

le savoir
en objets

COLLECTIONS SCIENTIFIQUES
DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Couverture Sphère en laiton utilisée pour
l'étude de la répartition des charges électriques.
Sans signature, vers 1850.
Faculté des Sciences et Technologies, Nancy.

Bon vin, bonne guerre	06
Un athlète bien en formes	08
Question de pudeur	10
Une mission archéologique	12
De belles plantes	14
Des recettes ancestrales	16
C'est mortel !	18
T'as de beaux yeux...	20
Un visage de cire	22
Ouvrez grand !	24
À l'état d'embryon	26
Sous hypnose	28
Une éducation allemande	30
Ce n'est pas un kangourou	32
Chercher la petite bête	34
Totalement ravagée	36
Quand la température monte	38
Une histoire de fossile	40
Le bijou du géologue	42
Un agencement modèle	44
De la fonte à l'acier	46
Bleu de Prusse	48
Tombée du ciel	50
Vue d'en haut	52

Sommaire

Les collections scientifiques universitaires réunissent quantité d'objets témoignant des activités de recherche et d'enseignement des siècles passés. Spécimens, échantillons, modèles, cartes, photographies, instruments, livres rares... tous ont servi la construction des savoirs et savoir-faire en sciences exactes, humaines et sociales.

À l'occasion des Journées Art et Culture dans l'Enseignement Supérieur (JACES), ayant pour thématique 2017 « les patrimoines », l'Université de Lorraine se propose de mettre en lumière une sélection d'objets issus de ses collections scientifiques. Au nombre de 25, ils représentent toute la diversité et la richesse d'un patrimoine en désir de partage et de conservation.

Mais au-delà des collections scientifiques, le patrimoine universitaire est vaste : œuvres d'art, mobilier d'exception et architectures remarquables sauront trouver dans les prochaines années, espérons-le, une attention semblable.

le savoir
en objets





*Bon vin,
bonne guerre*

Amphore grecque à figures noires
À gauche : Dionysos entouré de deux satyres
Ci-dessus : scène de départ au combat
Hauteur : 23cm,
Diamètre : 14,5cm,
vers 560 av. J.-C..
Musée archéologique de
l'Université de Lorraine, Nancy



Dans la Grèce antique, certains récipients utilisés au cours des banquets servaient de supports à des scènes du répertoire mythologique ou de la vie du citoyen. Le vin et la guerre y avaient la part belle, et l'amphore choisie ici les conjugue à merveille. D'un côté, Dionysos, le dieu du vin, coiffé d'une couronne de lierre et portant une corne à boire, est entouré de deux satyres. De l'autre, un guerrier sur le départ salue son père, dont la barbe et les cheveux blancs témoignent de l'âge avancé.

« Le musée archéologique a pour première vocation l'enseignement. Il conserve des pièces allant du 14^e siècle avant J.-C. jusqu'au 6^e siècle de notre ère, provenant du bassin méditerranéen, d'Asie mineure et de Lorraine. »

*Sandrine Huber,
 Professeur d'archéologie à l'Université de Lorraine*

Un athlète bien en formes



Hoplitodrome
Copie en plâtre d'une statuette grecque
en bronze datant du 5^e siècle avant J.-C.,
conservée à l'Institut d'archéologie
classique de Tübingen.
Hauteur : 17,5cm, vers 1903-1904.
Musée archéologique
de l'Université de Lorraine, Nancy

La statuette représente un hoplitodrome : un athlète des jeux publics antiques, qui dispute une course armé d'une lance, d'un bouclier et coiffé d'un casque. À l'époque, les petits bronzes reproduisent souvent le motif des grandes statues en action et offrent aux sculpteurs la possibilité d'expérimenter de nouvelles poses à échelle réduite. Au 19^e siècle le moulage permettra de partager rapidement les dernières découvertes et assurera la diffusion du patrimoine culturel et artistique.

« Les petits plâtres de la collection, sauvés de l'incendie consécutif au bombardement de Nancy en 1918 dont ils gardaient les traces, dormaient dans des cartons. Nettoyés, certains sont aujourd'hui exposés au musée archéologique. »

Chloé Héninger,
Assistante de conservation au musée
archéologique de l'Université de Lorraine





Question de pudeur

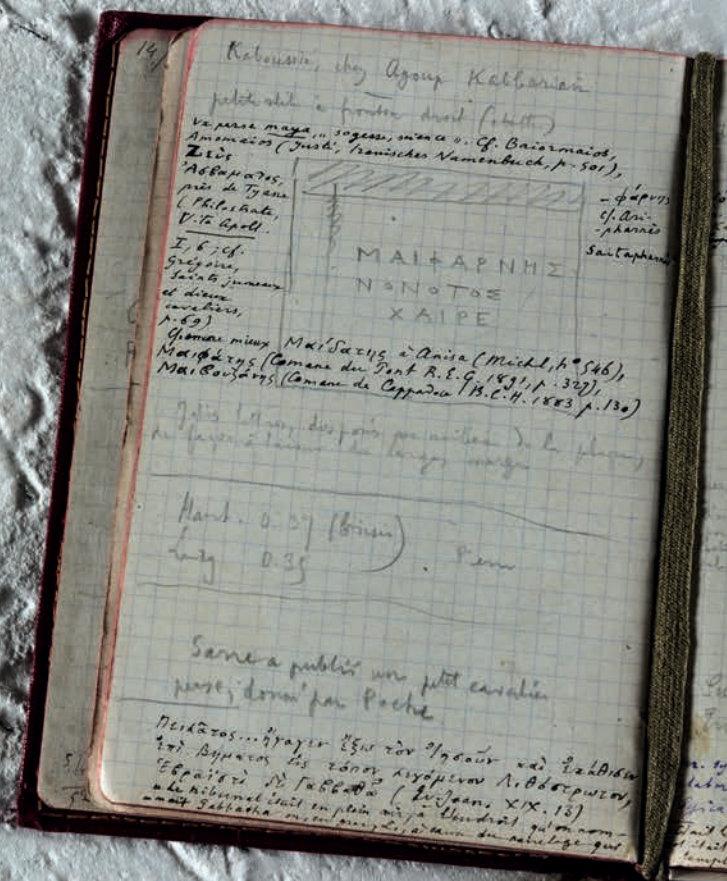
Éros bandant son arc
Reproduction sur plaque de verre d'une
prise de vue de la statuette de marbre
conservée au British Museum, Londres.
Dimensions 9,5x10cm, 1888.
Collection du département
d'archéologie et d'histoire de l'art
UFR Sciences Humaines
et Sociales, Nancy



En 1888, dans sa leçon d'ouverture du cours d'archéologie, Charles Diehl précise au public nancéien que son discours sera illustré de projections d'images présentant une « beauté humaine dont les formes peuvent choquer parfois nos pruderies modernes ». Il ajoute trouver « ridicule d'habiller les statues ». Pourtant, c'est dans ce contexte que sera maquillée, par pudeur, la plaque photographique de la statuette d'Éros bandant son arc. Une particularité qui semble inédite en France.

« Le travail d'inventaire des photographies, souvent sans légendes, a débuté par la reconnaissance des sujets représentés. Le reconditionnement des épreuves suivant un plan de classement et leur numérisation est toujours en cours. »

Lucie Oswald,
 Responsable de la BUFR Histoire,
 Histoire de l'Art et Archéologie



Une mission archéologique

Matériel issu de la mission de Paul Perdrizet en Syrie

**À gauche : estampage et carnet
Ci-dessus : site de l'acropole de Séleucie
de Piérie, à proximité d'Antioche, 1924.**

**Dimensions de l'estampage : 160x27cm
Fonds d'archives Paul Perdrizet
UFR Sciences Humaines
et Sociales, Nancy**



Après avoir créé en 1902 à Nancy l'Institut d'archéologie classique, mais affecté par la destruction des lieux suite au bombardement allemand survenu à l'automne 1918, l'archéologue Paul Perdrizet (1870-1938) rejoint Strasbourg en 1919. De là, il est appelé en Syrie en 1924, où l'armée française encourage les institutions scientifiques à ouvrir de nouveaux chantiers archéologiques pour y renforcer leur emprise. Il y réalise, près d'Antioche, de nombreux relevés de terrain qu'il annote minutieusement.

« Les archives de Paul Perdrizet conservées à Nancy ne sont pas encore toutes explorées. De nombreuses informations tirées de carnets de missions restent à analyser, voire à compléter. »

Samuel Provost,
Archéologue à l'Université de Lorraine

De belles plantes



Herbier de Dominique Perrin
À droite : l'une des deux boîtes de
feuilletés contenant l'herbier
Ci-dessus : mousse Funaria
hygrometrica
Dimensions : 33x21cm, 1640.
Herbiers des Jardins Botaniques
du Grand Nancy et
de l'Université de Lorraine

Dominique Perrin (1604-1669) est un médecin vosgien qui exerçait auprès du Prince et de la Princesse de Phalsbourg. Comme de nombreux confrères du 17^e siècle, il s'intéresse à la botanique et constitue un herbier de la flore commune régionale. À l'époque, la dénomination binomiale latinisée, genre et espèce, n'existe pas, et la notion de classement n'est pas encore systématique. En résultent des feuilles où les plantes s'arrangent selon la place laissée sur le papier par les précédentes collectes.

« En 1970, c'est dans une poubelle que l'herbier Perrin fut trouvé. Il bénéficie aujourd'hui des mêmes conditions de conservation que l'ensemble de nos planches : à l'abri de la lumière, de la poussière et des variations de température. »

Carine Denjean,
 Responsable des herbiers des Jardins Botaniques
 du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine

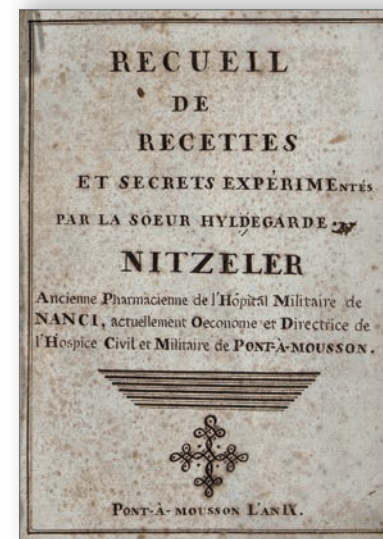


Elixir de Propriété de Baume.

Prenez teinture de myrthe, quatre onces, du Safran, de l'aloës de chacun quatre onces. On mêle les trois teintures, et on les conserve dans une bouteille; Si l'on soumet le mélange à la distillation au bain-marie, on obtient une liqueur spiritueuse, claire, sans pouteur, que l'on nomme Elixir de propriété blanc, on ramasse la matière qui reste dans l'alambic, et on la met à part: c'est ce qu'on nomme extrait d'elixir de propriété. En ajoutant douze gouttes d'esprit de vitriol au mélange des trois teintures, on forme le que l'on nomme Elixir de propriété acide. Cet elixir fortifie le coeur et l'estomac: il aide à la digestion: il purifie le sang: il excite l'insensible transpiration: il provoque les règles, diminue la cause des vapeurs hystériques. La dose est de puis six gouttes jusqu'à un demi-gros.

Elixir de Longue Vie.

Prenez aloës Sucotin, une once et un gros, Zédoire, un gros, gentiane, un gros, Safran oriental, Rhubarbe fine, agasie blanc, thériaque de chacun un gros. Mettre en poudre fine les six premières drogues, après quoi mettre les dans une bouteille de gros verre avec la thériaque, jeter dessus une pinte de bonne eau de vie, boucher bien la bouteille avec du parchemin mouillé, quand il sera sec piquer le avec une épingle, mettre la bouteille à l'ombre pendant neuf jours, ayant soin de la remuer matin et soir, pour bien mêler les drogues; le dixième jour couler doucement au clair, l'infusion dans une autre bouteille bien bouchée, puis remettre sur vos drogues une deuxième pinte d'eau de vie que vous y laisserez encore pendant neuf jours, comme la première en la remuant tous les jours deux fois; au bout du temps on tire au clair, et quand on verra la liqueur se troubler, on mettra du coton dans l'entonnoir, on mêlera la dernière liqueur avec la première, on la versera dans des bouteilles bien bouchées, on pourra s'en servir.



Des recettes ancestrales

Recueil de recettes et secrets expérimentés par la sœur Hildegarde Nitzler

Dimensions : 20,5x26,5cm, 306 pages, édité à Pont-à-Mousson en 1800

**Fonds anciens
BU santé, Nancy**

En 1800, la sœur Hildegarde Nitzler, ancienne pharmacienne à Nancy, directrice de l'hospice civil et militaire de Pont-à-Mousson, teste les formules des remèdes connus des grands-mères d'autrefois. Baumes désinfectants, eau fortifiante pour les gencives, remède contre la pulmonie, élixir de longue vie, lavement rafraichissant... plus de 500 recettes y sont répertoriées et commentées. Au prisme des connaissances actuelles, ce n'est pas sans humour que l'ouvrage invite à une lecture passionnante.

« Le projet Patrimoine Universitaire Lorrain des Savoirs Archivés a pour mission la constitution d'une bibliothèque numérique facilitant l'accès aux ouvrages anciens. Sciences exactes, humaines et sociales y sont représentées. »

Frédérique Peguiron,
Responsable de la BU Lettres et Sciences Humaines



C'est mortel !



Amanite phalloïde
Modèle de champignon Amanita
phalloïdes en caoutchouc de
la société Eurosap-Deyrolle.
Dimensions : 9,5x5,5cm,
Hauteur : 11cm, vers 1980.
Faculté de Pharmacie, Nancy

L'amanite phalloïde est l'espèce emblématique des champignons mortels en Europe. Son nom la fait confondre du grand public avec l'amanite tue-mouche, toxique mais non mortelle. Son apparence est toute autre : son chapeau jaune-vert pâle la ferait presque passer pour comestible et il faut remarquer l'anneau sous le chapeau et le sac à la base du pied pour la reconnaître. La société Eurosap-Deyrolle, créée en 1960 pour éditer du matériel d'enseignement, a su en reproduire les détails caractéristiques.

« La reconnaissance des champignons s'enseigne uniquement en faculté de pharmacie. Les modèles diffusés il y a quelques décennies en témoignent. Aujourd'hui, nous préférons travailler avec des spécimens frais récoltés sur le terrain. »

*Marie-Paule Sauder,
 Maître de conférences à la Faculté de Pharmacie*



*J'ai de
beaux
yeux...*

Œil humain du docteur Auzoux
Modèle d'anatomie classique
en papier mâché
Dimensions : 18x29x16,5cm, 1898.
ESPÉ de Lorraine, site de Maxéville



Au milieu du 19^e siècle, le docteur Louis Auzoux s'attelle à la création de modèles anatomiques démontables à destination de l'enseignement. Certains représentent des corps entiers, d'autres des organes isolés pour en faciliter la compréhension. En résulte une description didactique, standardisée, servie par une production en série qui sera largement diffusée dans les écoles. L'œil humain est ainsi présenté avec une portion de l'orbite, les muscles, vaisseaux, membranes et corps vitreux.

« Plusieurs pièces du docteur Auzoux sont conservées sur les différents sites de l'ESPÉ de Lorraine. Elles témoignent de l'activité et des pratiques d'enseignement de l'école républicaine au 19^e siècle. »

*Jean-Paul Rossignon,
Directeur de la Maison pour la science en Lorraine*



Un visage de cire



Herpès confluent du visage
Moulage en cire teintée
dans la masse,
réalisé par Louis Niclet,
Hôpital Saint-Louis, Paris.
Dimensions : 22x15cm, vers 1913.
Musée de la Faculté
de médecine, Nancy

L'utilisation de la céroplastie, ou l'art de travailler la cire, remonte au 12^e siècle. Cette technique a permis la réalisation de pièces dermatologiques et anatomiques destinées à l'enseignement pendant un siècle environ, de 1850 à 1950. Elle fut ensuite supplantée par les diapositives, puis l'image numérique. Réalisée sur des sujets vivants, cette méthode de moulage permettait une représentation objective des différentes pathologies : syphilis, herpès, lèpre...

« Notre collection de moulages en cire semble avoir été constituée entre 1880 et 1940. Ce sont des pièces fragiles, qui nécessitent un soin de conservation particulier, notamment en les préservant des chocs et de la chaleur. »

Jacques Vadot,
Ancien chef de clinique à la Faculté de médecine

Ouvrez grand !



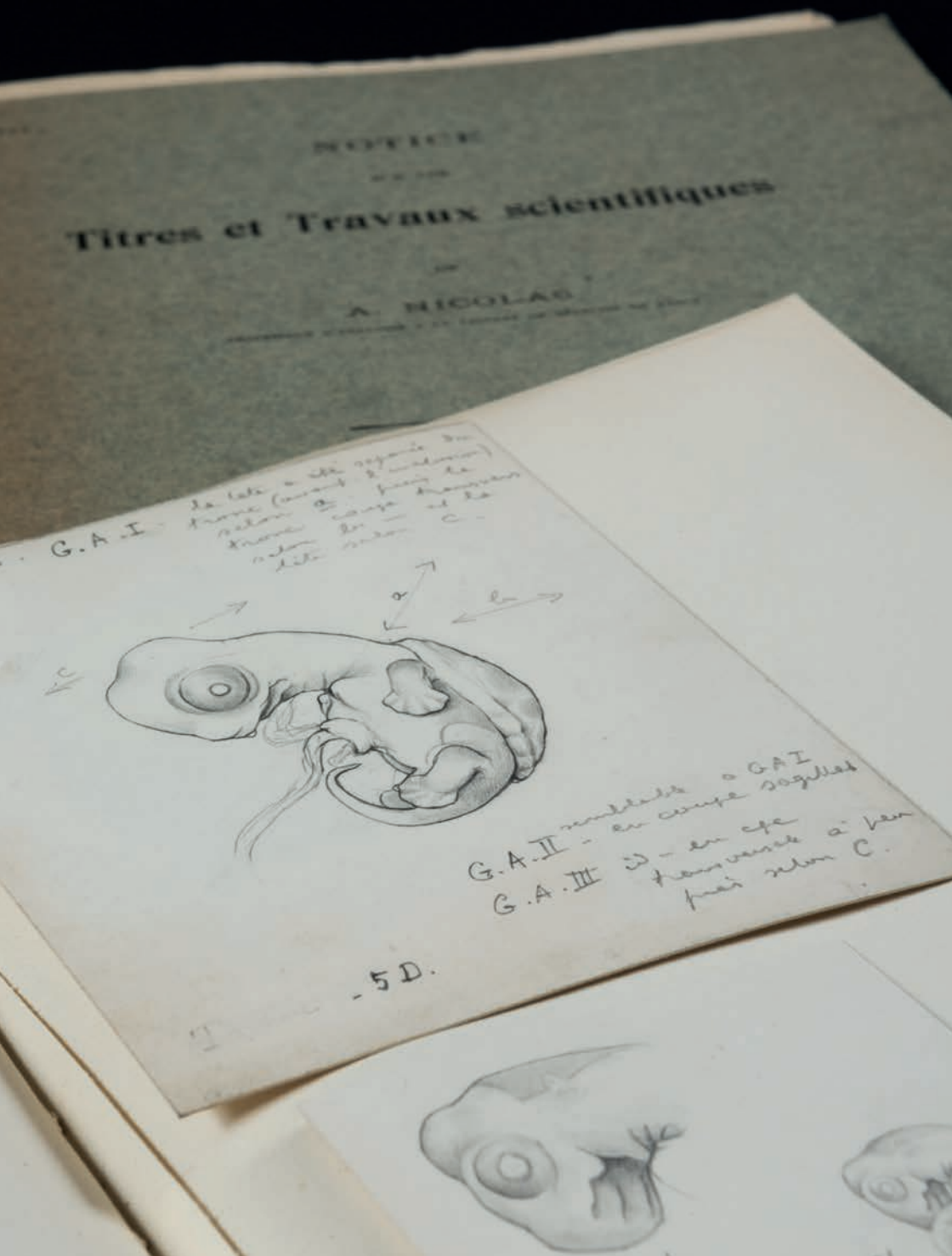
Thermo-cautère de poche
Matériel médical dentaire en platine
présenté dans sa trousse de transport.
Dimensions : 11x17 cm, vers 1900.
Faculté d'odontologie, Nancy

La cautérisation est une pratique médicale développée au 16^e siècle pour stopper les hémorragies et prévenir des infections, par l'application d'un fer porté à blanc. À la fin du 19^e siècle, le matériel médical évolue avec la découverte de la propriété du platine à se maintenir en incandescence lorsqu'il est chauffé ; ici grâce à la combustion d'un air enrichi en vapeurs d'essence, contenue dans un petit récipient. Il sera remplacé par le galvanocautère électrique dans les années 1950.

« Dans les nouveaux bâtiments du pôle santé, nous espérons pouvoir exposer une partie du matériel médical dentaire qui dort en réserve depuis la fermeture du petit musée à la fin des années 1990. »

Jean-Marc Martrette,
 Doyen de la Faculté d'odontologie





à l'état d'embryon



Travaux de l'anatomiste Adolphe Nicolas
Ci-dessus : coffret de 200 lames
histologiques de Chrysemis Marginata
À gauche : carnet de croquis,
Dimensions d'une lame : 2,5x7,5 cm,
1907.

Département d'anatomie
de la Faculté de médecine, Nancy

Très tôt dans sa carrière, l'anatomiste lorrain Adolphe Nicolas (1861-1939) se détourne de l'étude macroscopique du corps pour privilégier les recherches microscopiques. Il s'intéresse ainsi à l'embryogénèse, le processus de formation des organismes pluricellulaires, et réalise, dans le cadre d'études anatomiques comparées, une série de lames histologiques du développement de la tortue *Chrysemis Marginata*. Après 25 ans de service en Lorraine, il sera appelé à la chaire d'anatomie de Paris en 1907.

« Les travaux du professeur Nicolas sont les témoins d'une riche période d'effervescence intellectuelle qui régnait en 1900 autour de l'anatomie microscopique. Elle conduisit à la création de l'École morphologique de Nancy. »

Marc Braun,
 Doyen de la Faculté de médecine

Sous hypnose

Hippolyte Bernheim (1840 – 1919)

**Bas-relief en bronze réalisé
par Ernest Bussière.**

Dimensions : 53x43cm, 1885.

Musée de la Faculté de médecine, Nancy

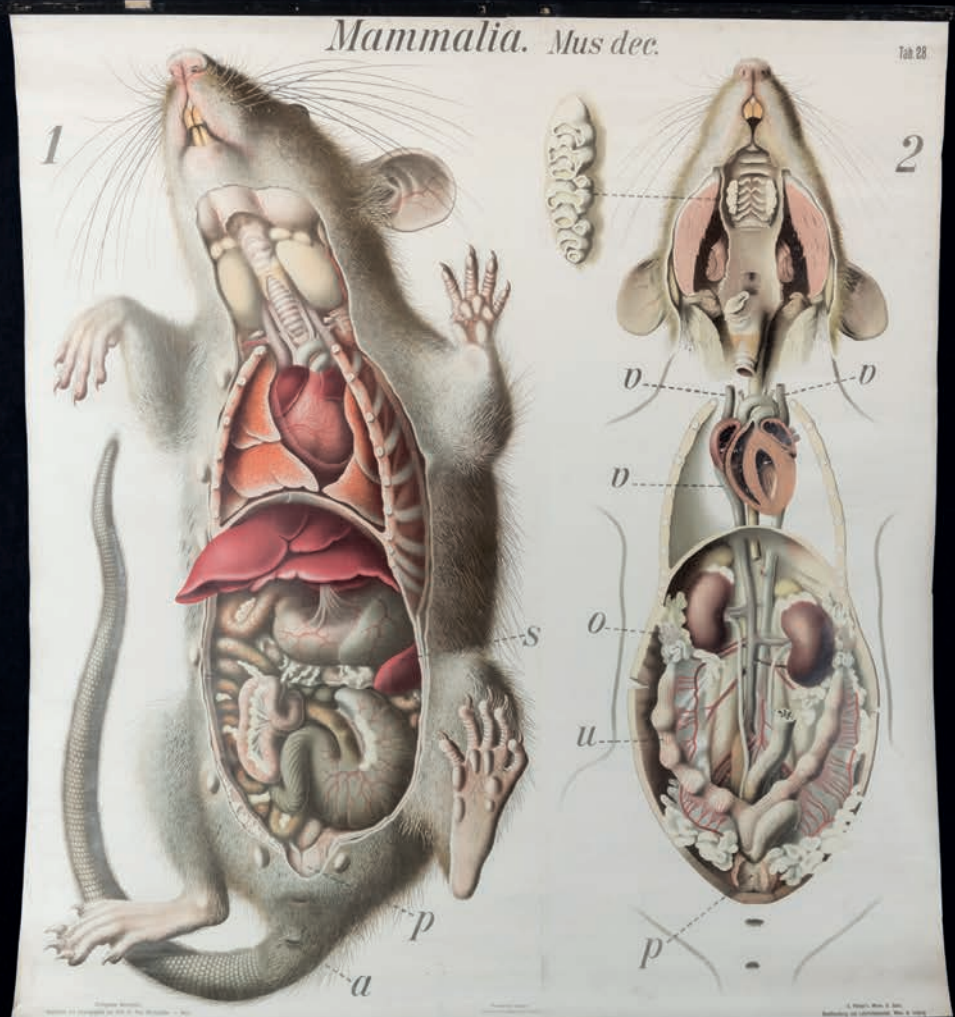


Strasbourgeois d'origine, le professeur Hippolyte Bernheim arrive à Nancy en 1871. Il s'intéresse à l'hypnose et participe à la formation de l'École de Nancy qui s'oppose à l'École de la Salpêtrière, dirigée par le professeur Jean-Martin Charcot. Il apporte alors la preuve du caractère suggestif de l'hypnose et développe ses applications thérapeutiques. Le sculpteur Ernest Bussière, professeur à l'École des Beaux-Arts de Nancy, réalisera son buste ainsi que ceux d'autres figures illustres.

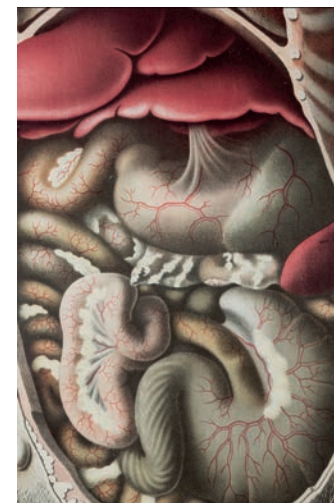
« L'Association des Amis du Musée de la Faculté a récemment acquis ce bas-relief. Elle a pour but la conservation et l'enrichissement des collections, ainsi que le partage des connaissances historiques de la médecine en Lorraine. »

*Jean Floquet,
Professeur honoraire à la Faculté de médecine*





Une éducation allemande



Anatomie du rat brun
Planche éducative allemande
illustrée par le professeur
Paul Pfurtscheller (1855-1927).
Lithographie contrecollée sur lin,
128x140cm,
édition A. Pichler's Witwe & Sohn,
Wien, vers 1910.
ESPÉ de Lorraine,
site de Montigny-lès-Metz

1871. La défaite de la France face à l'Empire Allemand mène à l'annexion de l'Alsace et de la Moselle. Un Lehrerseminar – l'école normale allemande – s'installe à Montigny-lès-Metz en 1910. Une partie des planches conservées dans l'actuel ESPÉ de Lorraine fait partie du matériel éducatif de cette époque. Traitant majoritairement de sciences naturelles, ces planches décrivent l'anatomie humaine, la faune et la flore, les temps géologiques, mais également certaines règles d'hygiène et gestes préventifs.

« Il serait bon de sensibiliser les gestionnaires de sites au patrimoine universitaire, afin d'éviter que soient jetés des mobiliers d'exception, des collections scientifiques ou même des œuvres d'art. »

Olivier Martin,
 Directeur adjoint de l'ESPÉ de Lorraine,
 site de Montigny-lès-Metz



*Ce n'est
pas un
kangourou*

***Loup de Tasmanie
Tylacinius cynocephalus, décrit par George
Harris en 1808. Spécimen femelle
naturalisé à la fin du 19^e siècle.
Dimensions : 108x27cm, hauteur : 56 cm.
Collections du Muséum-Aquarium de Nancy
(Métropole du Grand Nancy,
Université de Lorraine)***



Le Thylacine est un marsupial endémique de l'Australie qui ne survivait plus, déjà à la fin du 18^e siècle, que sur l'île de Tasmanie. La modification de son milieu naturel, les maladies et la chasse intensive pour protéger le bétail, en ont dangereusement réduit le nombre au 19^e siècle, jusqu'à son extinction dans les années 1930. Le taxidermiste qui le naturalisa le monta comme un kangourou, juché sur ses pattes arrière. Le problème : c'est sur ses quatre pattes que le Thylacine se déplaçait !

« Nos équipes travaillent à l'étude et à la conservation du Thylacine ici naturalisé. La réalisation d'un fac-similé en position fonctionnelle permettra de mettre en lumière l'évolution des pratiques de naturalisation. »

*Dominique Chardard,
Directeur scientifique du Muséum-Aquarium
de Nancy*



Chercher
la petite
bête

Potamophylax cingulatus
Trichoptère au stade larvaire et adulte,
conservé dans l'éthanol
Dimensions : 25mm, prélevé dans le Bihet.
à Xoulces, Vosges, 2010.
Laboratoire Interdisciplinaire des
Environnements Continentaux
(Université de Lorraine, CNRS), Metz



Les larves de *Potamophylax cingulatus* vivent en eau douce. Elles se protègent en se constituant un fourreau fabriqué avec des petites pierres et des débris végétaux. Adultes, c'est dans les airs qu'elles évolueront. Sur la base de prélèvements effectués partout en France, le LIEC travaille à un projet de référencement des espèces de macro-invertébrés aquatiques et à l'élaboration d'indices biologiques permettant l'évaluation de l'état écologique des cours et des plans d'eau.

« Les spécimens prélevés dans l'environnement alimentent une base de données de référence. Constituant un patrimoine en devenir, ils rejoindront les collections du Muséum-Aquarium de Nancy et permettront de futures études génétiques. »

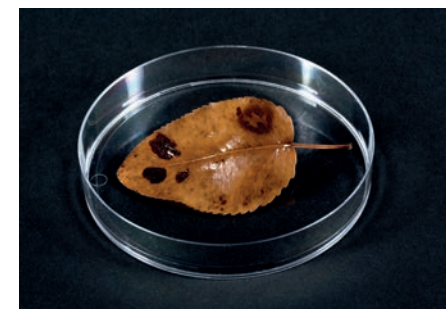
Jonathan Bouquerel,
Ingénieur d'études au Laboratoire Interdisciplinaire
des Environnements Continentaux



Totalement ravagée

Feuilles de pommier atteintes de tavelure
Échantillon conservé en fluide,
mélange eau-éthanol-formol.

Dimensions d'une feuille : 7,7x3,5cm,
feuilles tavelées collectées en mai 2011.
École Nationale Supérieure d'Agronomie et
des Industries Alimentaires, Nancy



Enseignée à l'ENSAIA, la phytopathologie confronte les élèves-ingénieurs au diagnostic des maladies touchant les plantes. Une aide bénéfique aux agriculteurs. Champignons, bactéries, insectes... les organismes ravageant les cultures sont nombreux. L'échantillon choisi ici est une feuille de pommier atteinte de tavelure, causée par le champignon *Venturia inaequalis*. La confirmation de la maladie se fait par l'étude au microscope des spores prélevées sur la feuille malade.

« Il n'est pas toujours possible d'obtenir des plantes fraîches pour les étudier en cours. La collection de phytopathologie permet d'enseigner en dehors des périodes d'apparition des maladies, ou de travailler sur des pathologies plus rares. »

Emile Benizri,
Phytopathologiste au Laboratoire Sols et Environnement (Université de Lorraine, INRA, CNRS)

Quand la température monte

Thermoscope de Rumford
Instrument d'enseignement pour
la physique, fabriqué par M. Gaiffe,
opticien, acheté en 1855 par
la Faculté des Sciences de Nancy.
Dimensions : 22x15cm
Faculté des Sciences et
Technologies, Nancy



En 1854, la Faculté des sciences est créée à Nancy. Ayant besoin de s'équiper en matériel d'enseignement, elle se tourne, entre autres, vers l'opticien nancéen Georges Etienne Gaiffe (1801-1876), également reconnu pour son expérience dans la fabrication d'instruments scientifiques. Ce dernier construira une partie du matériel de physique dont est issu le thermoscope de Rumford. Deux de ses fils suivront ses pas : l'un, en créant la maison Gaiffe à Paris, l'autre, en reprenant l'atelier de son père.

« Les instruments anciens sont de vrais documents d'archives : ils témoignent des pratiques et des talents des fabricants, et sont souvent le résultat d'une collaboration avec des scientifiques, militaires, marins et ingénieurs. »

Martina Schiavon,
 Maîtresse de conférences au Laboratoire
 d'Histoire des Sciences et de Philosophie -
 Archives Henri Poincaré (Université de Lorraine, CNRS)





Une histoire de fossile

Graptolite d'Épinal
Dimensions : 6x5cm,
décrit par Eugène Noël en 1905
Identifié dans les collections d'enseigne-
ment de paléontologie du département
Géosciences de Nancy en 2016,
Transféré vers les collections patrimoniales
du Muséum-Aquarium de Nancy en 2017.



Ce galet présente le fossile d'un graptolite – probablement un *Climacograptus* – qui vivait dans les eaux de l'ouest, il y a 450 millions d'années. Trouvé à Epinal en 1905, l'échantillon témoigne de la présence d'un grand fleuve qui prenait sa source dans le vieux massif armoricain et alimentait les grès vosgiens formés il y a 230 millions d'années. C'est charrié par les eaux du fleuve que ce fossile nous est parvenu, par l'entremise du paléontologue Eugène Noël, membre de l'Académie Lorraine des Sciences.

« Comme tout matériel apparaissant dans une publication scientifique, cet échantillon a un statut particulier. Dans la mesure où tout paléontologue peut y faire référence, il doit entrer dans les collections patrimoniales. »

Bernard Lathuillère,
 Paléontologue à GeoRessources
 (Université de Lorraine, CNRS, CREGU)



Le bijou du géologue

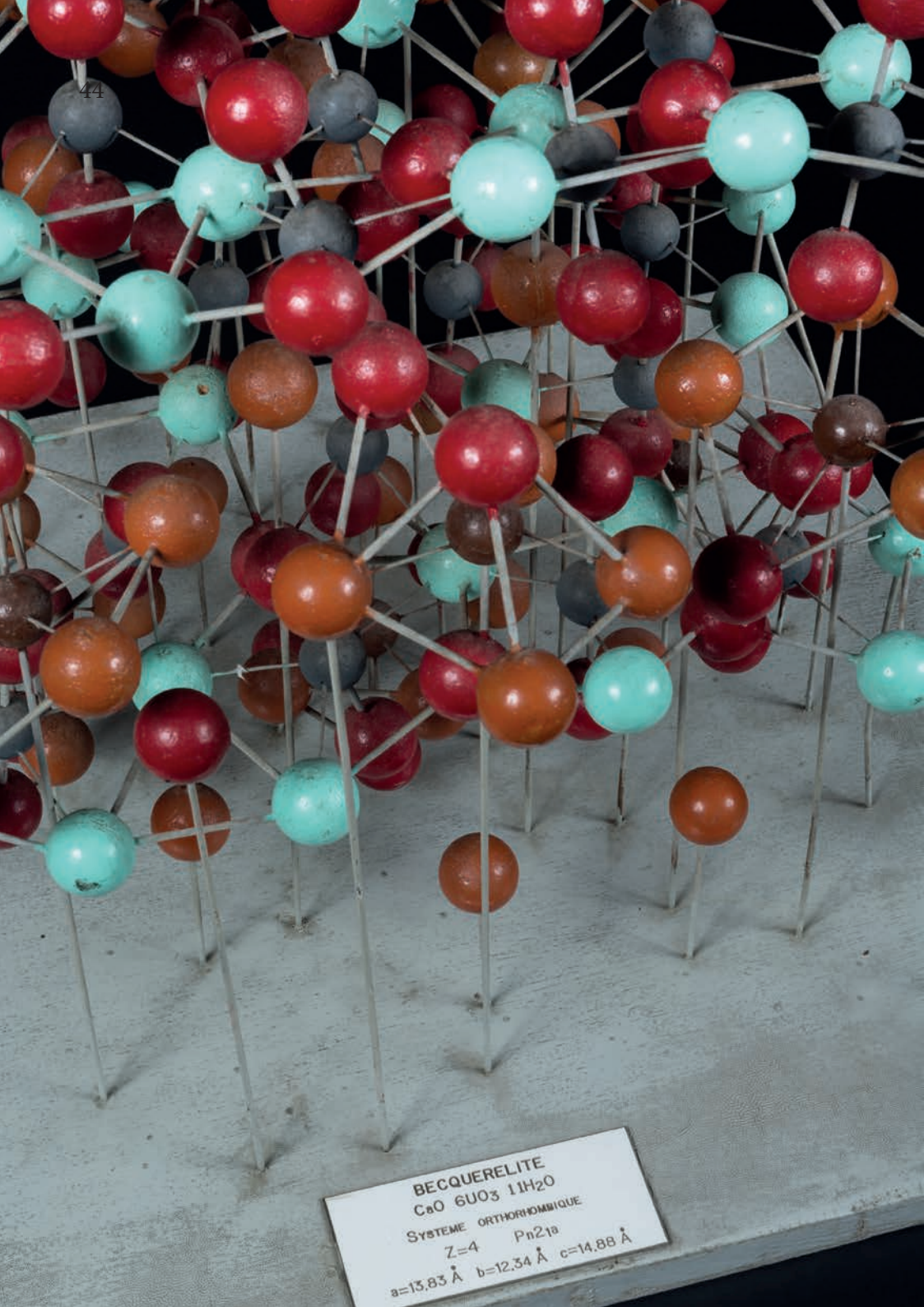
***Émeraudes de Colombie
Présentées dans la gangue qui les a vu
naître il y a 32 millions d'années.
Section : 1cm, Mine de Coscuez,
échantillon acheté en 2015.
Collection du laboratoire GeoRessources
(Université de Lorraine, CNRS, CREGU)***



En 2000, une découverte révolutionnait la traçabilité des émeraudes sur le marché des pierres précieuses : les molécules d'eau emprisonnées dans les émeraudes au moment de leur formation ont une signature qui, par une analyse infrarouge, témoigne de leur origine géographique. C'est ainsi qu'une base de données internationale a pu être établie dans les années qui suivirent. Elle est maintenue sous brevet depuis sa création. Les faussaires n'ont qu'à bien se tenir.

« Au-delà de la beauté plastique d'une émeraude, la dimension géologique impressionne. Ce sont des cristaux uniques, dont les plus anciens ont 2 milliards d'années, formés dans des conditions de température et de pression extrêmes. »

*Philippe De Donato, Directeur de recherche
& Odile Barrès, Ingénieure de recherche
à GeoRessources*



Un agencement modèle

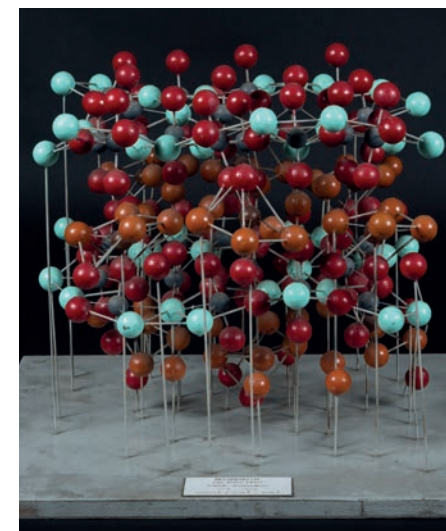
Becquerelite

Modèle structural. L'uranium est représenté en bleu-vert.

Dimensions : 50x45 cm,

Hauteur : 45cm, vers 1970.

**Laboratoire de Cristallographie,
Résonance Magnétique et Modélisations
(Université de Lorraine, CNRS), Nancy**

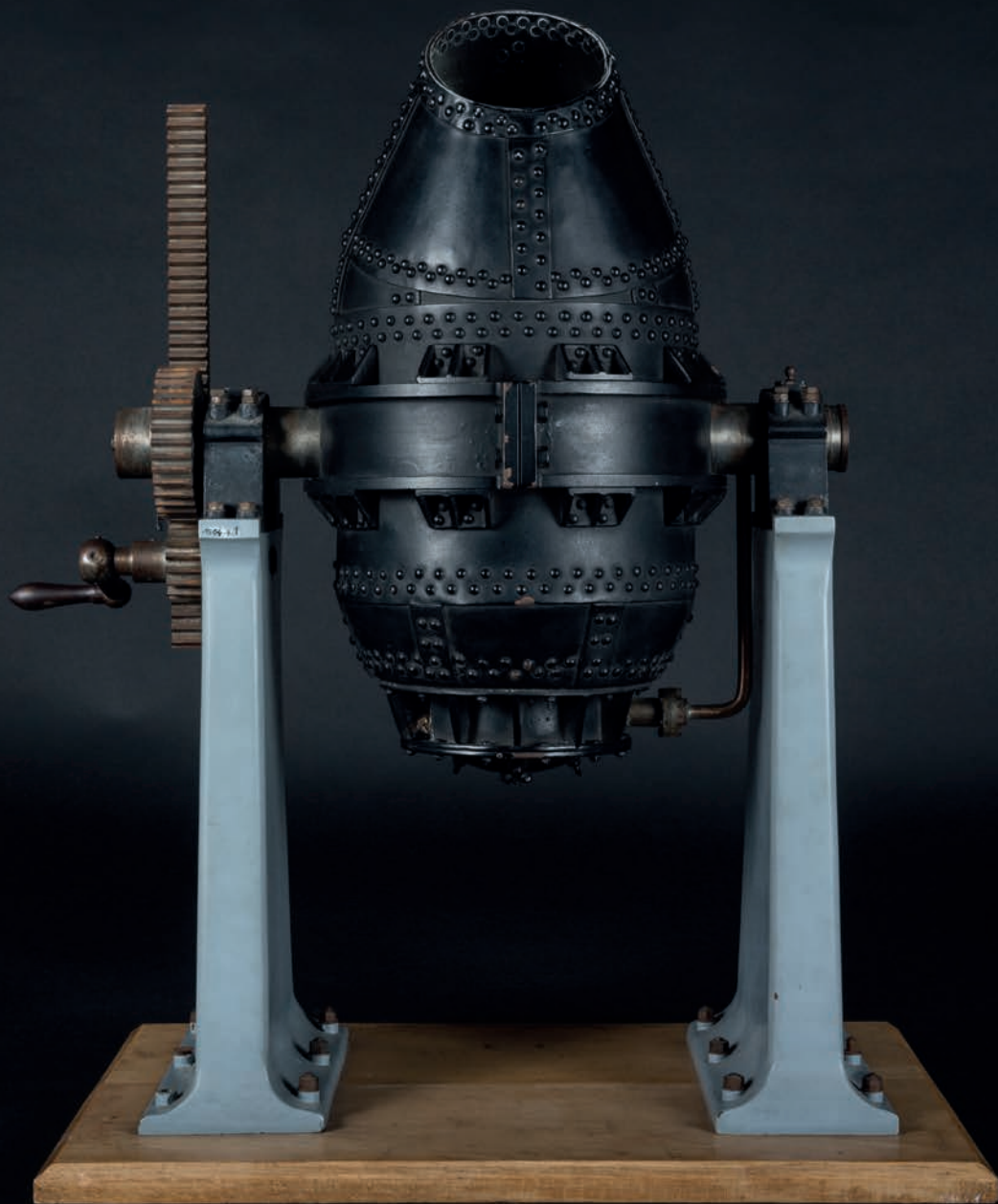


La Becquerelite est un cristal d'uranium découvert en 1922 au Congo, nommé en hommage à Henri Becquerel qui découvrit la radioactivité en 1896 – il partagea le prix Nobel de physique avec les époux Curie en 1903. Sa structure fut décrite à Nancy en 1970 grâce à la diffraction des rayons X. Cette méthode relie la déviation des rayons X par un cristal à la nature et à l'agencement des atomes qui le composent. Bien avant la visualisation 3D, la représentation des atomes dans l'espace était possible.

« Roches, cristaux de synthèse, modèles structuraux et instruments... le patrimoine scientifique conservé au CRM2 est directement relié à l'activité de recherche ayant eu cours depuis la création de l'Institut de minéralogie en 1880. »

*Yves Dusausoy,
Professeur émérite au Laboratoire de Cristallographie,
Résonance Magnétique et Modélisations*

BECQUERELITE
 $\text{CaO } 6\text{UO}_3 \cdot 11\text{H}_2\text{O}$
 SYSTEME ORTHORHOMBIQUE
 $Z=4$ $\text{Pn}21a$
 $a=13,83 \text{ \AA}$ $b=12,34 \text{ \AA}$ $c=14,88 \text{ \AA}$



De la fonte à l'acier

Convertisseur Thomas
Maquette réalisée par le collège
d'enseignement technique de Dombasle
en 1963, à partir d'une maquette
du CNAM de 1880.

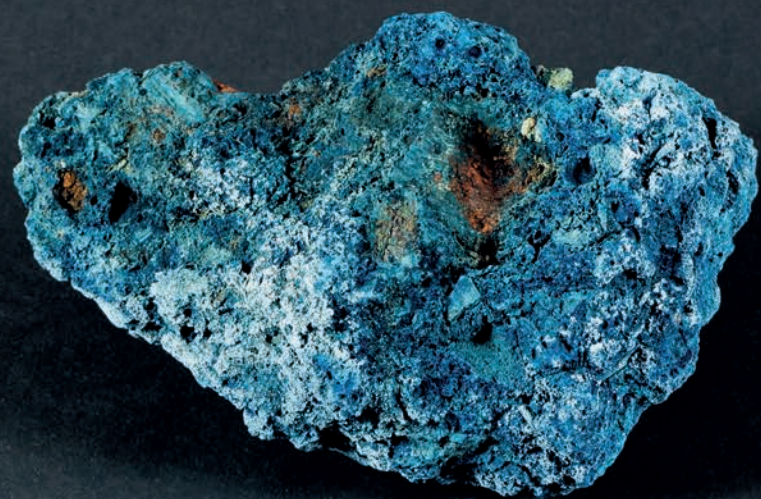
Dimensions : 49,5x34,5cm,
Hauteur : 64cm, échelle 1/20e.
Musée de l'Histoire du Fer (Métropole du
Grand Nancy, Université de Lorraine)



Le procédé Thomas-Gilchrist, inventé et breveté en 1877 par deux cousins britanniques, Sidney Thomas et Percy Gilchrist, améliore le processus de conversion de la fonte en acier. Il consiste en une aération permettant de mieux faire brûler le carbone et de fournir un acier de meilleure qualité. Contemporain de la découverte du grand bassin ferrifère en Lorraine, il engage le développement spectaculaire de la sidérurgie dans la région. Le convertisseur Thomas disparaît dans les années 1960.

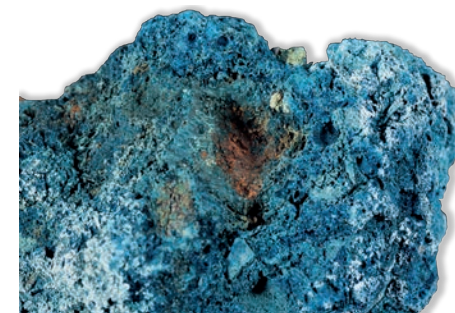
« La production d'acier en France a presque baissé de moitié depuis les années 70. De nombreux sites ont fermé en Lorraine. Aujourd'hui, c'est la Chine qui domine, en fournissant près de 50% de la production mondiale. »

Pascal Raggi,
 Maître de conférences en histoire contemporaine
 au Centre de Recherche Universitaire Lorrain
 d'Histoire (Université de Lorraine)



Bleu de Prusse

Matière d'épuration de gaz de cokerie
Site COGESUD, Neuves-Maisons,
Dimensions : 12x7,5 cm, 2005.
École Nationale Supérieure de Géologie

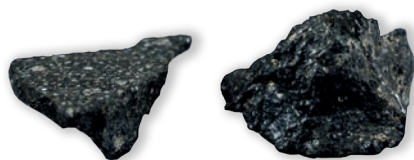


Au 19^e siècle, le gaz de ville est un produit manufacturé, issu de la transformation du charbon en coke, matériau utilisé dans l'industrie sidérurgique. Mais le gaz ainsi produit dans les usines à gaz ou les cokeries nécessite d'être purifié avant d'être distribué. Il en résulte une matière d'épuration contenant du Bleu de Prusse – utilisé en partie comme pigment, du soufre et de l'oxyde de fer résiduel. L'arrivée du gaz naturel en 1950 entraîne la disparition de ces usines.

« La revalorisation des friches industrielles passe par l'étude du sol en corrélation avec l'histoire du lieu. Les sites d'anciennes usines à gaz en bordure des villes sont plébiscités pour de nouveaux projets urbains. »

*Philippe Marion,
 Professeur en minéralogie appliquée à l'École
 Nationale Supérieure de Géologie*

Tombée du ciel

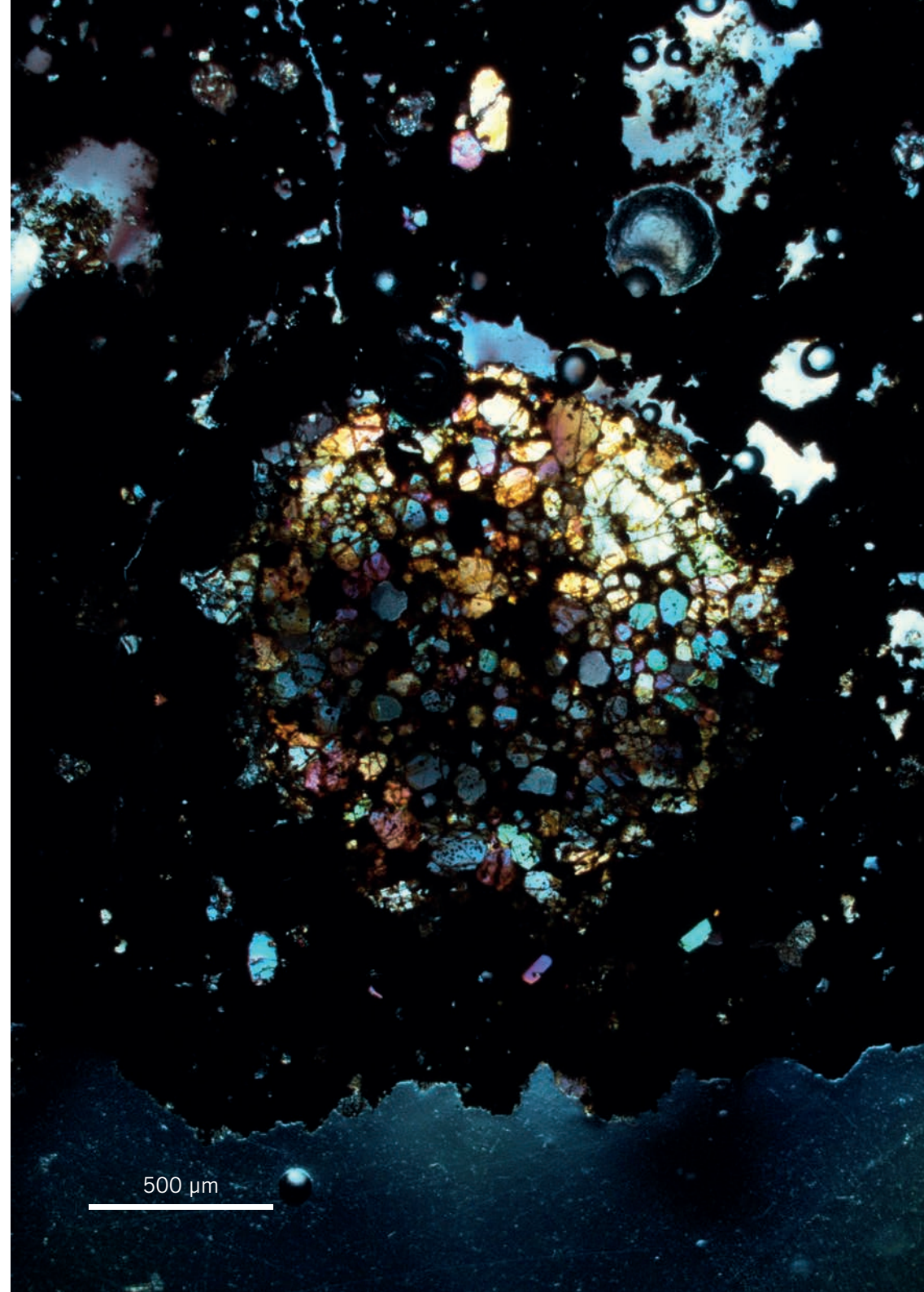


Fragments de météorite
Ramassés à Jbilet, Maroc, en 2013.
Ci-dessus : deux échantillons de 7 et 8 mm
À droite : vue d'une lame
mince au microscope.
Centre de Recherches
Pétrographiques et Géochimiques
(CNRS, Université de Lorraine), Nancy

Le marché des météorites a un fort potentiel économique au Maroc. Le sol uniforme du désert est particulièrement adapté à leur découverte, si bien que les chercheurs de l'Université de Casablanca forment les habitants à la prospection. Dans la météorite échappée de la ceinture d'astéroïdes située entre Mars et Jupiter, la présence d'eau emprisonnée interpelle. S'est-elle formée localement par condensation ou est-elle un héritage du disque d'accrétion à l'origine du système solaire ?

« Des météorites plus impressionnantes sont conservées au Muséum National d'Histoire Naturelle parisien. Mais quelques fragments suffisent à l'étude sur l'origine de l'eau dans le système solaire. »

Yves Marrocchi,
Chargé de recherches CNRS au Centre de
Recherches Pétrographiques et Géochimiques



Vue d'en haut

Aire de Sandaucourt sur l'A31
Photographie aérienne oblique
d'une aire de repos située
à 9 km au nord-ouest de Vittel.
Cliché numérique
d'André Humbert, juillet 2006.
Base de données du LOTERR
Centre de recherches en géographie
(Université de Lorraine)



Cette infrastructure est située sur un axe majeur qui relie le Benelux à la Méditerranée. L'emprise des parkings de poids-lourds traduit ici l'importance du fret international qui emprunte cette épine dorsale au cœur des paysages vallonnés de l'ouest vosgien. Seule la vue aérienne permet de révéler l'ampleur de cet aménagement. Si l'usager qui traverse la campagne Lorraine ne peut manquer la passerelle qui enjambe l'autoroute, il passe en ignorant l'existence de ces installations spectaculaires.

« Le fonds documentaire du LOTERR possède des dizaines de milliers de clichés, argentiques ou numériques, réalisés depuis 40 ans. De nombreux autres restent encore à traiter. La valorisation d'un tel patrimoine relève du défi. »

Dominique Brion,
 Ingénieur d'études au LOTERR

Cet opusculé vous est offert par



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



Propos recueillis Service Culture Scientifique et Technique / Direction de la Vie Universitaire et de la Culture

Mise en page Direction de la communication

Photographies Nicolas Dohr, sauf : pages 9, 11 : Collection du département d'archéologie et d'histoire de l'art, UFR SHS, Nancy, pages 14, 15 : Fonds anciens, BU santé, Nancy, page 49 : CRPG (CNRS, Université de Lorraine), pages 50 et 51 : André Humbert, LOTERR (Université de Lorraine)

Imprimé en mars 2017

25 objets issus des collections scientifiques de l'Université de Lorraine témoignent des activités de recherche et d'enseignement ayant eu cours du milieu du 19^e siècle à nos jours. Mélangeant les typologies, les objets choisis reflètent toute la diversité et la richesse du patrimoine scientifique lorrain. Ils sont accompagnés de notices faisant état d'un fait scientifique, relatant l'histoire d'une découverte ou dévoilant une pratique d'enseignement. À cela s'ajoute le regard des chercheurs et personnels qui côtoient, chaque jour, ces objets patrimoniaux.

WWW.UNIV-LORRAINE.FR/PATRIMOINES

Twitter @culturesci

Facebook Culture Science