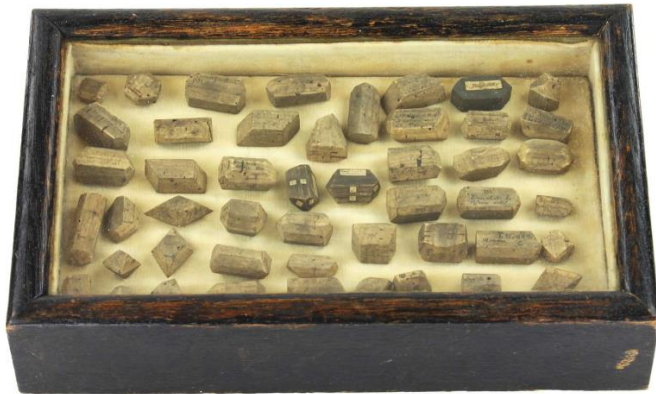


# Projet Beau Livre Patrimoine de l'Université de Lille

Pré-sélection à soumettre au comité et à l'éditeur

# Louis Pasteur, premier doyen de la Faculté des sciences de Lille (1854-1857)



Lorsque Louis Pasteur est doyen de la Faculté des sciences de Lille et titulaire de la Chaire de chimie, il étudie la polarisation rotatoire. Pour faire comprendre à ses étudiants les formes cristallines, en particulier celles des tartrates, il taille des modèles de cristaux dans des bouchons de liège.

Le microscope simple Nachet et la balance Roberval Béranger datent des années 1850 et auraient été utilisés par Louis Pasteur.

# La collection de paléobotanique et ses liens avec les compagnies houillères régionales



Le musée houiller est institué en 1907, à l'initiative de Charles Barrois, dans l'objectif d'être un outil au service des compagnies minières du Nord - Pas-de-Calais. Il est mis à disposition des ingénieurs et est également ouvert à la société civile. Aujourd'hui, il en résulte deux collections singulières, témoins du patrimoine minier, à l'Université de Lille et au musée d'Histoire naturelle de Lille.

Fossile du Carbonifère. Tamis de géologue et toque de professeur de Charles Barrois (1851-1939).

# Des modèles originaux de tubercules, légumes-racines et choux en plâtre



Ces modèles pédagogiques en plâtre représentent des tubercules, légumes-racines et choux, très probablement fabriqués par la Maison Auzoux et vendus par la Société Deyrolle. Ils ont été acquis en 1907 par le Laboratoire de botanique de Lille et font le lien avec les recherches faites par la Faculté des sciences sur l'agriculture générale.

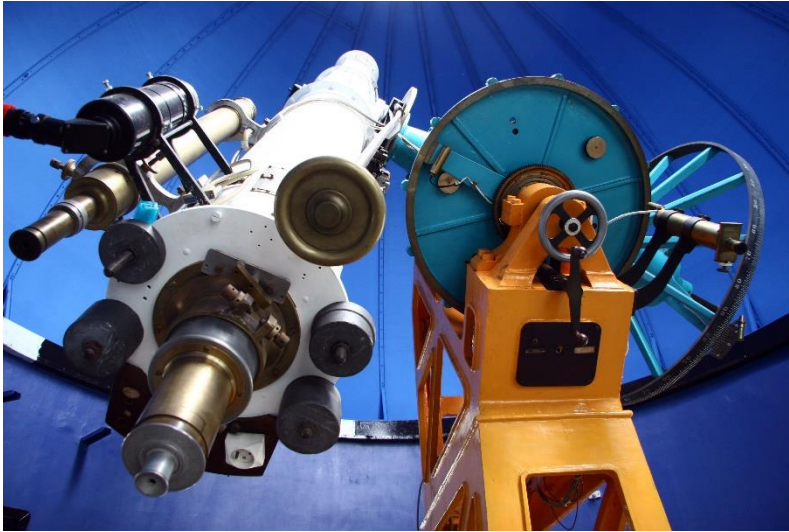


# Les plaques photographiques obtenues par la méthode interférentielle de Gabriel Lippmann



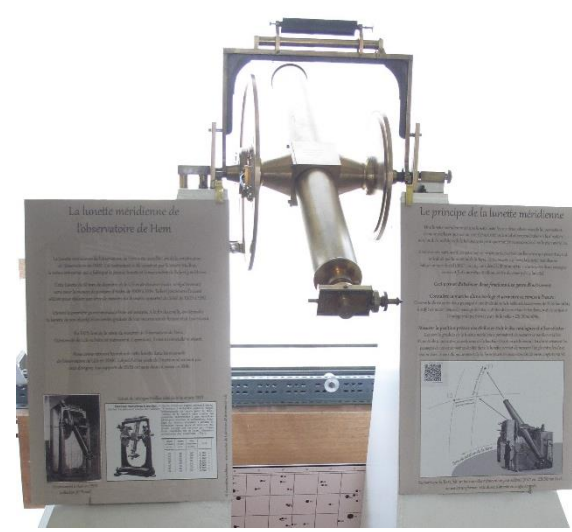
G. Lippmann a présenté en 1891 un procédé de photographie des couleurs utilisant un principe de physique et de chimie qui permet d'enregistrer les couleurs par une méthode dite interférentielle : des ondes lumineuses sont stationnarisées dans une émulsion photosensible placée entre deux plaques de verre, ce qui permet d'obtenir une photographie présentant les véritables couleurs du spectre lumineux sans avoir recours à des colorants. De 1904 à 1907, alors qu'il est chargé d'un cours à l'Institut de physique de Lille, Auguste Ponsot (1846-1907) participe à l'amélioration du procédé. Il laisse derrière lui une collection de plaques (bouquets, paysages et portraits à identifier), qui sera utilisée lors de démonstrations pédagogiques d'optique et de PCB dans les années 1950-1960. G. Lippmann a obtenu le prix Nobel de physique en 1908 pour ce procédé innovant. Aujourd'hui, ces plaques sont regardées sous l'angle du patrimoine photographique mondial.

# Le grand équatorial et ses objets associés



De 1909 à 1929, Robert Jonckheere est propriétaire d'un des plus grands observatoires privés du début du siècle. Installé à Hem, il réalise sous la coupole de 8m de diamètre des observations astronomiques à l'aide d'une lunette de plus de 6m de long, dotée d'un micromètre à fils afin de découvrir et de mesurer des étoiles doubles visuelles. L'existence de cet observatoire permet aux étudiants de l'Université de Lille de profiter de travaux pratiques d'astronomie à partir de 1912. Dans les années 1920, Robert Jonckheere est un industriel en faillite, ce qui le contraint à vendre son matériel astronomique à l'Université de Lille, qui se dote expressément d'un observatoire inauguré en 1934.

# Le service de l'heure à l'Observatoire de Lille



La mesure du temps est une affaire d'astronomie. Déterminer l'heure, c'est connaître l'état d'avancement du Soleil dans le ciel le jour et des étoiles la nuit. Pour ce faire, les astronomes surveillent le passage du Soleil au Sud (qui indique midi), d'abord à l'aide de cadrans solaires, puis à l'aide de lunettes méridiennes.

De 1891 à 1911, la lunette méridienne de l'observatoire de Paris indique l'heure légale française. À partir de 1891, la France règle ses horloges sur l'heure de Paris et, le 23 mai 1910, la Tour Eiffel effectue la première diffusion de l'heure par radio (signaux Morse).

Poste récepteur de signaux horaires. Horloge synchrone. Méridienne. Observatoire de Lille.



# Les modèles didactiques de botanique Brendel



Réalisés en papier mâché, bois, plâtre et gélatine et autres matériaux, peints et vernis à la main, ces objets didactiques sont reconnus en Europe et au-delà. Ils sont des outils pédagogiques novateurs, précis et précieux pour l'époque, conçus à partir des observations microscopiques modernes et adaptés aux nouvelles méthodes d'enseignement. Dès leur création, ces reproductions fidèles et agrandies de fleurs et de détails (germination, fruit, organes de floraison, *etc.*) sont utilisés pour former les étudiants en botanique à la dissection de fleurs et de graines. Ils étaient vendus soit par catalogues catégorisant, décrivant et illustrant les modèles (algues, mousses, fougères, angiospermes et champignons), soit par correspondance, soit par le biais de marchands.



# Les modèles didactiques Auzoux



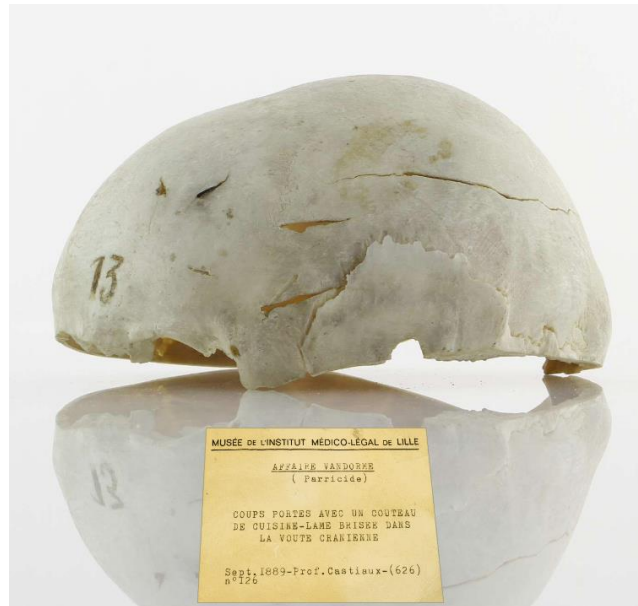
Lors de ses études de médecine, Louis Thomas Jérôme Auzoux (1797-1880) constate que le nombre limité de cadavres est une entrave à l'acquisition des connaissances médicales. Son souhait est qu'élève, professeur d'anatomie humaine ou amateur dispose d'un modèle le plus humain possible, facile à étudier et à transporter, mais aussi bon marché. Pour arriver à ses fins, il fréquente des artistes, sculpteurs, fabricants de modèles et de carton-pâte et marionnettistes. Il conçoit une pâte à papier assez malléable pour être moulée, durcissant en séchant et gardant sa forme. Il fabrique des artères, veines et nerfs à partir de fils de fer. Il adjoint des crochets pour pouvoir disséquer entièrement le modèle. Il ajoute des couleurs vives et contrastées pour mettre en valeur les détails anatomiques. En 1825, il présente son mannequin mâle complet. Sa réception est telle que la France s'enorgueillit d'avoir un modelleur surpassant celui des autres pays. À la veille de la Première Guerre mondiale, la Maison Auzoux fabrique plus de trois cent modèles dans diverses disciplines et les vend à travers le monde.

# Les modèles didactiques (en général)



Les collections de modèles didactiques sont originellement des collections d'enseignement qui tendent à devenir des collections patrimoniales. Parmi ces collections, des fabricants se distinguent : Auzoux, Brendel, Fric, Trammond, Talrich, *etc.*

# La collection de calottes crâniennes de médecine légale

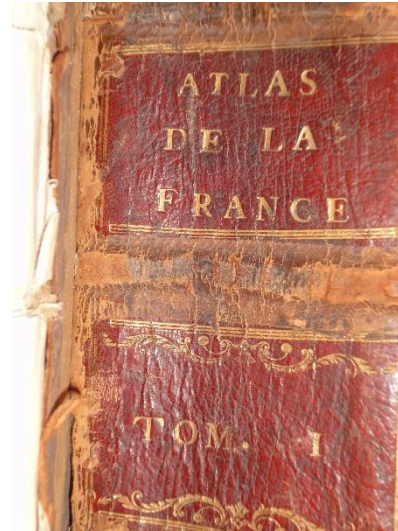


Descriptif à rédiger.

Valeur scientifique et judiciaire.



# L'Atlas de Cassini entièrement colorisé à la main en deux tomes



La carte de France « levée par ordre du Roy », dite « Carte de France des Cassini », est la première carte détaillée couvrant l'ensemble du territoire français (Royaume de France dans la seconde moitié du XVIIIe siècle) en 180 cartes (feuilles) à l'échelle du 1/ 86 400 ; soit la plus ancienne et la plus précise. Les Cassini, famille d'astronomes et de géographes originaire d'Italie, se sont vus confiés la réalisation des cartes par Louis XV en 1747. Quatre générations se succéderont à l'Observatoire de Paris pour réaliser ce projet d'envergure. Publiée entre 1756 et 1815, la Carte résulte du travail de nombreux ingénieurs et graveurs spécifiquement formés à cet effet. Les cartes, imprimées en noir et blanc à partir de gravures sur cuivre, pouvaient être colorisées à la main sur demande. Plus rare, cette spécificité est visible sur les deux tomes de l'Université.



# Le graphomètre à pinnules Baradelle



Le graphomètre a été défini par Cassini pour la carte éponyme. Il s'agit d'un appareil de géodésie servant à établir des cartes à petite échelle. Celui-ci est attribuable à Jacques-Nicolas Baradelle, fabricant en vogue et ingénieur du roi pour les instruments de mathématiques. Il daterait ainsi de la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle et est antérieur à la création de la Faculté des sciences de Lille.

Cet instrument a été récupéré dans le grenier de l'ancien Institut de Géographie de Lille au moment du déménagement des facultés dans les années 1960. Il s'agit du plus ancien appareil actuellement répertorié à l'Université de Lille.

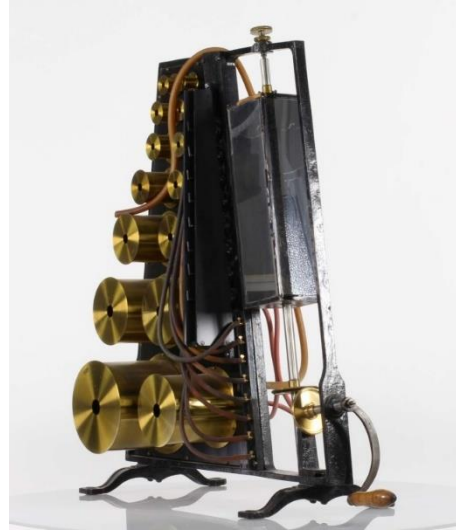
# Le globe Kiepert



À partir du début du XIXe siècle, la géographie évolue vers une forme disciplinaire associée à l'histoire. Ceci se vérifie à Lille, où le premier cours d'histoire et de géographie apparaît en 1856. Le constat rapide est que la géographie est mal connue des élèves. La géographie enseignée est davantage un outil de repérage et de mémorisation qu'un outil de compréhension du monde. Elle devient « l'œil de l'histoire », illustrant la conquête des territoires, révélant l'étendue d'un pouvoir politique, économique ou intellectuel. Le raisonnement s'opère avec des cartes et des globes.

Le globe Kiepert conservé à l'Observatoire de Lille provient historiquement de l'Institut de géographie de Lille, où il trouvait place à la fin du XIXe siècle. Il montre les liens entre la géographie et l'astronomie où il a migré par son utilisation par un enseignant d'astronomie qui donnait des cours de géographie (à vérifier). Il a ensuite été oublié à l'Observatoire de Lille avant d'être redécouvert et restauré pour une exposition en 2016. Son histoire a été mise au jour grâce à une photographie retrouvée à la bibliothèque recherche de paléontologie (synonyme de lien entre la géographie et la géologie) et aux témoignages oraux de l'ancienne concierge de l'observatoire.

# La collection d'acoustique Koenig



Jusqu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle, plusieurs phénomènes acoustiques étaient connus de manière empirique. La Chaire de physique de Lille créée en 1854 se dote, au travers des professeurs Gripon et Terquem, d'une collection d'instruments d'acoustique pour la recherche et l'enseignement, représentatifs du triomphe de la discipline. Des instruments scientifiques sont inventés pour rendre visibles et analyser graphiquement les mouvements vibratoires des matériaux. Des procédés optiques sont mis en œuvre pour rendre visibles des phénomènes très rapides qui ne peuvent pas être appréciés par l'œil nu. Les vibrations acoustiques sont étudiées à partir de la réflexion d'une source lumineuse (bougie, flamme...), soit sur un miroir fixé à l'objet en vibration (Lissajous), soit par une projection sur un miroir tournant (Koenig). Les fabricants d'instruments scientifiques participent à l'essor de la discipline. Le phonautographe est le premier instrument capable d'inscrire le son d'une voix humaine sur un support (papier).

# La maquette du VAL, premier métro automatique du monde



Cette maquette représente différents éléments du métro automatique VAL, à échelle réduite : une rame de métro automatisée, une rame de métro designée, un tronçon de la ligne de métro et la station de métro Triolo, située à Villeneuve-d'Ascq. La maquette d'origine comprenait d'autres wagons et un circuit complet de rame de métro avec gares, tronçons, voies de garage... Elle occupait une pièce entière de l'Université de Lille.

Cette maquette a été conçue dans le cadre des recherches du Laboratoire TELICE menées par le professeur Gabillard et son équipe, visant à créer le premier métro entièrement automatique et sans conducteur. Le sigle « VAL » désignait tout d'abord « Villeneuve-d'Ascq-Lille » ; il signifie désormais « véhicule automatique léger ». Ce modèle a été utilisé comme objet de recherche et d'expérimentation pour valider ou non la technologie, mais aussi comme outil pédagogique de démonstration auprès des étudiants et des décideurs politiques. Il a servi aux études préliminaires à la construction du métro automatique à échelle 1. Les prototypes miniaturisés des rames circulaient, de manière entièrement automatisée, sur le grand circuit.



# Et bien d'autres choses connues et/ou encore à découvrir...

Egyptologie : les momies

Chimie : une cornue, un calorimètre Lavoisier-Laplace

Pharmacie : des herbiers (projet e-RecolNat)

Station marine (histoire)

Biologie : Curiosités (un squelette de gorille, une dent de narval, un ornithorynque naturalisé...)

Bibliothèques

André Vésalé, Ambroisé Paré, Blaue...

Archives

Photographies, Plans...

Mobiliers, Toges...