



les musées de l'ULB



Sommaire

Le mot de la Coordination	1
À la une	2
Les actualités	3
Les activités au programme	5
Le portrait	10
Les objets des derniers mois	12
La petite histoire	19
Nouvelles des membres	24

ÉDITRICE RESPONSABLE
Nathalie Nyst



Le mot de la Coordination

Par Nathalie Nyst

Deux semaines après la rentrée académique, voici la dernière édition de notre *Lettre d'information* ! À la une, vous ne pourrez en aucun cas manquer les activités totalement gratuites organisées par le Réseau autour des **1001 facettes du lait**, le mercredi 18 novembre prochain au Learning & Innovation Center (LIC) sur le campus de la Plaine à Ixelles. Vous en trouverez le programme à la page suivante.

Cet automne, les **Actualités** proposées par nos membres sont aussi nombreuses et chatoyantes que les feuilles qui volent au vent. Avant tout, des expositions, les unes toujours en place – *Illusions. Vous n'allez pas y croire !* ; *Évolution* ; *On joue ? Cent ans de jeux dans l'Entre-Sambre-et-Meuse* ; *Femmes & médecine. Une longue histoire*, les autres tout juste inaugurées ou qui vont l'être dans les prochaines semaines – *The Symphony of Us* ; *Art & mémoires*.

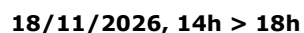
Comme de coutume, les **Activités au programme** des trois prochains mois se déclinent en ateliers, animations et stages, dont certains organisés à l'occasion des congés d'Halloween, comme la soirée familiale Halloween à l'Écomusée du Viroin ou le stage *Direction Hôtel Transylvania* au Centre de Culture scientifique.

La découverte de celles et ceux sans qui le Réseau ne vivrait pas se poursuit, avec le **portrait** de Michèle Loneux, conservatrice au Muséum de zoologie et d'anthropologie.

Enfin, n'oublions pas les derniers **Objets du mois** : deux modules provenant d'un ordinateur CDC Cyber de la Collection informatique ; les moulage et impression 3D de la mandibule du *Dryopithecus Fontani* du Musée d'anatomie et embryologie Louis Deroubaix ; le TWX-1 n° 790485 de la Collection de microscopie ; et une maquette de l'INEAC conservée aux Archives d'architecture.

Enfin, la **Petite histoire** nous emmène dans les errances du conservateur de la collection de microscopie, entre « Méprise et surprises », avant de laisser la place aux **Nouvelles des membres**.

Nous comptons sur vous pour nous retrouver le 18 novembre prochain au LIC afin de découvrir les activités lactées gratuites que nous vous proposerons à l'occasion de la *Journée du patrimoine académique européen* !



Boulevard du Triomphe, ACC.2, 1050 Bruxelles

✉ LIC@ulb.be

Vous saurez tout sur la lactase, les minéraux aux éclats laiteux ou les usages artistiques du lait grâce aux animations gratuites concoctées pour l'occasion !

Regarder l'allaitement (Art contemporain)

Les actualités

Activités du moment

EXPOSITION

Illusions

Vous n'allez pas y croire !

Centre de Culture scientifique



> 30/10/2026

Centre de Culture scientifique

Campus de Parentville – Rue de Villers 227 – 6010 Charleroi

Informations & réservations

🌐 <https://ccs.site.ulb.be>

☎ 071 60 03 00

✉ ccsinfo@ulb.be

Peut-on croire nos sens ? À quel point notre cerveau interprète-t-il nos **perceptions** et de quelle façon ?

Comment, en observant une même **réalité**, pouvons-nous la comprendre aussi différemment d'une personne à l'autre ? Comment faire société lorsque nos interprétations du monde varient ? Où se trouve la vérité ?

Une exposition surprenante, ludique et informative, qui vous révélera tous les tours que vous jouent vos sens et votre cerveau et pourquoi se comprendre mutuellement est la clé de voûte de notre société.

1^{er} et 3^e dimanches de chaque mois : ateliers et visites guidées

On joue ?

100 ans de jeux en Entre-Sambre-Et-Meuse

Écomusée du Viroin



> 15/12/2026

Écomusée du Viroin

Rue Eugène Defraire 63 – 5670 Treignes

Informations & réservations

🌐 <http://www.ecomusee-du-viroin.be>

☎ 060 39 96 24

✉ info@ecomuseeduviroin.be

Plongez dans **l'univers des jeux d'antan** et redécouvrez comment petits et grands se divertissaient autrefois. Jeux de société, jouets, jeux d'adresse et souvenirs d'enfance racontent une histoire de partage, de créativité et de convivialité.

Une exposition à découvrir en famille, pour les nostalgiques comme pour les plus curieux !

2^e dimanche de chaque mois : visites guidées

Évolution

Muséum de zoologie et d'anthropologie



> 08/2027

ULB (Solbosch)

ULB, Campus du Solbosch, Bâtiment D – Niveau 2
Avenue Antoine Depage 30, -1050 Bruxelles

Informations & réservations

<https://sciences.brussels/evolution/>

✉ muzoo@ulb.be

Le monde qui nous entoure présente une incroyable diversité d'êtres vivants, fruit de milliards d'années d'évolution. Ce monde vivant poursuit son évolution et l'espèce humaine n'y fait pas exception ! Les **mécanismes de l'évolution** permettent d'expliquer la diversité des formes de vie rencontrées sur notre planète, en partant du principe – aujourd'hui clairement démontré – que chaque espèce vivante se transforme progressivement d'une génération à l'autre.

Selon une approche moderne, dynamique et interactive, basée sur le questionnement et la découverte, vous apprendrez par exemple qui est LUCA, ce qui distingue les théories de Lamarck et de Darwin, comment construire le portrait-robot d'un ancêtre commun, de qui l'archéoptéryx est l'ancêtre, en quoi la compréhension des mécanismes de l'évolution est un enjeu essentiel dans les actions de conservation de la biodiversité, pourquoi la théorie de l'évolution n'est pas une croyance, etc.

Venez embarquer avec **Darwin** pour une expérience inédite d'immersion sensorielle à bord du Beagle ! Bactéries, dinosaures, insectes et autres pinsons seront vos partenaires de voyage pour découvrir cette exposition illustrée par de nombreux modules interactifs, squelettes, spécimens naturalisés, maquettes ou encore jeux.

Exposition ouverte tous les mercredi et chaque dernier dimanche du mois.

Des visites guidées sont proposées à 15h les jours d'ouverture (sur inscription en envoyant un mail à muzoo@ulb.be).

Femmes & médecine. Une longue histoire

Musée de la médecine



> 30/09/2026

Musée de la médecine

Campus Érasme – Place Facultaire - 808 Route de Lennik -
1070 Anderlecht

Informations & réservations

<https://www.museemedecine.be/>

☎ 02 555 34 31

Depuis l'Antiquité, les femmes participent aux soins, à la transmission du savoir médical et aux avancées scientifiques. Longtemps marginalisées dans l'histoire de la médecine, leur statut a évolué : de guérisseuse à médecin, parfois même accusée de sorcellerie. Aujourd'hui, treize femmes ont reçu le Prix Nobel de Médecine.



Les activités au programme

De septembre à décembre

EXPOSITIONS

Belgian Crossings. The Avant-Garde Adventures of Belgian Books in Central and Eastern Europe

En collaboration avec les Archives, patrimoine et réserve précieuse - Hall des Marbres



SAVE THE DATE!

VERNISSAGE DE L'EXPO

BELGIAN CROSSINGS

6 OCTOBRE 2026 - 18H

HALL DES MARBRES AX1.216

CAMPUS DE SOLBOSCH

UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES

Organisée par le centre de recherche MODERNITAS,
MSH et l'ULB - Contact: petra.james@ulb.be



The Symphony of Us

ULB Culture



21/09 > 16/10/2026

ULB (Erasme)

Bibliothèque des Sciences de la Santé - Rte de Lennik
808 - 1070 Anderlecht

Informations & réservations

<https://culture.ulb.be/>

culture@ulb.be

La Bibliothèque des Sciences de la Santé, ULB Culture et le Pôle Santé vous invitent à découvrir l'installation artistique *The Symphony of Us*, visible à la bibliothèque du campus Erasme.

Cette installation artistique immersive fait suite au projet de recherche *Symphony of Us*. Dans ce cadre, Willy Dirx, patient-chercheur du projet, a eu l'envie de rassembler quelques patients autour d'une démarche de co-création. Kaya Eicker, Deborah Maarek et Marie-Evelyn Feyerick l'ont rejoint dans cette aventure : très vite est né un village de tipis, entouré d'un jardin, où chacun·e exprime, à sa manière, son rapport à la maladie.

L'un a créé un jardin, l'autre un espace de bien-être tout en douceur, une autre encore présente des photographies accompagnées de textes poétiques, tandis que la dernière propose une courte vidéo évoquant sa parenthèse de maladie. **Quatre regards différents, réunis en harmonie.**

Ils ne se connaissaient pas avant ce projet : la co-création les a considérablement rapprochés. Aujourd'hui, ils souhaitent partager leur village avec le plus grand nombre, au sein de l'écosystème « cancer », y compris avec celles et ceux qui seront un jour confronté·es à des patients, quels qu'ils soient.

Cette œuvre invite à une reconnexion aux émotions, à un voyage intérieur, ainsi qu'au soutien par les pairs en oncologie.

Art & mémoires

ULB Culture - Salle Allende

16/10 > 16/12/2026

Salle Allende

Campus du Solbosch, Bât. F1,
salle Allende - 1050 Bruxelles

Informations & réservations

 <https://culture.ulb.be/>

 culture@ulb.be

ULB Culture propose un cycle d'expositions « **ArtScience** » qui fait dialoguer la collection d'art moderne et contemporain de l'ULB avec les savoirs scientifiques produits au sein de l'Université.

Cette nouvelle édition s'articule autour du thème de la **mémoire**.

Mémoire individuelle, collective, biologique, numérique, politique, architecturale, émotionnelle, culturelle...

Les œuvres de la collection deviennent des points d'entrée sensibles, tandis que les chercheuses et chercheurs de l'ULB offrent des clés de compréhension transdisciplinaires : comment se construit un souvenir, comment les sociétés se souviennent (ou oublient), comment les lieux gardent des traces, comment les corps apprennent, comment les technologies transforment nos mémoires, comment les récits façonnent nos identités.



ATELIERS & ANIMATIONS

Centre de Culture scientifique

Campus de Parentville – Rue de Villers 227 – 6010 Charleroi

Activité Halloween

31/10

Plus d'informations à venir.

Ateliers Tandem

Dinosaures !

04/10, 15h, dès 6 ans

Fouille le sable à la recherche de dinosaures inhabituels, observe-les en taille réelle et découvre leurs points communs.

Comme les paléontologues, perce le mystère de leurs œufs à l'aide d'un binoculaire !

Loups-garous mutants !

15/11, 15h, dès 8 ans

Prêt à devenir un apprenti généticien ? Un peu d'ADN, quelques mutations... et voilà qu'apparaissent des loups-garous, ours-garous ou tigres-garous ! Extraits de l'ADN, crée des mutants complètement improbables et perce les mystères des mécanismes de l'évolution.

Mais attention : quels mutants pourront survivre... et peut-être conquérir le monde !



Electricité, ça va décoiffer !

20/12, 15h, dès 6 ans

Prêt à faire des étincelles ? Découvre les pouvoirs surprenants de l'électricité statique à travers des défis et des expériences complètement décoiffantes !

Construis ton propre circuit, joue avec les charges électriques et approche-toi de la boule de Van de Graaff et autres machines mystérieuses.

Mission Lune : embarquement immédiat !

03/01/2027, 15h, dès 8 ans

Pourquoi la Lune a-t-elle des cratères ? Pourquoi semble-t-elle changer de forme ? Et peut-on vraiment y faire des bonds de géant ?

À travers des jeux, des maquettes et des expériences, pars à la conquête de notre satellite naturel et découvre les étonnants secrets de la Lune !

Activités scolaires

De nombreux ateliers sont proposés. Vous pouvez consulter le catalogue juste [ici](#).



Informations & réservations

 <https://ccs.site.ulb.be>

 071 60 03 00

 ccsinfo@ulb.be



Écomusée du Viroin

Rue Eugène Defraire 63 – 5670 Treignes

Démonstration de fabrication de sabots

25/10, 29/11 & 27/12, 15h30

Venez découvrir les secrets de la fabrication des sabots !
Démonstration effectuée avec deux anciennes machines datant de 1924 (la planeuse et la creuseuse).

Activités d'automne en famille

20 > 22/10, 13h30, dès 3 ans

Envie de vivre des moments inoubliables en famille ? Notre équipe vous a concocté un programme spécial Halloween. Et en plus, l'entrée du musée est comprise dans le tarif !

20/10 : Laine feutrée

21/10 : Brioche à la courge

22/10 : Légendaire d'horreur

Halloween au musée

25/10, 11h, dès 6 ans

Quand les lumières s'éteignent et que le silence s'installe, le musée révèle son visage le plus énigmatique... Osez-vous pousser la porte ?

Nuit au musée : Cluedo

13/11, 17h30

Quand les grandes portes du musée se ferment, pars à l'aventure entre copains pour découvrir le musée autrement !

Journée du four à pain - Cramique

14/11, 9h30, dès 12 ans

Mets les mains à la pâte pour préparer de délicieuses réalisations boulangères que nous ferons cuire dans un véritable four à pain. Chacun repartira avec sa création.

Un cougnou pour Saint-Nicolas

02/12, 13h30, dès 2 ans

Dans une ambiance festive, préparons ensemble de délicieux cougnous pour ensuite accueillir Saint Nicolas. Chacun repartira avec son cougnou.

Activités d'hiver en famille

22/12, 23/12, 29/12 & 30/12, 13h30, dès 3 ans

Dans une douce ambiance hivernale, viens en famille profiter d'une activité conviviale.

22/12 : Balade d'hiver

23/12 & 29/12 : Cougnou

30/12 : Bougies



Informations & réservations

 <http://www.ecomusee-du-viroin.be>

 060 39 96 24

 info@ecomusee-du-viroin.be



Expérimentarium de chimie

Campus de la Plaine - Bât. A, local A2.239 - Bd du Triomphe (accès 2) - 1050 Bruxelles

Activités scolaires (4^e, 5^e & 6^e secondaires)

La stœchiométrie, notion essentielle en chimie !

29/09 > 16/10/2026 (pas d'atelier les mercredis)

L'atelier a pour but de faire comprendre la notion de stœchiométrie en chimie. Une introduction portera sur la notion de mole, sur les relations quantitatives qui sont impliquées dans les réactions chimiques et sur la notion de réactif limitant.

Les élèves se familiariseront à la notion de stœchiométrie par des exercices et réaliseront un titrage pour déterminer la teneur en acide acétique dans le vinaigre.

Pasteur, un chimiste !

Du 3 > 27/11/2026 (pas d'atelier les mercredis)

L'Expérimentarium de chimie propose un atelier qui retrace les apports de Pasteur à la chimie. L'atelier débutera par une partie historique qui permettra d'introduire auprès des élèves l'importance de la démarche scientifique.

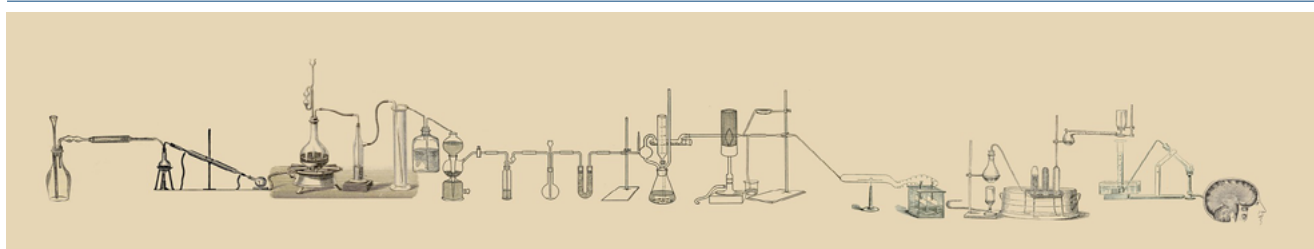
Des expériences effectuées par les élèves et des démonstrations réalisées par les animateurs permettront d'aborder les grandes découvertes de Pasteur en chimie. La dissymétrie des molécules et la fermentation seront discutées sur base d'expériences.

Informations & réservations

 <https://sciences.brussels/x/>

 02 650 57 43

 exchi@ulb.be



Expérimentarium de physique

Campus de la Plaine – Bât. OF (Forum), 1^{er} étage – Bd du Triomphe (accès 2) – 1050 Bruxelles



Activités scolaires

Découvrez le catalogue des ateliers et visites proposé par l'expérimentarium de physique juste [ici](#).

Informations & réservations

 <http://www.experimentarium.be>

 02 650 54 56

 experimentarium.physique@ulb.be



Jardin botanique Jean Massart

Chaussée de Wavre 1850 – 1160 Bruxelles

Visites guidées

Découverte des collections botaniques

21/10, 14h30

Durant cette visite nous parcourons l'ensemble des collections : Jardin de l'évolution, Arboretum, Jardin des plantes médicinales, Verger, ancien Jardin éthologique,... Idéal pour une première visite du Jardin Massart.

Plantes voyageuses

11/10, 14h30

Immobiles les plantes ? Détrompez-vous ! Elles sont partout, elles colonisent tous les milieux et rivalisent de stratégie pour gagner du terrain. Les plantes voyagent, de proche en proche ou à travers les océans.

À la découverte des lianes

07/10 & 10/10, 14h30

Venez découvrir ces étonnantes plantes grimpantes qui s'élancent, s'enroulent et s'accrochent à la conquête de la lumière. Une visite guidée entre curiosités botaniques et prouesses végétales, à la rencontre des lianes.

Comment le jardin passe-t-il l'hiver ?

16/12 & 20/12, 14h

Décembre, le Jardin semble assoupi. Et pourtant le monde végétal est bien là, rusant contre le froid. Venez découvrir les diverses stratégies qu'il déploie pour passer l'hiver. Mais également les histoires et légendes autour de celles qui s'invitent dans nos maisons : les « plantes des fêtes ».



Ateliers Tandem

Autour de la pomme

07/10, 14h30

En octobre, rendez-vous au Verger pour partir à la découverte du pommier et de ses pommes : comparaison des variétés, découverte du cycle de vie d'une plante et de la pollinisation !

Diversité de graines

04/11, 14h30

En novembre, on reconstituera le cycle d'une plante de la graine au fruit, on visitera le Jardin en observant les plantes et leurs semences, on apprendra à trier les fruits et les graines suivant les principaux modes de dispersion dans un grand jeu !

Zoom sur la chlorophylle

02/12, 14h30

En décembre : pourquoi les plantes sont-elles vertes ? Où se trouve la chlorophylle ? Comment extraire les pigments des plantes ? À travers diverses expériences, nous découvrirons le rôle fondamental des végétaux dans nos réseaux trophiques.



MINI-EXPO

« LES CHAMPIGNONS : UN MONDE MÉCONNU »

22/10, 18h

Le Jardin Massart vous ouvre son musée de botanique et, le temps d'une soirée, met à l'honneur le monde méconnu des champignons. Bien qu'associé à la botanique pendant longtemps, les champignons forment un règne du vivant bien à part : venez le découvrir dans les locaux de l'ULB dédiés à la formation des étudiants.

Informations & réservations

 <https://sciences.brussels/jardinmassart/>

 02 650 91 65

 jardmass@ulb.be



ULB Culture

ULB Culture

Les apéros culturels

Festivals d'été : gestion de crise

03/11, 18h

Entre conditions climatiques extrêmes, enjeux sécuritaires, pression médiatique et controverses publiques, les festivals d'été évoluent dans un contexte de plus en plus instable. Derrière l'expérience festive se cache une organisation complexe, contrainte d'anticiper l'imprévisible et de réagir en temps réel. Cet apéro culturel proposera une plongée dans les coulisses d'un secteur confronté à de nouveaux défis organisationnels, humains et climatiques.

La place des femmes dans le cinéma

01/12, 18h

Malgré des avancées importantes, les femmes restent encore sous-représentées dans le monde du cinéma, tant devant que derrière la caméra. Cet apéro culturel interrogera les mécanismes qui influencent leur visibilité, leurs accès aux métiers du secteur et la manière dont les récits féminins sont portés à l'écran. La discussion

sera suivie de la projection d'*Ikigai*, comédie dramatique réalisée par Gwenny Nurtantio et sélectionnée au *Festival du Film d'Ostende 2026*.

Les midis culturels

Les midis culturels - visites guidées en coulisses

Le principe: une visite guidée du temps de midi, chez nos partenaires culturels, pour découvrir ce qu'il se passe habituellement loin des regards du public.

15/10 : Centre culturel d'Uccle

05/11 : Halles de Schaerbeek

17/12 : Théâtre National

Informations & réservations

 <https://culture.ulb.be>

 culture@ulb.be

STAGES

Centre de Culture scientifique

Campus de Parentville – Rue de Villers 227 – 6010 Charleroi

Direction Hôtel Transylvania (8 à 14 ans)

19 > 23/10, 9h30

Catastrophe à l'Hôtel Transylvania : les monstres ont perdu leurs pouvoirs... et personne ne sait pourquoi ! Dracula ne sait plus faire peur, Frank a perdu des parties de son corps et Murray n'arrive plus à retrouver ses bandelettes ! Ta mission : mener l'enquête et les aider à récupérer leurs pouvoirs ! Chaque jour, découvre un nouveau personnage et relève des défis scientifiques complètement monstrueux : manipulations, énigmes, observations et expériences étonnantes... Pas besoin d'être un vampire, un zombie ou un savant fou : il suffit d'être curieux !

Informations & réservations

 <https://ccs.site.ulb.be>

 071 60 03 00

 ccsinfo@ulb.be



Écomusée du Viroin

Rue Eugène Defraire 63 – 5670 Treignes

Stage enfants avec le Relais Verlaine

26 > 30/10

Passes un stage au Relais Verlaine tout en profitant des activités à l'Écomusée du Viroin. Pour plus d'informations et inscription, contactez le Relais Verlaine au 060 39 98 24.

Stage de Vannerie

Viens tresser de jolis paniers à partir de différentes matières naturelles ! Chaque participant repartira avec sa création.

21 > 22/11 : Panier en saule

16 > 17/01/2027 : Panier en noisetier

Stage de forge

Tu es passionné par la forge ? Viens apprendre à réaliser différents objets aux côtés de notre forgeron expérimenté.

10 > 11/10 : Couteau celtique (niveau 1)

14 > 15/11 : Couteau de chasse avec manche en bois de cerf (niveau 2)

28 > 29/11 : Marteau (niveau 3)



Informations & réservations

 <http://www.ecomusee-du-viroin.be>

 060 39 96 24

 info@ecomusee-du-viroin.be



Portrait

d'une responsable de collection

Michèle Loneux

Conservatrice du Muséum de
zoologie et d'anthropologie



C'est en 1985, avec un mémoire dédié au pinson des arbres (*Fringilla coelebs* L.) que Michèle Loneux est licenciée en Sciences zoologiques de l'Université de Liège. Elle obtient simultanément divers certificats, notamment en « Histoire des connaissances zoologiques, de la protohistoire à l'époque de Linné ». Un an plus tard, la voilà agrégée de l'Enseignement secondaire supérieur (AESS) pour la biologie. Et c'est en 2000 qu'elle décroche le titre de Docteure en Sciences zoologiques, toujours à l'Université de Liège, avec une recherche doctorale consacrée aux *Modélisations comparées de l'influence du climat sur les fluctuations de populations du tétras lyre* (*Tetrao tetrix* L., 1758) en Europe. Tout un programme !

Un parcours professionnel particulier

Dès l'obtention de sa licence en Sciences zoologiques en 1985, Michèle débute un parcours professionnel qui, elle ne le sait pas encore, sera composé de contrats à durée déterminée pendant près de 38 ans.

Jusqu'en 1991, elle allie et enchaîne ainsi un intérim dans l'enseignement, un contrat pour mener des études d'incidences pour un Bureau d'études, un emploi de graphiste pour l'ASBL « Haute-Ardenne » et un poste de biologiste en éducation à l'environnement et pour des animations en sciences naturelles destinées aux enfants au Centre nature de Botrange et à l'ASBL « FERN Faune, Éducation, Ressources naturelles » à l'Aquarium et Musée de zoologie de l'université de Liège (1988-1991).

Michèle Loneux est ensuite engagée dans cette université comme assistante (0,5 ETP) et, à ce titre, occupe la fonction de conservatrice (1991-2003) en charge de la gestion et de la valorisation des collections scientifiques du Musée de zoologie, tout en assurant des fonctions pédagogiques (TP Anthropologie, excursions éthologie animale, séminaires). En parallèle (1996-2000), elle mène des travaux de recherche sur l'écoéthologie du tétras lyre (toujours lui !) et décroche des contrats à temps partiel à l'ULiège, pour diverses missions¹.

Un crochet par l'enseignement

De 2005 à 2009, Michèle Loneux se retrouve sans emploi et choisit « de retourner vers l'enseignement, par la voie d'intérim divers et variés de courte durée, dans tous les réseaux et niveaux d'enseignement (communal, provincial, libre et communauté française, DS, général, technique, qualification, professionnel et paramédical), pour exercer ma pédagogie '20 ans après' ».

En avril 2007, elle obtient un nouveau contrat temporaire à l'Université de Liège

Une « cheffe d'entreprise » épanouie

En 2008, Michèle lance sa propre entreprise pour pouvoir mener des « Etudes, Expertises et Formations éco-biologiques », pour procéder par exemple à l'identification d'animaux.

Pendant deux ans, elle est formatrice indépendante pour NATAGORA, où elle assure des classes en ornithologie et en éthologie. « J'y ai retrouvé le bonheur de préparer, transmettre et partager, à des adultes désireux d'apprendre, des informations passionnantes sur l'identification, le comportement et les besoins des animaux. À l'issue de cette collaboration, j'ai choisi de continuer des activités d'éducation à la nature pour adultes sur le terrain, au travers de stages, et ai créé mon site internet (stagesnature.be) en octobre 2010 ».

1. Études et inventaires Biodiversité faune /flore/habitats : convention avec la Région wallonne (DNF, MET) et au sein du GIREA (bureau d'études interuniversitaire).

Cette guide nature expérimentée en « tourisme animalier » respectueux a encore parfait ses compétences en suivant différentes formations, comme des stages en céologie (Antibes, 2014), en biologie des populations et gestion des habitats (Camargue et Tour du Valat, 1997) ou encore en écologie et problèmes de gestion de la grande faune sauvage (delta du Guadalquivir, Coto Doñana, 1983).

Retour dans le monde des collections zoologiques

De 2009 à 2012, Michèle Loneux obtient, au sein d'un projet de baguage des oiseaux financé par BELSPO, un mandat de chercheuse (0,8 ETP) en ornithologie à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSNB) ; ce projet est malheureusement interrompu en raison d'une crise gouvernementale.

Après quelques intérim dans l'enseignement, elle est engagée, en février 2015, comme assistante à temps partiel au Muséum de zoologie et d'anthropologie de l'ULB et, en 2017-2018, comme chargée de mission à l'ULiège, pour le « projet de renforcement de la population de tétras lyres en Hautes-Fagnes » (toujours eux !).

Notons que, dans le même temps, elle poursuit ses activités d'indépendante, « comme expert-consultante ou organisatrice de stages d'observation de la faune en nature pour adultes ».

Conservatrice au Muséum de zoologie et d'anthropologie de l'ULB

Michèle Loneux est aujourd'hui la cheville ouvrière des collections zoologiques de notre Université. Dès 2015, elle s'est attelée à mettre de l'ordre dans l'inventaire des milliers de spécimens conservés au sein de l'exposition permanente et dans les réserves du Muséum, tout en rationalisant la classification et en réaménageant les vitrines et les locaux de conservation. Dans ce contexte, elle a mis à profit diverses formations liées aux insectes ravageurs qu'elle avait suivies, telles « Insect pest in museum » (Cambridge, 1996) ou « Environmental Strategies for Insect Pest Control » et « Collection Management: Policies and Procedures, Health and Safety » (Madrid, 1992).

Depuis 2025, elle est engagée à durée indéterminée (0,7 ETP) ; en étroite concertation avec Jean-Christophe de Biseau, c'est elle qui assure la gestion et la valorisation des collections, l'accueil des écoliers, étudiants et autres visiteurs, coordonne la formation d'étudiants jobistes pour coanimer les ateliers didactiques, assure une partie de la promotion et de la communication, etc. Bref, à travers ses activités muséales, Michèle contribue aux trois missions de notre Alma mater et est donc incontournable ! L'ouverture de l'exposition *Évolution*, installée au rez-de-chaussée du bâtiment D avenue Depage à Ixelles, témoigne de l'investissement et de l'énergie qu'elle consacre au patrimoine zoologique de l'ULB. Allez la découvrir, elle est prolongée jusqu'en août 2027 !

Un immense merci à elle pour tout cela et bien d'autres choses encore !

Nathalie Nyst
Coordinatrice



© Musée

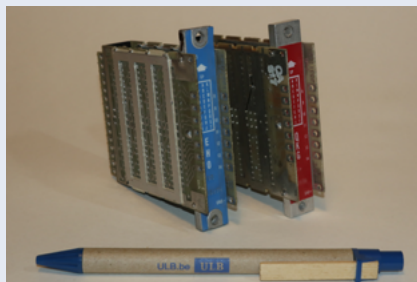
Les objets des derniers mois

Quelques pièces remarquables de nos collections

Deux modules provenant d'un ordinateur CDC Cyber

XMI - Collection informatique

Gilles Geeraerts



Deux modules provenant d'un CDC Cyber
© XMI

Les objets du mois proviennent d'un super-ordinateur **Control Data Corporation**, de la gamme « Cyber ». Leur origine exacte n'est pas claire : des pièces similaires sont recensées dans d'autres collections¹ comme provenant d'un Cyber 170, mais nous n'avons pas trouvé de trace d'une telle machine à l'ULB. Par contre, dans les années 1980 et 1990, l'ULB possédait un CDC Cyber 180/855 ; on peut donc supposer que ces modules en proviennent.

Un peu de contexte...

En 1956, John Bardeen (1908-1991)², Walter Brattain (1902-1987)³ et William Shockley (1910-1989)⁴ reçoivent le prix Nobel de physique pour l'invention du transistor. Les transistors remplacent les tubes électroniques, ces sortes de grosses ampoules qu'on trouvait dans les anciennes radios, mais aussi dans les premiers ordinateurs. Les transistors sont plus petits, plus solides, chauffent moins et consomment moins. Ils permettent donc des ordinateurs plus puissants, plus compacts et plus fiables...

Plusieurs entreprises se forment alors pour exploiter les transistors en informatique, comme Control Data Corporation, fondée en 1957 par William Norris (1911-2006)⁵ à Minneapolis. Son principal atout est son ingénieur en chef, Seymour Cray (1925-1996)⁶, dont les idées permettent la construction de *super-ordinateurs* : la série des CDC 6000. En 1964, les CDC 6600 étaient les plus rapides au monde : de trois à dix fois plus rapides que la concurrence, selon les sources, et ce jusqu'en 1969, quand ils furent détrônés par un autre CDC ! Ils étaient donc incontournables dans les laboratoires qui avaient besoin de puissance de calcul ; l'ULB achète d'ailleurs un CDC 6400, installé dans le bâtiment O (fig. 2).

Le « **secret** » des ordinateurs CDC, c'est le *parallélisme* : la capacité d'exécuter plusieurs instructions ou plusieurs portions d'instructions en même temps. Un ordinateur est composé : d'un processeur, qui exécute les instructions ; d'une *mémoire* (centrale), qui contient le programme et ses données ; et des *entrées-sorties* (cartes perforées, clavier, écran, imprimante...), pour que l'ordinateur obtienne les données à traiter et communique les résultats. Cray équipe le *processeur principal* de *processeurs périphériques*, qui transfèrent les données entre les entrées-sorties et la mémoire, pendant que le processeur principal traite les données déjà en mémoire. Ce processeur peut également effectuer plusieurs instructions en même temps, grâce à une technique appelée *pipeline*, encore présente dans les processeurs modernes... Cray poursuivra ces idées en quittant CDC et en fondant *Cray Research Inc* en 1972 qui, à son tour, se mettra à fabriquer les ordinateurs les plus rapides au monde... comme en témoigne la blague suivante : « Quelle est la firme qui fabrique l'ordinateur le plus rapide ? Celle où travaille Seymour Cray ! ».

Le *Hardware Reference Manual*⁷ (fig. 3) du Cyber 180 le montre vu de haut : trois armoires d'environ 2m50 de long, 2m de haut et 60cm de profondeur, connectées « en étoile » pour diminuer les longueurs des câbles qui les relient. On reconnaît le processeur, la mémoire et les entrées-sorties (IOU), dont le *Dead Start Panel* sert à l'initialisation. Ces ordinateurs devaient être refroidis en permanence (cf. *Cooling system*). Sur certains modèles, c'était une circulation d'eau ; le manuel d'installation⁸ contient des images inattendues de tuyauterie (fig. 4).

1. Voir par exemple la collection d'informatique d'Erlangen, à l'Université d'Erlangen-Nuremberg : <https://iser.wiswi.data.fau.de/wiswi/get?uri=https%3A//iser.wiswi.data.fau.de/64c90e0a8d96f>.

2. Physicien américain, seule personne à avoir reçu le prix Nobel de physique à deux reprises !

3. Physicien américain.

4. Physicien américain, responsable du groupe qui a inventé le transistor au *Bell Labs*.

5. Businessman américain, qui a travaillé pour *Westinghouse* et *Sperry Rand Corporation* avant de fonder CDC.

6. Informaticien et ingénieur en électricité.

7. CDC, *Hardware Reference Manual*, publication n° 60469290, 1985.

8. CDC, *Installation and checkout*, publication n° 60463420, 1987.

Chacun de ces blocs est découpé en modules simples, facilement remplaçables. **Nos deux objets du mois sont des modules de mémoire** (fig. 5). Contrairement aux circuits imprimés classiques, où les composants sont posés sur la surface d'une seule « carte », ils adoptent une construction appelée « *cordwood*⁹ », où deux cartes se font face, avec les composants pris « en sandwich » à l'intérieur (fig. 6). Sur les premiers CDC, cela servait à diminuer la distance que le signal électrique doit parcourir entre les composants. À l'arrière, des connecteurs permettent de relier les modules entre eux à l'aide de câbles. À l'intérieur, les « puces » sont posées sur des lames de métal qui dissipent la chaleur vers le châssis, qui était lui-même refroidi.

La série Cyber marque la fin de la lignée d'ordinateurs CDC. Dans les années 1990, les stations de travail individuelles sont plus puissantes et les super-ordinateurs les plus rapides sont fabriqués par Cray... Aujourd'hui, les super-ordinateurs sont en fait un assemblage de nombreux ordinateurs simples, basés sur du matériel très proches de nos ordinateurs PC de bureau¹⁰, qui fonctionnent en parallèle... **On retrouve donc l'idée centrale de Cray et CDC !**

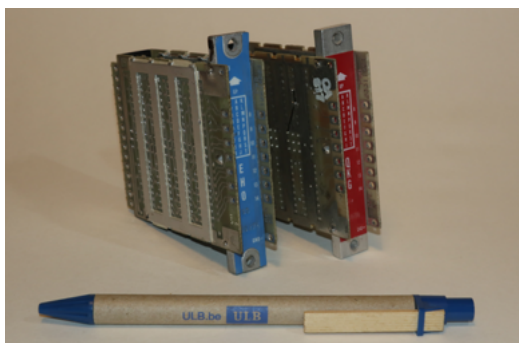


Fig. 1. Deux modules provenant d'un CDC Cyber ©XMI



Fig. 2. Archives de l'ULB illustrant les CDC 6400 ©Archives

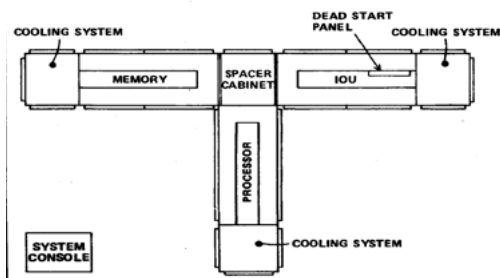


Fig. 3. Hardware Reference Manual⁷

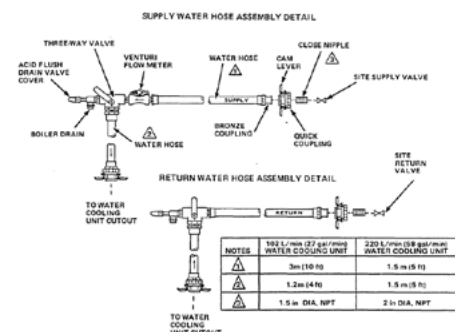


Fig. 4. Manuel d'installation des CDC⁸

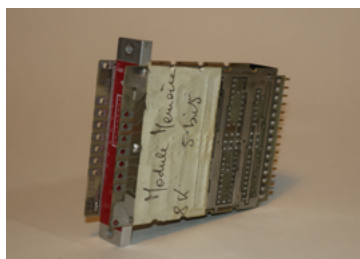


Fig. 5. Modules de mémoire ©XMI

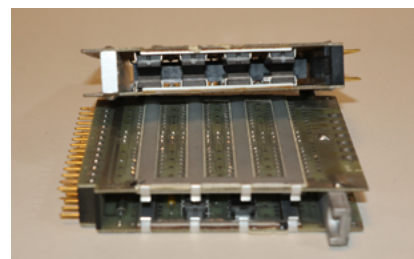


Fig. 6. Construction « cordwood » ©XMI

Remerciements

L'auteur tient à remercier le Service des Archives de l'ULB, en particulier Renaud Bardez, Michèle Gray et Johanne Raya Ruiz. Il tient aussi à remercier le Prof. Raymond Devillers et Patrick Isbendjian pour leurs conseils et leurs souvenirs partagés.

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à consulter le PDF plus détaillé disponible juste [ici](#).

9. Cela se réfère à une technique de construction dite « de bois cordé ».

10. À l'heure d'écrire ces lignes, l'ordinateur le plus puissant est l'*Hewlett Packard Enterprise El Capitan*, du laboratoire Lawrence Livermore en Californie (USA). Il comporte 43 808 processeurs fabriqués par AMD (<https://www.llnl.gov/article/52061/lawrence-livermore-national-laboratory-el-capitan-verified-worlds-fastest-supercomputer>).

Moulage et impression 3D de la mandibule du *Dryopithecus Fontani*

Musée d'anatomie et embryologie Louis Deroubaix

Stéphane Louryan, Benoît Beyer et Nathalie Vanmuylder



Moulage et impression 3D de la mandibule du *Dryopithecus Fontani*
© Musée d'anatomie et embryologie Louis Deroubaix

Ce moulage de plâtre nous a été confié il y a de nombreuses années par le Professeur François Twiesselmann (1910-1999), directeur du laboratoire d'Anthropologie de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Le dryopithèque est un primate européen répandu du Miocène moyen au Pliocène Moyen, proche du Proconsul africain et du Sivapithèque asiatique. Son nom signifie « singe des chênes », car le premier spécimen a été découvert dans des dépôts de bois de chêne près de Saint-Gaudens, en Haute-Garonne. Il a été pendant quelques temps, et à tort, inclus dans l'ascendance de l'espèce humaine.

Nous comparons ici une photographie du moulage (B) et une photographie du spécimen authentique (A), extrait de l'ouvrage d'Émilienne Genet-Varcin (1963, p. 194). S'y ajoute une impression 3D du spécimen (C et D) réalisée par le Professeur Benoît Beyer dans le cadre de la réalisation d'un musée virtuel qui sera bientôt mis à la disposition du public : C correspond à l'objet brut, tandis que D reproduit l'impression 3D repeinte manuellement, d'après les photographies couleur de l'original.

La flèche montre ce qui est à considérer comme la deuxième prémolaire inférieure – qui correspond, en termes évolutifs, à la quatrième, les singes de l'ancien monde ayant perdu les deux premières.

On remarque que la partie distale de la dent est abaissée. Cette composante plus déclive est appelée le **talonide**, la partie haute étant le **trigonide**. Ce modèle de dent est appelé « **tribosphénique** » et rappelle la molaire initiale des premiers mammifères pantothériens, dont sont issus tous les mammifères actuels – à l'exception, sans doute, des monotrèmes, ornithorynque et échidné. En effet, les primates sont dotés de prémolaires et molaires qui, par certains de leurs aspects, évoquent encore ce modèle ancestral – ce sont des caractères dits **plésiomorphes** ou « primitifs ».

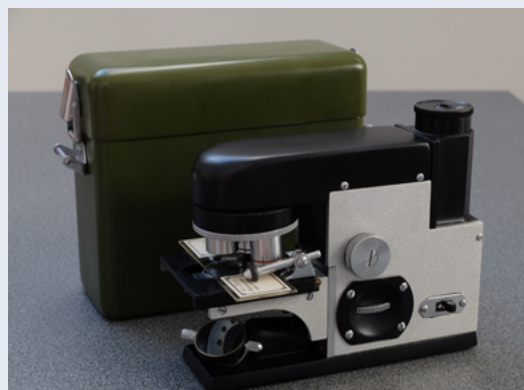
Ce moulage, fragile, et l'impression 3D plus robuste constituent donc un excellent outil pour l'enseignement de l'évolution animale et de l'histoire des sciences.

La modélisation peut être consultée sur <https://sketchfab.com/3d-models/mandibule-du-dryopithecus-fontani-79fc0ea8bde546219f29fb2379599e08>, tout comme d'autres modélisations de pièces du Musée d'anatomie et embryologie Louis Deroubaix.

Laboratoire d'Anatomie, Biomécanique et Organogénèse

TWX-1 n° 790485Collection de microscopie (μ Zoo)

Pierre Devahif



TWX-1 n° 790485
© μ Zoo

Tourelle pour 3 objectifs - achromats 10x 0.25, 45x 0,63 et 90x 1,25 - monoculaire - oculaires 10x et 15x - condenseur 1.2 avec diaphragme à iris - mise au point grossière et fine - platine à mouvements croisés...

D'aucun·e·s parmi vous apprécieront le 0,63 tandis que, pour beaucoup d'autres, ces données techniques seront sans doute du chinois. (Et c'est le cas de le dire, comme cela apparaîtra bientôt.)

Il s'agit, en fait, des caractéristiques typiques d'un microscope optique bien équipé. Pour la routine en laboratoire, un binoculaire offre plus de confort... mais, dans certains cas, un tube simple est préférable. Par ailleurs, un quatrième objectif, faible, peut s'avérer utile... mais la combinaison 10-45-90 (ou 10-40-100) est classique depuis plus d'un siècle car elle couvre les besoins de la plupart des observations, entre autres en histologie, hématologie, parasitologie, bactériologie... Le champ des applications est fort large. Celles-ci ne sont pas citées au hasard.

Alors, quand toutes ces propriétés se retrouvent sur un instrument qui mesure seulement 13 cm x 11 cm x 5,2 cm et ne pèse guère plus de 700 grammes, on se doute qu'il doit s'agir d'un microscope "de terrain". Et pour cause...

Le modèle qui nous occupe a été pensé et fabriqué dans les décennies 1970-1980, à Taiyuan, capitale de la province du Shanxi, pour les hôpitaux de campagne de l'armée chinoise. C'est le "TWX-1". Il est resté confiné dans sa destination initiale sans jamais être commercialisé. Déclassés au début des années 2000, des exemplaires sont proposés d'occasion sur divers marchés ; ce n'est toutefois pas courant.



Le mode d'emploi qui accompagne en principe ces microscopes se présente sous forme d'un livret de 6 cm x 9 cm. Ses 18 pages contiennent 4 illustrations en noir et blanc, tramées grossièrement. Il est bien sûr rédigé en chinois (caractères simplifiés). Un petit certificat de conformité est glissé dedans. Y est repris le numéro de série gravé sur la face arrière de chaque instrument.

Si le TWX-1 a évolué au fil des quelques années de sa production, ce n'est qu'au niveau de son agencement interne qu'il a subi des modifications : fixations, usage de prismes ou de miroirs (cf. plus loin) ... Son aspect extérieur est resté inchangé. Deux photos extraites de l'annonce d'une vente en ligne en 2009 permettent de constater la totale ressemblance entre un exemplaire de 1974 et celui en question ici, daté de 1979



La visserie apparente rend facile l'accès aux composants intérieurs pour un éventuel réajustement, du reste peu probable. Un souci de robustesse a manifestement présidé à la réalisation de cet instrument, vu sa finalité. Le choix des matériaux

l'atteste : des alliages légers, rien que du métal et du verre. Dans cette logique, le TWX-1 est livré avec un petit coffret de transport métallique très protecteur. Un rembourrage épais n'est pas nécessaire à l'intérieur : une couche de velours suffit, car ce coffret est parfaitement ajusté à la forme quasi géométrique du microscope qui vient s'y glisser sans jeu. Le couvercle ferme de façon étanche. Il est légèrement surélevé, laissant place à deux ampoules de rechange (cf. plus loin) et contient un bloc de mousse qui fait pression sur le haut du microscope pour l'immobiliser. Cette matière synthétique me paraît d'une facture plus récente que celle d'origine, dont il subsiste une petite quantité et qui a maintenant tendance à se désagréger. Je me demande si, au départ, ce qui empêchait ainsi le microscope de bouger n'était pas conçu de façon à pouvoir aussi contenir des piles de rechange. Il y a, en tout cas, place pour cela, mais je n'ai pas trouvé d'information à ce sujet. Le coffret est prévu pour être porté en bandoulière. Il mesure 14 cm de long (~16,5 avec les fermetures et passages pour une lanière), 6,2 cm de large et 12,3 cm de haut. Il pèse environ 280 grammes. Sa couleur vert militaire a quelque chose de naïf. L'ensemble microscope, deux piles et coffret pèse à peine plus d'1 kg.



Il existe d'autres microscopes d'un format ramassé assez semblable, à savoir parallélépipédique, de dimensions plus ou moins pareilles : le Nikon H (apparu en 1958), le Swift FM-31 et les McArthur, en version sophistiquée et version légère, simplifiée.

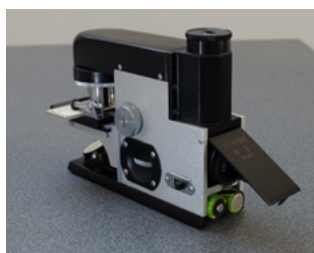
(Obsolète aujourd'hui, cette dernière, tout en plastique, était vendue dans les années 1970 à un prix exceptionnellement bas, dans le cadre du programme britannique d'enseignement à distance *Open University*. Une copie du FM-31 a été mise sur le marché et est encore disponible.)

Les cinq microscopes précités offrent la possibilité appréciable de recourir, au choix, à deux modes d'éclairage : soit en captant, grâce à un miroir, la lumière naturelle ou celle de toute source externe, soit grâce à une ampoule interne. (Dans le cas du FM-31, c'est par le biais d'un petit boîtier qui s'ajoute au microscope, lui enlevant un peu de sa compacité.)



Deux piles AA trouvent place dans la partie basse du TWX-1. L'ampoule est du type E10 avec lentille convergente, typique des lampes de poche avant l'ère LED. Un petit filtre de conversion bleu est prévu sous le condenseur ; il peut être escamoté, notamment pour les observations à la lumière du jour.

Dans les cinq modèles mentionnés, le trajet des rayons lumineux entre l'objectif et l'oculaire est brisé grâce à des miroirs ou des prismes. « Folded optics », disent les anglophones. De sorte qu'au total, la longueur de tube, quoique se trouvant contenue dans un volume réduit, est de 160 mm, conformément à la norme en vigueur à l'époque pour la plupart des microscopes, y compris ceux de laboratoire. (C'est encore le cas actuellement pour beaucoup de microscopes d'étude.)

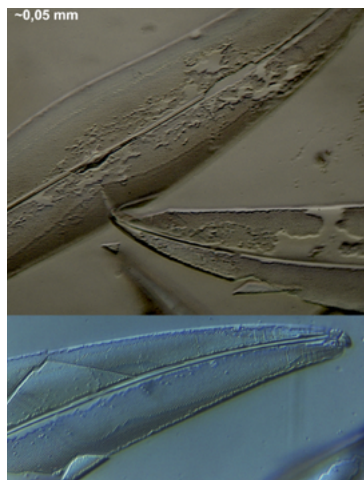


Des oculaires à la norme RMS, c'est-à-dire conçus pour un diamètre intérieur de tube de 23,2 mm, sont utilisables sur le TWX-1. Ceux fournis avec le microscope sont équipés d'un pas de vis qui les maintient en place en toute circonstance. "Ceux" au pluriel, parce que, outre le 10x de base positionné pour l'emploi, un 15x trouve place au-dessus du compartiment des piles où il est aussi maintenu vissé, un ingénieux système à ressort permettant de l'extraire facilement. Les coefficients de champ annoncés par le fabricant sont plutôt modestes et se vérifient : 13,6 et 9,3.

Sauf le bienvenu oculaire supplémentaire, les McArthur "pro", Swift FM-31 et Nikon H offrent davantage de possibilités que le TWX-1. Ils peuvent même être équipés pour le contraste de phase et les gammes d'objectifs disponibles sont plus étendues, incluant par exemple le grossissement 20x. Un dispositif photographique peut être fermement associé à ces microscopes, avec une bonne stabilité dans le cas du Nikon, l'ensemble donnant d'excellents résultats. Par contre, ces modèles des trois marques sont tous basés sur le principe du microscope inversé, ce qui, pour un usage de terrain surtout,

peut compliquer les choses. Le TWX-1, lui, ne présente pas ce relatif inconvénient, mais il est limité aux observations par transparence en fond clair.

Ses objectifs ont des ouvertures numériques classiques pour des achromats. La qualité est au rendez-vous : netteté satisfaisante sur l'ensemble du champ observé (lequel n'est pas très large, il est vrai, mais du coup l'impression d'ensemble est plaisante), bon contraste, bon pouvoir séparateur. Le 45x résout *Amphipleura pellucida* en perles, comme on disait anciennement. Il est hélas difficile de bien en rendre compte, l'architecture du microscope ne permettant pas d'y adapter convenablement un système photographique quel qu'il soit.



Qu'en est-il, enfin, au point de vue de l'ergonomie ? À l'instar des autres microscopes de terrain évoqués, si bien pensé et si soigneusement fabriqué qu'ait été le TWX-1, si précis soient ses mécanismes, la petitesse des composants et des commandes, surtout, rend évidemment les manipulations moins aisées que dans le cas de microscopes ordinaires. Sa configuration particulière impose en outre une position moins confortable pour observer. L'habitude aidant, on arrive néanmoins à en tirer le meilleur.

Bref, le TWX-1 est un microscope d'origine – disons – pittoresque et d'apparence inhabituelle. Il est compact, facile à transporter, efficacement protégé pour cela, robuste de surcroît. Pour la microscopie en fond clair, son équipement lui confère les performances d'un microscope d'étude ou de laboratoire. L'oculaire 15x peut utilement s'associer aux objectifs 10x et 45x. L'objectif 90x à immersion homogène permet des observations à fort grossissement. La qualité optique ne laisse en rien à désirer.

Un parfait petit bonheur, tant pour les collectionneurs que pour les naturalistes intéressés par la microscopie.

Une maquette de l'INEAC dans les collections de l'ULB¹

Réseau des Musées de l'ULB

Nathalie NYST



Fig. 1. Maquette entreposée dans l'escalier de la Villa Capouillet, mai 2012

© N. Nyst – Fonds Centre de l'environnement – Maquette du Laboratoire d'agrobiologie de l'INEAC à Yangambi – Archives et bibliothèque d'Architecture de l'ULB – FCE/D/001

Alors qu'en mai 2012, Pierre Meerts, directeur du Jardin botanique Jean Massart, dresse l'inventaire des collections botaniques et de l'herbier présents dans la Villa Capouillet (ULB) vouée à la destruction, en vue de leur déménagement, il me contacte au sujet d'une maquette entreposée dans la cage d'escalier du bâtiment (fig. 1). Ce modèle titille aussitôt ma mémoire visuelle, d'autant que je viens de visionner le documentaire de Thierry Michel, *Congo River* (2005), qui mentionne Yangambi, à une centaine de kilomètres à l'ouest de Kisangani. La maquette représente sans conteste un bâtiment de cette station de l'Institut national pour l'Étude agronomique du Congo belge (INEAC), implanté à Yangambi de 1934 à 1962 et fleuron de la recherche en agronomie tropicale dans les années 1950.

1. Ce texte a été publié une première fois dans le volume d'hommage à notre collègue de la KULeuven, Geert Vanpaemel : *Kamers van wetenschap. Liber amicorum Geert Vanpaemel*, Leuven, Uitgeverij Peeters, 2021, p. 76-77.

La maquette redécouverte dans la Villa Capouillet est plus précisément celle du laboratoire de la division d'Agrologie. En visite sur place en 1955, le pédologue français Georges Aubert (1913-2006) consacre un article² à Yangambi et précise qu'un nouveau laboratoire d'analyses est en construction dans cette division. L'édification de ce bâtiment est terminée en 1957, comme l'illustre une photographie publiée la même année par l'INEAC (fig. 2).

La maquette a été confiée aux Archives de la Faculté d'Architecture de l'ULB³, où elle attend une restauration, puisqu'elle a été stockée à l'air libre pendant des décennies (importante couche de poussière, décollements). Il faut préciser que seule la façade principale du bâtiment est modélisée ; la maquette est donc fragile car creuse à l'arrière.

Comment cette maquette s'est-elle trouvée dans les murs de l'ULB ? Une piste partiellement explorée est celle du Professeur de botanique Marcel Homès (1906-1986)⁴. Fondateur du Centre d'Études et de Recherches sur l'Aquiculture (CERA), il crée en 1947 l'Institut de physiologie végétale et est sollicité par l'INEAC – dont il sera membre du Comité de direction dans les années 1950 – pour organiser un laboratoire analogue, à Yangambi. Homès séjourne au Congo à plus de dix reprises pour des recherches sur l'alimentation minérale et la fumure des plantes tropicales.

Ce sont donc vraisemblablement les liens qui unissent Marcel Homès et la station de Yangambi qui expliqueraient la présence de cette maquette dans le patrimoine de l'ULB, même si le scientifique travaillait plus spécifiquement dans le Laboratoire de physiologie végétale, comme me l'avait précisé son fils, Jacques Homès⁵, que je remercie chaleureusement à titre posthume.

De nombreuses questions demeurent donc : pourquoi cette maquette-là se trouve-t-elle à l'ULB ? Comment y est-elle arrivée ? Qui l'a réalisée ? À suivre...



Fig. 2. Yangambi, Laboratoire d'Agrologie, dans INEAC, *L'Institut national pour l'étude agronomique du Congo Belge (INEAC) : son but, son programme, ses réalisations. Renseignements divers d'ordre pratique*, Bruxelles, Hayez, 4^e éd., 1957, p. 32

2. Aubert, G., 1955, « Centre de Recherches Agronomiques de l'INEAC à Yangambi (Congo belge) », dans *Analyses de brochures et articles à l'intention des pédologues travaillant dans les territoires tropicaux de l'Union française*, 1955, 5 (2), p. 3-9.

3. Merci à Irène Lund, responsable des Archives et bibliothèque d'Architecture, pour les informations fournies.

4. Symoens, 2015, J.-J., « Homès (Marcel Victor Léon) », dans *Biographie belge d'Outre-mer*, Bruxelles, Académie royale des Sciences d'Outre-Mer, 9, 2015, p. 192-198.

5. Courriel du 09/08/2021.



DÉCOUVREZ DÉJÀ LES OBJETS DES MOIS
SUIVANTS SUR NOS PAGES !



<https://musees.ulb.be/fr/objet-du-mois>



Réseau des Musées de l'ULB

Méprise et surprises, les errances d'un conservateur

Les merveilles du monde invisible, paru pour la première fois en 1866 dans la Bibliothèque des Merveilles, chez Hachette, est un ouvrage de vulgarisation scientifique, parmi beaucoup d'autres à l'époque. Le découvrir, en 2010, dans sa cinquième et dernière édition « revue et corrigée par l'auteur », datée, elle, de 1880¹, m'a valu des surprises en cascade. La couverture originale, typique de la collection Hachette, a été remplacée par une autre, soigneusement collée, marquée du nom de l'établissement auquel le livre appartenait sans doute : le lycée Buffon. Tout un programme...

Pour traiter du microscope, de son emploi et surtout évoquer le monde microscopique, Wilfrid de Fonvielle (1826-1914), aéronaute, journaliste et auteur prolifique, se répand au long de trente-huit chapitres traitant de thèmes les plus divers. En résultent quelque trois cent quarante pages dans un style emphatique, avec des références systématiques aux auteurs, philosophes et savants de l'antiquité grecque et romaine, à la mythologie aussi, avec des mises en scènes romantiques. Le tout assorti de considérations personnelles éclairées... quand elles ne sont pas délirantes. Un cocktail aujourd'hui très déconcertant. Je ne résiste pas au plaisir de citer ce passage évoquant la microscopie en lumière polarisée : « J'ai vu à Brighton des jeunes filles aux yeux bleus, aux cheveux d'or, oubliant la danse pour admirer, pendant de longs quarts d'heure, ces magnifiques franges argentines, ces étonnantes enluminures dont la grâce et la délicatesse enchantaient leurs regards ». *No comment*, comme on dit à Brighton.

Cent vingt-quatre gravures en noir et blanc sont réparties dans le texte, la grande majorité illustrant les explications d'observations microscopiques, quelques autres, au début de l'ouvrage, représentant des microscopes et accessoires. L'une d'elles a tout de suite retenu mon attention (fig. 1). Sa légende se limite à « Microscope pour démonstrations », sans aucune précision, tandis que dans les paragraphes qu'elle illustre, de Fonvielle disserte sur l'utilité et la difficulté de mettre au point un microscope permettant à plusieurs personnes d'observer simultanément une même préparation. De fait, le problème est crucial. Tant pour l'enseignement que pour la discussion dans le cadre d'une recherche, le partage des vues microscopiques est essentiel.

Pendant longtemps, seuls les dessins ont permis à d'autres de voir ce qu'un micrographe – ainsi disait-on anciennement – avait observé. C'étaient parfois de véritables petites œuvres d'art, mises en couleurs à la main dans les livres, avec une magnifique finesse de détails. Mais si soigné soit-il, un dessin est toujours entaché de subjectivité, voire suspect de déformations intentionnelles, dans le but louable de faciliter la compréhension ou pour tricher, tromper.

Dès l'invention de la photographie, cette technique a été adaptée à la microscopie. L'absence de couleurs était tant bien que mal compensée par un subtil ajustement des contrastes au moyen de filtres et, au moins, cela palliait-il l'inconvénient majeur du dessin évoqué plus haut. Avant que la manipulation d'images soit devenue aussi simple que ce que leur numérisation permet aujourd'hui, les photographies étaient généralement considérées comme des vues objectives, fiables. Subsistait toutefois un autre problème : ce partage de l'information est différé dans le temps et ceci peut s'avérer un gros handicap, dans une équipe de recherche par exemple.

Des systèmes optiques incroyablement variés ont donc été conçus et utilisés jusqu'à ce que la technologie numérique les rende obsolètes. (Détailleur leur évolution, leur diversité serait fort long et hors de propos, ici.) Le plus ancien d'entre eux serait-il ce que montre la gravure trop peu documentée dans le livre de de Fonvielle ? L'instrument dessiné laisse perplexe. Cela a-t-il jamais existé ? Dans un premier temps, je ne me suis pas penché sur le sujet. Cela me paraissait trop peu probable, ne fût-ce que pour deux raisons : si l'on partage le faisceau lumineux en trois, la luminosité est réduite à l'avenant dans chacune des directions ; or, au XIX^e siècle davantage qu'aujourd'hui, l'éclairage était un souci en microscopie ; de plus, je ne suis pas capable d'imaginer un jeu de prismes compact permettant ce partage en trois...

Mais la gravure m'est réapparue au bout de plusieurs années, attisant cette fois ma curiosité. Je me suis bientôt rendu compte qu'elle figurait déjà dans la première édition du livre de de Fonvielle. Et là, il est indiqué « Microscope à trois corps de Nacet ». Installé à Paris dès 1839, ce fabricant réputé a conçu et produit des microscopes remarquables (dont des exemplaires sont conservés dans une collection de l'ULB). J'ai aussi retrouvé l'image intrigante, reprise à l'identique, dans le tome 2 de *Le monde physique*, d'Amédée Guillemin, chez Hachette encore, en 1882², et j'en ai repéré, dans quelques pages internet, une variante moderne manifestement inspirée de l'original (fig. 2). En 1856, dans le neuvième tome de son imposant *The museum of science and art*³, Dionysius Lardner (1793-1859) présente une version de cette illustration, globalement très semblable, mais où le microscope, toujours attribué à Nacet, apparaît bizarrement équipé d'un quatrième tube. Une telle configuration semble toutefois fort improbable, tant elle entraverait l'éclairage (fig. 3).

Ces multiples représentations relevaient-elles de la science-fiction ou confirmaient-elles l'existence, au XIX^e siècle, d'un microscope permettant à plus de deux personnes d'observer simultanément ?

Les incohérences ont plutôt renforcé mon scepticisme, jusqu'à ce que, de fil en aiguille, je tombe enfin sur des preuves convaincantes. Stefano Barone de chez Diatom Lab⁴ mentionne un exemplaire conservé dans le département de physiologie de l'Université d'Édimbourg. Il ajoute que ce modèle particulier de microscope figure au catalogue Nacet de 1872 et en fait remonter la production à 1856. Par ailleurs, Jean Paul M. affiche dans son site web⁵ des photos de l'exemplaire qu'il possède (sans objectif et sans prisme, daté de 1861), faisant référence, lui, au catalogue Nacet de 1854, en précisant « pg 6 fig 3 ».

1. de Fonvielle, W., *Les merveilles du monde invisible*, Paris, Hachette & Cie, 1880.

2. Guillemin, A., *Le monde physique*, T.2 *La lumière*, Paris, Hachette & Cie, 1882.

3. Lardner, D., *The museum of science and art*, Vol. IX, *The microscope*, Londres, Walton and Maberly, 1856.

4. Barone, S., *The magnification changer in optical microscopy [and its unusual and lesser known precursor, ie the Revolver ... of the eyepieces (!)], Micscape magazine*, <http://www.microscopy-uk.org.uk/mag/artnov18/sb-revolver.pdf>, 2018.

5. Jean Paul M., *Toute l'histoire du microscope*, <https://histoiremicroscope.com/nacet-fils-1861-inv-523/>, 2021.

1854, vraiment ? Bien que n'ayant pas encore réussi à consulter une édition du catalogue Nachet de cette année-là, je suis enclin à faire confiance. Si la gravure qui nous intéresse clôture l'édition de 1872, elle ouvre celle de 1863, avec pour légende : « Emploi du microscope à trois corps appliqué aux démonstrations et aux observations sur les objets fugitifs » (fig. 4). Et en 1863, dans l'avertissement, il est stipulé que « les microscopes de démonstration [...] ont été perfectionnés ». Ils existaient donc déjà plus tôt.

1854 ou 1856, peu importe. Pour sûr, l'instrument auquel je croyais difficilement n'est pas un fantôme (fig. 5). J'en ai encore trouvé une trace sur deux pochettes cartonnées rassemblant chacune dix photographies de microscopes anciens, au verso desquelles est reprise une même page d'information, une publicité, donc, du laboratoire Avlon pour sa Fulcine, antimycosique par voie orale. Les documents ne sont pas datés, mais on peut en situer la diffusion dans les années 1960, le médicament en question ayant été commercialisé à partir de 1959.

La gravure est ici partiellement reprise, inversée horizontalement et intégrée dans un montage graphique (fig. 6). Le fait qu'elle ait été choisie pour cette composition atteste, si besoin en est, le caractère interpellant de cette mise en scène de trois observateurs.

Et l'histoire ne s'arrête pas là. À vrai dire, en découvrant, avant ces confirmations, une jaquette illustrée, en piteux état, du gros catalogue de microscopie de Carl Zeiss Jena en 1934⁶ (fig. 7), j'avais déjà acquis la conviction que des instruments de ce genre ont existé, au XX^e siècle en tout cas. On y voit en effet la photographie d'une version du révolutionnaire microscope de type L (en vente à partir de 1933), équipée d'une tête à quatre tubes. Les multiples avantages du statif de base, de conception nouvelle, sont longuement introduits dans les pages du catalogue, mais la version spéciale n'y apparaît qu'assez timidement. Au contraire, dans le catalogue de 1937, elle a droit à une pleine page intitulée « Grand microscope moderne de recherches »⁷...

Frappé par cette image, je n'ai pas relevé l'expression « avec revolver-oculaire quadruple » (fig. 8). Or, le terme revolver est communément utilisé en anglais pour désigner une tourelle, porte-objectifs par exemple. Je ne me suis pas non plus interrogé au sujet de la combinaison optique dissimulée sous le dôme métallique. Je me suis seulement fait la réflexion que, pour une séance d'observation microscopique, il ne doit pas être bien confortable de se serrer à quatre autour de l'engin... et je me suis mis à espérer en dénicher, un jour, un exemplaire. Si le μ Zoo abrite plusieurs déclinaisons du statif L et ses prestigieux descendants directs, il n'y en a encore aucune coiffée de la sorte.

Et puis voilà qu'est apparu, sur un site de vente en ligne, un microscope Koristka particulier (fig. 9). Une heureuse découverte : déjà que les produits de cette marque ne me laissent d'office pas indifférent, mais alors, avec une tête à quatre tubes ! Envoyé d'Italie, l'objet acheté a, hélas, souffert du transport.

Outre les quelques dommages, une évidence m'a sauté aux yeux sitôt l'instrument sorti de son coffret. Les quatre tubes porte-oculaires sont courts. Très courts. Il est impossible que plusieurs personnes puissent s'en approcher en même temps. Je remarque par ailleurs que les rayons lumineux issus de l'objectif en place vont vers un seul tube et que, sur les autres, les oculaires se distinguent par des grossissements différents. Cela n'a donc rien à voir avec ce que à quoi je m'attendais, obnubilé par la gravure dans le livre de de Fonvielle ! Il s'agit en fait d'une tourelle porte-oculaires. Comme une tourelle porte-objectifs, c'est destiné à faciliter des changements de grossissement et non à inviter plusieurs observateurs simultanément.

Le fabricant a baptisé Euskop ce modèle atypique de microscope. Celui qui m'est arrivé porte le numéro de série 37248. En juin 2025, un autre exemplaire (n°40122), en bel état, était proposé en ligne à un prix exorbitant. L'antiquaire situait sa fabrication dans les années 1910-1920, ce qui est très improbable vu son esthétique. Plus scrupuleux, Stefano Barone a consulté le brevet protégeant l'Euskop, déposé en 1947. Étonnamment, un système à tourelle porte-oculaires figure toujours au catalogue de la marque en 1964.

Bien qu'aujourd'hui encore, les anciens microscopes Zeiss soient fort répandus, en rencontrer un équipé de la sorte est exceptionnel. Stefano Barone le signale et, de fait, personnellement, je n'en ai jamais vu. En revanche, poursuivant mes recherches, j'ai retrouvé le dispositif dans un catalogue Zeiss de 1937, proposé cette fois, non seulement pour le statif L, mais aussi pour des modèles antérieurs toujours en vente à l'époque, en l'occurrence les modèles E et H, dont l'architecture classique est telle que les tubes surmontant la tourelle doivent être courts... comme ceux de l'Euskop.

De nombreux microscopes et accessoires de la gamme Koristka affichent de grandes similitudes avec des produits Zeiss. L'explication de ceci réside dans des accords commerciaux, Zeiss ayant cédé des droits au fabricant italien. Les productions respectives connaîtront toutefois des évolutions différentes. Alors que Zeiss reste l'un des principaux fabricants de microscopes optiques au monde, Koristka, fondée à Milan vers 1880, a été rachetée en 1929 par l'Officine Galileo, une autre firme d'optique italienne. Malgré cela, certains produits, dont des microscopes et accessoires, seront vendus sous le label Koristka jusqu'à la fin des années 1960. Or dans la décennie précédente, de nouvelles normes étaient apparues en microscopie, notamment sous l'impulsion de Zeiss, ouvrant la voie à des développements considérables. Galileo, donc Koristka, n'ont pas pu ou pas voulu bien négocier ce tournant vers la modernité. Ceci peut expliquer la présence tardive de la tourelle porte-oculaires dans le catalogue Koristka, alors qu'elle a rapidement disparu chez Zeiss. (Des raisons de ceci apparaîtront plus loin.)

6. Carl Zeiss, *Microscopes et appareils auxiliaires*, Mikro 1 fr, Jena, V.1934.

7. Carl Zeiss, *Zeiss microscopes*, Mikro 423/V e, Jena, X.1937.

La tourelle porte-oculaires de l'Euskop est amovible, ce microscope ayant également été commercialisé en versions ordinaires monoculaire et binoculaire, mais elle ne s'adapte sur le tube vertical que dans une position, orientant les rayons lumineux dans une direction invariable. Le statif est pourvu de commandes de mise au point grossière (par pignon et crémaillère) et fine. Celle-ci me vaut une nouvelle surprise, étant placée de façon inhabituelle au bas de la potence (fig. 10). Cette disposition pourrait s'avérer ingénieuse, avantageuse d'un point de vue ergonomique... Encore faudrait-il pour cela que le microscope soit utilisable comme c'est devenu commun avec les instruments modernes, à savoir : platine vers l'observateur, potence à l'arrière. Mais l'Euskop, équipé d'un miroir pour l'éclairage, doit s'utiliser dans l'autre sens, à l'ancienne. L'orientation du prisme dans la tourelle impose d'ailleurs d'avoir la potence face à soi. Dans ces conditions, on est amené à actionner la molette de mise au point fine avec les pouces, au détriment de la précision. C'est pour le moins paradoxal. L'Euskop surprend à divers égards...

Aujourd'hui, on peut discuter bien à l'aise de l'image agrandie que fournit un microscope, même d'un sujet animé, en l'observant en temps réel sur un écran d'ordinateur. C'est sans aucun doute au musée que l'instrument bizarre fabriqué par Nachet il y a 170 ans a sa place. (Si vous en repérez un sur une brocante, ne manquez pas de me prévenir !)

Et que penser d'une tourelle porte-oculaires ? Un domaine dans lequel un tel dispositif peut être utile, c'est l'astronomie : en fonction des observations prévues, il convient d'équiper la lunette ou le télescope de tel ou tel type d'oculaire et de pouvoir procéder à d'éventuels changements... dans le noir, souvent dans le froid. On appréciera qu'une tourelle facilite ces manipulations.

En microscopie, il y a les jouets, dont les dimensions sont généralement réduites. Celles de leurs oculaires l'étant en proportion, cela en fait de petits objets que des enfants risquent d'égarer. Pour cette raison, deux oculaires de grossissements différents, facilement interchangeables tout en restant attachés au microscope, ce n'est pas dénué de sens. Malheureusement, ces assemblages légers ne garantissent pas un positionnement rigoureux des composants. Deux instruments conçus dans cet esprit, mais de formules différentes, sont visibles au μ Zoo (fig. 11).

Alors, qu'en est-il en fin de compte ? Il ne faut pas une grande expérience en microscopie pour savoir que, pendant une observation, dévisser un objectif et en revisser un autre à la place est malaisé ; une tourelle porte-objectifs s'avère donc un dispositif commode. Tandis que remplacer un oculaire par un autre est simple et rapide. Si la tourelle porte-oculaire de l'Euskop, comme très certainement celle du statif L de Zeiss, est solidement usinée et ne souffre pas de l'imprécision évoquée dans le cas des jouets, pareil dispositif constitue, de par sa forme, un composant encombrant du microscope et n'a guère d'utilité en pratique. On peut y voir l'une des raisons pour lesquelles ce concept n'a pas fait long feu chez Zeiss. (Une autre raison est peut-être le succès rapide des têtes binoculaires dont la production a, du coup, été privilégiée.)

En conclusion de l'enchaînement d'idées qui précède, récit de petites découvertes successives, d'une étonnante gravure copiée d'un catalogue très sérieux dans un livre délirant, reprise ailleurs de façon plus ou moins fidèle, parfois fantaisiste, à de bizarres microscopes anciens ayant de prime abord une même vocation alors qu'il n'en est rien, en conclusion aussi de diverses réflexions que ces objets suscitent quant à la pertinence de certaines inventions, laissons le mot de la fin à... Marc Thury (1822-1905).

Botaniste, naturaliste, philosophe, professeur notamment à l'Académie et l'École normale, à Lausanne, Neuchâtel, Genève, ingénieur aussi et cofondateur de la Société genevoise d'instruments de physique, il a conçu un incroyable outil didactique, dont l'un des très rares exemplaires est présenté en ligne dans le *The Molecular Expressions*, musée virtuel de microscopie par l'Université d'État de Floride, à Tallahassee.

En l'occurrence, un microscope de démonstration muni d'une tourelle portant cinq (!) tubes porte-oculaire⁸. Seulement voilà... il s'agit en quelque sorte d'une combinaison du Nachet à trois corps pour l'intention, le partage de l'information, et de l'Euskop en pratique, quoique les systèmes diffèrent : l'image fournie par l'objectif (unique mais interchangeable) est envoyée vers un seul tube à la fois. Elle peut passer facilement et rapidement d'un observateur à l'autre, mais pas être reçue par plusieurs simultanément. Ce n'est donc guère adapté à l'examen de sujets vivants. Sans compter l'inconfort et la difficulté de capter la lumière. Paradoxe en verre et laiton, cet impressionnant microscope, magnifique, était fatalement voué à l'oubli. Un pari ? Un exercice de style ? Allez savoir ! (Clin d'œil pour les curieux-ses...)

Pierre Devahif
Responsable du μ Zoo

8. Palmer, F. W. & A. B. Sahiar, *Microscopes to the end of the nineteenth century*, Her Majesty's Stationery Office, Londres, 1971.

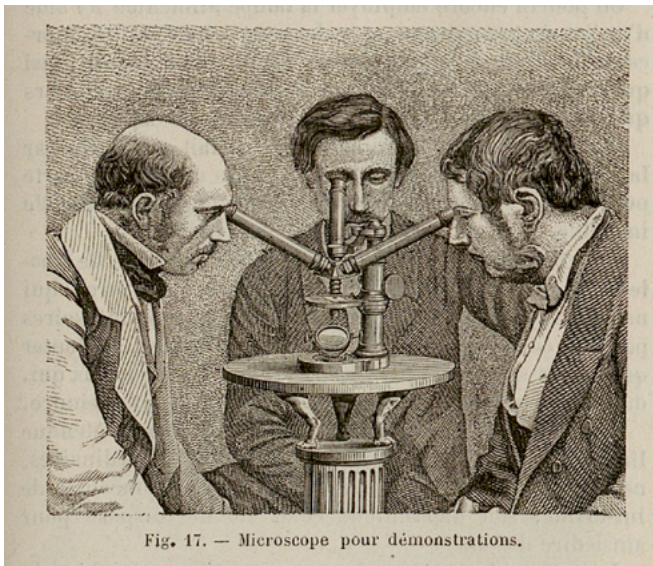


Fig. 1. Microscope pour démonstrations



Fig. 2. Variante moderne de la même illustration

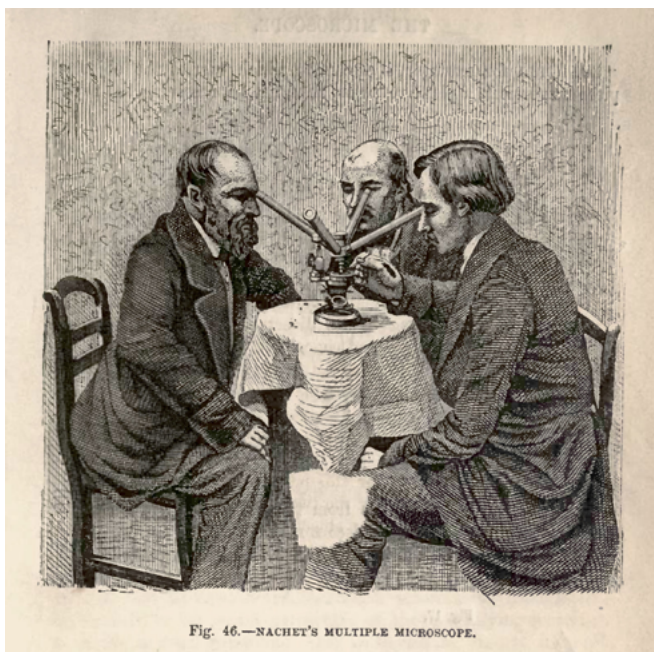


Fig. 3. Version publiée par Lardner

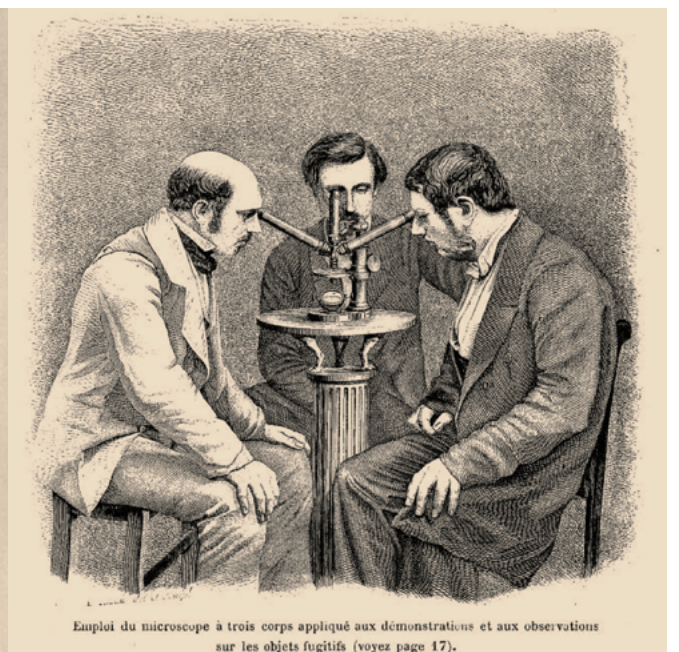


Fig. 4. Version de 1863



Fig. 5. Microscope à trois corps - Nachet



Fig. 6. Gravure du laboratoire Avlon



Fig. 7. Catalogue de microscopie de Carl Zeiss Jena - 1934



Fig. 8. Catalogue de microscopie de Carl Zeiss Jena - 1934



Fig. 9. Microscope Koristka



Fig. 10. Microscope Koristka. Mise au point fine située au bas de la potence



Fig. 11. Microscopes jouets



Fig. 12. Microscope de démonstration de Thury

Nouvelles des membres



Un projet de recherche artistique autour du Musée de minéralogie de l'ULB

À partir de septembre 2026, la réalisatrice Clémence Hébert mènera, au sein du laboratoire G-Time, un projet de recherche artistique consacré à la collection de minéralogie de l'ULB. Soutenue pendant deux ans par le programme FRArt du F.R.S.-FNRS, cette recherche prend pour point de départ les pierres, météorites, fossiles et archives qui la composent pour enquêter sur leurs histoires, leurs trajectoires et les différents statuts qu'ils ont acquis au fil du temps. Par le cinéma et l'enquête ethnographique, il s'agira aussi d'explorer la vie actuelle de ce fonds : ses usages scientifiques et pédagogiques, ses déplacements et les récits qui continuent de se construire autour de lui.

Le Muséum de zoologie et d'anthropologie ULB a de nouveaux horaires et de nouvelles choses en boutique

Le muséum est désormais ouvert de 13h à 17h tous les lundis, mardis et mercredis.

Vous pouvez désormais acheter le poster de l'arbre phylétique présenté au Muséum de zoologie en A0 ainsi que des t-shirts à l'effigie du nouveau logo du Muséum.



Le fonds d'archives Henri Pirenne de l'Université libre de Bruxelles reconnu comme Trésor de la Fédération Wallonie-Bruxelles



© Université libre de Bruxelles - Service Archives, Patrimoine et Réserve Précieuse

Le fonds d'archives Henri Pirenne constitue un témoignage exceptionnel de la vie et de l'œuvre de l'un des historiens les plus influents de Belgique. Conservé à l'Université libre de Bruxelles, cet ensemble rassemble correspondances, manuscrits, éditions annotées, notes de cours, conférences et documents de travail couvrant près de huit décennies d'activité. Constitué et organisé par Henri Pirenne lui-même, il permet de suivre la genèse de ses principales œuvres, parmi lesquelles *Histoire de Belgique*, *Histoire de l'Europe et Mahomet et Charlemagne*, et d'observer la construction progressive d'une pensée qui a profondément marqué l'historiographie belge et européenne. Si certaines de ses thèses ont depuis été nuancées ou révisées, elles demeurent un jalon essentiel de l'histoire de la discipline et continuent de nourrir les débats scientifiques.

Par son ampleur, sa cohérence intellectuelle, son étendue chronologique et son remarquable état de conservation, ce fonds offre un éclairage unique sur les méthodes de travail d'un historien de son époque et sur la circulation internationale des idées au tournant des XIX^e et XX^e siècles.