

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

**Herausgeber:** Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

**Band:** 138 (2018)

**Artikel:** Les collections géologiques du Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel (MHNN) : état des actions et des stratégies adoptées

**Autor:** Malvesy, Thierry / Lavanchy, Gaël

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-842070>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# LES COLLECTIONS GÉOLOGIQUES DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE NEUCHÂTEL (MHNN). ÉTAT DES ACTIONS ET DES STRATÉGIES ADOPTÉES.

THIERRY MALVESY<sup>1</sup> ET GAËL LAVANCHY<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Conservateur en sciences de la Terre au MHNN, rue des Terreaux 14, 2000 Neuchâtel, thierry.malvesy@unine.ch

<sup>2</sup> Conservateur-assistant temporaire en sciences de la Terre au MHNN, rue des Terreaux 14, 2000 Neuchâtel, g\_lavanchy@hotmail.com

## Résumé

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, un nouveau conservateur des sciences de la Terre a été nommé au sein du Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel. Après 18 mois de prise de connaissance des collections en sciences de la Terre et d'acclimatation à la structure et à son histoire, un premier bilan peut être effectué sur les travaux réalisés et les orientations envisagées.

Jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2018, les collections géologiques étaient réparties dans deux lieux géographiques différents, au 3<sup>e</sup> étage du Muséum et au sous-sol d'un bâtiment proche, au Passage Max-Meuron n° 6, nommé communément ASULAB<sup>1</sup>. Cette répartition résulte du transfert des collections géologiques de l'Institut de géologie, où elles se trouvaient depuis 1917, au Muséum à partir de 1983. Au 3<sup>e</sup> étage du Musée se trouvent essentiellement les importantes collections de poissons fossiles, de trigonies fossiles et de moultages d'oursins fossiles réalisées ou initiées par Louis Agassiz (1807-1873) lors de sa période neuchâteloise. Ces collections ont fait l'objet de révisions au cours du xx<sup>e</sup> siècle (LAMBERT & JEANNET, 1928 ; JEANNET, 1927, 1928a, 1928b, et 1931 ; HAENNI & GIANI, 1984 ; WEXTEEN, 1982)<sup>2</sup>.

Le présent travail s'est essentiellement focalisé sur les collections d'ASULAB et ont permis d'établir trois grands axes de conservation dorénavant bien définis :

- ☞ Redéploiement et reconditionnement pour les collections à ASULAB. En additionnant les comptages déjà effectués et ceux estimés, on peut envisager un nombre total de références (ou nombre de boîtes) de 49 403 et un nombre total d'échantillons de 113 907.
- ☞ Redécouverte du reste de la collection historique de Louis Agassiz. À ce jour, 7 313 échantillons (2 827 références) composent la nouvelle « collection Agassiz ». Cet ensemble regroupe les collections déjà existantes au 3<sup>e</sup> étage du Musée et les échantillons retrouvés dans les collections à ASULAB.
- ☞ Création d'une typothèque au 3<sup>e</sup> étage du MHNN à partir des collections à ASULAB. Les Types, figurés et cités (T.F.C.), sont la mémoire et l'histoire de la science paléontologique. Le MHNN a

<sup>1</sup> Au cours de l'année 2017, les collections géologiques ont été déménagées dans un autre local à Neuchâtel-Serrières.

<sup>2</sup> Ces publications et ces collections feront l'objet d'une prochaine étude portant sur l'ensemble des échantillons publiés par Agassiz.

retrouvé et documenté 520 échantillons T.F.C. dont 161 types, 204 figurés et 155 cités. Bon nombre restent encore à retrouver et les collections Agassiz seront traitées *a posteriori*.

## Abstract

In January 2015, a new curator of Earth sciences was appointed at the Natural History Museum of Neuchâtel (MHNN). After more than 18 months of work in the geological collections, in the context of the rich history of the museum, it is possible to present a snapshot of the work already done and take stock of future directions and strategies. The Earth sciences collections are split between two different depots: on the 3rd floor of the Museum and in the basement of a nearby building, 6 Passage Max-de-Meuron, commonly referred as “ASULAB”. This division historically originated from the relocation of the geological collections, from the Neuchâtel Institute of Geology (IGUN), where they were located as of 1917 to the current Museum location, a move that began in 1983 and took approximately thirteen years to complete. The paleontological samples located on the 3rd floor of the Museum represent the Louis Agassiz (1807-1873) collections of fossil fishes, trigonia, bivalvia, and echinoderm casts. These historical acquisitions, which date from the period when Agassiz was still in Neuchâtel, have since then been reviewed numerous times (Lambert & Jeannet, 1928; Jeannet, 1927, 1928a, 1928b, et 1931; Haenni & Giani, 1984; Wexteen, 1982).

Past and future conservation projects can be divided into three distinct categories:

- An exhaustive inventory of all material and the placement of geological samples and fossils in new plastic boxes, mainly from the collections located in ASULAB: Currently, in this depot alone, there are at least 49 403 references (or number of boxes), and 113 907 samples (or number of items).
- An inventory of the remaining historical collections of Louis Agassiz (1807-1873): To this day, 7 313 samples (that represent 2 827 references) can be assigned to the new “Agassiz collection”. This set is composed of the already well-known Agassiz ancient collections, as well as new samples found in ASULAB.
- The initiation and creation of a type library on the 3rd floor of the MHNN, mainly from the collections located in ASULAB: Type, figured and cited samples (T.F.C.) represent the history of paleontology. Since January 2015, we have found and documented 520 T.F.C. items and fossils, including 161 types, 204 figured samples, and 155 cited samples. The work in the Earth science collection of the MHNN is far from over and many more samples of scientific significance await discovery, the next step being the complete review and overhaul of the Agassiz historical collections.

## 1<sup>re</sup> PARTIE: BILAN DES COLLECTIONS EN SCIENCES DE LA TERRE ET STRATÉGIE ADOPTÉE

### *I - Rappel historique [fig. 1 et 2]*

En 1795, le don du cabinet de curiosités constitué par le général Meuron à la Ville de Neuchâtel marque la première étape de la constitution du patrimoine géologique de la Ville.

En 1835, un véritable musée est créé au Collège latin (l'actuelle Bibliothèque publique et universitaire) sous l'impulsion de Louis Coulon (1804-1894) et du savant Louis Agassiz (1807-1873) dont le rayonnement scientifique a permis des contacts et des échanges avec bon nombre de musées européens et suscité un accroissement prodigieux des collections paléontologiques (constitution d'une collection de référence de poissons fossiles, collections de moules



Figure 1. Louis Coulon (1804-1894).

d'échinodermes, etc.). Cette phase d'expansion dure jusque vers 1890.

Par la suite, le manque chronique d'espace et de moyens entraîne le muséum dans une régression jusqu'en 1917 où les collections de géologie sont transférées à l'Institut de géologie de l'Université. En 1978, le déménagement du muséum dans son établissement actuel permet, à partir de 1983, de rapatrier les collections géologiques, enrichies des travaux universitaires depuis près de 80 ans.

*II - La publication de 1997 dans le bulletin de la Société neuchâteloise de Sciences naturelles (SNSN)*

En 1997, Jacques Ayer, alors conservateur en sciences de la Terre au MHNN, publiait un article dans le bulletin n° 120 de la SNSN, sur

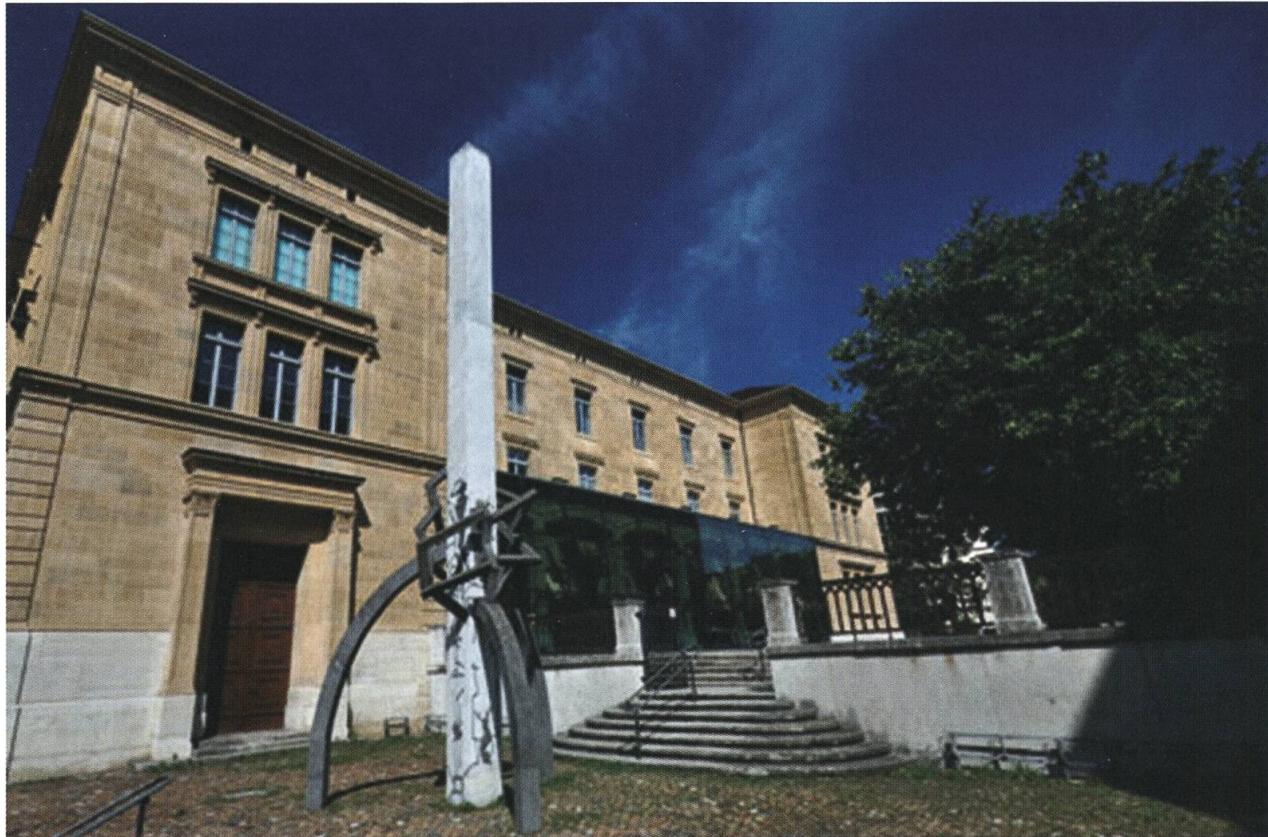


Figure 2. Emplacement actuel du MHNN.

les collections géologiques du muséum<sup>3</sup>. Il faisait ainsi le bilan des treize années (1983-1996) qu'avait nécessité le transfert des collections d'une part, et leur installation dans les nouveaux mobiliers de type compactus à ASULAB à partir de 1994, d'autre part<sup>4</sup>. Aux collections historiques de la seconde partie du XIX<sup>e</sup> siècle s'étaient associées toutes sortes de collections collectées par les chercheurs de l'Institut de géologie au cours du XX<sup>e</sup> siècle. En fonction de ces contraintes, la répartition des collections choisies en 1994 fut la suivante :

#### 1 - Au 3<sup>e</sup> étage du MHNN

- ☞ « Collections systématiques »

5 700<sup>5</sup> pièces env.

Il s'agit essentiellement de collections historiques patrimoniales (poissons et oursins de Louis Agassiz, la collection de fossiles de plantes Auguste Jaccard [1833-1895]), de la minéralogie et un peu de pétrographie, réparties dans 9 armoires-compactus.

#### 2 - À « ASULAB » [fig. 3]

- ☞ « Géologie régionale »

36 000 pièces env.

- ☞ « Géologie de l'étranger »

1 430 pièces env.

18 armoires-compactus de grande taille permettent de ranger la plus grande majorité des échantillons en sciences de la Terre, même si actuellement une quantité non

<sup>3</sup> AYER, Jacques. 1997. *Les collections géologiques du Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel : tradition, nouvelle gestion et perspectives*, Bulletin de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles, 120.

<sup>4</sup> Il reste à la Faculté des sciences dans le bâtiment du Mail plusieurs centaines d'échantillons pour partie encore utilisés pour l'enseignement ; une partie de ces collections sera rapatriée au musée courant 2018-2019.

<sup>5</sup> À ce nombre, il faut dorénavant retirer 3 550 pièces d'ambre avec inclusions fossilifères qui ont été affectées au secteur entomologique du musée.



**Figure 3.** Jacques Ayer et Bernard Claude, lors du déménagement des collections à ASULAB.

négligeable de roches et de fossiles attendent dans des cartons leur tiroir d'affectation et si une riche collection pétrographique de l'Université (entrée après 1997) est rangée dans une autre salle au second sous-sol d'ASULAB (1 988 échantillons). En 1997, l'estimation totale représente environ 43 000 pièces en sciences de la Terre. Les quantités calculées découlaient d'estimations moyennes en fonction du nombre d'échantillons par tiroir. Les trois grands domaines « Collections systématiques », « Géologie régionale » et « Géologie de l'étranger » sont clairement développés en annexe de la publication de J. Ayer.

Deux importantes collections n'y furent pas mentionnées, et pour cause : il s'agit de l'achat d'une collection minéralogique en 2012 (collection Freitag, env. 2 380 échantillons) et de la collection restant à l'Institut,

étiquetée UNI, estimée à 12 000 pièces et arrivée à ASULAB en 2008.

Plus de vingt ans après la publication de Jacques Ayer, il était intéressant de faire un nouvel état des lieux en présentant les réaménagements effectués tout en continuant le travail d'inventaire et d'informatisation des collections. La présence de Gaël Lavanchy comme conservateur-assistant en sciences de la Terre pendant 10 mois en 2015, 4 mois en 2016, puis 6 mois en 2017, a permis d'effectuer un travail de première importance au sein de la collection géologique du Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel.

### *III - 2015, reconditionnement et redéploiement des collections géologiques*

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, un nouveau conservateur des sciences de la Terre a été nommé au sein du Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel. Après 18 mois de prise de connaissance des collections en sciences de la Terre et d'acclimatation à la structure et à son histoire, un premier bilan peut être effectué sur les travaux réalisés et les orientations envisagées.

Jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2018, les collections géologiques étaient réparties dans deux lieux géographiques différents, au 3<sup>e</sup> étage du Muséum et au sous-sol d'un bâtiment proche, au Passage Max-Meuron n° 6, nommé communément ASULAB. Cette répartition résulte du transfert des collections géologiques de l'Institut de géologie, où elles se trouvaient depuis 1917, au Muséum à partir de 1983.

La logique adoptée comprend trois axes :

☞ **Redéploiement des collections à ASULAB**, notamment en annulant les colonnes de tiroirs vides laissées entre les collections en prévision d'enrichissements futurs. En effet, les prochaines entrées seront des entités en soi et auront une appellation propre, essentiellement liée au donateur ou au cédant. Ainsi trois compactus complets ont pu être libérés et sont prêts à accueillir

de nouvelles collections (capacité d'environ 400 tiroirs).

☞ **Redécouverte de la collection historique Agassiz**. Dans son travail de 1997, J. Ayer indique que quatre collections historiques appartenant à Louis Agassiz ont été isolées au 3<sup>e</sup> étage du MHNN. Il s'agit de la collection des poissons fossiles (estimée à 450 pièces), des moultages d'échinodermes (env. 1 000 pièces) et de deux plus petites : des échinodermes fossiles (env. 30 pièces) et des moultages d'ossements fossiles de mammifères (env. 250 pièces). Il mentionne d'autre part la présence de fossiles d'Agassiz au sein de la collection «Géologie régionale» et d'autres ont été repérés depuis dans la collection UNI.

Nous avons donc décidé d'extraire tous les échantillons portant la mention «Agassiz» afin de les regrouper au 3<sup>e</sup> étage du MHNN, poursuivant ainsi le travail entamé en 1997.

☞ **Création d'une typothèque au 3e étage du MHNN**. Au cours des inventaires informatiques effectués sous la responsabilité de J. Ayer (17 000 fiches en 1997) puis sous celle de Stephan Bucher (20 000 fiches entre 1998 et 2014), de nombreux échantillons sont indiqués comme ayant fait l'objet d'une étude scientifique débouchant sur une publication (notion de Types, Figurés & Cités ou T.F.C., voir paragraphes VI-1 et 2). Néanmoins, ces échantillons ont été laissés dans leurs collections respectives dans les deux espaces de rangement et aucune recherche bibliographique systématique n'a été effectuée à notre connaissance. Nous avons donc décidé, d'une part, d'extraire de leur collection tous les T.F.C. rencontrés et de les regrouper dans un même compactus au 3<sup>e</sup> étage du MHNN désigné «Typothèque» et, d'autre part, de rechercher systématiquement les publications dans lesquelles figurent les échantillons T.F.C. conservés à Neuchâtel et de contrôler la présence (ou l'absence) de tous ces échantillons au sein des collections du Musée.

#### *IV - Redéploiement des collections à ASULAB*

Au cours de l'année 2015, le MHNN a eu l'opportunité de commander 14 000 petites boîtes fermées en plastique dur transparent (4 tailles de boîte différentes) pour le conditionnement des collections afin de remplacer les traditionnelles anciennes boîtes cartonnées ouvertes. Ainsi, spécimens, anciennes étiquettes manuscrites, nouvelles étiquettes informatisées sont enfermés et mieux protégés contre la poussière ou contre les éventuels mélanges lors de manipulations ainsi que mieux préservés face aux attaques environnementales (pyritisation, oxydation, etc.). En mai 2016, 14 000 nouvelles boîtes ont de nouveau été acquises.

Lors du déplacement de chaque tiroir, dans l'optique de regrouper les espaces vides à la fin des compactus, chaque ancienne boîte a été remplacée par une nouvelle dans la mesure du possible. Pendant ce remplacement, nous avons profité de faire un inventaire précis du nombre de références (les boîtes) et du nombre d'échantillons. En effet, ces chiffres sont très

différents car plusieurs fossiles peuvent se trouver dans une même boîte.

D'autre part, chaque tiroir a fait l'objet d'une ligne sur un tableau Excel dans laquelle les informations quantitatives (nombre de spécimens, nombre de boîtes) et des informations qualitatives générales liées au tiroir (échantillon manquant, âge géologique, principales localités de prélèvement, donateurs...) ont été enregistrées.

Ce tableau complète l'informatisation existante sur la base de données ORACLE, car nous avons remarqué qu'au sein d'un même tiroir, des échantillons pouvaient avoir été informatisés et d'autres non. Actuellement, l'informatisation ORACLE concerne 39 630 échantillons des collections en sciences de la Terre du MHNN, avec dans certains cas des informations manquantes ou incomplètes.

En août 2016, 1 244 tiroirs ont ainsi été déplacés manuellement, représentant 32 095 références et 89 029 échantillons qui ont été conditionnés.

Ces collections inventoriées, dont on connaît numériquement le contenu, se répartissent ainsi :

Collection régionale REG :	14 097 références	44 737 échantillons	470 tiroirs
Collection UNI	9 919 réf.	20 666 éch.	484 tiroirs
Collection étrangère	1 906 réf.	4 346 éch.	93 tiroirs
Collection Junod <sup>6</sup>	4 510 réf.	16 536 éch.	114 tiroirs
Autres collections UNI	1 214 réf.	2 109 éch.	60 tiroirs
Dons depuis 01/2015	376 réf.	562 éch.	19 tiroirs
Diverses collections <sup>7</sup>	73 réf.	73 éch.	4 tiroirs
<b>Total :</b>	<b>32 095 réf.</b>	<b>89 029 éch.</b>	<b>1 244 tiroirs</b>

<sup>6</sup> La collection Junod est entrée au Musée après 1918 et avant 1983. Elle n'est donc jamais passée par l'Institut de géologie (communication personnelle C. Dufour, 2016).

<sup>7</sup> Il s'agit de faibles parties de collections plus importantes qui n'ont été que très partiellement reconditionnées : la géologie alpine, la minéralogie et des petites collections diverses.

Ce travail est en cours et les collections restant à traiter (nombre de tiroirs non manipulés, boîtes non changées, références et nombre d'échantillons non comptés) sont encore nombreuses. Les données chiffrées ci-dessous proviennent donc d'inventaires informatiques

anciens partiels d'une part et d'estimation d'un nombre d'échantillons par tiroir d'autre part, calculés à partir des données réelles ci-dessus (nombre de références moyen par tiroir:  $32\ 095/1\ 244 = 26$  et nombre d'échantillons moyen par tiroir:  $89\ 029/1\ 244 = 72$ ):

Autres collections nominales	4 238 réf.	11 573 éch.	163 tiroirs
Collection Pétro. UNI	1 988 réf.	1 988 éch.	136 tiroirs
Collection géol. alpine UNI	1 650 réf.	1 650 éch.	110 tiroirs
Collection minér. Freitag	2 380 réf.	2 380 éch.	94 tiroirs
Collection Sable	2 700 réf.	2 700 éch.	42 tiroirs
Collection minéralogique MIN	1 755 réf.	1 755 éch.	40 tiroirs
Autres coll. minéralogiques	1 448 réf.	1 448 éch.	33 tiroirs
Collections diverses	1 020 réf.	1 020 éch.	118 tiroirs
Autres collections UNI	129 réf.	364 éch.	7 tiroirs
<b>Total:</b>	<b>17 308 réf.</b>	<b>24 878 éch.</b>	<b>743 tiroirs</b>

La collection des sciences de la Terre du MHNN à ASULAB peut donc être raisonnablement estimée à :

#### Nombre total de références :

**49 403** dont 65% ont été traitées lors de l'opération 2015-16.

#### Nombre total d'échantillons :

**113 907** dont 78% ont été traités lors de l'opération 2015-16.

Ces résultats nous amènent à quelques remarques :

Tout d'abord, les estimations proposées en 1997 semblent sous-évaluées, même en tenant compte de la collection minéralogique Freitag, entrée en 2012 (2 380 éch.), et de la collection UNI, entrée en 2008 (24 422 éch.). La question est de savoir ce que signifie le mot «pièce» dans la publication de 1997.

Suite à une communication personnelle de Christophe Dufour (2016), le mot «pièce» signifie la boîte dans laquelle se trouve un ou plusieurs échantillons ayant les mêmes informations et surtout le même numéro d'inventaire (informatisé ou pas). À ce stade, il est donc nécessaire de clarifier la terminologie employée. Nous avons décidé d'effectuer systématiquement un double comptage :

☞ Le nombre de références, qui correspondent au nombre de boîtes contenant un ou plusieurs échantillons ayant les mêmes informations. Il s'agit donc de l'équivalent de «pièces» dans la publication de 1997. Dans la base ORACLE, il s'agit du champ «N» pour numéro d'inventaire.

☞ Le nombre d'échantillons ou spécimens. Il s'agit du nombre d'objets total indépendamment du numéro d'inventaire ou des informations communes ou pas. Dans la

base ORACLE, il s'agit du champ « Nbr » pour nombre d'échantillons<sup>8</sup>.

Ce comptage est important car souvent l'informatisation ne concerne que la référence. Si le nombre d'échantillons est mentionné lors de la saisie informatique, l'ensemble ne porte généralement qu'un seul et même numéro.

D'autre part, le travail fourni en 2015-2016, aussi conséquent et important soit-il, ne concerne essentiellement que le conditionnement et le déplacement des collections. L'informatisation systématique des échantillons n'a pas été un objectif prioritaire durant ces deux années (mis à part la collection T.F.C., la collection Agassiz et certains dons). D'ailleurs, les chiffres du nombre de saisie ont peu évolué :

17 000 en 1997

21 580 entre 1998 et 2014

Seulement 1 000 depuis 2015, et encore ce chiffre concerne à la fois les nouvelles fiches saisies mais aussi celles déjà créées qui ont été modifiées et complétées par nos soins.

#### *V- Redécouverte des collections historiques Agassiz [fig. 4, 5, 6, 7]*

Au cours de leur séjour universitaire (près de 80 ans), les fossiles ont été rangés selon

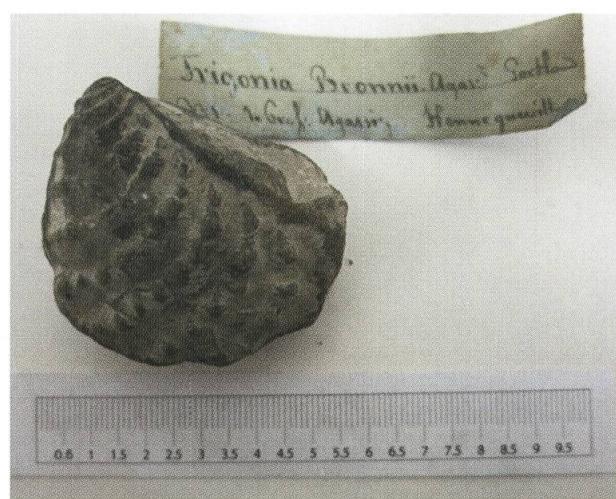


**Figure 4.** Louis Agassiz (1807-1873).

<sup>8</sup> Dans la publication de 1997, J. Ayer emploie parfois le mot « échantillons » dans son texte, mais, là encore, il semble qu'il s'agisse de références et non de spécimens comptés.



**Figure 5.** Tiroir de la collection de moulages d'échinodermes d'Agassiz.



**Figure 6.** Fossile de *Trigonia bronni* Ag, avec son étiquette originale de la main de Louis Coulon. (MHNN-UNI 610)



**Figure 7.** Type de *Leptolepis crassus* Ag. du Jurassique sup. de Solenhofen en Allemagne. Étiquette « Mr. le Prof. Agassiz » de Louis Coulon. (MHNN-FOS 360)

leur âge géologique (classement stratigraphique), puis par affinité de groupe d'animaux (classement systématique). Ce type de rangement est classique d'une collection universitaire, étudiée et enrichie régulièrement des travaux des chercheurs et des étudiants. Il a été tout à fait logique de respecter ce rangement lors du déménagement. Néanmoins, ce choix a tendance à occulter l'origine de la collection et du collectionneur, même si l'informatisation – à condition d'être complète – pallie cela.

Or, la vocation en histoire des sciences est primordiale dans un musée, en particulier à Neuchâtel, où de grands noms de la géologie de différentes générations ont pu faire évoluer les sciences de la Terre (Louis Agassiz, Amanz Gressly (1814-1865), Auguste Jaccard, Louis Coulon, Edouard Desor (1811-1882), Émile Argand (1879-1940), etc.). Si le musée possède bien, de manière clairement localisée, les poissons fossiles et les moussages d'oursins d'Agassiz, qu'en est-il de l'ensemble de sa collection constituée avant son départ aux États-Unis en 1846 ?

Le travail de reconditionnement des collections, tiroir après tiroir, nous a donné l'opportunité de mettre la main sur les échantillons de la collection historique collectée par Louis Agassiz ou pour lui.

Ainsi, parmi ces milliers de spécimens, **1 274 échantillons** ont pu être attribués avec certitude à Louis Agassiz et regroupés dans sa nouvelle collection au 3<sup>e</sup> étage du MHNN ; il s'agit de tous ceux qui possédaient encore leur étiquette avec l'écriture de Louis Coulon : « Monsieur le professeur Agassiz »<sup>9</sup>. Il est certain que de nombreux échantillons ayant appartenu à Agassiz s'y trouvent encore mais ont perdu leur étiquettes « Coulon » au cours du temps<sup>10</sup>. Ces 1 274 « nouveaux » échantillons s'ajoutent aux 2 301 poissons fossiles (832 références), aux 3 297 moussages d'échinodermes (1 196 références), aux 194 moussages et originaux d'ossements de vertébrés (157 références), aux 118 originaux d'échinodermes fossiles (39 références) et aux 129 moussages et originaux de *Trigonioides* et *Myes*<sup>11</sup> (113 références).

<sup>9</sup> À noter que seul Agassiz avait droit à la mention « M. le prof. Agassiz » sur ses étiquettes, les autres donateurs n'avaient que leur patronyme d'inscrit, à commencer par... Coulon lui-même !

<sup>10</sup> Des petites étiquettes sont parfois collées sur le spécimen, portant un numéro. Elles semblent très anciennes et relativement fréquentes sur les échantillons d'Agassiz (inscription de sa main ?). Cette piste, si elle est validée, nous permettra peut-être de retrouver de nouveaux échantillons de la collection Agassiz.

<sup>11</sup> Groupes de lamellibranches bivalves qu'Agassiz étudia en 1842-45 dans « *Monographie des Myes* ».

Au final, actuellement, c'est **7 313 échantillons** (2 827 références) qui composent la nouvelle «collection Agassiz». Bon nombre sont des T.F.C. et une grande partie a déjà été référencée comme telle, lors des décennies précédentes. Néanmoins, le travail de recouplement des échantillons avec les publications concernées n'a pas été encore fait de manière exhaustive et fera l'objet – le moment venu – d'une prochaine publication.

#### Autres collections présentes au 3<sup>e</sup> étage du Musée [fig. 8]

Un autre grand naturaliste du canton de Neuchâtel mériterait «sa collection» : il s'agit d'Auguste Jaccard. De son vivant, il donna au musée (entre 1854 et 1858) une collection de plantes et d'insectes fossiles qui se trouve bien au 3<sup>e</sup> étage du MHNN (2 207 pièces pour 1 034 références). Mais sa biographie écrite par sa petite-fille en 1995 indique que la totalité de sa collection (25 000 spécimens) a été remise au musée à sa mort. Dans les collections à ASULAB, Auguste Jaccard ne possède pas une collection nominale en

tant que tel, mais ses échantillons se sont retrouvés disséminés dans les différents compactus, principalement parmi les collections REG et UNI.

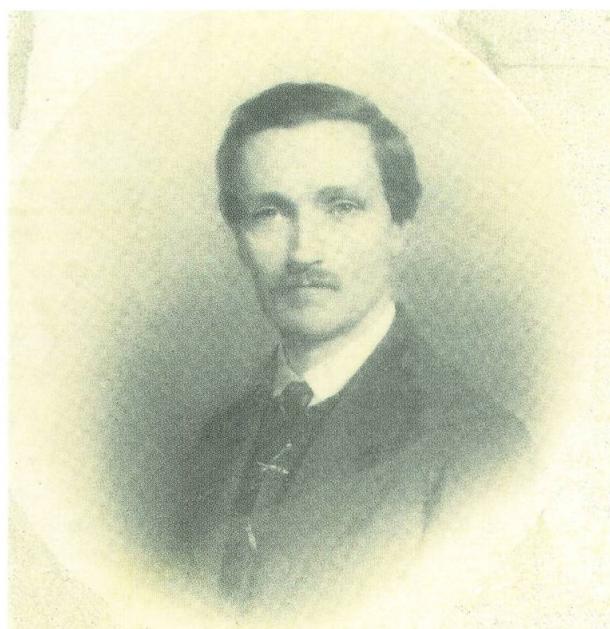
Il est aussi important de noter que les spécimens «Jaccard», reconnaissables à leur étiquette imprimée typique : «Collection Jaccard» et complétée de la main même de leur propriétaire, représentent une partie importante – quasi majoritaire – de la collection dite «Régionale», aux côtés des spécimens «Ancienne collection», estampillés des étiquettes Coulon, Gressly, Agassiz, Montmollin, etc., ayant été récoltés du temps de la première Académie. Étant donné l'immense proportion des fossiles de Jaccard parmi les objets du MHNN, nous avons choisi de laisser ces spécimens dans leur emplacement actuel, en attente d'un éventuel travail plus approfondi sur la personnalité qu'était Auguste Jaccard à Neuchâtel, sur ses recherches et sa collection.

À noter aussi la présence au 3<sup>e</sup> étage du MHNN de deux petites collections : les modèles cristallographiques (301 spécimens et références) et les météorites (56 échantillons et références).

#### VI - Crédit d'une hypothèque au 3<sup>e</sup> étage du MHNN [fig. 9]

Dans une collection de sciences naturelles, la valeur d'un échantillon peut être représentée par son intérêt scientifique, sa rareté, sa beauté ou son origine historique. Scientifiquement, si un échantillon a permis de décrire une nouvelle espèce animale ou végétale, ce spécimen devient alors un échantillon Type (localisé dans nos collections par une tache ou gommette rouge), et il devient de ce fait la référence mondiale pour toutes les études scientifiques liées à cette espèce.

Un spécimen déjà connu scientifiquement ayant été figuré, par le biais d'un dessin ou d'une planche photographique, dans une publication scientifique est alors indiqué



**Figure 8.** Auguste Jaccard (1833-1895).



**Figure 9.** Exemple d'un tiroir de la typothèque du MNHN. Les gommettes rouges indiquent des spécimens Types. Spécimens de F.-L. Koby (voir plus bas).

comme un échantillon Figuré (tache ou gommette verte).

Tout établissement scientifique se doit d'isoler les échantillons Types & Figurés dans un espace (salle, armoire...) appelé typothèque. L'avantage d'isoler géographiquement ces spécimens est de permettre à tout chercheur travaillant sur ces publications d'accéder rapidement aux collections.

### 1 - Le concept de type en nomenclature

L'ouvrage de référence est le Code international de nomenclature zoologique. Il développe le système de règles et de recommandations adopté initialement par les Congrès internationaux de zoologie et, depuis 1973, par l'Union internationale des sciences biologiques (UISB). Les articles 61

à 76 du Code international de nomenclature zoologique concernent le «Principe de typification»: tout taxon nominal de l'un des rangs des niveaux «famille», «genre» et «espèce» a un type porte-nom (donc au moins un échantillon de référence se trouvant localisé dans une collection). Il fournit le standard objectif de référence pour l'application du nom de ce taxon. Les principaux types utilisés sont:

Holotype: un holotype est le spécimen unique sur lequel est fondé, dans la publication originale, un nouveau taxon nominal de niveau espèce.

La série-type: la série-type d'un taxon nominal du niveau espèce comprend tous les spécimens inclus par l'auteur dans le nouveau taxon nominal.

Paratype: au sein d'une série-type, si un auteur désigne un holotype, les autres spécimens sont des paratypes.

Syntype: les syntypes sont les spécimens de la série-type qui constituent collectivement le type porte-nom, s'il n'y a pas eu d'holotype ou de lectotype.

Lectotype et paralectotype: un lectotype peut être désigné parmi des syntypes pour devenir l'unique porte-nom d'une espèce. Cela enlève définitivement le statut de syntypes aux autres spécimens de la série-type qui deviennent des paralectotypes.

Néotype: un néotype est le type porte-nom d'une espèce lorsqu'on pense qu'il n'existe plus de spécimen type (ni holotype, ni lectotype, ni syntype). Si l'on redécouvre plus tard un ancien type, le néotype est destitué.

Historiquement, les publications du XIX<sup>e</sup> siècle et d'une grande partie du XX<sup>e</sup> siècle n'utilisent pas cette déclinaison de dénominations et seule l'appellation «Type» apparaît. De même, à cette époque, les nouvelles espèces pouvaient n'être créées à partir que d'un seul échantillon, voire d'un simple fragment. Lorsque le fossile en question est retrouvé dans les collections, il est alors déterminé en tant qu'holotype.

## 2 - La notion de «cités»

Si la collection des «Types & Figurés» constitue la mémoire de la science en paléontologie, il existe une notion supplémentaire qui a toute son importance lors de l'étude ou de la révision d'une collection déjà publiée. Certains échantillons ne sont pas figurés et n'ont pas servi à déterminer une nouvelle espèce ; néanmoins, ils peuvent être mentionnés dans la publication et être caractérisés via leur numéro d'inventaire ou des particularités qui leur sont propres, notamment dans des tableaux de mesures, permettant ainsi de les individualiser dans la collection générale. Ces échantillons, qui peuvent être très

nombreux, sont dénommés : «Cités» (tache ou gommette jaune).

## 3 - La hypothèque du muséum

Ainsi, en août 2016, la hypothèque «sciences de la Terre» du 3<sup>e</sup> étage du muséum comprend :

### TYPES :

Holotypes	47	dont 13 moulages
Syntypes	99	dont 36 moulages
Paratype	11	dont 2 moulages
Lectotype	1	
Paralectotypes	3	
Total «types»	161	et 57 types manquants dont 9 holotypes et 10 syntypes

FIGURÉS	204	dont 77 moulages
43 figurés manquants.		

CITÉS	155	dont 17 moulages
141 cités manquants.		

Les «manquants» sont les spécimens indiqués dans les publications comme étant collection du Muséum de Neuchâtel et non retrouvés dans nos collections.

**La hypothèque comprend donc 520 échantillons T.F.C. à bibliographie complétée et intégrée.**

Certains de ces échantillons, référencés par nous comme étant des T.F.C., sont en fait des moulages, la plupart du temps très anciens. Nous leur avons retenu ce rang, bien qu'il ne s'agisse pas des spécimens originaux, en raison de leur valeur de remplacement en cas de perte ou de destruction de l'original au cours du temps, d'autant que généralement les

moules originaux ayant servi à la création de ces empreintes ont été perdus ou détruits. De même, nous conservons la valeur de « Type » à des échantillons, bien que l'espèce soit passée en synonymie par la suite. En effet, bien que l'espèce ne soit plus valide, l'échantillon conserve toute sa valeur patrimoniale et historique aussi importante pour nous que sa valeur scientifique.

D'autre part, ce chiffre de 520 T.F.C. ne comprend ni les collections non encore traitées bibliographiquement ou en cours, ni la collection « Louis Agassiz ». En effet, cette dernière n'a pas encore pu faire l'objet d'un travail de recouplement avec la bibliographie, du fait de l'importance ne serait-ce que quantitative du matériel. Le récolement de la collection Agassiz fera l'objet de la prochaine étape au MHNN.

De ce fait, même si nous ignorons le nombre total de T.F.C. de la collection paléontologique du MHNN, les campagnes d'informatisation organisées par les précédents conservateurs permettent de donner un chiffre beaucoup plus important de T.F.C., se rapprochant ainsi de la réalité. Actuellement, nous avons en base de données informatique 1 253 types divers, 395 figurés et 165 cités, soit un total de 1 823 T.F.C. Si l'on se rapporte au chiffre des T.F.C. traités bibliographiquement, plus de 26% du travail de réactualisation et de

documentation a déjà été fait en un peu plus d'un an. Dans le détail cela donne :

Les 161 Types traités représentent 13 % des 1 253 types divers informatisés,

Les 204 Figurés traités représentent 52 % des 395 figurés informatisés,

Les 155 Cités traités représentent 94 % des 165 cités informatisés.

Si l'on s'en tient à ces chiffres, deux à trois années devraient suffire à récoler l'ensemble de la collection T.F.C. Hélas, cela ne tient pas compte des échantillons non informatisés ayant été publiés au cours des deux derniers siècles. Ces nouvelles découvertes se feront par deux moyens : l'approche physique directe avec l'échantillon et ses étiquettes lors du reconditionnement des collections et l'épluchage systématique des publications de revues tels les mémoires et les bulletins de la SNSN et le Rameau de Sapin, pour ne citer que les plus importantes en rapport avec nos collections.

#### *VII - Synthèse quantitative des collections géologiques localisées*

Si nous regroupons les diverses collections géologiques des compactus d'ASULAB avec celles qui se trouvent aux 3<sup>e</sup> étage du Muséum, nous obtenons :

ASULAB	49 403 réf.	113 907 éch.
3 <sup>e</sup> étage du Muséum		
La typothèque	520 réf.	520 éch.
Collection Agassiz	2 827 réf.	7 313 éch.
Collection Auguste Jaccard	1 034 réf.	2 207 éch.
Collection météorites	56 réf.	56 éch.
Modèles cristallographiques	301 réf.	301 éch.
<b>TOTAL</b>	<b>54 141 réf.</b>	<b>124 304 éch.</b>

## 2<sup>e</sup> PARTIE: PUBLICATIONS TRAITÉES DANS LA TYPOTHÈQUE DU MHNN

À partir de cette notion de T.F.C., cette seconde partie passe en revue les publications traitées en 2015-16. Chaque article fait l'objet d'une biographie légère de l'auteur principal (qui est parfois le légataire) et d'une présentation succincte des spécimens en question.

*I - 1854 à 1864, les collections de moulages de François Jules Pictet-De la Rive (18091-872) [fig. 10]*

*Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix. Matériaux pour la paléontologie suisse.* 15 volumes.

Après son baccalauréat de sciences à Genève en 1829 et ses études à Paris où il suit notamment les cours d'anatomie comparée de Georges Cuvier (1769-1832),



**Figure 10.** François-Jules Pictet de la Rive (1809-1872).

François-Jules Pictet obtient en 1835 la chaire de zoologie à l'Académie de Genève. Il en devient recteur de 1847 à 1850 et de 1866 à 1868. Il développe pour le Muséum d'histoire naturelle de Genève des collections paléontologiques et eut de nombreux postes à responsabilité politique. Son grand ouvrage *Matériaux pour la paléontologie suisse, ou Recueil de monographies sur les fossiles du Jura et des Alpes* commence à paraître en 1854 sous forme de fascicules jusqu'en 1873. Dans cette publication, Pictet est aidé par divers paléontologues comme Philippe de La Harpe (1830-1882), Eugène Renevier (1831-1906), Charles-Théophile Gaudin (1822-1866), Aloïs Humbert (1829-1887), Charles Louis Perceval de Loriol (1828-1908), Gustave Campiche (1809-1871) et Auguste Jaccard.

Les échantillons que nous possédons sont tous des moulages de la collection d'origine, essentiellement celle de Gustave Campiche, qui est conservée dans sa grande majorité aux Muséums de Lausanne et de Genève. Aucun spécimen original, *a priori*, ne se trouve dans nos collections. Il est donc impossible de savoir à combien d'échantillons se montait à l'origine la collection de moulages présente à Neuchâtel, sauf sur une éventuelle liste d'origine, qui, si elle existe, n'a pas encore été retrouvée dans les archives. De plus, certains moulages sont passés dans d'autres mains avant d'arriver dans les collections du Muséum, celles d'Alphonse de Coulon (1815-1884), cousin de Louis Coulon, magistrat et président du tribunal de Neuchâtel et d'Auguste Jaccard, qui aurait premièrement reçu les moulages directement de Campiche, puis ensuite les aurait légués au MHNN.

### 1854-58, Pictet & Renevier

*Descriptions des fossiles du terrain Aptien de la Perte du Rhône et des environs de Sainte-Croix.* Édit Librairie Kessmann, Genève, 252 pages, 23 planches.

☞ Collection au MHNN : 2 figurés retrouvés.

1858-60, Pictet & Campiche

*Description des fossiles du terrain Crétacé des environs de Sainte-Croix, 1<sup>re</sup> partie.* Édit Kessmann & Georg, Genève, 482 pages, 43 planches.

- ☞ Collection au MHNN: 9 holotypes retrouvés, 2 paratypes retrouvés, 18 syntypes retrouvés, 57 figurés retrouvés et 17 cités retrouvés.

1861-64, Pictet & Campiche

*Description des fossiles du terrain Crétacé des environs de Sainte-Croix, 2<sup>e</sup> partie.* Édit Librairie Georg, Genève, 752 pages, 55 planches.

- ☞ Collection au MHNN: 1 holotype retrouvé, 18 syntypes retrouvés et 16 figurés retrouvés.

*II - 1859 à 1912, la collection de plantes fossiles tertiaires (Menat, Auvergne) de Georges de Tribolet (1830-1873)<sup>12</sup> [fig. 11]*

Le naturaliste neuchâtelois Georges de Tribolet profite de ses études à Paris pour voyager en France entre 1853 et 1854. Il se rend notamment à Menat en Auvergne où il récolte des échantillons de plantes fossiles, bien qu'il soit de formation plutôt pétrographe et minéralogiste<sup>13</sup>. Il envoie par la suite ces spécimens à son ancien professeur de botanique à l'Université de Zurich, Oswald Heer (1809-1883), qui en décrit une partie dans le 3<sup>e</sup> volume de son ouvrage sur la flore tertiaire de Suisse. En 1912, Louis Aimé Alexandre Laurent (1873-1947) de la Faculté des sciences de Marseille



**Figure 11.** Georges de Tribolet-Hardy (1830-1873).

révise les 76 échantillons de la collection végétale du gisement de Menat. Ce gisement est daté aujourd'hui du Lutétien (Eocène moyen), alors que Heer pensait un âge du Miocène et Laurent le positionnait à la limite Eocène-Oligocène.

1859 et 1868: publications par Oswald Heer  
[fig. 12]

Après être entré dans les ordres, Oswald Heer obtient son doctorat en philosophie et en médecine. Il s'intéresse à l'entomologie et à la botanique. Il est un des pionniers de la paléobotanique, grâce à ses recherches sur la flore du Miocène. En 1851, il devient professeur de botanique à l'Université de Zurich et s'oriente vers l'étude des plantes et des insectes du Tertiaire en Suisse. Heer a aussi écrit sur la flore du Miocène des régions arctiques. Ses principales publications sont: *Flora tertaria*

<sup>12</sup> Une publication de synthèse reprenant toute l'histoire de cette collection ainsi que sa redécouverte dans les collections du MHNN a été publiée en 2016 dans le bulletin de la SNSN (LAVANCHY, G. & MALVESY, T., 2016).

<sup>13</sup> Il fut l'acquéreur à ses frais de collections minéralogiques pour le musée (Communication orale Jean-Paul Schaer).

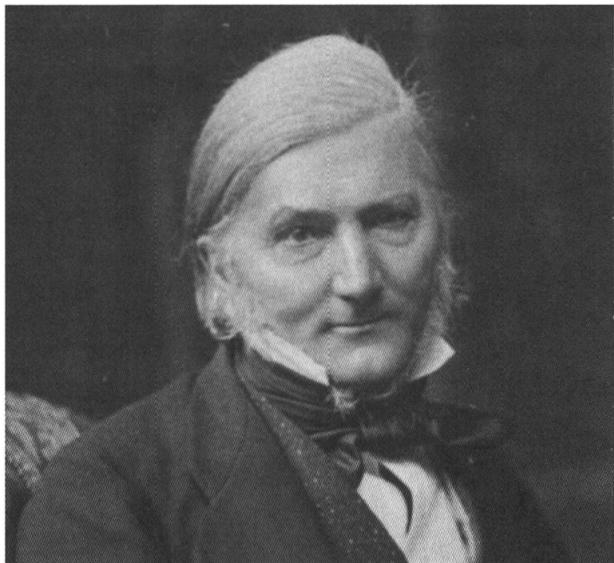


Figure 12. Oswald Heer (1809-1883).

*Helvetiae* en 3 volumes (1855-1859), *Die Urwelt der Schweiz* (1865) et *Flora fossilis Arctica* (1868-1883). C'est aussi Oswald Heer qui détermine les plantes découvertes au Locle par Jaccard.

1859. *Flora tertaria Helvetiae - Die tertiäre Flora der Schweiz Vol. 3 Die gamopetalen und polypetalen Dicotyledonen*. Wurster & Comp. Winterthur, 508 pages, 57 planches.

Heer traite des fossiles de Menat dans le 3<sup>e</sup> et dernier volume de sa *Flore helvétique tertiaire*, pages 312 et 313. En note de bas de page de ce passage, il crée 8 nouvelles espèces à partir des échantillons de George de Trbolet, dont un seul est figuré ! Malgré nos recherches, il semblerait qu'il n'y ait jamais eu d'autres publications et que ces notes de bas de page sont bien des diagnoses. Le jeune demi-frère de George de Trbolet, Maurice de Trbolet (1852-1929), confirme dans *Sur les schistes de Menat (Puy-de-Dôme)*, dans le bulletin 1912 de la SNSN : «*Heer en donne la diagnose exacte, sans cependant les figurer.*»

Collection au MHNN : 7 holotypes retrouvés, 1 holotype manquant.

1868. *Flora Fossilis Arctica: Die fossile Flora der Polarländer*. Vol. 1. Friedrich Schulthess, Zürich, 498 pages, 49 planches.

À la page 126 et à la planche VII, figure 16, Heer compare le fossile d'une empreinte d'un noyau de *Prunus Scottii* Heer de Atanekerdluk, au Groenland, avec l'empreinte d'un noyau ramassé à Menat. La figure de Heer est en réalité un montage, qui ne correspond pas à la forme réelle du fossile original. Néanmoins, après de nombreuses recherches et comparaisons, nous sommes confiants sur le fait d'avoir bel et bien retrouvé l'échantillon figuré par Heer.

Collection au MHNN : 1 figuré retrouvé.

#### 1912 : publications de Louis Aimé Alexandre Laurent

La première publication au sujet des recherches de Louis Laurent sur le site de Menat apparaît en 1904, avec un article de Pierre Marty (1868-1940), alors géologue et botaniste cantalien, membre de la Société de la Haute-Auvergne, qui publie dans la *Revue de la Haute-Auvergne : Les études de M. Laurent sur la flore fossile du Cantal*. Laurent est professeur de géologie à l'Institut colonial de Marseille et préparateur de botanique à la Faculté des sciences de cette ville. Il reprend l'étude du site de Menat et publie ses résultats en 1912 après avoir consulté la collection de Trbolet à Neuchâtel «*après plusieurs démarches faites en vain auprès des principales collections d'histoire naturelle de notre pays.*». En 1912, Laurent publie la révision des espèces végétales du site de Menat dans les annales du Musée d'histoire naturelle de Marseille et un résumé plus spécifique à la collection Trbolet dans le Bulletin de la SNSN.

1912. *Flore fossile des schistes de Menat*. Annales du Musée d'histoire naturelle de Marseille. Tome XIV, 247 pages, 17 pl.

Laurent figure 5 spécimens de la collection Trbolet parmi les échantillons de sept collections différentes dont la sienne et celle

de Henri Lecoq (1802-1871) de Clermont-Ferrand; 4 spécimens des collections du MHNN sont illustrés en figure-texte et 1 à la planche XIII, mais qui hélas n'a pas été retrouvé dans nos collections. Deux autres fossiles sur un même échantillon sont cités dans le texte, dont un a déjà été cité par Heer.

☞ Collection au MHNN: 3 figurés retrouvés et 1 manquant, 1 cité retrouvé.

1912. *À propos des échantillons des schistes à végétaux de Menat (Puy-de-Dôme).*  
Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat., t. 39: pp. 122-136, 25 figures.

En parallèle de sa monographie sur le site de Menat, la même année, Laurent publie dans les bulletins de la SNSN une étude uniquement sur la révision des échantillons de Tribolet. Une promesse faite lors de son séjour à Neuchâtel auprès du Dr Fuhrmann, professeur d'Université et directeur du Musée d'histoire naturelle, et de Maurice de Tribolet, professeur lui-aussi à l'Université. Après un rapide historique, Laurent révise 28 espèces végétales dont les 8 nouvelles créées par Heer en 1859. 13 espèces déterminées par G. de Tribolet ou Heer sont étudiées, 9 autres espèces tombent en synonymie et 6 sont «*insuffisamment caractérisées ou se rapportent à des types qui ne peuvent subsister dans la nomenclature paléontologique.*». Qu'en est-il des 8 nouvelles espèces créées par Heer en 1859 en notes de bas de page? 3 sont jugées suffisamment caractérisées et sont maintenues par Laurent: *Caesalpinia gallica*, *Fraxinus agassiziana* et *Prunus perpendita*.

3 changent de genres: *Anchietea borealis* devient *Atriplex borealis* (Heer) Laur., *Celtis Couloni* devient *Tilia couloni* (Heer) Laur. et *Acer Schimperi* devient *Platanus schimperi* (Heer) Saporta et Marion.

1 espèce tombe en synonymie: *Dryandrodes stricta* devient synonyme de *Dryophyllum curticellense* Sap. & Mar.

1 espèce retombe en nomenclature ouverte jugeant insuffisante la description de Heer: *Quercus Triboleti* redevient *Quercus sp.*

☞ Collection au MHNN: 26 figurés retrouvés.

*III - 1869, Henry Woodward  
(1832-1921) [fig. 13]*

*On eucladia a new genus of Ophiuridae,  
from the upper silurian, Dudley. The geological  
magazine: vol. 60.*

Henry Woodward est un géologue et paléontologue britannique qui fut conservateur au British Museum à partir de 1880. Il fut président de la Geological Society of London de 1894 à 1896. Spécialiste des invertébrés paléozoïques, sa publication traite de la création d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce d'échinoderme paléozoïque *Eucladia johnsoni*.

Si l'original se trouve actuellement dans les collections du musée d'histoire naturelle de Londres, en 1869, il appartenait à la collection privée de Henry Johnson, le secrétaire honoraire du *South Staffordshire and East*

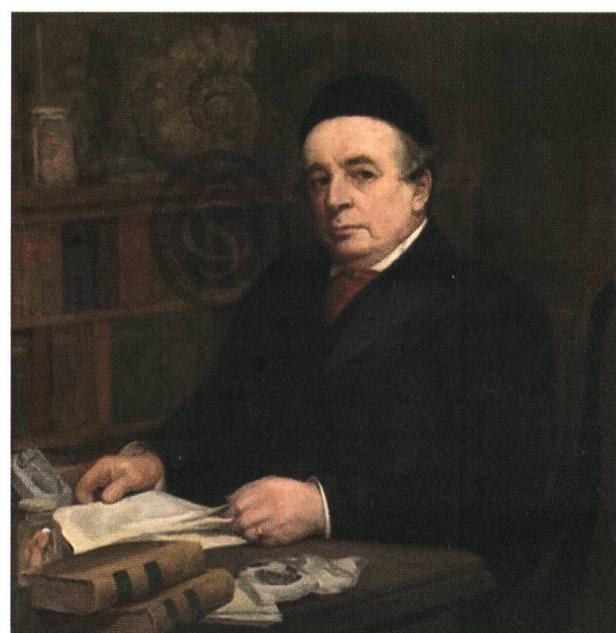


Figure 13. Henry Woodward (1832-1921).

*Worcestershire Institute of Mining Engineers.* Le fossile avait été trouvé quelques années auparavant dans des schistes argileux à Sedgley, actuellement dans l'agglomération de Dudley, des Midlands ouest de l'Angleterre. Au Muséum de Londres, le fossile porte le numéro d'inventaire E 1444. S'il fut bien collecté par Johnson et étudié ensuite par Woodward, le Muséum ne l'acheta qu'en 1886 auprès du célèbre marchand de fossiles anglais Robert Damon (1814-1889), avec sûrement toute la collection Johnson<sup>14</sup>. Le nom scientifique est toujours valide aujourd'hui; néanmoins, le genre *Eucladia* a été successivement rangé dans la famille *Ophiuridae* par Woodward en 1869, puis dans *Eucladiidae* par Haude et Langenstrassen en 1976, dans la super-famille *Ophiocistioidea* par Sepkoski en 2002 et, aujourd'hui, il est le genre-type de *Eucladiidae* par Reich et Haude en 2004.

Nous ne savons pas qui a adressé la copie de ce fossile à Neuchâtel, ni quand. Sous le moulage, une étiquette manuscrite en anglais nous indique: *Eucladia Johnsoni, H. Woodward – L. Ludlow Shale Sedgley near Dudley – Figured and described in the Geol Magaz 1869. Vol. VI. Pl. VIII. p. 241. – Original in the Colln of M. Hy Johnson (Dudley).*

☞ Collection au MHNN: 1 moulage de l'holotype retrouvé.

#### *IV - 1869 à 1879, les publications de Charles Louis Perceval de Loriol (1828-1908) [fig. 14]*

Il fit ses études de sciences naturelles et de paléontologie à Genève auprès de François-Jules Pictet. Brièvement administrateur de domaines à Genève et en Lorraine avant de travailler près de quarante ans au Musée d'histoire naturelle de Genève. Fondateur

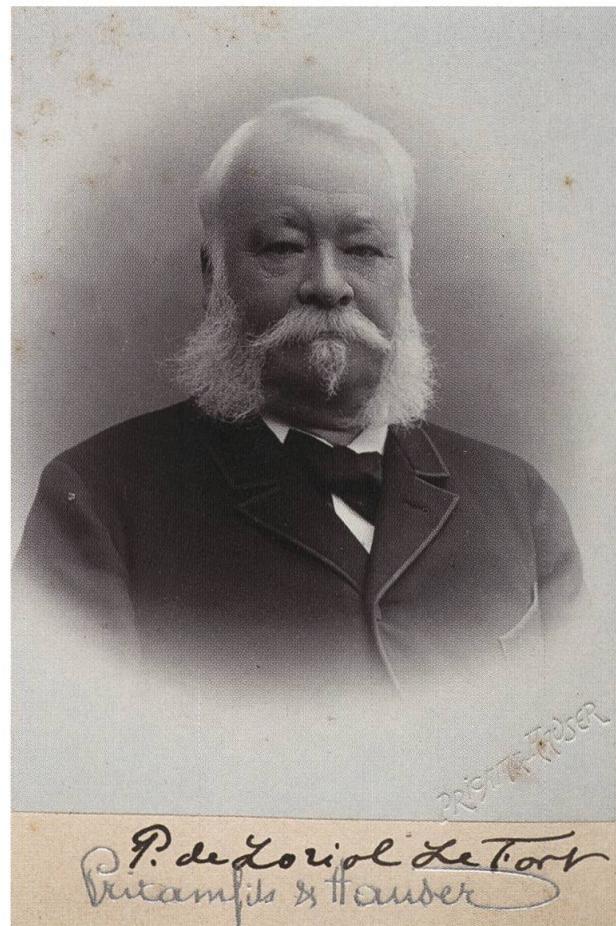


Figure 14. Perceval de Loriol (1828-1908).

de la Société paléontologique suisse, il fut fait docteur *honoris causa* de l'Université de Genève en 1902. Il publia de nombreuses monographies et quantité de petits articles sur les échinodermes du Jurassique, du Crétacé et du haut Tertiaire de l'Europe occidentale et centrale, ainsi que du Nord de l'Afrique. Il était membre correspondant de la Société neu-châteloise des Sciences naturelles.

1869 – *Description de quelques brachiopodes crétacés.* Mémoire de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Tome XVII, 2<sup>e</sup> partie; pp. 437-447, 1 planche.

De Loriol décrit quatre nouvelles espèces de brachiopodes caractéristiques du Valanginien (ou Valangin comme l'écrivit De Loriol). 3 d'entre elles proviennent de Villers-le-Lac

<sup>14</sup> Ces informations nous ont été gracieusement fournies par le Dr Timothy A.M. Ewin, conservateur en chef des collections d'invertébrés fossiles du Musée d'histoire naturelle de Londres. t.ewin@nhm.ac.uk

et ont été récoltées par Auguste Jaccard. Or, officiellement le MHNN possède toutes les collections de Jaccard. À ce jour, un seul type potentiel a pu être retrouvé dans nos collections, avec malgré tout un léger doute au sujet de sa correspondance avec la figure originale de De Loriol.

☞ Collection au MHNN : 1 syntype retrouvé et 10 manquants. 6 figurés manquants.

1874. *Description de quelques astérides du terrain Néocomien des environs de Neuchâtel.* Bull. Soc. neuchâteloise Sci. nat., t. 10; pp. 2-19, 2 planches.

De Loriol indique en introduction que «*la découverte de trois espèces nouvelles dans les environs de Neuchâtel est venue récemment combler un peu cette lacune. Ces trois précieux exemplaires, dans un bel état de conservation, ont été réunis au musée de Neuchâtel par les soins de M. L. Coulon, qui a bien voulu me confier le soin de les décrire.*». Des 3 échantillons quasi complets seuls deux ont été retrouvés dans les collections, *Coulonia neocomiensis* et *Rhopia prisca*<sup>15</sup>. *Astropecten desori*<sup>16</sup> n'a pas encore été retrouvé.

D'autre part, De Loriol figure 20 plaques marginales individualisées de l'espèce *Astropecten porosus* (AGASSIZ, 1835), provenant de la collection d'Auguste Jaccard. De telles plaques d'astéries ont effectivement été retrouvées dans des petits tubes en verre élégamment fermés, appartenant à la collection Jaccard.

Parmi celles-ci certaines partagent leur localité d'origine avec les plaques décrites par De Loriol, et ressemblent fortement aux figures de sa publication. Mais étant donné la petite taille des spécimens et la qualité des détails observables sur les dessins originaux, nous restons très prudents quant à l'attribution de ces échantillons au rang de «figurés».

<sup>15</sup> Aujourd'hui *Protathyaster prisca* (de Loriol 1874).

<sup>16</sup> Aujourd'hui *Archastropecten desori* (de Loriol, 1874).

En 1955 puis en 1970, Hans Hess, docteur *honoris causa* de l'Université et collaborateur au Muséum de Bâle, spécialiste des équinodermes fossiles, publie des révisions taxonomiques de ces spécimens :

1955 - *Die fossilen Astropectiniden (Asteroidea), Neue Beobachtungen und Übersicht über die bekannten Arten.* Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft, Vol. 71.

1970 - *Seesterne aus dem Pierre Jaune von Saint-Blaise.* Eclogae geol. Helv. Vol. 63/3; pp. 1069-1091.

☞ Collection au MHNN : 2 holotypes retrouvés et 1 manquant; 20 figurés éventuels retrouvés.

1877-79. *Monographie des crinoïdes fossiles de la Suisse,* Mémoires de la Société paléontologique suisse : Vol.4 : 2.

De Loriol décrit les crinoïdes mésozoïques de la Suisse, ce qui limite son travail à 2 familles, 16 genres et 131 espèces. Il les illustre dans 21 planches comprenant plus de 600 figures. Pour cette monographie, l'auteur a étudié diverses collections de Suisse, dont certaines de Neuchâtel, notamment des spécimens ayant appartenu à Louis Coulon et Auguste Jaccard. Malheureusement, étant donné la relative petite taille des fossiles, le manque de détails pour les caractériser les uns par rapport aux autres, et la qualité des reproductions des illustrations à notre disposition, nous ne sommes pas encore parvenus à retrouver tous les spécimens faisant historiquement partie des collections du MHNN, même si nous sommes confiants sur le fait que ces objets devraient selon toute vraisemblance être présents au sein des collections du Muséum. Cet exemple illustre à quel point un travail minutieux est nécessaire au récolement et aux vérifications bibliographiques pour la détermination des T.F.C., et montre que des recherches plus approfondies devront être effectuées au sein des collections du MHNN dans un second temps.

- ☞ Collection au MHNN: 1 holotype manquant, 1 syntype et 1 paratype retrouvés et 17 types manquants; 5 figurés retrouvés et 17 manquants, 3 cités et 13 manquants.

*V - 1881 à 1897, les publications  
de Frédéric-Louis Koby  
(1852-1930) [fig. 15]*

Après des études au Collège de Delémont, il obtient son diplôme de maître en sciences naturelles à l’École polytechnique fédérale de Zurich (1872-1875). Il occupe alors les postes de professeur (1875-1922), recteur (1890-1918) et directeur du jardin botanique à l’école cantonale de Porrentruy. Spécialisé dans l’étude des polypiers jurassiques et crétacés de la Suisse, Koby fait autorité en Europe dans ce domaine de la paléontologie. Il entreprend des voyages d’études en Russie, en France et au Portugal. Il est président de la

Société jurassienne d’émulation (1890-1892) et membre d’honneur de la Société bernoise des sciences naturelles. Il est fait docteur *honoris causa* de l’Université de Bâle<sup>17</sup>.

1881-94. *Monographie des polypiers jurassiques de la Suisse*, Mémoires de la paléontologie suisse, Vol. 7 à 16 et 21 (suppl.).

Ce monumental travail de près de 10 ans comprenait initialement 9 parties et 1 supplément, étalés entre 1881 et 1889. Sur l’ensemble des 120 planches publiées, 10 types, 6 figurés et 15 cités devraient potentiellement appartenir aux collections de Neuchâtel<sup>18</sup>. Mais, suite à la découverte, en 1894 «... *d'un beau gisement de polypiers faite à Gilley* [département du Doubs, France], non loin de notre frontière suisse, par M. Jaccard, où, à côté de nombreuses espèces connues, se trouvent plusieurs espèces nouvelles très intéressantes. [...]», Koby se voit obligé de publier un second supplément pour ces nouveaux spécimens. Ainsi sur 47 échantillons nouvellement figurés, en 4 planches, 23 appartiennent aux collections du MHNN.

Curieusement, les circonstances de la redécouverte de ces spécimens sont aussi particulières. En effet, cette collection a été retrouvée isolée avec comme seule mention «Muséum de Genève», accompagnée des figures originales découpées et associées à chaque échantillon, mais sans aucune mention de référence bibliographique qui nous aurait mis sur la voie d’un auteur en particulier. Néanmoins, notre première intuition s’est tout de suite portée sur Frédéric-Louis Koby, la référence européenne des coraux du XIX<sup>e</sup> siècle !

- ☞ Collection au MHNN: 1 holotype retrouvé, 19 syntypes retrouvés, 13 types

<sup>17</sup> Son fils, Frédéric-Édouard (1890-1969) est spécialiste de spéléologie et de paléontologie (ours des cavernes entre autres). Il découvre, en 1956, une incisive humaine d’un homme de Néandertal dans la grotte de Saint-Brais II.

<sup>18</sup> Or, à ce jour, seuls 1 figuré et 1 syntype potentiel, parmi 4 candidats plus ou moins douteux, ont été retrouvés.



**Figure 15.** F.-L. Koby (1852-1930).

manquants ; 5 figurés retrouvés et 5 manquants, 15 cités manquants.

*1895-97. Monographie des polypiers crétaçés de la Suisse, Mémoires de la paléontologie suisse, Vol. 22 à 24.*

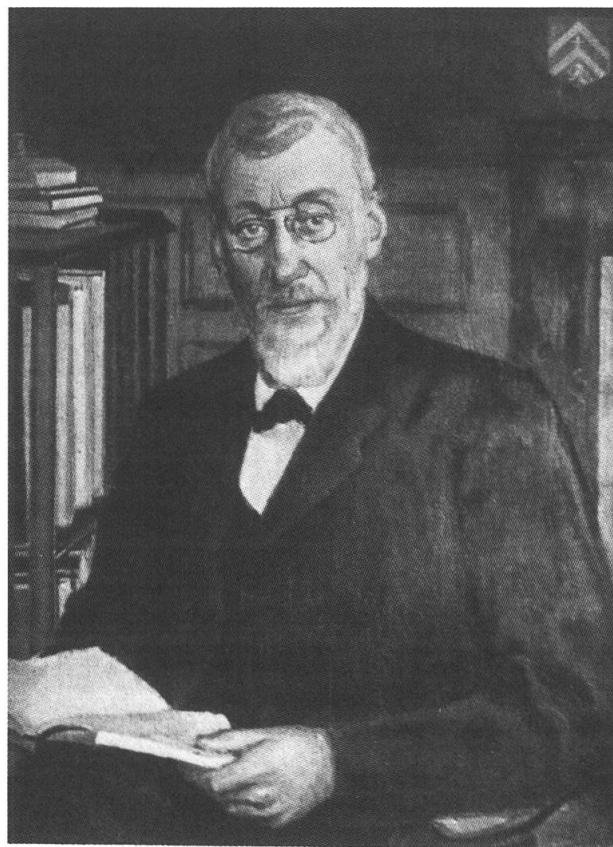
Nous avons retrouvé, dans les archives du MHNN, un échange de courrier entre le Dr. Hannes Löser de Dresde, chercheur spécialiste des coraux du Crétacé<sup>19</sup>, le Dr. Jürgen Remane, professeur à l’Institut de géologie de Neuchâtel, et Jacques Ayer, alors conservateur pour les sciences de la Terre au MHNN. Entre octobre 1995 et janvier 1997, le Dr. Löser a envoyé 4 courriers à Jacques Ayer pour voir des échantillons de F.-L. Koby, suite aux indications du Dr Remane qui les localisait aux MHNN. Pourtant, J. Ayer précise qu’il a pu s’«assurer que cette collection ne se trouve pas au musée!», sous-entendu qu’elle était encore présente à l’Université. Finalement, en janvier 1997, les spécimens, aujourd’hui dans les collections du musée, ont été retrouvés à l’Université, et le Dr. Löser aura enfin pu venir consulter cette collection, probablement dans le courant du mois de février 1997.

☞ Collection au MHNN : 4 holotypes retrouvés, 23 syntypes retrouvés, 9 types manquants et 11 figurés retrouvés.

#### VI – 1882, Maurice de Trbolet (1852-1929) [fig. 16]

*Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois : X. Note sur le terrain tertiaire du Champ-du-Moulin, Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat., vol. 13 ; pp. 268-282.*

Maurice-Frédéric de Trbolet est le demi-frère de Georges de Trbolet, déjà évoqué au sujet de ses propres collections. Géologue aussi, il est professeur à l’Université de Neuchâtel (ex-Académie) de 1878 à 1928 et



*Maurice de Trbolet*

Figure 16. Maurice de Trbolet (1852-1929).

conservateur de géologie du Musée (1888-1918). Il est membre des Sociétés neuchâteloise et helvétique de Sciences naturelles dès 1871 et un des membres fondateurs de la Société géologique suisse en 1882. Au cours de ses recherches, centrées principalement sur la stratigraphie et la paléontologie des terrains jurassiques et crétacés du Jura neuchâtelois, il publie plusieurs notices dans les bulletins de la SNSN, ainsi qu’une carte géologique du canton de Neuchâtel en 1877.

Dans cette 10<sup>e</sup> note sur le Jura neuchâtelois, il évoque une dizaine d’espèces dans les bancs calcaires d’eau douce et plus précisément «dans une mince couche calcaire lumachellique, de dix centimètres environ d’épaisseur, intercalée au milieu d’un banc de molasse à grain fin.». Parmi elles, il

<sup>19</sup> Aujourd’hui en poste à l’Universidad Nacional Autónoma de México.

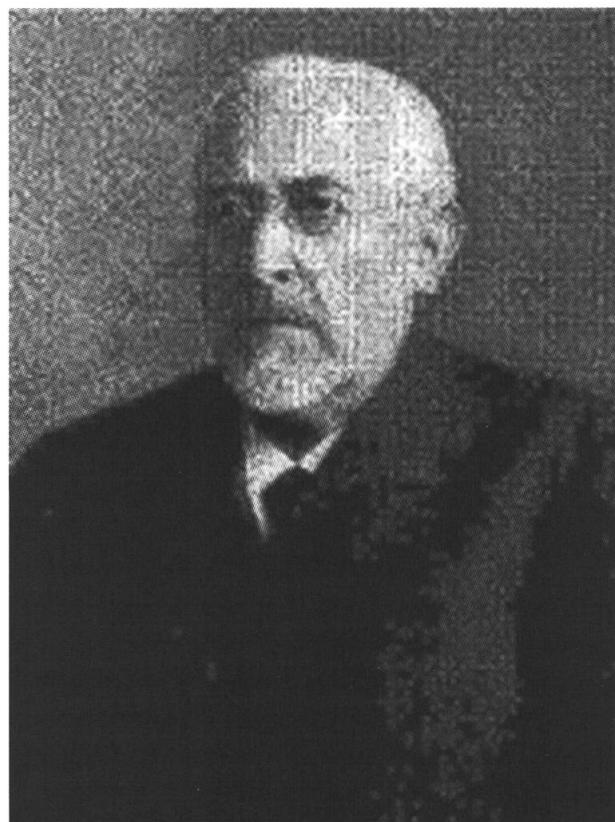
mentionne le genre *Chara* sans avoir pu en déterminer l'espèce. Dans la collection régionale du Muséum, au niveau des échantillons d'âge tertiaire, nous avons trouvé un tube en verre rempli de 87 petits spécimens difficilement identifiables (FOS 1107), mais accompagnés de trois étiquettes. Les deux premières indiquent: «*Chara sp.*» et «Aquitaniens». Mais c'est la dernière étiquette, où se côtoient plusieurs écritures, qui nous a permis de faire potentiellement le lien entre ces minuscules spécimens et la publication originale de Tribolet. Il est possible d'y déchiffrer, mais sans pouvoir identifier l'auteur de l'écriture: «gisement tertiaire Gorges de l'Areuse» [écriture de Tribolet?], et de la main probable d'Émile Argand: «cf. BSN t. XIII 1882/83 p. 273 G. de Tribolet: Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois».

- ☞ Collection au MHNN: 1 cité éventuel retrouvé et 9 manquants.

#### VII - 1903-2015 : *Les collections d'Ernst Baumberger (1866-1935) [fig. 17]*

Après l'École normale à Hofwil, il est instituteur à Koppigen de 1886 à 1888. Suite à une formation à l'Université de Berne, il devient maître secondaire à Douane en 1890, au Petit-Huningue en 1896 puis à l'école supérieure de jeunes filles de Bâle en 1899. Il étudie les terrains crétacés de la région des lacs de Biel et de Neuchâtel, et les formations du Crétacé inférieur dans le Jura. Il s'intéresse aux marais indigènes et aux formes végétales de la période glaciaire, ainsi qu'à la molasse subalpine du lac des Quatre-Cantons, région qu'il cartographie. Membre dès 1908 de la commission du Musée d'histoire naturelle de Bâle, il administre la collection consacrée au Crétacé, au Tertiaire et au Quaternaire, puis devient conservateur de la section de géologie du Muséum d'histoire naturelle de Bâle.

1903-10. *Fauna der untern Kreide im westschweizerischen Jura*, Mémoires de la Société suisse de paléontologie: Vol. 30-36.



**Figure 17.** Ernst Baumberger (1866-1935).

Dans ce monumental travail étalé sur sept années, Baumberger décrit la structure et la faune du Crétacé inférieur de la partie ouest du Jura suisse à partir de nombreux logs stratigraphiques, coupes géologiques et inventaires précis des espèces retrouvées.

- ☞ Collection au MHNN : 11 holotypes retrouvés, 10 syntypes retrouvés, 3 paratypes retrouvés, 3 paralectotypes retrouvés, 1 lectotype retrouvé; 17 figurés retrouvés et 3 manquants, 3 cités retrouvés et 3 manquants.

Au cours du xx<sup>e</sup> siècle, plusieurs publications ont repris des données de Baumberger et notamment certains spécimens d'ammonites fossiles présents dans les collections du MHNN. Une partie de cette littérature ne modifiera que la nomenclature tandis que d'autres en rectifieront le statut. Ainsi, deux échantillons, figurés dans la publication de

Baumberger sous un nom d'espèce préexistant, sont devenus des holotypes dans la publication de Busnardo *et al.* en 1989 : *Leopoldia remanei*, BUSNARDO et THIEULOUY, 1989, et *Leopoldia levigata*, BUSNARDO et THIEULOUY, 1989 (FOS 932 & 974).

COOPER, Michael R. 1981. *Revision of the late valanginian cephalopoda from the sun-days river formation of south africa, with special reference of the genus Olcostephanus*. Annals of the South African Museum, vol. 83, part 7, p. 146-366.

Le paléontologue Michael R. Cooper travaillait au Queen Victoria Museum à Salisbury en Rhodesie, aujourd'hui Harare au Zimbabwe. Dans son travail sur le genre *Olcostephanus*, de nombreuses références citent le travail de Baumberger, dont Cooper révise certaines déterminations. Il figure 3 échantillons (FOS 962, 966 & 968) et en cite 8 autres (FOS 949-951, 953, 961, 963-964 & 967), appartenant au MHNN et déjà présents dans la publication de Baumberger.

BUSNARDO & THIEULOUY, 1989. *Les ammonites de l'Hauterivien jurassien – révision des faunes de la région du stratotype historique de l'étage hauterivien*. Mémoires de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles : T. XI: 101-147.

Cet article s'inscrit dans un important ouvrage collectif publié sous la direction du Dr. Jürgen Remane: *Révision de l'étage Hauterivien (région-type et environs, Jura franco-suisse)*. Plusieurs spécimens publiés par Baumberger sont repris: FOS 898, 900-901, 906, 911, 913, 920, 932, 934-935, 944 & REG 25459. Suite à de nouvelles prospections sur les localités du Landeron, de Cressier, Valangin, Chamblon et Sainte-Croix, de nombreux autres échantillons nouvellement récoltés, puis publiés, sont alors déposés au MHNN. Un spécimen, REG 25436, cité dans cette publication sera ensuite figuré par MOJON *et al.*, 2013 (voir plus loin).

☞ Collection au MHNN: 2 figurés retrouvés, 1 cité retrouvé devenu figuré en 2013, 29 cités retrouvés (1 boîte vide) et 3 manquants.

BULOT, L., 1992. *Les Olcostephaninae valanginiens et hauteriviens (Ammonitina, Cephalopoda) du Jura franco-suisse : Systématique et intérêt biostratigraphique*. Revue de paléobiologie Vol. 11 (1): 169-166.

Cette révision d'une partie des collections de Baumberger a permis de figurer deux spécimens (FOS 962 & 968) et d'en citer 7 autres (FOS 949-951, 953, 959 & 966-967).

MOJON, P.-O., MUSOLINO, A., BUCHER, S. & CLAUDE, B. 2013. – *Nouvelles données sur les ammonites du Valanginien – Hauerivien de la région stratotypique de Neuchâtel (Jura suisse) : implications biostratigraphiques*. Carnets de géologie – Article 2013/06.

Cet article, co-écrit par deux collaborateurs du MHNN, affine les connaissances sur les ammonites du Valanginien supérieur – Hauerivien inférieur et apporte des précisions sur le schéma biostratigraphique du Crétacé inférieur dans le Jura neuchâtelois. Un fossile appartenant à la collection Baumberger y est figuré (FOS 922) ainsi qu'un spécimen (REG 25436) précédemment cité dans BUSNARDO & THIEULOUY, 1989.

☞ Collection au MHNN: 3 figurés retrouvés dont 2 moulages.

MOURGUES, F.A., BULOT, L. & FRAU, C., 2015. *The Valanginian Olcostephaniae Haug, 1910 (Ammonoidea) from the Andean Lower Cretaceous Chañarcillo Basin, Northern Chile*. Andean Geology 42 (2): 213-236.

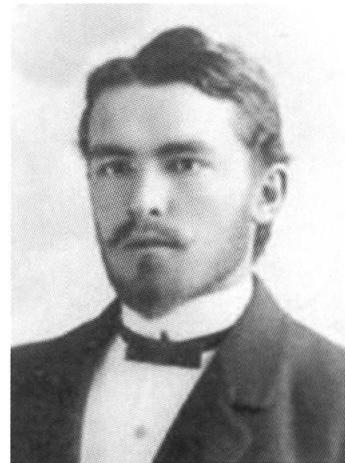
Les auteurs ont mis en évidence la présence d'*Olcostephanus (Olcostephanus) atherstoni* dans le Valanginien du Chili, permettant la corrélation des zonations à ammonites entre le bassin neuquén au Chili et le bassin méditerranéen. Dans les très complètes synonymies,

les auteurs citent 8 spécimens publiés par Baumberger (FOS 949-51, 953, 958, 961 & 963-964).

*VIII - 1904 : Modeste Clerc  
(1879-1966) [fig. 18]*

1904. *Étude monographique des fossiles du Dogger de quelques gisements classiques du Jura neuchâtelois et vaudois*, Mémoires de la Société paléontologique suisse : Vol. 31.

Modeste, né à Iekaterinbourg (Екатеринбург), est le fils d'Onésime Clerc<sup>20</sup>. Il obtint son doctorat en sciences à Genève et devint assistant au Musée d'histoire naturelle de Genève comme paléontologue avant de partir en Russie rejoindre son père. Il fut membre de la Société genevoise de géologie (1901) et professeur de minéralogie à l'Institut de géologie et de l'industrie minière, ainsi que conservateur de son musée géologique, très probablement l'actuel Ural State Mining University Museum à Iekaterinbourg. En 1924, Modeste Onésime Clerc (Модест Онисимович Клер), alors président de la Société d'histoire naturelle de l'Oural, est arrêté sous l'inculpation d'espionnage économique. Il est accusé d'avoir communiqué à Louis Duparc (1866-1932), professeur de minéralogie de



**Figure 18.** Modeste Onésime Clerc (1879-1966).

l'Université de Genève, des informations géologiques sur la valeur des mines de l'Oural et sur ses gisements de platine. Il fut condamné à la peine du mort mais la sentence fut commuée en dix ans de prison. Ce procès semble avoir été un simulacre car il fut amnistié en 1925 après seulement une année de prison. Néanmoins, en 1930 il fut inculpé dans l'affaire du «Parti industriel» et envoyé 5 ans dans l'Oural<sup>21</sup>. Il meurt en 1966 en Russie. La publication ici en question résulte d'un travail du Laboratoire de géologie de l'Université de Genève sous la direction de Charles Sarasin (1870-1933), professeur de géologie dans cette même Université. Elle décrit des fossiles du Bathonien de quatre gisements du Jura : Furcil près de Noiraigue, Merlaz (Denevriaz) sur le versant N.-O. Chasseron, de Baulmes au pied du Suchet et la Platière, région de la Faucille (Ain, France). Malheureusement, parmi la dizaine de spécimens figurés et environ 70 échantillons cités, se trouvant potentiellement dans les collections du MHNN, nous n'avons, pour l'instant, pu mettre en évidence qu'un seul fossile de *Parkinsonia ferruginea* (OPPEL, 1857) provenant des marnes du Furcil (UNI 753).

☞ Collection au MHNN : 1 figuré retrouvé et 9 manquants, 69 cités manquants.

<sup>20</sup> Onésime Clerc (Corcelles-Cormondrèche 1845-Iekaterinbourg, Russie 1920) partit pour la Russie en 1863 et obtint en 1864 un diplôme d'enseignement du français dans les lycées russes. Il exerça au lycée de jeunes filles de Yaroslavl (1865), puis à celui d'Iekaterinbourg (1867). Il fonda et anima la Société ouralienne d'amis des sciences naturelles. Il créa et dirigea la revue associée, où il sera l'auteur de nombreux articles sur la botanique, la géologie, la météorologie et l'archéologie de l'Oural. Il est aussi le fondateur du Musée d'histoire naturelle d'Iekaterinbourg (extrait de Rudolf Murmenthaler, *In paradies der Gelehrten*, 1996). En 1996, le minéral Clerite ( $Mn(Sb,As)_2S_4$ ) a été dédié à « *Onisim Yegorovitch Kler, Honorary Member of the Russian Mineralogical Society* ». En 2014, à l'occasion du bicentenaire des relations diplomatiques entre la Suisse et la Russie, une délégation russe vint à Neuchâtel et des représentants neuchâtelois furent invités à l'inauguration du buste d'Onésime Clerc au Musée régional d'Ekaterinbourg. Sources : Archives du MHNN et Pierre Perroud <http://athena.unige.ch>

<sup>21</sup> L'article évoquant cette affaire est intégralement restitué dans « Pierre Perroud - décembre 2014 - <http://athena.unige.ch> ».

*IX - 1906: Hans Schardt  
(1858-1931) [fig. 19]*

1906. *Mélange géologiques sur le Jura neuchâtelois et les régions limitrophes*, Bulletin de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles: Tome XXXIV, années 1905-1907: 191-193.

Hans Schardt a d'abord suivi une formation de pharmacien, mais très vite se passionne pour la géologie après sa rencontre avec Auguste Jaccard et Édouard Desor. En 1897, il termine ses études de sciences naturelles et de géographie au collège de Montreux et fonde l'Institut de géologie de l'Académie, puis de l'Université de Neuchâtel. En 1911, il succède au professeur Albert Heim (1849-1937) aux chaires de géologie du Polytechnique (-ETH) et de l'Université de Zürich. Spécialiste des Préalpes, il découvre et comprend l'origine de leur constitution et devient co-fondateur de la théorie des nappes.

La note de trois pages, dont il est question ici, résulte d'une communication lors de la séance du 5 janvier 1906 à la Société



Figure 19. Hans Schardt (1858-1931).

neuchâteloise des Sciences naturelles, sur le résultat de sondages dans le Néocomien au Vauseyon et le profil géologique d'une nouvelle percée pour le détournement du Seyon. Dans les fossiles découverts, une espèce d'ammonite est rencontrée dans le Jura suisse pour la première fois, il s'agit de *Ancyloceras duvalii* Leveillé 1837 (REG 25436).

En 1989, BUSNARDO & THIEULOUY la citent également dans *Les ammonites de l'Haute-rivien jurassien – révision des faunes de la région du stratotype historique de l'étage hauterivien* mais sous la détermination de *Crioceratites cf. gr. loryi*.

Enfin, elle est à nouveau figurée en 2013 par MOJON *et al.* dans *Nouvelles données sur les ammonites du Valanginien – Hauterivien de la région stratotypique de Neuchâtel (Jura suisse)* (voir VII - 1903-2015 : Les collections d'Ernst Baumberger).

☞ Collection au MHNN : 1 cité, puis figuré.

*X - 1908-1909: La collection de nérinées du Crêt-de-l'Anneau [fig. 20]*

Louis Rollier, 1908-09. *Notes paléontologiques sur les nérinées du Crêt-de-l'Anneau, près Travers*. Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat., t. 36: 37-49.

Né à Nods dans le canton de Berne, Louis Rollier (1859-1931) fut professeur de sciences naturelles et de mathématiques au Collège de Saint-Imier pendant dix ans (1880-90) avant d'entreprendre des recherches géologiques en Suisse et à l'étranger. La Commission géologique suisse le charge de la rédaction d'une bibliographie sur la géologie du Jura de 1770 à 1900 (parution 1907). Il entreprend aussi la réalisation des deux cartes géologiques du Jura bernois (1:25000 et 1:100000). En 1899, il reçoit le titre de docteur *honoris causa* de l'Université de Berne. Dès 1903, il se fixe définitivement à Zurich où il est chargé du cours de stratigraphie et de détermination des



**Figure 20.** Louis Rollier (1859-1931).

fossiles au Polytechnique (-ETH) et à l'Université. Dès 1908, il devient aussi conservateur des collections géologiques de ces deux établissements. Durant toute sa carrière, Rollier publia 139 travaux dont *Les faciès du Malm jurassien* (1888), *Etude stratigraphique sur les terrains tertiaires du Jura* et son monumental *Structure et histoire géologique du Jura central*.

Dans l'article sur les gastéropodes fossiles nérinées du Crêt-de-l'Anneau, Rollier revient sur la nouvelle classification des nérinées par Maurice Cossmann et détermine deux nouvelles espèces de gastéropodes dans le matériel provenant du Crêt-de-l'Anneau. Il en dédie une (REG 19053) à Auguste Dubois (1862-1923): *Ptygmatis duboisi* Rollier 1908, qui travaillait lui aussi sur les nérinées du Crêt-de-l'Anneau, mais avait choisi de ne pas publier ses résultats dans la même revue que Rollier (voir ci-après).

☞ Collection au MHNN : 2 holotypes retrouvés et 5 paratypes retrouvés.

Auguste Dubois, 1908-1909 [fig. 21] – *Les nérinées du Crêt-de-l'Anneau*, Le Rameau de Sapin, Neuchâtel, p. 41-46 (1908) et p. 2-12 et 26-27 (1909).



**Figure 21.** Auguste Dubois (1862-1923).

Dubois fut enseignant de mathématiques et de sciences naturelles en école secondaire et en école normale mais se passionna pour la géologie. Il fut secrétaire du comité des gorges de l'Areuse (1890-1922) et mena des fouilles systématiques dans la grotte de Cotencher (1916-1918). Il collabora avec Louis Kurz à l'établissement de la carte topographique du Mont-Blanc. Il voyagea au laboratoire zoologique de Roscoff et participa à deux expéditions au Spitzberg (1906, 1910). Il fut conservateur des collections de géologie à l'université de Neuchâtel.

En cinq épisodes, Dubois publie ses observations sur les nérinées du Crêt-de-l'Anneau dans la revue mensuelle *Le Rameau de Sapin*<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Cette revue existe toujours. Le bulletin *Le Rameau de Sapin du Club jurassien* a été fondé en 1866 par le Club jurassien qui en perd la propriété en 1928 (revue indépendante *Le petit Rameau de Sapin*). En 1976, le Club jurassien en reprend la propriété et le titre reparaît dès 1978 dans sa formule originale.

entre novembre 1908 et mars 1909. Entre-temps, Rollier décrit deux nouvelles espèces. Dubois intégrera l'une d'elles dans sa publication figurant l'autre en espèce indéterminée (Rollier la dédiera à Dubois). Cette très riche collection est composée de nombreux originaux mais aussi d'un nombre très important de moulages à partir d'empreintes ou de contre-empreintes. Hélas, le mélange évident des fossiles, fragments, moulages et étiquettes d'origine au sein des 6 tiroirs traités, correspondant à plus de 400 échantillons, ne nous a pas permis de reconnaître avec certitude tous les fossiles autrefois figurés.

- ☞ Collection au MHNN : 14 figurés retrouvés (dont 4 figurés déjà traités dans la publication précédente de Rollier) et 1 manquant.

#### *XI - 1915-1926 : Les travaux de Fritz Oppliger (1861-1932) [fig. 22]*

Friedrich Oppliger, originaire d'Aarburg, a étudié trois ans à l'École polytechnique de Zurich. Il y enseigne ensuite les disciplines scientifiques après l'obtention de sa thèse en géologie sous la direction d'Albert Heim. En 1895, Oppliger se rend à Munich pour travailler sur le matériel rassemblé par Karl Alfred von Zittel (1839-1904), paléontologue allemand de renom. En 1897, il retourne dans le canton de Zurich, où il devient enseignant de physique, botanique et zoologie à l'École normale d'instituteurs cantonale de Küsnacht.

Il arrête de travailler en avril 1931 et décède en août 1932. Deux publications sur les éponges du Jura suisse figurent quelques spécimens des collections du MHNN, et il restera toute sa vie l'expert de référence au sujet des spongaires de l'Argovien inférieur et de l'Oxfordien du Jura suisse, comme l'indiquent plusieurs correspondances et déterminations effectuées de sa main dans diverses collections du Muséum de Neuchâtel, notamment sur des spécimens collectés par Charles Daniel Junod et Alphonse Jeannet (voir plus bas).



Figure 22. Fritz Oppliger (1861-1932).

1915. *Die Spongien des Birmensdorfer-schichten des schweizerischen Jura*, Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft : Vol. XL, 84 p., 12 planches.

- ☞ Collection au MHNN : 3 holotypes retrouvés, 3 syntypes retrouvés et 2 cités manquants. À noter que la nouvelle espèce *Polyschema balmense* est l'espèce-type du genre.

1926. *Die Kieselspongien des schweize-rischen weissen Jura*, Abhandlungen des schweizerischen paläontologischen Gesell-schaft : Vol. XLVI.

- ☞ Collection au MHNN : 1 holotype retrouvé et 1 manquant.

#### *XII - 1919 : Louis Rollier*

*Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires (Mésozoïque) du Jura et des contrées environnantes*. Mémoires de la société paléontologique Suisse : vol. XLIV.

Entre 1911 et 1919, Rollier publie 8 fascicules sur ces fossiles nouveaux ou peu connus mais ce n'est que dans le 8<sup>e</sup> et dernier volume que sont décrits et figurés certains échantillons appartenant aux collections du MHNN. Il s'agit de gros échantillons de gastéropodes fossiles trouvés dans les environs de Neuchâtel appartenant aux genres *Ampullina* et *Harpagodes* et datés du Jurassique supérieur ou du Crétacé inférieur.

☞ Collection au MHNN : 1 holotype retrouvé et 5 manquants, 2 syntypes retrouvés et 5 figurés retrouvés.

*XIII - 1921 : Johann Heinrich Baschong (1864-?) [fig. 23]*

*Beiträge zur Kenntnis der Bryozoen-Horizonte in der unteren-Kreide des westschweizerischen und französischen Jura, Mémoires de la Société paléontologique suisse, XLV.*

Johann Heinrich Baschong, docteur en paléontologie et chercheur zurichois spécialiste des bryozoaires, fut membre de la Société géologique suisse de 1915 à 1935. La publication ici traitée est en réalité son travail de thèse de doctorat, effectué sous la direction du professeur Schardt. S'intéressant aux niveaux à bryozoaires dans le Crétacé inférieur du Jura suisse de l'Ouest et du Jura



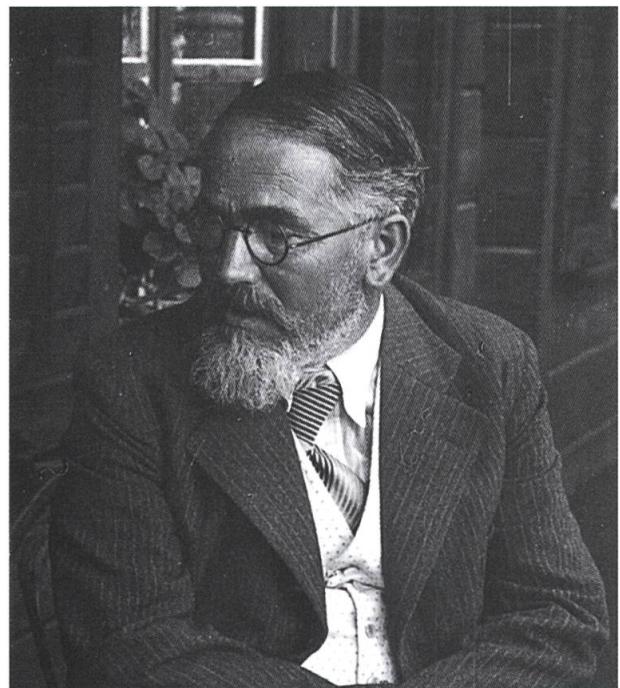
**Figure 23.** Tube avec spécimens d'*Entalophora neocomiensis* d'Orb. Collection Jaccard, déterminés par Baschong. (MHNN-REG 50030)

français, ce travail a comme particularité de ne comporter aucune planche ni figure. Les recherches de Baschong ont consisté à passer en revue différents spécimens de bryozoaires présents dans plusieurs collections de chercheurs helvétiques, notamment celles de Ernst Baumberger, Émile Argand ou encore Auguste Jaccard. Les déterminations du spécialiste restent encore visibles de nos jours, grâce à des étiquettes personnelles estampillées «*Baschong*» associées aux spécimens revisités. Ces informations ont permis de retrouver bon nombres des fossiles de la collection Jaccard cités dans la publication.

☞ Collection au MHNN : 40 cités retrouvés et au moins 7 manquants.

*XIV - 1922-23 : Alphonse Jeannet (1883-1962) [fig. 24]*

*1922-23, Alphonse Jeannet, Une forme nouvelle de nérinées du Séquanien inférieur de La Chaux-de-Fonds. Sequania Jurana, Eclogae Geologicae Helvetiae ; vol. 17: 563-566.*



**Figure 24.** Alphonse Jeannet (1883-1962).

Alphonse Jeannet fut professeur à l'université de Neuchâtel (1921-1931) ainsi que professeur extraordinaire et conservateur de la collection géologique du Polytechnique (-ETH) de Zurich (1931-1953). Ses recherches portaient sur la biostratigraphie et la paléontologie des invertébrés, en particulier du Mésozoïque. Spécialiste des oursins fossiles, il procéda à un catalogage des fossiles d'Agassiz et publia en 1928 un très important récapitulatif des moulages d'oursins de ce même Agassiz avec l'aide de Jules Lambert (1848-1940), paléontologue français lui aussi spécialiste des échinodermes fossiles (LAMBERT & JEANNET, 1928). Dans les collections du MHNN, son écriture fine et penchée en avant, toujours au crayon, est la plus fréquente.

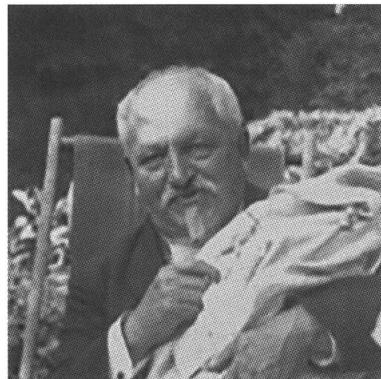
Son rôle au sein du musée a été prépondérant, car nous savons désormais que lors de sa présence à Neuchâtel, il a effectué un travail comparable de vérifications, récoletement et inventaire précis des collections paléontologiques et historiques du Muséum d'histoire naturelle. Modestement, c'est cette même démarche que nous entamons aujourd'hui, soit près de 100 ans plus tard.

Lors de travaux pour une canalisation du nouveau réservoir des Tourelles à la Chaux-de-Fonds, Jeannet leva une coupe et récolta *une douzaine d'exemplaires* d'une nouvelle espèce de nérinée *Sequania Jurana* qu'il décrivit dans une petite notice apparue dans la revue *Eclogae Geologicae Helvetiae*.

☞ Collection au MHNN: 2 syntypes retrouvés, 2 syntypes potentiels retrouvés et 8 cités (*douzaine - 4*) manquants.

#### XV - 1924-25 : La collection de Charles-Daniel Junod (1865-1941) [fig. 25]

Originaire de Lignières, Charles-Daniel Junod naît à Saint-Martin (Fr.). Il suit les traces de son père, le pasteur Henry Junod, et fait ses études de théologie à Neuchâtel



**Figure 25.** Le pasteur Charles-Daniel Junod (1865-1941).

où il est l'élève du professeur Frédéric Godet (1812-1900). Charles-Daniel dirige ensuite une paroisse, d'abord à Savagnier puis à Boudevilliers, avant d'exercer pendant 38 ans à Neuchâtel, au sein de l'Église indépendante réformée neuchâteloise. Décrit comme un pasteur joyeux et encourageant, il est très actif dans l'association la Croix-Bleue. D'abord rédacteur en chef de son journal, puis président de la section neuchâteloise en 1927, il deviendra très vite, en 1929, président de l'association au niveau international.

Géologue amateur et intéressé par les choses de la Terre, Junod est un collectionneur assidu de fossiles, et deviendra le légataire d'une collection parmi les plus imposantes du Muséum d'histoire naturelle. Composée de 114 tiroirs et de plus de 16 000 spécimens, elle provient principalement du Jura neuchâtelois et des régions environnantes.

Ses excursions géologiques le lient rapidement à Alphonse Jeannet. Ensemble, ils seront à l'origine de plusieurs travaux de géologie régionale, principalement au sujet de l'Oxfordien et de la limite entre la dalle nacrée (Callovien) et le Malm dans les régions de Saint-Sulpice et des gorges de l'Areuse, dans le Val-de-Travers.

1924, Alphonse Jeannet & Charles-Daniel Junod. *Sur les terrains qui forment la limite du Dogger et du Malm dans le Jura*

*neuchâtelois : Coupe du pont des Îles à Saint-Sulpice*, Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat., t. 49 : pp. 166-194, 2 figures.

Les deux naturalistes s'intéressent ici à une coupe géologique déjà étudiée par leurs prédecesseurs, au pont des Îles, à Saint-Sulpice, sur la rive droite de l'Areuse. Leurs travaux de recherche se sont concentrés sur le contact entre les étages callovien et oxfordien. Le levé de la coupe a été effectué en deux fois aux alentours des années 1920, et la majeure partie des spécimens fossiles retrouvés ont été récoltés par C.-D. Junod, et appartiennent désormais à sa collection. Si Jeannet et Junod déterminent une partie des spécimens récoltés, ils font appel aux spécialistes reconnus pour les éponges (Fritz Oppliger), pour les échinodermes (Jules Lambert) et pour les polypiers jurassiques (Frédéric-Louis Koby). L'article ne possède aucune description de nouvelles espèces ni planches de fossiles figurés, mais contient néanmoins des listes d'échantillons complètes pour chaque couche voire chaque horizon visité, ce qui permet de mettre en évidence un grand nombre d'objets cités par les auteurs. À ce jour, seules la totalité des spécimens d'éponges et une faible proportion de fossiles d'échinodermes de la collection Junod ont été passées en revue de manière systématique, ce qui ne représente que 5 fossiles cités localisés à Saint-Sulpice. Un travail supplémentaire devra donc être effectué par nos soins, en particulier pour les vérifications des spécimens de lamellibranches et de céphalopodes, bien plus nombreux.

☞ Collection au MHNN : 5 cités retrouvés, au moins 1 cité manquant.

1925, Alphonse Jeannet & Charles-Daniel Junod. *Sur les terrains qui forment la limite du Dogger et du Malm dans le Jura neuchâtelois : Les gisements oxfordiens des gorges de l'Areuse et des régions voisines*, Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat., t. 50 : pp. 101-119, 1 figure.

Jeannet et Junod étudient ici les mêmes étages stratigraphiques, mais se focalisent

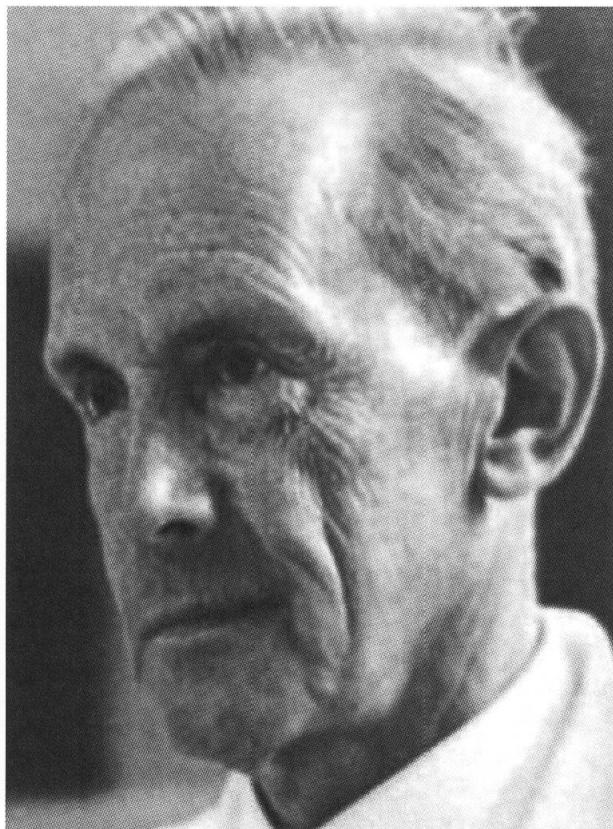
cette fois sur les gorges de l'Areuse. Junod collecte des fossiles dans les localités du Furcil, La Clusette, Frettereules, Baliset-sur-Rochefort, La Ferme Robert, Lanvoennes et Treymont, près de Champ-du-Moulin. Comme pour la publication précédente, les spécimens d'éponges, d'échinodermes et de polypiers sont déterminés respectivement par Oppliger, Lambert et Koby, et aucun type ou figuré ne sont présents dans cette notice, mais des listes d'échantillons récoltés par localités et horizons stratigraphiques. Ainsi, nous avons pu mettre en évidence un peu moins d'une cinquantaine de fossiles identifiables dans la collection Junod.

☞ Collection au MHNN : 38 cités retrouvés, au moins 10 cités manquants.

#### XVI - 1927 : Manfred Reichel (1896-1984) [fig. 26]

1927, Reichel M. *Conifère fossile trouvé dans les couches à ciment (Argovien) de Saint-Sulpice*. Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat., NS 1 : pp. 124-130.

Manfred Reichel fut un spécialiste suisse des foraminifères. Vivant sa jeunesse chez un oncle à Neuchâtel, il fréquente l'École des beaux-arts de Genève entre 1916 à 1918 pour apprendre le dessin et débute à partir de 1918 des études en sciences naturelles à l'Université Neuchâtel. À partir de 1928, il fut assistant à l'institut de géologie et de paléontologie de l'Université de Bâle et chargé de l'enseignement de la paléontologie des invertébrés à partir de 1933. C'est à partir de la fin des années 1920 qu'il s'intéresse à la micropaléontologie pour la recherche pétrolière. En 1936-37, il fait paraître sa monographie sur les alvéolines. En 1940, il est le premier professeur de paléontologie de l'Université de Bâle et, en 1955, une chaire est créée pour lui. Entre 1956 et 1962, il donne des cours de micropaléontologie pour l'UNESCO à Athènes. Après son départ à la retraite, son élève Lukas Hottinger lui succède à Bâle en 1966.



**Figure 26.** Manfred Reichel (1896-1984).

Cette petite note évoque le don d'un bel échantillon de plante fossile trouvé dans des matériaux d'une carrière souterraine par M. Henri Borel, directeur de l'Usine à Ciment de Saint-Sulpice: *Pagiophyllum rigidum?* Saporta, 1884.

☞ Collection au MHNN: 1 figuré retrouvé.

#### XVII - 1963 : Otto Renz (1906-1992)

Né à Kaufbeuren en Bavière (Allemagne). Son père Carl Renz est professeur de géologie et de paléontologie à l'Université de Breslau en Silésie (aujourd'hui Wrocław en Pologne). Otto obtient un diplôme de commerce à Shaffhausen, mais par amour pour la nature et les roches, il se rapproche de l'Université de Bâle et de son musée d'histoire naturelle. Dans les années 1930, il étudie la géologie des Appenines et s'intéresse à l'étude des foraminifères de la limite Crétacé-Tertiaire de Gubbio.

Ses travaux seront affinés dans les années 1960 par H. Luterbacher puis par I. Premoli Silva en 1977. De 1937 à la Seconde Guerre mondiale, il travaille pour le groupe Royal Dutch-Shell au Vénézuéla. Il y retourne en 1945 dans ce qu'il nomme «sa seconde patrie». En 1961, il revient en Suisse à Bâle où il collabore avec le Muséum et étudie la stratigraphie du Crétacé des cantons de Vaud et de Neuchâtel.

Il est aussi important de rappeler son travail sur le stratotype du vraconnien de Sainte-Croix entre 1964 et 1965, non encore reconnu comme étage, mais que le Français Francis Amédro continue d'étudier. Les collections stratotypiques semblent se trouver au MHNN; elles ont été localisées mais n'ont pas encore fait l'objet d'un rapprochement bibliographique.

La publication de 1963 traite d'observations stratigraphiques et paléontologiques dans l'Albien et le Cénomanien du Jura neuchâtelois, à partir d'un sondage effectué à Cornaux et d'un affleurement de roches céno-maniennes de Cressier.

1963, Renz O., Luterbacher H., Schneider A. *Stratigraphisch-paläontologische Untersuchungen im Albien und Cenomanien des Neuenberger Jura*. Eclogae geol. Helv. 56/2: pp. 1073-1116.

☞ Collection au MHNN : 2 holotypes retrouvés (et 2 moulages), 16 figurés retrouvés et 1 manquant, 18 cités retrouvés et 1 manquant.

#### XVIII - 2003 : Jacques Ayer [fig. 27]

Né en 1970 à Fribourg, il fait ses études à l'Université de Neuchâtel où il obtient un master en géologie. Il devient conservateur du département des sciences de la Terre au MHNN entre 1994 et 2004. Il travaille ensuite pour la section d'archéologie et de paléontologie du canton du Jura à Porrentruy entre 2004 et 2009 et devient ensuite directeur du Musée jurassien des sciences naturelles et du Jardin



**Figure 27.** Jacques Ayer, lors du montage de l'exposition «Dinos» en 1999.

botanique de Porrentruy jusqu'en 2012. Cette année-là, il est nommé directeur du Muséum d'histoire naturelle de Genève.

2003, Ayer J. *Note sur une vertèbre d'Ichtyosaure (Platypterygius sp.) d'âge Aptien trouvée à la Presta (Jura central; canton de Neuchâtel, Suisse)*, Bulletin de la SNSN, 126/1: 121-125.

Cette petite note, terminant – momentanément – cette série d'analyse de publications, montre une fois de plus l'importance de la gestion des collections et de leur inventaire. C'est à partir d'un échantillon récolté au XIX<sup>e</sup> siècle et intégré aux collections du musée que l'auteur peut conclure qu'il s'agit probablement du premier fossile d'Ichtyosaure Crétacé découvert dans la chaîne du Jura !

☞ Collection au MHNN : 1 figuré retrouvé.

## CONCLUSIONS

20 ans après un premier bilan des collections en sciences de la Terre au Muséum

de Neuchâtel, un second état des lieux était nécessaire. Entre-temps, 3 conservateurs successifs et de nombreux stagiaires, civilistes ou collaborateurs temporaires se sont succédé pour conditionner, ranger, inventorier et informatiser cette collection.

Ces deux états ont permis de montrer la richesse du patrimoine géologique de la Ville de Neuchâtel mais aussi la nécessité de manipuler les chiffres avec précision et pondération. Souvent – et le cas du muséum de Neuchâtel n'est pas unique –, les estimations sont plus faibles que la réalité. Concernant les collections géologiques, cette erreur est à mettre sur le flou des valeurs données quant à leur signification : le chiffre affiché indique-t-il le nombre de boîtes ou le nombre de spécimens ?

En paléontologie, la plupart du temps, plusieurs spécimens d'une même espèce fossile se trouvent dans une seule boîte. Même détermination, même localité de prélèvement, même date de prélèvement et même récolteur ne nécessitent en aucune façon d'isoler chacun des fossiles dans autant de boîtes. L'ambiguïté découle de cette pratique, car c'est la boîte le plus souvent qui se verra attribuer un numéro d'inventaire et non chaque fossile individuellement. Au mieux, ils seront notés N° d'inv. a, b, c ou 1, 2, 3...

Nous avons donc décidé de systématiquement compter les boîtes et les spécimens dans deux catégories différentes en parallèle, indépendamment des numéros d'inventaire informatisés ou pas.

☞ Le nombre de références, qui correspondent au nombre de boîtes contenant un ou plusieurs échantillons ayant les mêmes informations. Il s'agit donc de l'équivalent de «pièces» dans la publication de 1997. Dans la base ORACLE, il s'agit du champ «N» pour numéro d'inventaire.

☞ Le nombre d'échantillons ou spécimens. Il s'agit du nombre d'objets total

indépendamment du numéro d'inventaire ou des informations communes ou pas. Dans la base ORACLE, il s'agit du champ «Nbr» pour nombre d'échantillons.

Ces précisions de comptage ne sont pas une simple méthodologie de calcul mais ont des répercussions sur le nombre de nouveaux conditionnements à acheter, sur le nombre de tiroirs à faire fabriquer et auront tout leur poids dans les discussions pour le prochain déménagement des collections. En effet, entre juillet 2017 et mai 2018, toutes les collections géologiques situées au Passage Max-Meuron n° 6 dit ASULAB devront être déménagées dans un autre local à Neuchâtel-Serrières. Avoir une vision quantitative des collections la plus proche de la réalité permettra donc d'éviter certaines erreurs d'appréciation et de lever certaines ambiguïtés.

Enfin, la localisation physique de la typothèque ainsi que des publications régulières sur ces collections «Types, Figurés et Cités» (T.F.C.) sont une obligation si l'on souhaite faire vivre scientifiquement le patrimoine paléontologique. La notion de «Cités», qui n'est pas officielle et la plupart du temps négligée par les structures possédant du patrimoine géologique, est, à notre sens, une donnée tout aussi importante que les Types et les Figurés. À partir du moment où l'échantillon est clairement identifiable par ses dimensions ou par son numéro d'inventaire, il entre tout à fait dans la catégorie de ces spécimens ayant

servi à une étude scientifique publiée. Ceci est d'autant plus important à une époque où le nombre de planches de figures diminue au profit de données en tableau.

## REMERCIEMENTS

Grâce à la Ville de Neuchâtel et à la direction du MHNN, nous avons pu bénéficier de besoins humains et matériels importants pour ce chantier de reconditionnement au cours des années budgétaires 2015 et 2016, qu'elles en soient chaleureusement remerciées.

Un grand merci à Lara Grandgirard et à Philippe de Planta pour avoir participé au reconditionnement des collections dans le cadre de leur stage. Merci à Bernard Claude pour sa grande connaissance de la géologie locale et pour ses conseils avisés.

Nous adressons nos remerciements à Jean-Paul Schaer, «la mémoire vivante» de l'histoire des sciences de la Terre à Neuchâtel, pour les informations et les anecdotes qu'il a pu nous fournir.

Merci à Loïc Costeur du Muséum de Bâle et à Timothy A.M. Ewin, du Muséum de Londres, pour les renseignements historiques concernant leurs collections.

Une grosse bise à notre collègue l'entomologiste Jessica Litman qui a relu l'abstract !

## BIBLIOGRAPHIE

- AYER, J. 1997. Les collections géologiques du Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel : tradition, nouvelle gestion et perspectives, *Bulletin de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles*, 120.
- AYER, J. 2003. Note sur une vertèbre d'Ichtyosaure (*Platypterygius sp.*) d'âge Aptien trouvée à la Presta (Jura central; canton de Neuchâtel, Suisse). *Bull. Soc. neuchâteloise Sci. nat.*, 126/1: 121-125.
- BASCHONG, J.-H. 1921. Beiträge zur Kenntnis der Bryozoen-Horizonte in der untern-Kreide des westschweizerischen und französischen Jura. *Mémoires de la Société paléontologique suisse*, XLV.
- BAUMBERGER, E. 1903-10. Fauna der unteren Kreide im westschweizerischen Jura, *Mémoires de la Société suisse de paléontologie*: Vol. 30-36.

- BULOT, L. 1992. Les *Olcostephaninae* valanginiens et hauteriviens (*Ammonitina, Cephalopoda*) du Jura franco-suisse : Systématique et intérêt biostratigraphique. *Revue de paléobiologie*, Vol. 11 (1): 169-166.
- BUSNARDO, R. & THIEULOY, J.-P. 1989. – Les ammonites de l'Hauterivien jurassien – révision des faunes de la région du stratotype historique de l'étage hauterivien. *Mémoires de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles* : XI: 101-147.
- CLERC, M. 1904. Étude monographique des fossiles du Dogger de quelques gisements classiques du Jura neuchâtelois et vaudois, *Mémoires de la Société paléontologique suisse* : Vol. 31.
- COOPER, M.R. 1981. Revision of the late valanginian cephalopoda from the sundays river formation of south africa, with special reference of the genus *Olcostephanus*. *Annals of the South African Museum*, vol. 83, part 7: 146-366.
- DE LORIOL, C. 1869. Description de quelques brachiopodes crétacés. *Mémoire de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève*. Tome XVII, 2<sup>e</sup> partie ; 437-447, 1 planche.
- DE LORIOL, C. 1874. Description de quelques astérides du terrain Néocomien des environs de Neuchâtel. *Bull. Soc. neuchâteloise Sci. nat.*, 10 : 2-19, 2 planches.
- DE LORIOL, C. 1877-79. Monographie des crinoïdes fossiles de la Suisse, *Mémoires de la Société paléontologique suisse* : Vol. 4 : 2.
- DE TRIBOLET, M. 1882. Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois : X. Note sur le terrain tertiaire du Champ-du-Moulin, *Bull. Soc. neuchâteloise Sci. nat.*, vol. 13: 268-282.
- DUBOIS, A. 1908-1909. Les nérinées du Crêt-de-l'Anneau. *Le Rameau de Sapin*, Neuchâtel: 41-46 (1908), 2-12 et 26-27 (1909).
- HAENNI, J.P. & GIANI, S. 1984. La collection de moules en plâtre d'Échinides fossiles du Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel, dite «Collection Agassiz» : retour de la collection au Musée et nouveau moulage des pièces importantes, *Bibliothèque & Musée, Ville de Montbéliard*: 81-92.
- HEER, O. 1859. Flora tertiaria Helvetiae : Die tertiäre Flora der Schweiz. Vol. 3. Die gamopetalen und polypetalen Dicotyledonen. *Wurster & Comp. Winterthur*. 508 pages, 57 planches.
- HEER, O. 1868. Flora fossilis Arctica : Die fossile Flora der Polarländer. Vol. 1. *Friedrich Schulthess, Zürich*, 498 pages, 49 planches.
- JEANNET, A. 1922-23. Une forme nouvelle de Nérinées du Séquanien inférieur de La Chaux-de-Fonds. *Sequania Jurana, Eclogae Geologicae Helvetiae*; 17: 563-566.
- JEANNET, A. & JUNOD, C.-D. 1924. Sur les terrains qui forment la limite du Dogger et du Malm dans le Jura neuchâtelois : Coupe du pont des Îles à Saint-Sulpice, *Bull. Soc. neuchâteloise Sci. nat.*, 49 : pp. 166-194, 2 figures.
- JEANNET, A. & JUNOD, C.-D. 1925. Sur les terrains qui forment la limite du Dogger et du Malm dans le Jura neuchâtelois : Les gisements oxfordiens des gorges de l'Areuse et des régions voisines. *Bull. Soc. neuchâteloise Sci. nat.*, 50 : pp. 101-119, 1 figure.
- JEANNET, A. 1927. Les poissons fossiles originaux conservés à l'Institut de géologie de l'Université de Neuchâtel, *Bull. Soc. neuchâteloise Sci. nat.*, 52, 102-124.
- JEANNET, A. 1928a. Les échinides originaux actuels et fossiles conservés à l'Institut de géologie de l'Université de Neuchâtel, *Bull. Soc. neuchâteloise Sci. nat.*, 53, 179-195.
- JEANNET, A. 1928b. Les poissons fossiles originaux conservés à l'Institut de géologie de l'Université de Neuchâtel, *Bull. Soc. neuchâteloise Sci. nat.*, 53, 197-199.
- JEANNET, A. 1931. Les trigonies fossiles originales conservées à l'Institut de géologie de l'Université de Neuchâtel, *Bull. Soc. neuchâteloise Sci. nat.*, 56, 369-374.
- KOBY, F.-L. 1881-94. Monographie des polypiers jurassiques de la Suisse, *Mémoires de la paléontologie suisse*, Vol. 7 à 16 et 21 (suppl.).

- KOBY, F.-L. 1895-97. Monographie des polypiers crétacés de la Suisse, *Mémoires de la paléontologie suisse*, Vol. 22 à 24.
- LAMBERT, J. & JEANNET, A. 1928. Nouveau catalogue des moules d'échinides fossiles du Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel, Mémoires de la Société helvétique des Sciences naturelles, vol. LXIV, Mém. 2: 81-233, 2 planches.
- LAURENT, L. 1912a. À propos des échantillons des schistes à végétaux de Menat (Puy-de-Dôme). *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.*, 39: 121-136, 25 figures.
- LAURENT, L. 1912b. Flore fossile des schistes de Menat. *Annales du Musée d'histoire naturelle de Marseille*. Tome XIV, 247 pages, 17 pl.
- LAVANCHY, G. & MALVESY, T. 2016. Les collections du Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel: les végétaux fossiles de Georges de Tribolet (1830-1873). *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.*, 136: 5-21.
- MARTY, P. 1904. Les études de M. Laurent sur la flore fossile du Cantal. *Revue de la Haute-Auvergne*. 6: 337-356.
- MOJON, P.-O., MUSOLINO, A., BUCHER, S. & CLAUDE, B. 2013. Nouvelles données sur les ammonites du Valanginien – Hauterivien de la région stratotypique de Neuchâtel (Jura suisse): implications biostratigraphiques. *Carnets de géologie* – Article 2013/06.
- MOURGUES, F.A., BULOT, L. & FRAU, C. 2015. The Valanginian *Olcostephaniae* Haug, 1910 (*Ammonoidea*) from the Andean Lower Cretaceous Chañarcillo Basin, Northern Chile. *Andean Geology* 42 (2): 213-236.
- OPPLIGER, F. 1915. Die Spongiens des Birmendorferschichten des schweizerischen Jura. *Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft*: Vol. XL, 84 p., 12 planches.
- OPPLIGER, F. 1926. Die Kieselspongien des schweizerischen weissen Jura. *Abhandlungen des schweizerischen paläontologischen Gesellschaft*: Vol. XLVI.
- PICTET, F.-J. & CAMPICHE, G. 1858-60. Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix, 1<sup>re</sup> partie. Édit. Kessmann & Georg, Genève, 482 pages, 43 planches.
- PICTET, F.-J. & CAMPICHE, G. 1861-64. Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix, 2<sup>e</sup> partie. Édit Librairie Georg, Genève, 752 pages, 55 planches.
- PICTET, F.-J. & RENEVIER, E. 1854-58. Descriptions des fossiles du terrain aptien de la Perte du Rhône et des environs de Sainte-Croix. Édit Librairie Kessmann, Genève, 252 pages, 23 planches.
- RENZ, O., LUTERBACHER, H. & SCHNEIDER, A. 1963. Stratigraphisch-paläontologische Untersuchungen im Albien und Cenomanien des Neuenberger Jura. *Eclogae geol. Helv.* 56/2: 1073-1116.
- ROLLIER, L. 1908-09. Notes paléontologiques sur les nérinées du Crêt-de-l'Anneau, près Travers. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.*, 36: 37-49
- ROLLIER, L. 1919. Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires (Mésozoïque) du Jura et des contrées environnantes. *Mémoires de la société paléontologique suisse*: vol. XLIV.
- SCHARDT, H. 1906. Mélanges géologiques sur le Jura neuchâtelois et les régions limitrophes, *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* : Tome XXXIV, années 1905-1907: 191-193.
- WEXTEEN. 1982. Catalogue de la collection de poissons fossiles du musée de Neuchâtel. *MHNN, Rapport interne*.
- WOODWARD, H. 1869. On eucladia a new genus of Ophiuridae, from the upper silurian, Dudley. *The Geological Magazine*: vol. 60.

**ANNEXE 1 : LISTE DES TYPES, FIGURÉS ET CITÉS  
EN PALÉONTOLOGIE DU MUSÉE  
D'HISTOIRE NATURELLE DE NEUCHÂTEL**

Pictet & Renevier, 1854-58, <i>Descriptions des fossiles du terrain Aptien de la Perte du Rhône et des environs de Ste-Croix. MOULAGES</i>					
FOS.1106	Pycnodus	munsteri	Sainte-Croix (VD)	Aptien	Figuré
REG.26871	Pycnodus	complanatus	Sainte-Croix (VD)	Aptien	Figuré
Pictet & Campiche, 1858-60, <i>Description des fossiles du terrain Crétacé des environs de Sainte-Croix, 1<sup>re</sup> partie. MOULAGES</i>					
REG.28873	Arrhaphoceras	substuderi	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Holotype
REG.23437	Busnardoides	desori	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Holotype
REG.28875	Hoplites	jaccardi	Sainte-Croix (VD)	Albien	Holotype
REG.28882	Hoplites	vraconnensis	Sainte-Croix (VD)	Albien	Holotype
REG.26855	Ischyodus	thurmanni	Sainte-Croix (VD)	Aptien	Holotype
REG.28869	Pycnodus	obliquus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Holotype
REG.26862	Saurocephalus	albensis	Sainte-Croix (VD)	Albien	Holotype
REG.26872	Saurocephalus	inflexus	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Holotype
REG.26860	Sphaerodus	globulosus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Holotype
REG.23429	Trachyaspis	sanctaecrucis	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype
REG.23430	Trachyaspis	sanctaecrucis	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype
REG.23425	Chelonia	valanginiensis	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype
REG.23426	Chelonia	valanginiensis	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype
REG.26869	Chelonia	valanginiensis	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype
REG.27177	Leopoldia (Leopoldia)	sueuri	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Syntype
REG.27177.A	Leopoldia (Leopoldia)	sueuri	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Syntype
REG.25792	Plesiosaurus	neocomiensis	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype
REG.25792.A	Plesiosaurus	neocomiensis	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype

ÉTAT DES ACTIONS ET DES STRATÉGIES ADOPTÉES

---

REG.25800	Plesiosaurus	neocomiensis	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Syntype
REG.26849	Plesiosaurus	neocomiensis	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.26865	Plesiosaurus	neocomiensis	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype
REG.26865.A	Plesiosaurus	neocomiensis	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype
REG.26853	Pycnodus	cylindricus	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype
REG.23434	Thurmanniceras	thurmanni	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype
REG.23441	Thurmanniceras	thurmanni	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype
REG.23433	Thurmanniceras	thurmanni	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Syntype ?
REG.27161	Neophlycticeras	blancheti	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype ?
REG.27169	Arraphoceras	substuderi	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Paratype
REG.28874	Arraphoceras	substuderi	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Paratype
REG.28866	Nautilus	neckerianus	Ste-Croix ou Fleurier ?	Aptien	Figuré ?
REG.28866.A	Nautilus	neckerianus	Sainte-Croix (VD)	Aptien	Figuré ?
REG.26875	Acanthoceras	rotomagensis	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Figuré
REG.26879	Acanthoceras	mantelli	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Figuré
REG.26880	Acanthoceras	cenomaniensis	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Figuré
REG.27136	Acanthoceras	rotomagensis	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Figuré
REG.29016	Acanthoceras	mantelli	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Figuré
REG.26858	Alopas	sp.	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28871	Ammonites	velledae	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28878	Ammonites	quercifolius	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28879	Ammonites	interruptus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28880	Ammonites	interruptus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28883	Ammonites	renauxianus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.26864	Asteracanthus	granulosus	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Figuré
REG.26847	Corax	falcatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.26848	Cretolamma	appendiculatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.25153	Cymatoceras	neocomiensis	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.25478	Dichotomites (Dichotomites)	bidichotomus	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.25478.A	Dichotomites (Dichotomites)	bidichotomus	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré

REG.25482	Dichotomites (Dichotomites)	bidichotomus	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.25482.A	Dichotomites (Dichotomites)	bidichotomus	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.27139	Duvalia	lata	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.27140	Duvalia	binervius	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Figuré
REG.23439	Hoplites	neocomiensis	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Figuré
REG.26876	Hypacanthoplites	milletianus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28884	Hyphoplites	curvatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28898	Hyphoplites	falcatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.26859	Lamna	sp. indet.	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.26863	Lamna	sp.	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.25475	Leopoldia	leopoldina	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.25475.A	Leopoldia	leopoldina	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.27184	Leopoldia	leopoldina	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.26870	Lepidotes	maximus	Sainte-Croix (VD)	(Crétacé inférieur)	Figuré
REG.27174	Lyelliceras	lyelli	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28876	Lyelliceras	lyelli	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.26889	Nautilus	lallierianus	Sainte-Croix (VD)	Aptien	Figuré
REG.28867	Nautilus	clementinus	Perte-du-Rhône	Albien	Figuré
REG.28867.A	Nautilus	clementinus	Perte-du-Rhône	Albien	Figuré
REG.28868	Nautilus	albensis	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28868.A	Nautilus	albensis	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.27182	Neocraspedites	carteroni	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.25477	Olcostephanus	astierianus	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.25477.A	Olcostephanus	astierianus	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.27183	Otohoplites	raulianus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28877	Otohoplites	raulinianus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.27153	Oxytropidoceras	roissyanum	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28870	Phylloceras	subalpinum	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.23431	Platylenticeras	marcoustanum	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Figuré
REG.23432	Platylenticeras	gervili	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Figuré

ÉTAT DES ACTIONS ET DES STRATÉGIES ADOPTÉES

---

REG.27126	Pleurohoplites	renauxiana	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.50033	Polyptychodon	sp.	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.26846	Pycnodus	complanatus	Sainte-Croix (VD)	Aptien	Figuré
REG.26866	Pycnodus	couloni	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.26851	Strophodus	sp.	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Figuré
REG.26854	Strophodus	sp.	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Figuré
REG.26857	Strophodus	sp.	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Figuré
REG.26861	Strophodus	sp.	Sainte-Croix (VD)	Valanginien	Figuré
REG.28864	Anahoplites	splendens	Sainte-Croix (VD)	Albien	Cité
REG.28864.A	Anahoplites	splendens	Sainte-Croix (VD)	Albien	Cité
REG.27138	Belemnites	pistilliformis	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Cité
REG.29021	Cymatoceras	elegans	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Cité
REG.27127	Dufrenoya	furcata	Sainte-Croix (VD)	Aptien	Cité
REG.27170	Hoplites	splendens	Sainte-Croix (VD)	Albien	Cité
REG.25474	Lytoceras	subfimbriatum	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Cité
REG.25474.A	Lytoceras	subfimbriatum	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Cité
REG.27149	Nautilus	bouchardianus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Cité
REG.26900	Parahoplites	campichei	Sainte-Croix (VD)	Aptien	Cité
FOS.1106	Pycnodus	munsteri	Sainte-Croix (VD)	Aptien	cité
REG.26871	Pycnodus	complanatus	Sainte-Croix (VD)	Aptien	cité
REG.29005	Schloenbachia	varians	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Cité
REG.29007	Schloenbachia	coupei	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Cité
REG.29008	Schloenbachia	varians	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Cité
REG.27134	Sonneratia	dutempleana	Sainte-Croix (VD)	Albien	Cité
REG.28863	Sonneratia	dutempleana	Sainte-Croix (VD)	Albien	Cité

Pictet & Campiche, 1861-64, <i>Description des fossiles du terrain Crétacé des environs de Sainte-Croix, 2<sup>e</sup> partie.</i> MOULAGES					
REG.26844	Rhynchoteuthis	quinquerarinatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Holotype
FOS.1092	Ancyloceras	blancheti	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.28888	Ancyloceras	nicoleti	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.27129	Anisoceras	pseudoelegans	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype

REG.27133	Anisoceras	perarmatum	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.27164	Anisoceras	pseudopunctatum	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.27179	Anisoceras	pseudoellegans	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.27181	Anisoceras	pseudopunctatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.28897	Anisoceras	perarmatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.27172	Crioceras	depressus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.27158	Hamites	halleri	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.28892	Helicoceras	thurmanni	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.27159	Lechites	sanctaecrucis	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.28886	Lechites	sanctaecrucis	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.28885	Protanisoceras	halleri	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.28889	Scaphites	meriani	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.27142	Turrilites	intermedius	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.27167	Turrilites	gresslyi	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.28891	Turrilites	taeniatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Syntype
REG.28893	Ancyloceras	alternatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré ?
REG.27180	Anisoceras	alternatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.27186	Anisoceras	saussureanus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.27188	Anisoceras	alternatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28887	Anisoceras	armatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28894	Anisoceras	perarmatus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.27173	Crioceras	astierianus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.27152	Hamites	moreanus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.27156	Hamites	moreanus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.26852	Nautilus	pseudoellegans ou neocomiensis	Sainte-Croix (VD)	Hauterivien	Figuré
REG.28895	Protanisoceras	raulinianum	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28896	Protanisoceras	raulinianum	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.26877	Turrilites	scheuchzerianus	Sainte-Croix (VD)	Cénomanien	Figuré
REG.27141	Turrilites	elegans	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.27163	Turrilites	hugardianus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré
REG.28890	Turrilites	escherianus	Sainte-Croix (VD)	Albien	Figuré

**ÉTAT DES ACTIONS ET DES STRATÉGIES ADOPTÉES**

---

Oswald Heer, 1859 , <i>Flora tertaria Helveticae - Die tertiäre Flora der Schweiz Vol.3 Die gamopetalen und polypetalen Dicotyledonen</i>					
UNI.12398	Caesalpinia	gallica	Menat	Lutétien	Holotype
UNI.8139	Dryophyllum	curticellense	Menat	Lutétien	Holotype
UNI.8138	Fraxinus	agassiziana	Menat	Lutétien	Holotype
UNI.8127	Platanus	schimperi	Menat	Lutétien	Holotype
UNI.8142	Tilia	couloni	Menat	Lutétien	Holotype
UNI.8087	Prunus	deperdita	Menat	Lutétien	Holotype potentiel
UNI.8121	Quercus	triboleti	Menat	Lutétien	Holotype potentiel
UNI.8130	Smilax	sagittifera	Menat	Lutétien	Figuré

Oswald Heer, 1868, <i>Flora Fossilis Arctica : Die fossile Flora der Polarländer. Vol.1.</i>					
UNI.8094	Prunus	deperdita	Menat	Lutétien	Figuré

Louis Laurent, 1912, <i>Flore fossile des schistes de Menat.</i>					
UNI.8104	Cassia	Berenices	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8134	Corylus	macquarii	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8094	Prunus	deperdita	Menat	Lutétien	Figuré
UNI.12398	Caesalpinia	gallica	Menat	Lutétien	cité

Louis Laurent, 1912, <i>À propos des échantillons des schistes à végétaux de Menat (Puy-de-Dôme).</i>					
UNI.8085	Caesalpinia	gallica	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8129	Caesalpinia	gallica	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8136	Caesalpinia	gallica	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.12398	Caesalpinia	gallica	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8104	Cassia	Berenices	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8097	Cinnamomum	Martyi	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8133	Cinnamomum	martyi	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8134	Corylus	macquarii	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8135	Diospyros	brachysepala	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8139	Dryophyllum	curticellense	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré

UNI.8125	Ficus (Bota)	tiliaeefolia	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8138	Fraxinus	agassiziana	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8126	Laurus	praezellens	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8092	Platanus	schimperi	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8122	Platanus	schimperi	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8127	Platanus	schimperi	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8141	Pteris	pennaeformis	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8116	Quercus	hagenbachi	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8117	Quercus	kabylica	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8128	Quercus	lonchitis	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8123	Quercus	sp.	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8131	Quercus	subfalcata	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8121	Quercus	triboleti	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8140	Sequoia	langsdorffii	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8130	Smilax	sagittifera	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré
UNI.8142	Tilia	couloni	Menat (Auvergne)	Lutétien	Figuré

Woodward, H., 1869. *On Eucladia, a new genus of Ophiuridae, from the Upper Silurian, Dudley. Gems from Private Collections, n°I MOULAGE*

UNI.6150	Eucladia	johsoni	Sedgley (Angleterre)	Silurien	Holotype
----------	----------	---------	-------------------------	----------	----------

De Loriol P., 1869, *Description de quelques brachiopodes crétacés.*

REG.23371	Terebratula	jaccardi	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Syntype
-----------	-------------	----------	----------------------------	-------------	---------

De Loriol, P., 1874 – *Description de quelques astérides du terrain Néocomien des environs de Neuchâtel.*

UNI.1219	Coulonia	neocomiensis	La Rochette	Hauterivien	Holotype
FOS.1094	Protathyrastraster	priscus	Vaumarcus	Hauterivien	Holotype
FOS.1096.A	Pentasteria (Archastropecten)	cf. huxleyi	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1096.B	Pentasteria (Archastropecten)	cf. huxleyi	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1096.C	Pentasteria (Archastropecten)	cf. huxleyi	Hauterive	Hauterivien	Figuré

ÉTAT DES ACTIONS ET DES STRATÉGIES ADOPTÉES

---

FOS.1096.D	Pentasteria (Archastropecten)	cf. huxleyi	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1096.E	Pentasteria (Archastropecten)	cf. huxleyi	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1096.F	Pentasteria (Archastropecten)	cf. huxleyi	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1096.G	Pentasteria (Archastropecten)	cf. huxleyi	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1097	Coulonia	neocomiensis	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1098.A	Teichaster	sp.	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1098.B	Teichaster	sp.	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1098.C	Teichaster	sp.	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1098.D	Teichaster	sp.	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1098.E	Teichaster	sp.	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1098.F	Teichaster	sp.	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1098.G	Teichaster	sp.	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1098.H	Teichaster	sp.	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1099	Astropecten	porosus	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.1102.A	Pentasteria (Archastropecten)	cf. huxleyi	Morteau (France)	Hauterivien	Figuré
REG.28790	Pentasteria (Archastropecten)	cf. huxleyi	Travers (La Presta) NE	Aptien	Figuré
REG.28790.A	Pentasteria (Archastropecten)	cf. huxleyi	Travers (La Presta) NE	Aptien	Figuré

De Loriol, 1877-79 – Monographie des crinoïdes fossiles de la Suisse					
UNI.1205	Pentacrinus	jaccardi	Tunnel des Loges (Neuchâtel)	(Lias)	Holotype (spécimen non retrouvé)
FOS.887	Millericrinus	escheri	Wahlen	Oxfordien	Syntype
UNI.1199	Millericrinus	studeri	Fringeli (colline)	Oxfordien	Paratype
FOS.888	Millericrinus	horridus	Winkel (France)	Oxfordien	Figuré
FOS.889	Millericrinus	milleri	Winkel (France)	Oxfordien	Figuré
FOS.890	Apiocrinus	polycyphus	Angolat	Oxfordien	Figuré
UNI.1202	Millericrinus	hoferi	Moron	Oxfordien	Figuré
UNI.1207	Millericrinus	horridus	Winkel (France)	Oxfordien	Figuré

REG.50010	Ophiocrinus	hyselyi	Bôle	Barrémien	Cité
REG.50011	Ophiocrinus	hyselyi	Landeron	Hauterivien	Cité
REG.50012	Ophiocrinus	hyselyi	Landeron	Hauterivien	Cité

Frédéric-Louis Koby, 1881-94, <i>Monographie des polypiers jurassiques de la Suisse</i>					
REG.15896	Convexastrea	jaccardi	Gilley (France)	Oxfordien	Holotype
REG.15779	Baryphyllia	jaccardi	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.15780	Baryphyllia	jaccardi	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.15781	Baryphyllia	jaccardi	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16735	Thecosmilia	acaulis	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16736	Thecosmilia	acaulis	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16763	Cymosmilia	conferta	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16764	Cymosmilia	conferta	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16774	Cymosmilia	conferta	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16775	Cymosmilia	conferta	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16776	Cymosmilia	conferta	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16777	Cymosmilia	conferta	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16778	Cymosmilia	conferta	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16779	Cymosmilia	conferta	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16780	Cymosmilia	conferta	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16781	Cymosmilia	conferta	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16782	Cymosmilia	conferta	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16783	Cymosmilia	conferta	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.17028	Rhipidogyra	jaccardi	Gilley (France)	Oxfordien	Syntype
REG.16640 à 43	Montlivaltia ?	humilis	Le Locle (rég.)	Oxfordien	1 Syntype potentiel
FOS.886	Astrocoenia	crassoramossa	Le Locle	(Malm)	Figuré
REG.16765	Phytogyra	magnifica	Gilley (France)	Oxfordien	Figuré
REG.16769	Phytogyra	magnifica	Gilley (France)	Oxfordien	Figuré
REG.16770	Phytogyra	magnifica	Gilley (France)	Oxfordien	Figuré
REG.16772	Phytogyra	magnifica	Gilley (France)	Oxfordien	Figuré

ÉTAT DES ACTIONS ET DES STRATÉGIES ADOPTÉES

---

Frédéric-Louis Koby, 1895-97, <i>Monographie des polypiers crétacés de la Suisse</i>					
FOS.862	Stylna	pachystylina	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Holotype
FOS.869	Isastrea ?	geometrica	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Holotype
FOS.870	Isastrea	dupasquieri	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Holotype
FOS.871	Calamophyllia ?	corymbosa	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Holotype
FOS.1090	Thamnarea	cancellata	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.859	Holocoenia	jaccardi	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.860a	Convexastrea	dubia	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.860b	Convexastrea	dubia	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.861	Convexastrea	desori	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.863	Holocoenia	jaccardi	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.873	Astrocoenia	urgonensis	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.875	Astrocoenia	triboleti	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.876	Astrocoenia	triboleti	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.877	Thamnastrea	urgonensis	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.878	Thamnastrea	urgonensis	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.879	Thamnastrea	urgonensis	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.880	Thamnastrea	urgonensis	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.881	Maeandrarea	maeandrodes	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.882	Maeandrarea	maeandrodes	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype

FOS.883	Maeandrarea	maeandroides	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.884	Microsolena	guttata	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
FOS.885	Microsolena	guttata	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Syntype
REG.22104	Pleurosmilia	villerensis	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Syntype
REG.22104.A	Pleurosmilia	villerensis	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Syntype
REG.22104.B	Pleurosmilia	villerensis	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Syntype
REG.22104.C	Pleurosmilia	villerensis	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Syntype
REG.22104.D	Pleurosmilia	villerensis	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Syntype
FOS.864	Calamophyllia	compressa	Concise	(Crétacé inférieur)	Figuré
FOS.865a	Calamophyllia	compressa	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Figuré
FOS.865b	Calamophyllia	compressa	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Figuré
FOS.866	Dimorphastrea	bellula	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Figuré
FOS.867	Hydnophora	crassa	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Figuré
FOS.868	Favia	turbinata	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Figuré
FOS.872	Astrocoenia	excavata	Morteau (France)	(Crétacé inférieur)	Figuré
FOS.874	Astrocoenia	minima	Morteau	(Crétacé inférieur)	Figuré
UNI.1192	Pleurosmilia	barothei	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Figuré
UNI.1197.A	Dimorphastrea	tenuistriata ?	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Figuré
UNI.1197.B	Dimorphastrea	tenuistriata ?	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Figuré

**ÉTAT DES ACTIONS ET DES STRATÉGIES ADOPTÉES**

---

1882 – Maurice de Tribolet *Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois : X. Note sur le terrain tertiaire du Cham-du-Moulin*

FOS.1107	Chara	sp.	Brot-Dessous	Aquitaniens	Cité
----------	-------	-----	--------------	-------------	------

Ernst Baumberger 1903-10 – *Fauna der untern Kreide im westschweizerischen Jura*

FOS.900	Leopoldia (Renevierites)	cf. renevieri	Neuchâtel	Hauterivien	Holotype
FOS.911	Saynella	hoplitoïdes	Hauterive	Hauterivien	Holotype
FOS.921	Acanthodiscus	cf. obliquecostatus	Hauterive	Hauterivien	Holotype
FOS.922	Neohoploceras	dubisiensis	Neuchâtel (Vauseyon)	Valanginien	Holotype
FOS.925	Neohoploceras	schardti	Neuchâtel (Percée du Seyon)	Valanginien	Holotype
FOS.932	Leopoldia	remanei	Neuchâtel	Hauterivien	Holotype (en 1989)
FOS.946	Acanthodiscus	wallrathi	Neuchâtel	Hauterivien	Holotype
FOS.962	Olcostephanus (Olcostephanus)	variegatus morphotype latiflexus	Neuchâtel (Vauseyon)	Hauterivien	Holotype
FOS.966	Olcostephanus (Olcostephanus)	gr. ventricosus- convolutus	Landeron (Ruz du)	Valanginien	Holotype
FOS.968	Olcostephanus (Olcostephanus)	variegatus morphotype singularis	Neuchâtel	Hauterivien	Holotype
FOS.974	Leopoldia	levigata	Hauterive	Hauterivien	Holotype (en 1989)
FOS.898	Saynella	neocomiensis	Hauterive	Hauterivien	Lectotype
FOS.906	Leopoldia	buxtorfi	Hauterive	Hauterivien	Paralectotype
FOS.913	Saynella	neocomiensis	Hauterive	Hauterivien	Paralectotype
REG.25459	Saynella	neocomiensis	Mont Chamblon	Hauterivien	Paralectotype
FOS.901	Leopoldia (Renevierites)	cf. renevieri	Villers-le-Lac (France)	Hauterivien	Paratype
FOS.920	Leopoldia	levigata	Hauterive	Hauterivien	Paratype
REG.25365	Olcostephanus (Olcostephanus)	gr. ventricosus- convolutus	Neuchâtel (Vauseyon) NE	Hauterivien	Paratype
FOS.908	Leopoldia	buxtorfi	Hauterive	Hauterivien	Syntype
FOS.912	Leopoldia	incerta	Hauterive	Hauterivien	Syntype

FOS.924	<i>Acanthodiscus</i>	rollieri	Neuchâtel	Hauterivien	Syntype
FOS.959	<i>Olcostephanus</i> ( <i>Olcostephanus</i> )	densicostatus	Neuchâtel (Percée du Seyon)	Valanginien	Syntype
FOS.961	<i>Olcostephanus</i> ( <i>Olcostephanus</i> )	atherstoni	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Syntype
FOS.963	<i>Olcostephanus</i> ( <i>Olcostephanus</i> )	atherstoni	Neuchâtel (Ecluse)	Valanginien	Syntype
FOS.964	<i>Olcostephanus</i> ( <i>Olcostephanus</i> )	atherstoni	Neuchâtel	Valanginien	Syntype
FOS.965	<i>Olcostephanus</i> ( <i>Olcostephanus</i> )	atherstoni	Hauterive	Valanginien	Syntype
FOS.970	<i>Polyptychites</i>	juillerati	Neuchâtel (Percée du Seyon)	Hauterivien	Syntype
FOS.971	<i>Polyptychites</i>	juillerati	Neuchâtel (Percée du Seyon)	Valanginien	Syntype
FOS.903	<i>Polyptychites</i>	bidichotomus	Sainte-Croix	Valanginien	Figuré
FOS.914	<i>Leopoldia</i>	aff. desmoceroides	Neuchâtel	Hauterivien	Figuré
FOS.916	<i>Acanthodiscus</i>	bernensis ?	Neuchâtel (env.)	Hauterivien	Figuré
FOS.917	<i>Karakaschiceras</i>	biassalensis	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Figuré
FOS.919	<i>Leopoldia</i>	levigata	Hauterive	Hauterivien	Figuré
FOS.926	<i>Hoplites</i>	spec.	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Figuré
FOS.934	<i>Acanthodiscus</i>	radiatus	Le Locle	Hauterivien	Figuré
FOS.935	<i>Acanthodiscus</i>	radiatus	Cressier	Hauterivien	Figuré
FOS.944	<i>Acanthodiscus</i>	vaceki	Neuchâtel	Hauterivien	Figuré
FOS.945	<i>Acanthodiscus</i>	vaceki	St-Imier	Hauterivien	Figuré
FOS.949	<i>Olcostephanus</i> ( <i>Olcostephanus</i> )	atherstoni	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Figuré
FOS.950	<i>Olcostephanus</i> ( <i>Olcostephanus</i> )	atherstoni	Neuchâtel	Valanginien	Figuré
FOS.951	<i>Olcostephanus</i> ( <i>Olcostephanus</i> )	atherstoni	Villers-le-Lac (France)	Valanginien	Figuré
FOS.953	<i>Olcostephanus</i> ( <i>Olcostephanus</i> )	atherstoni	Villers-le-Lac (voie ferrée)	Valanginien	Figuré
FOS.958	<i>Olcostephanus</i> ( <i>Olcostephanus</i> )	atherstoni	Chambrelen	Valanginien	Figuré

**ÉTAT DES ACTIONS ET DES STRATÉGIES ADOPTÉES**

---

FOS.967	Olcostephanus (Olcostephanus)	ventricosus-convolutus	Neuchâtel (env.)	Valanginien	Figuré
FOS.969	Platylenticeras	Gevrili	Sainte-Croix	Valanginien	Figuré
FOS.902	Lytoceras	subfimbriatus	Villers-le-Lac (France)	Hauterivien	Cité
FOS.915	Leopoldia	aff. desmoceroides	Neuchâtel (env.)	Hauterivien	Cité
FOS.952	Olcostephanus (Olcostephanus)	atherstoni	Champ du Moulin (courbe des Epines)	Valanginien	Cité

Busnardo et Thieuloy 1989 – <i>Les ammonites de l'Hauterivien jurassien – révision des faunes de la région du stratotype historique de l'étage hauterivien.</i>					
UNI.6714	Acanthodiscus	radiatus (morphotype B)	Cressier (marnière)	Hauterivien	Figuré
UNI.6715	Acanthodiscus	vaceki	Le Landeron	Hauterivien	Figuré
REG.25436	Crioceratites	cf. gr. loryi	Neuchâtel (Vauseyon)	Hauterivien	Figuré (en 2013)
UNI.6697	Cymatoceras	cf. pseudoelegans	Le Landeron	Hauterivien	Cité
UNI.6698	Cymatoceras	pseudoelegans	Le Landeron	Hauterivien	Cité
UNI.6699	Teschenites	sp. indet.	Le Landeron	Hauterivien	Cité
UNI.6700	Olcostephanus	cf. latiflexus	Le Landeron	Hauterivien	Cité
UNI.6701	Acanthodiscus	pseudoradiatus	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité
UNI.6702	Acanthodiscus	pseudoradiatus	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité
UNI.6703	Leopoldia	leopoldina	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité
UNI.6704	Leopoldia	leopoldina	Le Landeron (coupe du ruisseau)	Hauterivien	Cité
UNI.6705	Acanthodiscus	radiatus	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité
UNI.6706	Acanthodiscus	radiatus	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité
UNI.6707	Acanthodiscus	radiatus	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité

UNI.6708	Olcostephanus	sp. indet.	Le Landeron (tranchée)	Hauterivien	Cité
UNI.6709	Leopoldia	sp. indet.	Le Landeron (coupe du ruisseau)	Hauterivien	Cité
UNI.6710	Acanthodiscus	pseudoradiatus	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité
UNI.6711	Acanthodiscus	sp. indet.	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité
UNI.6712	Acanthodiscus	sp. indet.	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité
UNI.6713	Acanthodiscus	radiatus	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité
UNI.6716	Leopoldia	sp. indet.	Cressier (marnière)	Hauterivien	Cité
UNI.6717	Teschenites	sp. indet.	Cressier (marnière)	Hauterivien	Cité
UNI.6718	Cymatoceras	pseudoelegans	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité
UNI.6719	Acanthodiscus	sp. indet.	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité
UNI.6720	Acanthodiscus	sp. indet.	Cressier (marnière)	Hauterivien	Cité
UNI.6721	Leopoldia	leopoldina	Cressier (marnière)	Hauterivien	Cité
UNI.6722	Leopoldia	sp. indet.	Cressier (marnière)	Hauterivien	Cité
UNI.6723	Leopoldia	sp. indet.	Cressier (marnière)	Hauterivien	Cité
UNI.6724	Saynella	neocomiensis	Cressier (marnière)	Hauterivien	Cité
UNI.6725	Leopoldia	sp. indet.	Cressier (marnière)	Hauterivien	Cité
UNI.6726	Acanthodiscus	sp. indet.	Cressier (marnière)	Hauterivien	Cité
UNI.6729	Leopoldia	leopoldina	Le Landeron (buttes de tir au pistolet)	Hauterivien	Cité

Mojon P.-O. 2013 – Nouvelles données sur les ammonites du Valanginien – Hauterivien de la région stratotypique de Neuchâtel (Jura suisse) : implications biostratigraphiques.

FOS.982	Saynella	cf. clypeiformis	Pont-de-Martel	Hauterivien	Figuré
FOS.983	Olcostephanus (Olcostephanus)	variegatus morphotype latiflexus [moulage]	St. Blaise	Hauterivien	Figuré
FOS.984	Stoicoceras	pitrei [moulage]	St. Blaise	Valanginien	Figuré

**ÉTAT DES ACTIONS ET DES STRATÉGIÉS ADOPTÉES**

---

Modeste Clerc, 1904, <i>Étude monographique des fossiles du Dogger de quelques gisements classique du Jura neuchâtelois et vaudois</i>					
UNI.753	Parkinsonia	ferruginea	Furcil (Noiraigue)	Bathonien	Figuré

Louis Rollier, 1908-09, <i>Notes paléontologiques sur les nérinées du Crêt-de-l'Anneau, près Travers.</i>					
REG.19025	Nerinea	subturriculata	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Holotype
REG.19053	Ptygmatis	duboisi	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Holotype
REG.19047	Nerinea	subturriculata	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Paratype
REG.19045	Nerinea	subturriculata	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Paratype
REG.19053 B	Ptygmatis	duboisi	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Paratype
REG.19056	Ptygmatis	duboisi	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Paratype
REG.19055	Ptygmatis	duboisi	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Paratype

Auguste Dubois, 1908-1909 – <i>Les nérinées du Crêt-de-l'Anneau</i>					
REG.18899	Cryptoplocus	depressus	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Figuré ?
REG.50005	Cryptoplocus	depressus	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Figuré
REG.18900	Cryptoplocus	depressus	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Figuré
REG.18945	Cryptoplocus	depressus	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Figuré
REG.11327	Cryptoplocus	macrogonius	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Figuré ?
REG.19026	Nerinea	subturriculata	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Figuré
REG.11568	Nerinea	elsgaudiae	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Figuré
REG.11587	Nerinea	elsgaudiae	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Figuré ?
REG.18958	Nerinea	elsgaudiae	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	identique au 11587

REG.19046	Nerinea	elsgaudiae	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	identique au 11587
REG.19061	Nerinea	gosae	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Figuré
REG.19063	Nerinea	gosae	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	Figuré
REG.19060	Nerinea	gosae	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	identique au 19063
REG.11434	Nerinea	gosae	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	identique au 19063
REG.11462	Nerinea	gosae	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	identique au 19063
REG.11582	Nerinea	gosae	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	identique au 19063
REG.11584	Nerinea	gosae	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	identique au 19063
REG.11585	Nerinea	gosae	Crêt de l'Anneau (Travers) NE	Kimméridg. sup.	identique au 19063

Fritz Oppliger, 1915, <i>Die Spongien des Birmensdorferschichten des schweizerischen Jura</i>					
FOS.892	Platychonia	laciñata	Fretereules	Oxfordien	Holotype
FOS.893	Lecanella	jaccardi	St-Sulpice	Oxfordien	Holotype
FOS.895	Cypellia	labiosa	Fretereules	Oxfordien	Holotype
FOS.891	Platychonia	argoviana	Fretereules ou St Sulpice	Oxfordien	Syntype
FOS.894	Sporadopyle	aperta	Fretereules	Oxfordien	Syntype
FOS.897	Polyschema	balmense	Fretereules	Oxfordien	Syntype
Fritz Oppliger, 1926, <i>Die Kieselspongien des schweizerischen weissen Jura</i>					
FOS.896	Porospongia	linguiformis	Canton de Neuchâtel	Oxfordien	Holotype

1919 – Louis Rollier, – <i>Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires (mésozoïque) du Jura et des contrées environnantes</i>					
UNI.1254	Harpagodes	magnificus	La Roya (Vallée)	Barrémien	Holotype
UNI.1263	Ampullina (Euspira)	montmollini	Neuchâtel (Route des Saars)	Hauterivien sup.	Syntype

**ÉTAT DES ACTIONS ET DES STRATÉGIES ADOPTÉES**

---

UNI.1258	Ampullina (Euspira)	montmollini	Mail (Neuchâtel)	Hauterivien sup.	Syntype
UNI.1259	Harpagodes	pelagi	La Presta (Travers)	Aptien	Figuré
UNI.1252	Harpagodes	pelagi	La Presta (Travers)	Aptien	Figuré
UNI.1255	Harpagodes	pelagi	La Presta (Travers)	Aptien	Figuré
UNI.1253	Harpagodes	pelagi	La Presta (Travers)	Aptien	Figuré
UNI.1251	Harpagodes	pelagi	La Presta (Travers)	Aptien	Figuré

1921 - Baschong J.-H. – Beiträge zur Kenntnis der Bryozoen-Horizonte in der untern-Kreide des westschweizerischen und französischen Jura

REG.50016	Bidiastopora	campicheana	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.23001.D	Diastopora	clementina	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.50023.C	Diastopora	gracilis	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50024	Diastopora	gracilis	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50026	Diastopora	gracilis	Morteau (France)	Hauterivien	Cité
REG.22995	Diastopora	marginata	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.22996.A	Diastopora	polystoma	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.23001.E	Diastopora	polystoma	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.50019	Diastopora	polystoma	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50023.B	Diastopora	polystoma	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50025.C	Diastopora	polystoma	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50020.C	Diastopora	polystoma ?	Morteau (France)	Hauterivien	Cité
REG.23002	Diastopora	tubulosa	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.50018	Diastopora	tubulosa	Morteau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50025.D	Diastopora	tubulosa	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.22996.B	Diastopora	tubulosa ?	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.50021	Ditaxia	tenella	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50017	Entalophora	neocomiensis	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50030	Entalophora	neocomiensis	Censeau (France)	Hauterivien	Cité

REG.50032	Entalophora	neocomiensis	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50013	Entalophora	proboscidea	Morteau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50014	Entalophora	proboscidea	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50028	Entalophora	proboscidea	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50029	Entalophora	proboscidea	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50027	Entalophora	proboscidea ?	Morteau (France)	Hauterivien	Cité
REG.22990	Heteropora	arborea	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.23001.C	Heteropora	arborea	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.22992	Multifascigera	campicheana	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.23000	Multifascigera	campicheana	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.50031	Multifascigera	campicheana	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.22996.C	Stomatopora	granulata	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.23001.A	Stomatopora	granulata	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.50015	Stomatopora	granulata	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50020.A	Stomatopora	granulata	Morteau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50022	Stomatopora	granulata	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50023.A	Stomatopora	granulata	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50025.A	Stomatopora	granulata	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.50025.B	Stomatopora	sarthicensis ?	Censeau (France)	Hauterivien	Cité
REG.23001.B	Stomatopora	subelegans	Villers-le-lac (France)	Valanginien	Cité
REG.50020.B	Stomatopora	toucasiana	Morteau (France)	Hauterivien	Cité

1922-23, Alphonse, Jeannet, <i>Une forme nouvelle de Nérinées du Séquanien inférieur de La Chaux-de-Fonds</i> Sequania Jurana					
REG.17850	Sequania	jurana	La Chaux-de-Fonds	Oxfordien	Syntype
REG.17847	Sequania	jurana	La Chaux-de-Fonds	Oxfordien	Syntype

**ÉTAT DES ACTIONS ET DES STRATÉGIES ADOPTÉES**

---

REG.17848	Sequania	jurana	La Chaux-de-Fonds	Oxfordien	Syntype potentiel
REG.17849	Sequania	jurana	La Chaux-de-Fonds	Oxfordien	Syntype potentiel

1927 - Manfred Reichel – <i>Conifère Fossile trouvé dans les couches à ciment (Argovien) de Saint-Sulpice.</i>					
UNI.3	Pagiophyllum	rigidum ?	Sainte-Sulpice	Oxfordien	Figuré

1963 - Renz O. Luterbacher H, Schneider A. – <i>Stratigraphisch-paläontologische Untersuchungen im Albien und Cenomanien des Neuenberger Jura.</i>					
REG.28997	Calycoceras	planum	Fleurier	Cénomanien	Holotype
UNI.6728	Calycoceras	planum	Fleurier	Cénomanien	Holotype moulage
REG.29002	Mantelliceras (Mantelliceras)	laticostatum	St-Blaise	Cénomanien	Holotype
UNI.6727	Mantelliceras (Mantelliceras)	laticostatum	St-Blaise	Cénomanien	Holotype moulage
REG.29010	Hypoturrilites	mantelli	St-Blaise	Cénomanien	Figuré
REG.29012	Hypoturrilites	mantelli	Cressier	Cénomanien	Figuré
REG.29022	Hypoturrilites	mantelli	Cressier	Cénomanien	Figuré
REG.50034	Hypoturrilites	tuberculatus	Ravin le Mortruz, Cressier	Cénomanien	Figuré
REG.28978	Mantelliceras (Mantelliceras)	tenue	Cressier	Cénomanien	Figuré
REG.29019	Mantelliceras (Mantelliceras)	hyatti	St-Blaise	Cénomanien	Figuré
REG.29023	Mantelliceras (Mantelliceras)	ventnorense	Cressier	Cénomanien	Figuré
REG.29034	Mantelliceras (Mantelliceras)	hyatti	St-Blaise	Cénomanien	Figuré
REG.29075	Mantelliceras (Mantelliceras)	mantelli	St-Blaise	Cénomanien	Figuré
REG.29098	Mantelliceras (Mantelliceras)	saxbii	Cressier	Cénomanien	Figuré
REG.29102	Mantelliceras (Mantelliceras)	mantelli	Cressier	Cénomanien	Figuré
REG.29011	Mariella (Mariella)	dorsetensis	Cressier	Cénomanien	Figuré

REG.29055	Schloenbachia	varians	St-Blaise	Cénomanien	Figuré
REG.50035	Schloenbachia	subvarians	Cressier	Cénomanien	Figuré
REG.29096	Schloenbachia	subvarians	Cressier	Cénomanien	Figuré ?
REG.29028	Turrilites (Turrilites)	costatus	Cressier	Cénomanien	Figuré
REG.28983	Calycoceras	gentoni	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.28977	Forbesiceras	cf. largilliertianum	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.29020	Hypoturrilites	mantelli	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.29032	Hypoturrilites	tuberculatus	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.29017	Mantelliceras (Mantelliceras)	batheri	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.29024	Mantelliceras (Mantelliceras)	mantelli	St-Blaise	Cénomanien	Cité
REG.29035	Mantelliceras (Mantelliceras)	mantelli	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.29064	Mantelliceras (Mantelliceras)	batheri	St-Blaise	Cénomanien	Cité
REG.29097	Mantelliceras (Mantelliceras)	hyatti	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.29083	Mantelliceras (Mantelliceras)	tenue	St-Blaise	Cénomanien	Cité ?
REG.29076	Mariella (Mariella)	dorsetensis	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.28981	Schloenbachia	subvarians	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.29027	Schloenbachia	subtuberculata	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.29084	Schloenbachia	subtuberculata	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.29085	Schloenbachia	subtuberculata	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.29094	Schloenbachia	subvarians	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.29095	Schloenbachia	subvarians	Cressier	Cénomanien	Cité
REG.28975	Scophites	cf. equalis	Cressier	Cénomanien	Cité

2003 – Jacques Ayer, *Note sur une vertèbre d'Ichtyosaure (Platypterygius sp.) d'âge Aptien trouvée à la Presta (Jura central; canton de Neuchâtel, Suisse)*

REG.28816	Platypterygius	sp.	Travers (La Presta)	Aptien	Figuré
-----------	----------------	-----	---------------------	--------	--------

1924 - Jeannet A. & Junod C.-D. <i>Sur les terrains qui forment la limite du Dogger et du Malm dans le Jura neuchâtelois : Coupe du pont des Îles à Saint-Sulpice.</i>					
FOS.1121	Plegiocidaris	matheyi	Saint-Sulpice	Oxfordien	Cité
FOS.1157	Placotelia	marcoui	Saint-Sulpice	Oxfordien	Cité
FOS.1158	Craticularia	cuspidata	Saint-Sulpice	Oxfordien	Cité
FOS.1159	Craticularia	parallela	Saint-Sulpice	Oxfordien	Cité
FOS.1122	Collyrites	capistrata	Saint-Sulpice	Oxfordien	Cité

Jeannet A. & Junod C.-D. 1925. <i>Sur les terrains qui forment la limite du Dogger et du Malm dans le Jura neuchâtelois : Les gisements oxfordiens des gorges de l'Areuse et des régions voisines.</i>					
FOS.1113	Rhabdocidaris	copeoides	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1114	Plegiocidaris	cervicalis	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1115	Plegiocidaris	filograna	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1116	Plegiocidaris	coronata	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1117	Collyritidae indéf.		Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1118	Serpula	sp.	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1119	Rhabdocidaris	copeoides	Frettereules	Oxfordien	Cité
FOS.1120	Plegiocidaris	propinqua	Frettereules	Oxfordien	Cité
FOS.1127	Discophyma	cfr. rugatum	Noiraigue	Oxfordien	Cité
FOS.1128	Discophyma	levigatum	Noiraigue	Oxfordien	Cité
FOS.1129	Craticularia	parallela	Noiraigue	Oxfordien	Cité
FOS.1130	Craticularia	cuspidata	Noiraigue	Oxfordien	Cité
FOS.1131	Cypellia	rugosa	Noiraigue	Oxfordien	Cité
FOS.1132	Hyalotragos	pezizoides	Noiraigue	Oxfordien	Cité
FOS.1133	Discophyma	etalloni	Frettereules	Oxfordien	Cité
FOS.1134	Discophyma	pertusianum	Frettereules	Oxfordien	Cité
FOS.1135	Craticularia	gracilis	Frettereules	Oxfordien	Cité
FOS.1136	Cypellia	rugosa	Frettereules	Oxfordien	Cité
FOS.1137	Stauroderma	explanatum	Frettereules	Oxfordien	Cité
FOS.1138	Phlyctaenium	coniforme	Frettereules	Oxfordien	Cité
FOS.1139	Hyalotragos	pezizoides	Frettereules	Oxfordien	Cité
FOS.1140	Placotelia	marcoui	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité

FOS.1141	Placotelia	cfr. marcoui	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1142	Discophyma	etalloni	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1143	Craticularia	parallela	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1144	Craticularia	gracilis	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1145	Craticularia	clavaeformis	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1146	Craticularia	rollieri	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1147	Sporadopyle	intermedia	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1148	Sporadopyle	cfr. intermedia	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1149	Sporadopyle	obliqua	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1150	Trochobolus	dentalus	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1151	Trochobolus	texatus	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1152	Polyschema	balmense	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1153	Cypellia	rugosa	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1154	Cypellia	cfr. rugosa	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1155	Cypellia	labiosa	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité
FOS.1156	Hyalotragos	cfr. pezizoides	Champ-du-Moulin	Oxfordien	Cité