socle cristallin, inhabituelles pour la région. Après m'avoir averti du fait, nous organisons (le 6 juin 1978) une visite de la cavité et un prélèvement de galets. À la suite d'une étude du réseau et de sa liaison avec la surface, nous concluâmes très vite que ces galets avaient pénétré dans la grotte par des gouffres débouchant sur le versant, à partir d'une moraine actuellement érodée. Il s'agit donc d'un affleurement exceptionnellement préservé par son intrusion dans le réseau. Déterminés par Michel Rossy, il s'avéra que les blocs étaient composés de roches d'origine alpine (granit, amphibolites, prasinites...) issues des domaines helvétiques et penniques des Alpes centrales. Cette découverte fut déterminante pour situer la zone d'extension de l'avant-dernière glaciation (« Riss »), dont les dépôts ont été retrouvés au nord (vallée de la Loue) et au sud (cluse de Nantua), mais jamais au front central du Jura.

Au cours de nos premières années de recherche commune (1975/1985), Robert me sollicita surtout pour des problèmes liés au Quaternaire. Nous parcourûmes alors ensemble les zones du Haut Jura où il avait détecté des dépôts morainiques : Hautes Combes, vallée du Tacon, Risoux, secteur de la Dôle, combe Berthod, val de Mijoux, Monts Jura... Me restent en mémoire de belles journées d'échange, cheminant d'affleurement en affleurement, et développant ensemble tous les raisonnements possibles, en totale liberté d'expression l'un vis-à-vis de l'autre. Le bonheur du casse-croûte, assis sur des troncs abattus en pleine forêt ou sur la place d'un village, dont les rares passants nous saluaient avec une pointe d'interrogation. C'est au cours de cette époque que Robert a signalé la découverte fortuite d'un crâne d'Aurochs, lors d'aménagements de la tourbière d'Étival.

Fouillée par Hervé Richard en 1982, la zone voisine de la trouvaille révéla un squelette pratiquement complet de l'animal (fig. 1).

Robert fit partie des premiers destinataires de mon mémoire de thèse publié en 1982. Il se jeta littéralement dessus et l'éplucha jusqu'à la moindre phrase, surtout en ce qui concerne le glaciaire. Dans les années qui suivirent, il me rappelait fréquemment ce que j'y avais écrit ; une phrase, une idée, un détail... que j'avais moi-même oublié depuis longtemps. En somme, il me « réapprenait » ma thèse.

Dernièrement, je me souviens de sa fierté à me montrer l'exemplaire reçu en 1982, fortement marqué par une utilisation répétée : complètement écorné, maculé, démantelé, annoté à chaque page... « Mais attention, je l'ai beaucoup prêtée ; c'est les autres qui l'ont abîmée » me dit-il.

J'ai peu revu Robert au cours de ma présence à l'Université de Dijon (1986/2001) ; je ne le rencontrais alors qu'épisodiquement, lors des journées archéologiques régionales ou de soutenance de thèse.

Nos rencontres redevinrent fréquentes à partir de mon départ à la retraite (2001), et surtout depuis mon retour dans le Jura. Une étape importante de nos retrouvailles fut la préparation et la sortie de l'ouvrage *Montagnes du Jura, géologie et paysages* (V. Bichet & M. Campy, 2008).

Il me l'a répété à plusieurs reprises : ce livre l'a enthousiasmé.

Robert a d'ailleurs participé à sa rédaction, sans s'en rendre compte tant qu'il ne l'a pas eu entre ses mains. Nous avons en effet fait beaucoup appel à Robert au cours de son écriture. Tant par des journées de retour sur le terrain sur des sites majeurs (récif de Valfin-sur-Bienne, pli en champignon de la Cernaïse (fig. 2), replis disharmoniques des Baumettes, structure des Hautes Combes, cluse du Flumen, lapiés des Chauvins (fig. 3), blocs erratiques de Saint-Laurent...), que par des emprunts de ses clichés pour illustrer l'ouvrage (cirque des Foules, Mont Fier, plis en V de Boulême, pli de la Cernaïse...).



Fig. 2 : Pli en champignon de la Cernaïse. Cl. R. Le Pennec.

Les terrains du Kimméridgien inférieur se sont plissés au front du chevauchement de l'anticlinal des Molunes. Complètement indépendant des plis jurassiens et beaucoup plus petit, ce type de pli (comme le Chapeau de Gendarme situé à quelques km de distance) est appelé pli « disharmonique ».

Fig. 5 : le poli glaciaire de Maisod. Cl. R. Le Pennec.

Dégagé pour la réalisation d'un parking, ce poli glaciaire d'environ 800 m² de surface a été signalé par Robert Le Pennec en juin 2007.

La surface calcaire a été polie et striée à la base du glacier chargé en galets caillouteux, qui se jetait dans le lac de la Combe d'Ain au sud de Clairvaux, il y a 20 000 ans.



Malgré cette nouvelle passion pour les paysages jurassiens, Robert a poursuivi son rôle de vigie des découvertes géologiques fortuites ; c'est lui qui a signalé et suivi les découvertes de l'immense poli glaciaire de Maisod (fig. 5) et des exceptionnels affleurements de crétacé des Mouillés (commune de Lézat) et de la déviation de Saint-Laurent. Robert, afin d'étayer sa curiosité et renforcer sa connaissance, a rassemblé au fil des ans une bibliothèque spécialisée qui me paraît être actuellement la plus complète dans le domaine de la géologie jurassienne. À l'heure où les bibliothèques universitaires ont été, au mieux mises en sommeil, et parfois partiellement éliminées, la bibliothèque de Robert constitue la référence pour la géologie régionale ; surtout pour les écrits anciens. Sa grande qualité est d'être restée une bibliothèque vivante, répertoriée et alimentée régulièrement jusqu'au décès de Robert ; alors que les bibliothèques universitaires, par manque de personnel et d'entretien depuis plusieurs décennies, ne sont plus que des stocks morts, d'accès difficile et non régulièrement réalimentés. J'espère qu'une solution sera trouvée pour continuer à faire vivre la bibliothèque de Robert, et au moins qu'elle reste consultable à l'avenir.

Robert Le Penneç, le passeur de géologie

Depuis longtemps Robert a transmis ses connaissances à ceux qui l'entouraient, compagnons d'exploration spéléologique ou amis et collègues qu'il entraînait dans ses virées. Les nombreux spéléologues, jeunes amateurs en cours d'initiation ou vieux camarades du groupe spéléo, témoignent de son permanent souci d'étayer l'exploration souterraine par des observations et des développements géologiques. Cette démarche pédagogique, dont il est difficile de jauger les effets, a sans doute plus compté dans l'initiation à la géologie que les cours diffusés au collège, souvent trop théoriques et sans contact avec le terrain. Dans nos périodes d'individualisme dominant et d'information « tout écran », Robert a sans doute joué un rôle important dans le maintien du lien social et de l'information réfléchie.

Mais je voudrais témoigner ici de l'action récente de Robert dans la transmission des connaissances, développée à l'occasion des stages de formation en géologie, organisés et réalisés ensemble avec Vincent Bichet, à destination des salariés des CPIE de Franche-Comté et des Accompagnateurs de Moyenne Montagne du Parc Naturel Régional du Haut Jura.

À la suite de la sortie de l'ouvrage « Montagnes du Jura » en 2008 et des expositions/conférences réalisées ensuite sur le sujet dans une dizaine de villes du Jura, les organismes dont la vocation est de transmettre la connaissance des données naturalistes, ont découvert l'intérêt de la géologie des paysages ; leur action portant jusqu'alors essentiellement sur la faune et la flore.

Les CPIE sont au nombre de quatre en Franche-Comté (Haut Jura à St-Lupicin, Haut Doubs à la Rivière-Druegon, Bresse jurassienne/Revermont à Arlay et Haute-Saône à Brussey-sur-Ognon). Animés chacun par une quinzaine de permanents, ils sont chargés de sensibiliser et d'éduquer la population, scolaire et le grand public, sur les problèmes de la nature et de l'environnement. À leur demande, nous avons donc été chargés d'organiser des stages, afin de former l'ensemble des personnels à la géologie. La formation s'est déroulée au cours de l'année 2010, sous forme de 2 jours de cours théoriques (les 2 et 9 juin), suivis d'une journée de terrain dans la zone d'intervention de chaque CPIE. Elles eurent lieu le 1er septembre dans le Haut Doubs, le 15 septembre dans le Haut Jura, le 6 octobre dans la vallée de l'Ognon et les Monts de Gy, et le 27 octobre en Bresse et dans le Revermont.

Robert a tenu à participer à chacun des stages de terrain et sa contribution y fut importante et précieuse. Tout d'abord, il m'accompagna dans leur phase de préparation. Plusieurs jours de reconnaissance des parcours et des choix des sites à présenter étaient nécessaires avant même la tenue du stage et Robert y a participé à plein. Il manifesta beaucoup de plaisir à découvrir la géologie de territoires qu'il connaissait peu : Haute-Saône, Avant-Monts, Vignoble, Bresse... et je pense qu'il apprécia de fouler d'autres lieux que sa zone habituelle des hauts du Jura.

C'est évidemment dans le stage réalisé pour les personnels du CPIE de St-Lupicin qu'il joua le plus grand rôle. Nous avons reconnu ensemble le parcours et les points d'arrêt qui nous semblaient les plus pédagogiques. Robert guida leur découverte et j'eus encore à cette occasion le plaisir de constater sa parfaite connaissance du secteur. C'est lui qui me fit découvrir la carrière de "marbre" de Champier et le panorama sur le Haut Jura depuis la butte située à l'entrée du hameau. Il me montra nombre d'affleurements que je ne connaissais pas : le miroir de faille de Grand Châtel, les moraines de l'Héria sur la route qui joint Villard à Jeurre, la carrière de Bathonien de Molingues et la superbe coupe du Lias sous le Pont de Rochefort. Nous avons parcouru ensemble le système hydrologique si particulier, associant Lac d'Antre et parcours souterrain de l'Héria, alimentant les piscines gallo-romaines du Pont des Arches. Et il m'a fait faire le tour de tous les points de vue, aménagés ou non, d'où les structures géologiques du Haut Jura peuvent être décryptées : le panorama sur les Foules depuis le hameau du Marais, le panorama sur la Combe de Tressus et bien sûr, le panorama de la Roche Blanche dominant l'anticlinal des Grès et le synclinal de Septmoncel. C'est aussi à cette occasion que nous avons examiné, un après-midi entier, les affleurements qui permettent d'observer les différents faciès du récif corallien de Valfin-lès-St-Claude : Ravin de la Foulasse, Roche Blanche, Sous Mamoncez ; autant de lieux où il a conduit des dizaines de groupes et de chercheurs.

Le second organisme à nous solliciter pour l'organisation de stages de formation fut le Parc Naturel du Haut Jura. Le Parc souhaitait former à la géologie les Accompagnateurs de moyenne montagne qui oeuvraient sur son territoire et les zones voisines. Trois stages, de 2 jours chacun, eurent lieu les 22/23 octobre 2009, 21/22 octobre 2010 et 4/5 novembre 2011. Ils se sont déroulés sur 3 zones différentes.

Le premier se déroula dans le cœur du PNR, à partir de la zone couverte par la carte géologique au 1/50 000 de St-Claude, entre les secteurs de la Chaîne des Monts Jura à l'Est et de l'anticlinal de Lavans/synclinal de Ravilloles à l'Ouest. C'est à partir des indications de Robert que les parcours et points d'arrêt furent définis. Il s'agissait d'initier ces personnes habituées à parcourir le secteur à la compréhension de la géologie, des terrains rencontrés et surtout à la lecture du paysage. Tous les domaines présents de la géologie furent donc explorés.

D'abord l'observation d'affleurement des différentes roches afin de les identifier et d'expliquer leurs conditions et lieux de formation ; reconnaître une moraine d'origine glaciaire par rapport à un éboulis ; distinguer les calcaires d'âge crétacé, formés dans une mer agitée peu profonde, des marno-calcaires argoviens formés dans une vasière marine...

Puis détecter les structures géologiques ayant déformé les séries initialement horizontales : miroir de faille de Moirans, pendages verticaux de Mijoux, redressement des pendages au col de la Faucille, petits plis disharmoniques du Chapeau de gendarme et de la Cernaïse.

Enfin, à partir de la carte géologique, reconnaître les formes du paysage ajustées sur les structures géologiques : val synclinal de la Valserine/Mijoux, mont dérivé de Viry, combe des Bouchoux...

Le second stage se déroula dans la zone de contact entre les plateaux jurassiens et la Haute Chaîne du Jura central dans les régions de Champagnole, les Planches-en-Montagne et Foncine-le-Haut. Là aussi plusieurs jours de reconnaissance préalables furent nécessaires pour reconnaître le terrain, choisir les thèmes et les points d'arrêt.

Le troisième stage eut lieu, à la demande des stagiaires, du Nord au Sud de la chaîne du Jura, en suivant le relief le plus oriental du Mont Tendre au Nord, au Grand Crêt d'Eau au Sud et passant par le col de Jougne et le décrochement de Pontarlier, le val de Joux/Risoux/Noirmont, le synclinal perché du Mont Fier, le col de la Faucille, le val de Mijoux, la voûte anticlinale des Monts Jura ; pour terminer à Fort l'Écluse en vue de la Montagne du Vuache.

Dans cette démarche de formation, Robert a pris toute sa place de géologue et de pédagogue. Face à un public très réceptif, formé à la pratique du terrain, et dont l'âge s'étalait de 30 à plus de 50 ans, son message est parfaitement passé et fut très apprécié. Je pense qu'il a trouvé du plaisir à cet exercice pédagogique, dans lequel il a facilement trouvé sa place (fig. 6).



Fig. 6 : Photo de fin de stage de formation à la géologie des Accompagnateurs de Moyenne Montagne, 23 octobre 2009. Cl G. Prost. Robert Le Pennec est présent à l'extrême gauche du groupe.

J'ai vécu de très belles journées avec Robert Le Pennec. Notre passion pour la géologie nous a, dans un premier temps, réunis. Puis notre longue pratique commune à échanges réciproques, nous a fait devenir amis. J'ai apprécié l'étendue de sa science, mais aussi beaucoup plus que ça ; sa discrétion, sa modestie et sa disponibilité, son côté franc et bourru aussi. Robert était un personnage ; j'aurais beaucoup de joie, sans illusions, à le retrouver un jour au paradis des géologues.



Géologie & Géomorphologie

*La contribution de
Robert Le Penneec
à l'étude des
bois fossiles
du Jurassique*

Marc Philippe



105

La contribution de Robert Le Pennec à l'étude des bois fossiles du Jurassique

Marc Philippe

Université Lyon 1 et Laboratoire de Géologie de Lyon

Robert Le Pennec est le dédicataire d'une espèce de bois fossile, *Protelicoxylon lepenneccii*. Ce nom scientifique a été choisi pour remercier Robert de l'aide conséquente qu'il m'apporta lors du travail de terrain de ma thèse en 1989. Voici une brève évocation de cette fructueuse collaboration, puis quelques mots sur le bois fossile. Parmi tout ce qui intéressait Robert, les fossiles tenaient une place importante.

Ses découvertes paléontologiques les plus connues concernent surtout les vertébrés quaternaires qu'il a pu récolter dans les réseaux karstiques. Mais il a aussi fait des récoltes extrêmement intéressantes dans les niveaux jurassiques, ces roches qui constituent l'essentiel de notre Jura. Il était en contact avec Daniel Contini, professeur de paléontologie à l'Université de Besançon. Celui-ci avait fait part à Robert de la rareté des fossiles d'âge bajocien (partie moyenne du Jurassique). Cette rareté est telle qu'elle rend difficile les corrélations géologiques et l'étude détaillée de ces niveaux. Avec enthousiasme et efficacité, Robert avait alors exploré le Bajocien, et finalement trouvé, dans des endroits bien peu accessibles comme l'on s'en doute, plusieurs fossiles importants.

Lorsque j'ai commencé ma thèse en 1989 sur les bois fossiles du Jurassique de Franche-Comté, D. Contini me mit en relation avec Robert. Celui-ci me communiqua alors fort aimablement plusieurs échantillons, récoltés dans le Callovien des Bouchoux ou le Toarciens de Vaux-lès-Saint-Claude.

Le souvenir le plus fort est pour une visite que nous fîmes à la Borne aux Cassots, une cavité de Ladoye-sur-Seille. Robert avait remarqué au plafond d'une salle de la grotte un tronc fossile de près de deux mètres de long. Celui-ci se trouve cependant à plus de trois mètres de haut. Robert avait donc conçu un système ingénieux : une boîte de conserve vide attachée à un manche fait de plusieurs cannes assemblées. Après quelques péripéties pour faire passer les cannes dans les étroitures nous sommes arrivés sous le tronc. Le système est assemblé, et nous voilà en train d'essayer de gratter quelques fragments du tronc. Sans grand succès il faut bien dire. Mais l'ingéniosité de Robert nous a sauvé puisqu'il eût l'idée de tout simplement retourner les blocs tombés au sol. Au revers de l'un il y avait la contre-empreinte du fossile, sur laquelle j'ai pu prélever suffisamment de matériel pour pouvoir au final identifier un *Brachyoxylon liebermanii*.

Le bois le plus intéressant que Robert m'ait communiqué est un fossile de Vaux-lès-Saint-Claude. Ce bois, qui a connu le début de l'époque des dinosaures, il y a environ 180 millions d'années, est bien conservé, avec des détails préservés de l'ordre du micron.

106

Fig. 1 : la Borne aux Cassots (Ladoye-sur-Seille), prélèvement de bois fossile par Marc Philippe.
Cl. R. Le Pennec.



Fig. 2 : la Borne aux Cassots (Ladoye-sur-Seille), prélèvement de bois fossile par Marc Philippe.

Cl. R. Le Pennec.

Son étude au microscope électronique à balayage révéla une espèce de bois encore inconnue, qui fut donc baptisée *Protelicoxylon lepenneccii*. Il s'agit d'un bois de type résineux, dont les trachéides sont ornées d'épaississements en hélice, une particularité que l'on observe aujourd'hui chez les ifs. Le *P. lepenneccii* a été par la suite retrouvé dans le Berry, puis vers le lac de Liesse, toujours dans des niveaux du début du Jurassique.

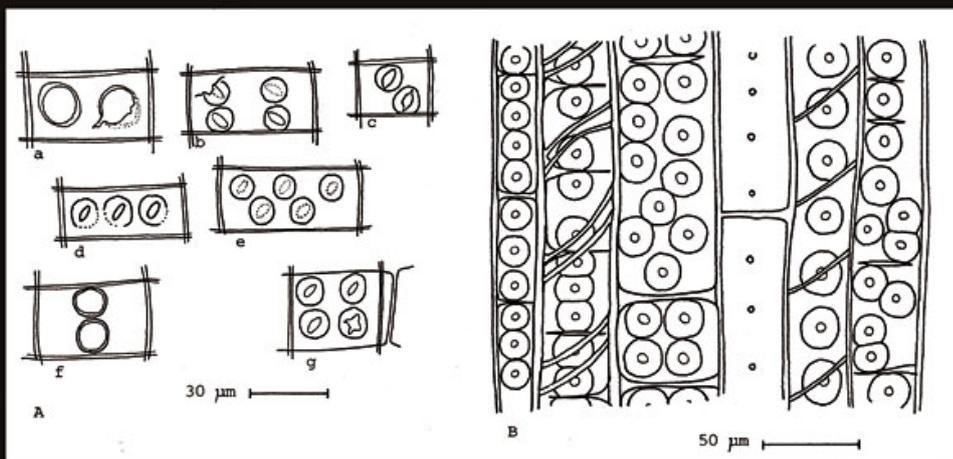
Pour le moment il n'est connu que de France, mais pourrait se rencontrer dans le sud de l'Allemagne. D'autres espèces du même genre existent, en Argentine et en Iran par exemple, mais elles sont toutes plus récentes. Le *P. lepenneccii* est donc un témoin intéressant de la radiation évolutive des Conifères au cours du Jurassique inférieur.

Intéressé par ces résultats Robert m'avait fait l'honneur d'assister à ma soutenance. Par la suite nous sommes restés en contact, et avons encore pu collaborer à l'occasion, notamment sur des charbons de bois ou des débris végétaux trouvés dans les fouilles de ce qui est aujourd'hui le musée de l'Abbaye. Ses nombreuses recherches, sa curiosité pour toutes sortes de savoirs et son contact facile en faisaient un de ces esprits éclairés qui ont beaucoup fait avancer les connaissances, dans toutes sortes de domaines.

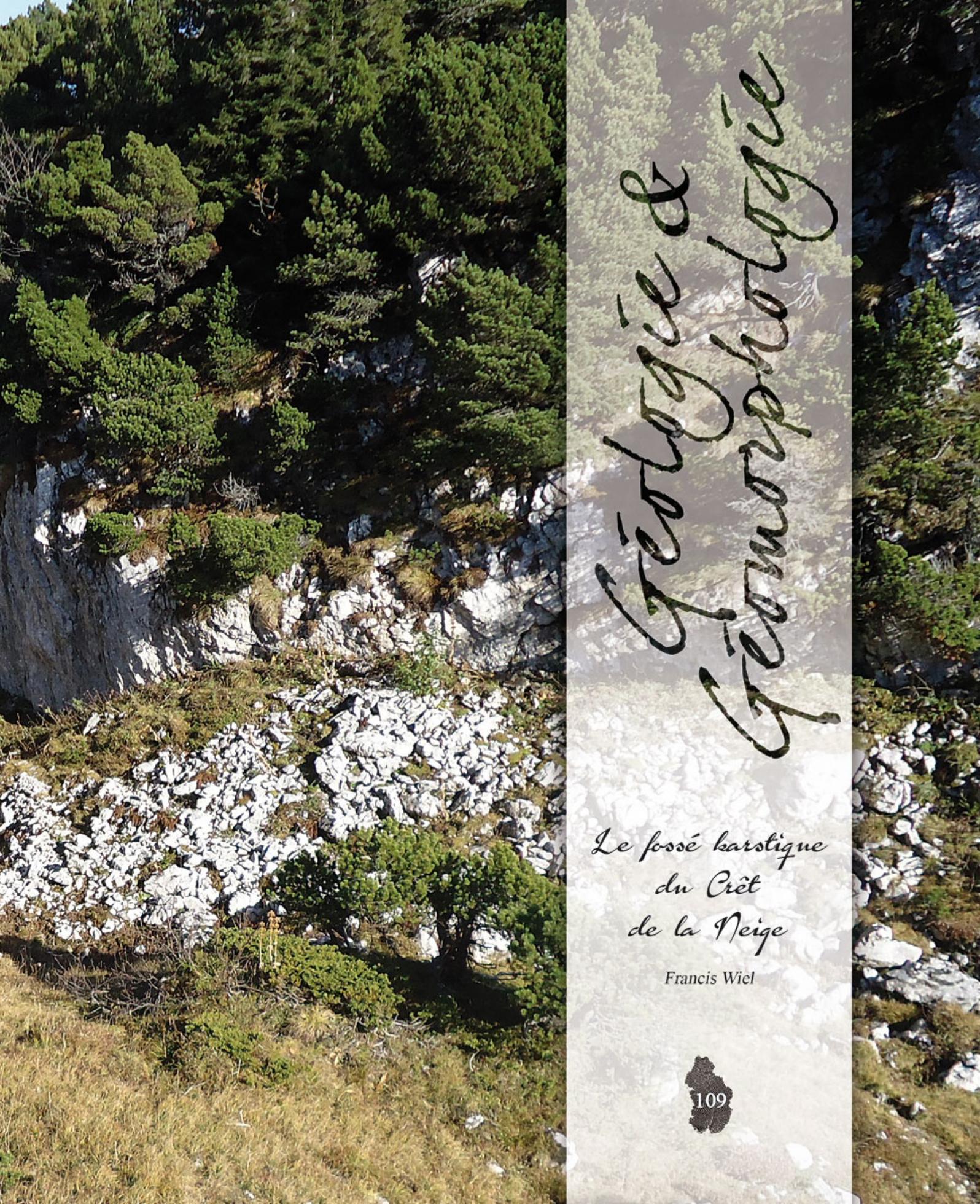
Fig. 3 : *Protelicoxylon lepenneccii* nov. sp., nov. gen, Taorcien inférieur de Vaux-lès-Saint-Claude (Jura).

Pl. M. Philippe.

A : vue radiale, divers types de champs de croisement observés / a et b = lame mince MP 264-1 ; c, d et f = portoir MEB MP 40 ; g = lame mince MP 264-2. B : vue radiale synthétique.







Géologie & Géomorphologie

*Le fossé karstique
du Crêt
de la Neige*

Francis Wiel

Le fossé barstique du Crêt de la Neige

Francis Wiel

Les Amis du Haut-Jura

J'ai rencontré Robert dans les réunions des Amis du Vieux Saint-Claude. Grâce à lui, les Amis du Haut-Jura, fondés en 1994, ont pu installer le premier Espace-Découverte de la géologie du Haut-Jura en 1999 dans l'ancienne étable des Oiselières. Ce fut le début de nombreuses animations avec des randonnées sur les sites des Molunes, des accueils de classes comme les Prepas SVT du lycée Clémenceau de Reims. Dans ces cas là, l'organisation était confiée au CPIE qui en donnait la responsabilité à Mme Christine Le Penneç.

Viennent, ensuite, la préparation des trois premiers carnets de sentiers géologiques avec Michel Millet et leur édition en 2003, les randonnées convergentes lors des Fêtes du Haut-Jura, les Fêtes de la Science, l'accueil de nombreux groupes comme le GGHL, le groupe "Cuesta" de Grenoble, le groupe du musée de Bruxelles et celui de Villers-sur-Mer ; puis une exposition "la géologie : à quoi ça sert ?" aux Dolines aux Moussières en 2002, l'expo Mammouth à la Pesse en 2005, enfin l'expo itinérante du Conseil Général "Montagnes du Jura" aux Oiselières en 2011.

De nombreuses conférences avec débats furent aussi organisées, sur le climat avec Jacques Cuaz, sur les marbres et les grottes par Robert, sur l'Univers par le club d'astronomie et Jean Perretier. Pour valoriser le patrimoine jurassien notre cible était donc : les touristes.

Cette activité de vulgarisation nous a permis de revoir nombre de concepts scientifiques, de mettre à jour nos connaissances en particulier grâce au fabuleux réseau de Robert¹. C'est notamment le cas de la thèse de Mme Anna Sommaruga². Cette thèse bâtie sur des données de sismique a modifié complètement l'interprétation des plissements jurassiens en montrant que la couverture sédimentaire est décollée sur la croûte qui s'enfonce en subduction sous les Alpes (fig. 1).

La géologie est une science fondamentale car elle permet d'exploiter et de gérer les ressources naturelles dont elle est toujours la seule pourvoyeuse, mais aussi de mesurer et de tenter de prévoir les formidables catastrophes naturelles que sa constitution peut engendrer.

Un exemple, le Canyon du Crêt de la Neige (fig. 2) : «curiosité» ou l'illustration d'un principe fondamental ?

Ce lieu très fréquenté, hiver comme été, fournit un des traits fondamentaux du plissement des couches géologiques sous l'effet de la compression due aux collisions des continents du fait de leurs dérives.

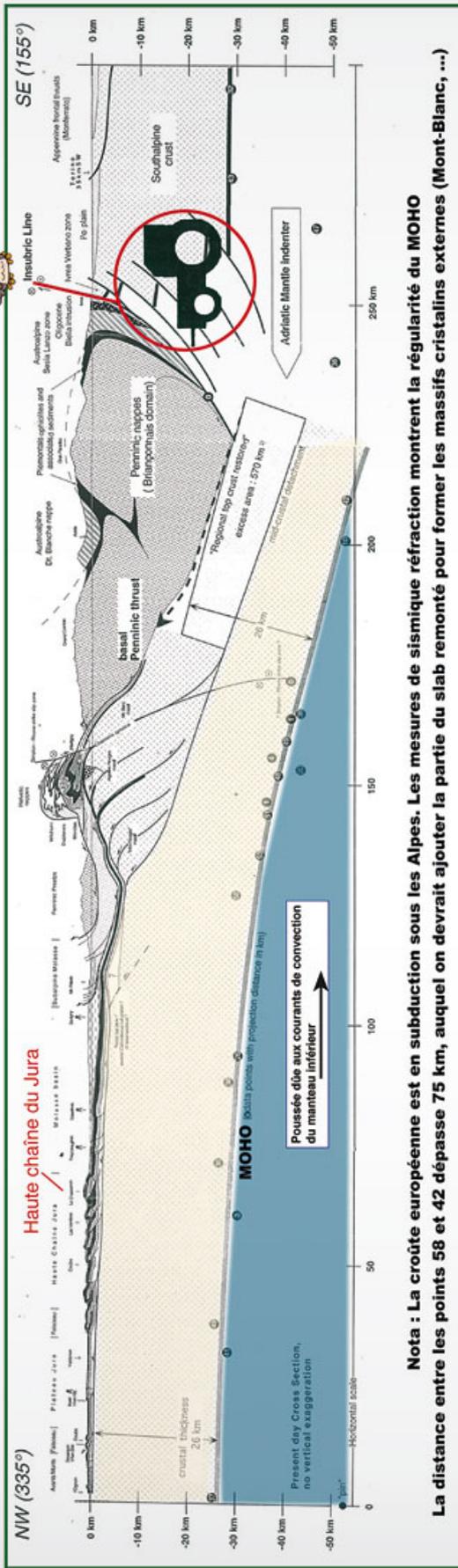
La carte géologique au 1/50.000 de St Claude³ (fig. 3) présente une importante zone de failles au pied du Crêt de la Neige. Celui-ci, point culminant officiel du massif du Jura, est situé sur le sommet de la voûte anticlinale qui forme les Monts Jura ou "Haute Chaîne" qui domine la plaine Lémanique. Les couches affleurantes appartiennent au Kimméridgien, faciès calcaire, compact et rigide. L'épaisseur de série carbonatée est voisine de 400 m. Cette situation est exceptionnelle car dans la plupart des anticlinaux jurassiens, le Malm de la voûte a été déblayé par l'érosion⁴.

Faute de renseignements sur le sens du rejet des failles longitudinales, décrochées par de petits accidents plus récents, il semble probable qu'elles délimitent un petit graben effondré mais en tous les cas on peut y voir la manifestation d'une cassure majeure de la voûte sous l'effet du plissement. La formation d'un anticlinal génère des forces d'extension à l'extrados de la voûte. Dans les couches rigides, des cassures se forment. L'écartement des fissures est lié à la flèche du pli et à l'épaisseur de la couche.

¹ Je trouve regrettable de disperser les documents réunis par Robert au lieu de les rassembler dans ce qui serait la Maison Jurassienne des Géosciences.

Planche 1 - Travaux Burkhard - Sommaruga 1998 (Geological Society - London)

C'est ici la place du pousseur



Nota : La croûte européenne est en subduction sous les Alpes. Les mesures de sismique réflexion montrent la régularité du MOHO La distance entre les points 58 et 42 dépasse 75 km, auquel on devrait ajouter la partie du slab remonté pour former les massifs cristallins externes (Mont-Blanc, ...)

Fig 1 : travaux Burkhard – Sommaruga, 1998. Geological Society, London.

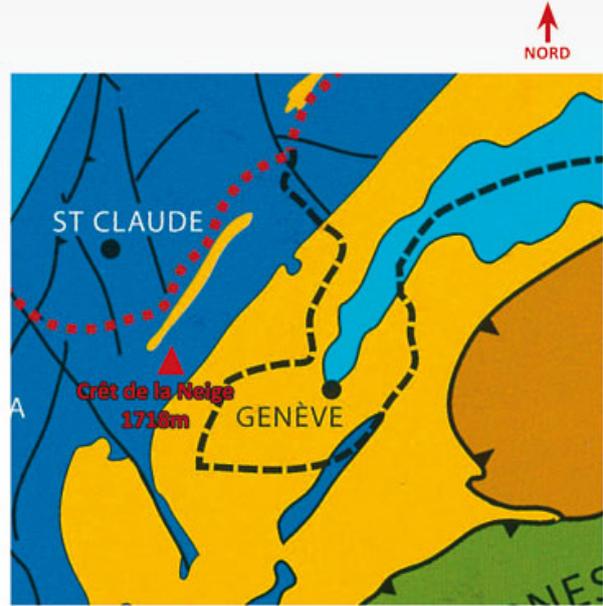


Fig. 2 : le Crêt de la Neige. Position régionale.

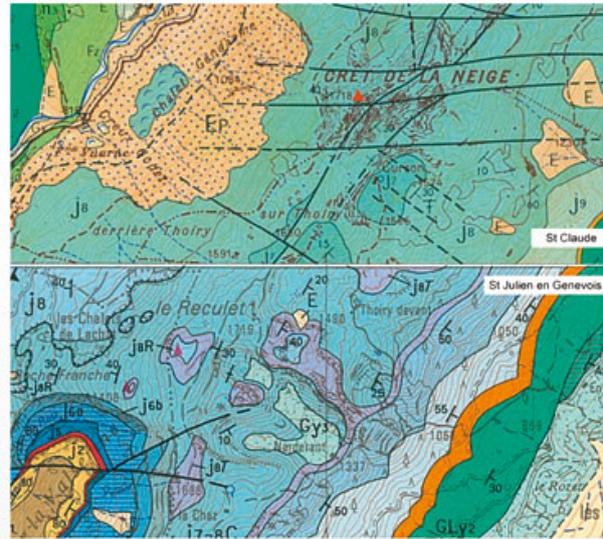


Fig. 3 : Carte géologique (Saint-Claude).

- 2 Anna SOMMARUGA, "Geology of the Central Jura and the Molasse Basin : new insight into an evaporite-based Foreland fold and thrust Belt", *Mém. de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, tome 12, Neuchâtel, 1997, 176 p.
- 3 Carte géologique de Saint-Claude 1/50 000 (n°582), 1971, éd. Bureau de recherche géologique et minière.
- 4 Voir M. Campy et V. Bichet, *Montagnes du Jura*, 2008 (formation des Combes).

Notre explication

L'extension de l'extrados de la voûte anticlinale provoque un large espace ouvert (fig. 4) dans lequel auraient pu s'effondrer toutes les couches sus-jacentes, s'il y en avait. Ici, il semble que l'ouverture se soit faite après l'érosion du Tithonien et du Crétacé, laissant donc la fissure à vif. On assiste sans doute, à petite échelle, au phénomène que la lithosphère continentale, épaisse de plus de 30 km, a dû subir sous l'effet de l'ouverture de l'Océan Atlantique au moment de la collision Europe-Afrique pour former les fossés péri-alpins. L'intense fissuration qui en résulte explique aussi la formation des Combes par l'érosion active de ces zones fissurées. Pourquoi aussi ne pas voir l'explication des "Pincées"⁵ signalées ailleurs dans le massif (fig. 5) ?



Fig. 4 : le Canyon du Crêt de la Neige.
Cl. R. Berthet.

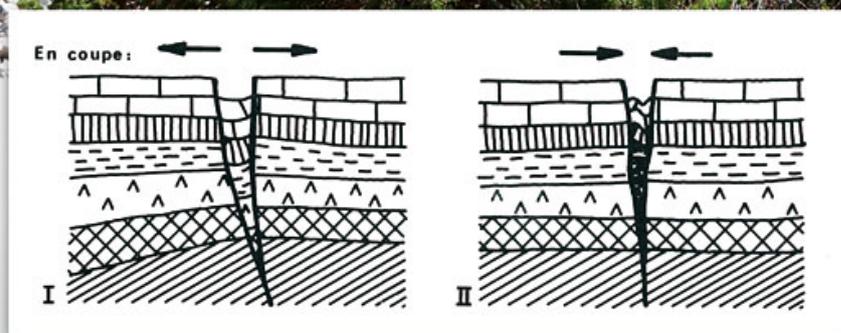


Fig. 5 : les « Pincées ».
Guide Masson du Jura.

⁵ Les "Pincées" définies par L. Glangeaud sont d'étroites zones effondrées. Voir Guide Masson du Jura, p. 24 et 82.

Il semble évident que ces fissures se soient formées tout au long du déplacement de la couverture vers l'ouest et n'ont rien à voir avec une phase d'extension oligocène. Elles ont contribué au développement du Karst et à l'accumulation de restes organiques. La compression d'une série sédimentaire identique à celle du Jura donne un raccourcissement qui se traduit par la compression des couches inférieures avec de nombreuses failles inverses, très visibles sur le terrain, et une extension de la voûte donnant lieu à l'effondrement de la partie supérieure (fig. 6 et 7).



Fig. 6 : le Canyon du Crêt de la Neige (détail). Cl. R. Berthet.



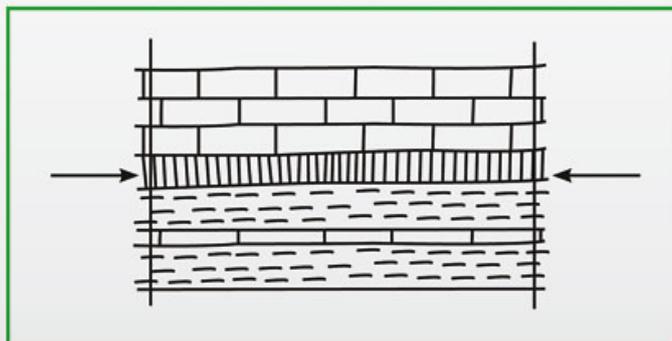
Fig. 6b : le Canyon du Crêt de la Neige (détail). Cl. R. Berthet.

Conclusions

1 - Le Canyon du Crêt de la Neige donne un modèle de la déformation des voûtes anticlinales dont l'extrados tend à s'effondrer. Ce principe s'applique aussi aux plis de la croûte et du manteau supérieur des fossés péri-alpin et de l'ensemble Vosges-Forêt noire⁶.

2 - Ce type d'extension peut provoquer des glissements catastrophiques des parties chevauchantes. Il est donc important de les étudier et de les surveiller.

AVANT



APRÈS

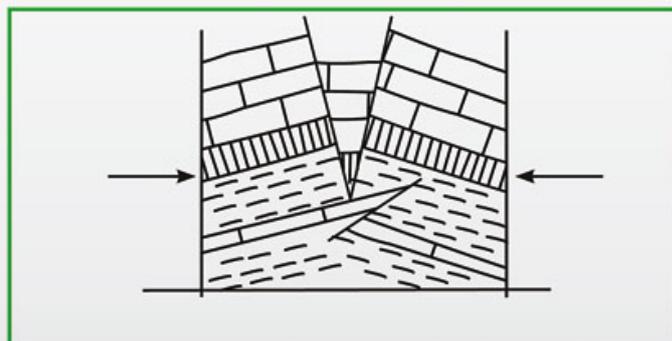


Fig. 7 : l'extension des voûtes anticlinales.

⁶ Un DVD rappelle ces données ; au sommaire : « Pour une Maison Jurassienne des géosciences - Le Canyon du Crêt de la Neige - Les dinosaures - AG du 24.11.2012 - Bibliographie ». Il peut être obtenu sur demande : amis.hjura@wanadoo.fr ; site internet : <http://lesamisduhautjura.eu>.





Géologie & Géomorphologie

*Avec
Robert Le Penneç,
en quête des traces
laissées par les
glaciers dans
le Haut-Jura*

Annie Reffay

Avec Robert Le Pennec, en quête des traces laissées par les glaciers dans le Haut-Jura

Annie Reffay

Professeur retraité de géographie physique, Université de Limoges.

De Robert, je ne savais que le spéléologue "bourru", jusqu'à ce 13 novembre 2002 où Michel Campy nous a réunis sur le terrain aux environs immédiats de Saint-Claude. J'ai alors rencontré un géologue averti, fin observateur, prêt à accompagner les amateurs de recherches effectuées... à l'air libre ! Dès lors, le lien était créé. Stimulée par les travaux de Michel Campy à l'Ouest du Jura central¹, bien que non spécialiste en la matière mais pour le plaisir de l'exploration, je souhaitais entreprendre la quête des traces laissées par les glaces dans le Haut-Jura méridional. Robert, avec enthousiasme, a proposé sa collaboration. Il apportait son immense culture, étayée par tout un capital d'observations minutieuses, par les richesses d'une bibliothèque et d'une photothèque auxquelles sa prodigieuse mémoire donnait un accès immédiat. Mon bagage était plus mince. Le Jura n'avait pas été mon principal terrain de recherches. Géographe, la perception globale d'un paysage, des formes de relief, précédait l'examen et l'utilisation des coupes. Nos démarches différaient, mais elles se complétaient. Ainsi, formes et formations ont été, pour la plupart, repérées séparément. Mais toujours elles ont été revisitées ensemble, le plus souvent sur le terrain, ou, à défaut, autour d'une table, à grand renfort de cartes, de photographies, de schémas explicatifs, de références bibliographiques.

Ce texte présente les résultats de nos observations et de nos réflexions. La première partie est l'inventaire classé de quelques modelés glaciaires que nous avons cru identifier à l'intérieur d'un périmètre englobant le bassin-versant de la Bienne, avec légers débordements vers l'Ouest et vers le Sud sur ceux de l'Ain et de la Semine. La seconde partie est un relevé des lambeaux d'une haute terrasse fluvio-glaciaire qui jalonnent la vallée de la Bienne de Lézat à Saint-Claude.

De quelques modelés glaciaires

Au cours du Quaternaire des calottes glaciaires ont recouvert tout ou partie le Jura. Seule la dernière glaciation dite du Würm a laissé des traces dans le paysage de la Haute-Chaine. Là, les profondes vallées (Bienne, Semine) ainsi que les vastes dépressions caractéristiques du relief plissé (vals synclinaux, combes anticlinales) ont joué alors un triple rôle. Réceptacles d'air froid, pièges à neiges persistantes amenées à se transformer en un volume de glace qui, en s'exhaussant a débordé par dessus les chaînons, elles ont servi de noyaux de croissance à la calotte glaciaire. Cette dernière étant constituée, elles ont canalisé à sa base des courants de glace, images en réduction des *ice streams* qui circulent sous les *inlandsis*, les grands glaciers continentaux de l'Antarctique et du Groenland. Enfin, elles ont hébergé les derniers vestiges de la calotte en voie de disparition sous forme de volumes de glace isolés émetteurs de langues glaciaires de type alpin². Nous attribuons à ces courants et à ces langues, synonymes de glaces canalisées actives, la plupart des modelés inventoriés.

¹ Michel CAMPY, *Le Quaternaire franc-comtois*, Thèse Université de Dijon, 1982, p. 289-510.

² Daniel AUBERT, « Calotte glaciaire et morphologie jurassienne », *Eclogae Geologicae Helvetiae*, 1965, vol. 58, n°1, p. 535-578. ; Michel CAMPY, *Le Quaternaire...*, op. cit., p. 496-497.



Fig. 1 : le poli glaciaire strié du chemin des Lidoux, présenté par Robert Le Pennec. Cl. Annie Reffay, 30/03/2003.



Fig. 2 : un élément du champ de drumlins de Longchaumois. Cl. Annie Reffay, 20/08/2009. La dissymétrie de la forme suggère un courant de glace venu de la gauche, c'est à dire du Nord-Est.



Fig. 3 : la moraine latérale de la Condamine. Cl. Annie Reffay, 31/01/2006. Les cheminées des fées apparaissant dans la coupe qui l'entame ont été élaborées aux dépens de la formation glaciaire qui ravine un cône fluvio-glaciaire.

Des pols glaciaires striés

En matière de modelés d'érosion, la moisson se limite à des pols glaciaires striés sur des parois rocheuses de calcaire massif récemment dégagées de leur couverture d'éboulis. Robert excellait à les détecter, à en poursuivre, voire même à en entreprendre le dégagement ! Ces pols glaciaires de parois nous ont semblé être l'oeuvre de glaces diffuentes en provenance des vallées principales :

- chemin de Valfin aux Lidoux (commune de Saint-Claude) : diffluence à partir de la vallée de la Bienne vers la combe du Grand Essart (fig. 1).

- carrières de Montbrilland (commune de Villard-Saint-Sauveur) : diffluence à partir de la vallée du Flumen vers le cirque des Foules.

D'autres quêtes devaient être poursuivies (anciennes carrières de l'Enversy, commune des Bouchoux) ou entreprises (éboulis rive gauche de la vallée de la Perrine, au-dessus du chemin de Choux au moulin de Vulvoz).

Deux champs de drumlins

Les modelés d'accumulation les plus spectaculaires que nous avons rencontrés l'ont été sur les interfluves. Il s'agit de deux champs de drumlins, formes et formations apportant des arguments concordants. L'un, à Charchilla, sur le plateau de Moirans, se limite à cinq éléments (lieux dits Mont des Fourches, la Vie du Moulin, en Longepisse). L'autre sur le plateau-val de Longchaumois, beaucoup mieux fourni, en compte une trentaine (fig. 2) ; quelques uns ont offert son site au village. Les drumlins (terme irlandais) sont, étymologiquement de "petites collines" morainiques, ovoïdes et dissymétriques ou en forme de cigare, pourvues ou non d'un cœur rocheux, allongées dans la direction de déplacement de la glace. Dépôt et façonnement sont attribués à des courants de glace active circulant sous un glacier. Les drumlins de Charchilla relèvent-ils du courant de glace qui a raboté le célèbre poli glaciaire de Maisod, tout proche dont les stries ont même direction Nord-Ouest – Sud-Est ? À Longchaumois les drumlins semblent avoir été façonnés par un courant de glace diffluent provenant de la haute vallée de la Bienne. Il aurait érodé le

secteur des combes (Adrets, Urty, Repentys) correspondant aux plissements disharmoniques du fond du synclinal. Puis, chargé de matériaux, il aurait modelé des drumlins en descendant vers le Sud-Ouest où le fond du val s'abaisse et s'élargit. Plus à l'Ouest, par delà le col de la Goulette, les drumlins des Baptaillards appartiennent au même ensemble. Mais ils auraient été façonnés par un autre courant de même sens guidé par le synclinal de la Bienne.

Quelques moraines de type alpin

Dans les vallées, l'entaille des cours d'eau révèle un colmatage généralisé par de la moraine de fond argileuse, compacte, avec des cailloux striés, souvent modelés en fer à repasser. De ces derniers, Robert ramenait de pleins sacs à dos, afin de les distribuer à des amis ou à des musées. Les promeneurs, intrigués par cette étrange récolte, tombaient rapidement sous le charme des explications qui leur étaient données en termes clairs, avec un plaisir évident.

En revanche, les vallées principales, Bienne, Tacon, Semine, où des glaciers de type alpin ont pris le relais des courants de glace, n'offrent pas de formes nettes de moraines latérales ou frontales. Certes, elles sont ourlées de bourrelets longitudinaux où la moraine d'ablation constitutive apparaît en coupe, recouverte par des dépôts de pente, ou, comme dans la cluse de Vaux-lès-Saint-Claude, à l'aval du village, par les galets d'une terrasse alluviale. C'est dans les vallées affluentes, à l'écart des versants et des grands cours d'eau que moraines frontales ou latérales ont échappé aux recouvrements ou à la démolition.

Deux beaux exemples de moraines latérales :

- au fond du cirque des Roches d'Orvaz, rive gauche du ruisseau du Souillet, affluent de la Semine (commune de Belledoux) ;
- à la Condamine, rive droite de l'Abîme, affluent de la Bienne, sur l'éperon de confluence, (commune de Saint-Claude) (fig. 3) ; ravinant semble-t-il un cône fluvio-glaciaire, elle serait le témoignage d'une ré-avancée d'un glacier attardé dans la vallée de l'Abîme, hypothèse déjà émise par l'abbé Bourgeat au début du siècle précédent³.

Deux exemples de moraines frontales :

- moraine du moulin du Griotier, entaillée par l'Héria, affluent de la Bienne, commune de Jeurre ;
- moraine de Sous-le-Rosay – le Fournet, entaillée par le Bief de Prévérant, commune de Viry.

Moraine frontale ou esker ?

Au Sud de Viry, un monticule légèrement arqué (Borne 795 – La Tour) échanuré par une ancienne carrière révèle une formation litée et stratifiée riche en éléments roulés, affectée de micro-failles. Le géographe Jean Tricart, au vu de la forme sans doute, en faisait une moraine frontale édifée par des glaces venues du Nord – Nord-Est⁴.

Au vu du matériel, Michel Campy et Jean-François Buoncristiani, invités à visiter la carrière, ont interprété le monticule comme étant un esker, soit une colline édifée par les eaux sous glaciaires qui circulaient en tunnel entre la glace et son soubassement.

Le choix entre les deux hypothèses nous semble demeurer ouvert, sachant que le faciès fluvio-glaciaire du matériel peut n'être point étranger aux moraines frontales⁵.

*Les lambeaux
d'une haute terrasse
fluvio-glaciaire
dans la vallée de la
Bienne de Lézat
à Saint-Claude*

Nos premières sorties communes nous ont conduits, en mars 2003, au fond de la vallée de la Bienne, en amont du pont de Longchaumois. L'un et l'autre nous connaissions "le Tuf", butte chapeauté d'un poudingue d'alluvions fluviales à ciment carbonaté, isolée du versant rive droite par les entailles de deux courts affluents de la Bienne, le Bief Goudard à l'Est, un anonyme ruisseau au Nord-Ouest. Sur la rive gauche, légèrement en aval, j'avais repéré le poudingue, juché sur un soubassement morainique, dans le talus du replat de "sous la Roche Grise", à la faveur de deux ravines entaillant une encoche de glissement : ce replat apparaissait donc comme étant une terrasse alluviale (fig. 4). Légèrement en amont, Robert connaissait les coupes du Bief Tienu entamant une loupe de glissement qui avait incorporé, un lambeau de poudingue pouvant appartenir à la même terrasse (fig. 5). Ceci évoquait un grand remblaiement alluvial occupant tout le fond de la vallée, ultérieurement entaillé en terrasse par la rivière (fig. 6).

³ M. l'abbé BOURGEAT, « Sur quelques lacs du Jura qui sont disparus depuis le Glaciaire », *Bull. Soc. Géol. de France*, 1904, 4ème série, t. IV, p. 663-664.



Fig. 4 : La vallée de la Bienne au pont de Longchaumois.

Cl. Annie RefRAY, 25/04/2013.

Vue prise vers l'aval depuis le chemin qui conduit au pont au départ de Villard-sur-Bienne. Au premier plan, "le Tuf". Sur la rive gauche, le replat de "sous Roche Grise", sa maison, son pré, sa plantation de conifères et l'encoche de glissement qui l'entame à l'aval.

À la recherche d'indices

Dès lors, les investigations se sont poursuivies sur les deux rives, à l'amont et à l'aval du pont de Longchaumois : recherches de replats, sur le terrain et sur la carte, situés à des altitudes compatibles avec la continuité du remblaiement, et, bien sûr, des dernières formations alluviales rencontrées vers le haut susceptibles de lui être associées.

Ce matériel a pu être observé dans de véritables coupes sur le talus des terrasses.

À défaut, d'autres indices plus discrets en ont révélé la présence : galets et graviers roulés épars sur les talus ou remontés en surface par des animaux fouisseurs. Parfois, faute de replat conservé, les seuls indices de la présence du remblaiement étaient les coupes offertes par les encoches de glissements fréquentes au pied des versants déclives, à condition qu'elles soient suffisamment récentes ou rafraîchies par des ravinements pour être lisibles.

Peu à peu, ces divers témoins ont permis d'établir la constance de ce remblaiement alluvial, d'amont en aval, de Lézat aux portes de Saint-Claude (fig. 7). Réduit à quelques mètres bien cimentés à l'amont, là où les gorges de la Bienne entaillent le fond d'un long synclinal en baquet, il se révèle plus épais vers l'aval, notamment aux Champs de Bienne, au cœur de la cluse qui tranche à la faveur d'un décrochement l'anticlinal chevauchant des Monts de Bienne – Avignon (fig. 9). Son altitude sommitale passe de 580-570m à l'amont à 450-440m à l'aval. La terrasse correspondante est perchée de 20 à 45m au-dessus du lit de la Bienne; son altitude relative atteint son maximum

de part et d'autre du pont et de l'usine électrique de Roche Blanche dans un secteur où la Bienne recevant plusieurs affluents d'importance (ruisseau du Château, Gire) a creusé davantage.

Il s'agit d'une terrasse étagée : les matériaux glaciaires qui, en règle générale, en constituent le soubassement, affleurent sous les alluvions à la base de son talus. Sa bonne conservation est associée aux convexités les plus marquées du lit à chenal sinueux que présente le plus souvent la rivière, mais aussi à ses courts tronçons rectilignes : "au Bief du Château" – "la Daraize", "les Champs de Bienne", "sous le Grand Dièle".



Fig. 5 : coupe le long du chemin conduisant au Bief Tienu.

Cl. Robert Le Pennec, 15/03/2003.

Le banc de poudingue alluvial a été incorporé par une loupe de glissement.

⁴ Jean TRICART, « Aperçu sur les formations quaternaires des feuilles Saint-Claude et Moirans-en-Montagne au 50 000ème », *Bull. Serv. Carte Géol.*, 1960, n°264, t. VIII, p. 225.

⁵ Michel CAMPY, Jean-Jacques MACAIRE, *Géologie des formations superficielles*, Paris, Masson, 1989, p. 181 (fig. VII.27).

En ce dernier site, la terrasse a pu bénéficier pour son maintien d'un soubassement en partie rocheux : il affleure dans son talus aval.

En revanche, ses lambeaux s'amenuisent au profit de terrasses plus basses, là où les sinuosités du chenal tendent à faire place à de véritables méandres ("sur Roche Blanche", "sous Mamoncez", "sous la Côte"). Les basses terrasses, en dehors de ces sites où elles sont emboîtées (talus entièrement alluvial) et bien développées, sont, elles aussi, étagées. Mais, réduites en extension, variables en nombre, dépourvues de continuité de l'amont vers l'aval, elles n'ont qu'une signification locale. La haute terrasse peut donc être considérée comme étant la marche supérieure d'un escalier irrégulièrement présent.

Un grand remblaiement fluvio-glaciaire

Justifions maintenant l'emploi de l'adjectif fluvio-glaciaire, lequel évoque une intervention indirecte de la glace par l'intermédiaire de ses eaux de fonte. Un premier argument tient au fait que le remblaiement alluvial évoque un lit occupant tout le fond de la vallée. Je me permets de reprendre à quelques ajustements près, les propos que m'avait inspirés la haute terrasse de la cluse de Molinges, en aval de Saint Claude⁶. « Le dépôt de son matériel est imputable à une ancienne Bienne, issue d'une langue glaciaire en retrait qui s'attardait en amont. La rivière était alors un cours d'eau à chenaux tressés, divaguant dans un large lit encombré d'îles et de seuils alluviaux, occupant tout le fond de la vallée, tel que l'on peut en voir en haute montagne ». Le climat était encore froid. Les versants dépourvus de végétation fournissaient une charge solide abondante que la Bienne, au régime glacio-nival, déposait et remobilisait au gré de ses divagations lors de ses hautes eaux estivales.

Puis, le réchauffement climatique s'est accentué.

« Le débit de la rivière est allé s'amenuisant : les glaces ont disparu ; les neiges sont de moins en moins abondantes. La végétation a reconquis les versants qui, protégés, livrent au cours d'eau une charge solide plus réduite et de moindre calibre, plus aisée à transporter ». Devenue cours d'eau à chenal unique, la Bienne dispose alors d'une énergie utilisable pour le creusement, lequel fait de l'ancien lit à chenaux anastomosés la plus haute terrasse de ce fond de vallée.

Fig. 8 : Coupe le long du chemin conduisant au pont des Cheneviers. Lentilles de varves.
Cl. Robert Le Penec, 1993.

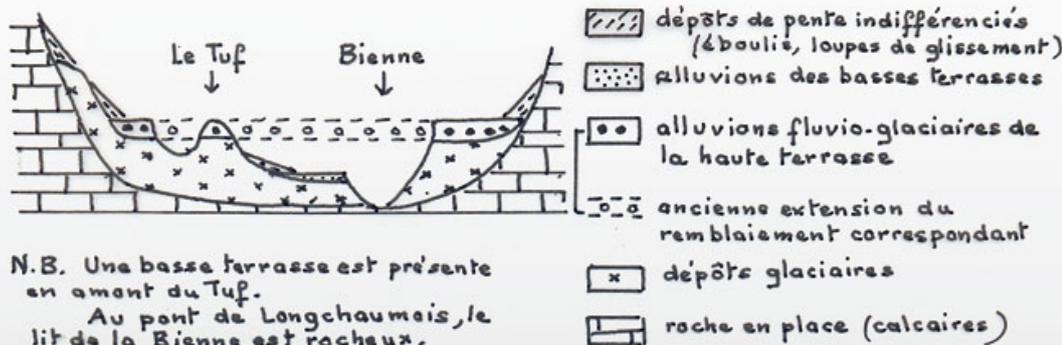


Fig. 6 : Profil transversal schématique de la vallée de la Bienne, en amont du pont de Longchaumeis. Il évoque le grand remblaiement fluvio-glaciaire qui en a occupé la totalité du fond.

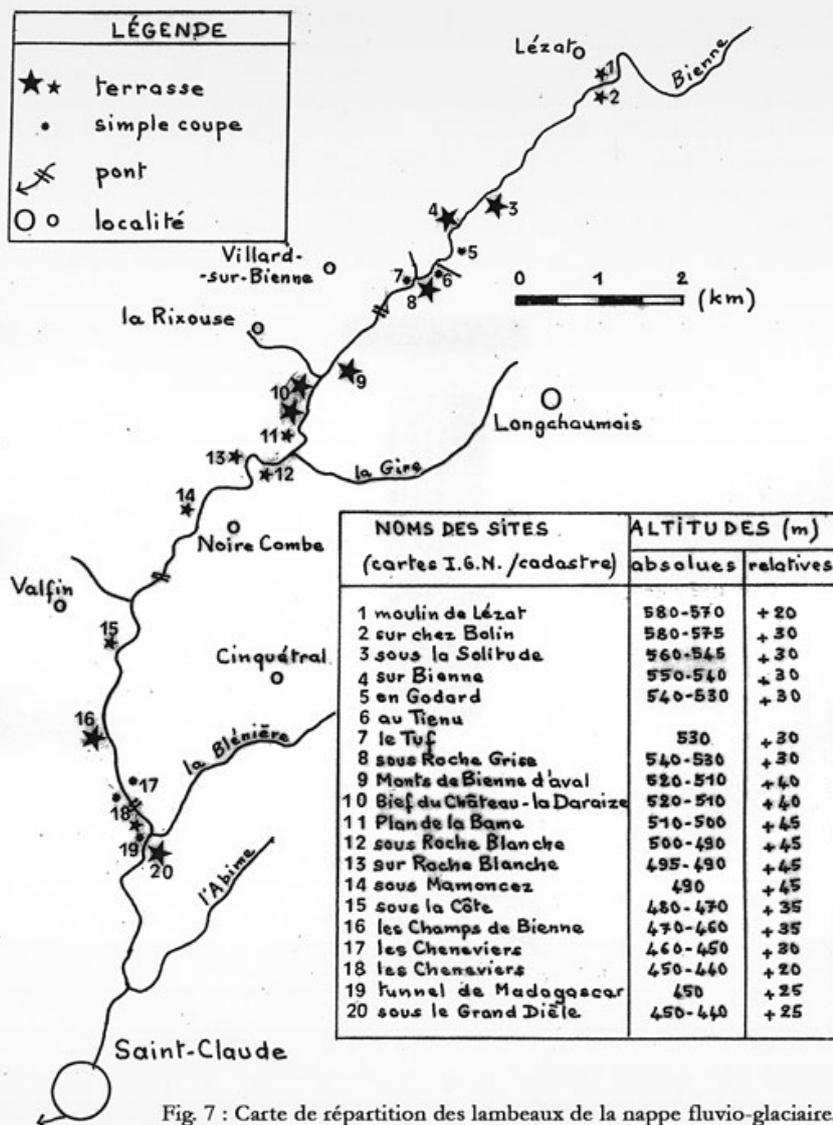


Fig. 7 : Carte de répartition des lambeaux de la nappe fluvio-glaciaire.

D'autres arguments militent en faveur de l'environnement froid dans lequel les anciennes alluvions se sont mises en place. Elles reposent directement sur le colmatage morainique du fond de la vallée. Aux Champs de Bienna, aux Cheneviers (rive droite), elles montrent en coupe des lentilles de varves, dépôt en fines couches de caractère saisonnier, supposant des alternances de gel/dégel (fig. 8).

Ailleurs dans le Jura (combe d'Ain), les varves caractérisent une sédimentation effectuée dans le fond de lacs proglaciaires. Ici, les eaux calmes requises étaient plutôt celles de petits gours.

À l'amont-versant de la haute terrasse, à l'aplomb des corniches de calcaire tithonien (alias portandien) qui dominent les gorges et marquent le rebord du fond du synclinal de la Bienna, des éboulis à éléments anguleux, résultant de l'action du gel/dégel, les recouvrent partiellement.

Les alluvions peuvent donc être qualifiées de fluvio-glaciaires. Leur cimentation en poudingue, laquelle n'est pas étrangère à la conservation des lambeaux de terrasse, est postérieure. Elle est intervenue lorsque les eaux des multiples suintements issus des corniches et des éboulis se sont réchauffées suffisamment au contact de l'air libre pour parvenir à saturation et devenir incrustantes. Notons que l'efficacité de cette cimentation a été encouragée par la nature dolomitique du calcaire tithonien qui en a facilité la dissolution. Les eaux qui en proviennent sont donc riches en carbonates.

⁶ Annie REFFAY, « Sortie Botanique Molinges-Chassal, Aperçu géologique », Société des Naturalistes de Saint-Claude, 2010, p. 15.

Des traces d'utilisation humaine

Les lambeaux de la haute terrasse ont été utilisés par les habitants de ce fond de vallée. Hauts perchés au-dessus de la rivière, ils offraient des sites d'habitat et d'activités agricoles hors d'atteinte des inondations et, sur les versants déclives des gorges de la Bienne, des surfaces plates aux sols meubles plus aisées à cultiver que les replats rocheux. Ainsi, ils ont fourni des terroirs aux fermes « bâties sur le roc » situées plus haut ("la Solitude", "Dièle") et aux moulins du fond de la vallée (Lézat, "Plan de la Bame"). Sur les anciennes cartes de l'I.G.N., certains sont ponctués de bâtiments ("sous Roche Grise", "la Daraize") et ce, parfois, en des sites fort reculés ("sur Bienne", "les Monts de Bienne d'aval"). Partout des clairières en épousent fidèlement les contours.

Aujourd'hui, ce ne sont à leur surface que traces de déprise agricole : ruines de bâtiments, près à l'abandon ou déjà remplacés, ici par des bois clairs de feuillus plus ou moins bien entretenus, là par les taches sombres des plantations « timbre-poste » d'épicéas. Font exception : une maison restaurée en résidence secondaire et le pré d'agrément qui l'entoure ("sous Roche Grise") et surtout les terrains de sport des "Champs de Bienne" où l'herbe a conservé ses droits (fig. 9).

Quant aux chemins d'accès, certains sont entretenus s'ils desservent d'autres sites actuels d'habitat temporaire. Dans le cas contraire, ils ont fait place à des sentiers embroussaillés, que tendent à obstruer ou à emporter les glissements de terrain auxquels sont exposées les formations glaciaires argileuses des talus. Ce sont parfois des lambeaux de terrasse entiers qui ont fait les frais de l'instabilité des versants. Les anciens utilisateurs de ces terroirs précaires avaient cherché à s'en prévenir. On voit encore aujourd'hui, recouverts de mousse, les murets de soutènement et les cordons de gros blocs destinés à consolider le rebord des replats. Les mêmes types de protection existent aussi côté amont, où il s'agissait de contenir l'invasion des loupes de glissement et des blocs écroulés aux dépens des corniches rocheuses sus-jacentes. Robert prêtait grande attention à ces éléments d'archéologie rurale. J'aurais aimé qu'il donne son avis sur les structures circulaires en creux vues à "sous Mamoncez", sur un petit lambeau de haute terrasse. S'agit-il de vestiges d'anciens fours à chaux ?



Fig. 9 : La vallée aux Champs de Bienne. Cl. Annie Reffay, 17/04/2013.
Haute terrasse bien conservée aménagée en terrains de sport. Vue prise vers l'aval, depuis la route D 437.

Conclusion

Bien d'autres observations ont été effectuées en compagnie de Robert. Nous sommes restés prudents en matière d'interprétation : les multiples confluences sont génératrices d'apports difficiles à caractériser et introduisent des ruptures dans la continuité des formations. Ainsi, nous nous sommes rarement prononcés sur le sens de déplacement des glaces.

En ce qui concerne l'action des eaux de fonte, point n'ont été hasardées d'hypothèses sur la continuité de la haute terrasse fluvio-glaciaire en aval de Saint-Claude. Une coupe dans la vallée du Flumen, dont l'observation nous a pourtant immobilisés bien des heures, ne sera que brièvement évoquée. Sur la rive droite du cours d'eau, elle fait face à l'usine électrique (commune de Villard-Saint-Sauveur). Il nous a semblé que son unité supérieure agencée en lentilles, que l'on retrouve dans les anciennes carrières de l'Essard - Montbrilland, est une nappe fluvio-glaciaire provenant de la vallée du Bief des Parres, plutôt que des vallées du Flumen ou du Tacon⁷.

D'autres traces laissées par les glaces sont liées aux phénomènes de décharge consécutifs à leur disparition : telles ces diaclases béantes, visibles au belvédère de Corbière, au sommet du versant des Monts de Bienne (commune de Longchaumois) et d'autres, découvertes sur le versant rive droite de la vallée de la Perrine (commune de Choux). Mais dans l'un et l'autre cas, elles affectent des voûtes anticlinales et ont plutôt pour origine un étirement d'origine tectonique⁸.

Robert aimait à communiquer ses observations aux chercheurs susceptibles d'en tirer parti et à lancer des pistes d'étude dans ce Haut-Jura qu'il aimait et connaissait mieux que quiconque. Ce texte tente de s'inscrire dans la continuité de ses intentions et de son apport scientifique.

⁷ Jean TRICART, « Aperçu sur... », op. cit., p. 224. ; C. LEBRUN, *Etude géologique de la région comprise entre Saint-Claude et les Bouchoux*, Thèse de 3ème Cycle Université de Besançon, 1970, p. 74-75.

⁸ Vincent BICHET, Michel CÂMPY, *Montagnes du Jura, Géologie et paysages*, NEO éditions, 2008, p. 63.



Marbres & Pierres marbrières

Marbres, pierres
et patrimoine
minéral :
Robert Le Penneec,
pilier jurassien
de réseau

Dominique Tritenne

Marbres, pierres et patrimoine minéral : Robert Le Pennec, pilier jurassien de réseau.

Dominique Tritenne

Pour le Conservatoire national des pierres et des marbres

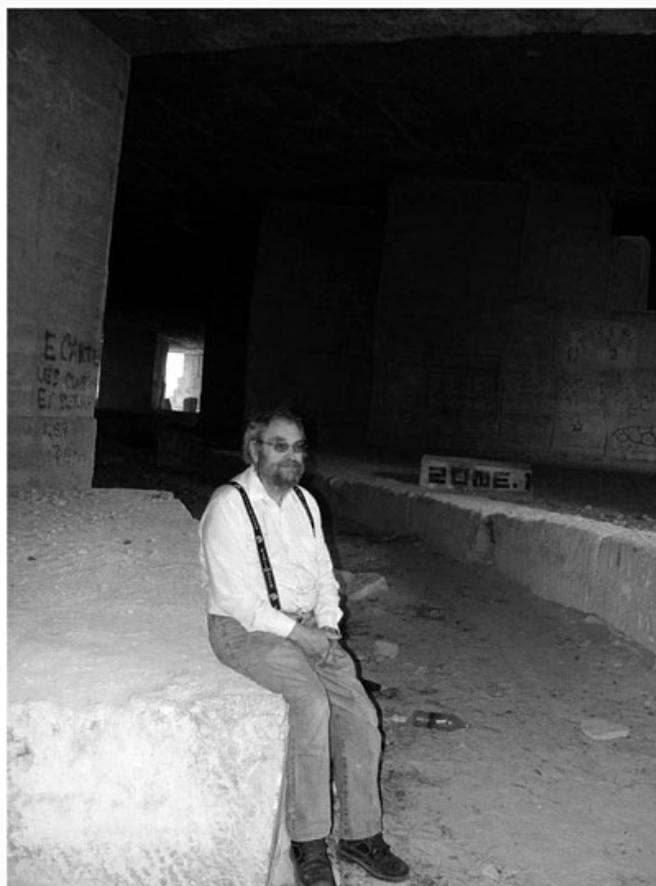


Fig. 1 : Robert Le Pennec, dans une carrière souterraine à Saint-
Restitut, Drôme en avril 2007. Cl. R. Aillaud.

Nous avons appris, par un mail de son fils Aldric, la brusque disparition de Robert Le Pennec le 3 juillet 2012. Personnage incontournable dans le Jura, bien que discret, dans ses domaines de prédilection, la spéléologie, le patrimoine ou les marbres, aucune rencontre ou discussion avec lui ne pouvait être oubliée. Sa stature et son savoir étayaient toujours ses propos et son humour détaché le tenait hors de portée d'éventuelles remarques de ses interlocuteurs. J'appréciais ses coups de fil : « Salut Tritenne, c'est Robert, il faut que l'on fasse quelque chose pour la marbrière de Chassal ! » En une phrase, l'essentiel était dit et le ton était donné... (fig. 1)

J'ai connu Robert fin 1992 à Saint-Claude (Jura), au local du club de spéléologie, me semble-t-il. Ayant appris l'existence de la collection de marbres de Nicolas Gauthier (1852-1924), marbrier établi à Molinges (Jura) au XIX^{ème} siècle, à la lecture de l'Étude des carrières de marbre de Chassal, d'Anne Corriol¹, je souhaitais voir ces échantillons. L'ensemble était parvenu au Musée de Saint-Claude et j'avais le nom de Le Pennec comme seul contact. En 1992, Robert avait mis à jour, poli et étiqueté les 115 plaques-échantillons des marbres exploités ou travaillés par cette marbrerie, un témoignage de la connaissance des matières marbrières françaises et étrangères par cet industriel jurassien du XIX^{ème} siècle.

Sur son site, il expliquait comment il avait trouvé et remis en état cette collection² :

« Pendant les années 70, le local du spéléo-club se trouvait à la Grenette, à côté du musée et plusieurs fois nous eûmes l'occasion d'y entrer. Durant ces années, il était déjà dans un état déplorable. À cette époque, je voulais reconstituer la pirogue du néolithique provenant de Chalain. Jamais l'autorisation n'a été délivrée par le conservateur (sous prétexte qu'il fallait être spécialiste de reconstitution de pirogue). Je m'occupais aussi de fossiles et la collection de marbres me fascinait. Mais vu les blocages de l'époque, je ne pouvais les voir que pendant de courts moments et recouverts de poussière. Les années ayant passé, la Ville de Saint-Claude m'a donné l'autorisation de les sortir pour en faire l'inventaire, qui est maintenant mis sur informatique, de les repolir, de les numéroter et les ranger hors poussière ».

¹ Anne CORRIOL, *Étude des carrières de marbre de Chassal*, Parc naturel régional du haut Jura, Maitrise Sciences et Techniques, Sciences de la terre et de la vie appliquées aux milieux de montagne, Université de Savoie, 1992.

² www.aricia.fr/jura-patrimoine

Ce travail avait aiguisé son intérêt pour les marbres et pierres de construction du Jura et il avait étendu géographiquement ses recherches à la région Franche-Comté. Parti pour raisons professionnelles de la région Rhône-Alpes jusqu'en 1997, j'avais rencontré à nouveau Robert en fin d'année, pour la sortie de l'ouvrage *Marbres et marbreries, Jura*³, auquel il avait collaboré avec son travail d'inventaire des carrières du Jura.

Geneviève Marotel⁴, connaissant mes recherches sur les matériaux de construction et de décoration francs-comtois dans la basilique de Fourvière (Lyon, Rhône)⁵, m'avait en effet conseillé de contacter les auteurs de cet ouvrage, ce qui me permit de faire la connaissance de Laurent Poupard de la DRAC. Avec naturellement, l'incontournable Robert, ils avaient organisé en 1999 à Besançon les journées d'études sur les marbres en Franche-Comté. C'était une première que de se rassembler et d'échanger sur le thème des carrières, des marbres et, d'une manière générale, sur les matériaux de décoration d'une région. Ce fut l'occasion de rencontrer toute l'équipe associée à ces journées novatrices et fondatrices et de créer des liens qui perdurent depuis.

Robert m'avait montré l'échantillonnage de marbres antiques assemblés au Square Castan à Besançon, afin de comparer le porphyre antique de Grèce avec le porphyre de Planchers-les-Mines, utilisé au XIX^e siècle à la basilique de Fourvière. François Braemer⁶ nous avait longuement expliqué et convaincu que ce porphyre grec faisait partie de la gamme marbrière des matériaux distribués à travers tout l'empire romain. Ces journées d'études marquèrent le début d'une collaboration avec Danielle Decrouez et le Muséum d'histoire naturelle de Genève, pour de nombreuses déterminations sur lames minces⁷.

Nous avons ensuite échangé sur les utilisations de marbres jurassiens observés dans les bâtiments et monuments de nos régions respectives, Franche-Comté, Rhône-Alpes et Genève. En 2000, Robert a étudié les marbres du Saut-Giraud (Bonlieu-Jura) et les marbres gallo-romains de Villards-d'Héria et de la mosaïque antique du palais de Justice de Besançon. Durant l'été de cette année-là, par hasard, il a rencontré mon père, Louis-Jean Tritenne, accompagné de mon neveu Jean-Charles, qui exposait ses sculptures sur pierres et marbres à Chézery (Ain).

La présentation de pièces en brocatelle violette ou jaune de Chassal et de jaune de Pratz l'avait évidemment incité à s'approcher du stand de mon père et les deux hommes avaient fait connaissance. C'était à cette occasion que mon père lui avait expliqué qu'il avait été le dernier exploitant de la carrière de Pratz de 1965 à 1976. La reprise d'exploitation avait été facilitée grâce à l'intervention en novembre 1965 de Marcel Anthonioz⁸, député de l'Ain, maire de Divonne-les-Bains, auquel le Préfet du Jura avait répondu :

« J'ai l'honneur de vous faire connaître qu'il n'y a pas lieu de prendre un arrêté préfectoral pour autoriser l'ouverture d'une carrière. M. Tritenne doit simplement faire une demande en double exemplaire à M. le Maire de Pratz. Un des exemplaires est conservé à la Mairie, l'autre est envoyé à la Préfecture pour information. À ce moment, le Service des Mines prend contact avec l'exploitant pour mettre au point des consignes d'exploitation et d'utilisation des explosifs⁹. »

Heureuse époque pour les exploitants de carrières ! L'anecdote avait plu à Robert. De même lorsque je lui racontais comment nous récupérions, depuis l'arrêt de la carrière de Pratz en 1976, les déchets de marbre jaune ou violet de la carrière de Chassal, avec parfois quelques blocs marbriers délaissés par ROCAMAT, car trop petits ou informes, mais qui permettaient de s'approvisionner à moindre coût, soit pour la fabrication d'enduits de Thoirysite, soit pour la marbrerie ou les besoins en sculpture de mon père.

³ Laurent POUPARD, Yves SANCEY, *Marbres et marbreries, Jura*, Inventaire général des monuments et des richesses artistiques de la France, Paris, Éditions ERTI, 1997.

⁴ Geneviève MAROTEL, *Les matières du marbre : voyages et échanges techniques entre France et Italie*, Rapport de PINRETS, Ministère de la Culture et de la Communication, Mission du Patrimoine ethnologique, 1995.

⁵ Dominique TRITENNE, « Le porphyre de Plancher-les-Mines à Notre-Dame de Fourvière », *Marbres en Franche-Comté, actes des journées d'études, Besançon, 10-12 juin 1999*, Besançon, Asprodic, 2003, p. 111-122.

⁶ François BRAEMER, directeur de recherche honoraire au CNRS, président du Corpus international des sculptures de l'empire romain.

⁷ Danielle DECROUEZ, directrice honoraire du Muséum d'histoire naturelle de Genève.

⁸ Marcel ANTHONIOZ, secrétaire d'État au tourisme, à l'équipement et au logement du 20 juin 1969 au 5 juillet 1972 dans le gouvernement Jacques Chaban-Delmas.

⁹ Courrier du Préfet du Jura à Marcel Anthonioz, daté du 18 novembre 1965, archives famille Tritenne.

Robert m'avait envoyé une précieuse photo qu'il avait prise à Chézery, lors de leur rencontre l'année précédente (fig. 2).



Fig. 2 : Louis-Jean Tritenne et Jean-Charles, père et neveu de l'auteur, à Chézery, été 2000. Cl. R. Le Penne.

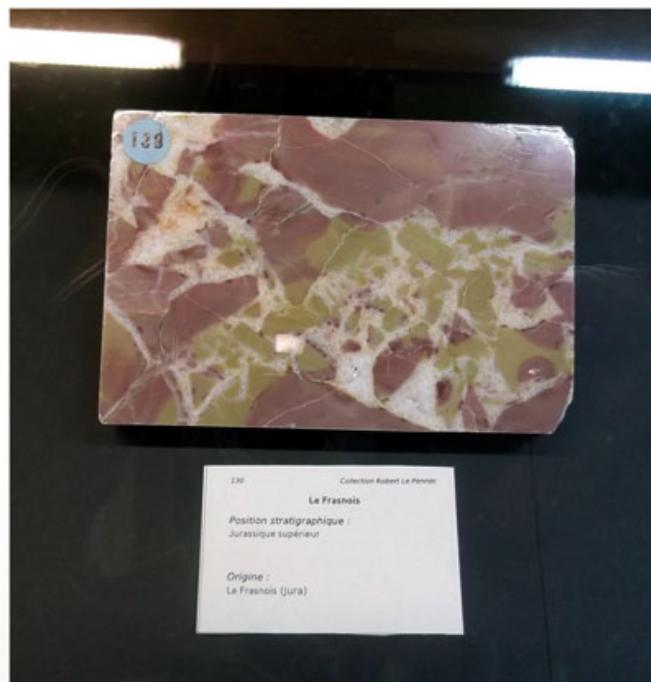


Fig. 3 : Plaque polie de marbre de Frasnois.
Coll. Robert Le Penne. Cl. D. Tritenne.

Je reçus un mail de sa part le 23 mai, concernant la remise en état à venir de la carrière de brocatelle dite de Molinges, à Chassal. Nous avons envoyé un courrier le 24 au maire de Chassal, avec qui Robert entretenait des rapports tendus, semble-t-il. Nous lui soumettions l'idée d'une valorisation patrimoniale du site alors qu'il souhaitait consacrer l'emplacement à des jeux de boules. Le jeudi 3 juin, sans réponse du maire que Robert avait tenté de joindre en vain par téléphone, nous nous rendons à la carrière pour faire des photos. Le samedi 5, Robert vit le maire en coup de vent, qui lui rétorque que son choix est du ressort de sa fonction de maire.

2002 vit la création du site internet www.aricia.fr/jura-patrimoine et de l'association « Jura-Patrimoine ».

Ce site, très bien réalisé, reste une référence dans le domaine du marbre. La même année, il étudia la carrière de marbre de Frasnois (Jura) (fig. 3). Il se consacra de 2003 à 2005 aux pierres de construction et aux marbres du palais abbatial et de la cathédrale de Saint-Claude. En septembre 2003, lors des Journées de la pierre à Montalieu-Vercieu (Isère), Robert est venu visiter la Maison de la pierre et du ciment¹⁰, et nous avons fait quelques repérages au Centre de formation des apprentis (CFA) et au château, une grosse maison bourgeoise du XIX^e siècle, en quête d'un emploi éventuel de marbres du Jura. Robert a identifié, dans deux des chambres du château, une cheminée en jaune Lamartine de Pratz et une seconde en brocatelle jaune de Chassal. Je sais qu'il repartit à Saint-Claude content de ses trouvailles en plein « Pays de la pierre¹¹ » !

Lorsque nous décidons, avec Yanick Lasica et Jean-Yves Rouger, de créer le Conservatoire national des pierres et des marbres¹², Robert ne put être présent avec nous à Montpellier le 14 janvier 2004, mais il donna son accord pour être dans l'équipe des membres-fondateurs et nous accompagna ensuite dans nos sorties et réunions.

La spéléologie avait développé son attrait pour les carrières souterraines, cela va de soi... Robert n'a jamais manqué une occasion de sortie dans laquelle était incluse une de celles-ci. La marbrière de Chassal était évidemment sa préférée, mais pas la seule. L'inviter à visiter une carrière souterraine était un moyen infaillible pour s'assurer de sa présence :

l'Échaillon (Isère), Seyssel (Haute-Savoie), Saint-Restitut (Drôme), Saint-Béat (Haute-Garonne), Cruas (Ardèche), Beyrède-Jumet (Hautes-Pyrénées) et j'en oublie (fig. 4 et 5).

L'année 2004 fut marquée par un coup de gueule comme Robert savait en faire.

¹⁰ La Maison de la pierre et du ciment, à Montalieu-Vercieu, est une structure muséographique créée en 2000 à l'initiative de la Municipalité et de l'association des Amis du pays de la pierre.

¹¹ C'est l'appellation donnée au territoire autour de Montalieu-Vercieu en Isère, où est toujours exploitée en plusieurs carrières une excellente pierre de taille et de décoration, appelée « choïn de Villebois ».

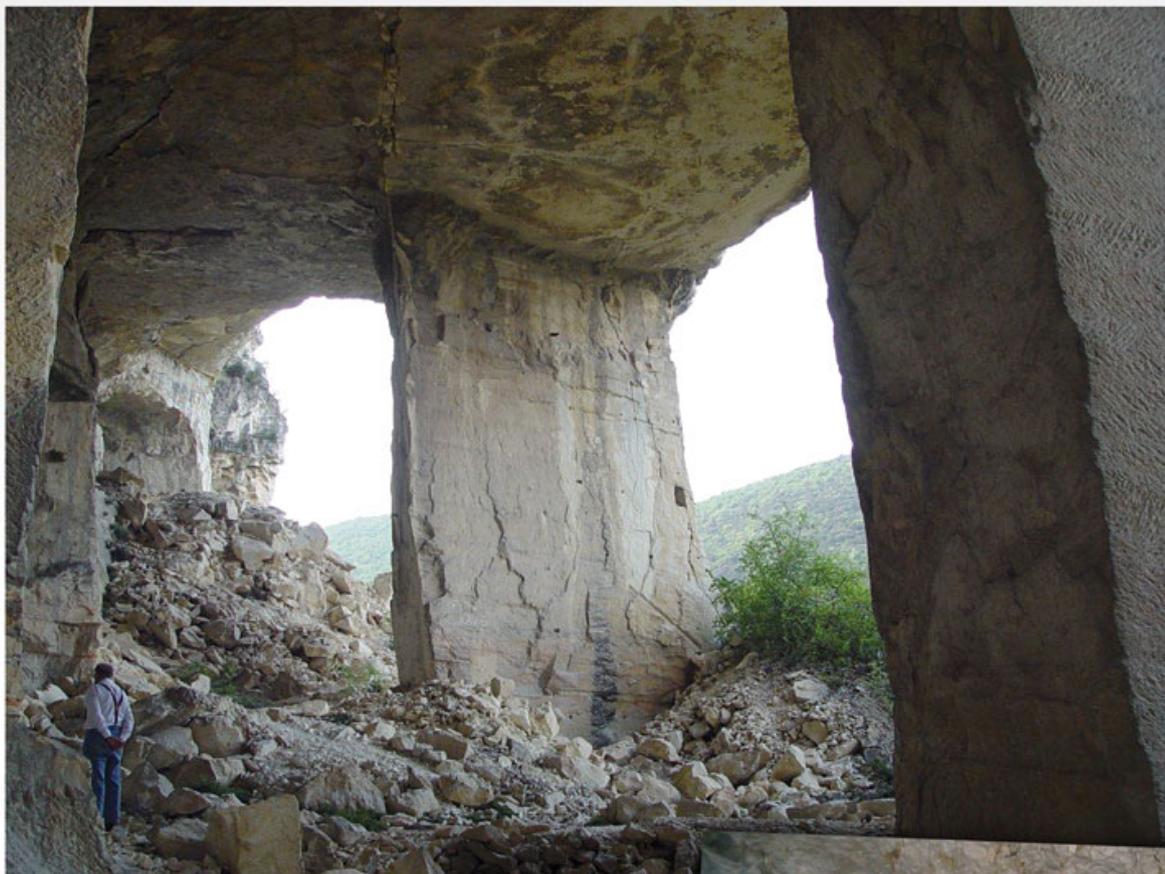


Fig. 4 : Robert dans la carrière souterraine à Cruas, Ardèche, Avril 2007. Cl. R. Aillaud.

Robert écumait de rage. Le 8 juin, un courrier au nom du Conservatoire national des pierres et marbres fut envoyé au Préfet du Jura et à la DRIRE¹³, attirant leur attention sur l'intérêt patrimonial unique du site, qui mériterait une valorisation autre qu'une reconversion en terrain de jeux de boules. Olivier Dubant¹⁴, PDG de Yelmini S.A., appuya notre requête par un courrier de soutien adressé le 7 juin à Jura-Patrimoine. Nous concluons ainsi notre courrier adressé au Préfet : « Les ressources minérales ont la particularité d'être étroitement liées à leur terroir, elles ne sont pas délocalisables. Le marbre extrait ici présentera à nouveau un intérêt économique, patrimonial pour les générations à venir. Son exploitation est même prévue dans la Charte constitutive du PNR du Haut-Jura dans ses articles 30 et 31. Il est une des composantes patrimoniales du Département dont il faut protéger l'identité... ». Nos courriers sont restés sans réponse. En juillet 2005, Robert demanda une étude de classement aux Monuments Historiques de l'ancienne marbrrière de Chassal, cette démarche n'aboutit pas non plus. L'année 2006 aura été marquée par sa grande activité à Saint-Amour, avec une exposition sur les marbreries et les moulins en juillet et août, à l'occasion de laquelle il présenta un diaporama sur les marbres et marbreries du Jura.



Fig. 5 : Robert dans une galerie des carrières souterraines de l'Echaillon, Isère, Juin 2007. Cl. D. Tritenne.

-
- ¹² Le Conservatoire national des pierres et des marbres (CNPM) est une association fondée en septembre 2003, dont un des buts est d'entreprendre les actions les plus urgentes pour la préservation du patrimoine marbrier en France.
- ¹³ Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement.
- ¹⁴ Olivier DUBANT dirige depuis 1999 la S.A. Yelmini à Saint-Amour, importante et dernière usine de marbrerie du Jura.

Il en profita pour faire un reportage photographique sur les trois marbreries de Saint-Amour : Balanod, Célard et Bel-Air, rachetées par la commune pour y faire des habitations (fig. 6).

À l'époque, il m'écrivait :

« Deux disparaîtront complètement (Balanod et Bel-Air) et une restera (Célard) probablement pour faire un musée du fer et du marbre ? En contrepartie, l'ancienne marbrerie Yelmini est allée s'implanter en zone industrielle où a été construite une marbrerie moderne ». À cette occasion, il fit la connaissance d'anciens marbriers de Saint-Amour qui lui indiquèrent 6 anciennes carrières qu'il échantillonna et photographia. Cette même année :

« J'ai récupéré une collection de 61 échantillons de marbres provenant de Belgique : Marbrerie Mazi. La collection est maintenant photographiée. », m'écrivit-il.

Nous avons organisé les 28 et 29 avril 2007, les 2èmes rencontres du CNPM à Viviers (Ardèche) (fig. 7). Le Centre inter-universitaire du patrimoine de Viviers (CIUP), sous la direction d'Yves Esquieu, accueillit l'assemblée générale et les réunions techniques le samedi dans la salle de l'orangerie de l'ancien palais épiscopal. Le même jour eut lieu le lancement du guide de Patrimoine Rhônalpin, rédigé par Yves Esquieu, intitulé Pays de pierre¹⁵. Trois sorties en carrières eurent lieu à Cruas, où la pierre rose était jadis extraite en partie en galeries, à Saint-Restitut (Drôme), dans les immenses carrières souterraines et à Ruoms (Ardèche), dans une carrière à ciel ouvert de calcaire marbrier dur. Robert avait passé les deux journées avec nous, particulièrement enthousiasmé par les sorties dans les anciennes galeries d'extraction de Cruas et Saint-Restitut (fig. 8).

Le 6 juin, il y eut une sortie dans les carrières souterraines du Bec de l'Échaillon (Isère), au nord-ouest de Grenoble, exploitées au XIXème siècle par Georges Biron. Robert Aillaud¹⁶, le second Robert du groupe, et Dominique Morard-Lacroix¹⁷ avaient organisé l'excursion. Le matériel spécialisé pour la spéléologie de Robert lui était utile pour les photographies de carrières souterraines et c'est grâce à lui que nous avons d'exceptionnelles photos de la carrière de l'Échaillon. Les deux Dominique servaient de porteurs de flashes, avec engueulades à l'appui, si nous n'étions pas assez rapides ou placés au bon endroit (fig. 9 et 10).

Le 16 juin 2007, il présentait son montage sur les marbres et marbreries du Jura au Musée du marbre à Rance¹⁸, en Belgique. Parfois, je sentais un coup de mou, ou une baisse de moral, comme dans son mail du 23 juin :

« J'ai photographié et identifié 28 échantillons de marbres incrustés dans les boiseries du bureau de la villa de Nicolas Gauthier, ancien marbrier à Molinges. La villa vient d'être vendue. On ne sait pas ce que deviendront ces marbres... ».

Nous avons commencé l'année 2008 par une sortie le 20 janvier, avec Hugues Savay-Guerraz¹⁹ à Seyssel (Haute-Savoie), les deux Robert et Denis Rival²⁰.

La joyeuse troupe était au complet, dès qu'il s'agissait de carrières souterraines... Lors de la descente jusqu'au pied des abrupts bordant le Rhône, Robert nous avait provoqué une frayeur quand les planches d'une passerelle en bois, au dessus d'une cascade, cédèrent sous son poids. Il glissa et, fort heureusement, se retrouva en appui sur les deux poutrelles métalliques qui supportaient le mauvais plancher. Nous avons parcouru les 7 ou 8 excavations creusées pour l'extraction de la belle pierre blanche de Seyssel, côté Haute-Savoie, parfaitement connues par Hugues Savay-Guerraz²¹.

Une autre sortie pour visiter les carrières exploitées coté Ain fut prévue plus tard (fig. 11 et 12).

Les 28 et 29 juin 2008 eurent lieu les 3èmes rencontres du CNPM, à Saint-Béat (Haute-Garonne) et Sarrancolin (Hautes-Pyrénées). Robert était passé me prendre tôt le 27 chez moi - j'habitais alors à Lancin en Isère - et nous sommes descendus ensemble, en faisant un détour pour visiter quelques carrières.

À Moulis (Ariège), nous avons échantillonné et photographié la carrière de marbre de Grand Antique d'Aubert, un marbre bréché noir et blanc au poli magnifique.

¹⁵ Yves ESQUIEU, *Pays de pierre, itinéraire à travers un patrimoine technique, Ardèche-Drôme*, Les guides du Patrimoine Rhônalpin, n°39, Lyon, 2007.

¹⁶ Robert AILLAUD est président honoraire de Patrimoine et histoire du pays vizillois et membre du CNPM.

¹⁷ Dominique Morard-Lacroix est enseignante en économie, coordinatrice de projets culturels et associatifs et membre du CNPM.

¹⁸ www.museedumarbre.be

¹⁹ Hugues SAVAY-GUERRAZ, conservateur au Musée gallo-romain de Lyon-Fourvière, conservateur au Musée gallo-romain de Saint-Romain-en-Gal et membre du CNPM.

²⁰ Membre fondateur du CNPM.

²¹ Hugues SAVAY-GUERRAZ, « La « pierre de Seyssel » et l'évolution des carrières de Franclens (Haute-Savoie) », *Pierres et carrières, actes des journées Claude Lorenz, Paris*, Association des géologues du bassin parisien, 1997.



Fig. 6 : parc de la marbrerie Yelmini à Balanod.
Cl. R. Le Pennec. Cet enclos grillagé contenait des blocs de marbres servant à la restauration des Monuments historiques.

Fig. 7 : rencontres du CNPM, au palais épiscopal de Viviers, avril 2007. Cl. R. Aillaud.



Fig. 9 : une salle d'exploitation souterraine dans les carrières de l'Echaillon, juin 2007. Cl. R. Le Pennec.



Fig. 8 : sur une terrasse dominant Viviers, avril 2007. Cl. R. Aillaud.

Fig. 10 : galerie de liaison entre les exploitations et l'extérieur, carrières de l'Echaillon, juin 2007. Cl. R. Le Pennec.

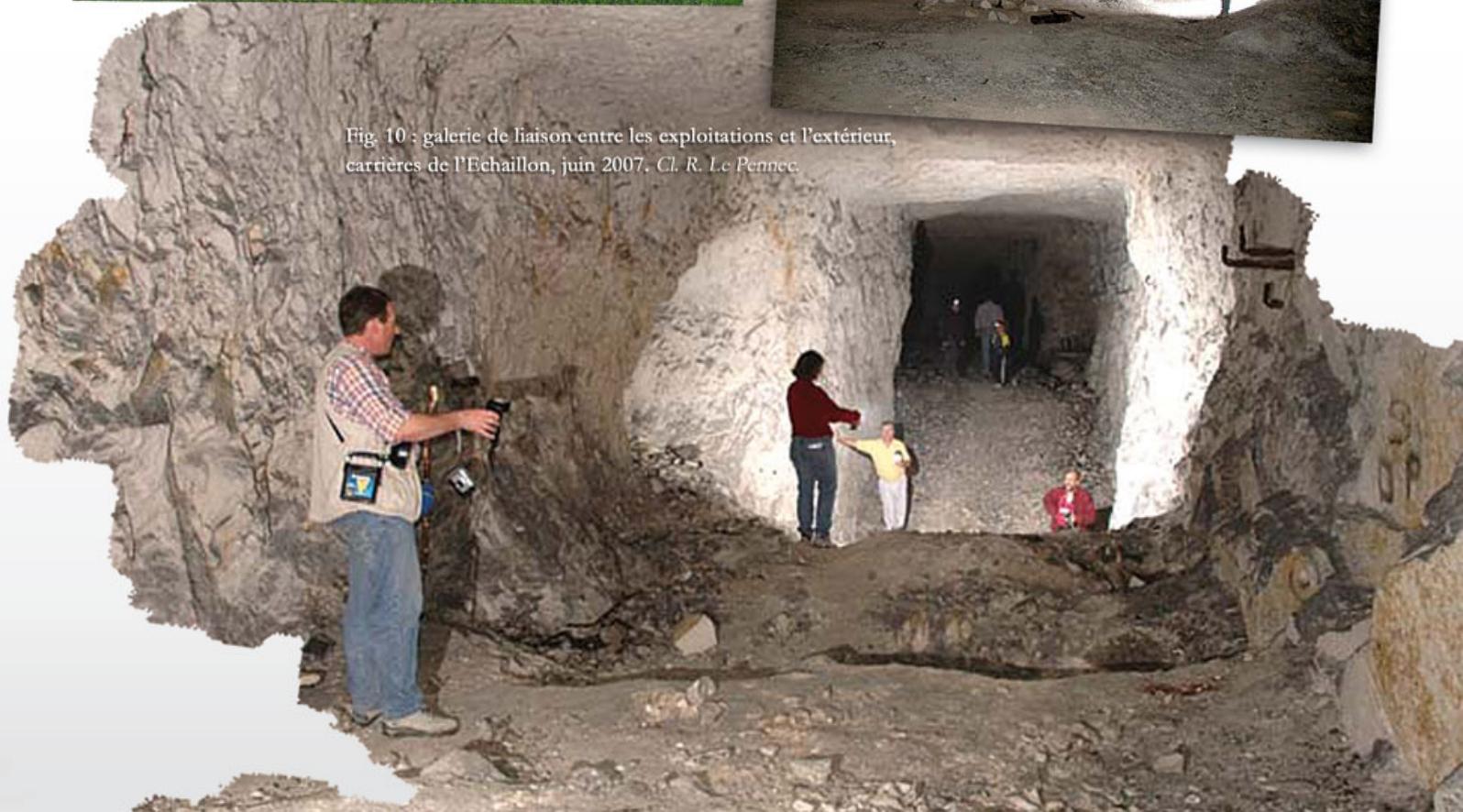




Fig. 11 : sortie aux carrières de Seyssel, janvier 2008.
Cl. D. Tritenne.



Fig. 12 : bénitier en Brocatelle jaune de Chassal,
église de Seyssel. Cl. D. Tritenne.

Notre timing était trop serré pour passer dans la vallée d'Ucheintein, aux carrières d'Escalettes-et-Balacet (Ariège), exploitées jadis par Nicolas Gauthier et que Robert visita plus tard.

Ensuite, nous nous sommes arrêtés à Saint-Lary-Ruech, dans une petite carrière de marbre montrant de belles traces d'exploitation avec des coins et des pontiotes. Nous avons ensuite emprunté la route du col du Portet d'Aspet, au départ duquel nous avons prélevé des échantillons de marbre blanc pour Danielle Decrouez, dans une ancienne carrière entre Saint-Lary et le village du Portet-d'Aspet. Le lendemain, à Sarrancolin, accueillis par M. Marquié, maire de la commune, nous avons pris le café dans la salle de réunion du conseil, décorée de quatre grandes plaques de marbre des carrières de Sarrancolin, Opéra Fantastico, Versailles, Dantin et Houle verte.

La municipalité avait fait rééditer le guide *Marbres de Sarrancolin*²², qui retrace l'historique des exploitations. Notre groupe a visité la carrière d'Ilhet, juchée au-dessus du village et exploitée par M. Plo²³ (fig. 13).

C'est de celle-ci que sortirent les 30 colonnes pour l'opéra Garnier, extraites par Dervillé et Cie. J'ai photographié l'un des blocs qui portait les traces en négatif de l'extraction des colonnes au XIX^e siècle (j'ai retrouvé en 2011 un autre de ces blocs dans le parc de la marbrerie Yelmini à Saint-Amour²⁴).

Une équipe de carriers italiens travaillaient à sortir des blocs au fil diamanté. Ensuite, nous sommes descendus voir la carrière d'Antin à Beyrède-Jumet, face à la carrière d'Ilhet. Cette carrière, exploitée en sous-cavage, suivait le filon de marbre gris-noir recherché. L'après-midi, une partie de l'équipe, dont Robert, partit à Campan (Hautes-Pyrénées), par le col d'Aspin, pour échantillonner et photographier la carrière de marbre célèbre pour ses qualités *Campan Vert*, *Campan Grand Mélange*, *Campan Rosé-Vert*, etc. En descendant la vallée d'Aure, la dernière halte de la journée fut à Hèches-et-Héchettes (Hautes-Pyrénées), où la carrière de Petit-Antique, au dessin plus serré que le Grand-Antique de Moulis, venait d'être nettoyée et rendue accessible. Nous logions à Saint-Béat, et le soir, je me souviens que nous avons parlé évidemment de roches. « Ta grosse concierge follement amoureuse ose quémander tes caresses divines »... Par cette phrase, Michel Minor²⁵ nous avait donné un truc mnémotechnique, qui nous avait occupé une bonne partie de la soirée.

Le lendemain, à Saint-Béat, nous avons visité les anciennes carrières de marbre blanc et de brèche dite romaine à La Pène-Saint-Martin (carrières en partie en galerie). Durant ce périple, nous avons exploré quatre

²² Pierre BERNIGOLE, *Marbres de Sarrancolin*, Accord édition, 2000.

²³ Marbrier, granitier à Saint-Salvy de la Balme (Tarn).

²⁴ Dominique TRITENNE, *Des hommes et des pierres, Savoir-faire en Rhône-Alpes, Les guides du Patrimoine Rhônalpin n°44*, Lyon, 2012, p.29.

des carrières pyrénéennes échantillonnées dans la collection Gauthier et franchi la plupart des grands cols pyrénéens où passe le Tour de France !

En septembre 2009, Robert était venu à Thoiry (Ain), dans la maison familiale Tritenne, photographier les sculptures réalisées par mon père dans les calcaires du Jura, Brocatelle jaune, Brocatelle violette, Brocatelle mélangée, jaune de Pratz et calcaire blanc de Thoiry. Nous sommes allés voir la carrière de Thoiry, ouverte par mon grand-père en 1954 et maintenant réaménagée, jouxtant le périmètre de la Réserve naturelle de la Haute chaîne du Jura créée en juillet 1993.

2011 et 2012 furent deux années consacrées par Robert à mettre en ligne des nouveautés sur son site internet, à participer à quelques sorties et conférences à Ravilloles et Saint-Claude. La dernière occasion de le rencontrer fut le 5 mai 2012, à l'occasion des Journées de la Pierre à Montalieu-Vercieu, où j'animais une visite des anciennes carrières de Villebois (Ain), centre important d'extraction du choin de Villebois jusque dans les années 1950 (fig. 17).



Fig. 17 : Robert assistant à une visite des anciennes carrières de Villebois (Ain), lors des Journées de la pierre, mai 2012. Cl. R. Aillaud.

²⁵ Michel MINOR est consultant-expert et conseiller en exploitation de carrières de granit, de marbre et de schiste, membre du CNPM.



Fig. 13 : visite de la carrière de marbre de Sarrancolin , juin 2008. Cl. R. Aillaud.

Traditionnellement, début janvier, Robert conviait ses amis à venir manger la chèvre salée, à l'auberge du Lizon à Lavans-les-Saint-Claude (fig. 14).

Depuis 2004, pour ma part, c'était le rendez-vous hivernal où je le retrouvais, au milieu de ses amis. C'était là l'occasion de connaître les différents liens d'amitié que Robert entretenait, ses centres d'intérêt. On n'y parlait pas boulot, mais anecdotes de sorties, blagues, projections de films parfois et tout cela faisait marcher la boîte à souvenirs, année après année. En 2009, il nous avait présenté deux livres, *Montagnes du Jura, Géologie et paysages*²⁶ et la réédition de *Marbres et Marbreries, Jura*²⁷.

Le patrimoine industriel intéressait Robert, plus particulièrement ce qui avait contribué à l'acte de construire. Les techniques concernant la cuisson, la force motrice, les artifices nécessaires à la fabrication des matériaux de construction lui étaient familières. À vouloir comprendre comment se fabriquaient chaux, plâtre et tuiles, il avait cherché avec quelles machines, par quel process les artisans et premiers industriels jurassiens avaient produit. Après les pierres de construction et de décoration, l'utilisation des calcaires pour la fabrication de la chaux l'avait passionné. C'est lui qui m'avait expliqué le fonctionnement des fours creusés dans le sol, dans les forêts jurassiennes où le calcaire affleure, et où les bois fournissaient le combustible nécessaire à la cuisson. Ces fours étaient creusés sur place, à proximité du lieu d'utilisation. Les interrogations liées à la présence de gypse dans le sous-sol jurassien l'avaient intrigué. Passant du carbonate de calcium au sulfate de calcium, Robert avait cherché à Saint-Lothain (Jura) la localisation des bancs de gypse d'où furent extraits les blocs d'albâtre utilisés pour la sculpture des transis de Brou (Ain), lors de la construction de l'église par Marguerite d'Autriche au début du XVI^e siècle. La recherche sur le terrain restait son domaine de prédilection, avec relevés, schémas, prises d'échantillons et photographies de sites. L'appareil photo était son outil préféré pour fixer un lieu, un échantillon ou les participants à une sortie (fig. 15).

²² Pierre BERNIGOLE, *Marbres de Sarrancolin*, Accord édition, 2000.

²³ Marbrier, granitier à Saint-Salvy de la Balme (Tarn).

²⁴ Dominique TRITENNE, *Des hommes et des pierres, Savoir-faire en Rhône-Alpes*, Les guides du Patrimoine Rhéalpin n°44, Lyon, 2012, p.29.



Fig. 14 : Dominique Tritenne en compagnie de Robert à l'auberge du Lizon, février 2011. Cl. R. Aillaud.



Fig. 15 : Robert et Dominique Morard-Lacroix discutant de matériel photographique, l'Echaillon, juin 2007. Cl. R. Aillaud.

²⁵ Michel MINOR est consultant-expert et conseiller en exploitation de carrières de granit, de marbre et de schiste, membre du CNPM.

²⁶ Vincent BICHET, Michel CAMPY, *Montagnes du Jura, Géologie et paysages*, Besançon, Néo-Édition, 2008.

²⁷ Laurent POUPARD, Yves SANCEY, *Marbres et marbreries, Jura*, Inventaire général des monuments et des richesses artistiques de la France, 2^e éd., Lyon, Éditions Lieux Dits, 2008.

²⁸ Daniel BIENMILLER, « L'exploitation du marbre rose dans la région de Dôle », *Travaux présentés par les membres de la société d'émulation du Jura (1970-1972)*, Lons-le-Saunier, Imprimerie Declume, 1974, p. 211-293.



Marbres Pièrres marbrières

Fig. 16 : colonnes torsées en pierre de Sampans.
Musée de l'Ariana, Genève. Cl. D. Tritenne.

Avec Robert et Danielle Decrouez, nous avons travaillé sur les identifications de marbres ou pierres marbrières du Jura dans les bâtiments genevois :

- Musée des Beaux-Arts : la rosace au sol du hall d'entrée comporte du jaune de Pratz et de la brocatelle jaune de Chassal.
- Opéra : l'escalier est décoré de quelques qualités de pierres du Jura. La main courante est en grain d'orge de Sampans, comme les bases et sommets des tambours d'escalier. Les balustres et les marches d'escalier sont en pierre du Jura, fournis par l'entreprise Violet de Belvoje²⁸.
- Musée d'histoire des sciences (Villa Bartholoni) : dallage en brocatelle de Chassal jaune, violette et mélangée, jaune de Pratz, cheminée en brocatelle jaune.
- Musée de l'Ariana : colonnes torsées de formes toutes différentes de la galerie supérieure en pierre de Sampans (faciès Foucherans), jaune flammé de violet (fig. 16).

2012-1992, vingt ans. La disparition d'un ami arrête le compteur du temps, et, par différence, s'affiche la durée dans laquelle s'est forgée une amitié.

Robert témoignait, par sa présence assidue à chaque appel, de la fidélité de son choix, avec une discrétion contrastant avec sa personnalité imposante. Il allait à l'essentiel, sans brusquer ni choquer l'interlocuteur, avec précision et concision. Disait-il : « Tiens, Untel n'est pas là ? », c'était une manière d'exprimer son attachement. Certes, rien de démonstratif, bien qu'il appréciait, à l'opposé, toute personnalité exubérante ou «culottée», du moment qu'elle le faisait sourire.

Les retrouvailles au restaurant du Lizon nous avaient révélé nombre de ses amis et de ses centres d'intérêt : spéléologie, géologie, marbre, histoire, patrimoine, jurassien ou plus lointain. Là, il était lui, complet, révélant la joie de voir rassemblés ceux qui connaissaient une facette de Robert. Voilà ce que j'ai appris de lui, et c'est la raison pour laquelle j'ai voulu poser sur papier, souvenirs, anecdotes, échanges et photographies, pour exprimer le plaisir que j'ai eu à connaître, pendant vingt ans, Robert Le Pennec.

Adieu Robert, salut l'ami, que ta famille sache combien tu as été et demeures présent pour nous aussi.





Marbres & Pierres marbrées

*À la recherche
de la provenance
des roches employées
en Franche-Comté
depuis l'Antiquité*

Danièle Decrouez

À la recherche de la provenance des roches employées en Franche-Comté depuis l'Antiquité

Danièle Decrouez

Directrice honoraire du Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève
93 Impasse des Voirons, Findrol, F-74130 Contamine sur Arve.

Robert Le Penne, passionné de géologie et d'archéologie, initia des projets sur la recherche de l'origine des matériaux utilisés dans le patrimoine bâti de Franche-Comté depuis l'Antiquité. Ceux-ci furent réalisés en collaboration avec le Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève et l'Institut de géologie de l'Université de Berne.

Trois méthodes ont été appliquées aux marbres blancs : étude du microfaciès avec un microscope en lumière naturelle et en lumière polarisée, analyse des isotopes stables du carbone et de l'oxygène et étude du cathodoluminescence avec un appareil de cathodoluminescence. En ce qui concerne les autres roches - calcaires, roches magmatiques et roches métamorphiques à l'exclusion des marbres blancs - seule l'étude du faciès et du microfaciès a été entreprise.

Robert était incontestablement une référence pour l'identification à l'œil nu des roches du département du Jura, employées en construction et en décoration ; mais conscient des limites en s'appuyant uniquement sur ce caractère pour localiser la carrière et si possible les bancs, il vit immédiatement l'intérêt d'ajouter des critères de discrimination supplémentaires, à savoir la texture microscopique et le contenu micropaléontologique de la roche. Ainsi, il fit appel à de nombreuses reprises au laboratoire de Genève pour confirmer ses déterminations. Et il proposa de faire un inventaire des roches marbrières jurassiennes qui comporterait non seulement la description du faciès mais également celle du microfaciès.

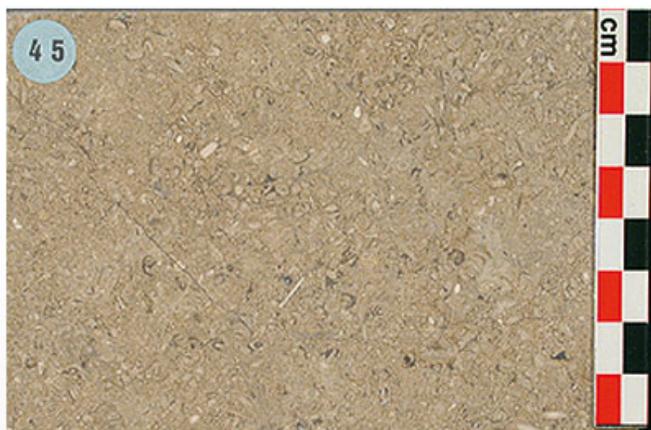


Fig. 1 : Calcaire oolithique d'Audelange (Jura). Cl. D.Decrouez
Jurassique moyen - Plaque polie

*Provenance des pierres
de quelques sites
gallo-romains
de Franche-Comté*

La première étude concerna les matériaux de l'École Granvelle à Besançon (Doubs) et du sanctuaire de Villards-d'Héria (Jura) et les résultats remirent en question l'emploi de ce matériau dans l'Antiquité. Sur les deux sites, le matériel des moulures travaillées et des plaquettes avec une épaisseur inférieure au centimètre, employées pour la décoration, était importé de régions plus ou moins lointaines. Les provenances suivantes ont été proposées : Vosges ou Grèce pour les « porphyres vert antique », Vosges ou Morvan pour les dolérites, Alpes (Val d'Aoste, région du Montgenèvre) ou peut-être Grèce pour les ophicalcites, Alpes (Villette-en-Savoie, Entraigues et le Désert en Valjouffrey en Isère) pour des marbres de couleurs mélangées, Italie et Valsenestre en Valjouffrey en Isère) pour des marbres blancs..., régions non identifiées pour quelques marbres. Des granites avec comme origine possible les Vosges, le Morvan ou l'Égypte ainsi que des « porphyres rouge antique » avec comme provenance probable les Vosges ou l'Égypte n'ont été reconnus qu'à l'École Granvelle de Besançon. Les roches locales ont servi à confectionner les dallages mesurant entre 2 et 3 cm d'épaisseur.

L'étude des marbres de la mosaïque de Besançon Terrazzo du Palais de Justice ne fit l'objet que d'un rapport inédit. L'analyse a démontré une fois de plus la provenance étrangère des roches utilisées par les gallo-romains en Franche-Comté : Italie (Carrare) pour un marbre blanc veiné de gris, Savoie (Villette) pour des marbres violacés ou blancs veinés de violet ou encore rouges, Modane pour des calcaires dolomitiques beiges veinés de brun.

Une étude de matériel (une quarantaine d'échantillons) provenant du Collège Lumière à Besançon a été réalisée. Pour l'instant les résultats ne figurent que dans un rapport remis au Service d'archéologie préventive de la ville de Besançon. La contribution de Robert sera présentée dans la monographie du chantier qui paraîtra prochainement.

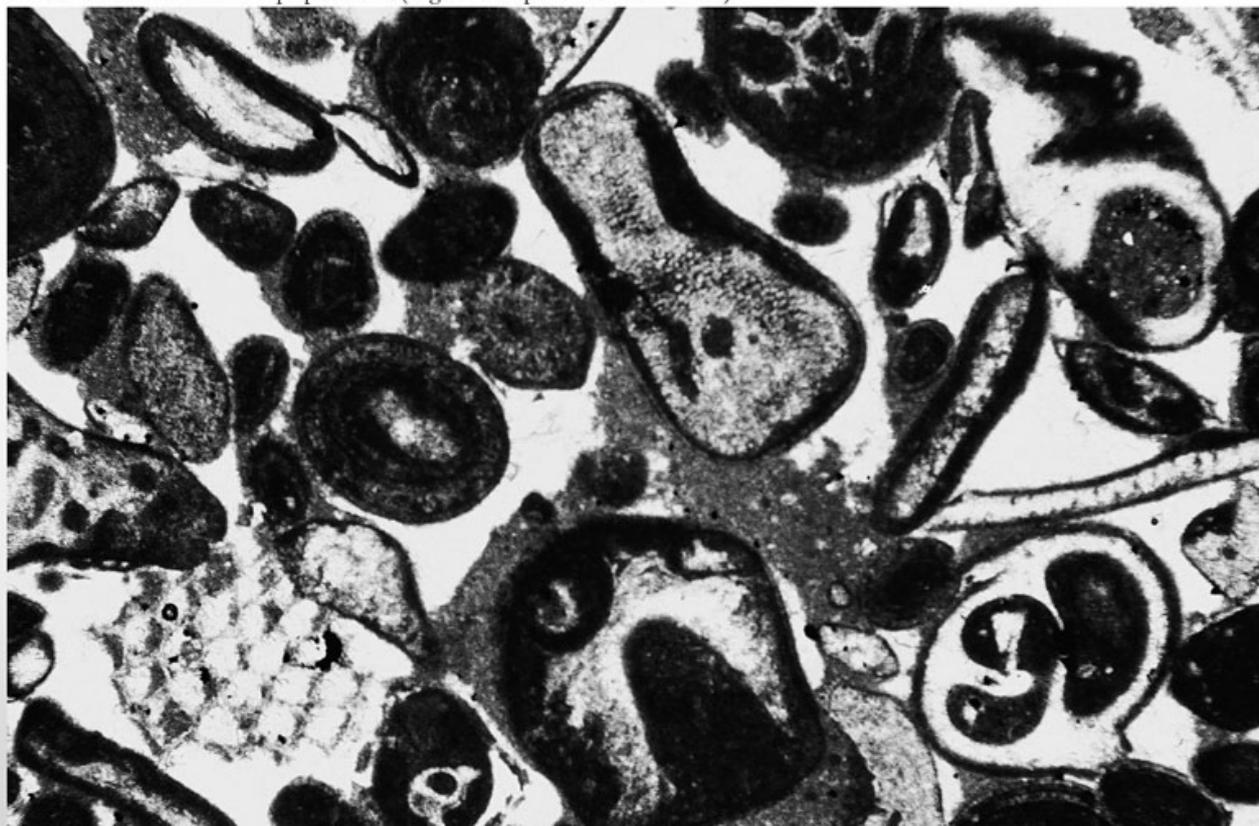
À l'heure actuelle, seul le site d'Orbe-Boscéaz en Suisse a révélé un emploi de roche jurassienne. Dans une mosaïque, la roche de couleur rouge violacé et à gros grains d'une moulure a été identifiée par le faciès et le microfaciès comme un calcaire de type Sampans à grain d'orge. Par contre, un échantillon à l'allure de calcaire de Pratz s'est révélé être une roche extraite selon toute vraisemblance dans la région de Modane. Les résultats de cette étude n'ont fait l'objet que d'un rapport inédit.

Provenance des pierres de la Cathédrale et de l'ancien palais Abbatial de St-Claude

Robert s'est interrogé sur la provenance des roches de la cathédrale de Saint-Claude.

À chaque fois, une étude du microfaciès a permis de confirmer ses identifications basées sur ses bonnes connaissances de la géologie du Jura et son œil averti : calcaires portlandiens provenant vraisemblablement de la carrière du Grand Plan (Les Perrières), calcaires kimméridgiens et calcaires bathoniens.

Fig. 2 : Microfaciès du calcaire oolithique d'Audelange (Jura). Cl. D.Decrouez
Lame mince vue au microscope polarisant (largeur de la photo : environ 4 mm).



L'ancien palais abbatial était un autre lieu de prédilection pour les investigations de Robert. L'observation des microfaciès des roches utilisées en construction et en décoration a confirmé ses hypothèses, à savoir une provenance des niveaux d'âge jurassique moyen, jurassique supérieur et crétacé inférieur.

Inventaire des faciès et microfaciès des roches marbrières du Jura

Au tout début des années 2000, 92 échantillons correspondant à 57 carrières ont été prélevés par Robert qui a ensuite réalisé pour chacun une plaque polie (dimension : de 8 x12 cm).

Il a photographié la plupart des sites et commencé un inventaire des objets fabriqués avec le matériau. Le laboratoire de Genève a confectionné une lame mince dans chaque échantillon. Tel est l'état du projet aujourd'hui. L'objectif est de le mener à bien pour le début de l'année 2014, certes avec des lacunes sans la collaboration et l'expertise de Robert.

Chaque carrière comportera une fiche avec les rubriques suivantes : nom de la carrière, photo du site, localité, coordonnées, nom courant de la roche, nom commercial de la roche, nom de la formation à laquelle la roche appartient, âge de la roche, description du faciès avec photo (fig. 1), description du microfaciès avec photo (fig. 2), utilisation, références bibliographiques, remarques.





Marbres & Pierres marbrières

*Documents inédits
des Archives
municipales de Lyon,
concernant
la carrière de marbre
de Chassal (Jura)
et les marbriers
"allemands" de Lyon,
au XVIII^e siècle*

Dominique Tritenne

Documents inédits des Archives municipales de Lyon, concernant la carrière de marbre de Chassal (Jura) et les marbriers "allemands" de Lyon, au Dix huit ème siècle

Dominique Tritenne

Président du Conservatoire national des pierres et des marbres

Les Archives municipales de Lyon¹ détiennent quelques documents intéressants, directement ou indirectement, le début d'activité de la carrière de Chassal durant la seconde moitié du XVIII^e siècle, dans le fonds concernant les communautés ou corporations professionnelles. Il s'agit de feuillets, mémoires, ordonnances, etc, relatifs à la vie de la communauté des maîtres-maçons, notamment au travers de conflits, procédures et jugements opposant celle-ci à des tiers, en l'occurrence un groupement de marbriers opérant à Lyon, de 1741 à 1782, auprès de particuliers et Bourgeois de la ville (fig. 1 et 2).

Lyon connaît alors à cette époque un élan de construction sans précédent qui « ... ne cessera plus jusqu'à la veille de la Révolution, essentiellement dans le domaine privé : il s'agit alors de grands immeubles d'un type nouveau, par rapport à l'habitat encore modeste de la première moitié du siècle, les hôtels particuliers sont rares à Lyon, souvent associés à des lotissements ou à la constitution de nouveaux quartiers rendus indispensables par l'augmentation de la population : Lyon a près de 114 000 habitants en 1760 et 146 000 en 1785² ».

La corporation des maîtres-maçons (les « Statuts et règlements pour la communauté des maîtres massons et tailleurs de pierres, entrepreneurs des ouvrages de massonnerie et pierres de taille de la ville et fauxbourgs de Lyon » (fig. 3) datent des 3 et 8 janvier 1709³) regroupe les « maîtres tailleurs de pierres, maçons, plâtriers et entrepreneurs de bâtiments de laditte ville, fauxbourgs et banlieue d'icelle » (Mémoire du 4 Xbre 1772⁴). Les métiers de la marbrerie ne sont ni régis ni mentionnés par cette corporation, les noms de *marbrier* et de *marbrerie* y apparaissant plus tardivement. Le Musée Gadagne⁵ à Lyon affiche des « Tableaux de la communauté des maîtres maçons, plâtriers, tailleurs de pierres, marbriers, paveurs, entrepreneurs de batimens et architectes de la ville, fauxbourgs et banlieue de Lyon, suivant l'ordre de leur réception à la maîtrise »⁶, datant de l'année 1788 (fig. 4).



Fig. 1 : vue de la carrière de Chassal en 1986. Cl. D. Tritenne.

¹ Archives municipales de Lyon, 1 Place des Archives 69002 Lyon.

² Marie-Felice PEREZ-PIVOT, *Les embellissements de Lyon au XVIII^e siècle, Lyon au XVIII^e siècle, un siècle surprenant !*, Paris, Éditions d'art SOMOGY, 2012, p. 33.

³ Arch. mun. Lyon, DD 90, cahier 5.

⁴ Arch. mun. Lyon, DD 90, cahier 1.

⁵ Musée Gadagne, 1 Place du Petit Collège, 69005 Lyon.

⁶ *Tableau de la communauté des maîtres maçons, plâtriers, tailleurs de pierre, marbriers, paveurs, entrepreneurs de bâtiments et architectes de la ville, faubourgs et banlieue de Lyon*, Lebrun graveur, gravure, Lyon, 1788 ; Musée Gadagne, inventaire 53.257.



Fig. 3 : statuts et règlements pour la communauté de maîtres massons, etc, de la ville de Lyon.
 Arch. mun. Lyon DD 90. Cl. D. Tritenne.

Marbres Pierres marbrières



Fig. 4 : tableaux de la communauté des maîtres maçons, etc, de la ville de Lyon. Musée Gadagne, Lyon. Cl. D. Tritenne.
 Les outils utilisés par la corporation décorent le frontispice.

L'incorporation du métier de marbrier à la communauté sus nommée est probablement la conséquence des événements qui suivent et auxquels la carrière de Chassal est associée ! Malgré ce vide juridique, les maîtres marbriers de la ville travaillent, en chantier ouvert au vu et au su de tous.

Cette situation déplait aux maîtres maçons qui souhaiteraient régir cette activité. Un nom émerge du groupe de marbriers, celui des Doret (orthographié parfois Dorel), Henri et Marc, membres d'une dynastie de marbriers vaudois, présents à Lyon dès 1741⁷.

Ils sont connus pour la fourniture de marbres pour le baldaquin de l'église Saint-Bruno des Chartreux à Lyon⁸ (fig. 5, 6 et 7).

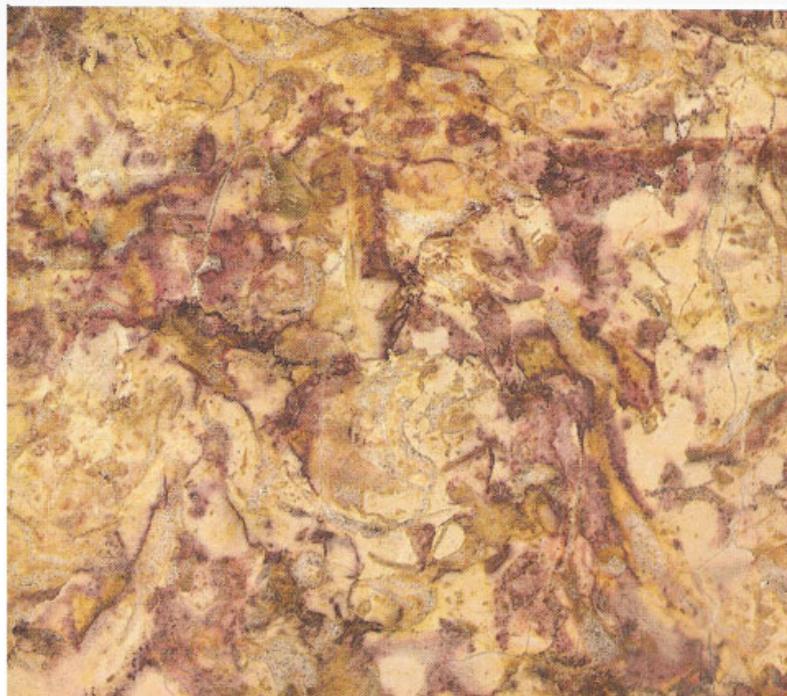


Fig. 2 : brocatelle, dite de Molinges, violette.
Cl. Arts et techniques de roches de qualité.

Fig. 6 : église Saint-Bruno des Chartreux de Lyon. Cl. D. Tritenne
Détail du dallage géométrique devant l'autel, dont aurait pu s'inspirer l'auteur de la planche ci-après.



Fig. 5 : intérieur de l'église Saint-Bruno des Chartreux de Lyon.
Cl. D. Tritenne. Fournitures des marbres du pavement, de l'autel et du baldaquin par les marbriers Doret.



⁷ Paul BISSEGER, « Une dynastie d'artisans vaudois : les marbriers Doret », *Revue suisse d'art et d'archéologie*, MNS, vol. 37, 1980, p. 96 à 122.

⁸ « La livraison de marbre prévue le 13 août 1735 comme devant être achevée un an et demi plus tard, dernier délai, s'est poursuivie jusqu'en 1746 ». Louis MICHAUD, « Le transport sur le haut Rhône des marbres de Saint-Bruno de Lyon », *Art et architecture en Rhône-Alpes, cahiers René de Lucinge*, n° 5, Paris, de Boccard, 1989, p. 77.

Originaires de Vevey (Vaud, Suisse), ce sont eux qui sont visés quand il est question d'Allemands, de protestants ou d'étrangers. Renommés pour leur maîtrise du métier et des matériaux, ils sont aussi réputés à cause de leurs difficultés financières. Intervenant à Lyon, d'abord à Saint-Bruno des Chartreux, ils importent des produits finis et des marbres du Chablais vaudois⁹. À l'Hôtel-Dieu, « Henry Doret, maître marbrier suisse, réalise le sol du dôme en marbre noir de Suisse et choïn¹⁰ blanc de Fay entre 1763 et 1765 et l'autel en marbres de différentes couleurs, situé sous le petit dôme, en 1764¹¹» (fig. 8).

Ils tentent ensuite de mettre en valeur des carrières bugistes¹² et alpines¹³ afin de promouvoir des matériaux nouveaux leur permettant de se démarquer de leurs concurrents.

Leurs implantations successives en territoire français procèdent d'une véritable politique commerciale et industrielle, essaimant de Vevey à Seyssel, puis à Lyon. Elles procèdent aussi d'un fait typique des territoires alpins : il n'y a pas de place pour tous, il est donc nécessaire que certains membres d'une même famille, décidant cependant de vivre du même métier, s'expatrient, tout en conservant des liens avec ceux restés sur place.



Fig. 8 : intérieur du grand dôme de l'Hôtel-Dieu de Lyon. Cl. D. Tritenne. Le dôme a été refait suite à son incendie durant la Seconde guerre mondiale.

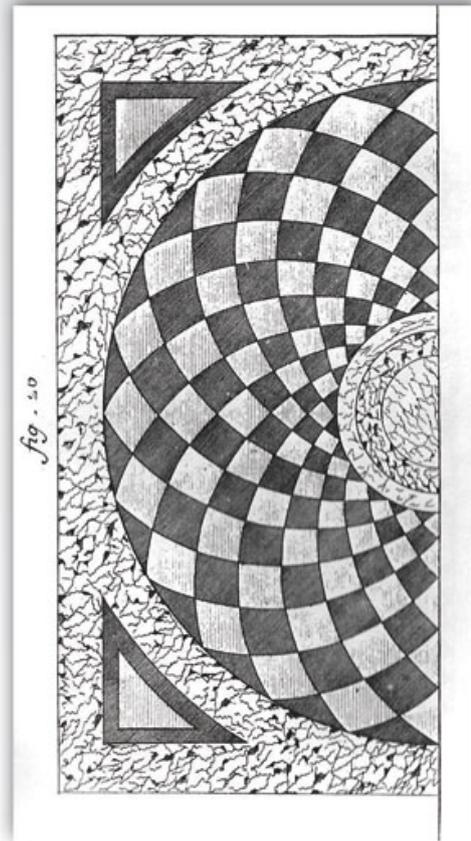


Fig. 7 : planche extraite de l'Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers de Diderot et d'Alembert (1751-1772).

Marbres Pierres marbrières

- ⁹ Paul BISSEGER, *Noir, blanc, rouge, violet et jaspé : les marbres du Chablais vaudois*, Zürich, Manesse, 1980, p. 79 à 84.
- ¹⁰ Sur le choïn, lire : Denis RIVAL, « Les choïns du Bugey », *Des hommes et des pierres, Savoir-faire en Rhône-Alpes*, Les guides du Patrimoine Rhônalpin, Lyon, MG éditions, 2012, p. 20-23.
- ¹¹ Véronique BELLE, « L'Hôtel-Dieu de Lyon », *Lyon au XVIIIe siècle, un siècle surprenant !*, Paris, Éditions d'art SOMOGY, 2012, p. 60. Données communiquées en mars 2011 par Dominique Tritenne, président du Conservatoire national des pierres et des marbres.
- ¹² Denis RIVAL, « Le choïn rouge de Parves », *Revue le Bugey* n° 99, Belley, 2012, p. 3-18
- ¹³ Arch. dép. Savoie, C870, Registre de l'Intendance, à la date 21 9bre 1775 : « Observations et avis de l'intendant de Tarentaise sur le recours d'Henry Doret, maître marbrier établi à Lyon. Par le recours que le dit bureau de l'intendance de Savoie a communiqué au soussigné intendant de la province de Tarentaise par lettre du 13 8bre de la courante année 1775, Henri Doret maître marbrier établi à Lyon, expose à Sa Majesté. Que depuis plus de 36 ans il s'est occupé à chercher et à exploiter les carrières de marbre dans les états du roi, et qu'il a entre autres, travaillé à celle qui est près de l'abbaye de Talloires. Qu'ayant fait la découverte d'une autre carrière de marbre à Villette en Tarentaise, il s'y rendit en 1760 pour en commencer l'exploitation... »

L'exploitation et le commerce des marbres de la région à destination du marché lyonnais sont peu renseignés. La Franche-Comté est rattachée au royaume de France par le traité signé le 10 août 1678 à Nimègue (actuels Pays-Bas) entre les Provinces-Unies et la France. Une description des richesses minérales de la Franche-Comté est faite en 1690 par Pierre Davity¹⁴ (fig. 9) : « Les albastres clairs et très blancs qu'on lève à Saint-Loutain, et les jaspez qu'on trouve à l'entour de Salins, sont très beaux et si abondants, qu'on en lève des colonnes hautes de douze ou quinze pieds, très grosses et d'une durée infinie. Les marbres noirs se tirent aussi à Saint-Loutain, à Toraise et Torpe, durs et fort obscurs, il y en a d'autres qui tiennent presque autant du gris que du noir. On y void aussi du marqueté de rouge, et autre parsemé de paillettes ou poudre dorée. Les pierres de Sampans, près de Dole, sont fort remarquables, de couleur rouge, belle et naïfve, et embellie d'une infinité de figures et représentations d'hommes, animaux, estoilles et autres choses en la nature, jusqu'à y trouver et rencontrer des armoiries entières colorées et blasonnées, qu'il ne falloit que dresser sur des tables ».

Aucune mention de la carrière de Chassal n'est faite, car l'histoire de la marbrière¹⁵ de Chassal débute le 7 septembre 1768, quand Jérôme Clerc, le curé de Molinges remarque, le long du chemin de Chevry à Chassal, ces affleurements rocheux qui l'intriguent : « J'ai fait examiner ce marbre par des connaisseurs qui unanimement l'ont trouvé très bien, soit par la finesse du grain, soit par la beauté des couleurs, le violet domine. Il y a de la brèche violette, de la Griotte d'Italie, du rose, de la jonquille.¹⁶ ».

La carrière de Chassal contient trois qualités de roches marbrières : Brocatelle jaune, Brocatelle violette et Brocatelle mélangée, qui offrent une heureuse alternative à un marbre espagnol réputé, la Brocatelle violette de Tortosa¹⁷ (fig. 10). La particularité de celle de Chassal est de présenter trois teintes différentes, à dessin identique, tout comme les marbres de Campan, rouge, vert ou Grand Mélange ont le même dessin. L'abbé Clerc s'assure, par un contrat signé le 14 février 1769, avec les habitants de Chassal, de la location des terrains. Puis il s'enquiert de l'exploitation du gisement : « ... le 17 octobre 1770, nouveau contrat. Il s'agit cette fois-ci de la fondation d'une société d'exploitation entre trois Lyonnais, Jean-Baptiste et Jacques-François Delacroix et Barthélémy Vuillet et le sieur curé Clerc¹⁸ ». Ces trois Lyonnais sont les trois signataires du certificat cité plus bas, signé du 4 décembre 1772. « On sait même qu'à cette époque, la brocatelle de Chassal était exportée dans les départements voisins du Jura, et surtout à Lyon. Le transport du marbre jusqu'à Lyon se faisait comme celui du bois, c'est-à-dire par radeaux sur la Bienne depuis le port de Molinges (la Bienne était considérée flottable à partir de Molinges). Le voyage durait 2 ou 3 jours¹⁹ ».

Le débouché commercial vers Lyon suivait celui du cours des rivières (fig. 11). L'exploitation de la carrière et de ses marbres commence donc tardivement en comparaison avec d'autres matériaux marbriers, ce qui explique la rareté d'utilisation des marbres francs-comtois dans la décoration lyonnaise au XVIII^e siècle. Seuls les marchés des constructions neuves dans la deuxième moitié du siècle, de l'ameublement et des ornements, comme l'expliqueront les maîtres marbriers (fig. 12) plus bas, sont susceptibles de consommer quelques roches décoratives venant du Jura.

Dès 1741²⁰, un premier conflit oppose les maîtres-maçons aux frères Henri (l'aîné) et Marc (le cadet) Doret et au nommé Desmaisons (écrit aussi Demaison), qui exercent à Lyon la profession de tailler et polir le marbre et autres pierres façon de marbre faisant le même effet.

¹⁴ Pierre DAVITY, *Description générale de l'Europe*, tome second, Paris, chez Denis Bechet et Louis Billaine, 1690, p. 690.

¹⁵ « Marbrière : Lieu où l'on tire le marbre. On dit plus ordinairement Carrière de marbre. » Jacques SAVARY DES BRUSLONS, *Dictionnaire universel de commerce*, tome second, Paris, chez Jacques Estienne, 1723, colonne 643.

¹⁶ Roland JANOD, *De la carrière de Chassal à la marbrerie de Molinges*, supplément au Bulletin n°12, Les Amis du vieux Saint-Claude, 1989, p. 2.

¹⁷ « Des marbres d'Espagne, le plus connu et dont on se sert le plus en France, est celui que les marbriers appellent la Brocatelle d'Espagne, le fond en est jaune, veiné de quelques couleurs plus brunes. » J. SAVARY DES BRUSLONS, op. cit., colonne 640. « La Brocatelle est rare & a la qualité du Portore : elle a valu jusqu'à 100 l. le pied : elle est jaune et rouge & par nuages. » Pierre BULLET, *Architecture pratique*, Paris, Didot fils Aîné, Paris, 1788, p. 558. Bullet ne fait-il pas allusion au prix de la Brocatelle d'Espagne, dont le prix est tombé, probablement depuis la mise sur le marché de la Brocatelle de Chassal ?

¹⁸ R. JANOD, op. cit., p. 3.

¹⁹ Anne CORRIOL, *Étude des carrières de marbre de Chassal, Parc naturel régional du haut Jura*, Maitrise Sciences et Techniques, Sciences de la terre et de la vie appliquées aux milieux de montagne, Université de Savoie, 1992, p. 51.

²⁰ Arch. mun. Lyon, DD90, *Extrait des registres des jugemens et ordonnances de la juridiction consulaire de la police des arts et métiers de la Ville de Lyon*, cahier 1.

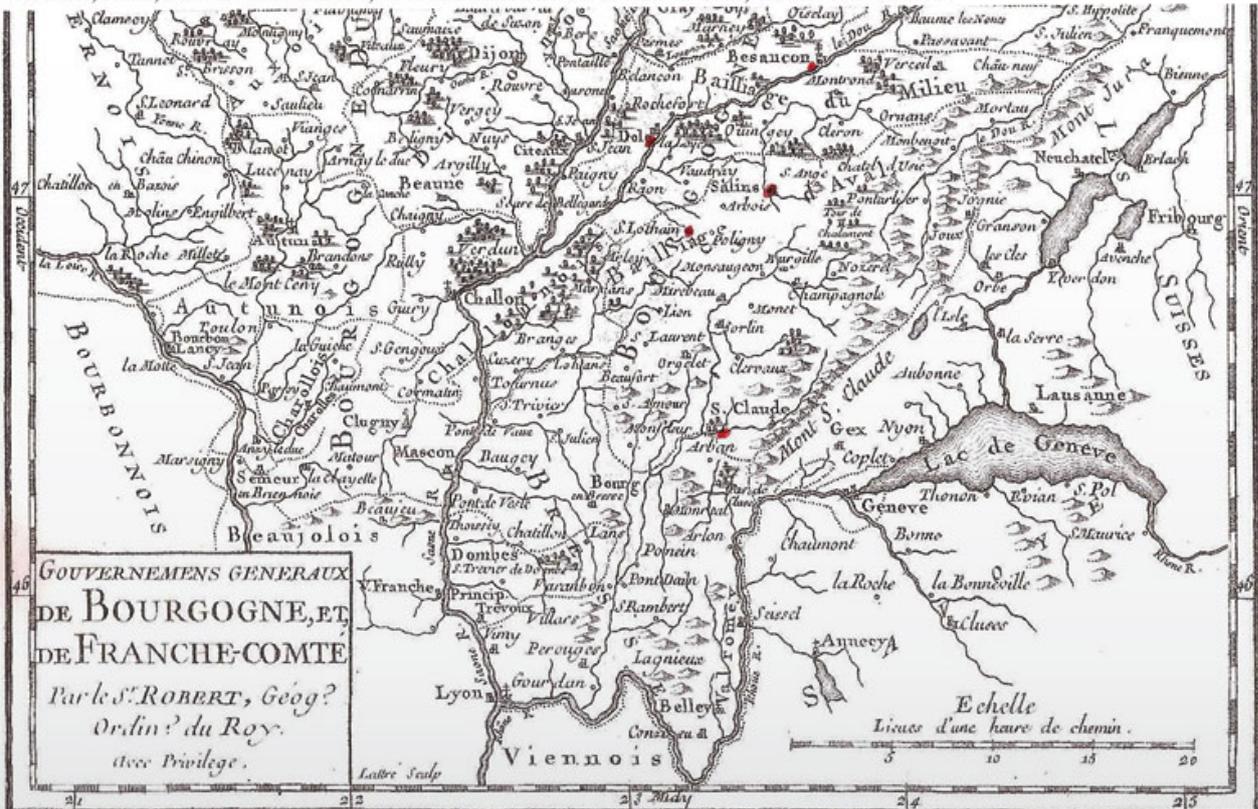
Fig. 10 : brocatelle dite de Molinges brute, sur un ancien front d'exploitation. Cl. D. Tritenne



Marbres Pierres marbrières

Fig. 9 : détail d'une carte de Bourgogne et Franche Comté en 1748, Vaugondy.

Les gisements décrits par P. Davity (note 14) sont pointés en rouge. De haut en bas : Toraise et Torpe, vers Besançon, Sampans, vers Dôle, Salins, Saint-Lothain. Chassal, où la marbrrière sera découverte en 1768, est vers Saint-Claude.





Vue de Fonville. 1830

Façade de l'Hôtel-Dieu et pont de la Guillotière

(Collection du D^r J. Lacassagne)

Fig. 11 : Vue de l'Hôtel-Dieu, du pont de la Guillotière, par Fonville, en 1830. Au premier plan, tailleurs, et blocs de pierre acheminés par le Rhône.

« Les maitres gardes prétendant que ces particuliers n'avoient pas le droit de tailler la pierre, puisque ce travail étoit une dépendance de la profession des maçons... Sur quoy, ayant ouy lesdits frères Doret et Desmaisons, ils ont représenté qu'ils avoient été appelés en cette ville par des communautés et des particuliers, lesquels faisoient construire des bâtimens considérables dans lesquels ils plaçoient du marbre et d'autres pierres polies faisant le même effet. Ils avoient désiré qu'elles fussent taillées et appropriées d'une façon qui n'avoit point été mise en usage jusqu'à présent, et comme c'étoit le talent des déffendeurs, ils avoient été occupés par les Bourgeois pour ce genre de travail ».

L'issue de l'affaire reste cependant favorable aux frères Doret et à Desmaisons, à qui il est permis de travailler dans la ville pour la communauté des Bourgeois qui les emploieront, sans néanmoins, passer de priffaits pour les fournitures de matériaux, ni s'immiscer dans la profession des maçons, «... Fait au Consulat, par nous, Prévôt des marchands et échevins de la ville de Lyon, le sept septembre mil sept cent quarante et un ».

Un mémoire daté du 4 décembre 1772²¹, présenté à Messieurs les Prévôts des Marchands échevins, juges consulaires de la police des arts et métiers de la ville de Lyon, nous révèle un nouveau conflit, qui oppose les marbriers étrangers Charles Joseph Saint-Aubin surnommé Flamand, Antoine Hunion surnommé Cazot, Henri Doret, Jean Marc Doret, Joseph Jamet, Pierre Jamet et le nommé Bouvier, tous marbriers de cette ville, aux maitres-massons et tailleurs de pierres. Ceux-ci expriment que la marbrerie est de leur ressort, les marbriers étrangers disent le contraire. Notons que le métier de plâtrier est alors englobé dans la corporation des maitres-maçons. « Déffenses seront faites à toutes autres personnes qu'aux maitres maçons du dit art et sans déroger aux droits des Bourgeois, de pouvoir travailler ou faire travailler directement ni indirectement, aucune sorte de pierre que ce puisse être, telle que pierre de Tournus, St Cyr, Couzon, St Fortunat, molasse pierre blanche, de choin ou telle autre pierre quelle qu'elle puisse être²², à l'exception des Marbres payant les droits²³ ». Ces droits des Bourgeois lyonnais de faire travailler, pour leurs ouvrages seulement, des ouvriers, semblent calqués sur ceux des maitres marbriers de la ville de Paris²⁴.

Plus loin, nous trouvons les arguments exposés par les maitres-maçons : « ... Passons même outre et disons que les prétendus marbriers ne se servent de certaines pierres que pour surprendre les citoyens en les faisant entrer dans des ouvrages où il est prohibé de les admettre, ce dont se plaignent même les adjudicataires d'une nouvelle carrière de marbre dont l'exploitation a été autorisée par arrêt du conseil d'état du mois d'août dernier... Nombre d'autres faits se présentent en foule pour prouver le préjudice que cette poignée de marbriers, la plupart sont étrangers ou protestants, portent aux citoyens de la communauté des entrepreneurs... Quel privilège ont donc ces étrangers, cet allemand et cie, sur un nombre de sujets de sa Majesté ? ».

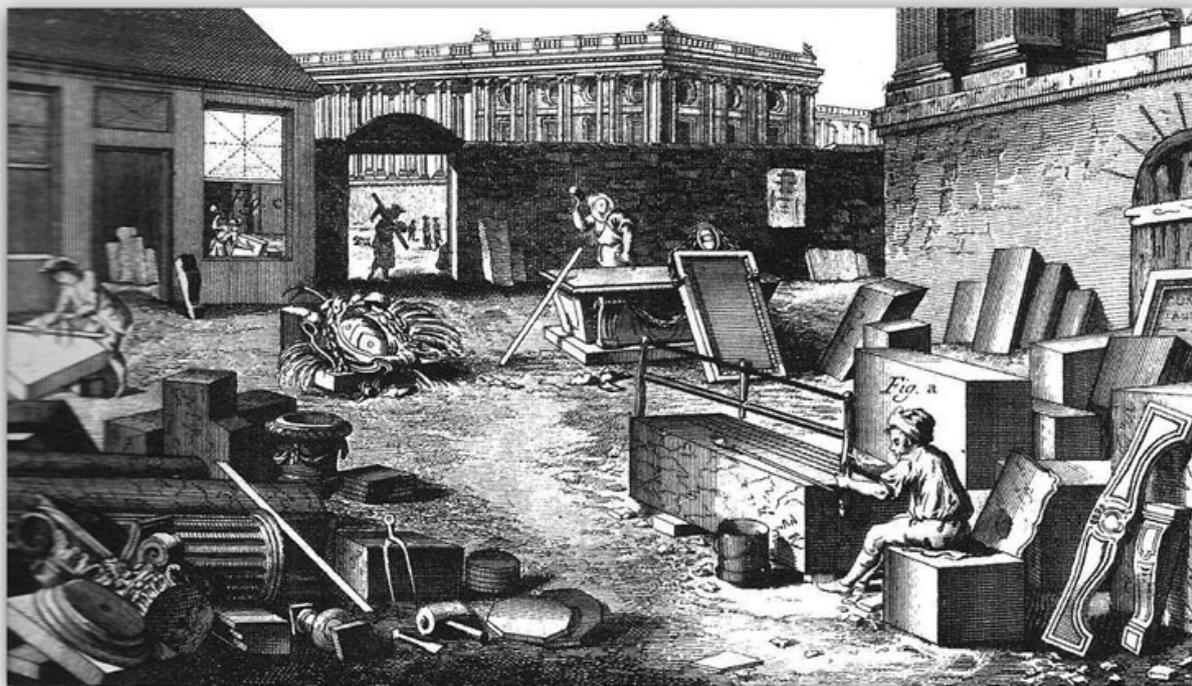


Fig. 12 : atelier d'un marbrier, planche extraite de l'Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers de Diderot et d'Alembert (1751-1772).

Le certificat suivant²⁵, rédigé à la même date, nous apprend en effet : « Nous, soussignés entrepreneurs et adjudicataire d'une carrière de marbre en Franche Comté²⁶, autorisés par arrêt du conseil d'état de sa Majesté du quatre aoust dernier²⁷, certifions à tous ceux qu'il appartiendra que les particuliers se nommant Mtre marbrier employent au préjudice des cytoiens des pierres qu'ils font passer pour marbre et qui cependant sont pure pierre, qu'ils ajoute même que ses pierres sont supérieures en qualité à nos marbres, ce qui est un réel préjudice à nos droits, et une contravention formelle aux Règlements de la communauté des mtre maçon, tailleur de pierre, entrepreneur de cette ville, en foy de quoy, nous avons délivrée le présent certificat à Lyon ce 4me Xbre 1772. J. Bte Delacroix, Jsf Delacroix, Bmy Vuillet. » La réponse des maitres marbriers ne se fait pas attendre. Elle mérite d'être publiée in extenso²⁸ car elle décrit avec talent et précision les faits et les métiers exercés par chacun : « Messieurs les prévôts des marchands et échevins, juges de la police des arts et métiers de la Ville de Lyon. Supplient humblement, Charles Joseph Saint-Aubin, surnommé Flamand, Antoine Hunion surnommé Cazot, Henri Doret,

²¹ Arch. mun. Lyon, DD 90, cahier 1.

²² Cette ligne fait référence au premier *Règlement général concernant les œuvres de Massonnerie, pierre de taille, etc...*, Lyon, Antoine Valançoi, 1671 (Arch. mun. Lyon, HH 035) et au second *Règlement général concernant les œuvres de Massonnerie, pierre de taille, etc...*, Lyon, Chez Antoine Jullieron, 1689 (Arch. mun. Lyon, HH 035). Lire à ce sujet : Dominique TRITENNE, « La pierre de Seyssel : utilisations en architecture et sculpture (Savoie et Lyon) », *Haut Rhône, empreinte ancestrale d'un fleuve*, Bourg-en-Bresse, MG Éditions, 2012, p.213-252.

²³ « Marbre ... Les droits qu'il paye à la Doïiane de Lyon sont : pour le marbre en table 15 s. du quintal, le marbre relevé 30 s. et le marbre brut 7 s. » J. SAVARY DES BRUSLONS, *op. cit.*, colonne 642.

²⁴ « Il intervint Sentence du Châtelet du 10 novembre 1610, par laquelle il fut fait défense aux marbriers de prendre la qualité de maitres, ni de procéder à l'élection des jurés, avec permission néanmoins d'user dans leur maison de la scie et polissure pour les marbres lorsqu'il sera commandé tant par les sculpteurs et peintres que Bourgeois ». J. SAVARY DES BRUSLONS, *op. cit.*, colonne 644.

²⁵ Arch. mun. Lyon, DD 90, feuillet 3.

²⁶ Il s'agit bien de la carrière de Chassal, comme nous le confirmera le document cité plus bas, daté du 20 mai 1781.

²⁷ Par un arrêt pris en Conseil d'État le 4 août 1772, il ordonne que les sieurs Delacroix et Vuillet continueront d'exploiter la carrière de Chassal, défense étant faite à toute personne de les troubler dans ladite exploitation, JANOD Roland, *op. cit.*, p. 5.

²⁸ Archives municipales de Lyon, DD 90, cahier 2.

Joseph Jamet, Pierre Jamet et le nommé Bouvier, tous marbriers de cette ville. Disant que le 26^e janvier 1773, ils ont été assignés pardevant vous en vertu d'une ordonnance de Monsieur Bertin du 4 décembre 1772 à la requête des Maitres maçons, tailleurs de pierres, plâtriers et entrepreneurs de bâtiments aux fins de voir dire que deffenses seroient faites aux suppliants de travailler ou faire travailler directement ni indirectement aucune sorte de pierres que ce puisse être, telle que celle de Tournus, St Cyr, Couzon, St Fortunat, molasse pierre blanche, de choin ou telle autre pierre quelle qu'elle puisse être, comme aussi que deffenses leur seroient faites d'avoir des chantiers ouverts et d'y tenir aucune de ces pierres cy dessus énoncées, ni outils concernant la profession des maitres maçons, tailleurs de pierres, plâtriers et entrepreneurs, le tout à peine de confiscation et d'amende, et pour voir dire, en outre, qu'il seroit permis aux maitres Gardes en exercice de faire toutes les visites requises et nécessaires et que l'ordonnance qui interviendrait seroit publiée et affichée. Les maitres maçons, tailleurs de pierres, plâtriers et entrepreneurs avoient élevés la même prétention en 1741 et en 1750, ils avaient même procédé par saisie contre les nommés Doret et Demaison et contre Pierre Jamet, père de Joseph et d'autre Pierre Jamet, deux des suppliants. Mais ces différentes tentatives furent toujours faux surés, leur prétention fut toujours proscrite avec indignation. Les maitres gardes furent condamnés aux dépens avec deffenses de les passer dans la dépense de leur compte à peine de radiation.

Les motifs de ces jugements ont été le deffaut de droit et d'intérêt de la part des Maitres maçons, tailleurs de pierres et entrepreneurs, et ces moïens simples mais décisifs forment toute la deffense des suppliants. Les Maitres maçons, tailleurs de pierres et entrepreneurs n'ont aucuns lieux pour empêcher les suppliants de travailler à polir et façonner les cheminées, jambages et autres pierres de marbre ou façon de marbre : ce travail n'a jamais été celuy des Maitres maçons, tailleurs de pierres, plâtriers et entrepreneurs, leurs règlements non seulement ne leur donnent aucun droit à cet égard, mais ne leur indiquent pas même ce genre de travail, il est réservé au petit nombre d'ouvriers qui sont capables des différentes sortes d'ouvrages cy dessus expliqués, et ces ouvrages ne se bornent pas uniquement aux cheminées, jambages et autres ornements destinés pour les appartements, ils ont encore de plus grands objets : les suppliants sont seuls en profession et en état de faire des autels, des mausolées, des retables, des entablements, des pieds d'estaux, des tables, des cuvettes, des fontaines, des parquets et tous autres ouvrages de marbre, porfire, lapis, caillou et pierres façon de marbre, donc le poli fait l'unique prix. (fig. 13, 14 et 15)

Les maitres maçons, tailleurs de pierres, plâtriers et entrepreneurs ne connaissent point ces sortes d'ouvrages, et ils n'en sont jamais chargés. Le genre de travail des suppliants, qui se borne toujours à des meubles ou à des ornements soit en marbre, soit en pierres façon de marbre, paroît donc absolument étranger à des ouvriers dont tout le métier consiste dans les constructions et agencements des bâtiments, soit en pierres, soit en plâtre, les Maitres maçons, tailleurs de pierres et entrepreneurs pourroient alors se plaindre et requérir des deffenses et des permissions de dresser des procès verbaux et de faire des saisies. Mais dès que les suppliants se bornent à ce qui est uniquement de leur métier, c'est-à-dire aux meubles et ornements de marbre, dès que les Maitres maçons, tailleurs de pierres et entrepreneurs sont hors d'état de travailler à ces sortes d'ouvrages, dès que leurs règlements ne leur attribuent pas la faculté exclusive, dès que les suppliants sont en possession de leur état, qu'ils ne jouissent, Messieurs, sous votre protection, que dans cette confiance, ils ont contracté des mariages²⁹ et formé des établissemens, qu'en un mot, ils sont devenus citoyens et pères de famille, il seroit contraire à toute règle, à toute justice d'accueillir la prétention des Maitres maçons, tailleurs de pierres et entrepreneurs. Les suppliants se flattent qu'elle aura sous un Consulat aussy éclairé, le même sort qu'elle eut en 1741 et 1750. Et ils requièrent qu'il vous plaise, Messieurs, vu l'ordonnance du 7 septembre 1741 et celle du 21 avril 1750, ordonner que les Maitres maçons, tailleurs de pierres et entrepreneurs sont déclarés non recevables, et en tant que de besoin malformée dans leur demande, fins et conclusions, en conséquence que les suppliants sont renvoyés d'instance avec dépens, et faire, Messieurs, Justice. »

Entre temps, à Chassal, l'association entre les Lyonnais et l'abbé Clerc prend mauvaise tournure. La société est dissoute. « Le curé aurait fait venir en 1774 une famille entière dont le chef s'appelait Demaison. Afin de donner le poli qui convient, Demaison sciera les blocs au moyen de la scie à eau établie au Quettan... La famille Demaison n'a pas laissé de trace. Disparaissent aussi les associés Vuillet et Delacroix.³⁰ »

Un dernier document³¹ (fig. 16), daté du 20 mai 1781, nous apprend que : « Nous soussignés sieurs Joseph et Jean Jamey frères, et Lamotte, et Benot, tous marbriers à Lyon, certifions que le S. Jacques François Delacroix,



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15

Fig. 13, 14 et 15 : trois dessus de commodes du dernier tiers du XVIIIème siècle, en différents faciès de Brocatelle dite de Molinges (mêlée, jaune et violette). Musée des hospices civils de Lyon. Cl. D. Tritenne. Vues les concomitances de temps, de lieu, de matières et d'intervenants, il est très probable qu'ils aient été réalisés ou fournis par les marbriers Doret.



Fig. 17 : signature d'Henry Doret, sur le prix fait de la fourniture de l'autel de petit dôme de l'Hôtel-Dieu de Lyon, le 1 mars 1764. Arch. mun. Lyon DD 85. Cl. D. Tritenne.

²⁹ Arch. mun. Lyon, B85, pièce 45 : « Je prie Monsieur Sponton, mon cher confrère trésorier des deniers au grand Hôtel Dieu, de payer à Catherine Tannéo, femme du dit Henry Doret, marbrier, quoi qu'absent la somme de 300 livres à compte de ce qui lui reste dû sur les ouvrages et fournitures qu'il a fait pour le dôme à Lyon, le second avril 1765. Signé Briasson. Pour acquit à Lyon le dit jour et an, Catherine Doret, pour mon mari ». Dans les *Tableaux de la communauté des maîtres maçons* (voir note 5), datés de 1788, est mentionnée la « Veuve Doret, quai de l'Hôpital », ce qui indique qu'Henry Doret était décédé à cette date.

³⁰ R. JANOD, *op. cit.*, p.5.

³¹ Arch. mun. Lyon, DD90, feuillet 26.

concessionnaire d'une carrière de marbre à Chassal en Franche Comté depuis 1771, n'a jamais exercé de soumain la profession de marbrier et n'a aucune connaissance pour la fabrication des marbres. En foi de quoi, nous avons signé le présent pour lui servir et valoir en tems de besoin, à Lyon, ce 20 mai 1781. Joseph Jamey l'ainé, Louis Lamotte, Jean Jamey cadet, Benot. »

Les frères Joseph et Jean Jamey (ou Jamet) sont les fils de Pierre Jamey, déjà cité plus haut.

Cet épisode confirme l'importance du milieu lyonnais, gros consommateur de marbres et titulaire d'un savoir-faire, pour l'exploitation, la transformation et l'utilisation des marbres extraits à Chassal. Les Demaison appelés par l'abbé Clerc, sont déjà connus à Lyon en 1741.

Le rôle des marbriers Henry et Marc Doret est prépondérant. Possédant une expérience professionnelle familiale unique, une parfaite connaissance des matériaux, ils tiennent tête à la puissante corporation des maîtres-maçons et obtiennent gain de cause auprès du Consulat pour affirmer leur différence et leur identité professionnelle. La décoration marbrière des grands chantiers lyonnais du XVIII^e siècle témoigne de leur savoir-faire. La découverte et la mise en exploitation tardive de la carrière expliquent la relative rareté de la brocette de Chassal dans les églises lyonnaises, pour la plupart bâties et décorées avant l'ouverture de la carrière (fig. 17).

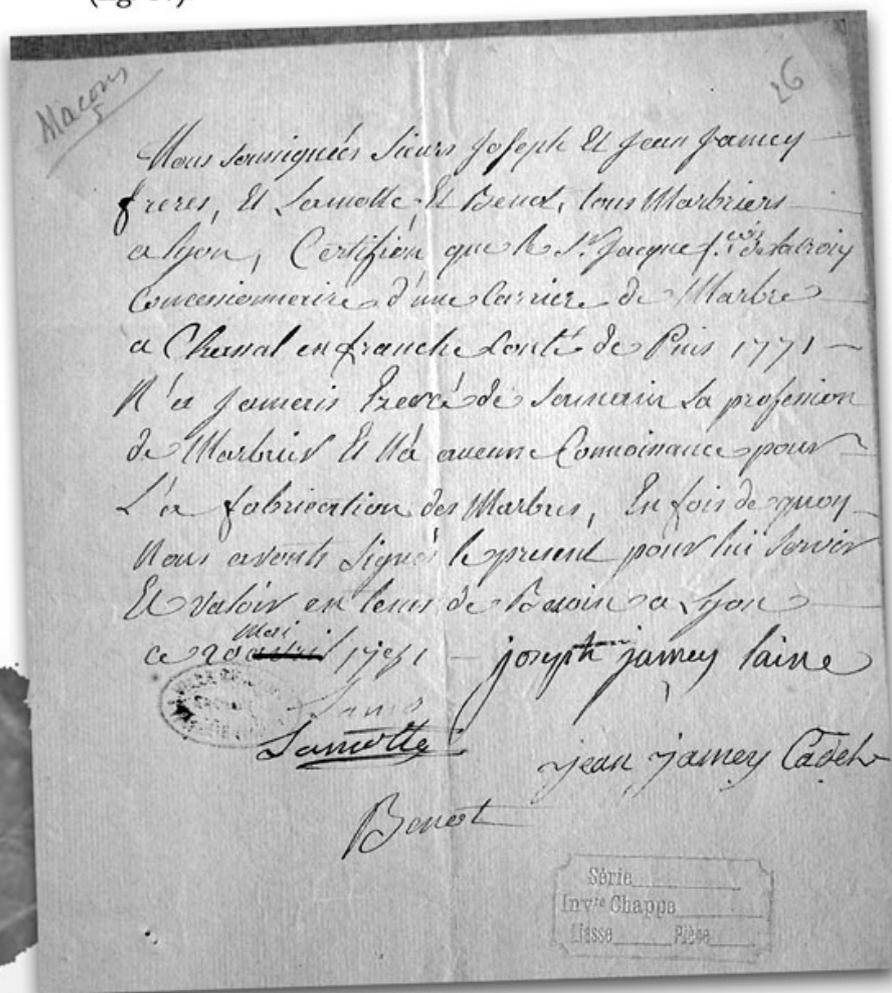


Fig. 16 : « Certificat établi le 20 mai 1781, mentionnant la carrière de Chassal en Franche Conté ». Arch. mun. Lyon DD 90. Cl. D. Tritenne.

Bibliographie et sources complémentaires :

Laurent POUPARD, Yves SANCEY, *Marbres et marbreries, Jura*, Inventaire général des monuments et des richesses artistiques de la France, Paris, Éditions ERTI, 1997.

Laurent POUPARD, Annick RICHARD, *Marbres en Franche-Comté, actes des journées d'études, Besançon, 10-12 juin 1999*, Besançon, Asprodic, 2003.

Dominique TRITENNE, Yves NEY-ROLLES, *Des hommes et des pierres, Savoir-faire en Rhône-Alpes*, Les guides du Patrimoine Rhônalpin, Lyon, MG éditions, 2012.

Archives municipales de Lyon : DD 90, B85, HH 035

Archives départementales de Savoie : C870.



*Marbres &
Pierres marbrées*

*Albâtre jurassien et
profils d'empereurs
romains
du sculpteur
François Landry*

Séverine Pégeot
Laurent Poupard
Patrick Rosenthal

Albâtre jurassien et profils d'empereurs romains du sculpteur François Landry

Séverine Pégeot

Doctorante en histoire de l'art, Besançon

Laurent Poupard

Service Inventaire et Patrimoine, Région Franche-Comté

Patrick Rosenthal

Laboratoire Chrono-environnement, Besançon

Au milieu du XVI^e siècle, le salinois François Landry réalise pour la famille Granvelle une commande importante : trente-deux profils d'empereurs romains. Fidèle au goût de son époque, le sculpteur joue sur la couleur des matériaux : le blanc de l'albâtre de Boisset (hameau proche de Salins-les-Bains) de la sculpture tranche sur le rouge du médaillon en marbre qui lui sert de support. Les collections publiques et privées franc-comtoises conservent une dizaine d'œuvres de ce type, toutes attribuées à Landry. À tort ou à raison ?

Le corpus actuellement connu (voir l'inventaire en fin d'article) se compose de :

- six médaillons sur lesquels quatre profils sont posés en applique. Conservé à Besançon au musée du Temps, dans les galeries du palais Granvelle, cet ensemble représente les empereurs romains décrits par Suétone dans la *Vie des Douze Césars*¹. Des inscriptions gravées sous forme de titulature sur le médaillon donnent le nom de l'empereur ; (fig. 1)
- les fragments d'un médaillon au musée des Beaux-Arts de Besançon ;
- un profil du cardinal de Granvelle et un autre de Cicéron, sculpté dans un seul bloc d'albâtre avec son médaillon, également conservés dans les collections du musée du Temps ;
- deux profils d'empereurs romains en applique sur des médaillons en façade d'une maison située au 3 place Charles de Gaulle, à Gray.

À quoi s'ajoute un médaillon orné du portrait d'Othon, sculpté dans un seul bloc d'albâtre et conservé au musée des Beaux-Arts de Lons-le-Saunier. Nous l'avons toutefois d'emblée écarté du corpus tant il diffère des autres : absence de moulure du médaillon, identification en italien et non en latin (« *Otho Cesare Augusto* »), style plus moderne.



Fig. 1 : Vespasien (césar n° 10 de Suétone, empereur de 69 à 79).

Les sources

Plusieurs auteurs évoquent ces œuvres au XIX^e siècle, utilisant indifféremment le terme médaillon pour le médaillon proprement dit et pour le profil qu'il reçoit en applique.

Ils nous apprennent qu'elles sont le fruit d'une commande passée en 1540 par Nicole Bonvalot (1490-1570), épouse du chancelier Nicolas Perrenot de Granvelle (1486-1550), à François Landry. On sait peu de choses sur ce sculpteur, établi à Salins, sinon qu'il est issu d'une famille « d'imagiers » salinois.

¹ SUETONE, *Vie des Douze Césars* (De vita duodecim caesarum), vers 120. Dans son œuvre, Suétone rédige les biographies des premiers princes de Rome ayant porté le titre de César : Jules César, Auguste, Tibère, Caligula, Claude Néron, Galba, Othon, Vitellius, Vespasien, Titus et Domitien.

Ainsi Thibault Landry (son oncle ou son père ?) a travaillé sur le chantier des gisants du monastère de Brou aux côtés de Michel Colombe et Jean Perréal².

D'après Paul Brune³, Jean-Baptiste Béchet est le premier à mentionner François Landry lorsqu'il évoque la commande de Nicole Bonvalot : « la ville de Salins offrit à Madame de Granvelle, femme du chancelier, une chaîne en or pesant cent ducats et un médaillon de pierre jaspée sur lequel l'artiste avait représenté en marbre un chien, l'emblème de la fidélité. Madame de Granvelle fut si contente du médaillon qu'elle n'hésita pas d'en demander à Landry deux douzaines dont elle remit les dessins au lieutenant des sauneries »⁴.

Dans la notice qu'il consacre à Landry dans son *Dictionnaire des artistes...*, Paul Brune évoque les dimensions de ces médaillons : « un pied treize pouces de diamètre », soit entre 65 et 75 cm. Notons que cette mesure ne correspond pas à celles que nous avons réalisées, proches de 53 cm. Par ailleurs, Alphonse Rousset nous apprend que « huit nouveaux médaillons d'un grand module furent envoyés au chancelier »⁵.

Il y a donc deux séries d'œuvres exécutées par Landry : une première de vingt-quatre pièces représentant les douze césars et autres empereurs romains, une seconde de huit pièces.

Le contexte de la commande est documenté par l'historien Daniel Antony dans sa biographie de Nicole Bonvalot⁶.

Son mari, le chancelier de Granvelle, devant se rendre à Worms afin de représenter Charles Quint à la diète de novembre 1540, choisit de faire une halte dans la Comté pour contempler son palais bisontin, dont la construction est en voie d'achèvement. Il profite du voyage pour informer les officiers de la saunerie de Salins de la hausse du prix du sel applicable au duché de Bourgogne. Les délibérations municipales de la ville de Salins exposent la volonté du maire et des échevins d'envoyer une délégation au-devant de lui, afin de l'accueillir comme il se doit, et d'organiser de nombreuses réjouissances⁷. C'est dans ce contexte politique que Nicole Bonvalot reçoit en cadeau le médaillon en pierre jaspée, à l'origine de la commande à François Landry.

² Marie-Françoise POIRET, *Le monastère de Brou, le chef d'œuvre d'une fille d'empereur*, Paris, CNRS Éditions, 1994, p. 70.

³ Paul BRUNE, *Dictionnaire des artistes et ouvriers d'art de la Franche-Comté*, Paris, Bibliothèque d'Art et d'Archéologie, 1912.

⁴ Jean-Baptiste BECHET, *Recherches historiques sur la ville de Salins*, Besançon, Impr. Daclin, 1828, tome I, p. 261-263.

⁵ Alphonse ROUSSET, *Dictionnaire géographique, historique et statistique des communes de la Franche-Comté et des hameaux qui en dépendent : département du Jura*, tome VI, Bourg-en-Bresse, A. Bonavitacola, 1997, p. 586.

⁶ Daniel ANTONY, *Nicole Bonvalot, Dame de Granvelle*, Besançon, Éditions du Sekoya, 2003, p. 149-152.

⁷ Arch. dép. Jura, Archives municipales de la ville de Salins, 5 E 641/26.

Le matériau

À l'exception de celui du cardinal de Granvelle, en calcaire beige, les médaillons de Besançon sont réalisés dans une roche que l'abbé Brune qualifie de « marbre rouge jaspé », vraisemblablement une brèche des Pyrénées (fig. 2). Les médaillons de Gray, en remploi, sont taillés dans une pierre marbrière régionale : le « grain d'orge » rouge de Sampans (Jura).



Fig. 2 : Médaillon en marbre rouge bréchié : médaillon de Titus (césar n° 11 de Suétone, empereur de 79 à 81).

Comme le confirment les analyses⁸, sept des huit profils conservés sont en albâtre gypseux. C'est justement le type d'albâtre exploité à Boisset, donné par les registres de la ville de Salins comme lieu d'origine de la roche travaillée par Landry⁹. Le dernier profil, celui de l'empereur Domitien, est réalisé en marbre blanc. Si l'on ignore les raisons de ce changement de matériau, il est attesté très tôt puisque l'inventaire des meubles de la maison de Granvelle effectué en 1607 distingue le marbre de l'albâtre (« gy »)¹⁰.

Dans les textes, il n'est d'ailleurs fait mention que de marbre ou d'albâtre. Or ce dernier terme est ambigu car utilisé pour désigner deux roches différentes, que Raymond Perrier distingue ainsi¹¹ :

- l'albâtre gypseux (ou alabastrite) : sulfate de calcium hydraté, translucide, d'une apparence un peu grasse et cireuse, avec des nuances rousses, bleues ou grises (fig. 3). Il se rencontre sous forme de nodules nés de la recristallisation du gypse environnant.

Il est accessible dans les bassins salifères du Trias supérieur (210 à 235 millions d'années) – que l'on rencontre dans le Jura, les Alpes (environs de Grenoble et de Sisteron) et en Aquitaine – et dans les niveaux de l'Éocène supérieur du bassin parisien (environ 35 millions d'années). C'est un matériau de choix pour les sculpteurs car facile à travailler du fait de sa faible dureté : il se raye à l'ongle sauf aux endroits où, poli, il a acquis une plus grande résistance de surface. Instable, il ne supporte toutefois pas d'être soumis aux intempéries sur une très longue période ;

- l'onyx calcaire, aussi connu sous les appellations de marbre-onyx, albâtre antique, égyptien ou oriental : ce carbonate de calcium se forme « le plus souvent dans les cavernes, à partir de stalactites et stalagmites, qui finissent par les remplir plus ou moins complètement ». Composé de calcite ou d'aragonite, il se raye à l'acier ; il est transparent ou coloré en de multiples teintes.

Les deux variétés d'albâtres sont présentes dans le Jura.

Si en 1948 Gaston Astre signale de l'onyx calcaire (dont on ne sait s'il a réellement été exploité) dans la région de Poligny, il ne mentionne pas d'albâtre gypseux. Il précise toutefois qu'en France, les gisements « sont extrêmement nombreux ; mais ils sont difficiles à inventorier, car beaucoup sont fugaces. Dans maintes carrières de gypse en effet on trouve des boules d'albâtre, qui seront exploitées ou non comme telles, selon l'initiative et les possibilités des propriétaires ; et même quand ceux-ci auront réussi à s'assurer des débouchés pour la vente, un changement de qualité de la roche au front de la carrière viendra mettre une fin inopinée à cette utilisation spéciale.

De l'albâtre peut donc avoir pour provenance certains gîtes où de nos jours on ne connaît que la pierre à plâtre [...] mais qui, à des moments déterminés, ont

⁸ Identification par diffractométrie de rayons X réalisée par Anne -Véronique Walter-Simonnet (Laboratoire Chrono-environnement).

⁹ Alphonse DELACROIX, « Porte Noire – Palais Granvelle », Mémoires et comptes rendus de la Société d'Émulation du Doubs (1842), tome 2, Besançon, 1842, p. 3-9.

¹⁰ Inventaire réalisé après la mort de François Perrenot, le dernier descendant par les mâles de la famille du chancelier Granvelle. In : Auguste CASTAN, « Monographie du Palais Granvelle à Besançon », Mémoires de la Société d'Émulation du Doubs > (1866), 4e série, 2e volume, Besançon, 1867, p. 71-165 : ill.

¹¹ Raymond PERRIER, « Albâtres et onyx », Cahier de l'Association culturelle du Razès, n° 88, 2012, p. 19-38.



Fig. 3 : Vitellius (césar n° 9 de Suétone, empereur en 69). Notez la translucidité de l'albâtre dans les parties les moins épaisses.

pu fournir quelques-unes des pièces qu'étudient les archéologues »¹².

Un inventaire des sites marbriers mené au milieu des années 1990 par le service de l'Inventaire, avec l'aide de Patrick Rosenthal (pour la géologie) et de Robert Le Pennec (localisation des carrières et échantillonnage des roches), confirme cependant une exploitation effective de l'albâtre gypseux dans cinq communes : Salins-les-Bains, Aresches, Saint-Lothain et Cornod (Trias supérieur), Foncine-le-Bas (Purbeckien). De Salins sortaient aux XV^e et XVI^e siècles « des petits objets religieux ou de fantaisie » tandis que la carrière de Saint-Lothain, active sur la même période et jusqu'au XVIII^e siècle, fournissait des blocs utilisables en statuaire : gisants du tombeau du duc de Bourgogne Jean sans Peur (à Dijon) en 1464-1465, ceux de l'église de Brou (à Bourg-en-Bresse) entre 1516 et 1522, etc. Albâtre d'Aresches et albâtre de Boisset, utilisé par Landry, ne font qu'un (les deux communes ont été réunies en 1826) et Robert Le Pennec a pu localiser deux sites d'extraction de gypse, à la limite de la commune de Bracon.

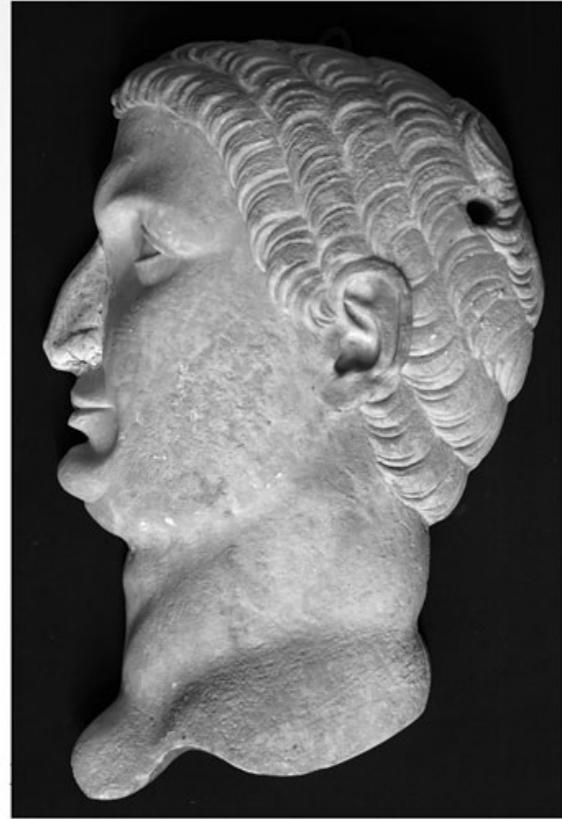


Fig. 4 : Othon (césar n° 8 de Suétone, empereur en 69).

Quels modèles ?

À partir de notre corpus d'œuvres et de l'état de nos connaissances, des questions se posent quant aux modèles utilisés par Landry pour réaliser les profils, tous soigneusement individualisés (fig. 4).

L'artiste s'est manifestement inspiré de la *Vie des Douze Césars* de Suétone pour exécuter sa commande. En effet, sur chacun des médaillons du palais Granvelle et sur celui du musée des Beaux-Arts de Besançon est gravé, outre la titulature en alphabet romain, un chiffre arabe correspondant au numéro attribué à chaque empereur par Suétone.

Par ailleurs, Béchet mentionne des « dessins » remis par Nicole Bonvalot (la délibération du conseil municipal de Salins utilise le mot « portraits »)¹³. À quoi renvoie un terme si général ? À des gravures ? Des médailles ? Des monnaies antiques ou leurs copies du XVI^e siècle (les « pisans ») ? Nicolas Perrenot de Granvelle fut un collectionneur renommé, et plus encore après lui son fils Antoine, le cardinal. Nous avons donc adopté le postulat le plus vraisemblable : que les modèles soient issus de sa propre collection. Malheureusement, aucune gravure ou médaille n'en est parvenue jusqu'à nous. La piste de la numismatique romaine s'est cependant imposée rapidement : les portraits et les titulatures gravés sur les médaillons sont identiques à ceux des monnaies antiques. Landry a donc eu à sa disposition l'ouvrage de Suétone et des monnaies antiques, qui lui ont permis de réaliser des œuvres « éclairées ».

¹² Gaston ASTRE, *Les albâtres*, [Toulouse], Muséum d'Histoire naturelle, [1948], p. 119. (Les livres du Muséum)

¹³ COSTES, Notes et extraits des délibérations du conseil municipal pour servir à l'histoire de la ville de Salins, Ms, Bibliothèque municipale de Salins.

Deux séries d'œuvres

Est-il possible de distinguer dans notre corpus les deux séries d'œuvres signalées par Rousset ?

Il précise que pour acheminer les huit de la seconde série, « il fallut quatre bêtes de somme, tandis qu'une seule avait suffi pour les vingt-quatre autres »¹⁴. Les œuvres de la seconde série sont donc plus lourdes ou volumineuses que celles de la première. Dans ce cas, les profils conservés aujourd'hui au musée du Temps doivent correspondre à la première série. (fig. 5) Ils auront été réalisés dans l'atelier de Landry puis transportés de Salins à Besançon, tandis que le marbre utilisé pour les médaillons se trouvait peut-être déjà au palais Granvelle.



Fig. 5 : Domitien (césar n° 12 de Suétone, empereur de 81 à 96).s.

S'il faut quatre bêtes de somme pour transporter les œuvres de la seconde série, il est possible de lui rattacher le médaillon représentant Cicéron : sculpté dans un seul bloc d'albâtre, il est beaucoup plus lourd que les seuls profils (fig. 6). Cependant, il faut noter que Cicéron n'a jamais été empereur et que nous ne connaissons pas le modèle dont l'artiste a disposé pour réaliser cette sculpture, peut-être sortie de son imagination.

Qu'en est-il des œuvres de Gray ?

On sait qu'elles ont été la propriété de Simon Gauthiot d'Ancier (1490-1556), connétable de Bourbon, qui a gouverné la cité bisontine pendant plusieurs années. Sa propension à l'ostentation lui a alors valu le surnom de « petit empereur de Besançon »¹⁵.



Fig. 6 : Cicéron (106-43 av. J.-C.).

¹⁴ Alphonse ROUSSET, *Dictionnaire géographique...*, op. cit., p. 586.

¹⁵ Auguste CASTAN, « La table sculptée de l'hôtel de ville de Besançon et le mobilier de la famille Gauthiot d'Ancier », *Mémoires de la Société d'Émulation du Doubs* (1879), Besançon, 1880, p. 71.

Mais Gauthiot d'Ancier est en rivalité avec Granvelle, qui obtient son bannissement de la ville en 1537. Il est alors contraint de se retirer dans sa patrie d'origine, Gray, et va vivre dans la demeure¹⁶ bâtie par son père, qu'il achève et orne à son goût entre 1537 et 1548. C'est de là que proviennent les profils encastrés sur la façade antérieure d'une maison construite au XIX^e siècle (3 place Charles de Gaulle). (fig. 7 et 8)

Les œuvres sont proches de celles de Besançon : le système retenu est similaire, avec un profil blanc en applique sur un médaillon rouge. Bien que les médaillons soient plus simples et dépourvus de gravure, le style des profils est fort semblable à celui des portraits du palais Granvelle. L'attribution à François Landry paraît donc plausible.

Si l'on s'en tient à la répartition en deux séries proposée au paragraphe précédent, ces œuvres ne se rattacheraient pas à la commande de Nicole Bonvalot. Gauthiot d'Ancier aurait-il, appréciant le faste du grandiose palais bisontin, commandé à Landry le même type de décor pour son hôtel de Gray ?

Si on abandonne l'hypothèse précédente, elles pourraient faire partie de la seconde série. En effet, les profils sont plus grands que ceux de Besançon, avec une dizaine de centimètres de plus en hauteur. Or les huit œuvres de la deuxième série sont dites d'un « plus grand module ». Par ailleurs, le musée des Beaux-Arts de Besançon conserve les fragments (dont les dimensions n'ont pas pu être relevées) d'un médaillon pouvant correspondre à celui de l'empereur Auguste. Empereur dont justement un profil se trouve à Gray. Mais alors, comment ces sculptures seraient-elles entrées en possession de Gauthiot d'Ancier ?



Fig. 7 et 8 : Auguste (césar n° 2 de Suétone, empereur de 27 av. J.-C. à 14 ap. J.-C.) et Néron (césar n° 6 de Suétone, empereur de 54 à 68).

Il reste un profil à évoquer, celui du cardinal Antoine Perrenot de Granvelle (1517-1586), conservé dans la collection du musée du Temps. Pendant de longues années, il a été exposé sur un médaillon en pierre dans le grand escalier du palais. Commandé par le cardinal lui-même, il semble par son style attribuable à François Landry. L'artiste a réalisé un portrait réaliste, d'après un modèle qui a pu être le cardinal en personne ou une peinture contemporaine (fig. 9).



Fig. 9 : Antoine Perrenot de Granvelle (1517-1586).

¹⁶ Base Mérimée, Hôtel Gauthiot d'Ancier dit oratoire Saint-Pierre-Fourier (4-8 rue du Marché).

En conclusion, force est de constater que bien des questions demeurent. Si l'on croit pouvoir réfuter l'attribution à Landry de la sculpture du musée des Beaux-Arts de Lons-le-Saunier et confirmer celle des profils en applique de Besançon et de Gray, qu'en est-il du portrait de Cicéron ? Ce dernier pose aussi problème dans l'identification des séries mentionnées par Rousset. Là encore, les œuvres de Besançon et de Gray font montre d'une parenté évidente, à commencer par leur conception et leur forme, et il est tentant d'identifier la série originale à celle de Besançon et la deuxième série à celles de Gray. Mais quid du portrait de Cicéron ?

Par ailleurs, nous sommes en présence de deux matériaux : albâtre gypseux et marbre blanc. Pourquoi ce dernier a-t-il été utilisé ?

Tel est l'état actuel de notre réflexion. Il reste donc à examiner de près les fragments de médaillon du musée des Beaux-Arts de Besançon, en espérant que de nouvelles découvertes permettent de relancer la recherche.

Inventaire du corpus

Collection du musée du Temps (palais Granvelle), Besançon

Sauf indication contraire, les œuvres sont conservées dans la galerie du premier étage, soit dans sa partie accessible au public (mention : musée) soit dans celle abritant les réserves (réserve).

Dans la titulature, le chiffre arabe renvoie à la numérotation de Suétone (fig. 10).

GALBA (3-69)

César numéro 7 de Suétone

Médaillon

Localisation : musée

Dimensions : diamètre = 52 cm ; épaisseur = 4 cm

Titulature : IMP SER GALBA [CAES] AVG TR P

Le médaillon a été bûché, la lecture de l'inscription est difficile mais elle correspond à la titulature exacte que l'on retrouve sur les monnaies de Galba. Le numéro de Suétone a disparu.

OTHON (32-69)

César numéro 8 de Suétone

Médaillon

Localisation : réserve

Dimensions : diamètre = 52,5 cm ; épaisseur = 3,5 cm

Titulature : IMP.OTHO.CAESAR.AVG.TRI.POT.8

François Landry a commis une erreur en recopiant la titulature : le I de la formule TRI.POT (*tribunicia potestas*) n'existe pas dans la numismatique.

Profil

Dimensions : hauteur = 30 cm ; largeur = 20 cm ; épaisseur = 5 cm

État de conservation : nez en plâtre recollé

Le profil d'Othon qui correspond à ce médaillon est exposé dans le musée sur le médaillon de Titus.

Dans les représentations antiques, l'empereur Othon est reconnaissable grâce à sa chevelure figurée par une superposition de bandes striées ; François Landry utilise cette technique pour représenter la chevelure de Titus.

Fig. 10 : Détail d'un médaillon : symbole suivi du numéro de Suétone (médaillon d'Othon, César n° 8 de Suétone, empereur en 69).

VITELLIUS (15-69)

César numéro 9 de Suétone

Médaille

Localisation : réserve

Dimensions : diamètre = 53 cm ; épaisseur = 3 cm

Titulature : A VITELLIUS.GERMAN.IMP.AVG.PM.PP 9

La titulature est exacte.

Profil

Dimensions : hauteur = 30 cm ; largeur = 23 cm ; épaisseur = 6,5 cm

Ce profil a fait l'objet de plusieurs copies en plâtre, dont le musée du Temps conserve trois exemplaires non datés.

Peu de monnaies de Vitellius sont conservées. Le cou est plus épais que sur les monnaies antiques : Landry aurait-il réalisé ce portrait à partir d'une copie du XVI^e siècle, l'un de ces « pisans » que l'on rencontre fréquemment dans les collections de l'époque ?

VESPASIEN (9-79)

César numéro 10 de Suétone

Médaille

Localisation : réserve

Dimensions : diamètre = 54 cm ; épaisseur = 5 cm

Titulature : IMP.CAES VESPASIAN AVG PMTR.PPP.COSIII 10

La titulature est conforme à celle de la numismatique romaine.

Profil

Dimensions : hauteur = 22 cm ; largeur = 22 cm ; épaisseur = 6 cm

État de conservation : profil cassé au niveau du cou ; nez en plâtre recollé

Le portrait fait preuve d'une grande finesse dans sa réalisation.

TITUS (39-81)

César numéro 11 de Suétone

Médaille

Localisation : musée

Dimensions : diamètre = 53 cm ; épaisseur = 4 cm

Titulature : IMP TCAES VESP AVG PMTR PPP COSVIII 11

La titulature correspond à la numismatique romaine mais sans en respecter la présentation.

DOMITIEN (51-96)

César numéro 12 de Suétone

Médaille

Localisation : réserve

Dimensions : diamètre = 53 cm ; épaisseur = 3,5 cm

Titulature : IMP.CAES.DOMIT.AVG.GERM COS.14.CENSER PP.12

La titulature recopiée par Landry concorde avec celle que l'on retrouve sur les monnaies exception faite du nombre « 14 », figurant en chiffres romains dans la numismatique, qu'il a transformé en chiffres arabes.

Profil

Dimensions : hauteur = 32 cm ; largeur = 20cm ; épaisseur = 8 cm

État de conservation : nez cassé

Le portrait de Domitien est assez fidèle à la numismatique, le relief un peu empâté indique qu'il aurait pu être copié d'après une monnaie de petite taille comme un denier.

MARCUS TULLIUS CICERO (106 avant notre ère-43)

Médaille et profil en un seul bloc

Localisation : musée

Dimension du médaillon : diamètre = 53 cm

Dimensions du profil : hauteur = 31 cm ; largeur = 24 cm ; épaisseur = 5 cm

Inscription: Marcus Tullius Cicero

L'inscription reprend le nom latin de Cicéron. Homme d'état et auteur romain, celui-ci n'a jamais été empereur et ne fait donc pas partie des douze césars de Suétone. Comme il n'existe pas de monnaie à son effigie, son portrait est une invention de l'artiste : Landry (selon l'inventaire du musée) ou un artiste désireux de le copier ?

ANTOINE PERRENOT DE GRANVELLE (1517-1586)

Médaille

Localisation : palier du grand escalier du palais Granvelle

Dimensions : diamètre = 45 cm ; épaisseur = 3,5 cm

Réalisé sur le même modèle que celui des empereurs romains mais en plus petit, le médaillon du cardinal de Granvelle est en calcaire. Il ne porte aucune inscription.

Profil

Localisation : réserve du musée

Dimensions : hauteur = 27 cm ; largeur = 20 cm ; épaisseur = 5,5 cm

Ce portrait en demi-buste de profil porte au revers l'inscription « IN DOMINO CONFIDO » (psaume 11 : « J'ai confiance dans le Seigneur » ou « C'est dans le Seigneur que je mets ma confiance »).

Collection du musée des Beaux-Arts, Besançon

AUGUSTE (63 avant notre ère-14)

César numéro 2 de Suétone

Médaille

Dimensions non prises

Le médaillon est réduit à trois fragments, actuellement inaccessibles (ils sont emballés et stockés en réserve externalisée). Une photographie de mauvaise définition laisse deviner quelques caractères gravés : [V]VS sur un fragment, P[A] sur un autre, 2 sur le troisième. Si ce dernier chiffre correspond bien à la numérotation de Suétone, il s'agirait donc d'Auguste. La titulature pourrait être : DIVVS AVGVSTVS PATER.

Maison à Gray

AUGUSTE (63 avant notre ère-14)

César numéro 2 de Suétone

Médaille

Dimensions : diamètre = 58 cm ; profondeur = 8 cm

Aucune inscription ne figure sur le médaillon.

Profil

Dimensions : hauteur = 39 cm environ ; largeur = 21 ; épaisseur = 6,5 cm

Proche des représentations officielles d'Auguste et de la numismatique, le portrait est finement réalisé.

NERON (37-68)

César numéro 6 de Suétone

Médaille

Dimensions : diamètre = 56 cm ; profondeur = 8 cm

Aucune inscription ne figure sur le médaillon.

Profil

Dimensions : hauteur = 36,5 cm ; largeur = 22 cm ; épaisseur = 5 cm

Le portrait de Néron est fidèle à la numismatique romaine.



*Marbret &
Pierres marbrées*

*Le portrait
du marquis
de Lezay-Marnésia
attribué à
Antoine Rosset
(1749-1818)*

Marie-Liesse Pierre

Le portrait du marquis de Lezay-Marnésia attribué à Antoine Rosset (1749-1818)

Marie-Liesse Pierre

Professeure agrégée honoraire – Docteure en histoire de l'art

Si dès la fin du Moyen Age les œuvres sculptées sont souvent signées, elles ne le sont pas toujours, la réputation du maître ou le contrat de commande, suffisait aux commanditaires. L'identification de l'artiste, ou de l'atelier, se transmettait par la tradition. À partir du XIX^e siècle, sous la pression des marchands et pour se prémunir des faussaires, les artistes signent systématiquement leurs œuvres pour en sauvegarder la valeur et l'authenticité. Aussi pour l'historien d'art l'attribution de pièces anciennes, non signées, réputées d'un artiste, est toujours énigmatique et hypothétique. Lors de la visite de l'exposition rétrospective de l'atelier Rosset de Saint-Claude¹ que j'eus l'honneur de guider pour les Amis du vieux Saint-Claude, face aux petits bustes de *Louis XV* et *Marie Leczinska* présentés à l'exposition, j'avais peine à justifier l'intuition d'un travail Rosset. Robert Le Pennec intervint avec discrétion pour attirer mon attention sur un aspect particulier de l'œuvre de l'atelier de Joseph Rosset qui m'avait totalement échappé : la nature jurassienne des pierres dans lesquelles étaient sculptées les effigies et leurs piédouches. Dénominateur commun des pièces signées, le marbre du Jura devint un des critères d'identification déterminant pour la recollection des œuvres non signées de l'atelier de Joseph Rosset (Saint-Claude 1706-1786) et de ses fils. Ce fut le cas pour le portrait en buste d'un homme dont l'identité était inconnue, réputé être né du talent d'Antoine Rosset (Saint-Claude 1749 - Dole 1818), *le marquis de Lezay-Marnésia*², que nous présentons ici en son hommage.

Ce portrait en buste traité à l'antique à bras découpés, taillé dans du marbre jurassique blanc veiné beige et gris, repose sur une base en bois tourné noir et piédouche doré ; il présente un citoyen romain vêtu de la toge antique drapée autour des épaules. Sur le lit de la base, une inscription manuscrite ancienne identifie « *Démosthène* », mais les galiéristes et historiens d'art depuis longtemps proposaient un des grands hommes du XVIII^e siècle, Montesquieu ou d'Alembert, l'attribuant par son style et sa facture à Antoine Rosset. Sans signature d'artiste, l'origine sanclaudienne de l'œuvre ne trompe pas ; la nature de la pierre, un albâtre blanc, vulgairement dit « de Saint-Lothain », est familière d'une ancienne marbrerie de Chassal, aux environs de Saint-Claude, et on ne peut nier là une œuvre de l'atelier de sculpture Rosset, seul actif au XVIII^e siècle dans la cité du saint éponyme.

La mise en parallèle du buste du dit *Démosthène* avec la gravure du portrait du *Marquis Claude François Adrien de Lezay-Marnésia* (Metz 1735 - Besançon 1800), permet de trancher le débat sur le personnage portraituré et d'identifier effectivement un des grands Hommes du siècle des Lumières de l'intelligentsia comtoise : le marquis de Lezay-Marnésia.

La proximité et les liens entre le marquis et les sculpteurs Rosset³ confortent l'identité de l'effigie et de l'attribution à Antoine Rosset (Saint-Claude 22.01.1749 - Dole 5.06.1818). Le marquis a vécu au château de Moutonne près d'Orgelet, puis au château de Saint-Julien aux confins du Jura et de l'Ain lieux proches de Saint-Claude, et il connaissait et appréciait les talents des sculpteurs Rosset. Les Rosset, comme lui, en artistes citoyens, se sont engagés activement dans le combat des réformes préévolutionnaires et révolutionnaires aux côtés de leur ami, et collaborateur de Voltaire, l'avocat sanclaudien Charles Gabriel Frédéric Christin (1741-1799).

¹ *Un atelier jurassien au temps des Lumières, Les Rosset*. Exposition, musée des Beaux-Arts, Dole, 24 nov. 2001-10 Fév. 2002, catalogue p. 52, illustrations 20 et 21, *Louis XV* et *Marie Leczinska*.

² Notice extraite de Marie-Liesse Pierre-Dulau, *Un atelier Jurassien au temps des Lumières, les Rosset. Sculpteurs, ivoiriers, peintres comtois à Saint-Claude au XVIII^e siècle*. Thèse de doctorat en histoire de l'art soutenue publiquement le 28 octobre 2014, sous la direction de Frank Muller. Trois volumes. Vol. I. Texte et pièces justificatives. Vol. II. L'œuvre de Joseph Rosset (1706-1786) T. 1. L'œuvre sacré ; T. 2, L'œuvre profane. Vol. III. Catalogue de l'œuvre des fils : T. 1. Jacques Rosset (1741-1826), T. 2. François Rosset (1743-1824) ; T. 3. Antoine Rosset (1749-1818). 1536 pages, dactylographiées.

Dans ce portrait d'un contemporain vêtu à l'antique, s'exprime un homme de caractère au visage à l'ovale bien dessiné, au large front à la mâchoire rectiligne et aux pommettes saillantes, à l'expression volontaire et autoritaire : des sourcils froncés, un menton rond ; le regard levé vers le ciel, c'est l'image d'un homme de réflexion et sérieux que l'artiste donne du personnage ; le portrait intellectuel d'une personnalité dont le visage est marqué par le combat d'une vie pour trouver à l'aristocratie une légitimité dans une société d'avenir fondée sur des conceptions nouvelles de justice, de liberté et de tolérance.



Fig. 1 : Portrait du marquis de Lezay-Marnésia (1735-1800), Ile de France, collection privée Normand. Cl. P. Bellanger
Buste marbre, H.T. : 26,5 ; H. effigie : 17,2 ; inscription manuscrite ancienne sous le pied : « Démosthène ». Vendu par H. Duchemin comme « Montesquieu » ; reconnu « d'Alembert » par Patrice Bellanger et attribué à Antoine Rosset.

En 1769, cet aristocrate quitte l'armée. Il s'installe alors dans son château de Moutonne et il anime une petite cour où il entretient une école de pensée dite « du retour à la campagne de la noblesse ».

Il publie en 1784 *Le bonheur dans les campagnes*, dans lequel il proposait non seulement un train de réformes pour venir en aide aux malheurs des paysans, mais aussi un vaste plan pour la régénération de la société. En 1787 paraît son *Essai sur la nature champêtre* en vers, poème sur les jardins, la nature, les saisons dans la tradition de la poésie descriptive. Membre de l'Académie de Besançon, de Nancy, et de Lyon, Lezay-Marnésia faisait partie également de loges maçonniques de rites différents. Il avait réussi à s'établir un réseau de relations impressionnantes dans tous les milieux de l'intelligentsia parisienne. Député de la noblesse du baillage d'aval, il se fait remarquer en étant un des quarante sept membres du second ordre à rejoindre le tiers état le 25 juin. Déçu par la Constituante et la tournure des événements, rêvant d'une société fondée sur l'harmonie, il quitte la France en 1790 pour fonder une colonie sur les rives de l'Ohio, à Gallipolis⁴. En 1792 après l'échec de cette tentative il rentre en France, est emprisonné jusqu'à la chute de Robespierre, se réfugie quelques mois en Suisse chez Necker, et meurt à Besançon dans le plus grand dénuement en 1800.

Dans la conception du bonheur de Lezay-Marnésia se retrouvent les idées cicéroniennes du *consensus universorum* et du modèle de constitution mixte où tous les éléments de la cité collaborent harmonieusement. Aussi n'est-il pas surprenant de le voir revêtu dans ce portrait en buste de la toge du sénateur Cicéron. Non daté, non signé, ce buste est Rosset par la nature des matières dans lesquelles il est sculpté : l'effigie en marbre jurassien, et le pied tourné dans du bois peint noir et doré pour le piédouche caractéristiques de l'atelier. Lequel des Rosset est l'auteur du portrait ?

³ R.-G. Bonnel, *Ethique et esthétique du retour à la campagne au XVIIIe siècle, l'oeuvre du marquis de Lezay Marnésia 1735-1800*, Peter Lang, 1995, 104-106, (thèse de doctorat) ; il cite Joseph Rosset dans son traité de minéralogie et parle du talent de ses fils.

⁴ L'actuel Portsmouth au confluent de l'Ohio et du Scioto crée une sorte de phalanstère s'appuyant « sur les douceurs de la vie patriarcale et les charmes de la vie fraternelle » selon lui.

Le marquis de Lezay-Marnésia admirait l'art des sculpteurs Rosset et a commandé à Joseph Rosset un buste du cardinal d'Amboise qu'il a offert à l'académie⁵. Épris de minéralogie, il nous parle avec admiration dans son traité de la manière des Rosset pour polir l'albâtre du Jura si friable et difficile à travailler, et nous livre des informations qui aident à identifier l'auteur de son buste : « M. Rosset sculpteur à Saint-Claude qui sans autre secours que l'amour du travail de son art est parvenu à se faire une grande réputation »⁶, écrit-il en 1778, « est père de deux fils sculpteurs (qui) après avoir reçu ses leçons, (ils) ont été prendre à Paris celles des grands artistes et se former par l'étude des plus beaux ouvrages. L'un d'eux est revenu dans sa patrie, donne à son père la joie de trouver un rival, et l'autre qui chaque jour perfectionne un talent déjà très distingué fera jouir son pays de la gloire d'avoir produit un artiste célèbre ». Antoine est le « fils revenu dans sa patrie » Saint-Claude, où il s'est marié en janvier 1777, associé au travail de son père dans l'atelier. Le marquis nous apprend ce dont aucune autre source n'avait témoigné, qu'Antoine a été formé auprès « des grands artistes » à Paris. François-Marie est le fils resté dans la capitale, où nous le savions déjà installé depuis 1771⁷. Non daté, le style du buste à l'antique le situe à l'époque de la Révolution, et ne peut pas être l'œuvre de Joseph Rosset, mort en 1786. C'est donc « au rival de son père » que revient le portrait, Antoine Rosset, plutôt que François, car Antoine a sculpté des personnages de l'antiquité : *Homère et Démosthène* en médaillons et en bustes, copies d'antique, et interprété en ivoire Rousseau en 1792 ou 1793 dans ce style. On retrouve son ciseau sous les traits du marquis de Lezay-Marnésia, qu'il interprète ici en citoyen romain : un nouveau Caton d'Utique, symbole de la légalité et de la liberté opposé à la dictature, ou un nouveau Cicéron, dont il est nourri et auquel il est uni par la pensée, comme l'étaient Voltaire et Rousseau. L'âme de l'idéologue se lit dans le portrait par Antoine Rosset, peut-être un hommage posthume au marquis de Lezay-Marnésia, le souvenir spirituel de l'homme qu'il

a voulu conserver pour lui et donc qu'il n'a pas signé⁹. Antoine Rosset, de la génération même des Lumières, exprime sa foi politique dans la pierre, en portraiturant un modèle d'homme porteur de l'espoir du renouveau politique, pénétrant son regard élevé vers le ciel de la lumière divine, traduisant par l'expression ses pensées intérieures, remplies des idéaux vertueux dans lesquels réside le bonheur.



Fig. 2 : le marquis de Lezay-Marnésia, gravure XVIIIe s., Arch. dép. Jura.

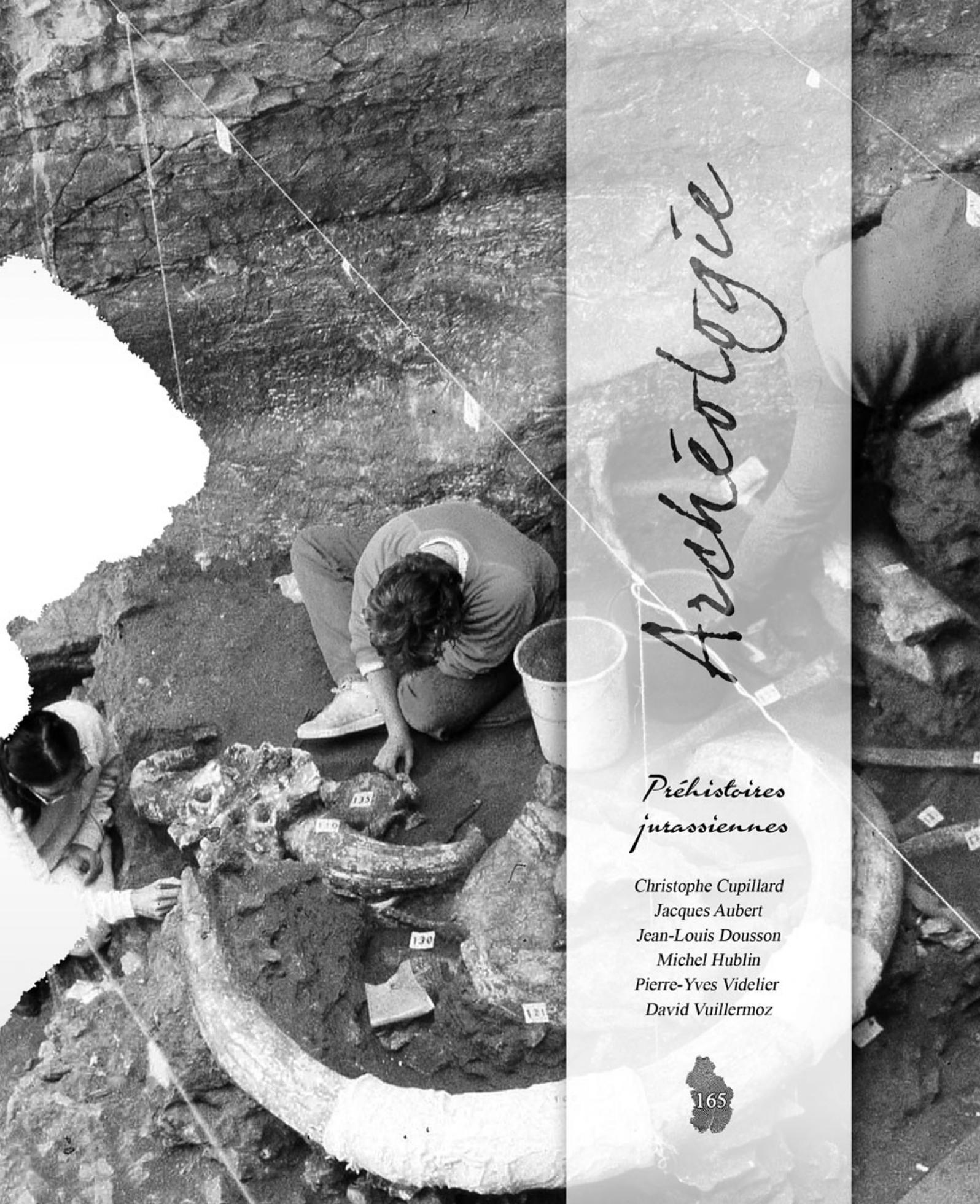
⁵ Lezay-Marnésia, *Essai de minéralogie du Baillage d'Orgelet en Franche Comté*, Besançon, 1778, p. 25 note 10 et fonds de l'académie, ms 2-3 registres des délibérations, 20 décembre 1778.

⁶ Lezay-Marnésia, *Essai de minéralogie du Baillage d'Orgelet en Franche-Comté*, *op. cit.*, p. 21, note 10.

⁷ Archives de l'école des Beaux Arts de Paris, Registre de MM. les élèves de l'Académie pour l'année 1771.

⁸ *Rousseau buste*, ivoire signé Antoine Rosset 1792, collection Piesvaux.

⁹ Sous l'appellation erronée de « Montesquieu » a été vendu un buste en marbre attribué à Antoine Rosset, que nous identifions être le marquis de Lezay Marnésia, Paris Drouot, Ferri CP vente du 10/06/09, lot 155.

A black and white photograph of an archaeological excavation site. In the foreground, a large, curved fossil, possibly a mammoth tusk, is partially covered in white material. Several workers are visible, some kneeling and examining the site. The ground is dark and uneven, with various tools and equipment scattered around. The background shows a steep, rocky embankment. The overall scene is one of active archaeological work.

Archéologie

Préhistoires jurassiennes

Christophe Cupillard
Jacques Aubert
Jean-Louis Dousson
Michel Hublin
Pierre-Yves Videlier
David Vuillemoz

Préhistoires jurassiennes

Christophe Cupillard¹, Jacques Aubert², Jean-Louis Dousson³, Michel Hublin⁴,
Pierre-Yves Videlier⁵ et David Vuillemoz⁶

¹ Ingénieur d'études, docteur en préhistoire

Direction Régionale des Affaires Culturelles de Franche-Comté, Service Régional d'Archéologie, 7 rue Charles Nodier 25000 Besançon et Laboratoire de Chronoenvironnement, UMR 6249 du CNRS, UFR des Sciences et des Techniques, 18 route de Gray, 25300 Besançon Cedex

² Archéologue bénévole, rue Sous Bois, 39140 Arlay

³ Archéologue bénévole et photographe, 21 rue des Colonnes, 25220 Vaire-Arcier

⁴ Archéologue bénévole, 373 Chemin des Hautins, 01280 Prévessin-Möens

⁵ Illustrateur en archéologie, 105 route de l'Eglise, 38210 Vourey

⁶ Infographe, Musée d'Archéologie du Jura, Centre de Conservation et d'Etude René Rémond, 133 rue René Maire, 39000 Lons-le-Saunier.

Introduction

Dans cet article, nous nous attacherons à faire le point sur le peuplement humain de l'Arc jurassien de ses origines jusqu'à l'apparition des sociétés sédentaires du Néolithique. Nous nous intéresserons à une période très longue, située environ entre 500 000 ans avant notre ère et 5000 avant J.-C. Cette « fourchette » chronologique, du point de vue géologique, couvre la fin du Pléistocène et le début de l'Holocène qui commence vers 9700 avant J.-C. Les groupes humains sont alors des prédateurs que les préhistoriens rattachent au Paléolithique, de 500 000 BP à 9700 avant J.-C. et au Mésolithique, de 9700 à 5300 avant J.-C. Sans prétendre à l'exhaustivité, nous tenterons de présenter l'état des connaissances à partir des données archéologiques les plus récentes obtenues en France et en Suisse, en avertissant le lecteur que l'odyssée d'*Homo Jurassicus*, très chère à notre ami Robert Le Pennec, reste très partielle et qu'elle est intimement liée d'une part aux conditions de fossilisation et d'autre part à l'état de la recherche, voire du simple hasard des découvertes (fig. 1).

Les climats du Quaternaire et les glaciations jurassiennes

L'ère quaternaire débute il y a plus de deux millions d'années et se subdivise en trois périodes de durée très inégale : le Plio-Pléistocène de 2,4 millions d'années à 1,8 millions d'années, le Pléistocène de 1,8 millions d'années à 9700 avant J.-C. et l'Holocène de 9700 avant J.-C. à nos jours. L'Holocène, appelé aussi Postglaciaire, dans lequel nous nous situons aujourd'hui, fait suite à un stade froid glaciaire. Cette alternance de stades froids et tempérés s'est répétée au moins 50 fois depuis 2,4 millions d'années. La durée de ces cycles « glaciaire-interglaciaire » a varié au cours du temps, mais à partir de 800 000 ans, elle est de l'ordre de 100 000 ans dont 90% de la durée correspond à la phase glaciaire et 10% à la phase interglaciaire (Masson-Delmotte 2012). Ces très longues phases froides, à l'intérieur desquelles on observe des rémissions (interstadias) ou des accentuations du froid (stadias), ont été marquées par d'importantes avancées glaciaires dans l'hémisphère nord (Berger 2012) et dans les massifs de moyenne montagne comme les Vosges ou le Jura (Flageollet 2002 ; Bichet et Campy 2008). Les traces laissées par les glaciers dans le paysage jurassien sont nombreuses : blocs erratiques, stries glaciaires ou moraines. Leur étude permet de reconnaître les traces d'au moins deux glaciations, ce qui ne veut pas dire qu'elles furent les seules car d'autres avancées glaciaires ont du être détruites par celles dont les témoins sont aujourd'hui conservés.

Dans l'Arc jurassien, la première glaciation reconnue est la plus étendue et la plus ancienne. Elle correspond au stade des moraines externes défini par M. Campy (1982) alors que nos collègues suisses l'ont baptisée la « glaciation maximale » (Le Tensorer 1998). Elle est attribuée au complexe rissien (Campy 1982) et plus précisément au stade isotopique 6, soit une période comprise 190 000 et 130 000 ans BP (Dehnert et al. 2010).

La seconde glaciation identifiée, correspondant au stade des moraines internes, est mieux connue que la précédente, mais elle est de moindre extension que la précédente et se rattache à la fin du complexe würmien.

Elle atteint son maximum d'intensité entre 25000 et 20000 avant J.-C. (Buoncristiani et al. 2002), puis connaît plusieurs phases de retrait pour se terminer vers 16000 avant J.-C. (Bichet et Campy 2008).

Les conséquences du phénomène glaciaire sur le peuplement préhistorique jurassien ont été considérables, rendant à deux reprises le Jura inhabitable et détruisant sur leur passage d'éventuels sites préhistoriques interglaciaires. De ce fait, le peuplement humain du massif du Jura, est intimement lié aux modifications climatiques et l'on peut comprendre aisément pourquoi les sites les plus abondants sont postérieurs à 9700 avant J.-C.

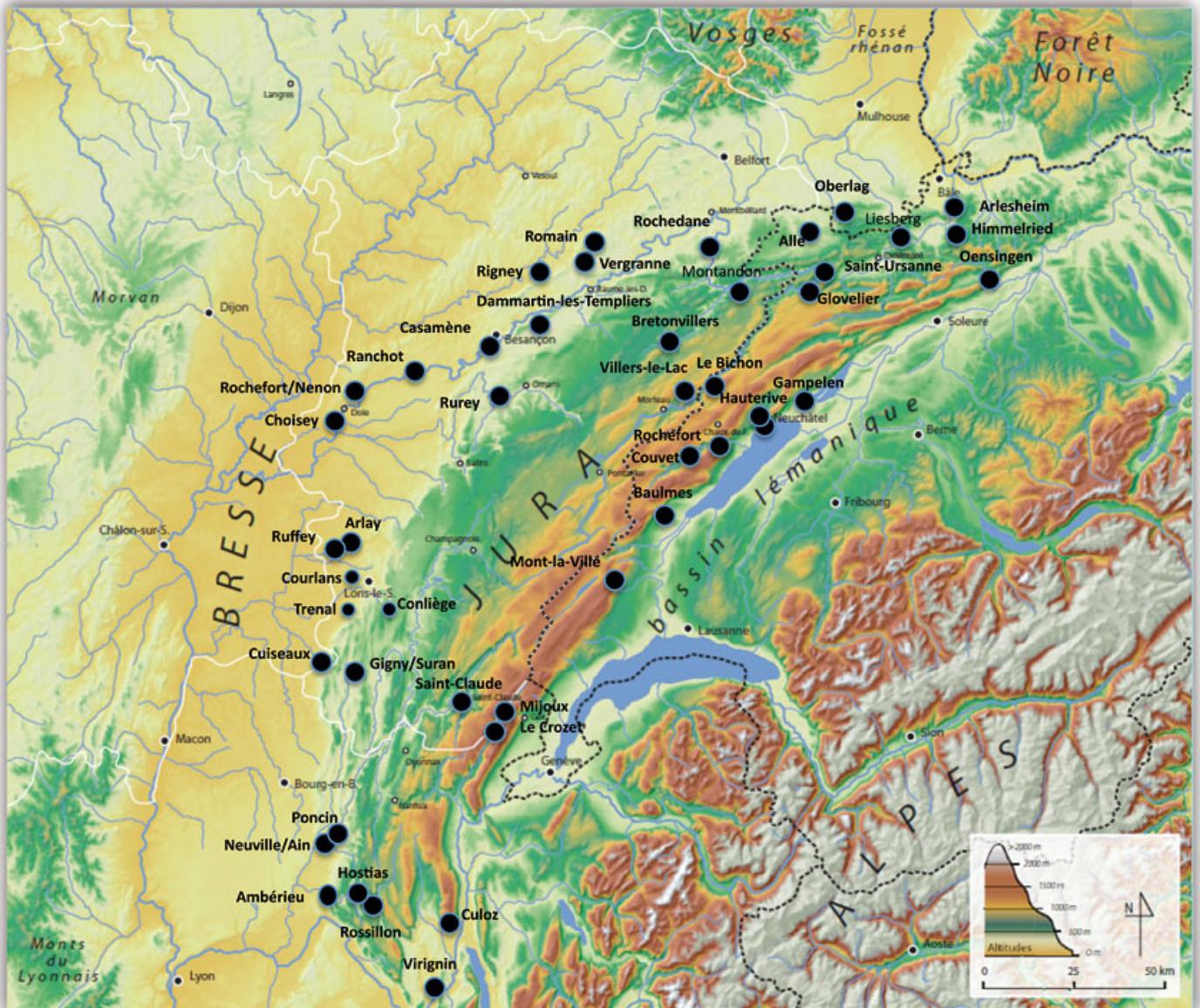


Fig. 1 : Carte des sites paléolithiques et mésolithiques mentionnés dans le texte. Dessin Christophe Cupillard sur fond de carte Vincent Bichet.

500 000 – 250 000 ans BP :

La fin du Paléolithique inférieur : les premiers hommes en périphérie du Jura

Alors que les plus vieux sites préhistoriques européens sont antérieurs à 1 million d'années et que les plus anciens restes humains appartenant à *Homo antecessor* sont espagnols et datent d'environ 1,2 million d'années (Depaepe 2009, Jaubert 2011), les témoignages de présence humaine attribuables avec certitude au Paléolithique inférieur sont tardifs, ponctuels et se limitent aux marges du massif.

Le site de référence est l'aven piège de Vergranne, dans le département du Doubs, dans la région de Baume-les-Dames (Campy 1983, Jaubert 2011). Le caractère exceptionnel de ce gisement tient à la découverte d'une dent d'enfant d'*Homo erectus*, âgé de 4 à 7 ans, associée à une faune de grands mammifères, contemporaine du stade isotopique 13, que l'on peut situer vers 500 000 ans. Ce jeune enfant et ses proches, vivaient dans un milieu de forêts ouvertes fréquentées par l'ours de Dénigier, ancêtre de l'ours des cavernes, et le rhinocéros de Merck, animal impressionnant, puisque les mâles pouvaient atteindre une taille de 2,4 m au garrot (Guérin 1980).

En Suisse, dans la région de Bâle (Le Tensorer 1998) ou en Franche-Comté, toujours en marge du massif, dans les vallées de la Saône et de l'Ognon, des galets aménagés, des bifaces de l'Acheuléen ancien et moyen, trouvés en surface, peuvent être rattachés de cette période et témoigneraient de la présence d'installations de plein air le long des principaux axes fluviaux (Cupillard 2004).

150 000 à 40 000 ans BP :

L'Homme de Néandertal à la conquête du Jura

Le Jura apparaît fréquemment tardivement par les hommes du Paléolithique moyen. Les occupations les plus anciennes sont datées entre 150 000 et 115 000 BP ; elles sont discrètes et attribuables à la fin du complexe rissien et au début de l'Eémien, dernier interglaciaire marqué par un optimum climatique. Les 3 sites de référence sont l'aven de Romain (Doubs) (Bahin et al. 2011, Guérin et Malvesy 2010) (fig. 2), la Baume de Gigny (Jura) (Campy et al. 1989) (fig. 3) et le site de plein air de « Noir Bois » à Alle (JU - CH) (Aubry et al. 2000). Le premier, situé sur les marges jurassiennes, a fonctionné comme un piège naturel qui livra une faune très riche associée à quelques artefacts lithiques atypiques ; le second gisement est attribuable au Micoquien (fig. 4) ; quant au troisième site, il se rattache au Moustérien.



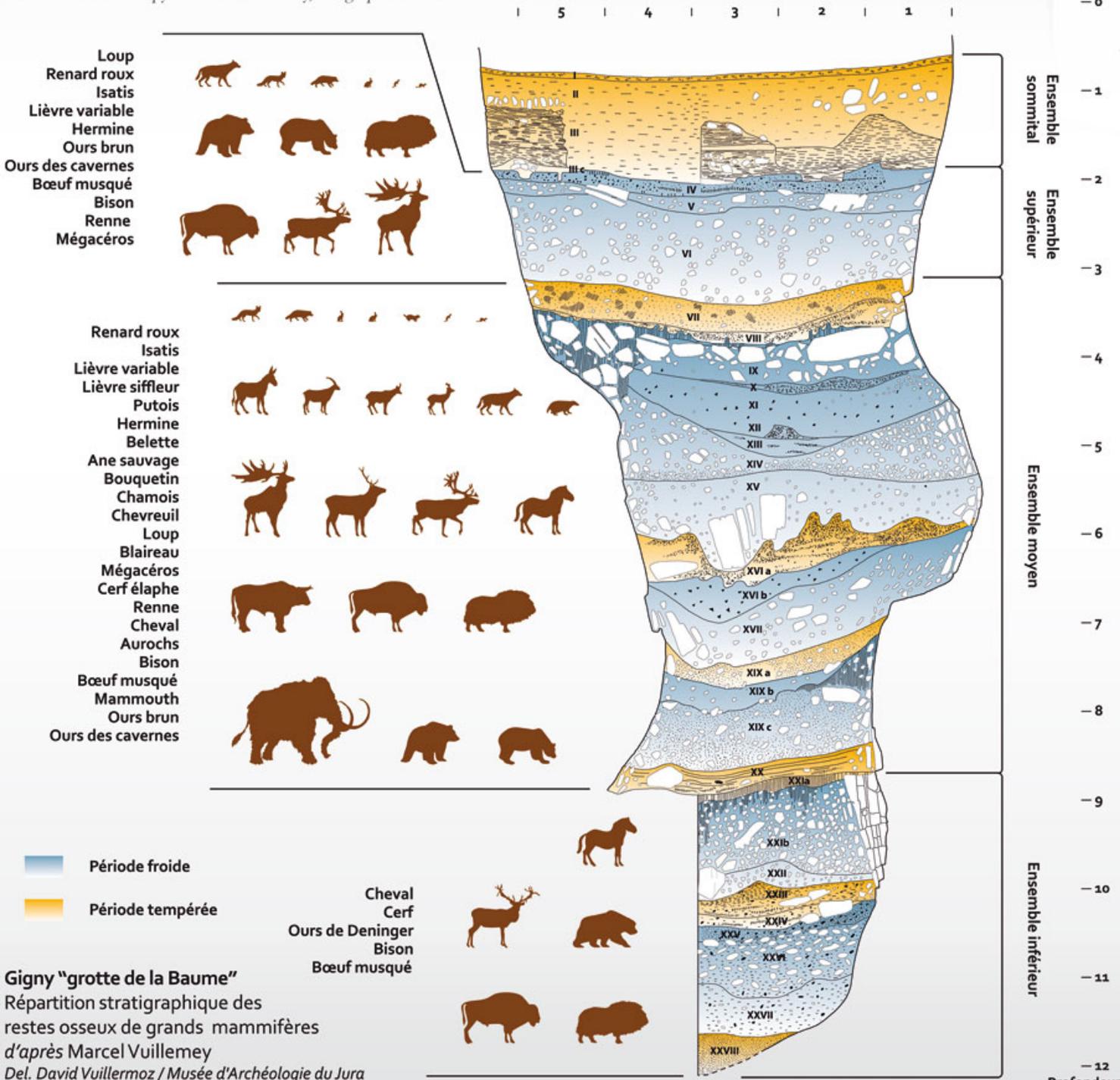
Fig. 2 : L'aven de Romain (25). Cl. Patrick Paupe.
Fouille des niveaux inférieurs, 150,000 ans. Notez, au premier plan, l'impressionnante défense de mammoth.

Fig. 4 : Le biface micoquien de la couche XXI de la Baume de Gigny (Jura), 140,000 ans.
Cl. Musée d'Archéologie du Jura, Lons-le-Saunier.



Archéologie

Fig. 3 : La grotte moustérienne de la Baume de Gigny (Jura). Vue synthétique du remplissage.
Dessin Michel Campy et Marcel Vuillemey, infographie David Vuillermoz.



Par la suite, durant la première partie du complexe würmien, entre 115 000 et 40 000 BP, les sites, exclusivement moustériens, deviennent nombreux et se retrouvent dans l'ensemble du massif quelle que soit l'altitude (Detrey 2010). Parmi les plus importants, du Nord au Sud, nous citerons les grottes de Saint Brais I et II à Glovelier (JU) (Le Tensorer 1998), de Casamène à Besançon (Doubs) (Pétrequin et al. 1975), de la Piquette à Rurey (Doubs) (Piningre et al. 1985), de Cotencher à Rochefort (NE), des Plaints à Couvet (NE) (Le Tensorer 1998), de la Baume à Gigny-sur-Suran (Jura) (Campy et al. 1989) et de Chênélaz à Hostias (Ain) (Cartonnet et Naton 2000). D'importants sites de plein air sont également occupés comme le prouvent la fouille récente des sites d'Alle (JU) et la mise au jour des sites de surface de Löwemburg - Neumühlefeld III (Pleigne, JU) (Detrey 2010), de Dammartin-les-Templiers (Doubs), d'Epeugney (Doubs), de Scy-Maizière (Doubs) (Cupillard et Perrenoud-Cupillard 2006) et de Villereversure (Ain) (Cupillard 2004).

C'est également à cette phase que l'on doit rattacher certains bifaces isolés trouvés en bordure du Jura méridional à Courlans (Jura), Conliège (Jura), Trénal (Jura) et Ambérieu-en-Bugey (Ain) (Cupillard 2004). Tous ces gisements et toutes ces découvertes témoignent d'une véritable colonisation du massif par l'homme, pendant les périodes climatiquement les plus favorables. Les Hommes du Paléolithique moyen sont les Néandertaliens qui sont les premiers habitants du Jura à nous avoir laissé leurs restes. Dans la grotte de Saint Brais II (Glovelier, JU), il s'agit d'une incisive ayant appartenu à un individu de 16 à 18 ans. À Cotencher (Rochefort, NE), une portion de maxillaire d'un sujet féminin d'une quarantaine d'années a été découverte en 1964 (fig. 5). L'étude détaillée de ces vestiges suggérerait l'existence successive de deux types de néandertaliens : un type plutôt gracile assez proche des populations néandertaliennes de la région méditerranéenne et un type plus robuste, plus ancien et plus proche des néandertaliens du sud-ouest de la France (Le Tensorer 1998).

Que savons nous du mode de vie des premiers habitants du Jura ? L'image que l'on a aujourd'hui de l'homme de Néandertal est celle d'un habile chasseur, dont le régime alimentaire reposait avant tout sur la consommation de viande et subsidiairement, dans nos régions, sur celle de poissons. Seuls les campements en grotte et en abri, où la faune est conservée, permettent d'aborder les modalités de subsistance des hommes et femmes de Saint-Brais (JU) et de Cotencher (NE). Les cortèges de chasse sont diversifiés et aucune espèce ne se distingue particulièrement. La chasse aux grands et moyens ongulés devait cependant occuper une place de choix. Ce devait être le cas pour le cheval, le bison, l'aurochs, le renne et le bouquetin (Lopinot et Fabre 2007, Fabre 2010). Mammouth et rhinocéros laineux n'apparaissent que de manière anecdotique. Les carnivores sont également chassés et, la chasse à l'ours des cavernes, espèce très fréquente dans les grottes moustériennes (fig. 3), sans être prouvée dans le Jura, a pu être pratiquée, comme en témoignent certaines découvertes faites sur d'autres sites européens (Jaubert 2011). Les oiseaux n'étaient pas dédaignés et la pêche au brochet, à la lotte et à la truite est attestée dans la Baume de Gigny (Jura) (Campy et al. 1989).

En l'absence d'outillage en matière dure animale (os ou bois animal), c'est à partir de l'outillage lithique que nous pouvons estimer les capacités intellectuelles et techniques des « artisans » néandertaliens.

Les matières premières, comme les silex, sont soigneusement sélectionnées et sont le plus souvent d'origine locale mais l'on peut noter la présence de matières récoltées à plus de 50 km à vol d'oiseau (Affolter 2002, Detrey 2010). Le façonnage des bifaces est encore attesté et les méthodes de débitage mises en œuvre sont variées. Elles peuvent être sommaires, mais aussi très complexes comme c'est le cas pour la méthode Levallois. Sur les sites d'Alle (JU) par exemple, ce sont plusieurs schémas opératoires différents qui ont été mis en œuvre pour l'obtention d'éclats pour un outillage diversifié, riche en racloirs et en pointes adaptés à des tâches diverses dont le travail du bois ou celui des matières dures animales (Stahl-Gretsch et Detrey 1999, Aubry et al. 2010).

À quel moment les Néandertaliens disparaissent-ils de l'Arc jurassien ? Dans l'état actuel des données, il est difficile de répondre précisément à cette question car les occupations moustériennes les plus récentes sont mal datées. Les plus anciennes dates obtenues pour l'Aurignacien, première culture de l'Homme moderne, laissent penser qu'elle doit se situer avant 35000 BP et plus probablement vers 40000 BP.

Fig. 6 : Sagaies aurignaciennes de la grotte de la Mère Clochette à Rochefort-sur-Nenon (Jura). Cl. Laurent Brou. Ce sont actuellement les plus anciens éléments de projectiles jurassiens, entre 39000 et 36000 avant J.-C.



Fig. 5 : Le maxillaire néandertalien de la grotte de Cotencher (Rochefort, NE, CH), 40,000 ans avant J.-C. ? Cl. Laténium (Musée cantonal d'Archéologie de Neuchâtel, Hauterive, NE, CH).

Archéologie

Les premiers hommes modernes du Jura

L'Aurignacien ancien ou le Proto-Aurignacien, absent de l'Arc jurassien au sens strict, est présent sur ses marges dans la grotte de la Mère Clochette à Rochefort-sur-Nenon (Jura), dans la basse vallée du Doubs, où il est daté aux alentours de 39000-36000 avant J.-C. (Szmids et al. 2010) (fig. 6). Ce gisement n'est sans doute pas isolé et témoigne d'un peuplement d'origine méditerranéenne (Brou et al. 2009).

Entre 30000 et 21000 avant J.-C., deux autres gisements attesteraient d'incursions ponctuelles sur la bordure occidentale du massif durant le Gravettien, à la grotte de la Balme à Cuiseaux (Saône-et-Loire) (Fornage 2011, Cupillard et al. 2012) et durant le Solutréen, à Salins-les-Bains (Jura) (Piroutet 1924, Tiffagom 2006).

Entre 19000 et 17500 avant J.-C., en période de déglaciation, les gisements sont rares et sont situés aux confins du Jura ; les occupations reconnues, rattachables au Badegoulien, proviennent des grotte de Rigney 1 (Doubs) (Cupillard et Fornage 2012) et de Kastelhöhle-Nord (Himmelried, SO) (Höneisen et al. 1993, Leesch et al. 2012) ; elles témoignent d'une timide recolonisation des bordures du massif, lors de conditions climatiques encore froides et rigoureuses. De 16000 à 14000 avant J.-C., la déglaciation achevée, mais dans une ambiance qui reste froide, les sites se multiplient en périphérie du massif durant le Magdalénien moyen comme à la grotte Grappin à Arlay par exemple (Cupillard et Welté 2006). De 14000 à 12300 avant J.-C., durant la fin du Magdalénien, le peuplement se consolide et s'insinue dans les vallées qui recoupent les premiers plateaux du Jura (Leesch et al., sous presse). En fin de période, des fréquentations sont attestées en altitude à 1100 m dans l'abri du Molendruz (Mont-la-Ville, VD) (Pignat et Winiger 1998).

Dans le Jura, le Magdalénien est la civilisation du Paléolithique supérieur la mieux documentée (David 1996, Leesch et al. 2012). C'est elle qui, pour la première fois, fournit des informations précises sur l'organisation des habitats de groupes de chasseurs paléolithiques. La chance en revient aux conditions exceptionnelles de conservation des gisements de plein air de Champréveyres à (Hauterive, NE) (Leesch 1997) et de Monruz (Neuchâtel, NE) (Bullinger et al. 2006) sous le niveau actuel du lac de Neuchâtel.

Les fouilles rigoureuses ont permis d'étudier ces deux campements tels qu'ils pouvaient se présenter au moment de leur abandon par ses occupants vers 13000 avant J.-C. Chose extraordinaire et rare en préhistoire, on a pu montrer, grâce à un remontage de deux silex, que ces deux sites avaient été fréquentés par le même groupe (Cattin 2002). Sur ces deux gisements, des activités variées s'organisaient autour de foyers aux fonctions spécialisées, reflet d'une organisation complexe des tâches (Bullinger et al. 2006).

Le Paléolithique supérieur est souvent associé à l'Âge du Renne. Cette image n'est pas usurpée, mais ces « grands chasseurs », accompagnés du chien durant le Magdalénien (Morel et Muller 1997), savaient accommoder leur ordinaire d'autres espèces comme le cheval, bien représenté à Champréveyres, le bison ou l'aurochs, le bouquetin, le bœuf musqué, l'élan, le cerf, le rhinocéros, le mammoth mais aussi d'espèces plus petites comme le lièvre variable dans la grotte de Kastelhöhle-Nord (Himmelried, SO) (Le Tensorer 1998).

La capture d'animaux à fourrure joue aussi un rôle important : ours, lynx, loup, renard polaire ou renard commun, marmotte sont des animaux recherchés et prisés.

Les oiseaux n'étaient pas dédaignés et certains sites, comme la grotte des Romains à Virignin (Ain) (Mourer-Chauviré 1979), sont riches en espèces ou montrent, comme la grotte de Rislisberghöhle (Oensingen, SO), une chasse privilégiée à la perdrix des neiges (Le Tensorer 1998). La pêche en lacs ou en rivières était pratiquée et dans un cas exceptionnel, on a noté la consommation de la tortue d'eau douce dans la grotte de Rislisberghöhle (Le Tensorer 1998).

Le Paléolithique supérieur est une période inventive par excellence. La maîtrise technologique du traitement de la pierre taillée atteint des sommets jusqu'alors inconnus. Les blocs de silex, soigneusement choisis en fonction de leur morphologie (Affolter 2002) et de leur aptitude à la taille, sont débités de telle sorte qu'on en tire le plus possible de produits allongés et standardisés (Cattin 2002). Ces lames ou lamelles peuvent être utilisées brutes pour la découpe de la viande par exemple. Elles sont également transformées en une vaste gamme d'outils adaptées à des activités spécifiques : grattoirs servant au travail des peaux, perçoirs pour la fabrication des parures, burins destinés au travail du bois de renne ou à la gravure. Des fines lamelles sont tirées des armatures tranchantes qui serviront de barbelures aux traits de chasse tirés au propulseur. Le travail des matières dures animales fait son apparition à cette époque. Il se développe rapidement dans des domaines très variés comme la chasse et la pêche avec les propulseurs, les pointes de sagaies et les têtes de harpons en bois de renne ; le travail des peaux et la couture avec les lissoirs et les aiguilles à chas ; la parure avec les perles en ivoire et les contours découpés en forme animale (Cupillard et Welté 2006).

Une des grandes caractéristiques du Paléolithique supérieur est l'apparition et le développement de l'art. Art pariétal et art rupestre sont inconnus pour l'heure en territoire jurassien, mais l'art mobilier, plus modeste, est illustré par de belles découvertes provenant de gisements magdaléniens (Paillet 2006).

Plaquettes de pierre, plaques osseuses, galets ont servi de supports à de nombreuses figurations à la Rislisberghöhle (SO) (Höneisen et Al 1993), à Arlay (Jura) (Cupillard et Welté 2006), à Ranchot (Jura) (D'Errico et David 1993) (fig. 7) et dans l'abri de la Colombière (Neuville-sur-Ain, Ain) (Paillet et Man-Estier 2010). De véritables chefs-d'œuvre nous sont ainsi parvenus. Cet art figuratif est avant tout animalier et nous révèle un bestiaire riche en espèces.

Mammouths, rhinocéros laineux, renne, bœuf musqué, chevaux, bouquetins, chamois, élan, ours sont là pour nous rappeler une faune bien vivante contemporaine de ces premiers artistes. L'homme et la femme sont parfois représentés de manière exceptionnelle : à Arlay, sur un fragment de calcite, c'est une figure féminine que l'on a représentée de manière schématique (Cupillard et Welté 2009) ; dans l'abri de la Colombière, c'est un homme, figuré de manière plus réaliste, qui a été gravé sur une omoplate de mammoth (Paillet et Man-Estier 2010). Les représentations féminines se retrouvent également, à Neuchâtel sur le site de Monruz, sous la forme de petites statuettes sculptées dans le jais (Bullinger et al. 2006). Les objets de la vie quotidienne ont souvent été décorés. Parmi les pièces les plus célèbres : le second bâton percé de la grotte des Hoteaux (Rossillon, Ain) et sa magnifique gravure de cerf (Pion 2004) et les sagaies à décors pisciformes de la grotte Grappin à Arlay (Jura) (Cupillard et Welté 2006). Ce goût pour le « beau » transparait également dans les nombreuses parures reconnues : dents animales ou coquilles percées ; perles en os, en ivoire, en pierre, en ambre ou en lignite, soigneusement façonnées ou sculptées (Cupillard et al. sous presse).

Si en Europe, les premières sépultures sont moustériennes, la plus ancienne du Jura est récente et date du Magdalénien, soit des environs de 13000 avant J.-C. ; elle a été découverte dans le gisement des Hoteaux à Rossillon (Ain) dans le Jura méridional (Binant 1991).



Fig. 7 : Bouquetin gravé sur galet de calcaire, abri des Cabônes à Ranchot (Jura), Magdalénien supérieur, vers 13000 avant J.-C.
Cl. Francesco d'Errico

Une fosse ocrée a livré, à 2 mètres de profondeur, le squelette d'un adolescent allongé sur le dos, accompagné d'une crache percée, de 3 silex et d'un bâton percé en bois de renne disposé le long du côté droit du défunt. Si cette sépulture est unique dans l'aire jurassienne, il convient de noter que certains gisements en grotte ou en abris ont livré des restes humains isolés pouvant témoigner de rites funéraires *post mortem* particuliers. De tels vestiges ont été mis au jour à Ranchot (Jura) dans l'abri des Cabônes (David 1996) et à Virignin (Ain) dans la grotte des Romains (Cupillard 2004).

Les derniers chasseurs-cueilleurs jurassiens : 12300-5300 av J.-C.

La période comprise entre 12300 et 5000 avant J.-C. est marquée par la fin des froids glaciaires (Magny 1995). Entre 12300 à 12100 avant J.-C., la fin de l'épisode tempéré du Bölling, est caractérisée par de grandes forêts de bouleaux que le renne a définitivement désertées pour migrer vers des terres plus nordiques. Après un bref retour du froid, une nouvelle phase tempérée de 11950 à 10700 avant J.C., voit le développement de forêts de pins. Une phase froide accompagnée d'une végétation steppique est observée ensuite entre 10700 et 9500 avant J.-C. La date de 9500 avant J.-C. correspond à la fin des derniers froids würmiens. En effet, un réchauffement généralisé et rapide de la planète, nous fait entrer de plain-pied dans le Postglaciaire et la forêt tempérée se met définitivement en place. Cette forêt va évoluer jusqu'à 5000 avant J.-C. : forêts de pins entre 9500 et 8000 avant J.-C. ; forêts de noisetiers entre 8000 et 7000 avant J.-C. ; chênaie-mixte entre 7000 et 5000 avant J.-C. (Cupillard et Richard 1999). L'Épipaléolithique se développe ainsi à la fin du Tardiglaciaire, marqué par de forts contrastes climatiques et environnementaux alors que le Mésolithique s'intègre dans une phase clémente et dans une ambiance forestière où vivent cerfs, chevreuils, sangliers, aurochs et ours bruns. Cette amélioration progressive

des conditions climatiques favorise une expansion du peuplement qui concerne l'ensemble du massif jusque dans ses parties les plus hautes comme le révèlent par exemple la grotte du Bichon (845m) (Chauvière et al. 2008), l'abri du Mollendruz (1088 m) (Pignat et Winiger 1998) ou le site de plein air de Crozet qui trône à 1420 m d'altitude et domine le village de Lélex (Hublin et Affolter 2008, Hublin 2012, Crotti et Cupillard, sous presse) (fig. 8).

La chasse, facilitée par l'utilisation de l'arc, joue un rôle fondamental. Le cerf et le sanglier sont les gibiers de prédilection. Mais on traque aussi le bouquetin, l'aurochs, le chevreuil, l'élan, le chamois (fig. 11).

Ours brun, lynx, chat sauvage, blaireau, loup, renard, marmotte sont des espèces plutôt recherchées pour leur fourrure. Il en est de même pour le castor et les mustélidés (Bridault 1998). Pourvoyeurs de viande, de moëlle, de tendons, de peaux et de fourrures, d'os, de dents, de bois qui seront transformés en outils, en parures ou en armes, les mammifères font l'objet d'une exploitation systématique (Cupillard et Richard 1998). Les oiseaux sont également capturés.

Dans l'abri de Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs) par exemple, les aziliens ont chassé le tétras lyre, le grand tétras et les lagopèdes (Thévenin et al. 1979). La pêche en lacs et en rivières enrichit le régime alimentaire (Cupillard et Richard 1998). Les niveaux épipaléolithiques de Rochedane ont livré des restes, de truite, d'ombre, de gardon et de lotte de rivière (Thévenin et al. 1979). À Ranchot, les niveaux mésolithiques livrent des centaines de restes de poissons où l'on a reconnu le brochet, la truite ou l'ombre, la perche, la lotte, l'anguille, le barbeau, le chevaïne et différents cyprinidés (Frontin 2008). Les harpons mésolithiques en bois de cerf des abris de Liesbergmühle VI (Liesberg, BE) (Crotti 1993), du Roseau (Neuville-sur-Ain, Ain) (Wittig et Guillet 2000) ou de Gigot (Bretonvillers, Doubs) (Vuaillet et al. 1984) (fig. 8), sont là pour rappeler que la pêche à vue était pratiquée. Filets et nasses, bien qu'absents du Jura, mais connus sur d'autres sites mésolithiques européens, ont dû participer aux activités halieutiques de cette époque, où l'on voit apparaître les premières embarcations monoxyles (Arnold 1995). On notera que la collecte des escargots est peut-être attestée dans l'abri des Câbones à Ranchot. Le même site a montré que les mésolithiques capturaient les tortues d'eau douce pour leur carapace et leur chair (?) (Cupillard et David 1995). La cueillette, largement méconnue en raison de la mauvaise conservation des macrorestes végétaux en milieu terrestre, est attestée par la découverte de coquilles de noisettes brûlées sur la plupart des sites mésolithiques de l'aire jurassienne. Dans les abris du Mollendruz et des Gripons (Saint-Ursanne, JU), ces coquilles de noisettes brûlées se comptent par centaines et l'on peut se demander si elles n'étaient pas stockées (Pousaz 1991).

Les restes humains de la période épipaléolithique-mésolithique sont parmi les mieux connus de la préhistoire ancienne jurassienne. Pour l'Épipaléolithique, nous disposons du squelette quasi complet de l'homme du Bichon (La Chaux-de-Fonds, NE), victime d'un accident de chasse à l'ours brun entre 12000 et 11000 avant J.-C. (Chauvière 2008). Plusieurs sites ont livré par ailleurs des restes d'individus isolés. C'est le cas à l'abri de Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs) (Cupillard 2008) et à l'abri Gay (Poncin, Ain) (Cupillard 2004).

Fig. 8 : Nucléus à lamelles au moment de sa découverte, site de surface de « La Catheline » à Crozet (Ain), 1420 m d'altitude. Cl. Christophe Cupillard. C'est actuellement le gisement mésolithique le plus élevé du massif du Jura.

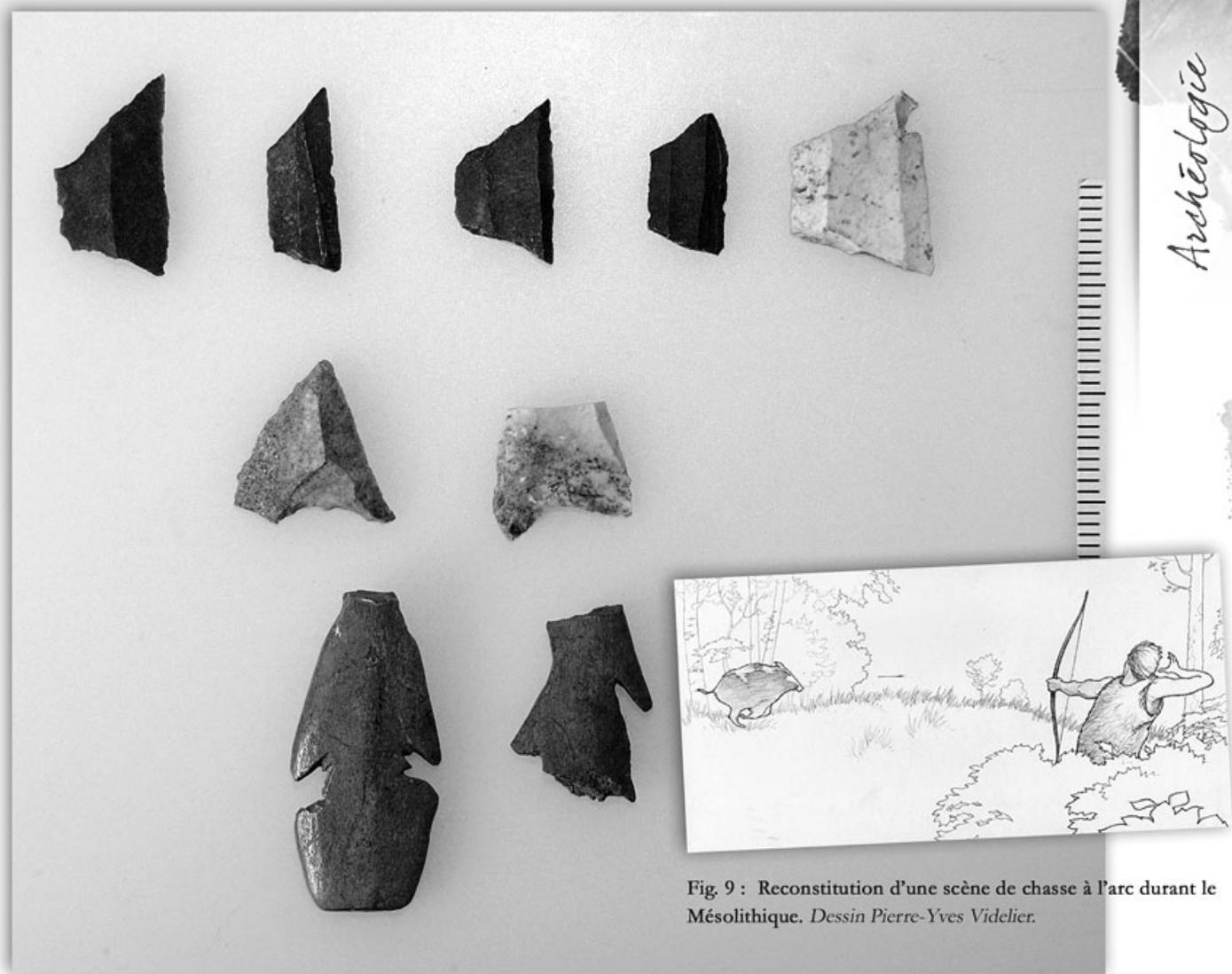


Fig. 9 : Reconstitution d'une scène de chasse à l'arc durant le Mésolithique. Dessin Pierre-Yves Videlier.

Fig. 10 : Trapèzes et pointes triangulaires en silex et harpons en bois de cerf de l'abri de Gigot 1 à Bretonvillers (Doubs), vers 5300 avant J.-C. Cl. Jean-Louis Dousson

Pour le Mésolithique, le nombre d'individus est plus élevé. Plusieurs sites ont livré des sépultures dont certaines sont exceptionnelles. Dans l'abri de Sous Balme à Culoz (Ain), une tombe très bien conservée et soigneusement aménagée, contenait un squelette en position contractée qui était accompagné d'un mobilier intéressant : un poinçon en os, un lissoir en bois de cerf, de l'ocre et une vingtaine de pendeloques consistant en coquillages et en craches de cerf percées (Verjux 2007). Sur le site de plein air de « A Daupharde » à Ruffey-sur-Seille (Jura), un type très rare de sépulture a été mis au jour. Il s'agit d'une petite fosse de 15 cm de diamètre qui renfermait un petit amas de 87 g d'ossements humains brûlés au sommet duquel était disposée une boulette d'ocre. L'interprétation de cette découverte est étonnante : un adulte aurait été décharné par le feu et certains ossements auraient été récupérés, disposés dans un contenant souple qui aurait été ensuite enterré (Le Goff 1998, Séara et al. 2002). À Oberlag (Haut-Rhin), dans l'abri du Mannlefelsen I, c'est une sépulture de crâne qui a été découverte (Newell et al. 1979). Des restes humains mésolithiques sont connus, dispersés dans certaines couches d'habitat. Certains sont brûlés ou portent des incisions faites par un outil tranchant. De tels vestiges ont été mis en évidence dans les abris de Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs) (Cupillard 2008), de la Cure à Baulmes (VD) (Crotti 1993), des Cabônes à Ranchot (Jura) (Valentin 1998), du Col-des-Roches (Le Locle, NE) (Cupillard 2010) et sur le site de plein air des « Champins » à Choisey (Jura) (Séara et al. 2002). Une dent humaine a été transformée en pendentif à Ranchot (Cupillard et Richard 1998, Valentin 1998). Toutes ces

découvertes témoignent de pratiques funéraires diverses et complexes où la manipulation des cadavres et des ossements joue un grand rôle.

L'étude des restes humains européens montre, contrairement à ce que l'on pouvait penser, que ces hommes et ces femmes n'avaient pas une vie facile, qu'ils souffraient de nombreuses maladies (Grünberg 2000). Les traumatismes étaient fréquents, dus soit à la violence entre les groupes ou tout simplement à des conditions de vie dangereuses, comme le prouve la fin tragique de l'homme du Bichon (Chauvière 2008).

L'Épipaléolithique est marqué en Europe par la disparition de l'art pariétal et rupestre et par une transformation profonde de l'art mobilier (Paillet 2006). Le phénomène se déroule entre 12000 et 9550 avant J.-C. On assiste alors à une schématisation de l'art figuratif et au développement d'un art abstrait non figuratif qui va dominer la fin de la période (D'Errico 1995). Les œuvres mobilières consistent en galets peints ornés de points ou de bandes ou en galets gravés de séries de traits disposés de manière différente. Dans le Jura, plusieurs sites ont livré de tels vestiges : l'abri de Rochedane à Villars-sous-Dampjoux (Doubs) (Thévenin 1983), la grotte de Birseck-Ermitage à Arlesheim (BL) (Crotti 1993) et l'abri Gay à Poncin (Ain) (D'Errico 1995). Les interprétations autour de cet art ont été nombreuses. Les études récentes montrent que, pour l'art gravé, il s'agit de schématisation à l'extrême de figurations animales ou humaines (D'Errico 1995). Quant à la parure, elle est toujours présente et perpétue les traditions du Paléolithique supérieur avec son lot de coquilles ou de dents animales percées. Les groupes mésolithiques occupent l'espace jurassien dans sa totalité, des zones les plus basses aux parties les plus élevées du massif (Cupillard et Perrenoud-Cupillard 2003, Cupillard et Surmely 2010) (fig. 11). Le phénomène n'est pas spécifique au Jura et dans les Alpes italiennes par exemple, des occupations mésolithiques se rencontrent jusqu'à 2000 mètres d'altitude (Tillet 2001). En ce sens les Mésolithiques sont les premiers groupes véritablement montagnards (Ghesquière et Marchand 2010). Dans le Haut-Jura, c'est dans la région de Saint-Claude que les premières occupations de plein air mésolithiques ont été mises en évidence et signalées au début des années 1970 (Pétrequin et Vuailat 1971). Les découvertes faites par M. Tabard à Chaumont, au Crêt Giraud, d'après le mobilier lithique découvert peuvent être attribuées au Mésolithique récent à trapèzes et datent sans doute de 7000 et 5300 avant J.-C. Elles ne sont pas isolées : à Moirans-en-Montagne, la grotte des Pestiférés a abrité un campement de la même époque (Pétrequin et Vuailat 1972) dont le mobilier a malheureusement

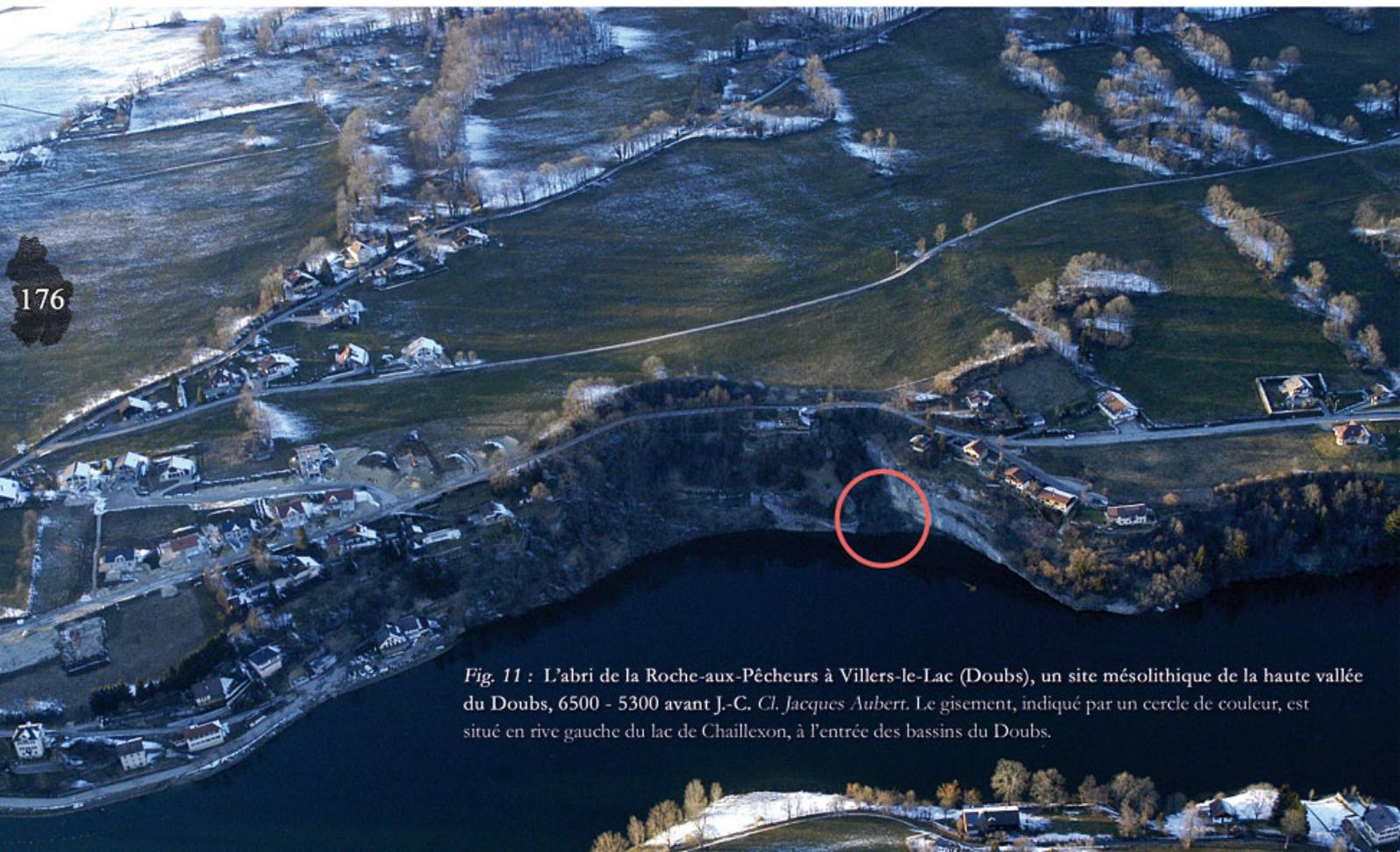


Fig. 11 : L'abri de la Roche-aux-Pêcheurs à Villers-le-Lac (Doubs), un site mésolithique de la haute vallée du Doubs, 6500 - 5300 avant J.-C. Cl. Jacques Aubert. Le gisement, indiqué par un cercle de couleur, est situé en rive gauche du lac de Chaillexon, à l'entrée des bassins du Doubs.

disparu (Jaccotey 1995). Plus récemment, des industries du même âge ont été découvertes encore plus haut en altitude à Mijoux « La Lécherolle » (1270m) et à Crozet « La Catheline » (1420m) (Hublin et Affolter 2008 ; Hublin 2012) (fig. 8).

Ces occupations d'altitude ne se sont pas forcément limitées à des haltes de courte durée comme en témoignent les observations faites dans un des niveaux de l'abri du Mollendruz à Mont-la-Ville (VD) (Pignat et Winiger 1998). De véritables camps de base devaient exister en altitude à partir desquels des expéditions étaient organisées.

On peut supposer que les séjours prolongés se faisaient plutôt à la bonne saison. En hiver, les campements de base devaient se replier dans des zones plus basses et plus clémentes, situées en plaine (Crotti et Cupillard sous presse). Le grand gisement de plein air de « À Daupharde » à Ruffey-sur-Seille (Jura), où des groupes différents sont venus s'installer à quatre reprises entre 9000 et 5600 avant J.-C., pourrait correspondre à ce type de gisements (Séara et al. 2002). Il en est de même pour le site de plein air de « Jänet III » à Gampelen (BE) (Nielsen 1991) ou de certains abris comme celui des Cabônes à Ranchot (Jura) (Cupillard et David 1995). La réalité toutefois a pu être plus complexe et les fréquentations hivernales sont attestées dans l'abri de Montandon à Saint-Hippolyte (Doubs) (Cupillard et al. 2000).

Entre 5800 et 5300 avant J.-C., l'arrivée des colons néolithiques, par les voies méditerranéennes et danubiennes, sonne le glas de ces dernières sociétés de chasseurs-cueilleurs (Pétrequin 2004). En Europe de l'ouest, les changements de mode de vie se font de manière progressive. Dans le massif jurassien, les plus anciennes traces d'agriculture datent des environs de 5300 avant J.-C. À partir de cette date, les populations mésolithiques sont définitivement acculturées, clôturant ainsi 500 000 ans d'un mode de vie basée sur la prédation (Cupillard 2010).

Conclusion

Dans l'état actuel des données, les premières fréquentations humaines reconnues dans l'Arc jurassien au sens strict (Blant 2001) sont relativement tardives et sont le fait de l'homme de Néandertal ; elles ne sont pas antérieures à 50000 ans BP. Après une longue phase d'abandon, durant le Pléniglaciaire supérieur, le massif est à nouveau fréquenté par *Homo sapiens*, mais de manière discrète, à partir de 13000 avant J.-C. C'est véritablement à partir du réchauffement climatique de l'Holocène dès 9700 avant J.-C. que le peuplement se généralise (Crotti et Cupillard sous presse). Ce peuplement mésolithique servira de substrat au Néolithique qui fait son apparition dès 5300 avant J.-C. et qui se clôture vers 2200 avant J.-C. (Pétrequin 2004).

Bibliographie

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.

Arnold B. (1995) - *Pirogues monoxyles d'Europe centrale : construction, typologie, évolution*. 2 tomes. Neuchâtel : Archéologie Neuchâteloise 20, tome 1 : 181 p ; tome 2 : 165 p.

Aubry D., Guélat M., Detrey J., Othenin-Girard B., Adatte T., Affolter J., Chaix L., Guérin C., Rebmann T., Thew N. et Zoller L. (2000) - *Dernier cycle glaciaire et occupations paléolithiques à Alle, Noir Bois*. Office du Patrimoine Historique et Société Jurassienne d'Émulation, Porrentruy. Cahiers d'Archéologie Jurassienne 10, 176 p.

Bahin J.-J., Shao Q., Falguères C. et Garcia T. (2011) – Datation ESR/U-Th du site paléontologique de Romain-la-Roche (Doubs, France). *Quaternaire*, vol. 22, 3, p. 201- 209, 4 fig.

Berger J.-F. (dir.) (2012) – *Des climats et des hommes*. Paris : La Découverte, 489p.

- Bichet V. et Campy M. (2008) – *Montagnes du Jura. Géologie et paysages*. Besançon : NEO éditions, 303 p.
- Binant P. (1991) - *La Préhistoire de la mort*. Paris : éditions Errance, collection des Hespérides, 170 p.
- Blant M. (dir.) (2001) - *Le Jura. Les paysages, la vie sauvage, les terroirs*. Collection. « La Bibliothèque du Naturaliste ». Lausanne : Delachaux et Niestlé, 351 p.
- Bridault A. (1998) - L'environnement animal et son exploitation dans le massif jurassien (13000-6500 B.P). In : Cupillard C. et Richard A. (dir.) - *Les derniers chasseurs-cueilleurs du massif jurassien et de ses marges (13000-5500 avant Jésus-Christ)*. Lons-le-Saunier : Centre Jurassien du Patrimoine, p. 73-78.
- Brou L., Floss H. et Szmidt C. (2009) – Quand du Magdalénien devient Aurignacien, in J.-L. Mordefroid dir., (2009), *Les recherches de Julien Feuvrier (1851 – 1936). Dole et sa région de la Préhistoire au 18e siècle*, Catalogue d'exposition, Musée des Beaux-Arts de Dole, 13 mars – 31 mai 2009, Dole, Association des Amis des musées du Jura, p. 65-71.
- Bullinger J., Lesch D. et Plumettaz N. (dir.) (2006) – *Le site Magdalénien de Monruz, 1. Premiers éléments pour l'analyse d'un habitat de plein air*. Neuchâtel, Service et musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise, 33), 227 p., 49 planches H.T.
- Buoncristiani J.-F., Campy M. et Pugin A. (2002) - Modalité de la dernière extension glaciaire maximale dans le Jura et proposition de corrélation avec l'enregistrement isotopique du Groenland. In : Richard H. et Vignot A. (dir.) (2002) - *Equilibres et ruptures dans les écosystèmes depuis 20000 ans en Europe de l'Ouest*. Actes du colloque international de Besançon, 18-22 septembre 2000. Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté (Annales Littéraires n°730 ; Série Environnement, sociétés et archéologie, n° 3), p. 27-34.
- Campy M. (1982) - *Le Quaternaire franc-comtois. Essai chronologique et paléoclimatique*. Thèse de Doctorat d'Etat. Sciences Naturelles. Faculté des Sciences et Techniques de l'Université de Franche-Comté. 575 p, 222 fig, 8 pl.
- Campy M. (dir.) (1983) - *L'aven de Vergranne (Doubs) : un site du Pléistocène moyen à Hominidé*. Besançon : Annales Scientifiques de L'Université de Besançon, fasc. 5, série 4, 137 p.
- Campy M., Chalain J. et Vuillemeys M. (1989) - *La Baume de Gigny (Jura)*. Paris: Editions du CNRS, 27ème supplément à Gallia-Préhistoire, 261 p.
- Cartonnet M. et Naton H.-G. (2000) - Le Magdalénien de la grotte de la Chênélaz à Hostias (Ain). In : Pion G. (dir.) (2000) : *Le Paléolithique supérieur récent : nouvelles données sur le peuplement et l'environnement*. Actes de la Table-ronde de Chambéry, 12-13 mars 1999. Société Préhistorique Française, Mémoire XXVIII, p. 235-243, 8 fig., 1 tabl.
- Cattin M.-I. (2002) – *Hauterive-Champréveyres, 13. Un campement magdalénien au bord du lac de Neuchâtel : exploitation du silex (secteur 1)*. Neuchâtel, Service et musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise, 26, 2 vol.), 419 p.
- Chauvière F.-X. (dir.) (2008) - *La grotte du Bichon : un site préhistorique des montagnes neuchâteloises*. Neuchâtel, Office et musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise, 42), 164 p. + CD-Rom.
- Crotti P. (1993) - L'Epipaléolithique et le Mésolithique en Suisse : les derniers chasseurs. In : *La Suisse du Paléolithique au Moyen-Age, Paléolithique et Mésolithique. S.P.M.1*. Bâle : Société Suisse de Préhistoire, p. 203-243.
- Crotti P. et Cupillard C. (sous presse) - Le Mésolithique dans le Jura franco-suisse. In : *Actes des deuxièmes Journées Archéologiques Frontalières de l'Arc Jurassien (AFAJ)*, Delle (90, France) et Boncourt (JU, Suisse),

19-20 octobre 2007. Office de la Culture – section d'archéologie et paléontologie – (Porrentruy, JU, Suisse), la DRAC de Franche-Comté – Service régional de l'archéologie – (Besançon) et l'UMR 6565 du CNRS – Laboratoire de Chrono-écologie (Besançon).

Cupillard C. (2004) - Des glaciers, des chasseurs, 500000 ans... In : Daumas J.-C. et Tissot L. (dir.) (2004) - *L'Arc Jurassien. Histoire d'un espace transfrontalier*. Vesoul : éditions Maé /Erti, CTJ, p. 20-29.

Cupillard C. (dir.) (2008) - *Le Tardiglaciaire et le début de l'Holocène dans le massif du Jura et ses marges. 20000 – 5000 avant J.-C. : des derniers chasseurs de rennes aux premiers agriculteurs*. Projet Collectif de Recherche (PCR) 2005-2008. Rapport 2007. Besançon : Service Régional d'Archéologie de Franche-Comté et UMR 6249 du CNRS, Laboratoire de Chrono-environnement, 300 p.

Cupillard C. (2010) – *Le Mésolithique et le début du néolithique dans la haute Vallée du Doubs : contextes, mouvement des recherches et bilan stratigraphique*. Thèse de doctorat d'archéologie (Préhistoire). UFR des Sciences du Langage, de l'Homme et de la Société, Université de Franche-Comté, 3 volumes. Vol. 1, texte, 261 p. ; vol. 2, annexes, 181 p. ; vol. 3, 112 figures.

Cupillard C., Chaix L., Piningre J.-F. et Bourgeois D. (2000) - Les occupations mésolithiques de la grotte de la Baume de Montandon à Saint-Hippolyte (Doubs, France). In : Richard A., Cupillard C., Richard H. & Thévenin A. (éd) - *Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale (13000-5500 av. J.-C.)*. Actes du Colloque international de Besançon (Doubs, France), 23-25 octobre 1998. Besançon : Presses Universitaires Franc-Comtoises, Collection Annales Littéraires, p. 219-251.

Cupillard C. et David S. (1995) - La prédation au Magdalénien final et au Mésolithique : les chasseurs-cueilleurs de l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura). In : Richard A. & Munier C. (dir.) (1995) - *Eclats d'histoire, 25000 ans d'héritages, 10 ans d'archéologie en Franche-Comté*. Besançon : Cêtre, p. 104-109.

Cupillard C., Fornage S. et Malgarini R. (2012) – *Le Paléolithique supérieur ancien dans le quart nord-est de la France : l'exemple de la Franche-Comté*. In : *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-Ouest*”, Mémoire LVI de la Société préhistorique française, actes du colloque de Sens (Yonne), 15-18 avril 2009, p. 351-363.

Cupillard C., Malgarini R. et Welté A.-C. (sous presse) – Les parures et l'art mobilier figuratif du gisement magdalénien de la grotte Grappin à Arlay (Jura, France). In : *Actes des deuxièmes Journées Archéologiques Frontalières de l'Arc Jurassien (AFAJ)*, Delle (90, France) et Boncourt (JU, Suisse), 19-20 octobre 2007. Office de la Culture – section d'archéologie et paléontologie – (Porrentruy, JU, Suisse), la DRAC de Franche-Comté – Service régional de l'archéologie – (Besançon) et l'UMR 6565 du CNRS – Laboratoire de Chrono-écologie (Besançon).

Cupillard C. et Perrenoud-Cupillard N. (2003) - The Mesolithic of the Swiss and French Jura and its margins, 10150-6000 BP. In : Larsson L., Kindgren H., Knutsson K., Loeffler D. et Akerlund A. (dir.) (2003) - *Mesolithic on the Move*. Papers presented at the Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm 2000. London : Oxbow Books, p. 82-95, 5 fig.

Cupillard C. et Perrenoud-Cupillard N. (2006) – Du peuplement préhistorique à l'époque carolingienne. In : Chapuis R. et coll. (2006) – *Une aventure territoriale : la haute vallée de la Loue*. Besançon : Presses Universitaires de l'Université de Franche-Comté, n° 793, Série “ Cahiers de Géographie ” n° 40, p. 19-23.

Cupillard C. et Richard A. (dir.) (1998) - *Les derniers chasseurs-cueilleurs du massif Jurassien et de ses marges (13000-5500 avant Jésus-Christ)*. Lons-le-Saunier : Centre Jurassien du Patrimoine, 229 p.

Cupillard C. et Richard H. (1999) - Epipaléolithique et Mésolithique en zone de moyenne montagne jurassienne : l'exemple de la haute vallée du Doubs (France). In : Bintz P. et Thévenin A. (éd. et dir.) (1999) - *L'Europe des derniers chasseurs : Epipaléolithique et Mésolithique*. Actes du 5ème colloque international de l'UISPP, commission XII, Grenoble, 18-23 septembre 1995. Paris : éditions du CTHS (Documents Préhistoriques, 12), p. 509-519.

Cupillard C. et Surmely F. (2010) – Le peuplement du Massif central et du Jura. In : Ghesquière E. et Marchand G. (dir.) (2010) – *Le Mésolithique de la France. Archéologie des derniers chasseurs-cueilleurs*. Paris : La Découverte, p. 38 et 39.

Cupillard C. et Welté A.-C. (2006) - Le Magdalénien de la grotte " Grappin " à Arlay (Jura, France) : nouveaux regards. *L'Anthropologie* 110, p. 624-683, 25 fig., 10 tabl.

Cupillard C. et Welté A.-C. (2009) – Un gisement jurassien du Magdalénien moyen, la grotte « Grappin » à Arlay (Jura, France) : chronologie, environnement, art et territoire. In : Djindjian F. et Oosterbeek L. (dir.) – *Symbolic Spaces in Prehistoric Art : Territories, Travels and Site Location*. Colloque C-28, XVe Congrès de l'UISPP, septembre 2006, Lisbonne.

Cupillard C. et Fornage S. (2012) – La préhistoire ancienne du Jura franco-suisse. In : *L'Arc jurassien : frontière ou interface ?* Fédération des Sociétés Savantes de Franche-Comté, Société d'Emulation du Doubs, p. 29-48, 1 carte.

Cupillard C., Fornage S. et Malgarini R. (sous presse) – Le Paléolithique supérieur ancien dans le quart nord-est de la France : l'exemple de la Franche-Comté. In : *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-Ouest*, Mémoire de la Société Préhistorique Française, actes du colloque de Sens (Yonne), 15-18 avril 2009.

Cupillard C. Malgarini R. et Welté A.-C. (sous presse) – Les parures et l'art mobilier figuratif du gisement magdalénien de la grotte Grappin à Arlay (Jura, France). In : *Actes des deuxièmes Journées Archéologiques Frontalières de l'Arc Jurassien (AFAJ)*, Delle (90, France) et Boncourt (JU, Suisse), 19-20 octobre 2007. Office de la Culture – section d'archéologie et paléontologie – (Porrentruy, JU, Suisse), la DRAC de Franche-Comté – Service régional de l'archéologie – (Besançon) et l'UMR 6565 du CNRS – Laboratoire de Chrono-écologie (Besançon).

David S. (1996) - La fin du Paléolithique supérieur en Franche-Comté : environnement, cultures, chronologie, *Gallia Préhistoire*, t. 38, p. 111-248.

Dehnert A., Preusser F., Kramers J. D., Akçar N., Kubik P. W., Reber R. et Schlüchter C. (2010) – A multi-dating approach applied to proglacial sédiments attributed to the Most Extensive Glaciation of the Swiss Alps. *Boreas*, p. 620-632, 7 fig.

Depaepe G. (2009) – *La France préhistorique. Un essai d'histoire*. Paris : La Découverte, coll. « Archéologie de la France », 178 p.

D'Errico F. (1995) - *L'art gravé azilien : de la technique à la signification*. XXXe supplément à *Gallia-Préhistoire*. Paris : éditions du CNRS, 329 p.

D'Errico F. et David S. (1993) - Analyse technologique de l'art mobilier : Le cas de l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura). *Gallia Préhistoire*, 35, p. 139-176.

Detrey J. (2010) – Nouvelles données sur le Paléolithique moyen dans le canton du Jura (Suisse). *Revue Archéologique de l'Est*, t. 59-2010, p. 7-45, 26 fig.

Fabre M. (2010) – *Environnement et subsistance au Pléistocène supérieur dans l'Est de la France. Etudes*

ostéologiques de la Baume de Gigny (Jura), Vergisson II (Saône et Loire) et Oetrange (Luxembourg). Thèse, Aix-en-Provence, université Aix-Marseille I - Université de Provence, Thèse de Doctorat - Espace, cultures, sociétés, 2 vol., 396 p., + annexes

Flageollet J.-C. (2002) – *Sur les traces des glaciers vosgiens*. Paris : éd. du CNRS, 224 p.

Fornage S. (2011) – La grotte de La Balme (Cuiseaux, Saône-et-Loire, France) : une industrie à becs du Gravettien moyen. In : Goutas N., Klaric L., Pesesse D. et Guillermin (dir) – *À la recherche des identités gravettiennes : actualités, questionnements et perspectives*. Actes de la table ronde d'Aix-en-Provence, Université de Provence, Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme, 6-8 octobre 2008. Société Préhistorique Française 2011, Mémoire LII, p. 99-109, 6 fig.

Frontin D. (2008) – *Economie de pêche et diversité piscicole au Mésolithique moyen dans le Jura : le site de l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura)*. Mémoire de Master 2 « Archéologie et environnement », Paris I – Panthéon/Sorbonne, 114 p., 41 fig., 7 annexes.

Ghesquière E. et Marchand G. (dir.) (2010) – *Le Mésolithique de la France. Archéologie des derniers chasseurs-cueilleurs*. Paris : La Découverte, coll. « Archéologie de la France », 177 p.

Grünberg J. M. (2000) - *Mesolithische Bestattungen in Europa. Ein Beitrag zur vergleichenden Gräberkunde. Teil I : Auswertung*. Internationale Archäologie, Bd 40 Ia. Rahden : Verlag Marie Leidorf GmbH, 344 p et 122 pl. h.-t.

Guérin C. (1980) - *Les rhinocéros (Mammalia Perissodactyla) du Miocène terminal au Pléistocène supérieur en Europe occidentale. Comparaison avec les espèces actuelles*. Lyon : Documents des laboratoires de géologie, n° 79, 3 volumes, 1185 p.

Guérin C. et Malvézy T. (2010) (dir.) - L'aven pléistocène moyen final de Romain-la-Roche (Doubs, France). *Revue de Paléobiologie* 2010, vol. 29 (2), Ville de Genève, Muséum d'Histoire Naturelle, p. 427-898.

Honeisen M., Leesch D., Le Tensorer J.-M. (1993) - Le Paléolithique supérieur récent, in *La Suisse du Paléolithique au Moyen-Age. Paléolithique et Mésolithique*, SPM I. Bâle, Société Suisse de Préhistoire, p. 153-201.

Hublin M. (2012) - Du premier Mésolithique à l'Antiquité en pays de Gex (Ain), à la lueur de la prospection 1988 – 2004. In: Corna, M., Monnet, F., Neyret-Duperray, Roumagoux-Carlio, E., *Actes de la première Rencontre d'Archéologie Régionale (Briord, 29 mai 2010)*. Cahiers d'archéologie du musée de Briord, no 1. Briord : Edition de la SHABE, p. 47-57, 4 tabl., 8 fig

Hublin M. et Affolter J. (2008)- Aperçus de Préhistoire récente en Pays de Gex (Ain, France). *Bulletin d'Etudes Préhistoriques et Archéologiques Alpines*, XIX, p. 67- 82.

Jaccotey L. (1995) - *Le site d'Aillevans "en Fontenille" (Haute-Saône) et le Mésolithique récent en Franche-Comté et dans les régions limitrophes*. Mémoire de Maîtrise, Université de Franche-Comté, UFR des Sciences de l'Homme, du Langage et de la Société, 551 p, 289 fig.

Jaubert J. (2011) – *Préhistoires de France*. Bordeaux : Editions confluentes, 126 p.

Leesch D. (dir.) (1997) - *Hauterive-Champréveyres, 10, un campement magdalénien au bord du lac de Neuchâtel : cadre chronologique et culturel, mobilier et structures, analyse spatiale (secteur 1)*. Neuchâtel : Musée Cantonal d'Archéologie (Archéologie Neuchâteloise, 19), 270 p., 231 fig. + pl. h.-t..

Leesch D., Bullinger J. et Cupillard C. (sous presse) – Le peuplement de l'Arc jurassien au Paléolithique supérieur. *Actes des deuxièmes Journées Archéologiques Frontalières de l'Arc Jurassien (AFAJ)*, Delle (90, France) et Boncourt (JU, Suisse), 19-20 octobre 2007. Office de la Culture – section d'archéologie et paléontologie – (Porrentruy, JU, Suisse), la DRAC de Franche-Comté – Service régional de l'archéologie – (Besançon) et l'UMR 6565 du CNRS – Laboratoire de Chrono-écologie (Besançon).

Leesch D., Cattin M.-I. et Müller W. (dir) (2004) – *Témoins d'implantations magdaléniennes et aziliennes sur la rive nord du lac de Neuchâtel*. Neuchâtel : Musée Cantonal d'Archéologie (Archéologie Neuchâteloise, 31), 237 p., 322 fig.

Leesch D., Muller W., Nielsen E. et Bullinger J. (2012) – The Magdalenian in Switzerland : Re-colonization of a newly accessible landscape. *Quaternary International* (2012), doi :10.1016/j.quaint.2012.04.010

Le Goff I. (1998) - L'usage du feu dans la pratique funéraire observée à Ruffey-sur-Seille (Jura). In : Cupillard C. et Richard A. (dir.) - *Les derniers chasseurs-cueilleurs du massif jurassien et de ses marges (13000-5500 avant J.-C.)*. Lons-le-Saunier : Centre Jurassien du Patrimoine, p. 187-189.

Le Tensorer J.-M. (1998) - *Le Paléolithique en Suisse*. Grenoble : Jérôme Millon éditeur, Collection L'Homme des origines, série « Préhistoire d'Europe », n° 5, 499 p., 198 fig.

Lopinot P. et Fabre M. (2007) – Les artisans moustériens de la Baume de Gigny (Jura, France). La fin du Moustérien dans l'est de la France : un premier état des recherches, in Belet-Gonda C., J.-P. Mazimann J.-P., Richard A. et Schifferdecker F. (dir.) - *Premières Journées Archéologiques Frontalières de l'Arc Jurassien*, Presses Universitaires de Franche-Comté, vol. 816, série 10 « Environnement, sociétés et archéologie », Cahiers d'Archéologie Jurassienne n°20, p. 147-153.

Magny M. (1995) - *Une histoire du climat. Des derniers mammoths au siècle de l'automobile*. Paris : Errance, 175 p.

Masson-Delmotte V. (2012) – Les grandes oscillations climatiques depuis 800000 ans. In : Berger J.-F. (dir.) – *Des climats et des hommes*. Paris : La Découverte, p. 57-2.

Morel P. et Müller W. (1997) - *Hauterive-Champréveyres, 11. Un campement magdalénien au bord du lac de Neuchâtel : étude archéozoologique (Secteur 1)*. Neuchâtel : Musée cantonal d'Archéologie (Archéologie Neuchâteloise, 23). 149 p.

Mourer-Chauviré C. (1979) - Les oiseaux de la fin des temps glaciaires en France. La disparition des espèces froides. In : Sonneville-Bordes D. de (1979) (dir.) - *La fin des temps glaciaires en Europe. Chronostratigraphie et Ecologie des cultures du Paléolithique final*. Colloques Internationaux du CNRS, no 271, Talence 24-28 mai 1977, 2 tomes. Paris: Editions du CNRS, p. 107-111.

Nielsen E.-H. (dir.) (1991) - *Gampelen-Jänet 3 : eine mesolithische Siedlungstelle im westlichen Seeland*. Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern. Bern, 151 p., 99 fig, 36 pl. h.-t..

Newell R. R., Constandse-Westermann T. S. & Meiklejohn C. (1979) - *The Skeletal remains of mesolithic Man in Western Europe: an Evaluative Catalogue*. Journal of Human Evolution, Volume 8, p. 125 -126.

Paillet P. (2006) – *Les arts préhistoriques*. Rennes : Ouest-France, Collection « Histoire », 127 p.

Paillet P. et Man-Estier E. (2010) - Les œuvres d'art de l'abri magdalénien de la Colombière (Neuville-sur-Ain, Ain). Nouvelle étude d'une collection majeure de l'art mobilier paléolithique. *Préhistoire du Sud-Ouest*, 2010 (1), n°18, p. 35-104.

- Pétréquin P. (2004) – Premières céréales, premières poteries. In : Daumas J.-C. et Tissot L. (dir.) - *L'arc Jurassien. Histoire d'un espace transfrontalier*. Vesoul/Yens-sur-Morges : éditions Maé-Erti/ Cabédita, p. 29-37.
- Pétréquin P., Piningre J.-F. et Urlacher J.-P. (1975) - La grotte moustérienne de Casamène à Besançon. *Gallia-Préhistoire*, Tome 18, fasc. 2, p. 359-399.
- Pétréquin P. et Vuallat D. (1971) - Matériaux pour une carte archéologique de la région de Saint-Claude (Jura). *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 22, 3-4, p. 277-294.
- Piningre J.-F., Campy M et Chaix L. (1985) - Un gisement moustérien de la vallée de la Loue : la grotte de la Piquette à Rurey (Doubs). *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, Tome 36, p. 189-220.
- Pignat G. et Winiger A. (dir.)(1998) - Les occupations mésolithiques de l'abri du Mollendruz. Abri Freymond, Commune de Mont-la-Ville (VD, Suisse). *Cahiers d'Archéologie Romande* 72, Lausanne. 248 p.
- Pion G. (2004) - *Les occupations humaines au Tardiglaciaire dans les deux Savoie et le Jura méridional. Magdalénien, Epipaléolithique et Mésolithique ancien : cultures, industries, cadre environnemental et fonction des sites*. Thèse de Doctorat Préhistoire/Archéologie, Université de Franche-Comté, Besançon, UFR des Sciences du Langage, de l'Homme et de la Société, Ecole Doctorale Langues, Espaces, Temps et Sociétés, 2 volumes, 294 p., 173 fig.
- Piroutet M. (1924) – Sur l'existence du Solutréen ancien à Salins (Jura), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, vol. 21, n°11, p. 258-260.
- Pousaz N. (dir.)(1991) - *L'abri- sous- roche mésolithique des Gripons à Saint-Ursanne (JU, Suisse)*. Cahier d'Archéologie Jurassienne 2. Porrentruy, 175 p.
- Saltel S., Detrey J., Affolter J., Aubry D. et Montavon A. (2008) – *Le Mésolithique d'Ajoie. Les sites de Bure, Montbion et de Porrentruy, Hôtel-Dieu*. Cahier d'archéologie Jurassienne 19. Porrentruy : Office de la culture et Société jurassienne d'Emulation, 188 p., 124 fig, 22 pl.
- Séara F., Rotillon S. et Cupillard C. (dir.) (2002) - *Campements mésolithiques en Bresse jurassienne : Choisey et Ruffey-sur-Seille*. Paris, Document d'Archéologie Française 92, 329 p.
- Stahl-Gretsch L.-I., Detrey J., Affolter J., Aubry D., Olive C. et Rebmann T. (1999) - *Le site moustérien d'Alle, Pré Monsieur (Jura, Suisse)*. Porrentruy : Société jurassienne d'Emulation / Office du Patrimoine historique (Cahiers d'archéologie jurassienne, 9), 311 p., 155 fig, 53 planches.
- Szmidt C. C., Brou L. et Jaccotey L. (2010) – Direct radiocarbon (AMS) dating of split-based points from the (Prto)Aurignacian of Trou de la Mère Clochette, Northeastern France. Implications for characterization of the Aurignacian and the timing of technical innovations in Europe. *Journal of Archaeological Science*, 37 (12), p. 3320-3337.
- Thévenin A. (1983) - Les galets gravés et peints de l'abri de Rochedane (Doubs) et le problème de l'art azilien. *Gallia Préhistoire*, 26, 1, p. 139-188, 20 fig.
- Thévenin A., Campy M., Geissert F., Heim J., Hoffer M., Marquet J.C., Mourer-Chauviré C., Poulain-Josien T., Sainty J, Schaaf O., Schweingruber F.H., Velasquez C., Vogt H.(1979) - Fondements chronostratigraphiques des niveaux à industries épipaléolithiques de l'abri de Rochedane à Villars-sous-Dampjoux (Doubs) et de l'abri de Mannlefelsen I à Oberlag (Haut-Rhin). In: D. de Sonneville-Bordes(dir.)(1977) - *La fin des temps glaciaires en Europe*, tome 1 : Colloques internationaux, CNRS, n° 271, p. 215-230, 9 fig.



Tiffagom M. (2006) – *De la pierre à l'homme. Essai sur une paléoanthropologie solutréenne*, ERAUL, t. 113, 297 p., 178 fig., 15 pl. h.-t., 29 annexes.

Tillet T. (2001) - *Les Alpes et le Jura. Quaternaire et Préhistoire ancienne*. Paris : Editions scientifiques, Collection Géosciences, 257 p.

Valentin F. (1998) - Les restes humains de l'abri des Cabônes à Ranchot. In : Cupillard C. et Richard A. (dir.) (1998) - *Les derniers chasseurs du massif jurassien et de ses marges (13000 – 5500 avant J.-C.)*. Lons-le-Saunier : Centre Jurassien du Patrimoine, p. 185-186, 3 fig.

Verjux C. (2007) – Les pratiques funéraires mésolithiques en Europe. Diversité dans l'espace et dans le temps. In : Baray L., Brun P. et Testart A. (dir.) – *Pratiques funéraires et sociétés. Nouvelles approches en archéologie et en anthropologie sociale*. Actes du colloque interdisciplinaire de Sens, 12-14 juin 2003. Dijon : Editions universitaires de Dijon, p. 15 – 35, 6 fig.

Vuailat D., Thévenin A. et Heim J. (1984) - Un nouveau gisement épipaléolithique et mésolithique en Franche-Comté : l'abri de Gigot 1 à Bretonvillers (Doubs) : note préliminaire. In : *Hommages au professeur J.-P. Millotte. Eléments de Pré et Protohistoire Européenne*. Paris : Annales Littéraires de l'Université de Besançon, Les Belles-Lettres, p. 115-124, 6 fig.

Wittig M. et Guillet C. (2000) - Le Mésolithique de l'abri du Roseau (Ain, France). In : Crotti P. (éd.) - *Epipaléolithique et Mésolithique*. Actes de la table-ronde de Lausanne, 21-23 novembre 1997. Lausanne : Cahiers d'Archéologie Romande, n° 81, p. 165-170.



Archéologie

*L'enceinte ecclésiastique
de Maisod
(Jura)*

Sébastien Bully
Morana Čaušević-Bully

185

L'enceinte ecclésiastique de Maisod (Jura) : état de la question et nouvelles données

Sébastien Bully

(CNRS-Umr ARTeHIS 6298, Dijon-Auxerre, APAHJ-Saint-Claude)

Morana Čaušević-Bully

(Université de Franche-Comté, APAHJ-Saint-Claude)

Avant-propos

C'est au début des années 2000, alors que nous étions encore sur le chantier du Palais abbatial de Saint-Claude, que Robert Le Pennec nous présenta une série de cartes postales anciennes du château de Maisod. Ces documents lui avaient été confiés par Mme et M. Combiér, propriétaires d'une maison à Maisod, et qui, par l'entremise de Robert, en vinrent à visiter le chantier de fouilles. Une discussion s'ensuivit sur la question de l'ancienne église Saint-Étienne de Maisod et de son site. Son esprit toujours en éveil ne laissait passer aucune découverte relative à la montagne jurassienne, qu'il s'agisse d'une carte postale ancienne ou d'empreintes de dinosaures ! Cet épisode, comme tant d'autres, illustre bien l'une des nombreuses facettes de la personnalité de Robert Le Pennec, ici celle du rôle de « passeur » qu'il tenait souvent, mettant sans réserve à disposition des chercheurs, érudits ou passionnés, son réseau de connaissances, en même temps qu'il mettait ses connaissances sur le réseau¹.

Près d'une dizaine d'années plus tard, nous avons souhaité donner suite à cette discussion en intégrant le site ecclésiastique de Maisod dans notre programme de recherches archéologiques portant sur les établissements monastiques précoces². En particulier, c'est sur sa nature et sa datation que nous avons orienté nos questionnements dans ces quelques lignes dédiées à la mémoire de notre ami. Cette contribution repose sur des informations en partie inédites rassemblées et conservées par Mme et M. Combiér³, et sur la constitution d'une nouvelle documentation topographique⁴ et géophysique⁵.

Introduction

Maisod est situé sur un petit plateau peu élevé en altitude – autour des 500 m –, dominant la rive gauche de la vallée de l'Ain, aujourd'hui en partie ennoyée par le lac artificiel de Vouglans (fig. 1). Le village se trouve à proximité de l'ancienne route reliant Orgelet à Moirans-en-Montagne, à moins de cinq kilomètres de l'un des principaux points de franchissement ancien attesté de l'Ain, au niveau de l'actuel Pont de la Pyle.

La chapelle du village, dédiée à saint Étienne, est une construction de la fin du XVII^e siècle qui évoque le souvenir d'un autre lieu de culte, sans doute détruit peu avant la reconstruction de l'édifice actuel. L'emplacement de cette église primitive est indiqué sur le cadastre napoléonien de 1833 au lieu-dit « Vers le cimetière »⁶, à environ un kilomètre au sud-est du village (fig. 2). Cette parcelle de la section B5 adopte un tracé circulaire dont la régularité indique clairement qu'il s'agit d'un aménagement anthropique. Et on distingue encore

¹ <http://www.aricia.fr/jura-patrimoine>.

² Programme collectif de recherches du ministère de la Culture « Monastères en Europe Occidentale (Ve-Xe s.). Topographies et structures des premiers établissements en Franche-Comté et Bourgogne » dirigé par Sébastien Bully et Christian Sapin, Umr ARTeHIS du CNRS, Dijon-Auxerre.

³ Nous adressons nos remerciements les plus sincères à M. et Mme Combiér pour la communication de leur dossier personnel « Maisod ».

⁴ Les relevés topographiques ont été réalisés par Emeline Le Goff, Pôle géomatique et cartographie de la MSH de Dijon.

⁵ Les prospections géophysiques par la méthode du radar-sol ont été réalisées par Fabien Chuc, UMR Sisyphé 7619, Université Pierre et Marie Curie, Paris. Qu'il nous soit permis de remercier le propriétaire du terrain, M. Jacques Cretin, ainsi que son exploitant, M. Bruno Lacroix, pour l'autorisation de prospection.

⁶ Arch. dép. du Jura, 3P plan 3334, section B5 dite du Village, 1833 ; la parcelle 888, parfaitement circulaire, est désignée sous le toponyme "Vers le cimetière".



Fig. 1 : localisation du site de Maisod et contexte archéologique dans le secteur du plateau et de la vallée de l'Ain. Carte S. Bully et M. Čausėvič-Bully, extrait d'image Google.

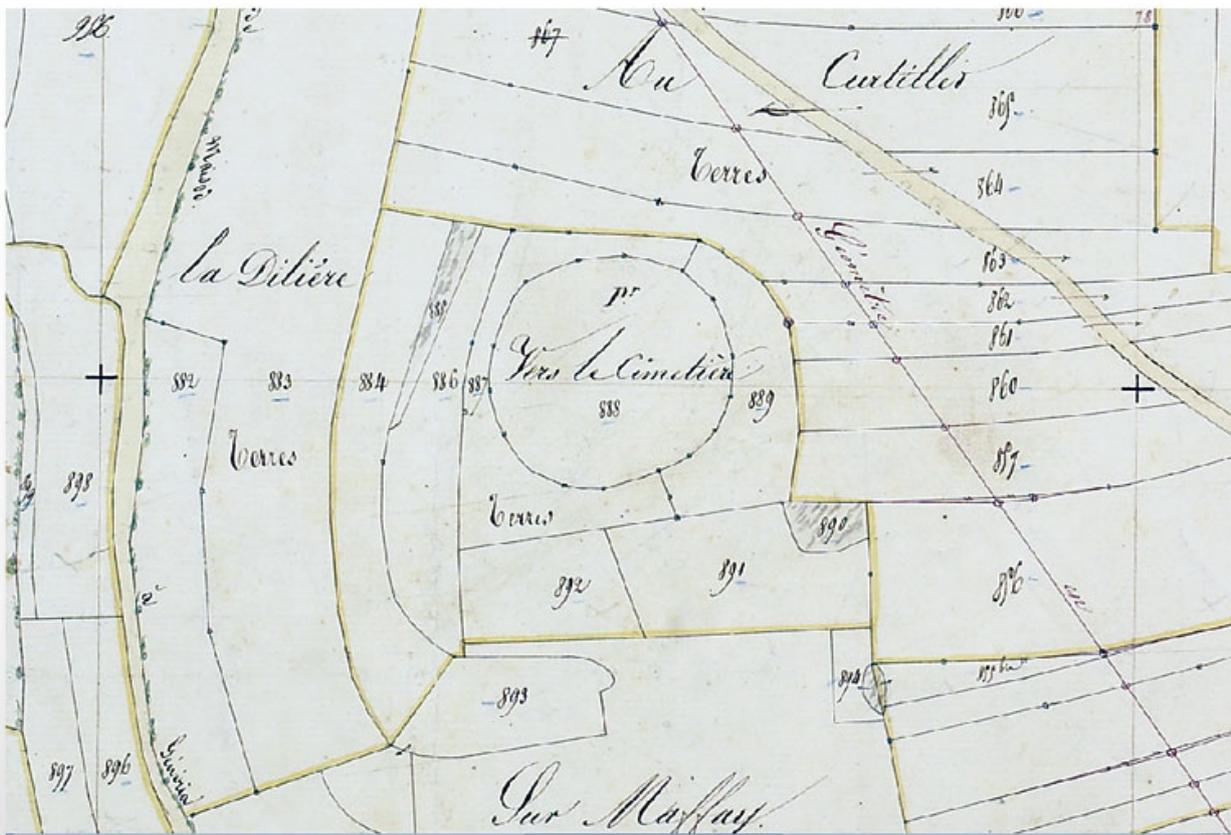


Fig. 2 : détail de l'enclos de Saint-Etienne sur le cadastre napoléonien de 1833. Arch. dép. du Jura, 3P plan 3334, section B5 dite du Village.



Fig. 3 : vue générale du site depuis le sud-est. Cl. S. Bully, 2013.

aujourd'hui très nettement dans le parcellaire un talus de terre de plan circulaire, au centre duquel émerge un bosquet d'arbres qui recouvre un monticule pierreux identifié comme les vestiges de l'église Saint-Étienne (fig. 3). Plus que le vocable du protomartyr ou l'éloignement du lieu de culte par rapport au village actuel, c'est bien cette topographie et la conjonction de ces particularismes qui singularisent le site de l'ancienne église de Maisod. Nous reviendrons plus en détail sur la description du site, mais dressons tout d'abord un état des principales données archéologiques du plateau de Maisod et des sources d'archives relatives à son église⁷.

Le Contexte archéologique (fig. 1)

C'est à seulement 150 m au nord-est de l'enclos circulaire que Jean Combier a fouillé en 1961 un tumulus de l'âge du fer qui aurait recouvert un habitat du Bronze final⁸. Ce chercheur identifie trois autres tertres dans le secteur, mais surtout, il suggère que leur présence pourrait être liée à une voie longeant la rive gauche de l'Ain et dont un long segment rectiligne est localisé à moins de 400 m. Cet ancien chemin, connu localement sous le nom de « voie romaine »⁹, traverse le plateau sans tenir compte des villages actuels, indice d'une possible antériorité¹⁰. C'est au niveau du village de Charchilla, à seulement un peu plus d'un kilomètre au sud-est du site de Saint-Étienne, que la voie – dont on suppose qu'elle cheminait depuis le grand sanctuaire gallo-romain de Villard

d'Héria – aurait bifurqué en deux tronçons : l'un en direction d'Orgelet (puis de Lons-le-Saunier), le second longeant la combe d'Ain en direction du nord¹¹. En dépit de son maintien jusqu'à la fin du XVIII^e siècle¹² et de l'absence de données archéologiques s'y rapportant directement, l'origine proto-historique ou antique de la voie est généralement admise en raison de découvertes fortuites de mobilier sur le territoire. Il s'agit essentiellement de monnaies isolées mal localisées et de dépôts monétaires, comme à Meussia¹³ et à Charchilla¹⁴. Ces deux villages auraient succédé à des petits établissements ruraux gallo-romains. En l'absence de structures, ces quelques indices restent ténus, mais témoignent cependant d'une très probable occupation du plateau de Maisod à l'époque gallo-romaine. Le « mur des Sarrazins », monumental ouvrage de 273 m de longueur barrant l'éperon dominant la rivière d'Ain au niveau du pont de la Pyle, appartiendrait à cette époque, mais rien aujourd'hui ne permet de s'en assurer¹⁵. La période de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge nous échappe très largement, à l'exception, peut-être, du signalement d'un sarcophage à proximité de la ferme du Citernon, toujours le long de l'ancienne voie, mais plus au nord en direction du secteur de franchissement du Pont de la Pyle¹⁶. L'hypothèse du maintien d'un axe de circulation important dans ce secteur durant l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge a été récemment étayée par l'étude du site militaire de hauteur d'Écrille – au lieu-dit « la Motte » –, sur la rive droite de l'Ain, dont la fonction pourrait être liée au contrôle d'un croisement de voie au niveau d'Orgelet¹⁷. Et à quelques kilomètres de Maisod, au sud-est de Meussia, une construction de plan quadrangulaire précédée d'un fossé occupe un sommet au lieu-dit « Château Sarrasin ». Ce site est recensé sur la base de son toponyme évocateur¹⁸, mais récemment a été découvert un bouton ou une applique monétiforme mérovingienne à ses pieds¹⁹. Sa situation nous renverrait à celle du site d'Écrille. C'est toujours à proximité du secteur de franchissement de la rivière de l'Ain qu'est établi en 858 le prieuré de Saint-Christophe²⁰, dépendant de l'abbaye de Saint-Oyend-de-Joux (Saint-Claude)²¹. D'après l'acte de donation, l'église, préexistante, était déjà placée sous le vocable du saint protecteur des voyageurs²².

⁷ Ce travail de recension des sources d'archives a été réalisé par Aurélie Bully que nous remercions.

⁸ Jean COMBIER, « Fouille de sauvetage d'un tertre funéraire de l'âge du Bronze à Maisod (Jura) », *Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est*, t. III, fasc. 3, 1962, p. 192-216 ; Marie-Pierre ROTHÉ, « 307-Maisod », *Carte archéologique de la Gaule. Le Jura 39*, Paris, 2001, p. 474-475.

⁹ On ne retrouve pas cependant cette appellation sur les cartes anciennes où seuls figurent les lieux-dits « Grande vie », « Sur la vie » etc.

¹⁰ Jean COMBIER, « Fouille de sauvetage... », *op. cit.*, p. 208.

¹¹ Pierre NOUVEL, Cédric CRAMATTE, « Le massif du Jura à l'époque romaine. Terre de frontière ou de peuplement ? État des données », Annick RICHARD et al. (textes rassemblés par), *Le peuplement de l'arc jurassien de la préhistoire au Moyen Âge*, Actes des deuxièmes Journées Frontalières de l'Arc Jurassien, Besançon, 2013, fig. 8, p. 403.

¹² La voie figure encore sur la carte de Cassini, mais disparaît sur le cadastre de 1833.

¹³ Marie-Pierre ROTHÉ, « 328-Meussia », *Carte archéologique...*, *op. cit.*, p. 494 ; trésor monétaire du III^e s. av. J.-C. jusqu'au milieu du I^{er} s. ap. J.-C. découvert en 1960.

¹⁴ *Ibidem*, « 106-Charchilla », p. 271 ; trésor monétaire du III^e s. ap. J.-C. découvert en 1810.

¹⁵ *Ibidem*, « 534-Tour-du-Meix (La) », p. 698-699.

¹⁶ *Ibidem*, « 307-Maisod », p. 475 ; le sarcophage n'est plus localisable, rendant l'information actuellement invérifiable.

¹⁷ Philippe GANDEL, David BILLOIN, Sylviane HUMBERT, « Écrille "la Motte" (Jura) : un établissement de hauteur de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge », *Revue Archéologique de l'Est*, t. 57-2008, p. 289-314.

¹⁸ Marie-Pierre ROTHÉ, « 328-Meussia », *Carte...*, *op. cit.*, p. 494.

¹⁹ D'après une information inédite communiquée par Marc Chevassus, que nous remercions vivement, ainsi que Jean-Pierre Mazimann pour son identification.

²⁰ Hameau de la commune de la Tour-du-Meix.

²¹ Gérard MOYSE, *Les origines du monachisme dans le diocèse de Besançon (V^e-X^e siècles)*, Paris, 1973, p. 18 ; Paul dom BENOÎT, *Histoire de l'abbaye et de la Terre de Saint-Claude*, t. 1, Montreuil-sur-Mer, 1892, p. 359-361.

²² Alban BUTLER, Herbert THURSTON, Donald ATTWATTER, *Les saints patrons*, Brepols, Paris, 1996, p. 104-108.

Données historiques

Maisod « rentre dans l'histoire écrite » seulement au XII^e siècle avec la première mention de son église, sous la dénomination de "Maisors", dans un fameux diplôme de l'empereur Frédéric Barberousse en faveur de l'abbaye de Saint-Claude daté de 1184²³ ; elle sera mentionnée à plusieurs reprises par la suite ("Maisosce" en 1245). Une confirmation de la possession d'églises par l'archevêque de Besançon Guillaume en faveur de l'abbé Hunaldus de Saint-Oyend pourrait également mentionner celle de Maisod, vers 1110, sous la désignation "Mesollis"²⁴. Hormis son vocable que l'on déduit de celui de la chapelle actuelle et du souvenir d'un toponyme proche de l'enceinte ecclésiastique²⁵, on ignore à peu près tout de l'église. En 1186, elle est désignée comme paroissiale dans une bulle d'Urbain III, puis à nouveau dans une bulle d'Innocent IV en 1245²⁶. Jean, duc de Bourgogne, donna son fief de Maisod à l'abbaye de Saint-Oyend en 1234²⁷. Le village aurait été ruiné au XV^e siècle, et reconstruit plus à l'ouest, près du château que l'on dit rebâti au XVI^e siècle. La paroisse fut alors supprimée et réunie à celle de Charchilla. L'ancienne église s'en trouva encore plus isolée. Les habitants demandèrent alors à l'archevêque l'autorisation de transférer le petit édifice dans le village. Un marché fut passé le 19 avril 1693 avec quatre maçons ; des matériaux de l'ancienne chapelle auraient été réutilisés. Le nouvel édifice fut béni par le grand prieur de Saint-Claude, délégué par Antoine Pierre de Grammont, au mois de novembre 1693. Selon une tradition locale, la nouvelle chapelle aurait été reconstruite à l'identique de la première. Toutefois, d'après le marché mentionné, l'ancienne chapelle comportait une arcade entre la nef et le chœur alors que l'édifice actuel est doté d'une nef rectangulaire terminée par un chevet plat surélevé²⁸.

Données historiques

La bibliographie régionale a fait assez peu cas du site primitif de l'église Saint-Étienne, se contentant la plupart du temps d'une présentation sommaire. Ainsi, une des premières mentions nous est donnée par A. Rousset en 1856, selon lequel c'est « (...) À l'aurore du christianisme [qu'] apparaît l'église de Maisod, sous le vocable adopté par les plus anciennes églises des Gaules, c'est-à-dire Saint-Étienne. Elle était isolée, à la manière antique, au milieu d'une vaste plaine, et ceinte d'un profond fossé. Le village s'en était approché, mais il disparut au milieu des luttes du moyen-âge, et l'église resta seule debout jusqu'en 1636, comme un monument funèbre dans un cimetière »²⁹. La notice consacrée à l'église de Maisod par Pierre Lacroix en 1981 tempore l'origine paléochrétienne de Saint-Étienne, rappelant que la revendication de sa haute antiquité résulte d'un enjeu pour déterminer le siège de la paroisse principale entre des villages du plateau au XVII^e siècle et XVIII^e siècle, tout en convenant de l'ancienneté du vocable et de la singularité de sa situation³⁰. Selon un témoignage datant de 1744³¹, et dont Pierre Lacroix donne un extrait, l'ancienne église était « scituez au milieu de la campagne entourée d'un large fossez a la maniere des premieres eglises commil en conste par les ruines de cet edifice »³². Cette mention est complétée par quelques précisions d'ordre métrique où l'on apprend que le talus de terre en partie ébréché mesure de 40 à 50 m de diamètre pour environ 2,50 m de hauteur et que le tas d'épierrement au centre abritait au moins une sépulture. C'est à partir de ces éléments de bibliographie qu'Yves Jeannin a engagé une relecture topographique et archéologique du site³³ avant de constituer un dossier de protection au titre des Monuments historiques en 1994³⁴. La plateforme est décrite comme légèrement rehaussée et présentant un léger pendage vers le sud ; d'après le plan cadastral, le talus – défini sous le terme de *vallum* – serait entouré d'un fossé au nord et à l'est bordé extérieurement d'un mur en pierres sèches surmonté d'une haie. Ainsi, en le considérant dans sa globalité, Yves Jeannin a classifié le site de Maisod dans la catégorie des « enclos ecclésiastiques », terminologie issue notamment de la recension d'une cinquantaine de cas en France³⁵. La définition d'un « enclos ecclésial » suppose l'existence d'une clôture – talus, palissade ou mur – et/ou d'un fossé, autour d'un lieu de culte associé la plupart du temps à un espace funéraire et parfois à des structures domestiques ou de stockages (silos, celliers). Les enclos ecclésiastiques sont de dimensions variables – environ 20 ares jusqu'à plus de 6 ha – et présentent des plans circulaires, ovoïdes ou quadrangulaires. La fonction de l'enclos était de nature symbolique ou défensive. Yves Jeannin suggère que dans un premier temps, l'enceinte ecclésiastique de Maisod pourrait avoir été un espace sacré défini comme un lieu d'asile inviolable, équivalent de l'*atrium* de 30 pieds autour de l'église³⁶ – plus connu dans la bibliographie sous l'appellation tardive de « cercle de paix » des X^e-XIII^e siècles –³⁷, avant d'être fortifié dans un second temps en raison de sa situation sur les marges de la Terre de Saint-Claude³⁸.

Données archéologiques

Avant toute relecture de la nature du site, il était nécessaire de dresser un plan topographique en complément du plan cadastral (fig. 4). Les relevés topographiques, sous la forme d'un premier état des lieux, ont été réalisés à l'aide d'un GPS différentiel³⁹. On observe trois ensembles distincts. Le premier, au centre, est un murger de plan irrégulier, s'inscrivant dans un rectangle orienté est-ouest d'environ 21 x 9 m, qui correspond très probablement à la démolition de l'église Saint-Étienne (fig. 5). Le murger est bordé sur son flanc sud par une dépression à angles droits trahissant la présence d'une construction annexe – sacristie ? En revanche, une dépression circulaire dans le tas d'épierrement indique probablement l'emplacement d'un « sondage » ouvert par P. Mathieu le 25 juin 1967, avant d'être agrandi par ses soins au printemps 1971⁴⁰. Dans son carnet, P. Mathieu donne une description et un relevé sommaire de la stratigraphie du sondage (fig. 6) : on apprend ainsi qu'une sépulture a été mise au jour entre 1,10 m et 1,50 m de profondeur et que le pied d'une seconde apparaissait au niveau de la tête de la précédente. Seul un tesson de céramique vernissée a été découvert – la couche n'est pas précisée –, mais le squelette était bordé d'une murette : il pourrait donc s'agir d'une tombe maçonnée. En revanche, le muret semblait scellé par « une petite couche d'argile rougie superficiellement par le feu ». Avec les réserves qui s'imposent, cette description succincte pourrait indiquer que la tombe était antérieure à un niveau d'occupation. Cette chronologie relative poserait alors la question de la contemporanéité de la tombe avec l'église.

²³ Arch. dép. du Jura, 2 H 17, diplôme de Frédéric Barberousse en faveur de l'abbaye de Saint-Oyend, la prenant sous sa protection, confirmant ses possessions et les limites de sa terre, 1184.

²⁴ La lecture de ce mot semble poser des difficultés : dans un document de travail, G. Moysse et R. Locatelli ont proposé de lire *Minollis* (Menouille) ou *Mesollis* (Maisod). Ce titre est conservé aux Arch. dép. du Jura, 2H15, confirmation à l'abbaye de Saint-Oyend de la possession de plusieurs églises par l'archevêque de Besançon Guillaume Ier d'Arguel (connu entre 1109 et 1117), s. d.

²⁵ Si le cadastre napoléonien désigne le toponyme « vers le cimetière », Rousset donne également celui de « sous Saint-Étienne », l'un et l'autre semblant indiquer le même endroit (Alphonse ROUSSET, *Dictionnaire géographique, historique et statistique des communes de la Franche-Comté*, t. IV, Lons-le-Saunier, 1856, p. 65). Nous verrons que Rousset a peut-être puisé cette information dans un plan inédit de 1784.

²⁶ Arch. dép. du Jura, 2 H 8, bulle d'Urbain III, 1186 et 2 H 9, bulle d'Innocent IV, 1245.

²⁷ Arch. dép. du Jura, 2 H 959.

²⁸ Pour une description architecturale plus détaillée, on se reportera à : Pierre LACROIX, *Églises jurassiennes romanes et gothiques*, Besançon, 1981, p. 161-162.

²⁹ Alphonse ROUSSET, *Dictionnaire géographique, historique et statistique des communes de la Franche-Comté*, t. IV, Lons-le-Saunier, 1856, p. 62.

³⁰ Pierre LACROIX, *Églises jurassiennes...*, *op. cit.*, p. 161-162.

³¹ Peut-être puisé dans un registre de visites pastorales des ADJ en G11 ou un pouillé des ADD en G4 p. 66 ?

³² Pierre LACROIX, *Églises jurassiennes...*, *op. cit.*, p. 161.

³³ Yves JEANNIN, « Franche-Comté, Le Curtillet, commune de Maisod (Jura) », *L'église, le terroir*, Michel FIXOT, Élisabeth ZADORA-RIO, sous la dir., Paris, 1989, p. 53.

³⁴ Yves JEANNIN, « Édifices protégés au titre des Monuments Historiques en 1994 », *TSEJ* (1994), Lons-le-Saunier, 1996, p. 12-13.

³⁵ Michel FIXOT, Élisabeth ZADORA-RIO, sous la dir., *L'église, le terroir*, Paris, 1989, p. 13-16.

³⁶ Pierre BONNASSIE, « Les sageres catalanes : la concentration de l'habitat dans le "cercle de paix" des églises (XIe s.) », Michel FIXOT, Élisabeth ZADORA-RIO, sous la dir., *L'environnement des églises et la topographie religieuse des campagnes médiévales*, DAF n°46, Paris, p. 68-69.

³⁷ Thomas GERGEN, « Droit canonique et protection des « cercles de paix » », *Cahiers de recherches médiévales*, 8, 2001, 135-142.

³⁸ Yves JEANNIN, « Édifices protégés... », *op. cit.*, p. 12-13.

³⁹ L'intervention sur Maisod était destinée à alimenter un protocole de tests d'acquisition et de traitement des GPS (précision des relevés en fonction du contexte et du terrain). Le résultat est satisfaisant pour le plan, mais nécessitera un relevé complémentaire avec un tachéomètre laser pour les profils.

⁴⁰ Renseignements figurant dans un carnet manuscrit de P. Mathieu conservé par M. et Mme Combiér.



Fig. 5 : vue depuis le nord du murger recouvrant l'église Saint-Etienne au centre de l'enclos. Cl. S. Bully, 2013.

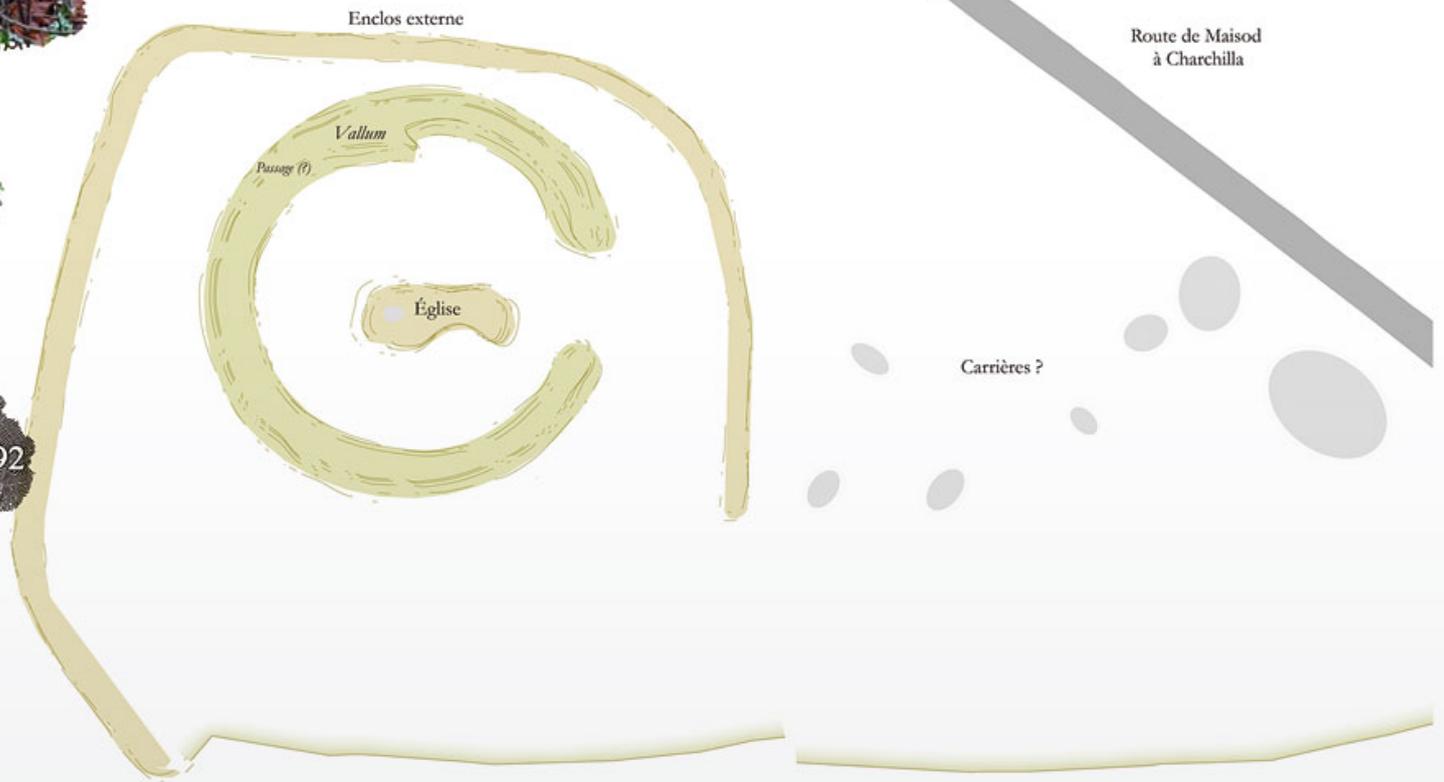


Fig. 4 : plan masse du site de Saint-Etienne sous forme d'un état des lieux. Relevés GPS E. Le Goff, Pôle géomatique et cartographie de la MSH de Dijon, informatisation L. Fioocchi, APAHJ, 2013.

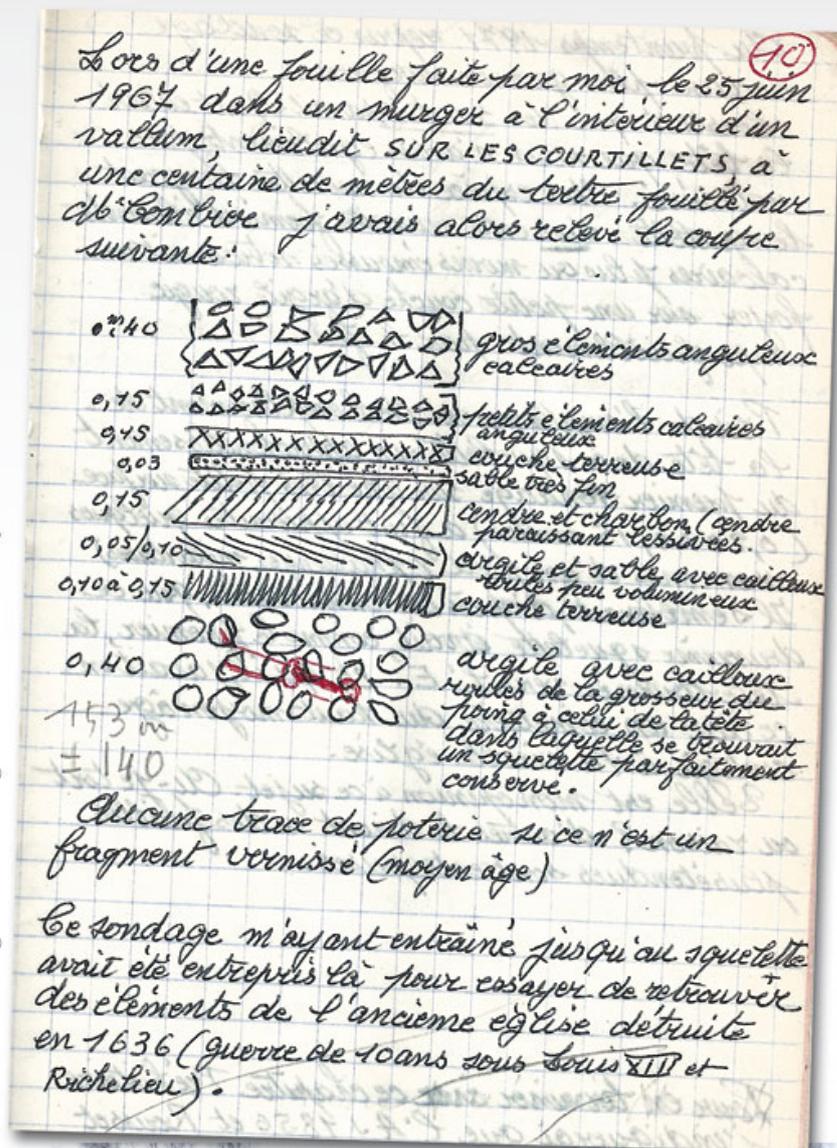
MAISOD (F-39)
Enclos ecclésiast Saint-Etienne
Plan masse
2013

0 10 20 50 100 m

Plan GPS : E. Le Goff (pôle géomatique et cartographie de la MSH de Dijon)
Infographie L. Fioocchi (APAHJ-Umr ARTeHIS 6298 du CNRS)
Sous la direction de S. Bully (Umr ARTeHIS 6298 du CNRS)



Fig. 6 : extrait du carnet de P. Mathieu relatif à un sondage ouvert en 1967 et 1971 dans le murger recouvrant l'église Saint-Etienne. Coll. part.

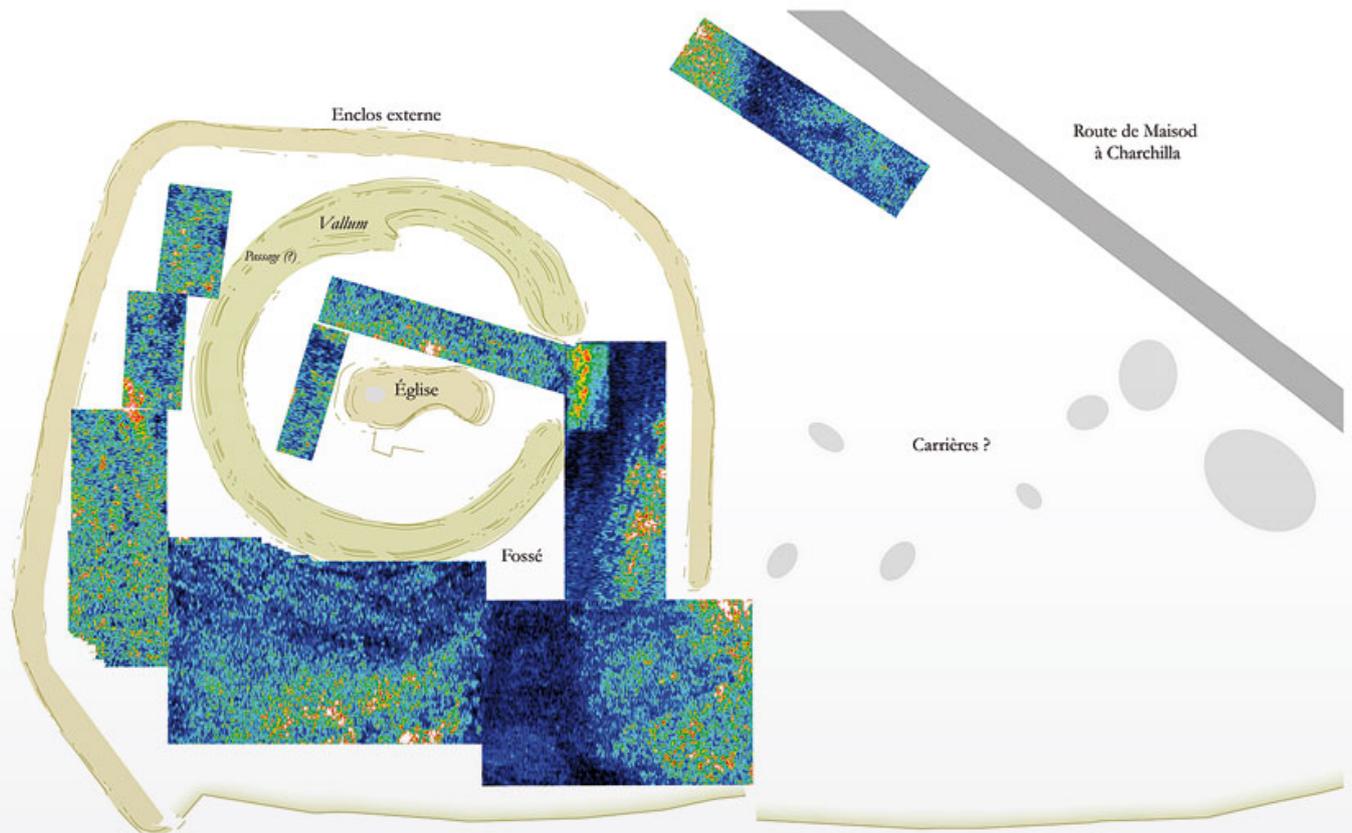


Archéologie



Fig. 7 : vue générale de l'enclos taluté depuis l'ouest. Cl. S. Bully, 2013.

Les vestiges supposés de l'église Saint-Étienne occupent le centre d'un enclos circulaire d'environ 43 m de diamètre à l'intérieur par 58 m à l'extérieur. L'enclos est formé par un talus de terre irrégulièrement conservé, de près de 6 m de large à la base par près de 3 m d'élévation sur son flanc externe, pour une hauteur comprise entre 1 m et 1,50 m à l'intérieur (fig. 7). La surface enclose forme donc une plate-forme légèrement surélevée, surtout prononcée dans sa moitié occidentale. L'enclos présente une large échancrure de 13 m de largeur à l'est et une seconde, de moindre dimension ± 4 m – au nord-ouest. La question qui se posait était de savoir s'il s'agissait d'aménagements contemporains de l'enclos ou d'un arasement postérieur du talus afin de faciliter l'accès à la parcelle pour sa mise en culture ou en pâture. Pour répondre à cette interrogation, nous avons engagé une prospection géophysique qui a permis d'identifier le tracé d'une structure fortement réfléchive entre 0,25 et 0,75 m de profondeur dans l'échancrure de l'enclos à l'est. Ce signal radar démontre que le talus, probablement renforcé par un cordon de pierres ou une maçonnerie, était donc continu (fig. 8). En outre, les cartes géophysiques ont révélé un important fossé autour de l'enclos circulaire, particulièrement bien visible au sud et à l'est. Le fossé apparaît clairement à environ un mètre de profondeur et se poursuit au-delà de 2,50 m ; sa largeur oscillerait entre 12 et 15 m. La carte du radar-sol confirme donc la description de 1744 faisant état d'un fossé. Et sur un plan-terrier daté de 1784⁴¹, l'enceinte circulaire contenant l'« ancien cimetière de Saint-Étienne » est entourée d'une unique parcelle de plan circulaire s'élargissant à l'est, qui correspond très probablement à l'emprise du fossé, comblé depuis peu (fig. 9). En revanche, le fossé ceinturant le *vallum* se confondrait avec un second fossé (?) dont le tracé légèrement curviligne se poursuit en direction du sud. À ce stade des investigations, il est délicat d'interpréter cette structure dont on comprend difficilement la relation avec le *vallum* : la seule hypothèse – mais qui reste peu satisfaisante – serait celle d'un paléocheval qui aurait pu alimenter le fossé en eau.



MAISOD (F-39)
Enclos ecclésiast Saint-Etienne
 Plan masse et carte radar-sol
 2013

Amplitude moyenne (RMS) réfléchi
 (Min -> Max)

0 10 20 30 100 m

Plan GPS : E. Le Goff (pôle géomatique et cartographie de la MSH de Dijon)
 Prospection géophysique F. Chuc (Université Pierre et Marie Curie-Umr Sisyphe 7619) et F. Bully (APAHJ)
 Infographie L. Fiacchi (APAHJ-Umr ARTeHIS 6298 du CNRS)
 Sous la direction de S. Bully (Umr ARTeHIS 6298 du CNRS)

Fig. 8 : carte radar-sol du site pour une profondeur comprise entre 0,25 m et 1,75 m.
 Carte Fabien Chuc, UMR Sisyphe 7619, Université Pierre et Marie Curie, Paris.

Fig. 9: plan-terrier de 1784. Coll.part.

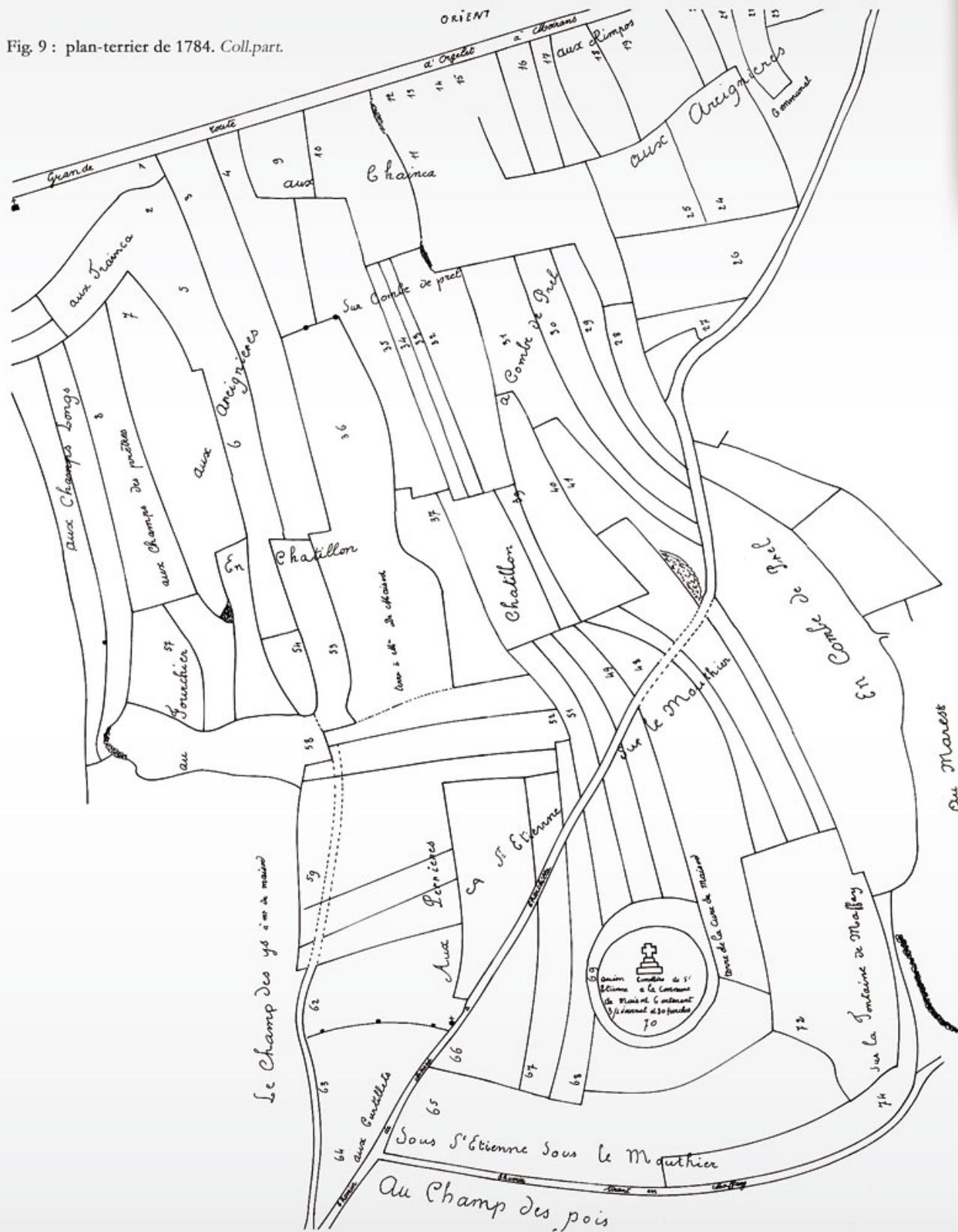


Fig. 11 : détail de l'enclos externe au premier plan – limite sud – et vue générale de l'enclos taluté à l'arrière-plan. *Cl. S. Bully, 2013.*



Fig. 10 : détail de l'enclos externe, limite ouest. *Cl. S. Bully, 2013.*

Un des compléments important apporté au plan est également la mise en évidence d'un probable second enclos qui a dû faire office de contrescarpe au fossé sur son flanc nord. Celui-ci est de plan quadrangulaire, aux angles arrondis, et mesure une centaine de mètres de côtés (dimensions externes) : le *vallum* en occupe la moitié nord. Souligné par une haie d'arbres, son tracé est formé par un amoncellement de blocs non taillés et non liés, plus ou moins organisé selon les secteurs, formant un cordon de pierres d'une largeur comprise entre 2,50 m et 3,20 m à l'ouest, pour seulement 1 m au nord et à l'est ; sa hauteur maximale conservée est de 1,50 m dans l'angle nord-ouest (fig. 10). L'enclos externe est interrompu au niveau de son angle sud-est, et le segment sud est perceptible à travers une ligne de gros blocs formant un petit mur de terrasse se prolongeant en direction de l'est (fig. 11). Son flanc oriental est grêlé par des dépressions de dimensions et de profondeur irrégulières correspondant à d'anciennes carrières⁴².

Sy Synthèse

Comme nous l'avons rappelé en introduction, la conjonction du vocable de Saint-Étienne et d'un enclos circulaire autour de l'emplacement supposé de l'ancienne église posait de véritables questions quant à l'origine et à la nature du site. Ce bref exposé ne prétend pas répondre à toutes les interrogations, mais les premières investigations ont enrichi sa documentation et engagent une relecture du site. Tout d'abord, il convient de souligner, comme l'a exposé Luc Bourgeois, que les « enceintes circulaires médiévales ont longtemps été considérées comme un groupe particulier mais elles constituent une forme tellement universelle qu'elle nous paraît sans grande valeur typo-chronologique »⁴³. En effet, pour l'ensemble du haut Moyen Âge et du Moyen Âge, la bibliographie française fait état de formes circulaires dessinées au sol pour l'érection de mottes et de fortifications, pour des plans de *castra* et de villages, comme pour la délimitation d'asiles et d'enclos ecclésiastiques⁴⁴.

L'étude des enclos ecclésiastiques amorcée par Yves Jeannin⁴⁵ devrait être poursuivie dans la région et sa définition précisée. Ainsi, à peu de distance de Maisod, il conviendrait de se pencher sur l'église Saint-Martin de Barésia-sur-Ain, sur l'ancienne église Saint-Étienne de Plaisia ou encore sur celle de Saint-Cloud à Denezières. Ces églises, pour la plupart attestées pour la première fois au XII^e siècle, prennent place au sein d'enclos circulaires ou quadrangulaires (Saint-Cloud), attestés ou pressentis (Plaisia), mais aucun ne peut être comparé au *vallum* de Maisod. Parmi les enclos ecclésiastiques, on peut distinguer ceux présentant assurément un fossé, comme à Saint-Just d'Arbois ou à Gigny et dont la nature de l'occupation est assurément monastique⁴⁶. La question d'un établissement monastique à Maisod méritait donc d'être posée en raison de la topographie du site, mais également du plan terrier de 1784 où figurent conjointement les micro-toponymes de « A St-Étienne Sur le Mouthier » et « Sous St-Étienne Sous le Mouthier » (fig. 9). Ces lieux-dits disparaîtront du cadastre napoléonien de 1833, remplacés par le toponyme « Le curtillet ». On peut douter cependant qu'un document du XVIII^e siècle de cette nature se fasse l'écho d'une occupation monastique, même tardive, dont on ne trouve nulle autre mention. Rappelons que même si l'église dépendait de l'abbaye de Saint-Claude, elle est désignée comme paroissiale en 1186. Une occupation antérieure à la première mention de l'église dans les archives au XII^e siècle reste donc à démontrer. Versons à ce dossier cependant la découverte, à quelques dizaines de mètres au nord de l'enclos, d'un fragment de vase en pierre ollaire présentant un

⁴³ Luc BOURGEOIS, « Castrum et habitat des élites. France et ses abords (vers 880-vers 1000) », *Cluny. Les moines et la société au premier âge féodal*, Dominique IOGNA-PRATT et al. (sous la dir.), Rennes, 2013, p. 477.

⁴⁴ Armelle GUERRIEN, « Les formes circulaires de l'espace bâti et agricole au Moyen Âge : tracé, mesure et partage », *Archéologie médiévale*, tome 38, 2008, p. 123-158.

⁴⁵ Yves JEANNIN, « Franche-Comté, ... », *op. cit.*, p. 52-57. Sites d'Auvet, Maisod, Colonne, Saint-Just d'Arbois.

⁴⁶ On s'interrogera sur le grand enclos fossé de Colonne, dont l'interprétation comme une enceinte villageoise nous paraît devoir être réexaminée.

décor incisé de chevrons ou de triangles (fig. 12)⁴⁷. Ce type de mobilier est généralement considéré comme un bon marqueur pour la fin de l'Antiquité tardive et l'époque mérovingienne⁴⁸.

Nous avons vu qu'un simple enclos circulaire ne suffit pas à confirmer l'interprétation d'un site, mais dans le cas présent, les relevés topographiques et les prospections géophysiques indiquent que nous sommes en présence d'une plate-forme rehaussée par un volume de terre provenant du creusement d'un large fossé qui ceinture un talus, doublé par un enclos externe de plus vastes dimensions. L'ensemble de ces données plaide donc fortement en faveur d'une motte castrale, avec un enclos externe délimitant sa basse-cour, à moins qu'il ne s'agisse d'une enceinte villageoise. Bien qu'éloignés de quelques centaines de mètres à l'est du site, les micro-toponymes de « Chatillon » et de « En chatillon » vont dans ce sens. Le site de l'ancienne église Saint-Étienne pourrait correspondre à la première résidence aristocratique des seigneurs de Maisod, attestés en 1140⁴⁹, avant un transfert à l'emplacement du château actuel, peut-être consécutif de la conquête de Louis XI en 1477. L'église aurait cependant été maintenue avec son cimetière. En l'absence de la moindre donnée archéologique sur cette possible motte castrale, on se gardera de proposer une datation autre que celle généralement admise pour ce type de structure, entre le dernier quart du X^e siècle⁵⁰ et le XII^e siècle, parfois au-delà. Précisons que les mottes castrales sont rares dans cette partie du Jura, au contraire de ce que l'on observe dans la plaine⁵¹. À Chassal, village de la vallée de la Bienne sur la route menant à Saint-Claude depuis Lyon, on observe encore les vestiges d'une probable motte castrale – inédite – dont l'enclos taluté accueille une maison contemporaine. À l'instar des châteaux de pierre sur des sites de hauteur, l'érection d'une motte castrale à Maisod pourrait être associée à la nécessité de contrôler l'une des grandes voies de circulations qui menait à l'abbaye de Saint-Claude⁵². Et de l'autre côté de l'Ain, au pied du prieuré Saint-Christophe, on se demandera si le site de la « motte de Tournez » n'est pas là encore une motte castrale⁵³, à l'origine, peut-être, de l'érection du château de la Tour-du-Meix, résidence des abbés de Saint-Claude au bas Moyen Âge (cf. fig. 1). Ces quelques données démontrent que les châteaux de la Terre de Saint-Claude attendent encore une étude globale, à la fois historique, architecturale, topographique et spatiale.

Pour conclure, il apparaît que dans sa configuration actuelle, nous sommes vraisemblablement en présence d'une motte castrale médiévale, dont le *vallum* a accueilli une église paroissiale entre le XII^e siècle et le XVII^e siècle. L'ensemble des données laisse cependant pressentir que le site de l'ancienne église Saint-Étienne peut recouvrir plusieurs réalités à des époques diverses. Mais son origine nous échappe et ne pourrait désormais être étudiée que sur la base de données archéologiques issues de fouilles.

Fig. 12 : fragment de vase en pierre ollaire découvert à proximité du site de Saint-Étienne.
Cl. D. Vuillermoz, Centre de conservation et d'études de Lons-le-Saunier, 2013.



⁴⁷ Découverte inédite de M. et Mme Combiar en date d'août 1996.

⁴⁸ David BILLOIN, avec une contribution de Michel ROSSY, « Les récipients en pierre ollaire dans l'Est de la France (Antiquité tardive et haut Moyen Âge) », *Revue archéologique de l'Est*, t.52, 2003, p. 249-296.

⁴⁹ Cette date précoce donnée par Rousset n'a pas pu être confirmée ; Alphonse ROUSSET, *Dictionnaire géographique...*, op. cit., p. 62. Sites d'Auvert, Maisod, Colonne, Saint-Just d'Arbois.

⁵⁰ Luc BOURGEOIS, « Castrum et habitat des élites... », op. cit., p. 480-481.

⁵¹ Jean-Jacques SCHWIEN, Stéphane GUYOT, « Les Châteaux. 1994-2004 : dix années de recherches », 1995-2005. *Dix ans d'archéologie en Franche-Comté*, BSR hors-série, Besançon, 2012, p. 277 ; Stéphane GUYOT, Yves JEANNIN, « Mottes et châteaux du pays dolois », *Les recherches de Julien Feuvrier (1851-1936). Dole et sa région, de la préhistoire au 18^e siècle*, Dole, 2009, p. 174-177.

⁵² René LOCATELLI, « Le château et son environnement politique : l'exemple de la Terre de Saint-Claude au XIII^e siècle », *Étude d'un pays comtois : le Haut-Jura*, C. U. E. R., Besançon, 1990, p. 91-104.

⁵³ La motte du Tourné mesurerait 60 m de diamètre pour 3 m hauteur ; Rousset croit y reconnaître un « immense tumulus » (Alphonse ROUSSET, *Dictionnaire géographique...*, op. cit., t. 6, 1858, p. 84).



Archéologie

*Le tuf
dans la construction
romane jurassienne*

Marie-Laure BASSI
Laurent FIOCCHI

199

Le tuf dans la construction romane jurassienne

Marie-Laure BASSI* et Laurent FIOCCHI**

*Service municipal d'archéologie préventive de Besançon, chercheure associée UMR ARTeHIS ; **APAHJ

À travers ce thème, nous avons souhaité aborder deux cas particuliers de constructions dans lesquelles la mise en œuvre de tuf a été une source de questionnements lors de l'analyse architecturale des monuments. Ces interrogations permettent de réelles avancées sur la connaissance des matériaux employés par les bâtisseurs de l'époque médiévale dans le Jura en fonction de l'environnement géologique.

Cette problématique des matériaux de construction issus de contextes géologiques particuliers était chère à Robert Le Pennec, qui partageait volontiers ses connaissances sur le sujet. Les lignes qui suivent doivent beaucoup à ses observations sur le terrain et aux échanges que nous avons eus avec lui sur cette question.

Rappelons avant tout que la géologie est une science récente. Elle n'est apparue dans le domaine universitaire qu'en 1831. Pour autant, le terme latin *geologia*, se trouve dès le XIV^e siècle, et différents ouvrages du XIII^e siècle contiennent déjà une réflexion autour des pierres et de leurs propriétés¹.

Le massif du Jura se caractérise par une géologie favorisant la formation de gisements de tuf calcaire, également appelé travertin. En effet, le faciès karstique jurassien laisse s'infiltrer l'eau à travers des fissures et des failles pour finalement ressortir à l'air libre à un niveau inférieur. Ces résurgences forment des cascades ou des sources, qui sont les unes et les autres propices à la formation de tuf à leur émergence par un dépôt de calcite sur une zone végétalisée (herbes, mousses...) qui va être pétrifiée au cours du temps. D'autres couches de végétation vont alors se former et seront à leur tour pétrifiées ; la masse de calcaire issue de ces pétrifications successives, le tuf, va ainsi s'épaissir. L'un des plus beaux exemples de ce phénomène physico-chimique dans la région est la cascade du Dard, au fond de la reculée de Baume-les-Messieurs (fig. 1).



Fig. 1 : cascade de Baume-les-Messieurs. Cl. M.-L. Bassi.

Cette roche possède de multiples qualités qui ont largement favorisé son emploi comme matériau de construction dans l'architecture. Dans son *De architectura*, Vitruve traite des carrières d'où l'on tire les pierres et de leurs qualités. Il détaille les différentes forces qui font la particularité de chacune d'entre elles et recense les différents tufs existants. Le tuf, relativement facile à extraire, se taille aisément et, comme il le note, peut se couper à la scie comme le bois et rend d'assez bons services quand il est employé en des lieux couverts². Dans les régions possédant des gisements de tuf, comme dans le Latium, son utilisation est attestée dans des constructions dès l'Antiquité, au nombre desquelles on citera le Colisée, le Panthéon ou encore le théâtre de Marcellus³.

Les affleurements de tuf dans le Jura ont sans doute été une ressource non négligeable pour les constructeurs depuis l'époque gallo-romaine, même si aucun bâtiment n'est suffisamment bien conservé pour s'en assurer. En revanche, les édifices médiévaux et modernes, encore préservés en élévation dans des secteurs tufeux, témoignent de son utilisation. L'étude, par le biais de l'archéologie du bâti, d'une partie des bâtiments monastiques de Baume-les-Messieurs et de

¹ Joëlle DUCOS, « Existe-t-il une « géologie » médiévale ? »,

La pierre dans le monde médiéval, PUPS, n° 47, 2010, p. 17-35.

² VITRUVÉ, *De architectura*, Livre II, Chapitre VII.

³ Jean-Pierre ADAM, *La construction romaine, matériaux et techniques*, 3e édition, Picard, Paris, 1995. Pour exemple, la rotonde du panthéon de Rome est constituée d'un béton laissant apparaître des éclats de tuf et de travertin.



Fig. 2 : vue générale de la nef de l'église Saint-Pierre de Baume-les-Messieurs. Cl. R. Le Pennec.

Archéologie



Fig. 3 : vue générale de l'église Saint-Désiré de Lons-le-Saunier. Cl. R. Le Pennec.

l'église Saint-Désiré de Lons-le-Saunier a suscité des réflexions nouvelles sur l'emploi du tuf et sur sa mise en œuvre. Il semble que le tuf ait été privilégié pour la construction d'éléments architecturaux bien précis que sont les voûtes et les arcs, alors que le reste des élévations est exclusivement construit avec des moellons calcaires. L'étude du bâti de l'église prieurale Saint-Désiré de Lons-le-Saunier et de l'église abbatiale Saint-Pierre de Baume-les-Messieurs a démontré que les deux nefs étaient couvertes, dès leur construction dans la première moitié du XI^e siècle, d'une voûte en berceau plein cintre sur le haut vaisseau et de voûtes d'arêtes sur les bas-côtés. Les voûtes des collatéraux de ces deux églises, encore bien conservées, ont été en partie construites avec des moellons de tuf. En revanche, les voûtes en berceau plein cintre des hauts vaisseaux ont été remplacées au cours du bas Moyen Âge⁴ (fig. 2 et 3).

⁴ La voûte du vaisseau central de l'église Saint-Pierre de Baume-les-Messieurs a été remplacée au XIII^e siècle par un voûtement sur croisée d'ogives ; celle de Saint-Désiré de Lons-le-Saunier fut reconstruite au cours du XVI^e siècle.

Bien qu'il ne subsiste rien ou presque du voûtement d'origine, nous pouvons constater que leur présence n'a pas eu d'incidence statique importante sur les murs, alors même que ces deux églises étaient dépourvues de contre-forts extérieurs à l'origine. Pourtant, dans la construction d'églises voûtées en berceau, le risque de déformation des murs était important. Parmi les premières voûtes romanes, beaucoup se sont effondrées, puis ont été reconstruites différemment ou ont conservé, dans leurs murs déversés, le souvenir d'un voûtement mal adapté. L'église de Chapaize en Bourgogne en est un exemple éloquent ; le devers de ses murs gouttereaux, parfaitement perceptible à l'œil nu, est la conséquence directe des contraintes (charges verticales et poussées latérales) exercées par la voûte en berceau primitive⁵ (fig. 4). Il en est de même pour la nef unique de l'église du Villard, près de Tournus, qui a subi d'importantes déformations dues aux poussées constantes des berceaux sur les murs porteurs⁶ (fig. 5).

Les coupes transversales réalisées dans les deux églises jurassiennes montrent bien la quasi-absence de déformations des murs (fig. 6). Ce constat a induit une réflexion sur la statique de la voûte de la part des constructeurs,

Fig. 5 : vue générale de l'église du Villard (Bourgogne).

Cl. M.-L. Bassi.

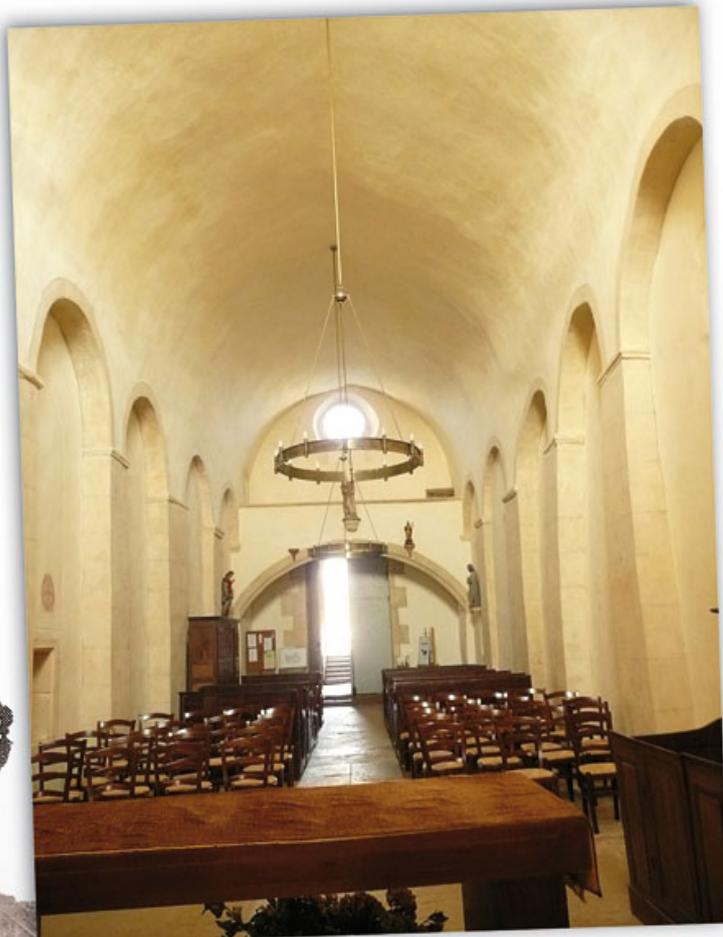


Fig. 4 : vue générale de la nef de l'église de Chapaize (Bourgogne).

Cl. M.-L. Bassi.



⁵ La voûte en berceau primitive de l'église de Chapaize a rapidement montré des signes de faiblesse et fut remplacée par une voûte en berceau brisé plus résistante aux poussées dès le XII^e siècle.

⁶ Éliane VERGNOLLE, « Chapaize, église Saint-Martin », *Congrès Archéologique de France. Chalonnais-Bresse bourguignonne-Tournaigeois*, 2008.

dont les connaissances techniques étaient suffisamment développées pour parvenir à un résultat satisfaisant. Les choix constructifs mis en œuvre pour les voûtes de Saint-Désiré et de l'abbatiale de Baume, ainsi que les matériaux utilisés, ont sans doute été déterminants. D'après les vestiges conservés dans les combles de Saint-Désiré, les reins de la voûte étaient constitués de moellons de calcaire disposés en claveaux. Mais un appareillage mixte de calcaire pour les reins de la voûte et de tuf dans sa partie sommitale – identique à celui du voûtement actuel – permettait d'alléger considérablement son poids tout en réduisant les poussées. Les roches à structure aérée telles que le tuf calcaire, le tuf volcanique, la pouzzolane, la rhyolite ou d'autres offrent une excellente résistance à la compression et leur faible densité en fait un matériau léger, adapté à des couvremets voûtés. Lorsque les ressources locales le permettaient, les constructeurs avaient largement recours à ces matériaux. En Auvergne par exemple, région volcanique par excellence, les voûtes et les lunettes d'arcs de l'église de Saint-Nectaire sont constituées de rhyolite alors qu'à Notre-Dame-du-Port de Clermont-Ferrand, la pouzzolane se retrouve abondamment employée pour la voûte en berceau du vaisseau central⁷. En Languedoc, les voûtes de l'abbaye de Gellone à Saint-Guilhem

Planche L

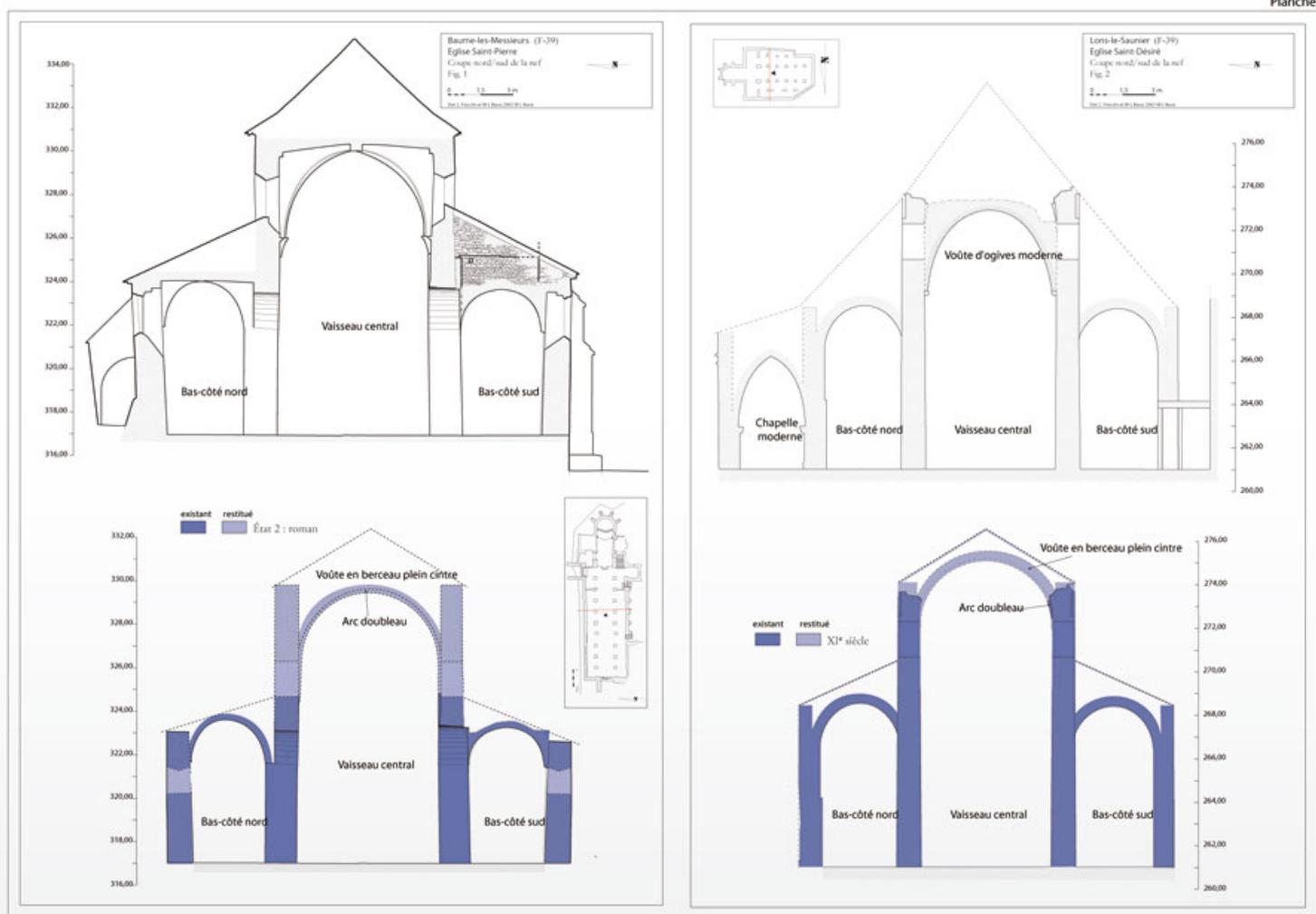


Fig. 6 : coupes transversales des nefs des églises de Baume-les-Messieurs et de Lons-le-Saunier. Del. L. Flocchi et M.-L. Bassi.

⁷ David MOREL, *Taillleurs de pierre, sculpteurs et maîtres d'œuvre dans l'ancien diocèse de Clermont et les diocèses limitrophes. Nouvelles approches du chantier médiéval dans le Massif Central, XI^e - XV^e siècle*, thèse sous la direction de Bruno Phalip, Université Clermont II, 2009, p. 392.

-le-Désert sont également largement appareillées avec du travertin. Une étude géologique menée sur les roches utilisées comme matériaux de construction dans cette abbaye a montré que le travertin était une pierre locale provenant de carrières toutes proches⁸. Dans le Jura, les affleurements de tuf sont nombreux et furent visiblement largement exploités ; la voûte en berceau brisé de la galerie du grand cloître de Saint-Claude est en partie appareillée avec des blocs de tuf⁹ ; les constructeurs de la nef de Jougne ont également utilisé le tuf pour la construction de sa voûte. La reculée de Baume-les-Messieurs possède de nombreux affleurements de tuf qui furent vraisemblablement une source d'approvisionnement locale pour l'abbaye dès l'époque carolingienne, comme en témoigne un claveau de baie retrouvé lors de la campagne de fouille de 2011¹⁰. Ce même tuf servit sans doute à la construction de la voûte en berceau plein cintre du haut vaisseau roman. Si cette hypothèse d'un emploi complémentaire de matériaux était confirmée, elle témoignerait du haut niveau de réflexion technique de la part du bâtisseur.

L'emploi du tuf dans le Jura est à rapprocher de l'utilisation du tuffeau en Anjou. Facile à tailler, les essais réalisés auprès de différents tailleurs de pierre sur des pierres dures montrent un temps de travail dix fois moins important pour un tuf que pour une arkose, un grès ou un calcaire¹¹. L'économie de temps et donc de moyens que permet le tuf, ses aptitudes au façonnage, ses qualités esthétiques en font un matériau parfaitement adapté aux projets architecturaux que nous avons évoqués.

Conclusion

Lorsque l'on s'interroge sur le voûtement, il est souvent fait état de "tâtonnement", de "recherche" de la part des constructeurs. Pourtant, les deux édifices jurassiens que sont l'abbatiale de Baume-les-Messieurs et l'église Saint-Désiré de Lons-le-Saunier indiquent clairement que leurs constructeurs avaient des connaissances sur la pierre suffisamment avancées pour opérer des choix adaptés à la construction et opter pour des techniques de voûtement audacieuses – bien que connues depuis l'Antiquité¹² – en fonction des ressources locales à disposition. Les innovations techniques observées sur les édifices romans jurassiens résultent donc de la corrélation de plusieurs facteurs, au nombre desquels on comptera la prise en compte du contexte géologique régional en fonction des qualités géotechniques de la pierre, adaptées à une mise en œuvre spécifique dans la construction¹³.

⁸ G. VIGNARD, S. RAYNAUD, B. SANCHE et J. GUIRAUD, « Les roches utilisées comme matériaux dans l'abbaye de Gellone à Saint-Guilhem-le-Desert », in *Saint-Guilhem-le-Desert*, 1996, p. 171-177.

⁹ Sébastien BULLY, *Saint-Claude (F-39), Ancien Palais abbatial, D. F. S. de fouilles programmées pluriannuelles 1998-2004*, 4 vol., document dactylographié, 2004, vol. 1, p. 132. La voûte en berceau brisé est formée d'un appareillage de claveaux formant les reins de la voûte ; le sommet et la ligne de faite de la voûte sont traités différemment avec la mise en œuvre sur cinq assises de blocs de tuf.

¹⁰ Sébastien BULLY, Marie-Laure BASSI, *Baume-les-Messieurs, D.F.S. de fouilles programmées*, document dactylographié, centre de documentation du Service Régional de l'Archéologie de Franche Comté, 2012.

¹¹ Bruno PHALIP (dir.), *Techniques et technologies, nouvelles approches de recherche*, Cahiers Siècles n°22, Presses Universitaires Blaise-Pascal, Clermont-Ferrand II, 2005.

¹² Annie BLANC, « Le choix des pierres et leur mise en œuvre dans les monuments », *Carrières et constructions en France et dans les pays limitrophes*, II, 11^e Congr. nation. Soc. sav., Clermont-Ferrand, Paris, CCTHS, 1992, p. 46.

¹³ Sur cette question : Nicolas REVEYRON, « Exploitation des pierres dans leurs potentialités techniques et esthétiques : l'exemple de Lyon au Moyen Âge », *Pierres du patrimoine européen, économie de la pierre de l'Antiquité à la fin des Temps modernes*, CTHS, 2008, p. 167-183.



*Histoire &
patrimoine religieux*

*Le paysage
dans la Vita
Patrum Iurensium
et le
Liber Vitae
Patrum de
Grégoire de Tours*
Aurélia Bully

Le paysage dans la *Vita Patrum Jurensium* et le *Liber Vitae Patrum* de Grégoire de Tours

Aurélia BULLY

APAHJ, chercheuse associée UMR ARTeHIS

Il y a quelques années de cela, une équipe de l'APAHJ¹ procéda à des prospections pédestres sur le site de Saint-Romain-de-Roche², là où l'auteur anonyme de la *Vita Patrum Jurensium* ou *Vie des Pères du Jura*, indique le lieu où s'était établi un monastère de moniales et où Romain avait, toujours selon celui-ci, élu sa sépulture. Pour nous orienter dans nos recherches, il nous avait fallu nous pencher à nouveau sur le texte de l'anonyme et le *Liber Vitae Patrum*, récit de Grégoire de Tours postérieur de quelques décennies, et plus particulièrement sur les descriptions qu'ils firent de l'endroit³.

Comme à l'accoutumée, Robert le Pennec était des nôtres à cette occasion et réalisa des photographies du site de Saint-Romain. C'est en revoyant ces prises de vue que m'est venue l'envie d'examiner l'ensemble des passages de ces deux fameux récits relatifs au paysage et au cadre naturel, thèmes en résonance avec les activités de Robert le Pennec et les images qu'il nous a laissées.

La *Vie des Pères du Jura*, composée au début du VI^e siècle⁴, est un témoignage de premier ordre pour l'histoire du monachisme de l'Antiquité tardive en Occident, et incidemment, de notre contrée à cette époque. François Martine a mis en évidence la somme d'informations que l'on peut en retirer⁵. Avant ou depuis cette étude, d'autres se sont intéressés à des aspects plus particuliers⁶. Les descriptions de lieux dans la *VPJ* ou le *LVP* de Grégoire de Tours n'ont en revanche guère retenu l'attention des chercheurs, bien que celles-ci aient été largement utilisées dans les études consacrées à l'abbaye de Saint-Claude⁷. Certaines indications géographiques sont trop imprécises pour que l'on puisse en déduire aucune certitude⁸, d'autres au contraire reflètent une connaissance des lieux certaine.

Or, les recherches archéologiques, particulièrement lorsqu'il s'agit de remonter aux origines d'un établissement, peuvent nécessiter de s'affranchir de connaissances largement admises ou de témoignages architecturaux susceptibles de masquer une situation originelle autre. C'est ce que nous avons tenté de faire en 2005 dans le cas de Saint-Romain en comparant les indications sur le site du monastère de la Balme livrées par l'anonyme et par Grégoire de Tours avec les réalités topographiques du terrain. Bien entendu, l'exercice est hasardeux et ne peut prétendre, seul, atteindre une réalité qui nous échappe souvent largement⁹. Néanmoins, comme cela a été mis en évidence sur les sites de Luxeuil et d'Annegray (Haute-Saône), les récits relatifs à l'installation des moines, même

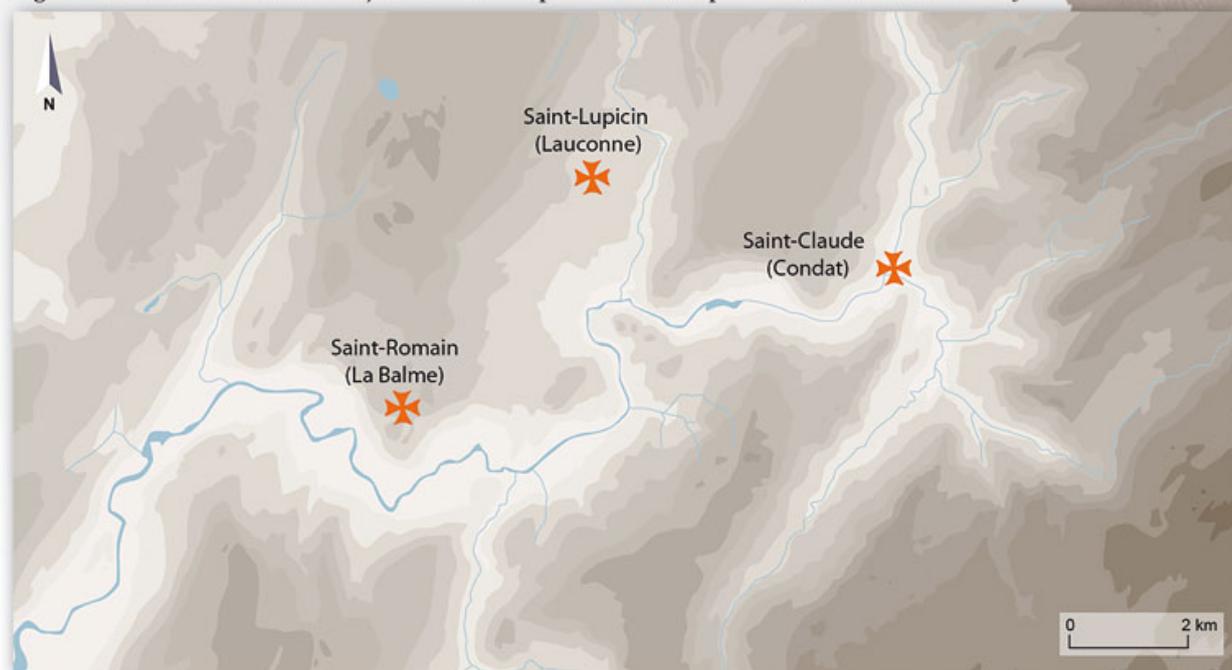
¹ Association pour la Promotion de l'Archéologie dans le Haut-Jura. Fondée en 1997, cette association est étroitement liée aux projets de recherche de l'UMR 6298 ARTeHIS du CNRS de Dijon.

² Ces prospections, qui se sont déroulées en juillet et août 2005, ont été un préalable à un questionnement plus global sur les modalités d'installation des monastères franc-comtois, qui a pour l'heure trouvé un aboutissement dans les travaux menés par l'UMR 6298 ARTeHIS et l'APAHJ sur les monastères colombaniens de Luxeuil et d'Annegray et un PCR (Programme Collectif de Recherche) intitulé « Monastères en Europe occidentale (Ve-Xe siècles) : Topographie et structures des premiers établissements en Franche-Comté et Bourgogne », co-dirigé par S. Bully et Ch. Sapin (CNRS, UMR ARTeHIS 6298). La présente étude est l'un des jalons dans notre réflexion sur les conditions d'implantation des monastères des Pères du Jura. Il conviendra de pousser plus avant cette réflexion, notamment dans le cadre de ce PCR.

³ Nous abrègerons désormais les titres de ces deux récits comme suit : *VPJ* et *LVP*. VR après une citation renvoie à *Vita Romani*, VL à *Vita Lupicini*, VE à *Vita Eugendi* ; le numéro qui suit VR, VL, VE ou LVP indique le paragraphe.

⁴ Nous ne reprendrons pas ici les discussions sur la date de composition de ce document. Rappelons seulement que la datation proposée par Martine se situe dans les années 520 (François MARTINE, *Vie des Pères du Jura*, éd. du Cerf, 1968, (Sources chrétiennes n°142), p. 14-44 et 53-57), F. Masai, suivi par G. Moysse ou A. De Vogüé, le place vers 512-514 (François MASAI, « *La Vita patrum Jurensium* et les débuts du monachisme à Saint-Maurice d'Agaune », *Festschrifts Bernhard Bischoff*..., Stuttgart, 1971, p. 56-58 ; Gérard MOYSE, *Les origines du monachisme dans le diocèse de Besançon (Ve-Xe siècles)*, Extrait de la BEC, Paris, 1973, p. 36 ; Adalbert DE VOGÜE, *Histoire littéraire du mouvement monastique dans l'Antiquité*, éd. du Cerf, 2003, p. 127). Plus récemment, A.-M. Helvetius a proposé de repousser sa rédaction vers les années 550 (Anne-Marie HELVETIUS, *Le saint et le moine : entre discours et réalité*, thèse d'HDR, Université de Lille III, 2 volumes, 2003, p. 258-271).

Fig. 1 : Localisation des monastères jurassiens fondés par Romain et Lupicin. Del. D. Vuillermoz/APAHJ.



Histoire et patrimoine religieux

s'ils n'échappent pas aux topoï propres à la littérature hagiographique (notion de retraite au "désert", démons ou bêtes sauvages menaçant le moine ou la communauté, difficultés à mettre en valeur des terres inhospitalières, qui exaltent au final la réussite de la communauté...), comportent parfois des indications topographiques ou monumentales qui nous renseignent sur le cadre d'installation des communautés¹⁰.

On chercherait en vain une description qui préciserait infailliblement les lieux où furent établies, au V^e siècle, les communautés fondées par les Pères du Jura Romain et Lupicin (fig. 1). Ce sont plutôt la tradition, ainsi que la postérité de ces communautés et leurs édifices, qui ont permis d'identifier les emplacements décrits dans le récit de l'anonyme comme étant ceux de Saint-Claude (Condat), Saint-Lupicin (Lauconne) et Saint-Romain (La Balme), sur la commune de Pratz¹¹. Mais en quoi les descriptions de

⁵ François MARTINE, *Vie des Pères du Jura*, ouv. cit., particulièrement p. 45-127.

⁶ Voir notamment P.-W. HOOGTERP, « Les Vies des Pères du Jura. Étude sur la langue », *Archivium Latinitatis Medii* (Bulletin Du Cange), IX (1934), p. 129-251 ; Gérard MOYSE, *Les origines du monachisme*, ouv. cit., p. 36-46 ; les articles de Pierre BONNERUE, « *Opus et labor* dans les règles monastiques anciennes », *Studia Monastica*, vol. 35, fasc. 2, 1993, p. 265-291 ; « Éléments de topographie historique dans les règles monastiques occidentales », *Studia Monastica*, vol. 37, fasc. 1, 1995, p. 57-77 ; « Concordance sur les activités manuelles dans les règles monastiques anciennes », *Studia Monastica*, vol. 35, fasc. 1, 1993, p. 69-96.

⁷ La liste des ouvrages ou articles faisant mention des descriptions du cadre dans lequel les deux frères s'installèrent, puis fondèrent des communautés, serait trop longue à dresser. En revanche, et à notre connaissance, aucune étude n'a jusqu'à maintenant été consacrée exclusivement à la notion de paysage dans la VPJ. Il existe néanmoins des études plus globales sur la question. Voir en particulier Christine DELAPLACE, « Aux origines du « désert » en Occident. Érémitisme et premières fondations monastiques en Gaule et en Italie aux Ve-VIe siècles après Jésus-Christ », *Montagnes sacrées d'Europe : actes du colloque Religion et montagne en Europe de l'Antiquité à nos jours*, PUPS, 2005, p. 217-226.

⁸ Nous pensons par exemple au lieu de naissance de Romain, « la Gaule séquanais » (VR 4), ou aux autres fondations de Romain et Lupicin évoquées par l'anonyme, sur lesquelles il reste extrêmement vague (VR, 16).

⁹ Les projections de 2005 ne donnent pas de résultats probants quant à la détermination du premier lieu d'implantation du monastère de la Balme. La présente contribution se propose de formuler quelques remarques sur cet aspect. Une étude complète s'attacherait, entre autre, à dégager les points de convergence et les différences entre les récits hagiographiques de la même période et également entre ceux consacrés aux saints de la région et de ses marges.

¹⁰ Sébastien BULLY, Aurélia BULLY, avec la coll. de Morana ČAUŠEVIĆ-BULLY et Laurent FIOCCHI, « Les origines du monastère de Luxeuil (Haute-Saône) d'après les récentes recherches archéologiques », *L'empreinte chrétienne en Gaule (de la fin du IVe au début du VIIIe siècle)*, Brepols, Turnhout (Collection « Culture et Société médiévales »), (à paraître).

¹¹ Pour plus de commodités, nous adoptons ici les appellations francisées et devenues courantes de ces lieux.

L'anonyme rendent-elles compte de la topographie particulière de ces lieux ? Quelles sont les caractéristiques retenues pour ces évocations ? Dans quel ordre le récit tripartite de la *Vita Patrum Jurensium* décline-t-il celles-ci ? Afin d'examiner plus en détail ces différents points, nous avons relevé les occurrences principales relatives au paysage et à la topographie naturelle dans les deux récits précédemment cités¹².

Le "décor" naturel des premières communautés monastiques jurassiennes

Comme on pouvait légitimement s'y attendre, c'est dans le premier volet du récit de la *VPJ*, celui consacré plus particulièrement à Romain, à qui l'anonyme accorde l'aïnesse et l'initiative de la retraite au désert¹³, que les sites et paysages qui ont été le cadre de l'établissement des premières communautés monastiques du Jura sont le plus amplement décrits. Cela s'explique avant tout par la logique du récit, construit comme un triptyque : la première partie, dédiée à l'œuvre de Romain, pose le cadre spatial des fondations en même temps qu'elle fait état de l'installation des premiers Pères et du passage de l'érémisme au cénobitisme, qui se traduit notamment par la description d'une nature vierge, inhospitalière, rigoureuse, devenant au fil du récit plus accueillante, fertile, maîtrisée par l'homme.

On apprend donc que Romain arriva dans des forêts proches de son domaine. Les forêts sont déjà évoquées dans la préface, qui précise que pins et sapins en constituaient les essences principales. Ce thème de la forêt, et particulièrement du sapin, devient ensuite récurrent. Celle-ci offre un cadre privilégié à l'installation de Romain, qui parcourait « en tous sens ces forêts appropriées et favorables à son idéal de vie » (*VR* 6). Le sapin devint l'arbre protecteur, comme le palmier avait jadis servi d'abri à saint Paul, ainsi que le rappelle l'anonyme. Et lorsque les disciples de Romain et Lupicin se firent plus nombreux, l'anonyme précise qu'ils s'établirent « non loin de l'arbre ». C'est encore sous un arbre « familial » qu'Oyend vit en songe les saints Paul, Pierre et André avant l'arrivée de leurs reliques au monastère (*VE*, 153). Néanmoins, le caractère répulsif de la forêt est présent également dans le récit : en aval de Condat, les régions cultivées étaient séparées du monastère par « une succession de forêts », que personne n'avait donc pris la peine de traverser (*VR*, 8). De même, l'anonyme précise que si quiconque souhaitait se rendre vers Nyon, capitale de cité des Équestres, en passant par le territoire investi par les moines, il lui fallait traverser « la densité de la forêt et des amas d'arbres tombés » (*VR*, 9). Deux jeunes clercs, venant précisément de Nyon, attirés par la réputation de Romain et de Lupicin, « s'en viennent à travers cette région impraticable, en errant ça et là dans le désert... » (*VR*, 13). Lorsque la communauté s'élargit, il fallut trouver un endroit favorable à la culture des terres car sur le site de Condat, la culture était « accrochée aux collines et adossée aux pentes, au milieu des aillies rocheuses et des bosses, ruinées par le ruissellement fréquent sur un sol rocailleux ». L'été, la chaleur se réverbère « sur les rochers voisins ». Après les pluies, « le roc est mis à nu » (*VR*, 22, 23). Ce paysage rocailleux, austère et difficile à franchir qui environne le site primitif de Condat est concentré dans la description du site de la Balme. C'est là que Romain et Lupicin établirent leur sœur, à la tête d'une communauté de moniales, qui compta, selon l'anonyme, cent cinq vierges¹⁴. La description se fait ici précise ; on peut se demander pour quelle raison. Si l'on se réfère au site actuel de la chapelle romane de Saint-Romain et son environnement, on ne peut que se rendre à l'évidence : le site est remarquable. Cette éminence rocheuse domine la vallée de la Bienne, mais la vision s'étend bien au-delà, vers le sud ouest et les montagnes qui

¹² Cf. annexe.

¹³ Le récit de Grégoire de Tours (*Liber Vitae Patrum*, éd. François MARTINE, éd. du Cerf, 1968, (Sources chrétiennes, 142), p. 446-461), dont la rédaction fut achevée dans les années 580-590, diffère sensiblement de celui de l'auteur anonyme de la *Vita Patrum Jurensium*. Grégoire de Tours fait notamment de Lupicin l'aîné des deux frères et lui prête la « direction générale » des fondations jurassiennes (*LVP*, 2). Nous nous fonderons néanmoins pour notre analyse, prioritairement, sur le récit anonyme, qui demeure selon nous, en dépit de conclusions de recherches critiques récentes, le plus proche des événements (voir à ce propos Anne-Marie HELVETIUS, *Le saint et le moine*, ouv. cit., p. 257-273).

¹⁴ Ce chiffre, invérifiable, pourrait être une référence symbolique à l'âge de saint Antoine le Grand au moment de sa mort.

font face. Il s'agit ici de « la falaise élevée, dominée par un rocher naturel et bordée par un arc rocheux recelant dans ses flancs de vastes cavernes¹⁵... La plate-forme, surmontant des escarpements inaccessibles, et taillée par la nature au pied des parois élevées de l'arc rocheux, ne comportait, de ce côté-là, aucune issue ». Mais l'anonyme tempère aussitôt ce tableau d'une nature a priori inhospitalière en indiquant que « vers l'Orient, en revanche, après un petit défilé, on débouchait sur des terres et sur des sols unis » (VR, 25). Ces deux aspects réunis dans un même lieu interpellent une fois de plus. La description de l'endroit, isolé par un relief escarpé, et en même temps ouvert sur la vallée, souligne l'aspect sinon défensif, au moins protégé par le rempart naturel constitué par les falaises, du site choisi pour l'établissement des vierges. Les moniales étaient en effet plus vulnérables aux attaques que leurs frères de Laucone et Condat et en même temps, ces établissements requéraient plus encore que celles d'hommes, un isolement exigé, selon l'anonyme, par la rigueur de la règle observée dans ce monastère¹⁶.

Il est encore un aspect important dans la description du cadre de vie des premiers moines du Jura : celui de la mise en valeur de la terre¹⁷. Ici encore, les défrichements et la mise en culture des sols sont d'autant plus méritoires que la nature n'est, a priori, pas très favorable. Pourtant, on l'a vu, en dépit de l'évocation d'un paysage hostile à l'homme et d'un climat qui ne l'est pas moins – les hivers sont rigoureux et la neige recouvre tout, les étés sont très chauds, les pluies ravinent les terres (VR, 23) – les lieux choisis recèlent un potentiel pour l'accueil des communautés : à Condat existe un « endroit découvert propice à la culture ». Avant les défrichements opérés par les disciples des Pères du Jura, l'anonyme souligne l'opposition existant entre Condat, lieu d'élection de Romain, et les terres en aval du confluent d'où il était probablement originaire : pour parvenir au premier lieu, il fallait traverser de vastes espaces et une succession de forêts, alors que le second était déjà riche en terres cultivées¹⁸. Mais encore une fois, il s'agit ici de placer l'accent sur le « désert » choisi par Romain, mais également de mettre en relief les succès des communautés dirigées par les pères fondateurs, particulièrement dans le domaine de l'exploitation des terres, devenue particulièrement nécessaire en raison de l'attraction suscitée par Romain et Lupicin et le grand nombre de moines cohabitant désormais dans cette région, inhospitalière à l'origine. D'ailleurs, pour amener et justifier la seconde implantation, celle de Laucone, l'anonyme met une nouvelle fois en avant les difficultés rencontrées par les moines à Condat, dont le terroir limitait considérablement l'extension des cultures en rapport avec l'accroissement du nombre de vocations. La culture y était en effet « réduite et difficile, tant par l'exiguïté des champs que par la médiocrité des récoltes et le rendement incertain ». Certains terrains étaient mêmes incultes (VR, 22). Heureusement, non loin de là existaient des terres fertiles et plus propices à la culture, au prix bien

¹⁵ Ces grottes renvoient bien à une réalité physique des lieux, mais elles établissent également un parallèle avec la *Vie de saint Antoine*, qui vivait en ermite auprès de cavernes, et dont la sœur gouvernait un groupe de vierges, de même qu'avec la vie de Paul de Thèbes, qui vivait lui aussi dans une grotte (MIGNE, *Vita sancti Antonii Eremitae*, PL 73, 150 D ; MIGNE, PL, 23, *Vita sancti Pauli Eremitae*).

¹⁶ Soulignons que cet isolement était toutefois relatif car l'anonyme précise, après avoir affirmé qu'on ne voyait plus jamais aucune des vierges de ce monastère au dehors sinon pour être portée dans sa tombe, que Romain, « au terme d'une vieillesse prolongée... se rendit auprès de leur sœur, qu'ils avaient mise à la tête du monastère de vierges... » (VR, 60). C'est même dans la basilique construite au sommet d'une colline (très vraisemblablement extérieure à la clôture du monastère), que Romain fut enseveli. Grégoire de Tours précise, dans son *Liber vitae patrum*, que le choix de Romain fut motivé par le désir que tous, hommes et femmes, puissent avoir accès à son tombeau. Voir à ce sujet l'article de Julia M. H. SMITH, « L'accès des femmes aux saintes reliques durant le haut Moyen Âge », *Médiévales*, n°40, 2001, p. 83-100.

¹⁷ Soulignons que si nous ne considérons dans ces propos que les passages relatifs aux cultures, en ce qu'elles contribuent au façonnement du paysage tel qu'il est dépeint dans la *VPJ*, le travail de la terre, les moissons, les récoltes, les outils, sont autant de thèmes largement développés dans ce récit, mais également dans celui de Grégoire de Tours. Tout comme celle du paysage, cette thématique comporte une dimension symbolique très présente dans les œuvres littéraires du haut Moyen Âge, en même temps qu'elle apporte des informations très intéressantes sur le travail de la terre dans les premiers monastères du Jura. On pourrait formuler les mêmes remarques à partir de la *Vita Colombani* de Jonas de Bobbio.

¹⁸ Rappelons que pour Cassien, se retirer au désert, c'est aussi fuir les terres cultivées, le travail des champs étant susceptible, en apportant confort et profit, de détourner le moine des objectifs de cette retraite. Voir Antoine GUILLAUMONT, « La conception du désert chez les moines d'Égypte », *Revue d'histoire des Religions*, t. 188 n°1, 1975, p. 17.

entendu de défrichements.

La Balme constitue également un lieu a priori défavorable à son exploitation par l'homme, mais l'anonyme réserve tout de même dans sa description une phrase laissant supposer que des terres cultivables étaient attachées, ou tout du moins pas trop éloignées, du monastère de moniales puisque passée la plate-forme, vers l'Orient, « après un petit défilé, on débouchait soudain sur des terres et sur des sols unis » (VR, 25).

Topographie *La topographie*

Voyons à présent quelles sont les indications topographiques recelées par le récit de l'anonyme ou celui de Grégoire de Tours. Nous avons déjà souligné que ce sont les sites de Condat et de la Balme qui sont les mieux décrits. L'emplacement choisi par Romain pour sa retraite correspond, comme beaucoup d'auteurs l'ont déjà signalé, à celui occupé dans les siècles suivants par le monastère de Condat (fig. 2).

Fig. 2 : Vue générale du site de Condat/Saint-Claude. Cl. S. Bully, 2011.



Le « replat de quelque étendue », laissé par l'escarpement de trois montagnes, correspond en effet à la terrasse occupée aujourd'hui encore par les vestiges de l'ancienne abbaye, environnée par les monts Bayard, Chabot, et la montagne d'Avignon. Tout aussi probante est la présence de la confluence, à cet endroit, de deux rivières : « comme en ce lieu se rejoignent les lits de deux cours d'eau, le site où se constitue une rivière unique ne tarda pas à être appelé couramment *Condadisco*¹⁹ » (VR, 6). C'est en effet au pied de cette terrasse, au sud ouest du monastère, que se rejoignent les rivières de la Bienne et du Tacon. La source évoquée par l'auteur de la *VPJ*, souvent présente dans les récits hagiographiques, était voisine du sapin sous lequel s'établit Romain. On aime y voir la source du Bugnon, qui coulait au Moyen Âge au milieu de l'enclos de l'abbaye.

Le site de la Balme est dépeint avec plus de précisions encore (fig. 3). L'anonyme évoque un cirque, la falaise élevée dominée par un rocher, l'arc rocheux recelant des cavernes, la plate-forme, au pied de cet arc rocheux, dominant de forts escarpements. Puis, vers l'est, un petit défilé débouche sur des terres unies. Une basilique aurait été construite dans ce défilé, au sommet d'une colline pour l'anonyme, sur un tertre à dix mille pas du monastère de Condat pour Grégoire de Tours (VR, 25, 60, 61 ; LVP, 6). Ces détails évoquent irrésistiblement le site de Saint-Romain-de-Roche. Mais serait-ce aussi évident si celui-ci n'avait pas conservé le souvenir de ce premier établissement, particulièrement avec l'institution



Fig. 3 : Vue générale du site de La Balme/Saint-Romain. Cl. R. Le Pennec, 2005.

¹⁹ Ce nom de lieu dériverait ou proviendrait du mot celtique *Condate*, signifiant « Confluent ». Voir François Martine, *Vie des Pères du Jura*, ouv. cit., p. 245. Signalons que Romain avait reçu une formation au monastère lyonnais d'Interamnès, que l'on identifie avec celui de l'Île-Barbe. Les dérivés du qualificatif Interamnès (« entre deux fleuves ») désignent des sites de confluence. Voir Alain DUBREUCQ, Christian LAURANSON-ROSAZ, « De l'ermitage au monastère : aux origines de l'espace monastique en Gaule à partir de deux exemples : la Bourgogne et l'Auvergne (fin Ve-début VIIIe siècle) », *Hortus Artium Medievalium*, vol. 9, Zagreb-Motovun, 2003, p. 283. Les mêmes auteurs rapprochent le terme *Condadisco* de la traduction « brèche [sco] du confluent [Condat] » (Ibid., p. 284). Voir également Alain DUBREUCQ, « Lérins et la Bourgogne dans le haut Moyen Âge », *Lérins, une île sainte de l'Antiquité au Moyen Âge*, dir. Yann CODOU et Michel LAUWERS, Turnhout, Brepols, 2010 (« Collection d'études médiévales de Nice »), p. 195-230.

quelques siècles après sa disparition, d'un prieuré d'hommes sur ce même site²⁰ ? Rien n'est moins sûr. Et les prospections pédestres de 2005, la relecture critique de ce passage accompagnée d'une tentative pour réviser la traduction de F. Martine à cette occasion, ont démontré la difficulté à situer très précisément les lieux à partir de cette description pourtant très évocatrice, en partie parce que les édifices et bâtiments de ce monastère ne sont pas mentionnés, à l'exception de la basilique, probablement funéraire²¹. Aussi précises que semblent être les indications fournies par l'anonyme, le lieu décrit pourrait correspondre à divers emplacements sur le plateau de Saint-Romain, et sa physionomie, ne l'oublions pas, a très vraisemblablement évolué de manière non négligeable depuis le Ve ou le VIe siècle²².

Quant à Laucone/Saint-Lupicin (fig. 4), il nous faut nous contenter d'informations par défaut : en effet, le lieu est moins en pente et plus fertile que Condat et il se situe dans les forêts voisines (VR, 24). La *Vita Lupicini* elle-même ne fournit pratiquement aucune indication sur l'endroit où, pourtant, l'abbé Lupicin séjournait avec préférence²³. Tout juste sait-on « qu'il se rendait un peu loin pour les travaux des champs », depuis son monastère (VL, 64). Pourquoi cette parcimonie ? Dans la *Vita Romani*, nous l'avons dit, le cadre des premières fondations est posé. Le site primitif est celui qui naturellement trouve la première place, c'est celui qui aura la préférence de Romain, malgré un système de co-abbatiat qui pouvait amener les deux frères à résider indifféremment dans l'un ou l'autre des deux monastères de Condat et Laucone.. Quant au site de la Balme, on peut supposer qu'il est abondamment décrit parce qu'il devint le lieu de sépulture de celui des deux frères qui, pour l'anonyme, avait la préséance, à savoir Romain. Laucone n'était que la fondation secondaire et la *Vita Lupicini* préfère mettre en avant l'autorité et l'ascétisme de Lupicin, deux traits de caractères dépeints à travers de nombreuses anecdotes. De plus, le site ne présente pas de caractères physiques aussi remarquables que les deux autres, propres à accentuer l'idée de retraite inaccessible, et de victoire du moine sur un milieu naturel particulièrement marqué et difficile à maîtriser²⁴. La *Vita Eugendi* n'est guère plus prodigue, en ce qui concerne les indications sur le paysage ou



Fig. 4 : Vue générale du site de Laucone/Saint-Lupicin. Cl. S. Bully, 2011.

le cadre naturel, que la *Vita Lupicini*. Une fois encore, la raison en est assez simple : le récit consacré au quatrième abbé de Condat est celui qui fait état de l'organisation de la communauté, des usages suivis par les moines, il n'y a plus vraiment lieu ici de rendre compte de l'état de la nature ou de fournir une indication topographique, sauf peut-être lorsque celle-ci devient prétexte à refléter une disposition spirituelle du moine, comme c'est le cas lorsque l'anonyme précise qu'Oyend « marchait, loin dans la neige, pour se rendre au cimetière des frères, afin d'y prier » (VE, 129).

Mais au-delà de la logique d'organisation du récit, si la vie de Romain est celle qui décrit le plus abondamment le cadre naturel de la retraite des deux ermites, puis celui qui vit croître les communautés régulières, c'est probablement parce que ce sont les premières années de l'expérience érémitique puis cénobitique qui évoquent le mieux la transformation d'une région isolée, boisée, inhospitalière en un endroit propice à la vie des moines, et ensuite plus largement à l'accueil d'une foule de disciples, et même de populations entières (VL, 68)²⁵.

La *Vie des Pères du Jura*, plus particulièrement la *Vita Romani*, s'inscrit donc bien dans un courant littéraire dans lequel, pour reprendre les mots de Jacques Fontaine, « le *locus asceticus* reproduit... pour des motifs de réalisme géorgique et de symbolisme spirituel, une double tradition de descriptions antiques : celle du *saltus* et de la *solitudo*, mais aussi celle du *locus amoneus*... »²⁶.

Qu'en est-il pour finir de la réalité du paysage décrit dans cette œuvre littéraire, historique, hagiographique, mais aussi récit édifiant ? Sommes-nous en présence de la description symbolique d'un paysage réel ? Comme nous l'avons vu, les deux sites les plus détaillés correspondent, avec une précision certaine, avec les lieux qu'il nous est donné, encore aujourd'hui, de contempler, mais ces précisions nous sont données quasiment exclusivement par l'anonyme. Les détails sur l'environnement des premiers monastères jurassiens ne sont pas abordés par Grégoire de Tours. On ne trouve chez lui que la notion de retraite solitaire ou de désert, entre Burgondie et Alémanie, ainsi que l'information, qui peut paraître surprenante eu égard à l'ensemble de cette œuvre parcimonieuse en détails, concernant l'inhumation de Romain « sur un tertre à dix mille pas du monastère » (LVP, 1 ; 2 ; 6).

Si comme certains le supposent²⁷, les deux récits s'inspirent d'une même source, on peut penser que les descriptions du premier sont bien l'œuvre d'un témoin direct, l'auteur de la *VPJ* lui-même. Il était, à

²⁰ Au moment de la rédaction de la *VPJ*, le monastère de la Balme avait probablement déjà disparu. Quant au prieuré établi à Saint-Romain, les plus anciens documents le concernant ne remontent qu'au XIII^e siècle.

²¹ L'interprétation d'un texte hagiographique est rendue délicate par les options des traducteurs. Le texte de François Martine a été partiellement amendé sous la direction de B. de Vregille, à l'occasion de la réédition de la *VPJ* en 2004. Alain Dubreucq, dans un article récent, a amendé également le passage relatif à l'exposé sur la règle en usage à Condat. Voir Alain Dubreucq, « Lérins et la Burgondie.. », art. cit., p. 197 et suiv. Quelle que soit la qualité de la traduction d'un texte, il devient nécessaire de la réévaluer à l'aune des recherches récentes ou en cours faisant appel à ce même texte.

²² Ne serait-ce qu'en raison d'une carrière de pierre moderne située à proximité de la chapelle.

²³ Quelques indications ne concernant pas le cadre naturel, mais en rapport avec le site de Laucone, sont toutefois présentes. Nous ne les avons pas recensées puisque tel n'est pas notre propos.

²⁴ Pourrait-on envisager également que l'auteur anonyme de la *VPJ* ait connu les deux premiers lieux pour s'y être rendu, mais pas le dernier ? S'il semble acquis qu'il vécut au monastère de Condat, on peut difficilement imaginer qu'il ait pu se rendre à la Balme, où Romain avait été inhumé, et pas à Laucone, dont la basilique abritait la sépulture de Lupicin.

²⁵ Ce passage de la *Vita Lupicini* fait état de la multitude des séculiers venus chercher de la nourriture au monastère en période de disette. Même si Lupicin dut procéder à la multiplication miraculeuse des gerbes de blé, cet épisode témoigne de l'attraction exercée par les monastères jurassiens auprès d'une population voyant dans ces derniers des « greniers », selon l'expression de Gérard MOYSE, *Les origines du monachisme*, ouv. cit., p. 172.

²⁶ Jacques FONTAINE, « La culture carolingienne dans les abbayes normandes : l'exemple de Saint-Wandrille », *Aspects du monachisme en Normandie (IV^e-XVIII^e siècles)*, Actes du colloque scientifique de l'année des abbayes normandes, Caen, 18-20 oct. 1979, dir. Lucien MUSSET, Paris, 1982 (Bibliothèque de la Société d'Histoire ecclésiastique de la France), p. 31-54, particulièrement p. 44-45.

²⁷ Je renvoie ici à Anne-Marie HELVETTUS, *Le saint et le moine...*, ouv. cit., p. 264. Voir également François MARTINE, *Vie des pères du Jura*, ouv. cit., p. 72-73.

n'en pas douter, familier de la région ; on sait qu'il vécut au monastère de Condat. Il a donc eu l'occasion de dépeindre des paysages et des lieux dont il avait au moins partiellement connaissance. François Martine a souligné d'ailleurs la richesse et la précision du vocabulaire utilisé par l'auteur, qui rendent vivantes et concrètes les descriptions²⁸. Pour autant, la symbolique affleure indéniablement dans le récit, où les réminiscences bibliques ou hagiographiques ne sont pas rares, y compris concernant les paysages²⁹. Sous la plume des deux auteurs, la montagne et la forêt sont bien aussi les substituts, à l'origine, du désert, par la solitude et les contraintes qu'ils induisent. Aux mortifications de l'ermite doit répondre un paysage lui aussi "mortifié". Si on peut penser ces descriptions très réalistes à certains égards, il faut donc considérer également, comme dans tout récit hagiographique, leur part métaphorique et allégorique et les intentions sous jacentes du discours de l'anonyme.

Cette esquisse d'étude sur le paysage dans les récits consacrés aux Pères du Jura laisse augurer l'intérêt qu'il y aurait à établir des concordances entre ceux-ci et d'autres récits de l'Antiquité tardive et la période mérovingienne, dans une perspective comparative et dans le cadre des recherches initiées sur les modalités d'installation des premiers établissements monastiques en Franche-Comté³⁰. Plus largement, elle permet également d'entrevoir une fois de plus l'immense intérêt de la *Vie des Pères du Jura* et le vaste champ de recherches que constitue toujours ce texte, en dépit des publications déjà nombreuses qu'il a suscitées. Depuis l'étude fondatrice de François Martine parue en 1968, les études philologiques, linguistiques et historiques pour les périodes tar-do-antique et mérovingienne ont progressé. L'apport de l'archéologie a, quant à lui, été considérable. Ces avancées pourraient permettre de renouveler notre approche de ce texte fondamental et d'étendre ainsi nos connaissances sur l'origine des monastères jurassiens.

Annexe : Liste des occurrences relatives au milieu naturel dans les récits sur les Pères du Jura

VR=*Vita Romani* ; VL=*Vita Lupicini* ; VE ; *Vita Eugendi*.

Le premier chiffre renvoie au numéro de paragraphe, le second aux lignes de ce même paragraphe. Les passages soulignés signalent des réminiscences bibliques ou hagiographiques repérées par F. Martine, soit dans la description elle-même, soit dans le choix du vocabulaire. Nous donnons ici le texte dans la traduction de François Martine.

Dans la *Vita Patrum Jurensium* de l'anonyme

-Préface, 3, 6-8 : ...c'est parmi les forêts de pins et de sapins du Jura qu'a jadis été découverte allégoriquement par le psalmiste « dans les champs de la forêt » cette pierre...

-VR, 5, 10-12 : ...il pénétra dans les forêts du Jura proches de son domaine.

-VR, 6, 1-9 : Parcourant en tous sens ces forêts appropriées et favorables à son idéal de vie, il finit par trouver, au-delà, parmi des vallées bordées de rochers, un endroit découvert propice à la culture : là, les escarpements de trois montagnes s'écartent un peu l'un de l'autre, laissant entre eux un replat de quelque étendue. Comme en ce lieu se rejoignent les lits de deux cours d'eau, le site où se « constitue » une rivière unique ne tarda pas à être appelé couramment *Condadisco*.

²⁸ François MARTINE, *Vie des Pères du Jura*, ouv. cit., p. 116-117.

²⁹ Ces réminiscences sont signalées en annexe. Pour plus de précisions, se reporter à l'édition de F. Martine.

³⁰ Rappelons qu'à ce jour, le projet le plus abouti du PCR évoqué plus haut, mené en tenant compte des critères liés au paysage, avec la confrontation d'un texte littéraire à la réalité topographique et archéologique d'un lieu, concerne Annegray, première fondation de Colomban sur le continent (voir la thèse d'Emmet MARRON, *In his Silvis silere : the monastic site of Annegray. Studies in a Columbanian landscape*, PHD, UNI Galway, Irlande, 2012).

-VR, 7, 1-8 : Le nouvel hôte, cherchant une demeure répondant à ses vœux, trouva du côté de l'orient, au pied d'une montagne rocheuse, un sapin très épais, écartant en cercle sa ramure et qui, déployant sa large chevelure, couvrit le disciple de Paul comme autrefois le palmier avait couvert Paul lui-même. En dehors du périmètre couvert par l'arbre, une source s'épanchait et offrait ses ondes glacées...

-VR, 8, 1-3 ; 7-13 : Donc le sapin lui procurait, avons-nous dit, contre les ardeurs de la canicule et la froidure des pluies, un toit continuellement verdoyant... Au moment où le saint y entra, la région située en aval du confluent se trouvait, étant donné la rareté de ceux qui s'y fixaient, séparée des lieux habités par de vastes espaces ; car la richesse de la culture, au loin, dans la plaine, n'avait laissé personne traverser une succession de forêts pour venir s'établir au voisinage de Condat.

VR, 9, 1-14 : D'autre part, si quelqu'un décidait, avec une téméraire audace, de couper à travers les solitudes sans chemin pour gagner le territoire des Equestres, sans parler de la densité de la forêt et des amas d'arbres tombés, les crêtes très élevées où vivent les cerfs et les vallées escarpées des daims permettraient à peine à cet homme, même robuste et agile, d'effectuer le trajet en une longue journée de solstice. Quant à parcourir l'étendue de cette chaîne par la droite, sinistre à vrai dire, je veux dire en partant de la limite du Rhin, d'où souffle l'Aquilon, et en se dirigeant vers les confins du pays de Nîmes, personne ne le pourrait, en raison de la distance et des difficultés d'un relief inaccessible.

-VR, 13, l. 4-6 :...deux jeunes clercs du municipe de Nyon, ayant eu connaissance de la renommée et du genre de vie des saints...s'en viennent à travers cette région impraticable, en errant ça et là dans le désert, ignorants qu'ils étaient du séjour des pieux solitaires.

VR, 13, l. 15-17 : Comme le berceau des saints, si je puis dire, ne pouvait plus qu'avec peine contenir leur nombre accru, ils s'établirent non loin de l'arbre, sur une sorte de petite colline en pente douce où se trouve maintenant, en souvenir, l'oratoire réservé à la prière privée.

-VR, 16, 9-11 : Alors les essaims vénérables des Pères se dispersèrent de tous côtés...si bien que non seulement les régions reculées de la province de Séquanie, mais beaucoup de contrées éloignées, un peu partout, se remplissaient... de monastères et d'églises.

VR, 22, 9-15 : C'est qu'en ce lieu la culture languissait maintenant : accrochée aux collines et adossée aux pentes, au milieu des saillies rocheuses et des bosses, ruinée par le ruissellement fréquent sur un sol rocailleux, elle était réduite et difficile tant par l'exiguïté des champs que par la médiocrité des récoltes et le rendement incertain.

-VR, 23, 1-11 : Si les rigueurs de l'hiver, non seulement recouvrent, mais ensevelissent le pays sous les neiges, au printemps en revanche, en été, en automne, ou bien le sol, surchauffé par la réverbération de la chaleur sur les rochers voisins, est en feu, ou bien des pluies désespérantes emportent dans les torrents, non seulement la terre ameublie pour les cultures, mais souvent aussi les terrains incultes et durs eux-mêmes, avec de l'herbe, les arbres et les arbustes : le roc est mis à nu : la glèbe elle-même est enlevée aux moines, aux eaux elle est apportée.

VR, 24, 2-5 :...les très saints pères, dans les forêts voisines, nullement dépourvues d'endroits moins en pente et plus fertiles... défrichèrent et firent des prés unis.

VR, 25, 1-16 : En outre, non loin de là, sur une falaise élevée, dominée par un rocher naturel et bordée par un arc rocheux recelant dans ses flancs de vastes cavernes, les saints, d'après la tradition, établirent, guidés dans leur choix par l'affection familiale, une mère pour une communauté de vierges, et assumèrent en ce lieu le gouvernement de cent cinq moniales. La plate-forme, surmontant des escarpements inaccessibles, et taillée par la nature au pied des parois élevées de l'arc rocheux, ne comportait, de ce côté-là, aucune issue ; vers l'orient, en revanche, après un petit défilé, on débouchait soudain sur des terres et sur des sols unis. C'est là, pour ainsi dire dans ce défilé même, que les bienheureux Pères construisirent une basilique, qui non seulement reçut la dépouille mortelle des vierges, mais eut l'honneur aussi de contenir le tombeau du héros même du Christ, Romain.

VR, 60, 6-8 :...il se rendit auprès de leur sœur, qu'ils avaient mise à la tête du monastère de vierges situé dans ce cirque ou cette « Balme » - on l'appelle de ce nom gaulois je crois.

VR, 61, l. 7-10 : Ses chers fils des deux monastères portèrent son pauvre corps et l'ensevelirent là, dans la basilique, au sommet de la colline - nous en avons déjà parlé au cours de notre récit.

VE, 129, 9-10 : il marchait, loin dans la neige, pour se rendre au cimetière des frères, afin d'y prier.

VE, 153, 3-5 : un jour d'été... il dormait au-delà du monastère sous un arbre qui lui était familier, tout près du chemin qui, franchissant les monts, conduit à Genève.

Dans le *Liber Vitae Patrum* de Grégoire de Tours

1, 9-11 : ...ensemble ils gagnent les retraites solitaires du Jura, situées entre la Bourgondie et l'Alémanie

2, 2 : ...ils repartirent pour le désert.

2, 12-14 : En ce lieu, la forêt une fois abattue et aplanie, ils demandaient leur nourriture au travail de leurs propres mains.

6, 15-16 : ...à sa mort, on l'ensevelit sur un tertre à dix mille pas du monastère.





Histoire & patrimoine religieux

*Sanctuaires dédiés
à saint Claude :
essai d'inventaire
géographique*

Jean-Paul Berrod
Véronique Blanchet-Rossi

Sanctuaires dédiés à saint Claude : essai d'inventaire géographique

Jean-Paul Berrod

Véronique Blanchet-Rossi

Archives municipales de Saint-Claude

Rares sont les localités à porter le nom de Saint-Claude : on n'en compte que deux en France métropolitaine, Saint-Claude (Jura) et Saint-Claude-de-Diray (Loiret). Les quatre autres sont situées outre-mer, à la Guadeloupe pour l'une, au Canada pour les trois autres : Saint-Claude / Manitoba, Saint-Claude / Laval et Saint-Claude / Estrie (province du Québec)¹.

Cette rareté reflète bien mal l'étendue atteinte par le culte du saint jurassien depuis la découverte vers 1160 de son corps non corrompu et la promotion de ce fait miraculeux par l'abbaye qui portait alors le nom de Saint-Oyend de Joux, du nom de son plus célèbre abbé dont saint Claude mit quelques siècles à éclipser la renommée. Saint Claude, faut-il le rappeler, avait été le 12^{ème} abbé de Saint-Oyend, du milieu du VI^e au début du VII^e siècle avec le titre, semble-t-il, d'évêque claustral. La qualité d'évêque de Besançon, que lui attribuaient couramment les historiographes, fait par contre débat. Sa réputation de thaumaturge, ou faiseur de miracles, grandit à partir du XIII^e et surtout du XIV^e siècle. L'ostension de son corps à l'occasion de sa fête, le 6 juin, attirait chaque année des foules considérables et de grands personnages, comme les grands ducs de Bourgogne, les ducs de Savoie et les souverains français Louis XI et Anne de Bretagne, firent le voyage « à saint Claude ».

Il n'est donc pas étonnant de retrouver encore de nos jours de nombreuses traces de son culte, grâce notamment aux titulatures de sanctuaires. Gustave Duhem, dans l'ouvrage collectif *Saint-Claude, vie et présence*², s'y était attelé et son étude reste incontournable ; il y avance notamment des pistes d'explication de l'importance du culte dans telle ou telle région par des possessions de l'abbaye de Saint-Claude ou l'action de personnages comme saint François de Sales. Mais les facilités offertes par Internet pour ce type de recherches permettent aujourd'hui de préciser et de compléter l'esquisse d'inventaire fourni en 1960 par l'archiviste départemental du Jura.

Ce travail de collationnement a rencontré le dossier constitué sur ce sujet aux Archives municipales de Saint-Claude³, et enrichi régulièrement par Robert Le Penneç, qui avait une âme de collectionneur et exerçait une veille assidue sur les sites de vente en ligne, en quête d'objets et de documents intéressant l'histoire et le patrimoine sanclaudiens.

C'est pourquoi nous avons jugé bon de faire figurer dans ce livre d'hommage une synthèse géographique de l'inventaire publié par ailleurs dans le bulletin annuel des Amis du Vieux Saint-Claude en 2014.

¹ Cf. André VUILLERMOZ, « Mon Saint-Claude au Canada (Manitoba) », *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude* n°13, 1990, p. 19-28, et Véronique ROSSI, « Saint-Claude au Québec », *Bulletin Les Amis du Vieux Saint-Claude* n°14, 1991, p. 20-21.

² A. RODOT, B. de VREGILLE, G. GROS, G. DUHEM et al., *Saint Claude, vie et présence*, Paris, Lethielleux, 1960. Ch. 5 par G. DUHEM, « Un extraordinaire rayonnement », p. 141-158.

³ Archives municipales de Saint-Claude, S 24.

Il convient d'ajouter aux sources indiquées ci-dessus :

- Patrick CORBET et Aude WIRTH, « Le culte de saint Claude en Lorraine XVe-XVIIe siècles », in François ROTH (dir.), *Lorraine, Bourgogne et Franche-Comté : mille ans d'histoire*, Moyenmoutier (88), Edhisto, 2011, p. 115-134 ;

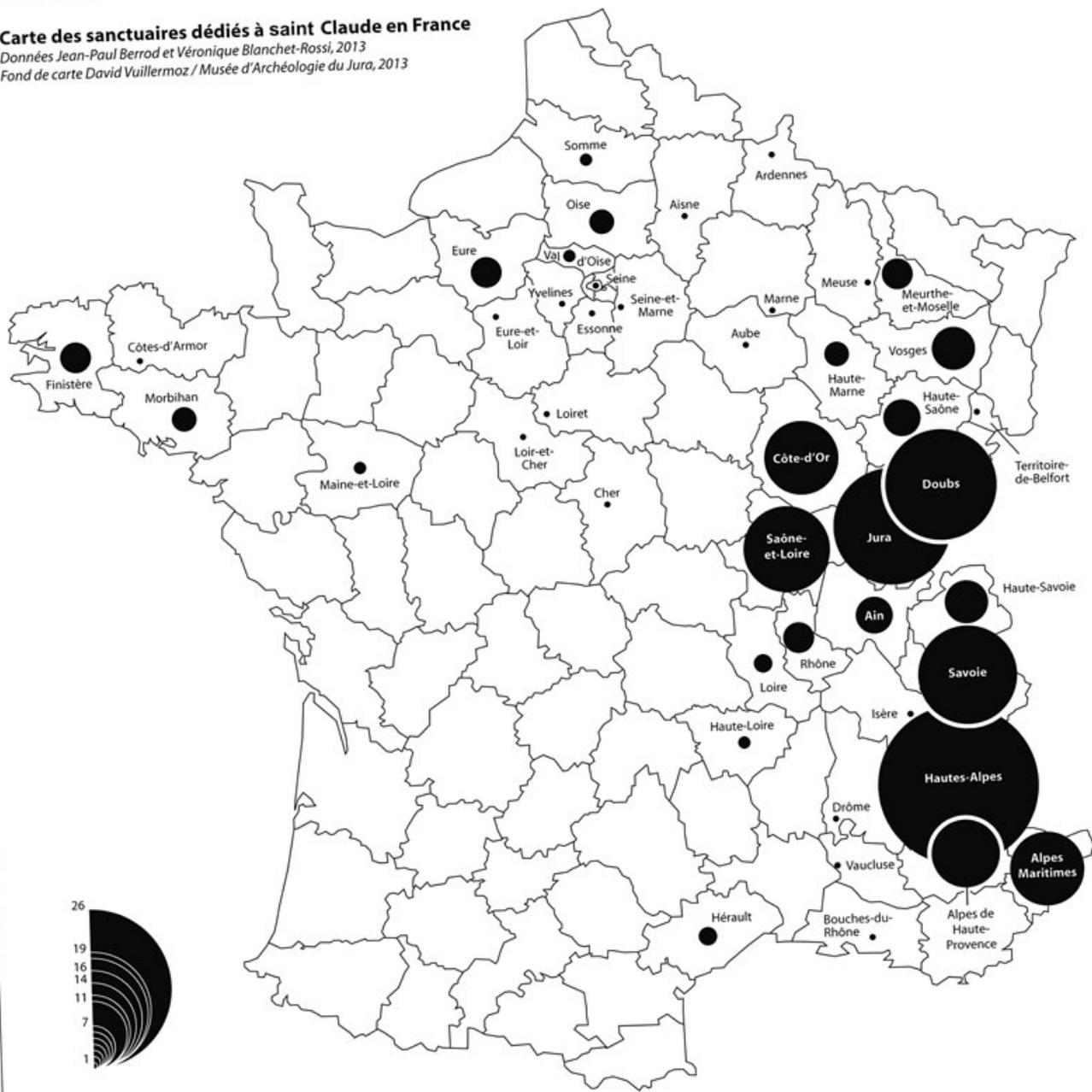
- Claude ELLY, « Avec la bénédiction de saint Claude », *Images de Saône-et-Loire* n°170, 2012, p. 2-6 ;

- Pierrette PARAVY, *De la chrétienté romaine à la Réforme en Dauphiné*, Ecole française de Rome, 1993, carte 20 : « Les chapelles Saint-Jacques et Saint-Claude dans le diocèse d'Embrun (fin XVe siècle-1540) », aimablement transmise par Aurélia Bully.



Carte des sanctuaires dédiés à saint Claude en France

Données Jean-Paul Berrod et Véronique Blanchet-Rossi, 2013
 Fond de carte David Vuillermoz / Musée d'Archéologie du Jura, 2013



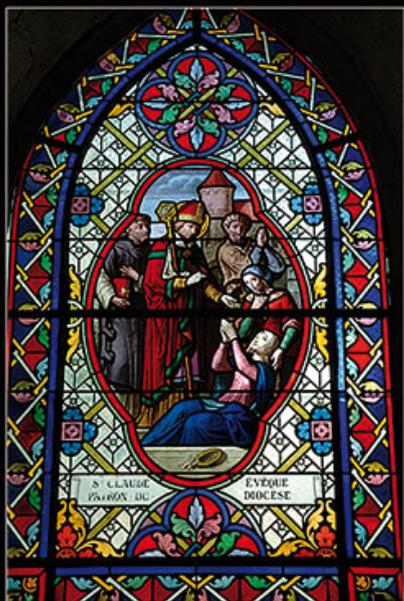


Fig. 1 : église de Chateau-Chalon (Jura).
Vitrail « St-Claude évêque patron du diocèse ».
Cl. R. Le Penneç, 2005.



Fig. 2 : chapelle de Chatel-de-Joux (Jura).
Statue de saint Claude.
Cl. R. Le Penneç, 2005.



Fig. 3 : chapelle Saint-Claude, Talloires (Haute-Savoie). *Cl. R. Le Penneç, 2011.*



Carte 2 : Sanctuaires dédiés à saint Claude en Franche-Comté : localisation. © D. Vuillermoz, Musée d'Archéologie du Jura, 2013.

Département / province	COMMUNE / hameau ou lieu-dit	Sanctuaire E = église C = chapelle Cc = chapelle castrale c = chapelle dans église ch = chapelle dans hôpital O = oratoire	Date présumée d'érection ou de fondation ou de dédicace / de reconstruction	Existant = X / disparu = x	Iconographie de saint Claude = I
FRANCE					
01 Ain	BELLEGARDE-SUR-VALSERINE / Vanchy	Cc/E		X	
01 Ain	CHEIGNIEU-LA-BALME	Cc	1626	X	
01 Ain	MOGNENEINS	C	1629	X	I
01 Ain	OYONNAX / Veyziat	C	XVIe s. ?	x	
01 Ain	SAINT-JUST	Cc	1690	x	
01 Ain	TOSSIAT	C	1450	x	
02 Aisne	BERZY LE SEC	Cc	v. 1503/2010	X	
04 Alpes de Haute Provence	ENTREVAUX	C	XIXe s.	X	
04 Alpes de Haute Provence	LARDIERS	C	Fin XVIIe s.	X	
04 Alpes de Haute Provence	MEYRONNES	C	XVe-XVIe s.		
04 Alpes de Haute Provence	MORIEZ / Hyèges	C	XVIIe s.	X	
04 Alpes de Haute Provence	NOYERS-SUR-JABRON	C	1661	X	
04 Alpes de Haute Provence	PONTIS / Adroit	C	1860	X	
04 Alpes de Haute Provence	SAINT-PONS	C	XVe-XVIe s.		
04 Alpes de Haute Provence	SÉLONNET	C	XVe-XVIe s.		
04 Alpes de Haute Provence	SEYNE / Saint-Pons	2C	XVe-XVIe s.		
04 Alpes de Haute Provence	SIGONCE	E	Fin XIe s.	X	
05 Hautes-Alpes	ARVIEUX	E+c	1489/1516	X/x	I
05 Hautes-Alpes	CEILLAC	C		X	
05 Hautes-Alpes	CERVIERES	C	XVIIIe s. ?	x	
05 Hautes-Alpes	CHABOTTES	C			
05 Hautes-Alpes	CHATEAUROUX-LES-ALPES	c	av. 1516	x	
05 Hautes-Alpes	CHORGES	C	XVe-XVIe s.?		

05 Hautes-Alpes	EMBRUN	C	av. 1516	X	
05 Hautes-Alpes	EYGLIERS / Le Cros	C		X	
05 Hautes-Alpes	GUILLESTRE	c	av. 1516	x	
05 Hautes-Alpes	LA SALLE-LES-ALPES	C	XVe-XVIe s.		
05 Hautes-Alpes	LE MONÉTIER-LES-BAINS / Le Casset	E	XVIe s	X	
05 Hautes-Alpes	LES VIGNEAUX / La Bâtie	C	1497	X	
05 Hautes-Alpes	PUY-SAINT-EUSÈBE	C	XVe-XVIe s.		
05 Hautes-Alpes	PUY-SAINT-PIERRE / Le Pinet	C	1511	X	
05 Hautes-Alpes	RÉALLON	C			
05 Hautes-Alpes	RISOUL / Le Languieu	C	1738 ?	X	I
05 Hautes-Alpes	SAINT-CRÉPIN / L'Adroit et Le Cros	2C	XVe-XVIe s.	XX	
05 Hautes-Alpes	SAINTE-COLOMBE / Les Bégües	C	XIXe s.	X	
05 Hautes-Alpes	SAINT-JULIEN-ENCHAMPSAUR / Chantaussel	C	XVIe s.	X	
05 Hautes-Alpes	SAINT-SAUVEUR / Les Salettes	C		X	
05 Hautes-Alpes	SAVINES	C	XVe-XVIe s.	x	
05 Hautes-Alpes	VAL-DES-PRES / Le Serre	E	1460	X	
05 Hautes-Alpes	VALLOUISE	C	XVe-XVIe s.		
06 Alpes-Maritimes	ANTIBES	C	XIe s. ??	X	
06 Alpes-Maritimes	ASPREMONT	C	1632	X	
06 Alpes-Maritimes	CARROS	E	av. 1664	X	
06 Alpes-Maritimes	CIPIÈRES	C	1678	X	I
06 Alpes-Maritimes	GRASSE	C		X	
06 Alpes-Maritimes	LE BAR-SUR-LOUP	C		X	I
06 Alpes-Maritimes	LUCERAM	C	XVIe s. ?	X	I
06 Alpes-Maritimes	SAINT-JEANNET	C		X	
06 Alpes-Maritimes	SAINT-PAUL DE VENCE	C	1695	X	I

06 Alpes-Maritimes	SAINT-VALLIER-DE-THIEY	C		X	
06 Alpes-Maritimes	SAORGE	C	XVIIe s.	X	
06 Alpes-Maritimes	VILLARS-SUR-VAR	C	déb. XVIe s. ?	X	
08 Ardennes	CLAVY-WARBY	C	1845	X	
10 Aube	LES RICEYS	C		X	
13 Bouches-du-Rhône	MEYRARGUES	C	1587	x	
18 Cher	BOURGES	c	déb. XVIe s.	X	I
21 Côte d'Or	BELLENOD-SUR-SEINE / La Montagne	C	XVIe s.	X	
21 Côte d'Or	BLIGNY-SUR-OUCHES	c	XVe s.	X	
21 Côte d'Or	BOUHEY	C/E	av. XVIIIe s./1830	x/X	
21 Côte d'Or	BRAIN	C	XVe s.	X	
21 Côte d'Or	BUSSEROTE / Montenaille	C		x	
21 Côte d'Or	ETALANTE	Cc	1678	X	
21 Côte d'Or	MONTBARD / La Mairie	C		X	
21 Côte d'Or	NOLAY / Créot	C	av. 1789		
21 Côte d'Or	OBTREE	C	XVIIe s. ?	x	
21 Côte d'Or	SOMBERNON	C	1694	x	
21 Côte d'Or	VEILLY	C	XVe s.	X	
22 Côtes-d'Armor	ROSTRENEN / Bonen	E	XVIe s.	X	
25 Doubs	ARC-SOUS-CICON	C		X	
25 Doubs	ATHOSE	C			
25 Doubs	BESANCON	E/c	1882 / av. 1750	X/x	
25 Doubs	BURGILLE / Chazoy	C	av. 1750	x	
25 Doubs	CHARMOILLE / Derrière-le-Mont	C	1858	X	
25 Doubs	DOUBS	C	XIXe s.	X	
25 Doubs	JOUGNE / Entre-les-Fourgs	C	1684	X	I
25 Doubs	LA CHAPELLE-d'HUIN	C	1873	X	
25 Doubs	LA-CLUSE-ET-MIJOUX	C		X	
25 Doubs	LE BIZOT	E	1535/1807	X	
25 Doubs	PETITE-CHAUX	C			
25 Doubs	BIANS-LES-USIERS / Pissenavache	E	1843	X	
25 Doubs	PONTARLIER	c		x	
25 Doubs	ROSET-FLUANS	E	1759 / 1849	X	
25 Doubs	VILLERS-LA-COMBE	C		X	
25 Doubs	VUILLECIN	E	1801	X	I

26 Drôme	MONTSEGUR-SUR-LAUZON	O	IXe s. ??	X	I
27 Eure	ACQUIGNY /Le Becdal	Cc	1443 ?	x	
27 Eure	BOUQUELON / Le Plessis	Cc	1608	X	
27 Eure	BOURGTHEROULDE	c	1658		
27 Eure	GISORS	c	XVIe s. ?	X	
27 Eure	LOUVIERS	c	XVe s.	x	
28 Eure-et-Loir	MAILLEBOIS / Blevy	C/O	? / XIXe s.	x/X	I
29 Finistère	LANNÉANOU	Cc	1840	X	
29 Finistère	PLOUGASTEL	C	XVIe s.	X	I
29 Finistère	PLOUGUERNEAU	Cc	XVIe s.	X	I
29 Finistère	SANTEC	Cc/C	?/1956	x/X	
34 Hérault	BESSAN	C		X	
34 Hérault	MONTPELLIER	c/C	1481/1848	x/X	
38 Isère	VAUJANY / Pourchery	C		X	
39 Jura	CHATEAU-CHALON	c	av. 1750	X	I (fig. 1)
39 Jura	CHATEL-DE-JOUX	C	XVe s.		I (fig. 2)
39 Jura	COLONNE	C	av. 1750	x	
39 Jura	DÉNÉZIÈRES	C	av. 1750	x	
39 Jura	GEVINGEY	c	av. 1750		
39 Jura	GRANGES-SUR-BAUME	C	1848	X	I
39 Jura	LE FRASNOIS	E	déb. XXe s.	X	
39 Jura	LEMUY	C		X	
39 Jura	LES ARSURES	E		X	
39 Jura	LES NANS	E	av. 1750		
39 Jura	MARIGNY / Le Villars	C	av. 1750	x	
39 Jura	MOIRON	c	1549	x	
39 Jura	MONTAIGU / Vatagnat	C	av. 1750		
39 Jura	ONGLIERES	E	1680	X	
39 Jura	ORGELET / Sezeria	C	av. 1750	x	
39 Jura	PONT D'HERY	E			
39 Jura	SAINT-CLAUDE	E/c/C	XIe s./ 1784 / 1869	x/X/X	I/I
39 Jura	SAMPANS	C	fin XVIIe s.	X	
41 Loir-et-Cher	SAINT-CLAUDE-DE-DIRAY	E	XVIe s.	X	
42 Loire	BELMONT-DE-LA-LOIRE	C	1632	X	I
42 Loire	LE BESSAT	E	1920	X	
42 Loire	MALLEVAL	C	XIXe s. ?	X	
43 Haute-Loire	SAUGUES / La Gardette et Servières	2C	? / v. 1485		
45 Loiret	BEAUGENCY / Vernon	C	1527	X	
49 Maine-et-Loire	CHAZÉ-HENRY	C		X	

49 Maine-et-Loire	MONTREUIL-BELLAY	Ch	1728	X	I
51 Marne	CERNAY EN DORMOY	C			
52 Haute-Marne	JOINVILLE	Cc	XVIe s.	X	
52 Haute-Marne	LA MOTHE-EN-BASSIGNY	C	av. 1600	x	
52 Haute-Marne	LAFERTE-SUR-AUBE	C			
52 Haute-Marne	TERNAT	E	1539/1780/1866	x/x/X	
54 Meurthe-et-Moselle	BADONVILLER	C	av. 1543		
54 Meurthe-et-Moselle	LEMAINVILLE	C	XVe s.	x	
54 Meurthe-et-Moselle	SAINT-NICOLAS-DE-PORT	C	av. 1523	x	
54 Meurthe-et-Moselle	SEICHAMPS	c	1493	x	
54 Meurthe-et-Moselle	THELOD / L'Hermitage	C	av. 1600	x	
55 Meuse	EUVILLE	C		X	
56 Morbihan	GOURIN	C	XVIIe s.	X	I
56 Morbihan	INGUINIEL	C	ca. XVIIIe s.	X	I
56 Morbihan	PLUMELIAU	C	déb. XVIe s	X	
56 Morbihan	REMUNGOL	C		x	
60 Oise	BEAUVAIS	c	1527	X	I
60 Oise	CONCHY-LES-POTS	C		X	
60 Oise	BURY / Dury Saint-Claude	C	1525	X	
60 Oise	ORVILLERS-SOREL / Sorel	C		X	
69 Rhône	AMPLEPUISS / Huissel	E		X	
69 Rhône	COGNY	C	XIVe s.	X	
69 Rhône	CURIS AU MONT D'OR	E	XIVe s.	x	
69 Rhône	DARDILLY	E	v. 1860	X	
69 Rhône	TASSIN-LA-DEMI-LUNE	E	1672/1868	X	
70 Haute-Saône	AMONT-ET-EFFRENEY / Ferrière	C	XVIIe s.	X	
70 Haute-Saône	BUCEY-LES-GY / Monts-de-Gy	C		x	
70 Haute-Saône	EQUEVILLEY	c	av. 1785	x	
70 Haute-Saône	FLEUREY-LES-SAINT-LOUP	C			
70 Haute-Saône	RAINCOURT	C	XVIe s.	X	
70 Haute-Saône	ROCHE-ET-RAUCOURT	Cc	XVIe s.	X	

71	Saône-et-Loire	BLANZY	C		x	
71	Saône-et-Loire	CHAUDENAY	C		x	
71	Saône-et-Loire	CHEILLY-LES-MARANGES / Corchanu	C	1522	X	
71	Saône-et-Loire	COLOMBIER-EN-BRIONNAIS	C		x	
71	Saône-et-Loire	FLEURY LA MONTAGNE / La Barnaudière	C	av. XVIIe s.		
71	Saône-et-Loire	LA VILLENEUVE	C		x	
71	Saône-et-Loire	LOUHANS	C	1632	x	
71	Saône-et-Loire	LOURNAND	C		x	
71	Saône-et-Loire	MACON	c	1420	x	
71	Saône-et-Loire	MERVANS	C		x	
71	Saône-et-Loire	PRISSÉ	C		x	
71	Saône-et-Loire	SAINT-BONNET-DE-CRAY	C		x	
71	Saône-et-Loire	SAINT-GERMAIN-DU-BOIS	C		X	
71	Saône-et-Loire	SENNECEY-LE-GRAND	C	fin XVIe s. ?	X	
73	Savoie	BESSANS	C	1598	X	I
73	Savoie	BRAMANS / Le Coin	O	1732	x	
73	Savoie	CHAMBÉRY	c	XIVe s.		
73	Savoie	CREST-VOLAND	C	av. 1677	x	
73	Savoie	FONTCOUVERTE / La Toussuire	C	ca 1850	X	I
73	Savoie	LA LECHERE / Naves	C			
73	Savoie	LE BOURGET DU LAC	c	XVe s.	X	
73	Savoie	LES DESERTS	c	1551	x	
73	Savoie	SAINT-CASSIN	Cc	av. XVIe s.	x	I
73	Savoie	SAINT-COLOMBAN DES VILLARDS / Le Martinan	C	1598	X	
73	Savoie	SAINT-PIERRE-DE-CURTILLE / Hautecombe	c	XVIe s ?	x	
73	Savoie	SAINT-REMY-DE-MAURIENNE	Cc	1571	X	
73	Savoie	SAINTE-FOY - TARENTOISE	C		X	I
73	Savoie	SOLLIÈRES-SARDIERES /	C		X	

	L'Envers				
73 Savoie	VALLOIRE / Les Verneys et Le Col	2C		XX	
74 Haute-Savoie	AVREGNY	C			
74 Haute-Savoie	FRANCLENS	C			
74 Haute-Savoie	RUMILLY	c	1413	X	
74 Haute-Savoie	SAINT-GERVAIS-LES-BAINS	C	1664	X	
74 Haute-Savoie	SEVRIER	C			
74 Haute-Savoie	TALLOIRES / Angon	C (fig. 3)	XVIe s.	X	
74 Haute-Savoie	VACHERESSE	C	1662/ 1839	X	I
75 Seine	PARIS	c	1491	x	
77 Seine-et-Marne	BRIE-COMTE-ROBERT	c	XIVe s.	X	
78 Yvelines	BULLION	Cc	av. XVIIIe s	X	
80 Somme	AMIENS	Cc	XVe	x	
80 Somme	SENARPONT	C	XVe s. ?/1992	x/X	I
84 Vaucluse	CADEROUSSE	c	XVIe s.	X	
88 Vosges	CIRCOURT	E	ca.1600	X	
88 Vosges	DOMMARTIN-SUR-VRAINE	c	1513	X	
88 Vosges	GUGNEY-AUX-AULX	2c	1529	X	
88 Vosges	MALAINCOURT	C	av.1600		
88 Vosges	NEUFCHATEAU	C	av.1600	x	
88 Vosges	SAINT-BASLEMONT	c	fin XVIe s.	X	I
90 Territoire de Belfort	EVETTE-SALBERT	E	1781	X	
91 Essonne	VILLIERS-SUR-ORGE	C	av. XVIIIe s. / 1978	x/X	
95 Val-d'Oise	BUTRY-SUR-OISE	C/E	1704/1958	x/X	
95 Val-d'Oise	THEUVILLE	C	1508	X	I
CANADA					
Manitoba	SAINT-CLAUDE	E	1893	X	
Québec	LAVAL	E		X	
Québec	SAINT-CLAUDE	E	1912	X	
ETHIOPIE					
	Ile de Tana Cherqos / Lac Tana	E	XVIIe s.	?	
ITALIE					
	ROME	E	ca. 1650	X	I



Histoire & patrimoine religieux

*«Hermites contraires»
du premier XVII^e siècle.
Portraits croisés du
père Jean Menet
et du père Roland
Goquin, solitaires
de Sainte-Anne à
Saint-Claude (Jura)*

Jean-Luc Mordefroid

«Hermites contraires» du premier XVIII^e siècle. Portraits croisés du père Jean Menet et du frère Roland Goguin, solitaires de Sainte-Anne à Saint-Claude (Jura)

Jean-Luc Mordefroid

Service d'archéologie et musées de Lons-le-Saunier
Unité de Recherche Archéologique Cartusienne

Avant-propos

Plusieurs paragraphes de l'*Histoire de... Saint-Claude* évoquent l'ermitage Sainte-Anne, accroché au flanc est de la vallée de la Bienne² (fig. 1). L'un d'eux, inspiré par une « information » prise en 1610 et conservée aux Archives municipales de Saint-Claude relate les « exez, detriments et absences » du frère Jean Menet, présenté comme un probable Huguenot³. Dans ces conditions pourquoi rouvrir cette enquête ? Dom Paul Benoît, aveuglé par les rapports accusés entre la Réforme et la vie érémitique⁴, omet de publier la description, parfois fine, de la solitude et de son mobilier. Or celle-ci constitue le principal apport du texte en raison des lacunes affectant notre connaissance des espaces érémitiques d'Ancien Régime. Par ailleurs, la trajectoire de Jean Menet avant et après son séjour sanclaudien est retracée par une demande de rémission (1597-1610), un dossier de procédures (1606-1621) et une requête (1623) respectivement tirés des Archives générales du royaume de Belgique, des Archives départementales du Doubs et de la Côte-d'Or. Et de facto ces documents brossent le portrait d'un prêtre-ermite qui aurait pu inspirer de célèbres figures du « roman chrétien » du premier XVIII^e siècle : l'anachorète violeur et assassin de *La courtisane solitaire* (1622) ou le solitaire instable de *l'Hermiante* (1623)⁵.

La biographie du personnage renseignée — privilège des ermites pourvus de « notoriété » ! —, nous ne pouvons pas ne pas mettre en regard de celle-ci la note prosopographique intéressant son serviteur à Sainte-Anne (fig. 2). Car Roland Goguin, capable, stable et utile, est son « contraire ». Mais comme tout « bon hermite », il a peu fabriqué d'archives.



Fig. 1 : Site et vestiges de l'ermitage Sainte-Anne à Saint-Claude photographiés par Eléonor Mandrillon (c. 1895). Arch. mun. Saint-Claude, 10 Fi 611.

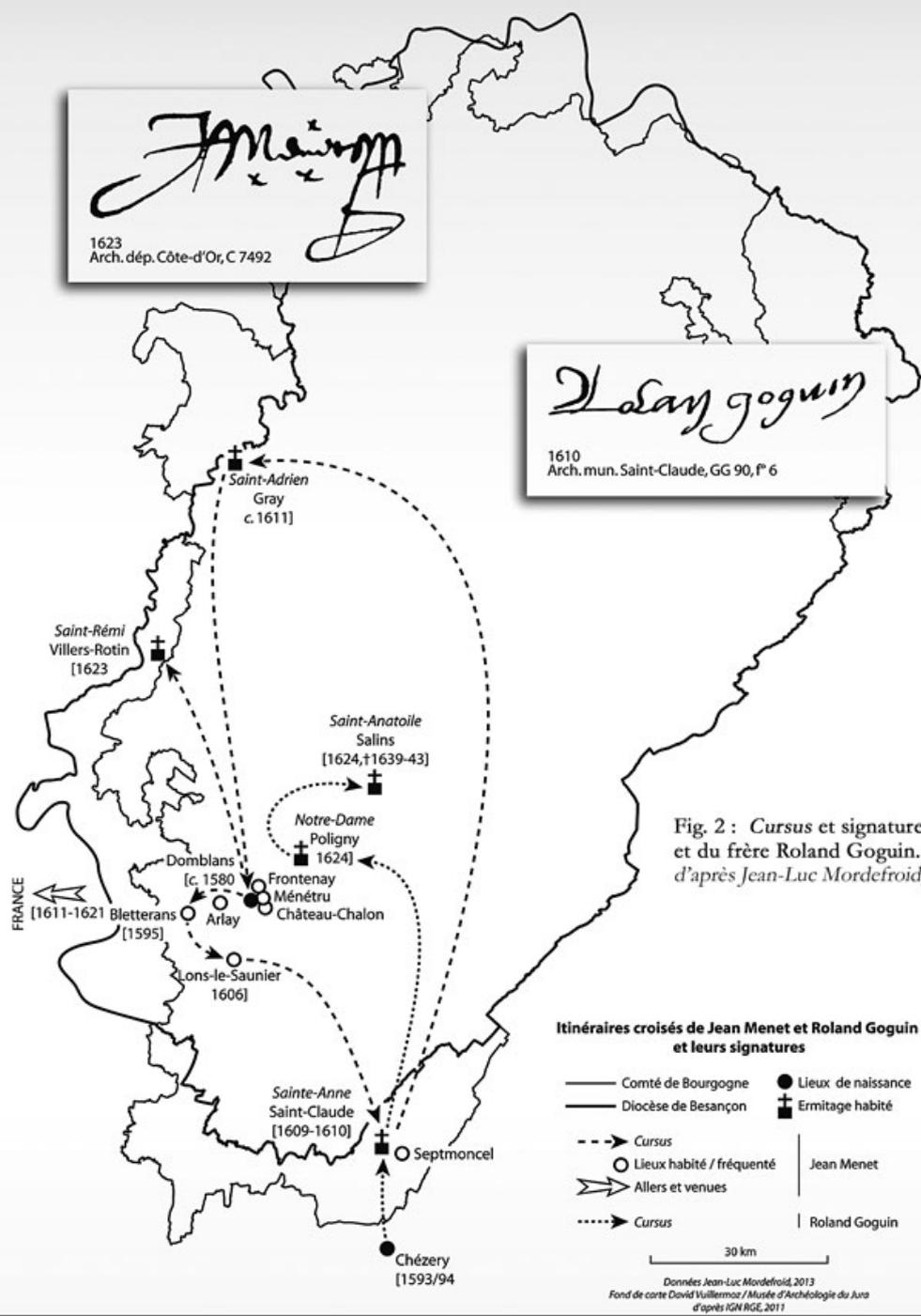


Fig. 2 : Cursus et signatures du père Jean Menet et du frère Roland Goguin. Del. David Vuillermoz d'après Jean-Luc Mordefroid, 2013.

¹ Que nos collègues Stéphanie Deprost, Justo Horrillo Escobar et David Vuillermoz (Service d'archéologie et Musées de Lons-le-Saunier) ainsi que mesdames et messieurs Véronique Blanchet-Rossi (Archives municipales de Saint-Claude), Claire Drain (Musée de Salins-les-Bains), Aubin Leroy et Gérard Antoni (Archives départementales du Doubs), Gérard Moysse (Archives départementales de la Côte-d'Or), Céline Rabant (Unité de Recherche Archéologique Cartusienne) et Martine Speranza (Archives municipales d'Auxonne) veuillent bien trouver ici nos chaleureux remerciements.

² Robert Le Pennec, rencontré lors du premier sondage archéologique ouvert dans la cathédrale de Saint-Claude en 1990, a ensuite collaboré à 14 interventions ou études conduites par le Service d'archéologie de Lons-le-Saunier ou l'Unité de Recherche Archéologique Cartusienne dans le Jura entre 1990 et 2012. Spéléologue et archéologue, il s'est notamment intéressé à la grotte et à l'ermitage Sainte-Anne ; Henri Marandin, Robert Le Pennec et Véronique Rossi, *Jehan de Gand et l'ermitage de la grotte Sainte-Anne*, Saint-Claude, 1996, 60 p.

³ Dom Paul Benoît, *Histoire de l'abbaye et de la terre de Saint-Claude*, t. II, Montreuil-sur-Mer, 1892, p. 444-445.

⁴ Jean Sainsaulieu, *Les ermites français*, Paris, 1974, p. 285-298.

⁵ Jean Lourdelot, *La courtisane solitaire...*, Lyon, imp. Vincent de Coeursilly, 1622, 563 p. — Jean-Pierre Camus, *Hermiante, ou les deux hermites contraires, le reclus et l'instable...*, Lyon, imp. Jacques Gaudion, 1623, 573 p.

Jean Menet, malfrat comtois et ermite laïc à Saint-Claude

Un Franc-Comtois « querelleux et volontaire »

Jean Menet voit le jour à Domblans, au pied du Revermont jurassien, vers 1580⁶. Son père disparaît tôt et sa mère, « demoiselle Françoise Doroz », se remarie avec maître Jean Quarrey, « postulant »⁷ au bailliage de Montmorot. À Domblans en 1597⁸, veuve pour la deuxième fois, elle élève sa belle-fille Claudine Quarrey et sa fille Désirée Quarrey qui épousera Claude Chamberlan, du même bourg, avant 1617. Issu d'une famille de vigneron jugée aisée, Jean Menet est toutefois d'abord cordonnier puis « soldact au lieu de Bleterans ». Au printemps 1606, sans doute grâce aux relations de feu son beau-père, il est huissier ou sergent au siège de Montmorot. Mais le 5 mai 1606 cette juridiction le condamne pour « crimes » à un « poenal »⁹ de 10 livres¹⁰. Cette affaire de blessures et/ou d'injures met un terme à une carrière judiciaire naissante et constitue le point de départ d'un itinéraire délinquant de longue durée caractérisé par la récidive et l'aggravation.

En effet, le 19 mai 1607, Jean Menet commet trois nouvelles agressions¹¹. Vers 10 heures, après avoir reproché au meunier de Domblans de vouloir servir quelqu'un d'autre avant lui, il menace de jeter l'« antremoire »¹² et les meules à terre, tout en hurlant : « Je renie Dieu ! ». Il bat ensuite la « muniere » avec une « palanche » lui faisant « playe ouverte en la teste avec grande effusion de sang ». Vers 14 heures, à table chez Pierre Clerc, « il pisse soubz la table ». Ses compères lui

reprochant « telle insolence », Jean Menet se met en « cholaire » et tente de les « offenser » avec une hache. Alertée, Françoise Doroz arrive. Il l'injurie : « Vielle mère, vielle mère ! ». Puis à « coups de pierres » il la blesse à la tête jusqu'au sang.

En conséquence, la justice seigneuriale le poursuit pour blasphèmes, « paroles irreverentes », coups et « outrages ». Convoqué trois fois en vain, il est in fine condamné à 80 livres d'amende le 20 juillet. L'affaire est ensuite portée au siège de Montmorot qui à son tour, le 26 septembre 1609, le condamne par contumace à 15 livres d'amende.

Deux mois plus tard, Jean Menet habite l'« hermitage fondé en l'honneur Madame Sainte-Anne » dont le patronage appartient à l'abbaye de « Saint-Oyan », exemptée de la visite de l'archevêque de Lyon¹³. Le fugitif n'a donc pas quitté la province mais s'est caché en la « grande judicature » car celle-ci échappe de fait, sinon de droit, aux juges comtaux¹⁴. Mais comment a-t-il eu connaissance de cette retraite et de sa vacance, au décès du père Etienne David ? Par Pierre et Claude Millet, de Domblans, reçus bourgeois de Saint-Claude en 1609¹⁵ ? Quoi qu'il en soit, ou le « querelleux et volontaire » a proclamé sa conversion, ou le grand prieur Claude de La Mar, qui au nom du chapitre l'a institué et lui a donné l'habit d'ermite « selon la forme accoustumee de ce monastere »¹⁶ en novembre 1609, se désintéresse de Sainte-Anne et de son recrutement.

L'« hermitage Madame Sainte-Anne »

En 1609 cet ermitage-chapelle fondé avant 1569¹⁷ apparaît en « fort bonne reparation et tres ample selon sa contenu, tant dedans que dehors, specialement quant a... la décoration de l'église »¹⁸. Il est le cadre de deux fêtes : la Sainte-Anne (26 juillet), protectrice du lieu, et la « Saint-Estienne d'aost » (3 août), l'un des patrons de Besançon. Un jeune homme de 15 ans, Roland Goguin, en a la « garde et conduite », sonnait notamment la cloche lorsque l'ermite s'en va quêter ; de telles restrictions apportées à la solitude sont alors courantes. Ce « serviteur » partagera le quotidien du frère Jean et sera le principal témoin de l'information de 1610.

Le clos, ceinturé par de « grandes paux »¹⁹ et pallissade de chasne », renferme un jardin, un verger planté de

⁶ Arch. dép. Doubs, 2 B 3403 (11 mai-18 octobre 1621).

⁷ Procureur ad lites.

⁸ Ghislain de Seze, *La vie dans une communauté comtoise sous l'Ancien Régime ou la paroisse Saint-Symphorien de Domblans*, [Blandans], 2013, p. 196-197.

⁹ Amende.

¹⁰ Arch. dép. Doubs, 2 B 3403 (5 mai 1606).

¹¹ Arch. dép. Doubs, 2 B 3403 (19 mai 1607-26 septembre 1609).

¹² Trémie.

¹³ *Recueil des visites pastorales du diocèse de Lyon aux XVII^e et XVIII^e siècles*, t. I : *Visites de 1613-1614*, Lyon, 1926, p. 193.

¹⁴ Louis Duparchy, « La justice criminelle dans la terre de Saint-Oyend-de-Joux, aujourd'hui Saint-Claude (Jura), aux XVI^e et XVII^e siècles », *Mémoires de la Société d'émulation du Jura* (1891), Lons-le-Saunier, 1892, p. 233-461.

¹⁵ Dom Paul Benoît, *Histoire de l'abbaye et de la terre de Saint-Claude*, t. II, Montreuil-sur-Mer, 1892, p. 399.

¹⁶ Arch. dép. Jura, 2 H 378 (24 mars 1657).

pruniers, « coigniers »²⁰, noyers et « noyerates que sont jeunes noyers », des « latrines » en bois et un ermitage sur pente. Ce dernier comporte deux niveaux : en haut, l'« estude » et la cuisine dotée d'une cheminée, surmontée d'un « soulier »²¹ ; en bas, la sacristie et la chapelle. Des escaliers en bois « forts commodes » relient ces différents espaces. Incontestablement se dessine un « ermitage bloc » alors que quarante ans plus tôt, si l'on se fie à un plan cavalier de 1569, Sainte-Anne était une solitude « fractionnée » (fig. 3). Entre 1571 et 1644, ce type d'édifice construit sur terrasse au droit d'une falaise percée de grotte(s) est rarissime dans le diocèse de Besançon et en Comté, Saint-Antide d'Indevillers (Doubs) en constituant cependant un bel exemple, mais se rencontre en Suisse, dans le Valais et en Appenzell²². Et le mobilier ? Celui du logis se résume à des « meubles en bon ordre » et à une « image de saint Michel ». Celui de la chapelle quant à lui présente un intérêt certain : un grand crucifix en bois peint, donné par « Monsieur Constant », fixé sur la porte ; « un traversier de bois peint, ou [est] escript en grosses lettres d'ores *Lucerna pedibus meis verbum tuum*²³, servant a mettre lampes et cierges lors de l'elevation de la Sainte Eucharestie », entre le transept et le chœur²⁴ ; « deux chandeliers de la hauteur d'un homme » donnés par le prêtre-ermite Etienne David qui « vouloit a l'Elevation du Saint Sacrement estre allumez deux cierges ardants ».

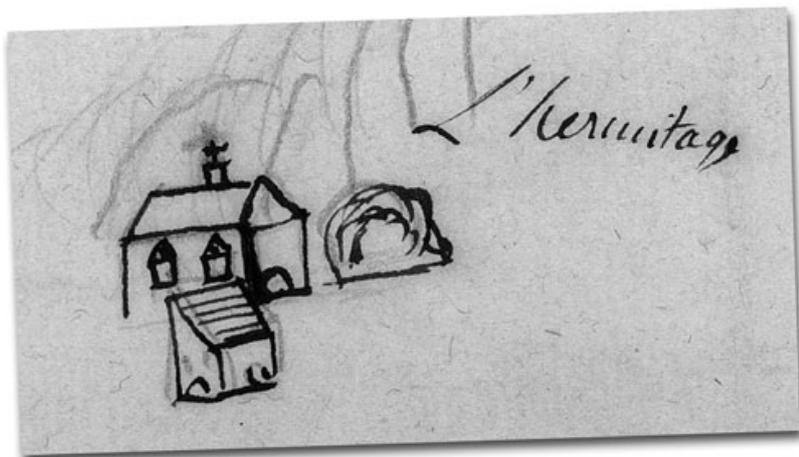


Fig. 3 : Grotte et ermitage-chapelle Sainte-Anne à Saint-Claude (1569).
Arch. dép. Doubs, 1 Fi 685 (1569)

« Exez, detriments et absences » du frère Jean

A peine installé, soit au cours de l'hiver 1609-1610, le frère Jean « coupe et tronçonne » les arbres fruitiers et brûle les latrines et deux escaliers²⁵. Pendant l'été suivant, il alimente de « grands feugs » avec une « chase »²⁶, les pieux de la palissade du clos, etc. Il vandalise ensuite le mobilier liturgique : le « traversier » et l'un des chandeliers de son prédécesseur qu'il jette au feu après avoir offert son « ornement de fer blanc » à son serviteur. L'ermite manque-t-il d'« asses amples ausmones pour y vivre et se y entretenir » ? A priori non car il ne se plaint pas de ses moyens d'existence que nous souhaiterions toutefois mieux connaître. Cependant Roland Goguin se souviendra l'avoir entendu dire : « Qui ne me voudra donner, ne me donnera ! Je ne meyne point de sergent ! ». Et une autre fois, désignant messire Jean Poyltellin dit Foney :

¹⁷ Arch. dép. Doubs, 1 Fi 685 (1569).

¹⁸ Arch. mun. Saint-Claude, GG 90
(23 septembre-3 novembre 1610).

¹⁹ Pieux.

²⁰ Cognassiers.

²¹ « Chambre » ou grenier.

²² Catherine Santschi, « Les ermites du Valais », *Vallesia*, t. XLIII (1988), p. 6-13.

²³ Le psaume 118 (119), verset 105, que l'on trouve dans la Vulgate se forme ainsi : « *Lucerna pedibus meis verbum tuum, et lumen semitis meis* », « Votre parole est un flambeau qui éclaire mes pas, et une lumière qui me fait voir les sentiers où je dois marcher ».

²⁴ Alors les cierges ne sont pas mis sur l'autel mais « sur des poutres qui traversoient le sanctuaire » ; Charles-Louis Richard, *Analyse des conciles généraux et particuliers*, t. III, Paris, 1773, p. 437.

²⁵ Arch. mun. Saint-Claude, GG 90 (23 septembre -3 novembre 1610).

²⁶ Chaise.

²⁷ Contenant à vin que l'on attache à la selle du cheval.

« Si ce prebtre me vouloit donner cent escus, je lui donnerois volontiers ma place ! ».

On lui reprochera également des faits et gestes jugés plus graves : le jet par la fenêtre de l'« image de saint Michel » dont les « reliques » sont cachées dans la grotte voisine ou la dépose du crucifix de la chapelle aux latrines « comme par grand mespris ».

Non content, le frère Jean vole aussi ses proches. Au fils du prévôt de Chaumont il soustrait une « grande bouteille de cuyr bouilly fermant a clef »²⁷ contenant 7 ½ litres et un « grand livre vaillant bien dix frans, recentemente venu de Lyon, auquel est contenue la vie des saints et tel intitule estant traduit en langue francoise ». A un autre, qui lui offre pourtant réguliè

rement « lait et beurre », il emprunte 6 gros et une épée « feignant pour ce qu'il estoit nuict ne s'en auser retourner en son hermitage qui pourtant n'est guerres esloigné de ladite maison ».

Puis le 3 août 1610, prétextant un déplacement à Septmoncel, le frère Jean disparaît, emportant argent et effets. A Sainte-Anne, il n'a laissé qu'« un meschant lit pourry a demy et une meschante couverte, et un laudier »²⁸. Bientôt la rumeur propage sa « fuite ou esloignement » et ses « exez et detriments ». Mais le grand prieur, autre signe de son désintéret pour la solitude et ses occupants, ne réagit pas avant le 23 septembre.

Puis ce jour-là, ayant fait ouvrir Sainte-Anne par le serrurier Pierre Dedisses, Claude de La Mar mesure l'étendue des dégâts. Il charge alors le prêtre Claude Vuillerme d'enquêter. Celui-ci entend sept témoins, à commencer par Roland Goguin, et remet son information le 3 novembre (fig. 4). Si les archives ne disent rien des poursuites engagées contre le frère Jean, en 1621 un « grangier » de Domblans se souviendra qu'« il at esté recherché par des gens de la ville de Saint-Claude ou il a este hermite, d'autant que audit temps il y avoit fait quelque chose (que ledit déposant n'at peu declairer) mal a propos ».

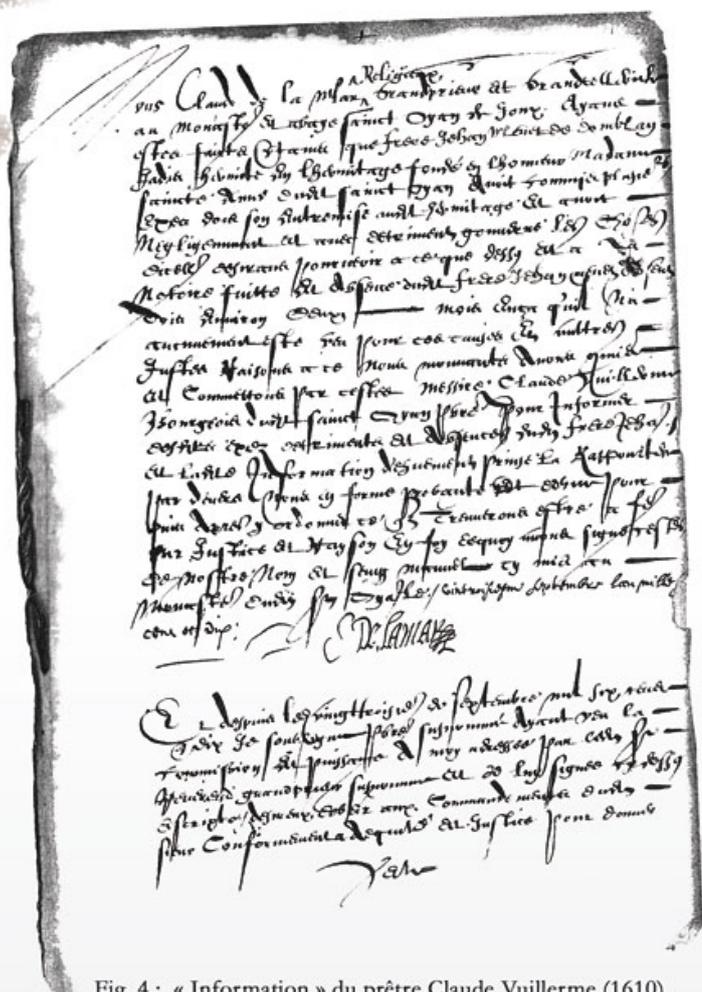


Fig. 4 : « Information » du prêtre Claude Vuillerme (1610). Arch. mun. Saint-Claude, GG 90, f°1 r° (1610).

Messire Jehan Menet, prêtre-ermite et grand délinquant

Ermite laïc en concubinage à Saint-Adrien de Gray

En 1610-11, bien que recherché par les hommes du grand juge sanclaudien Henri Boguet, l'anachorète délinquant coule des jours heureux en l'ermitage Saint-Adrien de Gray (Haute-Saône)²⁹ (fig. 5). Là, il habite une retraite que 2 600 mètres séparent de la ville, près d'une fontaine connue de tous car ses eaux préserveraient de la « fièvre ». Par quel truchement a-t-il appris la disponibilité de cet établissement communal ? Une fois de plus nous suspecterons l'existence de réseaux d'informations partagées que nous peinons à renseigner. Par ailleurs, nous nous étonnerons que le Magistrat d'une ville de 3 500 habitants, capitale militaire de la province, ait pu accepter un personnage tel que le frère Jean. Il est vrai que de pénibles affaires, et notamment de sérieux incidents opposant la population à la soldatesque³⁰, perturbent alors la cité.

À peine installé, « on feist courir le bruit que messire Jehan Menet avoit deux femmes lesquelles estoient en sondit hermitage de quoy l'on en soupçonnoit mal »³¹. Les édiles envoient alors un archer du prévôt des maréchaux du Comté et un sergent de la compagnie de Gray à Saint-Adrien afin de vérifier la rumeur. Et là, effectivement, « on avroit treuve couché avec icelluy. certaine femme desbauchée ausquelles ils fierent prendre la fuite ».

Contrairement au patron sanclaudien, le collateur graylois réagit vite : le frère Jean est immédiatement « deschassé ».



Fig. 5 : Ancien ermitage Saint-Adrien à Gray (1912).
Unité de Recherche Archéologique Cartusienne.

Prêtre vagabond et délinquant sexuel

Dès lors et jusqu'en 1621 « il n'at aucune demeure, vagabondant cà et là, demeurant le plus souvent en France »³². Il bat la campagne « ung baston en sa main, chantant des chansons ». A Domblans, où il revient régulièrement, « il est tenu tout communement pour ung scandaleux fort subject a s'enivrer et apres ce a jurer et blasphemer le saint nom de Dieu ». *De facto*, au cours de ces dix années lui et ses proches se marginalisent davantage encore, entrant même en grande délinquance.

A Domblans en 1611-12 « messire Jehan Menet » agresse Clauda Tutartre, 29 ans, « nuictamment en sa maison a desseing de jouyr d'elle »³³. Il est « ja prebtre ». A-t-il été consacré par l'archevêque de Besançon en 1610-11 ou a-t-il reçu de celui-ci des lettres dimissoriales à l'effet d'être ordonné dans un diocèse voisin ? Ou n'est-il qu'un de ces marginaux endossant la soutane pour mieux exploiter la charité populaire ? En l'état, nous l'inscrivons au nombre de ces « prêtres vagabonds » que le Concile de Trente (1562) avait condamnés et qui ne disparaîtront pas avant les années saint Vincent de Paul († 1660)³⁴. L'année suivante, toujours à Domblans, il donne un « soufflet » et des « coups de baston sur la teste » à Clauda Claudet, servante de 11 ans, avant de tenter de la « violer et prendre a force »³⁵.

²⁸ Matelas/couverture de lit.

²⁹ A ce jour, le premier ermite connu de Saint-Adrien était le frère François Perchet en 1628 ; Abbé Gatin et abbé Besson, *Histoire de la ville de Gray et de ses monuments*, 2e éd., Paris, 1892, p. 338.

³⁰ Julien Feuvrier, « Un épisode de la rivalité entre les capitaines et les vicomtes-mayeurs de Gray (1609) », *Bulletin de la Société grayloise d'émulation* (1902), Gray, 1902, p. 206-210.

³¹ Arch. dép. Doubs, 2 B 3403 (11 mai-18 octobre 1621).

³² Arch. dép. Doubs, 2 B 3403 (11 mai-24 juin 1621).

³³ Arch. dép. Doubs, 2 B 3403 (11 mai-24 juin 1621).

³⁴ René de Voyer d'Argenson, *Annales de la Compagnie du Saint-Sacrement*, Marseille, 1900, p. 74-75.

³⁵ Arch. dép. Doubs, 2 B 3403 (11 mai-18 octobre 1621).

Ses proches ne sont pas en reste : en 1617 Françoise Doroz porte des « baptures », tout en blasphémant, à la servante du curé de Domblans qui est finalement assassinée par Claude Chamberlan³⁶. Ils sont appelés par le procureur fiscal au siège de Montmorot, Claude Pellissonnier. Sa mère est condamnée à 20 livres d'amende le 23 juin 1617. Son beau-frère, emprisonné puis évadé, est « banny perpétuellement de ce peys et

conte de Bourgogne » le 7 avril 1618. L'année suivante, le même procureur juge sa demi-sœur, Désirée Quarrey, pour « conversation suspecte et impudique avec seigneurs d'Eglise ». L'épouse de Claude Chamberlan est emprisonnée puis bannie le 19 septembre 1619. A l'issue de ces trois dernières condamnations, messire Jean conçoit « hayne et inimitié » à l'égard de Claude Pellissonnier.

Messire Jean Menet contre maître Claude Pellissonnier

En dépit ou en raison de la situation, l'écuyer Claude Poly et son épouse, Claudine Pellissonnier, n'hésitent pas à accueillir messire Jean chez eux à Ménétru³⁷. Mais le 11 décembre 1620, au cours du déjeuner, celui-ci menace le procureur, frère de son hôtesse : « Il avoit fait tord a sa sœur de l'avoir fait banny de ce pays mais que pour ce subject il avoit desja eschapé fortune³⁸. La grange qu'il avoit au lieu de Domblans couroit aussy fortune ». Et tout en tenant ce « discours », « il pensat jusque a deux fois mectre son pied soubz sa cotte ». Comme tous ses congénères, l'ancien ermite aujourd'hui prêtre vagabond parle trop et avec cette irresponsabilité caractérisant ceux qui ne connaissent pas de hiérarchie et qui n'ont de comptes à rendre à personne. Prévoyant, Claude Poly avertit les « grangiers » que son convive a menacé de « mectre le feug en la susdite maison ».

Quatre mois plus tard, le 21 avril 1621, messire Jean passe à l'acte. Vers 14 heures 30, devant la grange Pellissonnier, il crie plusieurs fois : « Procureur, ou es-tu ? ».

Puis il s'engouffre dans la cour et brise les vitres et les plombs des fenêtres de la « chambre » du robin tout en hurlant : « Procureur, sort dehors ! Viens cà ! Il fault que je t'aye ! Et si tu ne sort dehors, je gasteray ta maison ! ».

Le 11 mai un conscribe au siège de Montmorot, auquel le Parlement a confié l'information, constate les dégâts et prend la déposition de huit témoins de Domblans et de Blandans. Il jugera nécessaire d'enregistrer neuf témoignages supplémentaires le 24 juin. L'information, close à Lons-le-Saunier le 3 juillet 1621, intéresse les faits commis en 1621 ainsi que tous les « aultres actes » commis par Jean Menet depuis son départ de Saint-Claude en 1610³⁹. Le 9 juillet le document est transmis au Parlement. Après examen, le 18 octobre celui-ci ordonne son envoi au procureur général de l'officialité, le coupable étant prêtre. Six mois se sont écoulés depuis les faits. Messire Jean a une nouvelle fois pris la poudre d'escampette.

La fuite en France, le prêtre-ermite de Villers-Rotin

Nous méconnaissons l'itinéraire du personnage entre 1621 et juin-juillet 1623, date de son arrivée à « Villers Rotain », paroisse de Billey (Côte-d'Or)⁴⁰. En revanche, son installation dans ce village français du diocèse de Besançon paraît assez bien s'expliquer. D'une part, messire Jean a sans doute connu les lieux à la faveur de ses maintes allées et venues entre le bailliage de Montmorot et la France depuis les années 1610. D'autre part, ne pouvant demander d'exeat⁴¹ et rester en Franche-Comté, il lui fallait à la fois demeurer dans son diocèse et à l'Etranger. A Villers-Rotin messire Jean habite l'ermitage Saint-

Rémi, fondé par le seigneur du lieu avant 1436, alors à la collation de Jacques de Jannel⁴² (fig. 6). Notons que ce dernier, peut-être en raison de la conjoncture que nous rappellerons *infra*, ne se montre pas plus prudent que les autres patrons, le grand prieur de Saint-Claude et le Magistrat de Gray. Ce bénéfice privé comprend une « chapelle ou oratoire... et auprès une petite habitation pour y loger ung hermitte » élevé sur un journal de terre à l'orée de la forêt des Crochères en bordure du grand chemin Auxonne-Dole. Tous les ans, l'occupant reçoit un pain ou deux deniers levés sur chaque faux ou soiture de pré à l'essart de Rossières,

³⁶ Arch. dép. Doubs, 2 B 3403 (7-8 mai 1621).

³⁷ Arch. dép. Doubs, 2 B 3403 (11 mai-18 octobre 1621).

³⁸ Choses « fâcheuses ».

³⁹ Arch. dép. Doubs, 2 B 3403 (3 juillet 1621).

⁴⁰ Arch. dép. Côte-d'Or, C 7492 (17 septembre 1623).

⁴¹ Autorisation donnée à un prêtre de quitter son diocèse.

⁴² Pierre Camp, *Histoire d'Auxonne au Moyen Age*, Dijon, 1961, p. 230-231. — François-Alexandre Aubert de La Chesnaye Des Bois, *Dictionnaire de la noblesse...*, t. VIII, Paris, 1774, p. 724.

territoire de Labergement-lès-Auxonne (Côte-d'Or)⁴³. Mais à l'été 1623, la solitude s'inscrit dans un environnement dévasté et dépeuplé l'année précédente par un régiment de lansquenets⁴⁴. L'« hermitage Monsieur Saint-Remy » est « en ruine et decadance, sans aucuns ornement pour y célébrer la messe d'autant que les hermites qui l'ont precede estoient illiterez, les vittres toutes rompues » selon les termes de messire Jean. Si la désorganisation prévalant assure un certain oubli au « prebtre & hermite », la pauvreté des survivants le contraint à faire appel à la

charité des autorités. « Environ deux mois » après son arrivée, il sollicite donc un secours des Etats du comté d'Auxonne (Côte-d'Or) pour « satisfaire ausdites réparations et autres choses susdites... qui y sont nécessaires pour le rendre habitable ». Six livres lui sont ainsi accordées le 17 septembre 1623. Le solitaire de Saint-Rémi perçoit la somme dès le lendemain⁴⁵ et disparaît de la documentation au moment où celle-ci reparle de son ancien serviteur de l'ermitage Sainte-Anne, Roland Goguin.

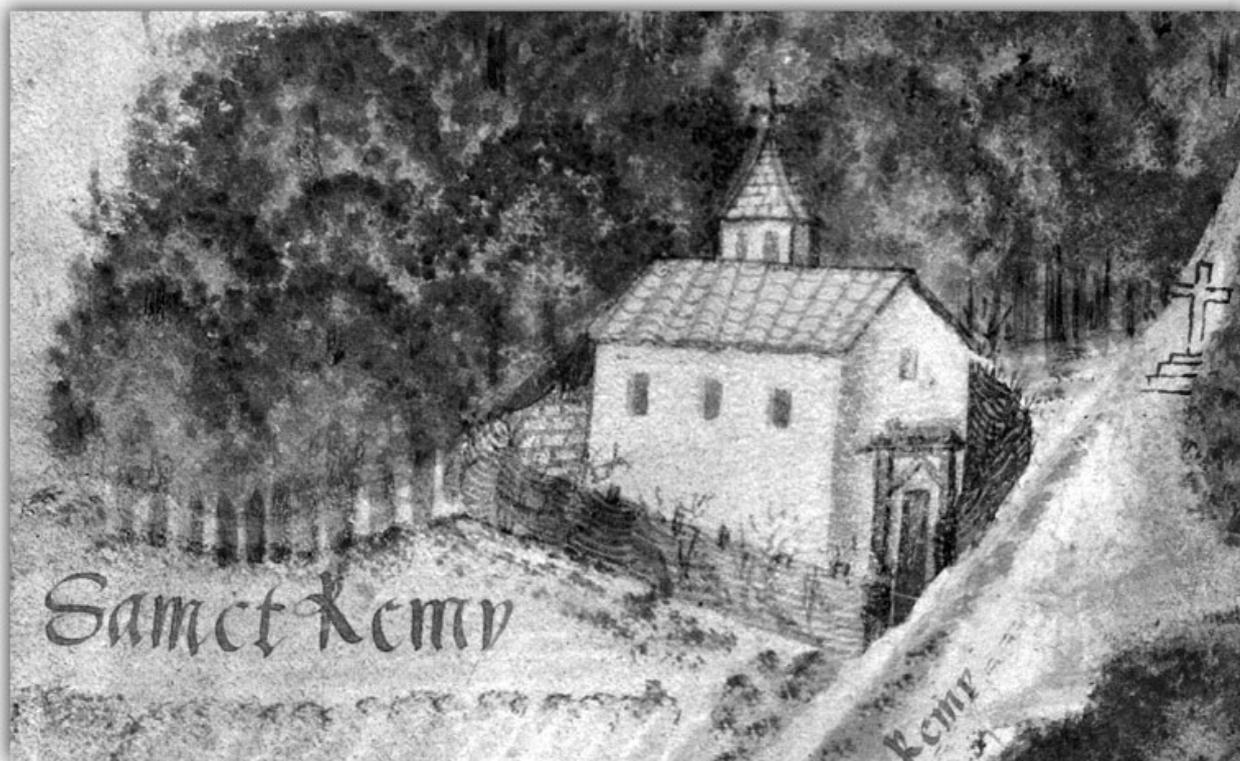


Fig. 6 : Ermitage Saint-Rémi à Villers-Rotin (1542). Arch. mun. Auxonne, plan 1542.

Roland Goguin, un « bon hermite solitaire » ?

Sanclaudien d'adoption et serviteur à l'ermitage Sainte-Anne

Jean Menet et Roland Goguin cohabitent à Saint-Claude, en l'ermitage Sainte-Anne, « environ huit mois » de novembre-décembre 1609 à août 1610. Le second sert le premier, titulaire du lieu, comme il a servi son prédécesseur.

Roland Goguin, fils d'Humbert, voit le jour en la paroisse Saint-Roland de Chézery (Ain) en 1593/94⁴⁶.

⁴³ Arch. dép. Côte-d'Or, B 10700 (1603).

⁴⁴ Arch. dép. Côte-d'Or, C 7492 (8 juillet 1622).

⁴⁵ Arch. dép. Côte-d'Or, C 7492 (18 septembre 1623).

⁴⁶ Arch. mun. Saint-Claude, GG 90 (23 septembre-3 novembre 1610).

Il quitte son « val » pour Saint-Claude où plusieurs membres de sa famille s'installent entre 1592 et 1610⁴⁷ ; Nicolas et son fils Louis-Balthazar, affranchis par l'abbé de Chézery, sont même reçus bourgeois de Saint-Oyend en 1604⁴⁸. Avant l'automne 1609, il entre au service de l'ermite de Sainte-Anne, le père Etienne David. Sa signature assurée et son évidente admiration pour le solitaire suggéreraient que celui-ci lui ait délivré une certaine instruction. Au décès du prêtre-ermite, le jeune homme sert son successeur dont il réprovoque les « exez, detriments et absences ». Après le départ du frère Jean le 3 août 1610, il quitte Sainte-Anne pour habiter la ville de Saint-Claude, « es fauxbourgs d'Aval, du coste de Lyon, d'aval le pont Marcel ». Il témoigne aussi contre le fugitif dans le cadre de l'information conduite par le prêtre Claude Vuillerme du 23 septembre au 3 novembre 1610.

Entre septembre 1610 et octobre 1624, Roland Goguin se dérobe à la documentation. Toutefois, il pourrait se marier entre ces deux termes car les registres baptismaux de Saint-Romain, à Saint-Claude, mentionnent Rolande fille de Roland Goguin, de Chézery, marraine de Pierre Millet le 24 février 1624⁴⁹.

A Poligny, *socius* du père François de Briançon

Peut-être veuf et père de famille, l'ancien « serviteur » des ermites de Sainte-Anne quitte à son tour le Monde : le 19 octobre 1624 « frere Roland Guogin, de Saint-Claude », est dit « residant en l'hermitage de Poligny »⁵⁰.

Là, il est donc *socius* du fondateur de la solitude Notre-Dame et Sainte-Thérèse de Jésus (c. 1603 ?-1624), l'ermite d'épée François de Briançon (c. 1570-1653). Les archives ne précisent pas la part prise par le Sanclaudien à cette œuvre. Cependant nous observons que sa présence coïncide avec le temps fort de celle-ci : l'adjonction de la chapelle à l'ermitage *simplex* et la mise en place du cadre juridique, économique et social dans lequel évolueront tous les titulaires

jusqu'en 1792. Et par ailleurs nous constatons qu'en 1624 les chanoines de Saint-Anatoile de Salins lui confient la solitude éponyme en raison des « rapportz de plusieurs personnes constitués en dignites et charges tant dudit lieu de Poligny que de Salins, et notamment de certains particuliers du Magistrat dudit Salins ». L'attitude de ce réseau d'informations partagées semble confirmer, certes en creux, la contribution du frère Roland à la fondation de l'ermitage polinois.

Dès décembre 1624, un autre Sanclaudien, Pierre Clément, lui succède comme compagnon du prêtre-ermite dauphinois.

Frère Anatoile, solitaire laïc à Salins

Le 19 octobre 1624, en raison de sa « preudhomie et bonnes mœurs » dont les élites polinoises et salinoises se portent garantes, le frère Roland est accepté en la solitude Saint-Anatoile de Salins (fig. 7), une ville en plein essor. Le bénéficiaire est modeste mais prestigieux car la tradition l'identifie à la retraite de saint Anatoile, protecteur de la cité salicole depuis le XI^e siècle.

Autrefois serviteur d'ermitage, auparavant *socius* d'un anachorète prêtre, ici la carrière de ce laïc désormais en charge d'un établissement évolue encore, de manière homogène. À l'automne 1624, le chapitre Saint-Anatoile lui demande d'obtenir « licence et permission de porter et prendre l'habit d'hermite » de

l'Ordinaire et de se rendre « capable et idoine d'estre promu aux ordres sacrés deans ung an ». Persuadés de sa valeur mais le droit canon ne définissant pas la qualité d'ermite⁵¹, le « visiteur général des hermites » du diocèse, le père Antoine Thouvant, son prédécesseur à Saint-Anatoile, et les chanoines s'offrent de clarifier son statut afin de le promouvoir. Ainsi, en 1625 au plus tôt le frère Roland prononce des vœux simples de pauvreté, d'obéissance et de chasteté, reçoit l'habit d'ermite et prend un nom de religion signifiant : Anatoile.

Si les archives capitulaires des quatorze années suivantes n'évoquent plus le frère Anatoile,

⁴⁷ Pierre et Betty Bétourné, « Immigrés de Chézery (01) à Saint-Claude (39) avant la guerre de Dix Ans », *Bulletin du Centre d'entraide généalogique de Franche-Comté*, n°69, Besançon, 1997, p. 53-54.

⁴⁸ Arch. mun. Saint-Claude, BB 03/129 (3 octobre 1604) ; Michel Blondan, *Les bourgeois de Saint-Claude (XV^e-XVII^e siècles)*, Besançon, 2004, p. 410.

⁴⁹ Arch. dép. Jura, Reg. par. Saint-Claude/Saint-Romain (24 février 1624).

⁵⁰ Arch. dép. Jura, G 929, f°60 v° (19 octobre 1624) ; Jean-Luc Mordefroid, « Les trois ermitages disparus de la ville de Poligny (Jura). I. Aux origines de la solitude *simplex* (c. 1603 ?-1615/21) et de l'ermitage Notre-Dame et Sainte-Thérèse de Jésus (1615/21-1624) », *Patrimoine polinois*, n°28, Poligny, 2013, p. 1-13



Fig. 7 : « Hermitage de Saint-Anatoile » à Salins (1628). Musée de Salins-les-Bains, n°90.

c'est que les chanoines comme les Salinois le jugent « bon hermite ». Elles le mentionnent de nouveau en pleine guerre de Dix Ans. Le 8 octobre 1638 le chapitre lui délivre une « aulmosne » de 6 francs parce qu'il a donné « un sassoir pour passer la farine⁵² pour faire des hosties » à leur église⁵³ ; la fabrication d'hosties et la quête ont en effet constitué le principal gagne-pain de frère Anatoile. Le 16 septembre de l'année suivante les chanoines lui octroient 4 francs « attendu sa pauvreté et son infirmité »⁵⁴. Enfin, la délibération du 9 juin 1643 consigne l'institution du prêtre-ermite Charles Lebrun à la suite du décès du « frère Anatoile Goguin »⁵⁵.

Ainsi, ce dernier s'éteint âgé d'une cinquantaine d'années après avoir voué la moitié de son existence à la solitude, à une certaine *stabilitas loci* et au travail manuel utile.

⁵¹ Elle ne l'est que depuis l'édition de 1983 !

⁵² « Farines plus ou moins passées par le bureteau ou sassoir » ; Joseph Du Chesne, *Le pourtraict de la santé...*, Paris, imp. Claude Morel, 1606, p. 207.

⁵³ Arch. dép. Jura, G 932, f°17 r° (8 octobre 1638).

⁵⁴ Arch. dép. Jura, G 932, f°38 r° (16 septembre 1639).

⁵⁵ Arch. dép. Jura, G 932, f°104 v°-105 r° (9 juin 1643).

Épilogue

Le profil sociologique du frère Anatoile Goguin présente un réel intérêt car l'homme est le reflet de nombreux confrères comtois et bisontins des années 1571-1633 : un rural capable d'endosser une perpétuelle médiocrité sans geindre, un laïc formé à l'école des saisons, à la piété simple liée aux événements du quotidien. Ce sont de tels sujets auxquels se joignent quelques prêtres et « ermites épiques » qui peuplent la « blanche parure de solitudes » qui revêt alors la province et le diocèse⁵⁶. Car une quarantaine d'ermitages voit le jour dans cette conjoncture détraquée, fruit de peurs et d'espérances diverses exprimées par des communautés d'habitants, des laïcs et des hommes d'Eglise, et des établissements religieux.

Mais ces fondations non orchestrées suscitent des flux migratoires et circulatoires incontrôlables. Le frère Anatoile s'inscrit donc aussi au sein d'une population marginale de Comtois et de « non originels » dont la vagance dit que dans l'ascèse pratiquée la *stabilitas loci* est moins importante que la stabilité spirituelle. Tous inquiètent l'archevêque Ferdinand de Rye qui dès 1605 dénonce et prononce l'expulsion des « anachorètes » qui, sans caractère religieux et sans supérieur, vivent aux dépens des populations⁵⁷. Quelques-uns, tel Jean Menet, comparaissent même devant la justice de Dieu, l'Officialité, ou des hommes, le Parlement : des loups-garous comme Gilles Garnier, Jacques Valeur et Rolin Blanc, respectivement solitaires laïcs de Saint-Bonnot à Amange (1574), Sainte-Barbe à Asnans (1605) et dans les bois de Boissia (1612) ; un possible espion français : Pierre de Guiran, « ermite d'épée » provençal en quête d'une retraite (1605) ; un auteur de « pratiques superstitieuses » doublé d'un voleur : Antoine Broichot, ermite à Notre-Dame à Ornans (Doubs) (1615 et 1619). De retentissantes affaires, plutôt qu'une anachorèse en démolition, qui auraient pu engager le prélat contre-réformateur sur les chemins de l'anti-érémitisme, posture adoptée par de nombreux évêques français entre 1615 et 1631. Mais à l'exemple de l'évêque d'Amiens (1609), Ferdinand de Rye explore une autre voie : la construction d'un érémitisme diocésain « utile ». Les contours de sa conception sont exprimés par sa fondation de Saint-Christophe à Cuisiat (Ain),... au diocèse de Lyon et en tant que prieur de Gigny⁵⁸. Dans son diocèse, il décide d'accompagner les fondateurs et les collateurs et de contrôler le recrutement et le quotidien des solitaires. Pour ce faire, en 1621 il nomme l'un des leurs, le père Antoine Thouvant, « visiteur général ». Celui-ci œuvre jusqu'en 1627 et ne paraît pas être remplacé.

En somme, les trajectoires individuelles du père Jean Menet et du frère Anatoile Goguin illustrent assez bien ces « hermites contraires » peuplant les solitudes comtoises du premier XVII^e siècle. Mais ce sont les « instables » qui, « scandalisant » populations et autorités, provoquent une mise sous tutelle de l'anachorèse diocésaine, éphémère préfiguration d'une réforme qui n'interviendra pas avant les années 1660.

⁵⁶ Le phénomène, bien renseigné pour le royaume de France, s'avère particulièrement aigu en Franche-Comté ; Jean Sainsaulieu, « Ermites », *Dictionnaire d'Histoire et de Géographie ecclésiastiques*, t. XV, Paris, 1963, col. 766-787.

⁵⁷ Francisci Josephi de Grammont, *Statuta seu decreta synodalia bisuntinae dioecesis publicata ab anno 1480 ad annum 1707*, Vesontione, imp. Francisci Ludovici Rigoine et Antonii Alibert, 1605, p. 119-120.

⁵⁸ Jean-Luc Mordefroid, « Le prieuré de Gigny et l'ermitage Saint-Christophe des Buis à Cuisiat (Ain) (c. 1615-1769) », *Les Cahiers Bernon*, n°5, Lons-le-Saunier, 2011, p. 105-138.



*patrimoine bâti
& industriel*

*Un ami
des moulins*

Jean-Paul Duchemin

Un ami des moulins

Jean-Paul Duchemin
Président de La Roue du Lizon

« Je me souviens quand j'étais gamin... »

C'est par cette phrase que mon ami Robert Le Penne commençait la conversation lors des visites d'inventaire du patrimoine hydraulique sur la Bienne, le Tacon, le Flumen, l'Abîme et ses affluents, organisées par l'association La Roue du Lizon¹, partenaire de l'Association des Amis des moulins du Jura.

Notre rencontre physique a débuté lors de ma conférence aux Amis du Vieux Saint-Claude le 5 février 2008 en collaboration avec l'Université ouverte dont le titre était « Le vieux moulin de Cuttura et les roues du Lizon ». A la suite de cette conférence, Robert et moi ne nous sommes plus vraiment quittés. J'ai tout de suite compris l'effervescence que le mot moulin prenait à ses yeux et oreilles. Lui qui depuis tout petit traînait ses galoches le long des cours d'eau autour de Saint-Claude, il connaissait la moindre source, son parcours, les armoires, la moindre cascade parfois située dans des endroits très difficiles d'accès.

Il avait tout le long des ces années répertorié, archivé, photographié le moindre moulin du Haut-Jura. C'est donc après des années qu'il s'est replongé dans toutes ses archives ; il a bien compris le sens de notre démarche, sauver ce patrimoine en péril, le notifier. Il était redevenu le gamin parcourant le long des rivières et nous racontait avec ferveur leurs histoires. Chaque semaine, et durant 4 ans, il m'apportait des photos, des cartes postales, des récits. Il prenait un véritable plaisir à nous faire découvrir tous ces lieux qu'il connaissait parfaitement.

Les mails par Internet le barbaient parfois quand je lui demandais des informations, il préférait le téléphone et là nous parlions longtemps. Pour finir, il me disait : « *Bon ! Je monte te voir pour t'expliquer* » et là nous repartions pour des longs moments d'anecdotes avec des croquis et des cartes IGN. Toute les sorties d'inventaire que l'on a faites avec lui étaient un vrai régal historique.

Dans notre association je le surnommais le grand moulin à vent. Quand Robert déployait ses grands et longs bras il ressemblait à un moulin à vent, qui devenait très vite un vrai moulin à paroles. Nous l'écoutions avec sagesse sans l'interrompre et cela durait des heures si nous ne l'arrêtions pas. Il était très apprécié de notre association qui regroupait des passionnés de moulins de 30 ans à 85 ans.

Je pense sincèrement que Robert avait un engouement pour les moulins parmi les nombreuses activités qu'il pratiquait. Le moulin de Vaucluse était son préféré, il lui avait d'ailleurs consacré un article². Notre association lui a permis aussi d'accéder à l'intérieur de centrales hydrauliques et de moulins qu'il rêvait de voir de près, il en était très reconnaissant. Les pierres, le bois, la mécanique, le travail de nos anciens l'émerveillaient. Il était fasciné lors de nos sorties : comment, avec juste quelques ruines et quelques pierre maîtresses, l'on reconstruisait virtuellement le moulin détruit. Grâce à quelque indices on lui racontait ce que ce moulin usinait, où étai(en)t la ou les roues, et les différentes activités qu'il engendrait. Robert était avide de connaissances et d'en savoir toujours plus, comment les engrenages entraînaient les différentes poulies et autre système bien souvent inventé par le propriétaire du moulin ou de l'usine.

L'association continue son travail de mémoire avec un sentiment d'énorme vide suite à la disparition de Robert. Lui seul avait une connaissance aussi poussée du Haut-Jura et de son patrimoine historique. Nous allons continuer notre action sur ses traces, il nous a ouvert très grand une porte sur ce patrimoine que l'on n'est pas prêt de refermer. À ce jour notre association a recensé plus de 700 moulins sur les 1200 que comptait le Jura vers 1900. Chaque lieu est photographié, une fiche technique et un commentaire du propriétaire l'accompagnent ; l'inventaire terminé, nous éditons un poster de la rivière sur lequel chaque moulin figure. Chaque année, à la mi-juin, la fête du Patrimoine de pays et des moulins permet de visiter des sites et de découvrir ce patrimoine qui, rappelons-le, est le premier patrimoine du Jura.

Mon ami Robert nous a quittés trop vite, la rivière qu'il aimait tant l'a emporté dans ses méandres à tout jamais. L'association des Amis des Moulins du Jura et l'association La Roue du Lizon garderont un souvenir éternel de son passage parmi nous.

¹ La Roue du Lizon - 8, route de Saint-Lupicin - 39 170 Cuttura

Tél : 03 84 42 84 28 - Fax : 03 59 03 91 19 - e-mail : larouedulizon@wanadoo.fr - <http://larouedulizon.pagesperso-orange.fr>

² « La scierie de Vaucluse », *Bulletin annuel Les Amis du Vieux Saint-Claude* n°18, 1995, p. 16-19.

Les Moulins 1^{er} Patrimoine Jurassien

Moulins à céréales,

à chanvre,

à écorce,

à huile,

battoir,

forge,

scierie,

laminoir,

martinet,

électrique,

lapidaire,

tournerie,

polissage,

taillanderie,

papeterie,



Une association
pour la sauvegarde de ce
fabuleux patrimoine...

Fig. 3 : kakemono de l'association Les Amis des Moulins du Jura, 2012.



Fig. 1 : roue hydraulique de la scierie de Vacluse (Saint-Claude). Cl. M.Selva, 1991..



Fig. 2 : moulin de Curtura : nouvelle roue. Cl. J.P.Duchemin, v. 2007.





*patrimoine bâti
& industriel*

*Pavages en os ou
knuckle bones floors
complément
d'enquête*

Véronique Blanchet-Rossi
François Poplin



Pavages en os ou knuckle bones floors : complément d'enquête

Véronique Blanchet-Rossi

Archives municipales de Saint-Claude (39200)

François Poplin

Directeur honoraire de l'UMR Archéozoologie – Muséum national d'Histoire naturelle. Paris

Une recherche sur les pavages en os de la région de Saint-Claude (Jura), menée en 2004-2005 avec Robert Le Pennec, avait abouti à un inventaire des pavages subsistants, ou signalés disparus, dont les conclusions ont été publiées l'année suivante¹. On peut les résumer ainsi, tout en les actualisant :

* Ce type de pavages, considérés comme une « curiosité sanclaudienne », à tel point qu'ils font partie du circuit de visite de ville proposé par l'office de tourisme (fig. 1), est en réalité attesté plus largement dans des villages des environs comme Cinquétral et Lamoura ; par contre, ils ne semblent pas répandus dans le domaine franco-phoné.

* La fourchette de datation proposée se situe entre la fin du XVI^e et la première moitié du XIX^e siècle.

* Les exemples locaux qui ont pu être examinés sont constitués d'extrémités inférieures (= distales), d'os canons de bœuf pas toujours adultes, car sur certains exemplaires les épiphyses ne sont pas encore soudées. Cette détermination, précisée depuis², met à mal une tradition locale solidement établie, et d'ailleurs relayée par l'archiviste départemental Gustave Duhem dans sa monographie sur Lamoura (Jura), qui fait état d'os de mouton : « Certains propriétaires, comptant parmi les plus riches, pouvaient se permettre de paver leurs pièces d'habitation avec des osselets de moutons, semblables à ceux qui servent de jouets aux enfants. Ces osselets, inutilisables pour d'autres usages, formaient sur la terre battue, un revêtement dur et compact, ayant en outre le mérite de bien se conserver ; on sait qu'il existe encore rue de la Poyat, à Saint-Claude, un large couloir ainsi pavé mais, à Lamoura même, l'on peut encore voir un important fragment de ce rarissime mode de pavement dans la maison Benoit-Jeannin en bas du village, à proximité de l'hôtel Dalloz. La maison très remaniée comme la plupart des autres paraît dater du milieu du XVII^e siècle ; que l'on songe au nombre de moutons qu'il fallait élever et abattre sur place pour fournir les osselets nécessaires pour recouvrir 40 à 50 m² de terre battue ! Les ovidés, au temps du roi Louis XV, devaient être bien plus nombreux que ne le laissent supposer les textes plus ou moins officiels. »³

Et pour cause...

* Les fragments osseux mis en œuvre sont assurément des déchets de tournerie et de tableterie, ces deux industries locales utilisant uniquement la partie longue de l'os : hypothèse induite par la présence de déchets semblables dans les déblais d'un atelier de patenôtrier des XVI^e-XVII^e siècles.

L'article de 2006 concluait sur un manque d'exemples avérés hors de la zone étudiée pour élargir le propos.

Malheureuse coïncidence, le dossier a été repris en juillet 2012, avec l'aide de Christophe Picod, au moment même de la disparition de Robert Le Pennec qui aurait été enchanté de voir son travail ainsi prolongé. Remettant leurs pas dans le travail de terrain effectué par ce dernier, et faisant appel à leurs réseaux, ils ont permis, dans un premier temps, de donner une caution scientifique à la sensibilisation des propriétaires concernés pour la protection de ces pavages. En effet, ceux-ci constituent non seulement des exemples précieux d'une technique depuis longtemps disparue, mais aussi un support à préserver pour « une étude archéozoologique qui permettrait de mieux comprendre le choix et l'origine des ossements », et notamment la « corpulence des bovins originels », soit « avant les accroissements zootechniques de taille qui débuteraient au cours de la seconde moitié du XIX^e siècle »⁴.

¹ Véronique ROSSI et Robert LE PENNEC, « Les pavages en os de la région de Saint-Claude », *Les Amis du Vieux Saint-Claude*, bulletin annuel n°29, 2006, p. 40-44. Le signalement de sites jurassiens qui auraient échappé à cet inventaire sont toujours les bienvenus ; contact : archives@mairie-saint-claude.fr.

² Il est à souligner que la confusion avec le mouton est courante, ainsi que celle avec l'astragale (« osselet »), en raison du modelé en poulie présenté par les deux catégories d'os dans ces parties articulaires.

Fig. 1 : Saint-Claude (39), rue du Château. Cl. C. Picod, 2012.



Fig. 2 : Thonon-les-Bains (74).
Cl. n. id. (ancienne revue d'archéologie).



Fig. 3 : Boyaca (Colombie), villa de Leyva. Cl. C. Borges.

Dans un second temps, les correspondants sollicités par F. Poplin et C. Picod nous ont mis sur la piste de plusieurs exemples d'utilisations plus ou moins similaires d'os en pavement, dans des régions aussi éloignées les unes des autres que Thonon-les-Bains (France, 74), où une structure très semblable à celle de Cinquétral a été signalée par V. Forest (fig. 2), Prague (sans précision : communication orale de l'archéozoologue S. Bökönyi), l'Espagne (portion de sol de maison du XVI^e siècle mélangeant la pierre et l'os conservée au musée d'Avila), la Colombie, où Caroline Borges, du MNHN a photographié des têtes d'os utilisées comme décor et calage entre des carreaux et des galets dans le couloir d'une maison coloniale (fig. 3.) mais aussi et surtout l'Angleterre.

Patrimoine bâti et industriel

³ Gustave DUHEM, « Lamoura », *A travers les villages du Jura*, Lons-le-Saunier, Société d'Emulation du Jura, 1963, p.544-545. Passage signalé par R. Le Pennec en novembre 2009.

⁴ Vianney FOREST, archéozoologue, INRAP Méditerranée. Courrier à C. Picod du 3.09.2012.

Hazel Forsyth, du Museum de Londres, relaie la découverte publiée en 2012 sur le site www.archeology.co.uk d'une cour intérieure « *paved with sheep knucklebones* » lors des fouilles du premier théâtre de Shakespeare à Londres, « *the Curtain Theatre* », ouvert en 1577. Arthur Mac Gregor envoie de son côté l'exemple d'une réalisation très soignée du XIX^e siècle, photographiée dans un hôtel du Devon, ancien pavillon de pêche (*fishing lodge*) du duc de Devonshire (fig. 4) et attire l'attention sur les publications de Philip Armitage, qui s'avère un spécialiste du sujet comme nous pourrions le constater⁵.

En effet, s'il ne semble pas qu'une étude d'archéozoologie, telle que celle que V. Forest appelait de ses vœux, ait été réalisée ni publiée dans le domaine francophone, il n'en va pas de même dans le domaine anglophone, ce qui nous avait échappé au départ. Il eût fallu savoir que ce que nous avons appelé « pavage en os » est bien connu en anglais sous l'appellation générique et partiellement impropre de « *knuckle bone(s) floor* », que l'on peut traduire par « sol d'osselets » :

« *Knuckle bone floors are among the better documented instances in post-medieval Britain where animal bones were used as constructional or decorative material, a practice apparently widespread throughout southern and south eastern England in the late 17th to the early 18th century.* »⁶

Terme partiellement impropre car, si l'utilisation d'osselets, ou astragales, pour densifier un sol en terre battue est avérée, il s'agit la plupart du temps d'extrémités distales de métapodes de mouton (*sheep*), ou bien plus rarement de bovin comme dans le Haut-Jura, voire de cervidé (*deer*), comme dans le très beau sol de la « cabane de l'ours » (« *The Bear Hut* ») du domaine de Killerton / Devon géré par le National Trust (sorte de Fondation du Patrimoine)⁷. Une simple recherche sur internet permet de localiser d'autres exemples à Eton (Tiger Garden, ca. XVII^e siècle), Wantage / Oxfordshire (couloir d'entrée de *Stiles almshouses*, maisons pour les pauvres, XVII^e siècle), ou encore au domaine de Uppark / Sussex (*outdoor game designed by the architect Humphry Repton*, fin du XVIII^e).

Si donc la technique du *knuckle bone floor* – présumée uniforme, même s'il y a un « saut technologique » entre les pavages simples comme ceux du Jura, comparables pour leur mise en œuvre aux modernes pavés autobloquants, et les œuvres d'art du Devon ou de Killerton, plus proches de la mosaïque – se révèle beaucoup plus usitée dans le monde occidental que le peu d'exemples français documentés le laissait entrevoir, l'incertitude demeure sur ses origines et d'éventuelles influences qui n'apparaissent pas évidentes au premier abord.



Fig. 4 : Devon (G.-B.), ancien pavillon de pêche du duc de Devonshire, XIX^e siècle. Cl. A. MacGregor.

⁵ Cf. notamment : Philip ARMITAGE, « The use of animal bones as building material in post-medieval Britain », in D. SERJEANTSON and T. WALDRON, ed., *Diet and crafts in towns (...)*, 1989, p. 147-160.

⁶ P. ARMITAGE, op cit. Passage cité à propos d'un sol en os du XVIII^e s. retrouvé en fouille dans un quartier de tanneurs à Londres / Southwark in : P. ARMITAGE, « Post medieval development at 8 Tyers Gate, Berdmondsey », *London Archeologist*, Winter 2002, p. 73.

⁷ Blog <http://scribblingserpent.blogspot.fr>



*patrimoine bâti
& industriel*

*Les poivrières
en bois tourné,
objets de collection*

Christophe Picod

Les poivrières en bois tourné, objets de collection

Christophe PICOD¹

Que se racontent deux barbus quand ils se rencontrent si ce ne sont des histoires de spéléologie ? À moins que ce ne soit l'inverse...

Ma première rencontre avec Bébert (nous l'appelions tous ainsi) remonte aux années Lycée pour moi, juste après 1968... cela devait être probablement lors d'une réunion de spéléologues au sein du Comité départemental sous la houlette de Jean-Claude Frachon. En tant que secrétaire et fondateur du Groupe de Recherches Spéléologiques d'Arinthod, je fis appel à Bébert qui vint nous prêter main forte pour ausculter nos premières trouvailles² en Petite Montagne³ ; je me souviens particulièrement bien de son expertise des poteries néolithiques découvertes à la grotte de la Quinquenouille près de Dramelay. Il s'en est suivi d'autres avec des phalanges humaines de la grotte de l'Oursière près d'Arinthod que son amie Christine avait fait identifier à l'Université de Besançon où elle était étudiante à l'époque. Bébert, en « grand frère », me mettait le pied à l'étrier des rencontres entre amateurs et professionnels de la recherche, que ce soit Jacques-Pierre Millotte, Pierre Pétrequin ou Jean-François Piningre pour les plus connus... Et il y en eut d'autres !



Fig. 1 : Racine de buis dit bressin ou broussin de 12 cm de diamètre, bois idéal pour fabriquer une belle poivrière.

Collection privée. Cl. Christophe Picod.

Puis la vie continua son chemin, les nôtres se séparèrent quelques décennies et se retrouvèrent sur un sujet que nous avions particulièrement à cœur : l'artisanat local en tant que patrimoine vivant à conserver. Lors de l'une de nos premières trouvailles, il y eut beaucoup d'humour et d'esprit potache ! En effet, dans les années 1980, les friches industrielles étaient nombreuses dans la région de Saint-Claude. Je me souviens d'une en particulier, explorée la nuit à la lampe frontale avec Bébert - le matériel spéléo fut bien utile - ; que de trésors n'avons nous pas découverts ! Trésors pour nous, amateurs de patrimoine local, et déchets pour les autres. Les bulldozers les dégraderont hélas quelques semaines après notre exploration nocturne.

Dans le Jura, on parle de tournerie et non de tournage sur bois, comme ailleurs on dit la boulangerie, la charcuterie... la tournerie signifie à la fois le lieu et l'activité du tourneur tout comme ses productions de manière générique, hormis pipes et pipiers. Nos échanges viraient à l'hermétisme pour le profane : « T'as trouvé de la tournerie ? », « Oui, un peu de pipes et des bressins (fig.1) ! Et j'ai peut être en vue une gueule de loup pour toi ». C'était lacunaire, mais terriblement efficace pour nous deux. En traduisant, cela donne à peu près cela : « Tu as trouvé des objets tournés ? » « Oui, un peu de matériel de pipier et des racines de buis ! Et j'ai peut être en vue un mandrin de serrage de pipes⁴ pour ton tour de pipier »... Bien entendu, il me donnait en plus des cires à polir et quelques informations succinctes sur des catalogues anciens dont il fallait faire l'inventaire, ou peut-être les rééditer... Enfin, un peu plus tard !

¹ Auteur du livre *Les tourneurs sur bois*, Belfort, France Régions, 1991. Prix du Livre comtois 1992.

² La spéléologie commence souvent par des séances de désobstruction si l'on veut faire des « premières » et les découvertes fortuites de matériel archéologique sont fréquentes sous les porches rocheux des grottes dans du sud du Jura.

³ Cantons d'Arinthod et de Saint-Julien.

⁴ La gueule de loup est un mandrin à deux mors qui permet de fixer un ébauchon carré sur le tour de façon à l'usiner sur ses différentes faces, c'est l'outil emblématique par excellence des pipiers. Très recherchée, une gueule de loup ancienne est aujourd'hui quasi introuvable.



Fig. 2 : Poivrières anciennes, bressin de buis et os.
Collection privée. Cl. Christophe Picod. Celle au centre date du premier quart du XIXe siècle.

La collection

Les vitrines de Bébert étaient de véritables cabinets de curiosités tels qu'un « honnête homme » pouvait en avoir au XVIII^e siècle. Comme au temps des Lumières, Bébert rassemblait, collectait, organisait ses plus belles pièces issues du patrimoine local, quand il n'en offrait pas à l'un ou à l'autre, voire à un Musée.

Ses objets tournés étaient particulièrement beaux, il avait eu la chance de les collecter au cœur de la région historique de la tournerie⁵ : Saint-Claude. Ivoires guillochés, os tournés et ajourés que se soit sur des reliquaires ou sur des porte-plumes munis de « stanhopes⁶», tuyaux de pipes faits de marqueterie d'ivoire, d'ébène et de métal, et bien sûr quelques belles poivrières...

Ses vitrines étaient de véritables catalogues vivants des tourneries locales, et ses collections me permettent aujourd'hui de parler de ces poivrières jurassiennes si typiques (fig.2) que le MOMA⁷ de New-York en garde dans ses réserves !

⁵ Christophe PICOD, *Les tourneurs...*, op. cit., p.17.

⁶ Le stanhope est un micro film monté dans un minuscule cylindre de verre qui fait loupe, et inventé par Dagron lors du siège de Paris en 1870. Ces micro vues « souvenirs » à caractère religieux ou profane font encore la curiosité des collectionneurs. Leur fabrication a persisté jusque vers 1950.

⁷ MOMA = Musée d'Art Moderne.

Sans refaire ici l'histoire des épices et du poivre, on citera de mémoire qu'au début du XVII^e siècle, l'Angleterre créa la Compagnie des Indes Orientales Anglaises et installa des comptoirs de négoce, suivie en cela par les Hollandais dans l'île de Java. Les Anglais avec l'Inde, et les Hollandais avec Java, contrôlaient le commerce des épices. Les Français créèrent à leur tour des comptoirs en Inde (Pondichéry, Chandernagor...). Et plus tard, ils acclimatèrent des plants aux Seychelles, à la Réunion, Madagascar et aux Antilles. Le monopole des épices tendit à disparaître et les cours commencèrent à chuter. Les Américains se lancèrent à leur tour dans l'aventure des épices au XVIII^e siècle. Vers 1770, Pierre Poivre⁸ (1719-1786), un botaniste français administrateur de l'île de France (île Maurice), parvint à sortir en fraude des girofliers et des muscadiers de l'archipel des Épices et à les cultiver. Ces cultures furent transplantées avec succès dans d'autres colonies françaises des tropiques : aux Seychelles, à la Réunion, à Madagascar et aux Antilles. A partir du XIX^e siècle, les épices se cultivent partout dans le monde. Poivre et noix de muscade sont indissociables et on verra leur intérêt pour des poivrières bien particulières (fig.3). On peut se demander si Pierre Poivre - le bien nommé !- en homme des Lumières, n'aurait pas réfléchi à l'utilisation de la poivrière et sa mise au point avec les artisans locaux... voire avec les tourneurs du Haut-Bugey ou du Jura ? Une légende est prête à naître...

Aux origines

Ces poivrières anciennes ne sont pas des moulins à poivre. Elles sont destinées à recevoir du poivre déjà moulu et éventuellement, suivant la forme, une noix de muscade entière. Il semblerait que les plus vieilles datent de la fin de l'Empire, soit vers 1820 environ. La plus ancienne d'une collection privée (fig. 4) se compose d'un logement sphérique à la base pour la noix de muscade et sa minuscule râpe métallique. La partie centrale est un cylindre type colonne qui conserve le poivre moulu. Elle est très typée comme le mobilier de style empire. Les plus courantes tout au long du XIX^e siècle ont globalement la forme de poire. Le pied se dévisse par un fort filetage et donne accès au corps creux de la poivrière (fig. 5). Le bouchon a de nombreuses variantes (fig. 6 et fig. 7) ; le plus souvent, il obstrue les 5 petits trous de la partie supérieure. Ce même bouchon est parfois percé sur sa longueur, le poivre n'est alors versé que par un seul orifice important. Ce dernier est bouché par une petite cheville en os tourné le plus souvent. Des bouchons plus complexes, tant par les matériaux mis en œuvre que par la forme, existent aussi et font le charme de la collection de ces objets (fig. 8 et fig. 9).

Bien entendu, toutes ces poivrières sont faites dans de la racine de buis, ou plus exactement dans l'excroissance ligneuse entre la racine et le tronc du buis. Ces excroissances - très rares sur les buis - prennent le nom local de bressins ou broussins. Le bois est madré, avec un veinage croisé dense dit aussi parfois œil de perdrix, tout comme les racines de bruyère pour les pipes !

À l'origine, les artisans tourneurs du sud du département du Jura sélectionnaient les racines de buis noueuses, qui ressemblent à de la loupe, pour en faire des mandrins en bois porte-outils. Ce bois sans fil ne se déforme pas ; très résistant, il supporte merveilleusement bien le filetage.

Outre l'outillage, les plus belles racines de buis étaient mises de côté à sécher pendant 4 ou 5 ans, voire plus, pour faire des poivrières. Cet artisanat typique s'est peu répandu au-delà des frontières du département (fig. 10).

L'association avec d'autres matériaux existe pour les plus belles poivrières : on trouve de la corne de buffle noire ou de bovidés blonde, de l'ivoire, du corozo (noix de tagua plus exactement) dit aussi ivoire végétal et de l'os bien entendu. Ces matériaux étaient utilisés très abondamment dans la région de Saint-Claude pour d'autres objets : chapelets, hochets, porte plumes... etc.

La belle poivrière était destinée à la famille, offerte en cadeau mais jamais commercialisée.

En effet, un beau bressin de buis est rare par définition. Tout commence dans la forêt, dans les sous-étages

⁸ Pierre POIVRE, né le 23 août 1719 à Lyon et mort le 6 janvier 1786 à St-Romain au Mont d'Or, est un horticulteur, botaniste, agronome, missionnaire et administrateur colonial français du XVIII^e siècle. Après des études en théologie à Paris, Pierre Poivre part, à l'âge de 21 ans, en mission d'évangélisation en Extrême-Orient. Là-bas, il découvre les épices et les profits qu'en tirent les Hollandais. De retour en France, il persuade la Compagnie des Indes Orientales de l'intérêt d'introduire ces épices sur l'Isle de France, ce qu'il parvient à faire en important clandestinement des plants de muscadiers. En 1766, il est nommé Intendant des Isles de France et de Bourbon et participe au développement économique de l'île par ses introductions d'espèces végétales nouvelles. Il rentre en France en 1722 et meurt en 1786.



Fig. 4 : Poivrière à deux compartiments, vers 1820.
Collection privée.
Cl. Christophe Picod.



Fig. 3 : Copie d'une poivrière ancienne dont le bouchon creux contient une noix de muscade. Tournage Jean-Renaud Scordia.
Collection privée. Cl. Christophe Picod.



Fig. 5 : Poivrières anciennes, bouchons en corne de buffle et os à gauche, et corozo teint à droite.
Collection privée. Cl. Christophe Picod.



Fig. 6 et 7 : Poivrière avec collerette en ivoire, bouchon en ébène et ivoire incrusté et détail du bouchon. Tournage Jean-Renaud Scordia.
Collection privée. Cl. Christophe Picod.





Fig. 8 et 9 : Poivrières modernes en racine de buis, ornements du col et bouchon en os. Collection privée. Cl. Christophe Picod.

sylicoles, sur les roches ou pentes raides où poussent les buis. Rares sont les buis qui développent des bressins. Il en faut des plus que centaines pour trouver des bressins utilisables ! Bien peu sont exempts de défauts (creux, cailloux pris dans la racine...). C'est dire la rareté du matériau ! Les bressins plus ordinaires, moins gros, plus irréguliers étaient destinés à l'exportation hors de la région bien entendu⁹. Ils partaient pour Aiguines en Provence et servaient à fabriquer les boules cloutées pour les jeux de boules ou de pétanque. Aiguines était alors un village de tourneurs des gorges du Verdon très spécialisé dans cet artisanat¹⁰.

Le savoir faire des tourneurs jurassiens n'est cependant pas resté à l'écart du commerce.

En effet, et là les catalogues anciens en sont la preuve, certains types de poivrières ont été commercialisés (fig.11). Il s'agit le plus souvent de modèles en érable, en hêtre et en charme et quasiment jamais en buis. On trouve les poivrières classiques à bouchon rentrant en érable, d'autres en forme de poire droite ou courbée. Ces dernières ont un pied vissé en forme de soucoupe ; la poire est vernie souvent de deux couleurs jaune et rouge ; le bouchon est toujours absent lors des découvertes en brocante, mais à l'origine, on sait qu'il était fait d'une petite branche de bois imitant la queue de la poire ! Il s'en est fabriqué pendant quasiment un siècle -1860/1960- et ces poivrières sont typiques des productions des ateliers de la Petite Montagne. Un dernier modèle encore présent existe. Il est cylindrique avec deux logements distincts vissés l'un sur l'autre, un pour la noix de muscade et l'autre pour le poivre. Sur ces dernières poivrières, très sobres dans leur aspect, on trouve deux types de bouchons : l'un à 5 trous et l'autre à trou central obturé par une cheville en os tourné (fig. 12).

Un faux ami existe et il est facilement identifiable. Il s'agit de poire à poudrer les gants en cuir fin. La base est exactement la même que la poivrière, en érable souvent, le bouchon est typique : il est long d'une dizaine de centimètres et il a la forme d'un doigt. Il permet l'introduction du talc jusqu'aux extrémités intérieures du gant. Quand le bouchon est absent, la confusion avec une poivrière est aisément possible. En effet, ce sont les mêmes artisans qui les fabriquaient. Seul un reste de talc au fond de la poire à poudre lève parfois la confusion et permet l'identification à coup sûr !

⁹ Les échanges avec Aiguines ne se limitaient pas à la vente de bois, j'ai retrouvé une lettre de commerce d'un tourneur d'Aiguines qui commandait des peignes métalliques pour faire des filetages à la Maison Lartaud de Saint-Claude.

¹⁰ Voir le livre de Marie Wallet, *Les tourneurs sur bois à Aiguines*, Marseille, Jeanne Laffite, 1983.



Fig. 10 : Poivrières modernes en racine de buis, ornements du col et bouchon en os. Collection privée. Cl. Christophe Picod.



Fig. 12 : Poivrières industrielles destinées à la commercialisation de 1860 à 1960. Collection privée. Cl. Christophe Picod. Seules les deux petites poivrières cylindriques au centre sont en buis ordinaire.

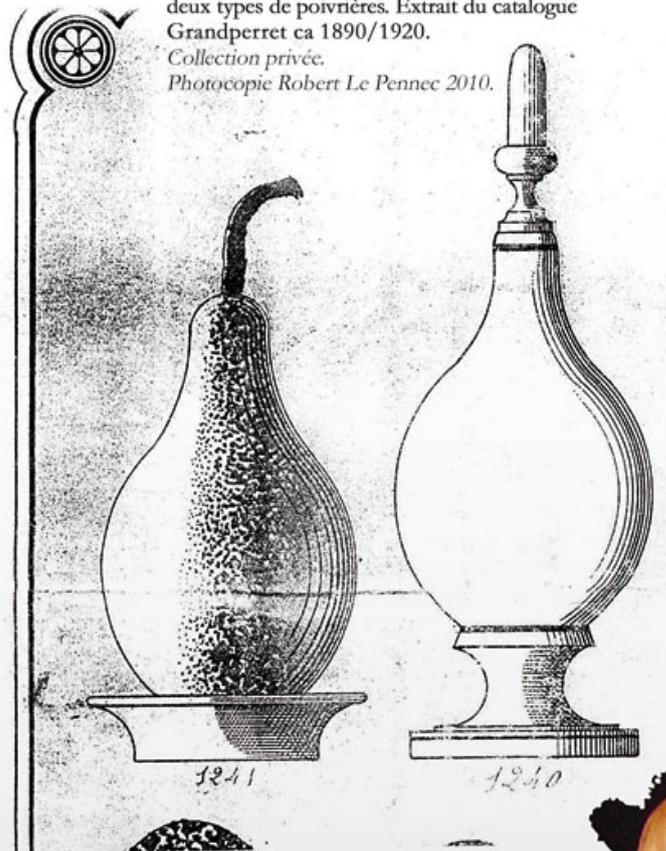


Fig. 11 : Illustration ancienne représentant deux types de poivrières. Extrait du catalogue Grandperret ca 1890/1920. Collection privée. Photocopie Robert Le Pennec 2010.



Typologie des poivrières en buis

Les poivrières commercialisées décrites ci-dessus sont fréquentes, réalisées le plus souvent industriellement. Elles offrent un peu moins d'intérêt au collectionneur.

Pour la période 1820/1920, quels types de poivrières en racine de buis sont repérables ?

Type I : Poivrière avec une base renflée creuse servant de logement pour la noix de muscade, le reste du corps de la poivrière est droit. Ce type est le plus ancien.

Type II : Poivrière avec bouchon débordant sur le corps.

Type III : Poivrière avec bouchon débordant sur le corps, en forme de bulbe servant de logement pour la noix de muscade.

Type IV : Poivrière avec bouchon rentrant dans le corps de la poivrière ; il a le plus souvent une forme de gland (fig.13).

NB : pour les types II, III et IV, les aspects des bouchons sont variés ; ils peuvent être percés et obstrués par une cheville en os tourné. Compte-tenu de la nature et variété de forme des bouchons, il paraît inutile d'en faire systématiquement une typologie particulière. Il en est de même avec les poivrières qui ont des collerettes entre le corps et le bouchon, ornement considéré comme tel et ne visant pas un type particulier de poivrière (fig.14).

À partir du type V, ce sont des poivrières industrielles faites à la machine pour une grande part (rotative, tour à reproduire ... etc). Elles ne sont qu'exceptionnellement en buis, mais le plus souvent en érable, charme ou hêtre.

Type V : Poivrière en forme de poire ou de pomme, le pied a une forme de soucoupe. Un seul trou au dessus obstrué par un petit morceau de bois. Corps laqué moucheté rouge et jaune.

Type VI : Poivrière en érable identique au type IV.

Type VII : Poivrière droite cylindrique (buis) ou aussi tonneau, à un ou deux corps, l'un inférieur pour la muscade et l'autre supérieur pour le poivre moulu. Le couvercle/bouchon est soit à 5 petits trous, ou un seul obstrué par une cheville en os. Ce type de poivrière est le plus récent et des variantes peuvent être nombreuses.



Fig. 13 : Poivrière de fabrication récente, dont le bouchon en forme de gland se dévisse en deux parties.

Collection privée. Cl. Christophe Picod.



Fig. 14 : Copie de poivrière ancienne à gauche, une ancienne en érable au centre et une en bressin de buis au veinage œil de perdrix à droite. Collection privée. Cl. Christophe Picod.

Fabrication

La fabrication

Le principe de fabrication des poivrières anciennes est assez simple, mais sa description précise serait fastidieuse. Je limiterai le propos aux grandes étapes repérables. Le pied est tourné avec un fort filetage de 20 mm de diamètre environ. Le corps de la poivrière est ébauché, percé sur presque toute sa longueur et grâce à un crochet, il est évidé finement. Cette opération est la plus délicate. Un filetage femelle manuel est exécuté et il correspond à celui du pied. Le haut du corps de la poivrière est fileté également, mais avec un pas plus étroit. Ce filetage va recevoir le bouchon proprement dit. L'exécution de ce bouchon est la touche finale qui personnalise vraiment la poivrière. Tout est possible en fantaisie et matériaux !

Sans rentrer dans des détails techniques complexes, je signalerai que les filetages ne sont pas faits à l'aide de tarauds et filières normalisés. Ils sont fait d'une part grâce à un tour ancien, le tour de pipier type Lartaud, et d'autre part avec des peignes mâles ou femelles. Ce type d'outillage permet avec deux peignes seulement la réalisation de filetages¹¹ de tous diamètres possibles.



Fig. 15 : Jean Renaud Scordia, MOF catégorie tourneur sur bois, dans son atelier de Saint-Amour.

Cl. Christophe Picod 2013.

Les poivrières modernes de Jean-Renaud Scordia (fig.15)

Depuis de nombreuses années, Jean Renaud Scordia excelle dans son métier. Meilleur Ouvrier de France, contacté par des antiquaires, collectionneurs il avait rencontré Bébert plusieurs fois de suite lors de journées d'art. Outre son activité de tourneur traditionnel, il restaure des éléments de mobilier tourné, et à son actif, il est le seul à refabriquer les poivrières anciennes en bressins de buis. Parfois copies fidèles, parfois revisitées, ses poivrières sont parfaites (fig. 16). Il recherche lui même en forêt l'hiver ses bressins de buis, les traite et fait sécher comme les anciens tourneurs l'ont fait avant lui. Il est regrettable de voir aujourd'hui le buis considéré comme une espèce arboricole « nuisible » dans l'exploitation de la forêt. Bien peu sont les agriculteurs qui exploitent encore ce bois, alors qu'il a été l'or des tourneurs et qu'il en a fait vivre des générations.

Son atelier est installé à Saint-Amour dans le Jura. Il a mis au point une méthode de réalisation des filetages particulièrement remarquable et efficace. Le tour ancien est toujours d'actualité mais Jean-Renaud Scordia a remplacé le peigne par une petite défonceuse munie d'une fraise spéciale, réalisée sur mesure. Les filetages exécutés de main de maître ont donc exigé des subtilités techniques remarquables (fig. 17).

¹¹ Christophe PICOD, *Les tourneurs...*, op. cit., p.144 ainsi que Marie Wallet, *Les tourneurs sur bois...*, op. cit., p 160 et 212.



Outre la racine de buis, Jean-Renaud Scordia travaille les bouchons des poivrières avec des ajouts de corne, os ou ivoire¹² pour les plus ouvragés !

Fidèles à la tradition jurassienne, les poivrières de Jean-Renaud Scordia font le bonheur des amateurs d'art avertis (fig.18).



Fig. 16 : Productions variées de Jean-Renaud Scordia.
Collection privée. Cl. Christophe Picod.



Fig. 17 : Remarquable décor en ivoire pour cette poivrière dont le corps est un bressin de buis.
Collection privée. Cl. Christophe Picod.



Fig. 18 : Belles copies de poivrières anciennes.
Tournage Jean-Renaud Scordia.
Collection privée. Cl. Christophe Picod.

¹² Ivoire ancien, légal et déclaré bien entendu.



JOB, à Villards-d'Hériat (Jura)

Fig. 19 : Dernière page couleur du catalogue d'articles de Saint-Claude. Tournerie JOB Dominique, de Villards-d'Héria, vers 1910. Collection privée. Cl. Christophe Picod.



Inventaire des catalogues de tournerie

Les catalogues anciens de tournerie sont rares, et ils sont inexistant pour les artisans tourneurs. En effet, seules les grands entreprises les utilisaient dans leur négoce. Cela ne veut pas dire que tout était fabriqué par une grosse entreprise. Cette dernière jouait souvent le rôle de revendeur. Par exemple, l'usine de pipes Jeantet-David de Saint-Claude notait dans ses catalogues les jouets en bois des artisans de Moirans en Montagne et les robinets fabriqués dans le canton d'Arinthod. Les robinets recevaient le tampon du grossiste, mais jamais du fabricant original, ce qui pose parfois des problèmes de traçabilité pour qui en recherche l'origine exacte. Seuls dans ce cas, les lettres de commerce, les papiers à en tête des artisans¹³ sont parlants pour l'historien ou le collectionneur. L'inventaire ci-dessous n'est évidemment pas exhaustif, mais bien représentatif des productions jurassiennes et ces catalogues mériteraient mieux qu'une simple énumération.

Catalogues d'articles de Saint-Claude (dont tournerie) :

- Catalogue Michel / Vincent-Coutier, fin XVIII^e s., Archives municipales Saint-Claude.
- Catalogues Lorge-Guignard, 1907 et copie 1913, Archives municipales Saint-claude.
- Catalogue Vuillard / Aschenbrenner, début XIX^e s, Médiathèque communautaire Saint-Claude.
- Catalogues Jeantet-David, fin XVIII^e s. ou début XIX^e s. et ca. 1950, collection privée.
- Catalogue JOB Dominique, Villards-d'Héria, ca. 1890, collection privée (fig. 19).
- Catalogue Grandperret, ca 1890/1920, collection privée.

A Pour l'amour du beau et du patrimoine

Les poivrières anciennes ont été fabriquées à la main, avec des buis choisis, par des tourneurs de talent pendant un peu plus d'un siècle (fig. 20). Les productions manufacturées qui ont suivi (fig. 21) ont beaucoup moins d'âme. Mais que dire des exemplaires du XX^e siècle ? Banalité de poivrières en verre et couvercle en plastique...

Grâce aux collectionneurs avertis, amateurs du patrimoine et aujourd'hui avec des artisans de grand talent qui revisitent ces anciennes productions, les magnifiques poivrières des tourneurs jurassiens ont une seconde et belle vie !

Nos dernières rencontres avec Bébert furent fructueuses. Il vint assister à mes conférences au printemps 2012 (fig. 22) ; je lui fabriquaï des petits bouchons en ébène pour ses poivrières ; il me prit en photo dans mon atelier ; nous nous étions promis d'ouvrir d'autres chantiers... Notre activité professionnelle à l'un et à l'autre étant derrière nous, en hommes libres, nous avons enfin le luxe du temps. Il fallait pourtant programmer l'inventaire de ces anciens catalogues de tournerie... un peu plus tard.

Le destin en décida hélas autrement quelques semaines après.

En vrai amateur - celui qui aime - du patrimoine, il fit partager tant de choses, noua de tels liens, ouvrit de telles traces sur des terrains inconnus, que sa mémoire est toujours vivante dans ce que nous poursuivons. Et grâce à lui, ce petit projet d'écriture qui sommeillait dans un fichier de mon ordinateur sur ces poivrières jurassiennes a vu enfin le jour !

Adieu l'ami.

¹³ L'artisan paysan, quant à lui, avec sa double activité typique dans le Jura jusque dans les années 1960, n'a laissé quasiment aucune trace de son métier. Christophe PICOD, *Les tourneurs...*, op. cit., p. 105-106.

Fig. 21 : Poivrières industrielles destinées à la commercialisation de 1860 à 1960. caractéristique.
 Collection privée. Cl. Christophe Picod. Seules les deux petites poivrières cylindriques au centre sont en buis ordinaire.
 Les poivrières en forme de fruits sont en charmille ou hêtre. Le pied inférieur vissé est en forme de soucoupe.
 Collection privée. Cl. Christophe Picod.



Patrimoine bâti et industriel



Fig. 22 : Robert Le Pennec -à gauche- lors d'une de mes conférences en mars 2012. Cl. Louis Paget / 16 mars 2012.



Fig. 20 : Sobriété d'une poivrière ancienne, dont le bouchon est creux pour la noix de muscade.
 Collection privée. Cl. Christophe Picod.





Post-Scriptum

Dans ce livre beaucoup de photos n'ont pas de nom d'auteur. Elles ont été données collectivement par ses amis et nous les en remercions vivement.

Les collections de Robert ont, pour partie, quitté son domicile. Les fossiles, les échantillons de marbres (320 environ) et les restes d'ossements remarquables ont été recueillis par le Muséum d'Histoire Naturelle de Genève, qui en possédait déjà une partie.

D'autres parties de ses collections partiront probablement à la Conservation d'Histoire Naturelle, d'Archéologie et d' Ethnologie du Jura.

Quant à sa bibliothèque, très vaste et précieuse, nous attendons que les archives de Saint-Claude s'agrandissent, pour lui en faire don. Un inventaire est actuellement en cours.

Christine Le Pennec

