Bretagne, Morbihan
Lorient
4 Rue Jean Le Coutaller

Collections pédagogiques du Lycée Dupuy-de-Lôme, 4 Rue Jean le Coutaller (Lorient)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM56008966
Date de l'enquête initiale : 2019
Date(s) de rédaction : 2019
Cadre de l'étude : enquête thématique régionale Lycées en Bretagne

Désignation

Localisation

Aire d'étude et canton :
Aire d'étude : Bretagne, *Canton* :
Précisions :

Présentation

Le lycée Dupuy-de-Lôme à Lorient possède des collections d'objets pédagogiques à la fois en sciences physiques et chimiques et en sciences naturelles. La visite a été effectuée le 14 octobre 2019.

Historique

En 1863, le collège communal de Lorient fondé en 1823 devient un lycée impérial de garçons. 100 ans plus tard, le lycée prend le nom de l'ingénieur naval Dupuy-de-Lôme. Au cours de la Seconde Guerre mondiale, les Alliés bombardent Lorient et sa base de sous-marins construite pour les U-boot allemands. La ville et ses établissements scolaires sont détruits ; l'évacuation de la population est décrétée. Après-guerre, le lycée s'installe dans des baraquements provisoires avant d'intégrer de nouveaux bâtiments en 1954.
L'établissement ne conserve pas d'inventaire permettant de connaître la date d'acquisition des objets. Toutefois, au vu de la reconstruction récente du lycée, la deuxième moitié du 20e siècle est la période la plus plausible en termes de datation. Entre 2018 et 2019, de nombreux objets ont disparu, notamment en raison de l'application des normes sanitaires (interdiction du formol et du mercure) ou du manque de place (modèle d'anatomie clastique de l'homme des Établissements du Docteur Auzoux). Les collections sont dans un bon état de conservation, situées dans les laboratoires de SVT, de physique et de chimie du bâtiment scientifique.

Description

Une collection d'instruments de physique récents

Les différents instruments ont été acquis dans la deuxième moitié du 20e siècle. Un seul instrument semble dater du premier quart du 20e siècle : le baromètre de Fortin (Lehalle).
Les instruments qui sont signalés, concernent de nombreuses disciplines :
- Des balances de précisions, une balance romaine, un compte tour, un dynamomètre à lames de Poncelet, un micromètre à cadran, un modèle de mètre-étalon à traits, des modèles de treuils des puits, un pèse-lettres, un tube de Newton et un vernier pour la discipline pesanteur-mécanique-mesure.
- Une balance hydrostatique et divers densimètres pour la discipline hydrostatique-hydrodynamique.

- Un ballon pour déterminer la masse et la masse volumique d'un gaz, un baromètre de Fortin (Lehalle, début 20e siècle), un baromètre métallique, un baroscope, des hémisphères de Magdebourg et une platine à vide à cloche pour la discipline propriétés des gaz.
- Des diapasons sur boîte de résonance, des gyroscopes à lame, un métronome (Maëlzel-Paquet), un ondoscope, un sonomètre, des tuyaux sonores à bouche en bois pour la discipline acoustique-vibrations.
- Deux anneaux de s'Gravesande, des modèles de moteurs à quatre temps et diesel (Constructeur allemand Höhm), un moteur transparent, un modèle de machine à vapeur, des pyromètres à levier et un radiomètre de Crookes pour la discipline chaleur.
- Des accessoires d'optiques récents (lentilles, lanternes et prismes notamment), un épiscope, des goniomètres, un interféromètre Fabry-Perot (SOPRA), une lampe à arc électrique, une lanterne de projection (Le Matériel d'enseignement), un microscope binoculaire et un prisme à vision directe d'Amici pour la discipline optique-géodésie.
- Des aiguilles aimantées suspendues et une boussole d'inclinaison pour la discipline magnétisme.
- Un condensateur d'Aepinus, un déflectron, deux machines électriques de Wimshurst et des pendules électriques isolés pour la discipline électricité statique.
- Une balance de Cotton, diverses bobines, une cage de Faraday, un chronoscope, un compteur Geiger (Mesco), un fil de Laplace, des galvanomètres, un générateur à bandes Van de Graaff (Leybold), un luxmètre, un oscillateur hyperfréquence « Magondeaux », un poste de radio (Océanic), une pile étalon, des rhéostats, une roue de Barlow (sans mercure), deux tubes à écran fluorescent, un tube bianodique à rayons X, des tubes de Crookes avec moulinet sur rails et à croix de Malte, un wattmètre pour la discipline électricité dynamique.
- Du Matériel Toubille pour la représentation spatiale des molécules pour la discipline chimie.

Dans l'ensemble, les fabricants de ces objets sont connus : AOIP, Auricoste, Barostar, Cimel, Eurosap Deyrolle, Höhm, Jeulin, Lehalle, Leybold, Maëlzel-Paquet, Le Matériel d'enseignement, Matériel de laboratoire Lefebvre (Matlabo), Mesco, Océanic, Pierron, SOPRA et Toubille. Notons la présence de deux fabricants allemands dans cette liste : Höhm et Leybold.

De petites collections en sciences naturelles

Ces collections sont conservées dans le laboratoire de SVT et regroupent essentiellement des modèles d'anatomie, des spécimens de zoologie, de géologie et des planches pédagogiques.

Le laboratoire conserve les modèles d'anatomie clastique du tronc et de l'œil (datés de 1956) ainsi que quelques modèles en plâtre (alvéoles pulmonaires, coupe sagittale de boîte crânienne écorchée, coupe de peau, foie et rein) réalisés par les Établissements du Docteur Auzoux. Il reste le bras droit et le cœur d'un modèle d'anatomie clastique de l'homme écorché, aujourd'hui disparu. L'établissement s'est également fournit auprès du Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie (modèles d'anatomie clastique de l'oreille, de la moelle épinière, foie et cerveau) et auprès de la société allemande SOMSO Modelle GmbH (modèles grossis de cerveaux d'animaux).

L'embranchement des vertébrés de la collection de zoologie dispose d'objets relativement récents et utilisés dans l'étude de l'anatomie comparée. Quelques animaux naturalisés (un écureuil et divers oiseaux), un crâne porcin, une patte de chat, une patte antérieure de cheval, plusieurs squelettes d'animaux complets sur socle, sous boîte en plexiglas (pigeons, lapins, chat, poisson, lézards, grenouilles, chauve-souris, rat), et inclusions bioplastiques (lézard disséqué, insectes, batraciens en développement, escargot, tête de vipère, et poisson). Parmi les curiosités, le lycée conserve également des peaux de serpents et le rostre d'un poisson scie. Pour l'embranchements des articulés, le lycée conserve 8 cadres à insectes (lépidoptères et coléoptères), une boîte thématique sur le hanneton et quelques crustacés. Pour l'embranchement des vers, un cadre thématique sur le ver à soie fourni par la station séricicole d'Alès et une Aphrodite (souris des mer) sous verre bombé sont à signaler. Enfin, des coquilles univalves ou bivalves et quelques oursins sont également conservées.

Pour finir, le lycée dispose d'une petite collection de géologie, de deux instruments d'optique (microscope et un camerafix) et de plusieurs planches pédagogiques dessinées par Paul Sougy.

Références documentaires

Bibliographie

- **Dictionnaire des lycées publics de Bretagne. Geriadur liseoù publik Breizh. Histoire, culture, patrimoine**
  BRANCHEREAU, Jean-Pierre, CROIX, Alain, GUYVARC'H, Didier, PANFILI, Didier. ***Dictionnaire des lycées publics de Bretagne. Geriadur liseoù publik Breizh. Histoire, culture, patrimoine,*** Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2012, 656 p.

- **Un trésor scientifique redécouvert : la collection d'instruments scientifiques de la faculté des sciences de Rennes (1840-1900)**

BERNARD, Dominique, *Un trésor scientifique redécouvert : la collection d'instruments scientifiques de la faculté des sciences de Rennes (1840-1900)*, Rennes, Rennes en sciences, 2018, 255 p.
Région Bretagne (Service de l'Inventaire du patrimoine culturel)

- **Encyclopédie des instruments de l'enseignement de la physique du XVIIIe au milieu du XXe siècle**
  GIRES, Francis (Dir.), *Encyclopédie des instruments de l'enseignement de la physique du XVIIIe au milieu du XXe siècle*, Niort, ASEISTE, 2016, 1346 p., 3 volumes.
  Région Bretagne (Service de l'Inventaire du patrimoine culturel)

- **L'Empire des sciences naturelles : cabinets d'histoire naturelle des lycées impériaux de Périgueux et d'Angoulême**
  GIRES, Francis (Dir.), *L'Empire des sciences naturelles : cabinets d'histoire naturelle des lycées impériaux de Périgueux et d'Angoulême*, Niort, ASEISTE, 2013, 405 p.
  Région Bretagne (Service de l'Inventaire du patrimoine culturel)

Liens web

• Lycée Dupuy-de-Lôme - Lorient : https://dupuydelome-lorient.fr/
• Association de Sauvegarde et d'Etude des Instruments Scientifiques et Techniques de l'Enseignement : http://www.aseiste.org/
• Mission de sauvegarde du patrimoine PATSTEC (Patrimoine scientifique et technique contemporain) : http://www.patstec.fr/PSETT
• MUNAÉ - Musée national de l'éducation : https://www.reseau-canope.fr/musee/

Illustrations

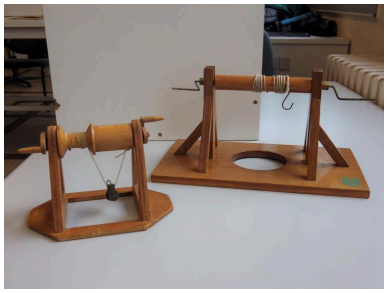
Vue d'une armoire du laboratoire de physique où sont conservées une partie des collections
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606528NUCA

Balance de précision - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Prolabo, 1950-1975)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Prolabo
IVR53_20195606529NUCA

Chronoscope - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Auricoste)
Phot. Justine Malpeli,
Autr. Auricoste
IVR53_20195606565NUCA

Compte-tours - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Matériel de laboratoire Lefebvre)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Matériel de laboratoire Lefebvre (Matlabo)
IVR53_20195606530NUCA

Micromètre à cadran - Pesanteur-Mécanique-Mesure (LM France)
Phot. Justine Malpeli,
Autr. LM France
IVR53_20195606531NUCA



Modèle de treuil des puits - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Eurosap Deyrolle)
Phot. Justine Malpeli,
Autr. Eurosap Deyrolle
IVR53_20195606532NUCA

Pèse-lettres - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Production Posso)
Phot. Justine Malpeli,
Autr. Production Posso
IVR53_20195606533NUCA

Tube de Newton - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606534NUCA

Vernier - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606535NUCA

Ballon pour déterminer la masse et la masse volumique d'un gaz - Propriétés des gaz (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606537NUCA

Baromètre métallique, dit holostérique - Propriétés des gaz (Barostar)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Barostar
IVR53_20195606538NUCA

Balance hydrostatique
- Hydrostatique-
Hydrodynamique (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606536NUCA

Baroscope - Propriétés
des gaz (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606539NUCA

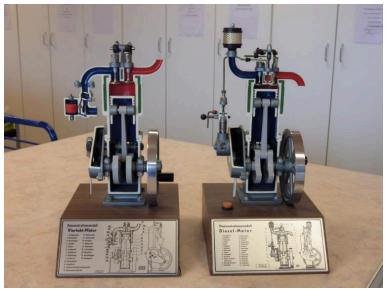
Hémisphères de Magdebourg -
Propriétés des gaz (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606540NUCA

Gyroscopes à lames pour
montrer la résonance -
Acoustique-Vibrations (Matlabo)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Matériel
de laboratoire Lefebvre (Matlabo)
IVR53_20195606541NUCA

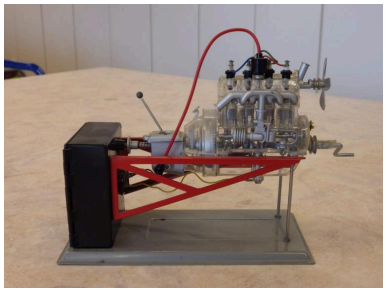
Métronome - Acoustique-Vibrations
(Maëlzel-Paquet, 20e siècle)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Maëlzel
IVR53_20195606542NUCA

Tuyau sonore à bouche en bois
(manque le la)- Acoustique-
Vibrations (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606543NUCA

Anneaux de s'Gravesande –
Chaleur (Eurosap Deyrolle
et Matlabo, 20e siècle)
Phot. Justine Malpeli, Autr.
Eurosap Deyrolle, Autr. Matériel
de laboratoire Lefebvre (Matlabo)
IVR53_20195606544NUCA

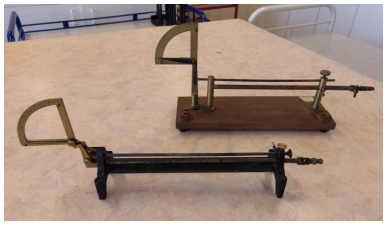


Modèle de moteur à quatre temps et modèle de moteur diesel - Chaleur (Höhm, 1950-1975)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Höhm
IVR53_20195606545NUCA



Moteur transparent (vendu en kit) – Chaleur (Gescha)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Gescha
IVR53_20195606546NUCA

Modèle de machine à vapeur - Chaleur (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606547NUCA

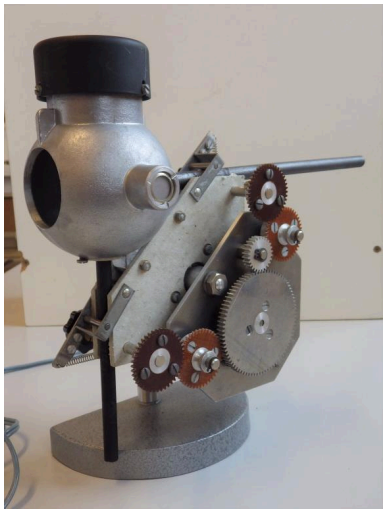


Pyromètres à levier - Chaleur (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606548NUCA

Radiomètre de Crookes - Chaleur (Pierron)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Pierron
IVR53_20195606549NUCA

Episcope – Optique-Géodésie (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606550NUCA

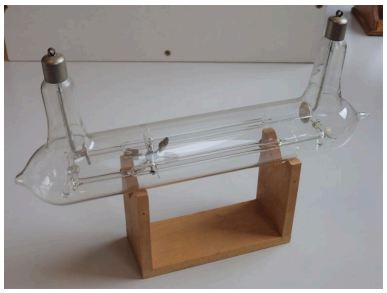
Interféromètre Fabry-Perot – Optique-Géodésie (Sopra)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Sopra



Lampe à arc électrique - Optique-Géodésie (Non signé)
Phot. Justine Malpeli

Microscope binoculaire - Optique-Géodésie (Non signé)
Phot. Justine Malpeli

IVR53_20195606551NUCA



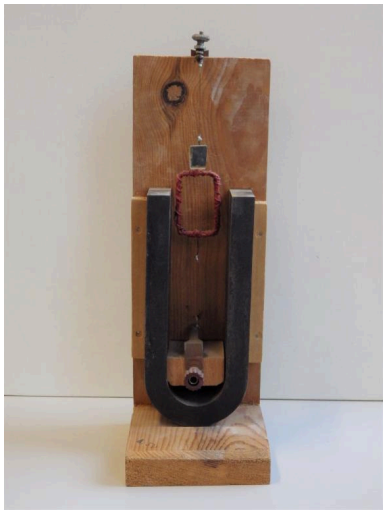
Tube de Crookes avec moulinet sur rails - Electricité dynamique (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606554NUCA

IVR53_20195606552NUCA

Tube à écran fluorescent - Electricité dynamique (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606555NUCA

IVR53_20195606553NUCA

Tube bianodique à rayons X - Electricité dynamique (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606556NUCA



Galvanomètre à cadre mobile (sans bobine) - Electricité dynamique (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606557NUCA

Galvanomètre Didaspot 53 – Electricité dynamique (Sefram, 1950-1975)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Sefram
IVR53_20195606558NUCA

Luxmètre compact 94 SL – Electricité dynamique (Chauvin-Arnoux, 1950-1975)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Chauvin Arnoux
IVR53_20195606559NUCA

Wattmètre – Electricité dynamique (Cimel, 1950-1975)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Cimel
IVR53_20195606560NUCA

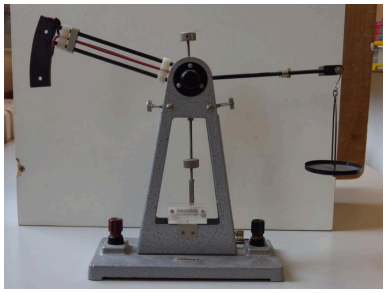
Cage de Faraday – Electricité dynamique (Eurosap Deyrolle)
Phot. Justine Malpeli,
Autr. Eurosap Deyrolle
IVR53_20195606561NUCA

Générateur à bandes Van de Graaff – Electricité statique (Leybold)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Leybold
IVR53_20195606562NUCA

Pile étalon - Electricité dynamique (AOIP, 1950-1975)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Association des Ouvriers en Instruments de Précision (A.O.I.P.)
IVR53_20195606563NUCA

Compteur Geiger - Electricité dynamique (Mesco, 1950-1975)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Mesco
IVR53_20195606564NUCA

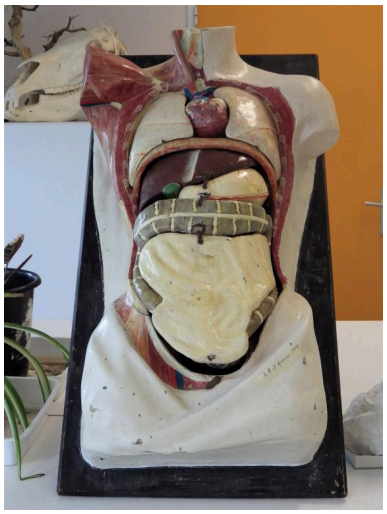
Galvanomètre à cadre mobile - Electricité dynamique (A.O.I.P.)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Association des Ouvriers en Instruments de Précision (A.O.I.P.)
IVR53_20195606566NUCA



Balance de Cotton - Electricité dynamique (A.O.I.P., deuxième moitié du 20e siècle)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Association des Ouvriers en Instruments de Précision (A.O.I.P.)
IVR53_20195606567NUCA

Poste de radio (Océanic)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Océanic
IVR53_20195606568NUCA

Vue des armoires du laboratoire de SVT où sont conservées une partie des collections
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606516NUCA

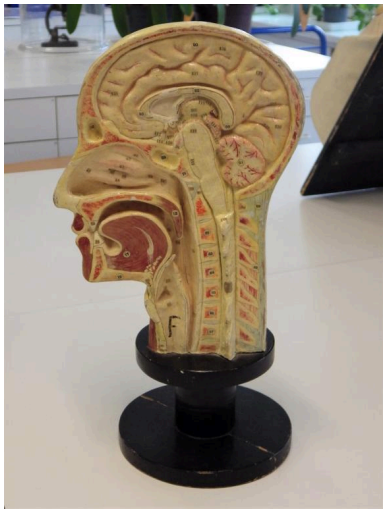


Modèle d’anatomie clastique du tronc (Etablissements du Docteur Auzoux, 1956)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Etablissements du Docteur Auzoux
IVR53_20195606502NUCA

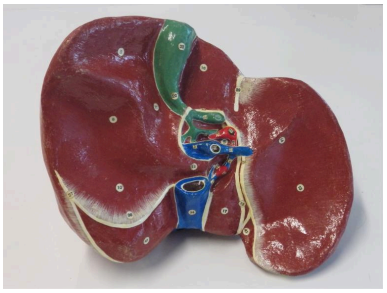
Les 8 pièces démontables du modèle d’anatomie clastique du tronc
Phot. Justine Malpeli, Autr. Etablissements du Docteur Auzoux
IVR53_20195606503NUCA

Modèle d’anatomie clastique de l’œil (Etablissements du Docteur Auzoux, 1956)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Etablissements du Docteur Auzoux
IVR53_20195606504NUCA

Modèle d’anatomie clastique de l’œil ouvert (Etablissements du Docteur Auzoux, 1956)
Phot. Justine Malpeli, Autr.
Etablissements du Docteur Auzoux
IVR53_20195606505NUCA



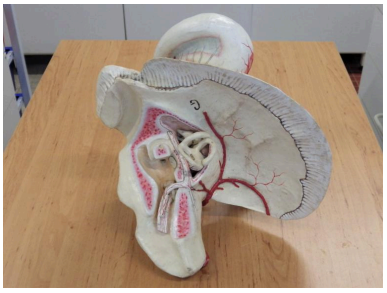
Coupe sagittale de boîte crânienne écorchée - Modèle d'anatomie en plâtre (Etablissements du Docteur Auzoux)
Phot. Justine Malpeli, Autr.
Etablissements du Docteur Auzoux
IVR53_20195606506NUCA



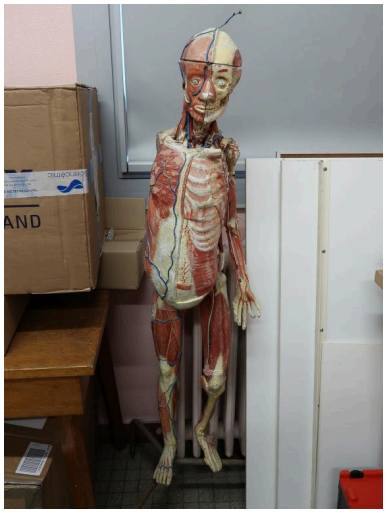
Modèle anatomique du foie (Etablissements du Docteur Auzoux, 1955)
Phot. Justine Malpeli, Autr.
Etablissements du Docteur Auzoux
IVR53_20195606507NUCA

Modèles en plâtre des Etablissements du Docteur Auzoux : coupe de la peau et alvéoles pulmonaires
Phot. Justine Malpeli, Autr.
Etablissements du Docteur Auzoux
IVR53_20195606508NUCA

Modèle d’anatomie clastique de l’oreille (Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie)
Phot. Justine Malpeli, Autr.
Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
IVR53_20195606509NUCA

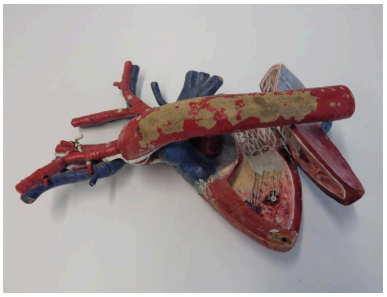


Modèle d’anatomie clastique de l’oreille (Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie)
Phot. Justine Malpeli, Autr.
Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
IVR53_20195606510NUCA



Modèle d'anatomie clastique de l'homme, aujourd'hui disparu (Etablissements du Docteur Auzoux)

Bras provenant du modèle d’anatomie clastique de



Modèle d’anatomie clastique du cœur (Non signé, probablement des Etablissements du Docteur Auzoux)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606512NUCA

Phot. Thierry Goyet, Autr. Etablissements du Docteur Auzoux
IVR53_20195606569NUCA

l'homme, aujourd'hui disparu (Etablissements du Docteur Auzoux)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Etablissements du Docteur Auzoux
IVR53_20195606511NUCA

Modèle d'anatomie clastique de la moelle épinière (Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
IVR53_20195606513NUCA

Coupe sagittale du cerveau (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606514NUCA

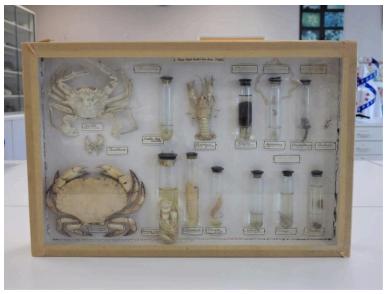
Modèles grossis de cerveaux : lamproie de rivière, requin (chien de mer), truite, grenouille, alligator, pigeon, lapin, chien (Somso modelle)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Somso modelle
IVR53_20195606515NUCA

Buse variable, coq, squelette de poule (N. Boubée) et héron cendré (N. Boubée) – Zoologie – Embranchement des vertébrés
Phot. Justine Malpeli, Autr. Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
IVR53_20195606517NUCA

Inclusions bioplastiques diverses : lézard disséqué, insectes et escargot – Zoologie – Embranchement des vertébrés
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195656030NUCA

Patte de chien – Zoologie – Embranchement des vertébrés (Etablissements du Docteur Auzoux)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Etablissements du Docteur Auzoux
IVR53_20195606519NUCA

Patte antérieure de cheval – Zoologie – Embranchement des vertébrés (Comptoir central N. Boubée et Cie)



Crustacés – Zoologie – Embranchements des articulés (Comptoir central N. Boubée et Cie)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
IVR53_20195606521NUCA

Langoustine – Zoologie – Embranchements des articulés (Non signé)
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606522NUCA

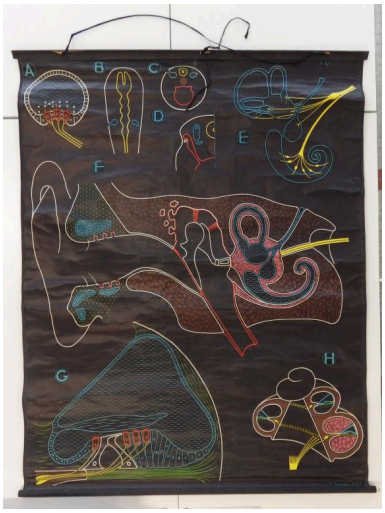
Phot. Justine Malpeli, Autr. Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
IVR53_20195606520NUCA

Cadre thématique sur le ver à soie – Zoologie – Embranchement des vers (Station séricicole d'Alès, 1942)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Station séricicole d'Alès
IVR53_20195606523NUCA

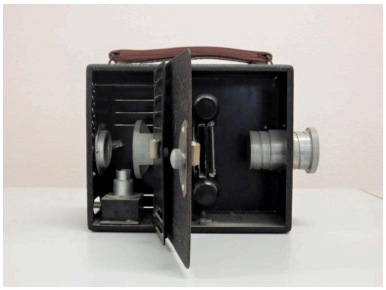
Aphrodite Zoologie – Embranchement des vers (Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
IVR53_20195606524NUCA

Boîte regroupant divers spécimens – Zoologie – Embranchement des vers (Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
IVR53_20195606525NUCA

Collection de planches pédagogiques, essentiellement dessinées par Paul Sougy
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606526NUCA



L'oreille - Collection de planches pédagogiques (Schémas didactiques dessinés par P. Sougy, Ed. les Etablissements du Dr Auzoux, 1952)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Etablissements du Docteur Auzoux, Autr. Paul Sougy
IVR53_20195606527NUCA



Camerafix (Les éditions filmées, 1925-1950) - Optique-Géodésie
Phot. Justine Malpeli, Autr. Les Editions filmées
IVR53_20195606500NUCA

Microscope (Non signé)
- Optique-Géodésie
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20195606501NUCA

Dossiers liés

Édifice : Lycée Dupuy-de-Lôme, 4 rue Jean Le Coutaller (Lorient) (IA56132023) Bretagne, Morbihan, Lorient, 4 rue Jean Le Coutaller
Dossier(s) de synthèse :
Collections pédagogiques des lycées de Bretagne (IM35025080)

Auteur(s) du dossier : Justine Malpeli
Copyright(s) : (c) Région Bretagne

Vue d'une armoire du laboratoire de physique où sont conservées une partie des collections

IVR53_20195606528NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Balance de précision - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Prolabo, 1950-1975)

IVR53_20195606529NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Prolabo
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Chronoscope - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Auricoste)

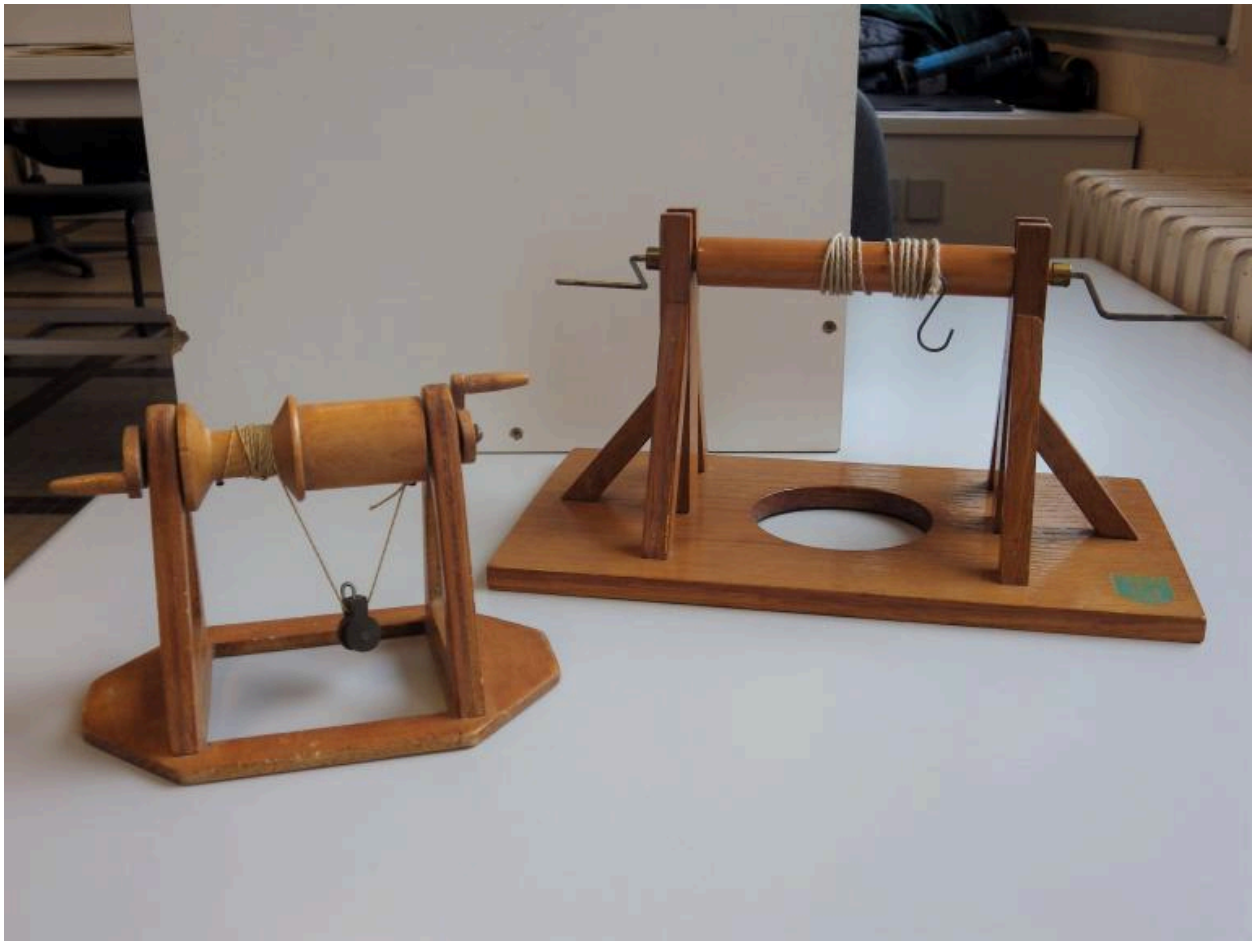
IVR53_20195606565NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Auricoste
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Compte-tours - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Matériel de laboratoire Lefebvre)

IVR53_20195606530NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Matériel de laboratoire Lefebvre (Matlabo)
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Micromètre à cadran - Pesanteur-Mécanique-Mesure (LM France)

IVR53_20195606531NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : LM France
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Modèle de treuil des puits - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Eurosap Deyrolle)

IVR53_20195606532NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Eurosap Deyrolle
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Pèse-lettres - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Production Posso)

IVR53_20195606533NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Production Posso
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Tube de Newton - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Non signé)

IVR53_20195606534NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Vernier - Pesanteur-Mécanique-Mesure (Non signé)

IVR53_20195606535NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Balance hydrostatique - Hydrostatique-Hydrodynamique (Non signé)

IVR53_20195606536NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Ballon pour déterminer la masse et la masse volumique d'un gaz - Propriétés des gaz (Non signé)

IVR53_20195606537NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Baromètre métallique, dit holostérique - Propriétés des gaz (Barostar)

IVR53_20195606538NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Barostar
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Baroscope - Propriétés des gaz (Non signé)

IVR53_20195606539NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Hémisphères de Magdebourg - Propriétés des gaz (Non signé)

IVR53_20195606540NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Gyroscopes à lames pour montrer la résonance - Acoustique-Vibrations (Matlabo)

IVR53_20195606541NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Matériel de laboratoire Lefebvre (Matlabo)
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Métronome - Acoustique-Vibrations (Maëlzel-Paquet, 20e siècle)

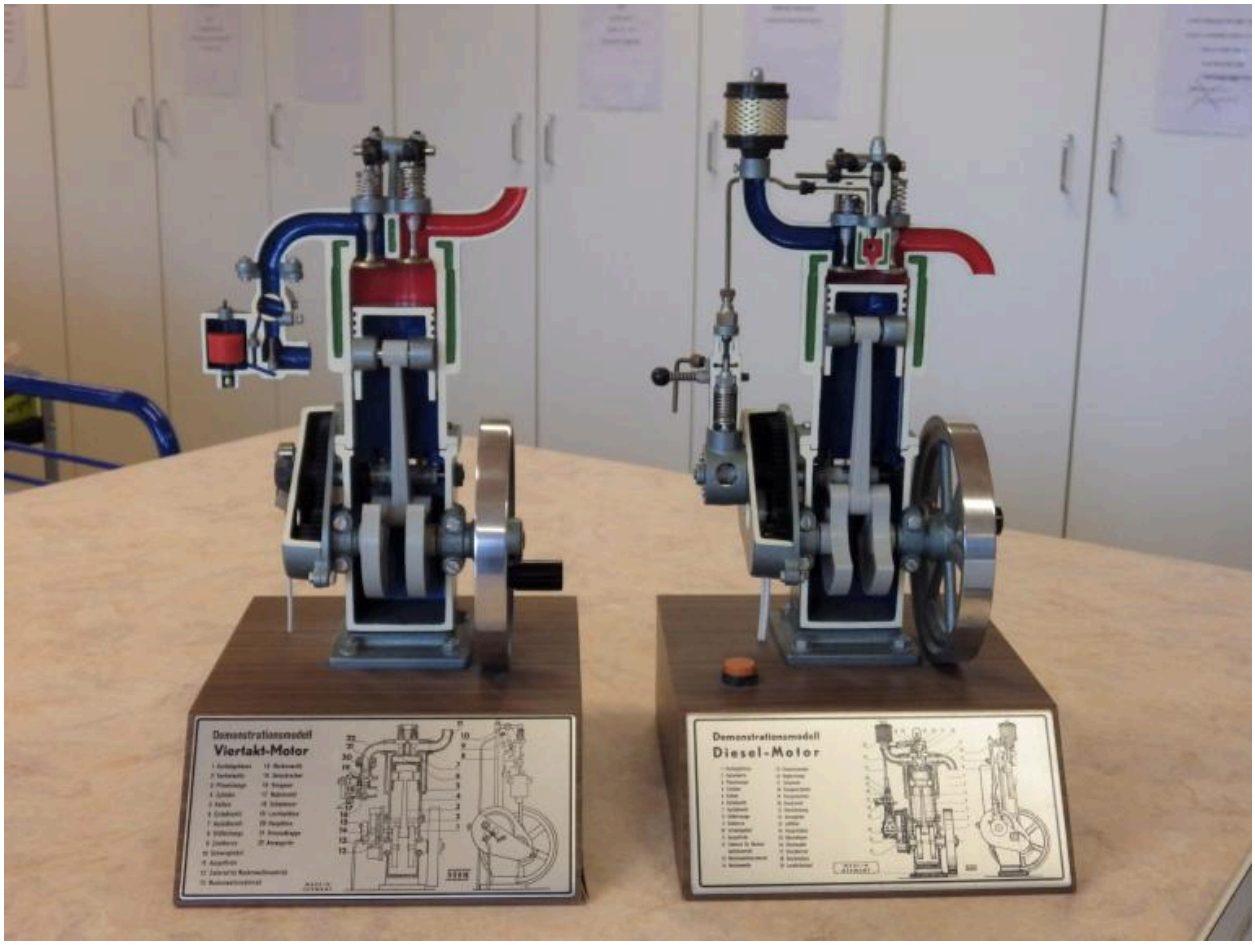
IVR53_20195606542NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Maëlzel
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Tuyau sonore à bouche en bois (manque le la)- Acoustique-Vibrations (Non signé)

IVR53_20195606543NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

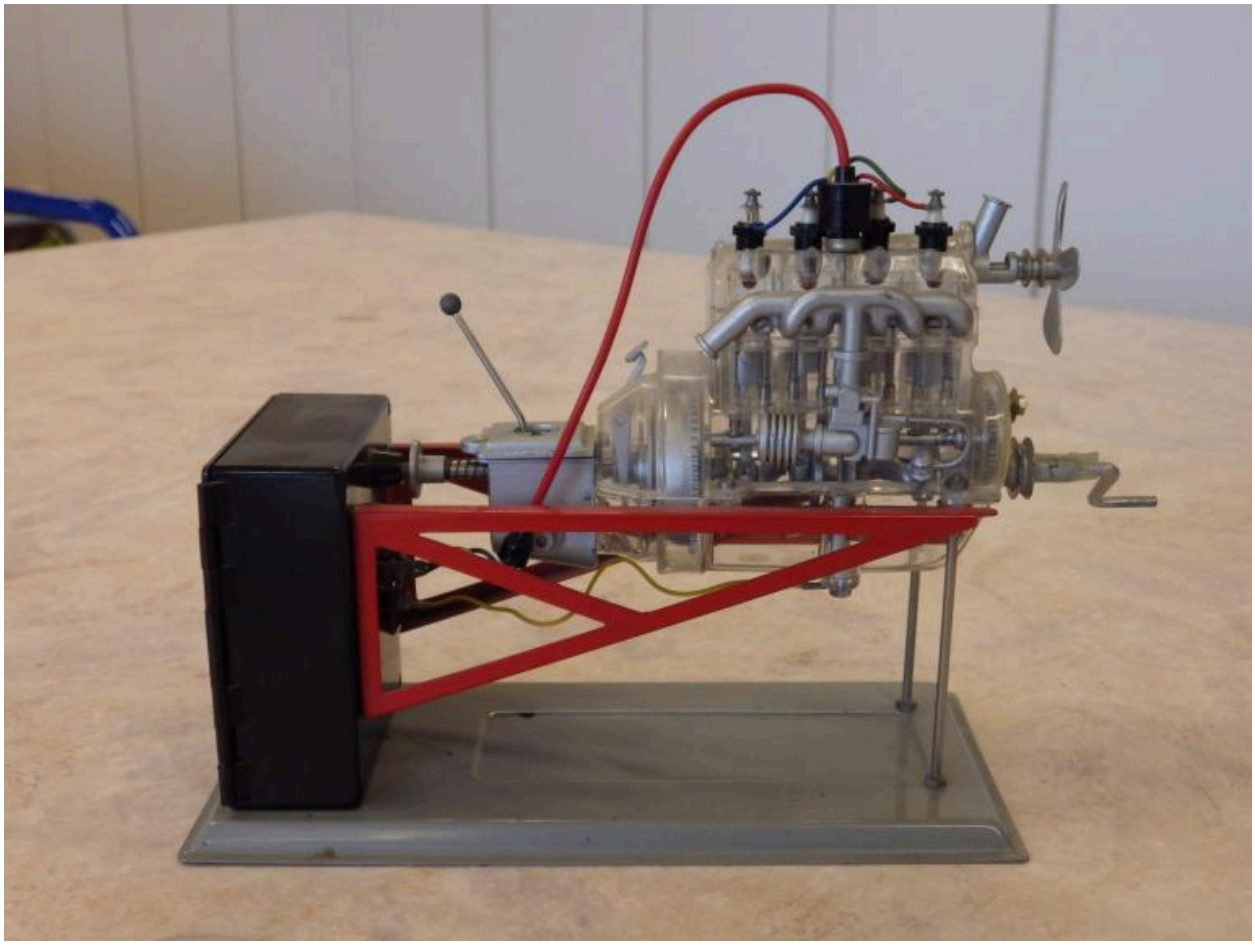
Anneaux de s’Gravesande – Chaleur (Eurosap Deyrolle et Matlabo, 20e siècle)

IVR53_20195606544NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Eurosap Deyrolle, Matériel de laboratoire Lefebvre (Matlabo)
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



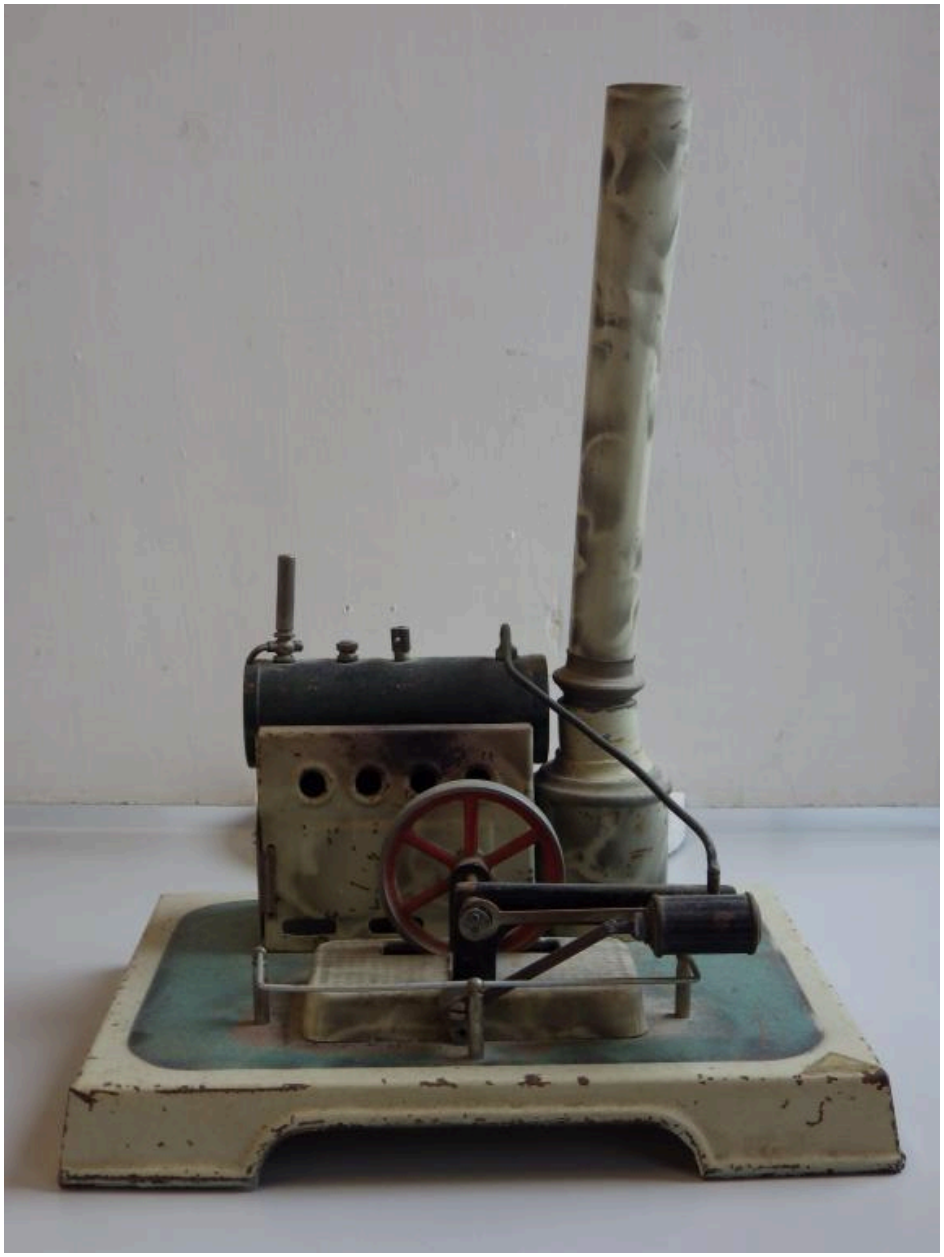
Modèle de moteur à quatre temps et modèle de moteur diesel - Chaleur (Höhm, 1950-1975)

IVR53_20195606545NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Höhm
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



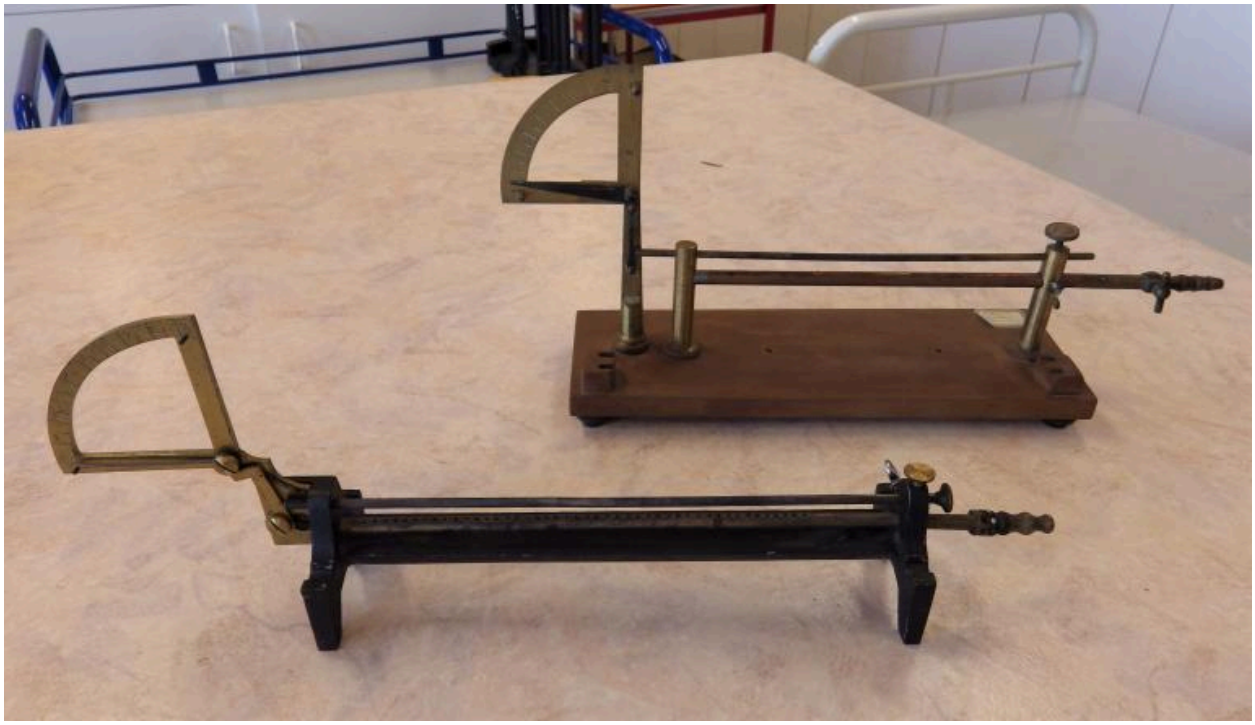
Moteur transparent (vendu en kit) – Chaleur (Gescha)

IVR53_20195606546NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Gescha
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Modèle de machine à vapeur - Chaleur (Non signé)

IVR53_20195606547NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

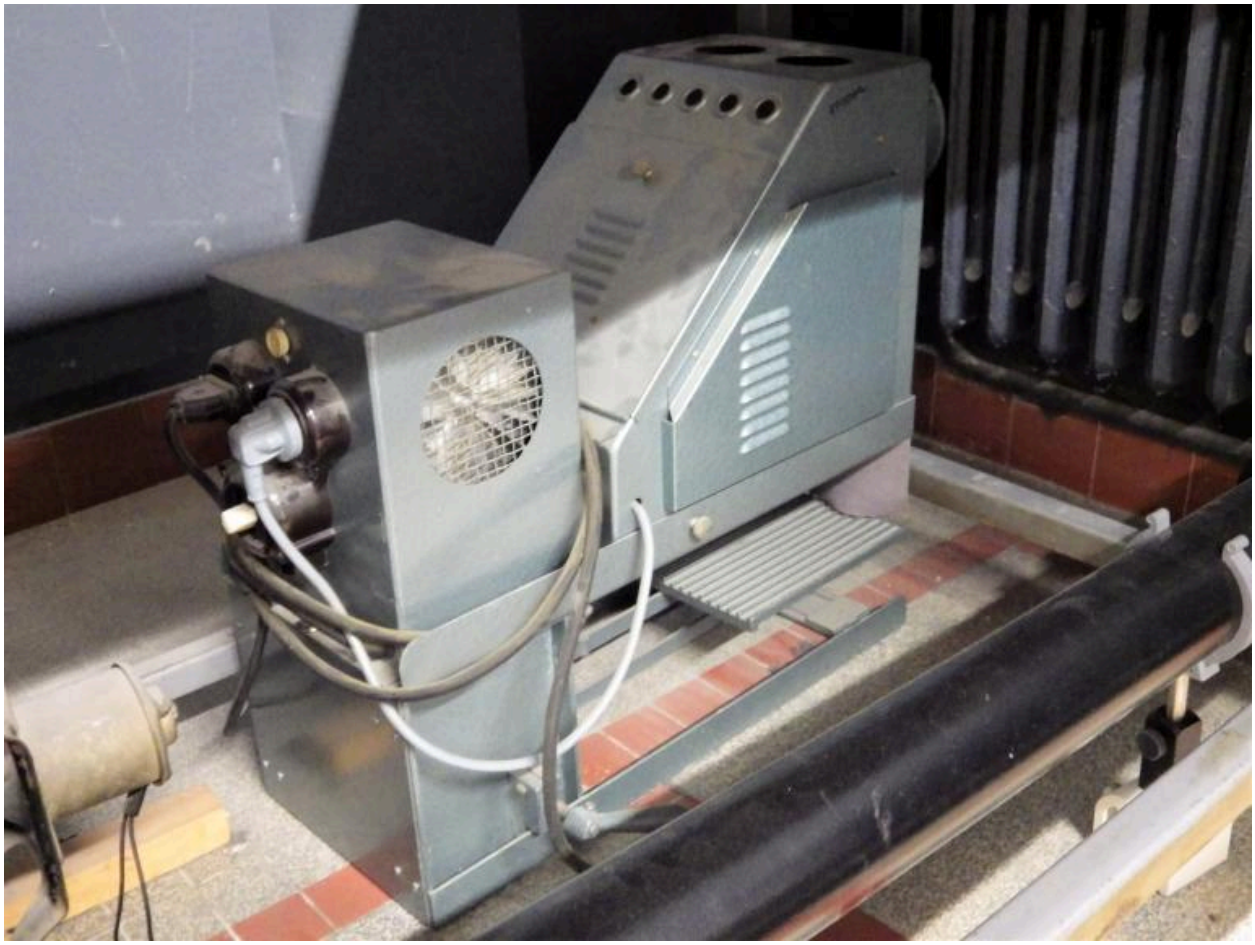


Pyromètres à levier - Chaleur (Non signé)

IVR53_20195606548NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Radiomètre de Crookes - Chaleur (Pierron)

IVR53_20195606549NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Pierron
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

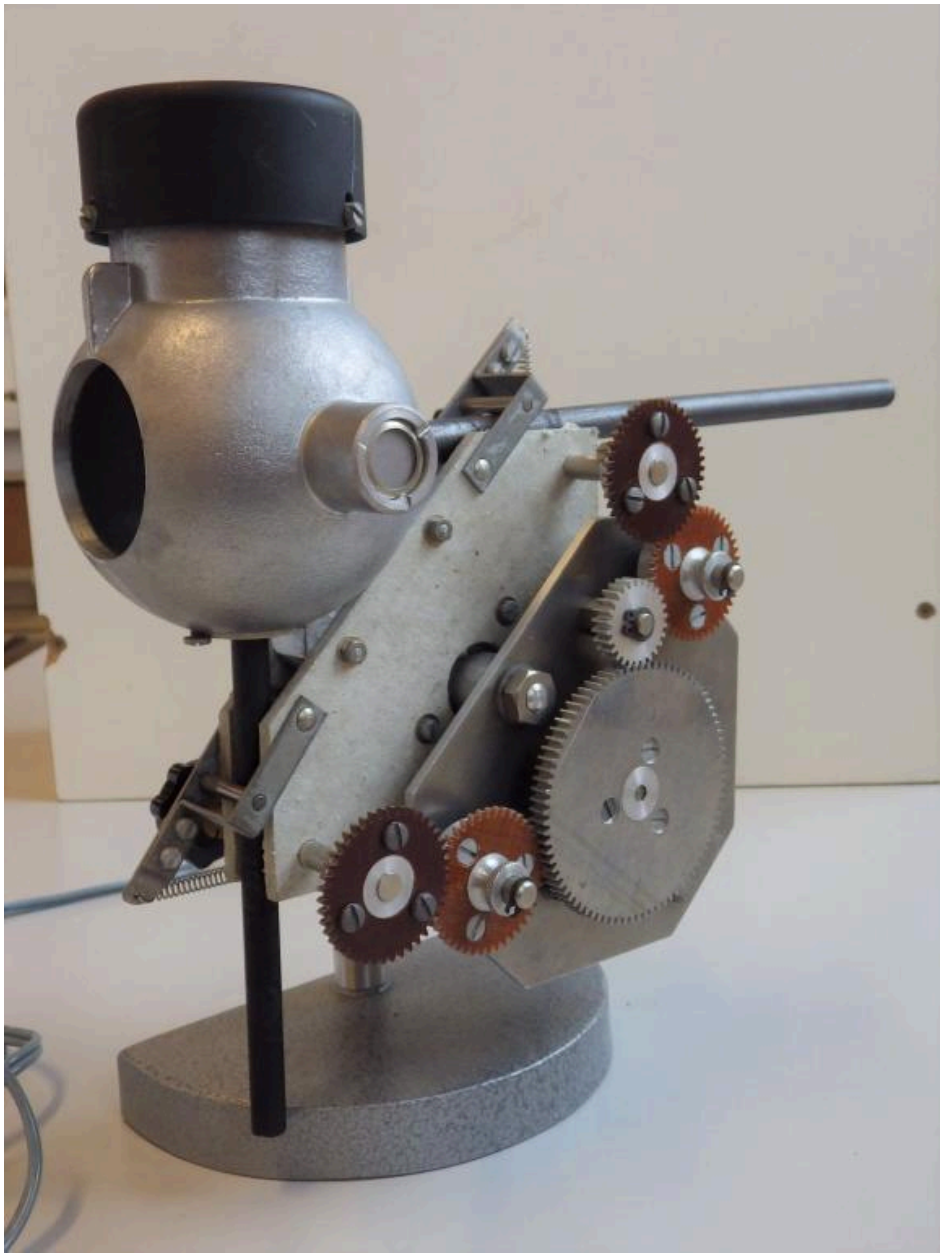


Episcope – Optique-Géodésie (Non signé)

IVR53_20195606550NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Interféromètre Fabry-Perot – Optique-Géodésie (Sopra)

IVR53_20195606551NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Sopra
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

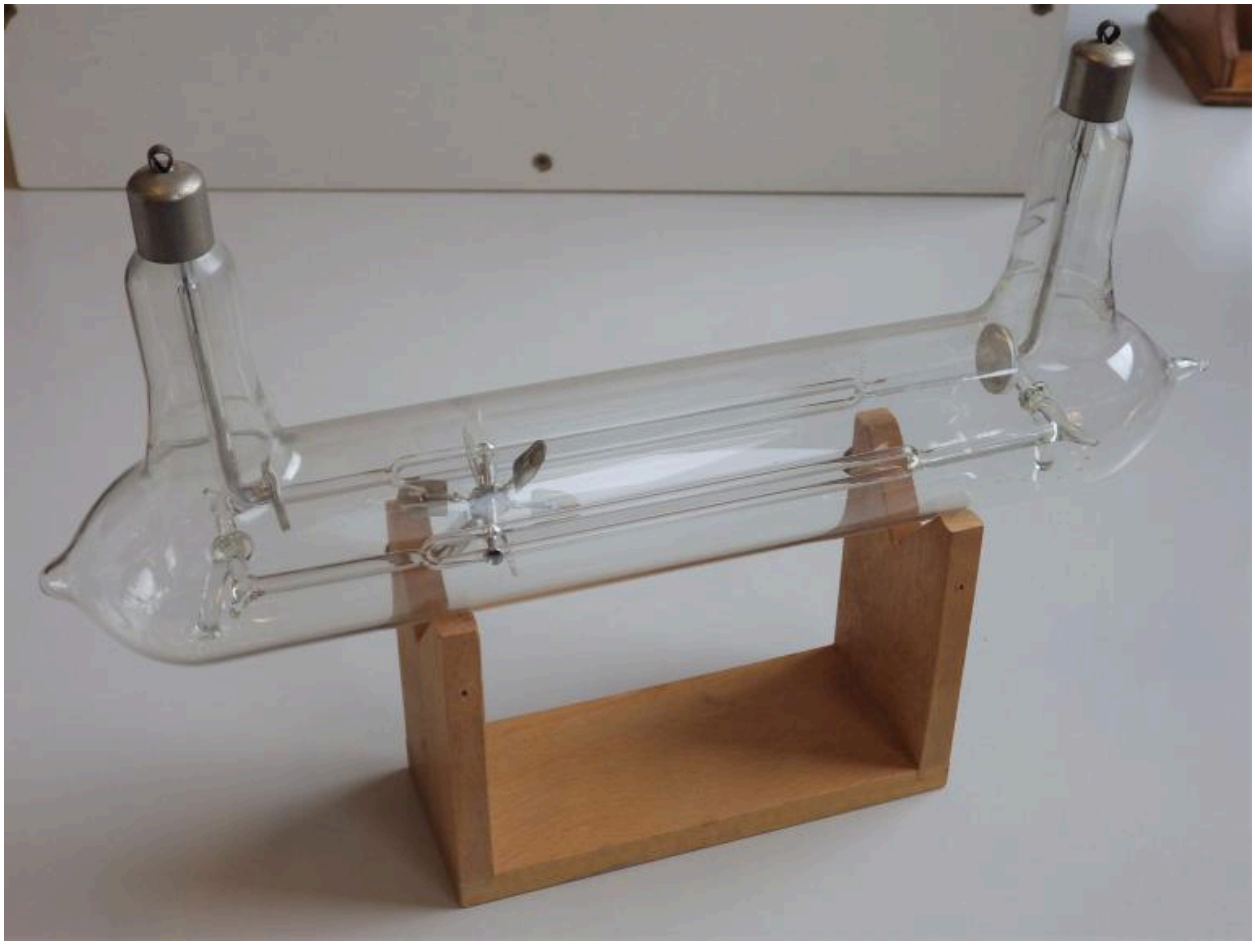


Lampe à arc électrique - Optique-Géodésie (Non signé)

IVR53_20195606552NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

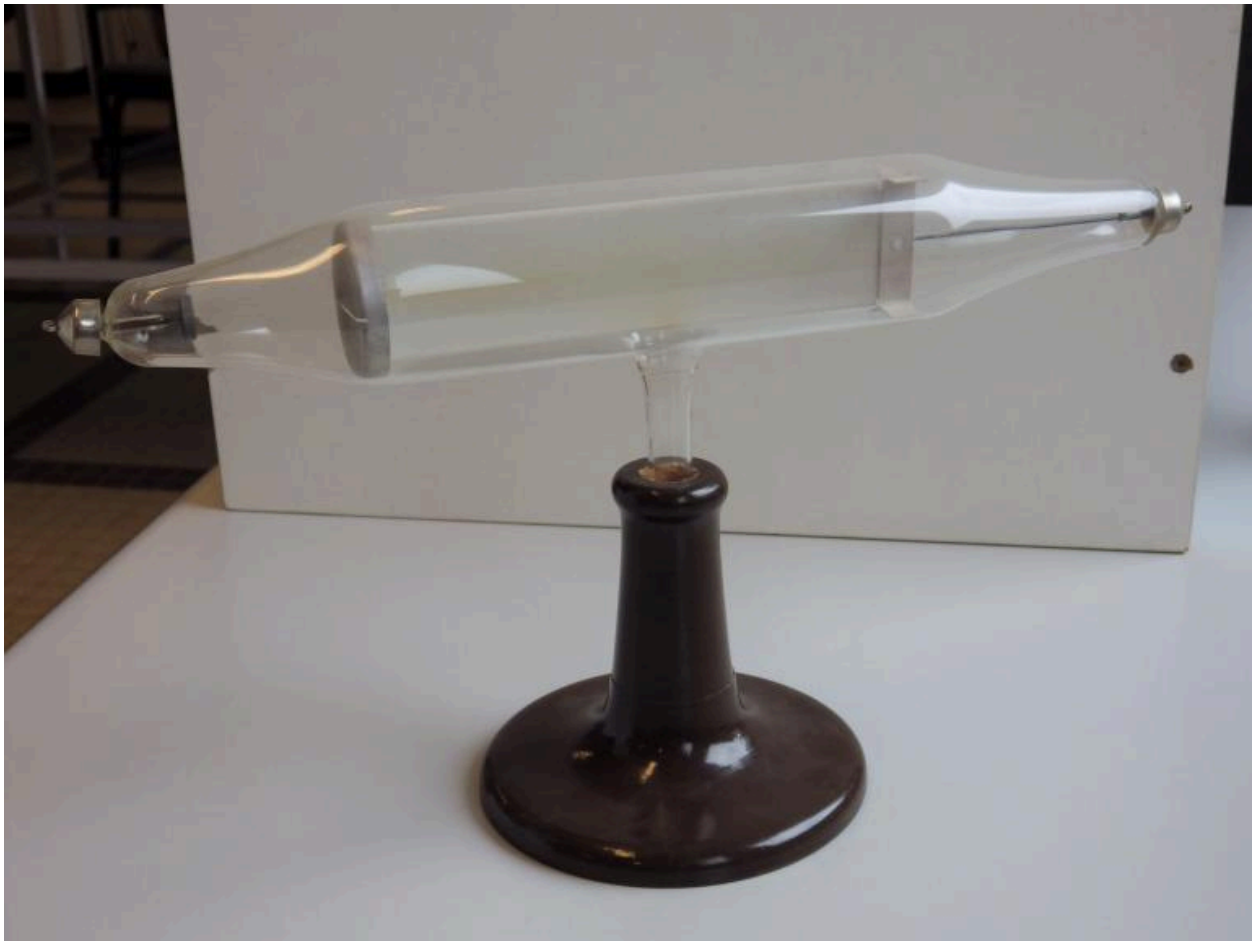
Microscope binoculaire - Optique-Géodésie (Non signé)

IVR53_20195606553NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



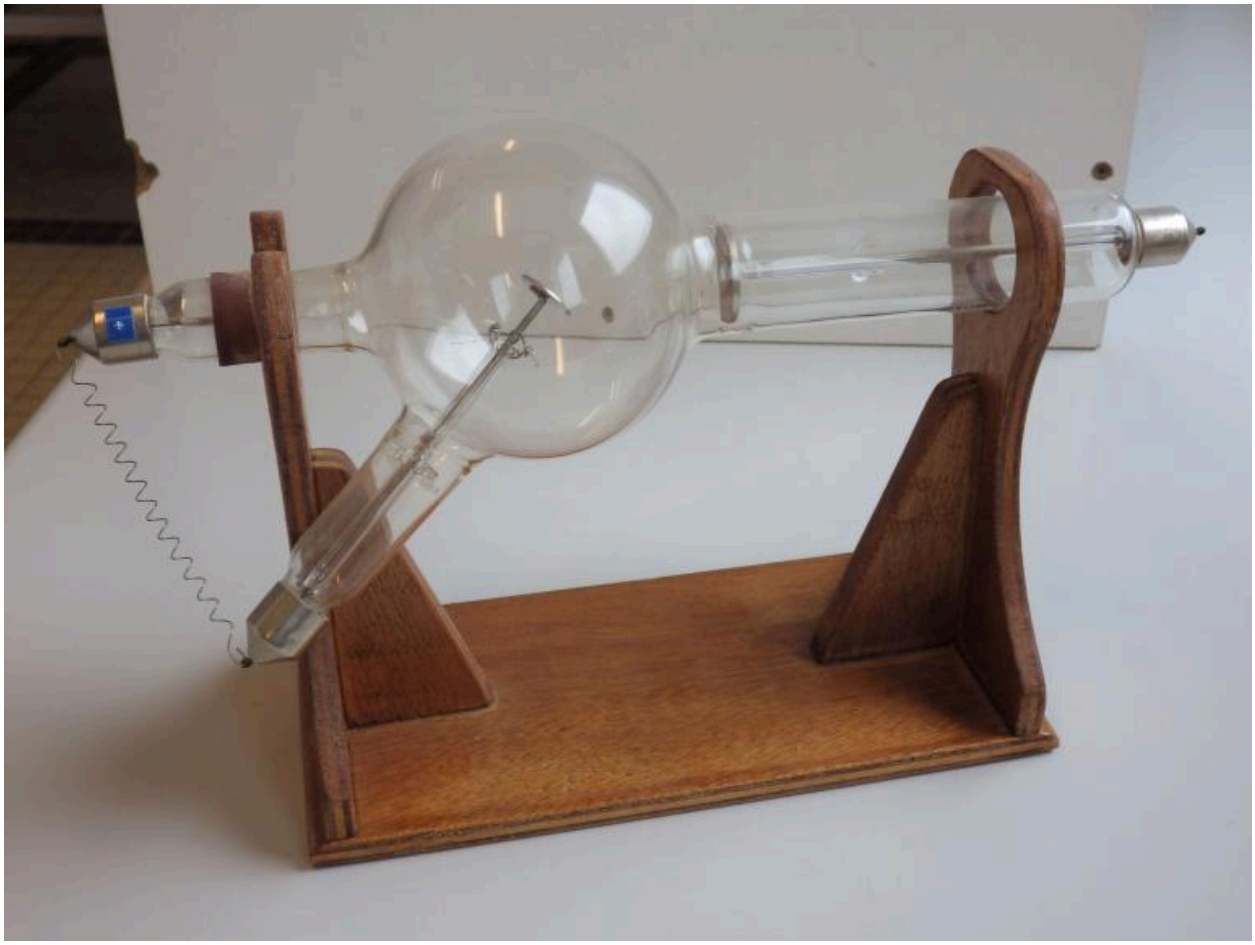
Tube de Crookes avec moulinet sur rails - Electricité dynamique (Non signé)

IVR53_20195606554NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Tube à écran fluorescent - Electricité dynamique (Non signé)

IVR53_20195606555NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Tube bianodique à rayons X - Electricité dynamique (Non signé)

IVR53_20195606556NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Galvanomètre à cadre mobile (sans bobine) - Electricité dynamique (Non signé)

IVR53_20195606557NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Galvanomètre Didaspot 53 – Electricité dynamique (Sefram, 1950-1975)

IVR53_20195606558NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Sefram
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Luxmètre compact 94 SL – Electricité dynamique (Chauvin-Arnoux, 1950-1975)

IVR53_20195606559NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Chauvin Arnoux
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Wattmètre – Electricité dynamique (Cimel, 1950-1975)

IVR53_20195606560NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Cimel
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Cage de Faraday – Electricité dynamique (Eurosap Deyrolle)

IVR53_20195606561NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Eurosap Deyrolle
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Générateur à bandes Van de Graaff – Electricité statique (Leybold)

IVR53_20195606562NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Leybold
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Pile étalon - Electricité dynamique (AOIP, 1950-1975)

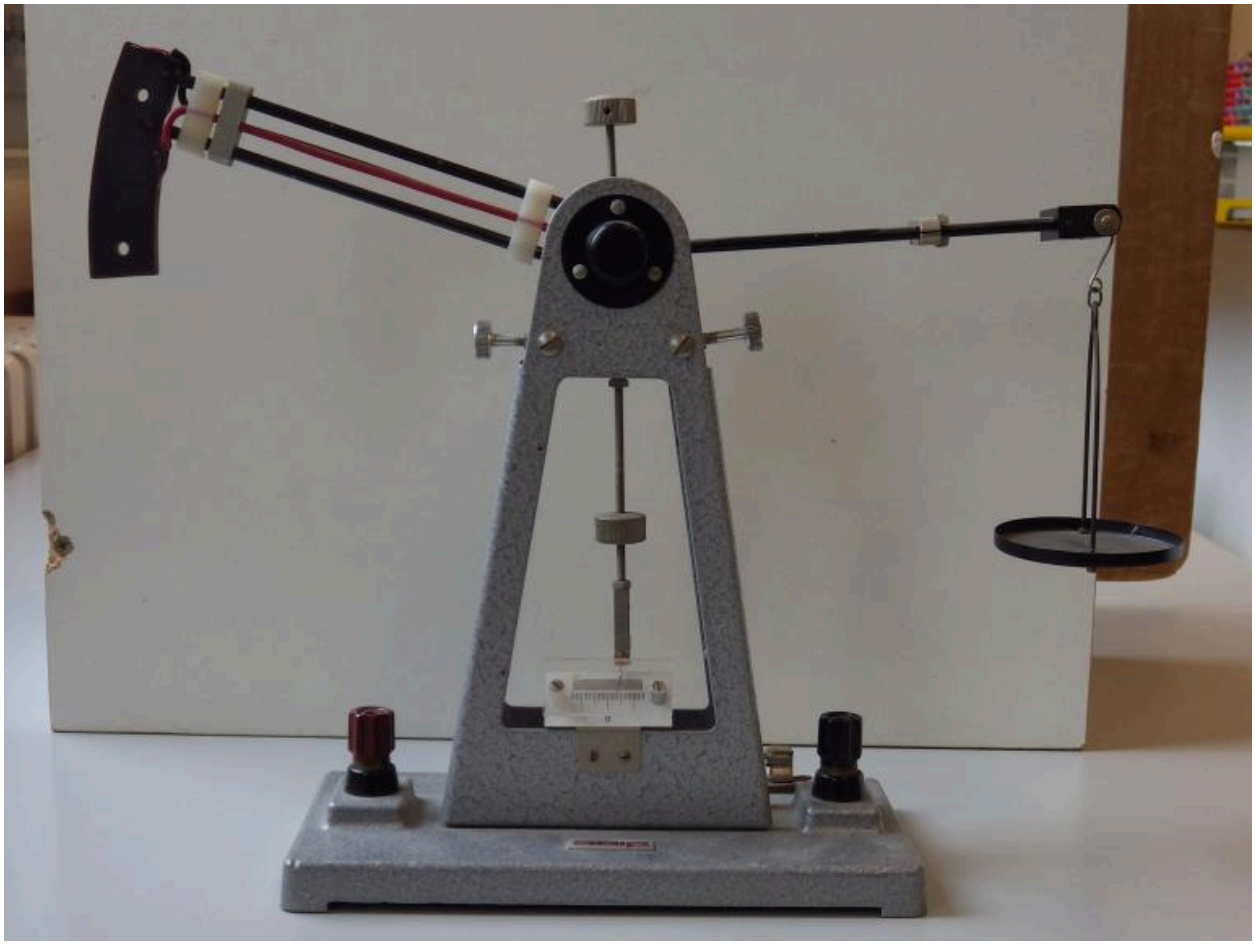
IVR53_20195606563NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Association des Ouvriers en Instruments de Précision (A.O.I.P.)
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Compteur Geiger - Electricité dynamique (Mesco, 1950-1975)

IVR53_20195606564NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Mesco
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Galvanomètre à cadre mobile - Electricité dynamique (A.O.I.P.)

IVR53_20195606566NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Association des Ouvriers en Instruments de Précision (A.O.I.P.)
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Balance de Cotton - Electricité dynamique (A.O.I.P., deuxième moitié du 20e siècle)

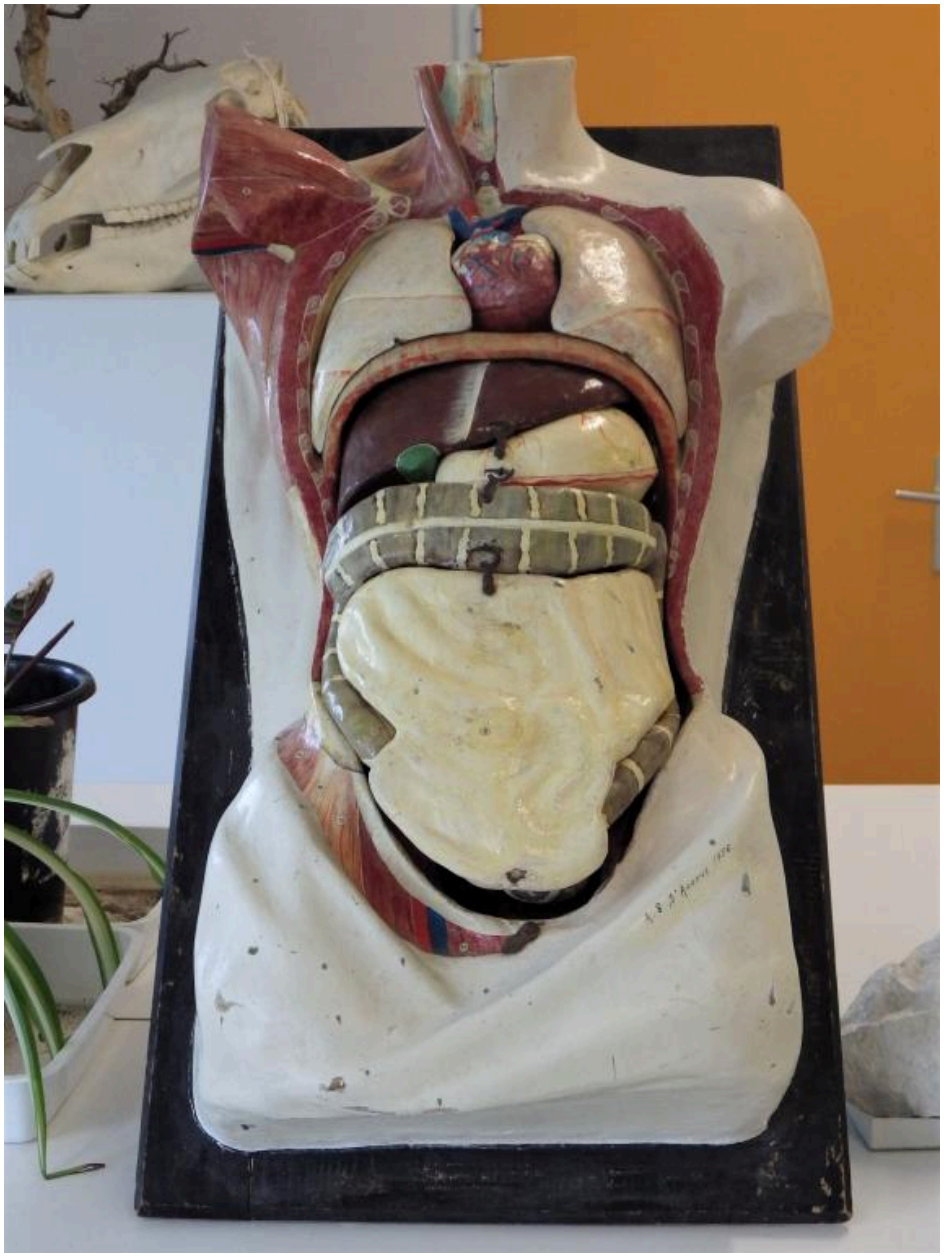
IVR53_20195606567NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Association des Ouvriers en Instruments de Précision (A.O.I.P.)
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Poste de radio (Océanic)

IVR53_20195606568NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Océanic
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

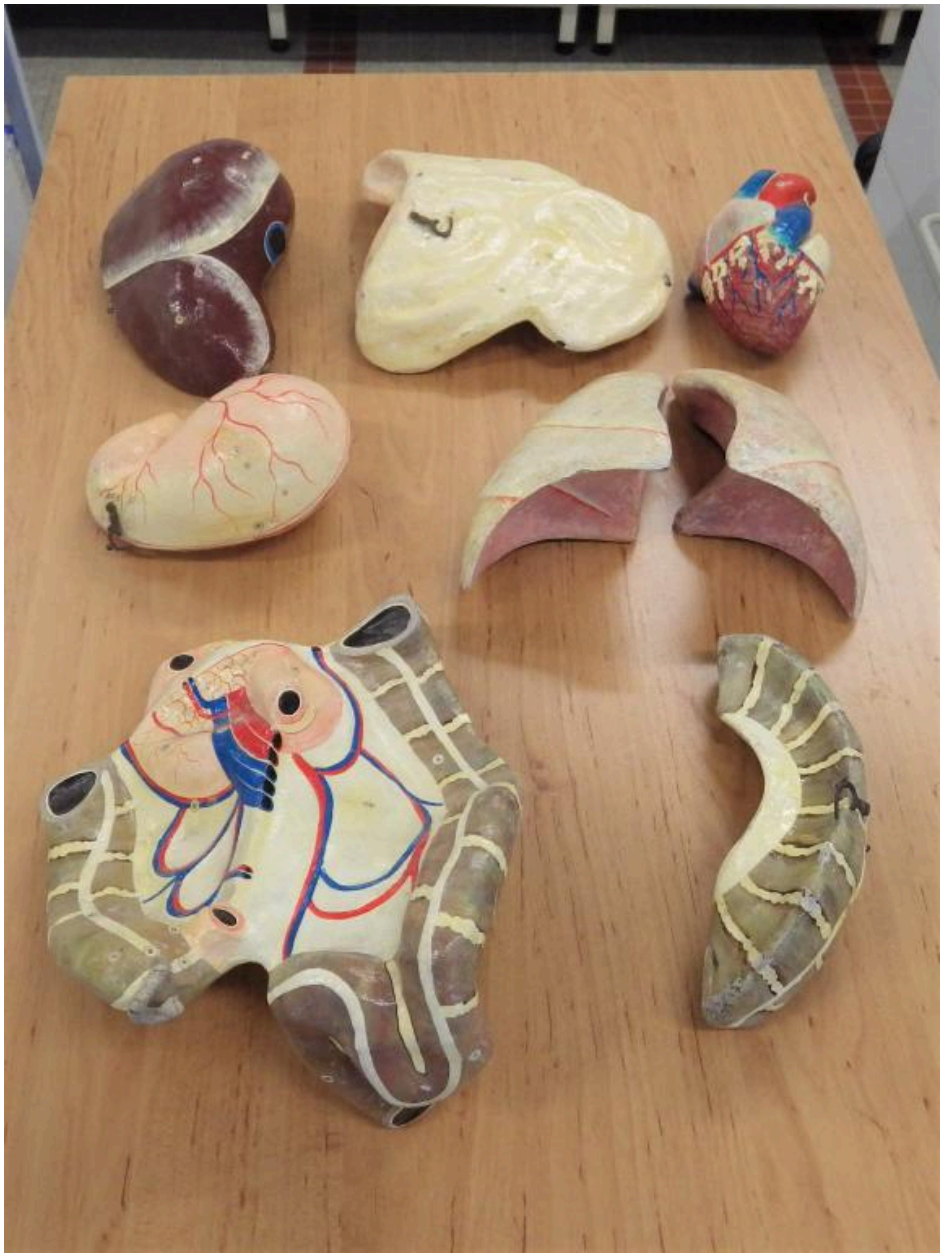
Vue des armoires du laboratoire de SVT où sont conservées une partie des collections

IVR53_20195606516NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Modèle d’anatomie clastique du tronc (Etablissements du Docteur Auzoux, 1956)

IVR53_20195606502NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Etablissements du Docteur Auzoux
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Les 8 pièces démontables du modèle d’anatomie clastique du tronc

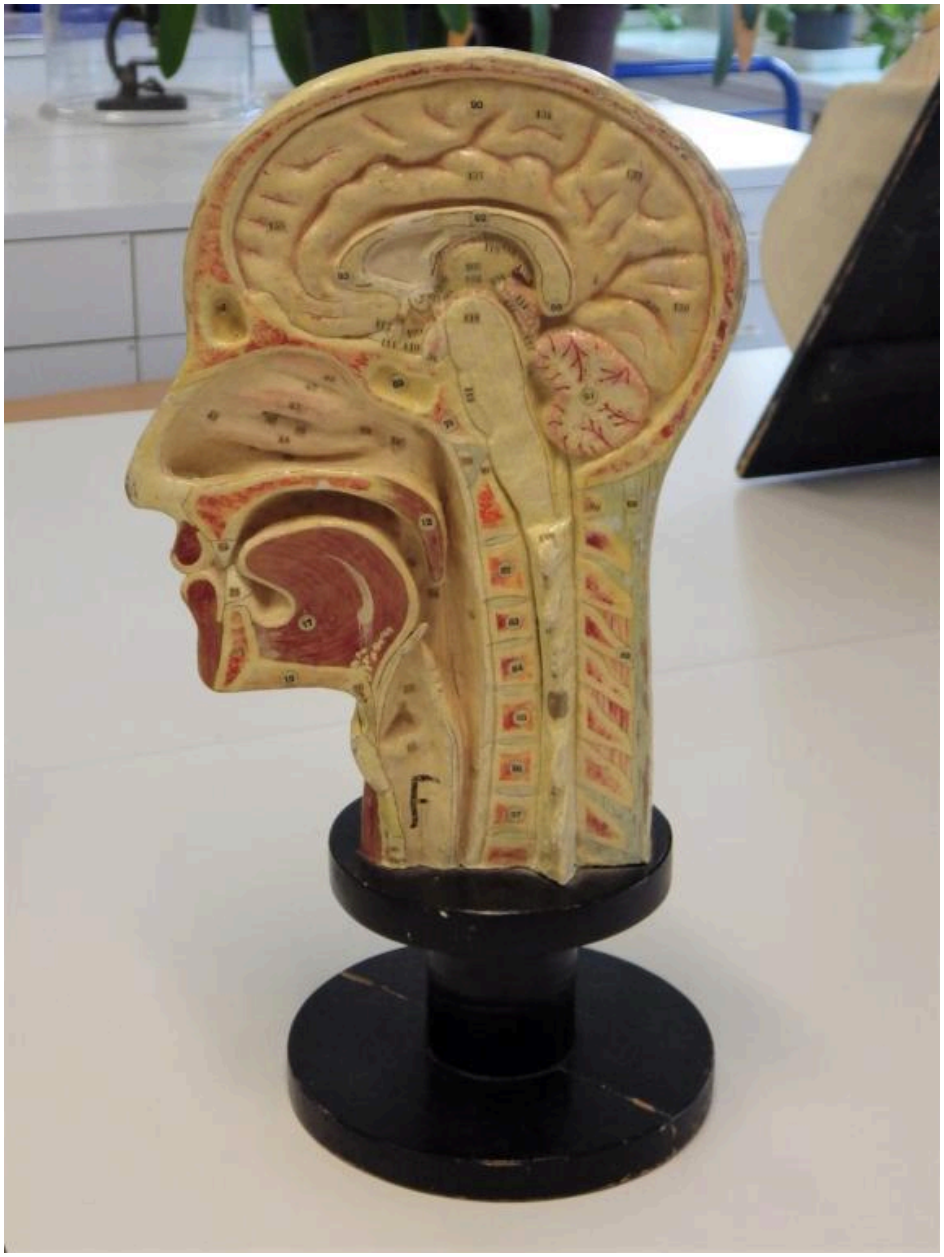
IVR53_20195606503NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Etablissements du Docteur Auzoux
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Modèle d’anatomie clastique de l’œil (Etablissements du Docteur Auzoux, 1956)

IVR53_20195606504NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Etablissements du Docteur Auzoux
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

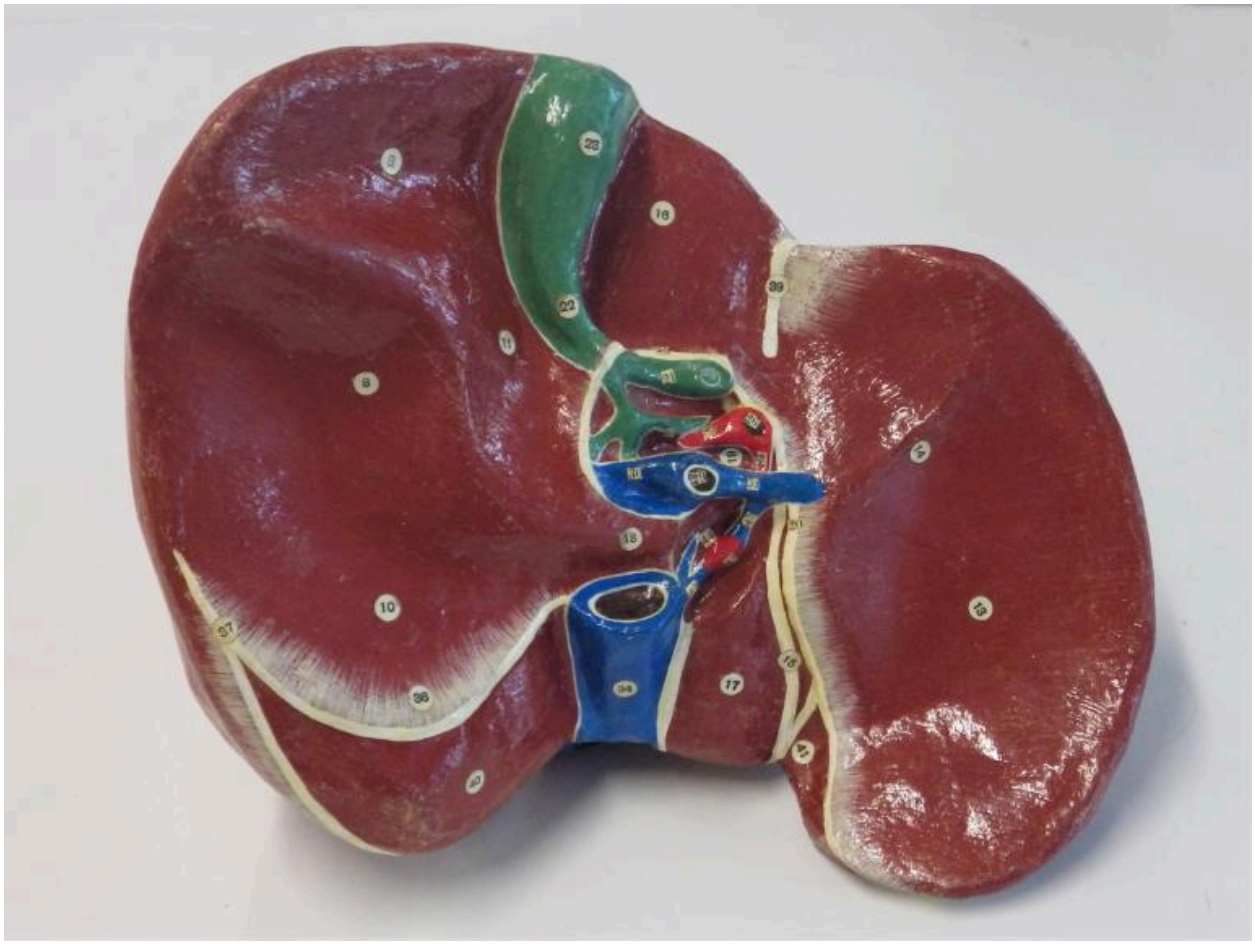
Modèle d’anatomie clastique de l’œil ouvert (Etablissements du Docteur Auzoux, 1956)

IVR53_20195606505NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Etablissements du Docteur Auzoux
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Coupe sagittale de boîte crânienne écorchée - Modèle d'anatomie en plâtre (Etablissements du Docteur Auzoux)

IVR53_20195606506NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Etablissements du Docteur Auzoux
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Modèle anatomique du foie (Etablissements du Docteur Auzoux, 1955)

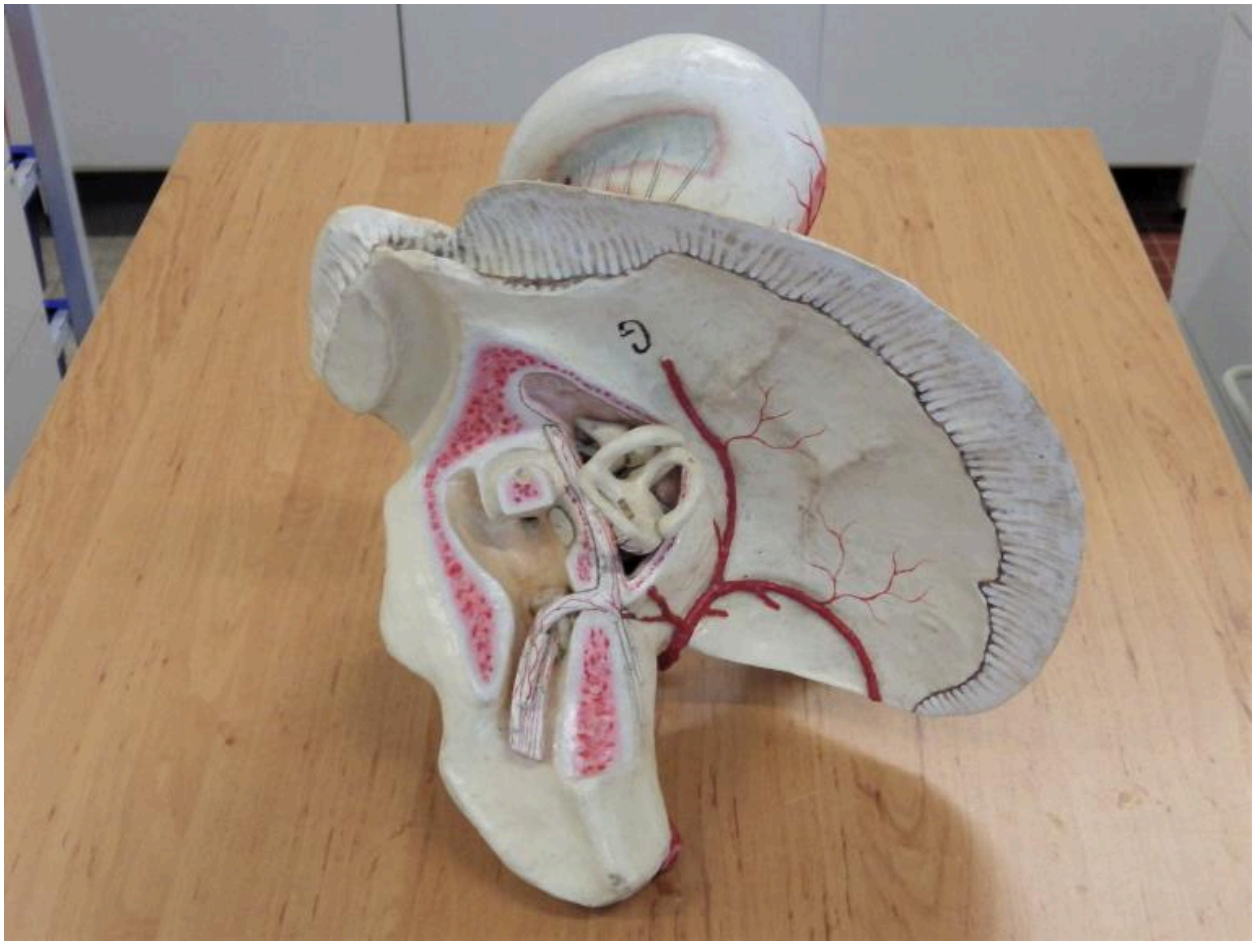
IVR53_20195606507NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Etablissements du Docteur Auzoux
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Modèles en plâtre des Etablissements du Docteur Auzoux : coupe de la peau et alvéoles pulmonaires

IVR53_20195606508NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Etablissements du Docteur Auzoux
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

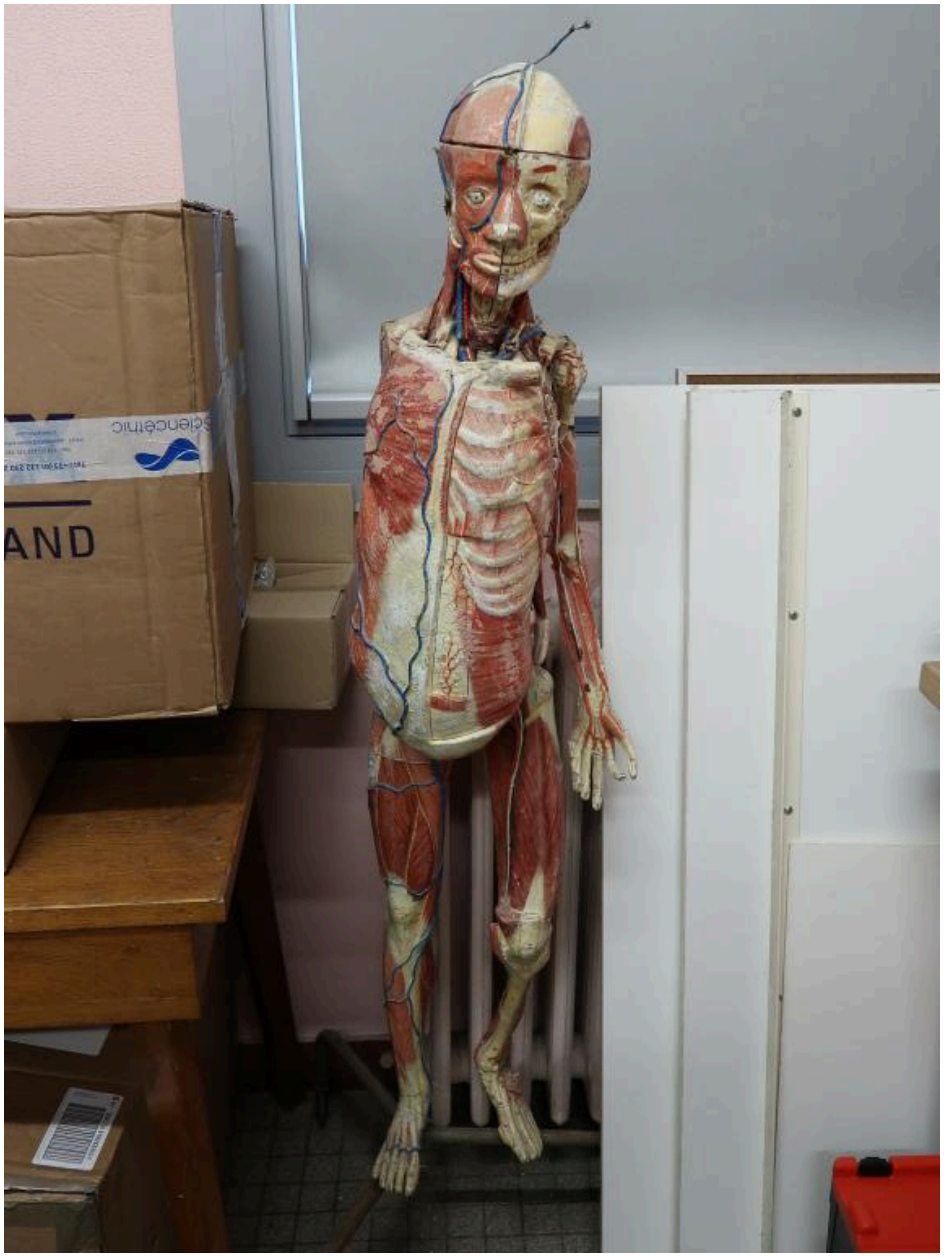
Modèle d’anatomie clastique de l’oreille (Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie)

IVR53_20195606509NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Modèle d’anatomie clastique de l’oreille (Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie)

IVR53_20195606510NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

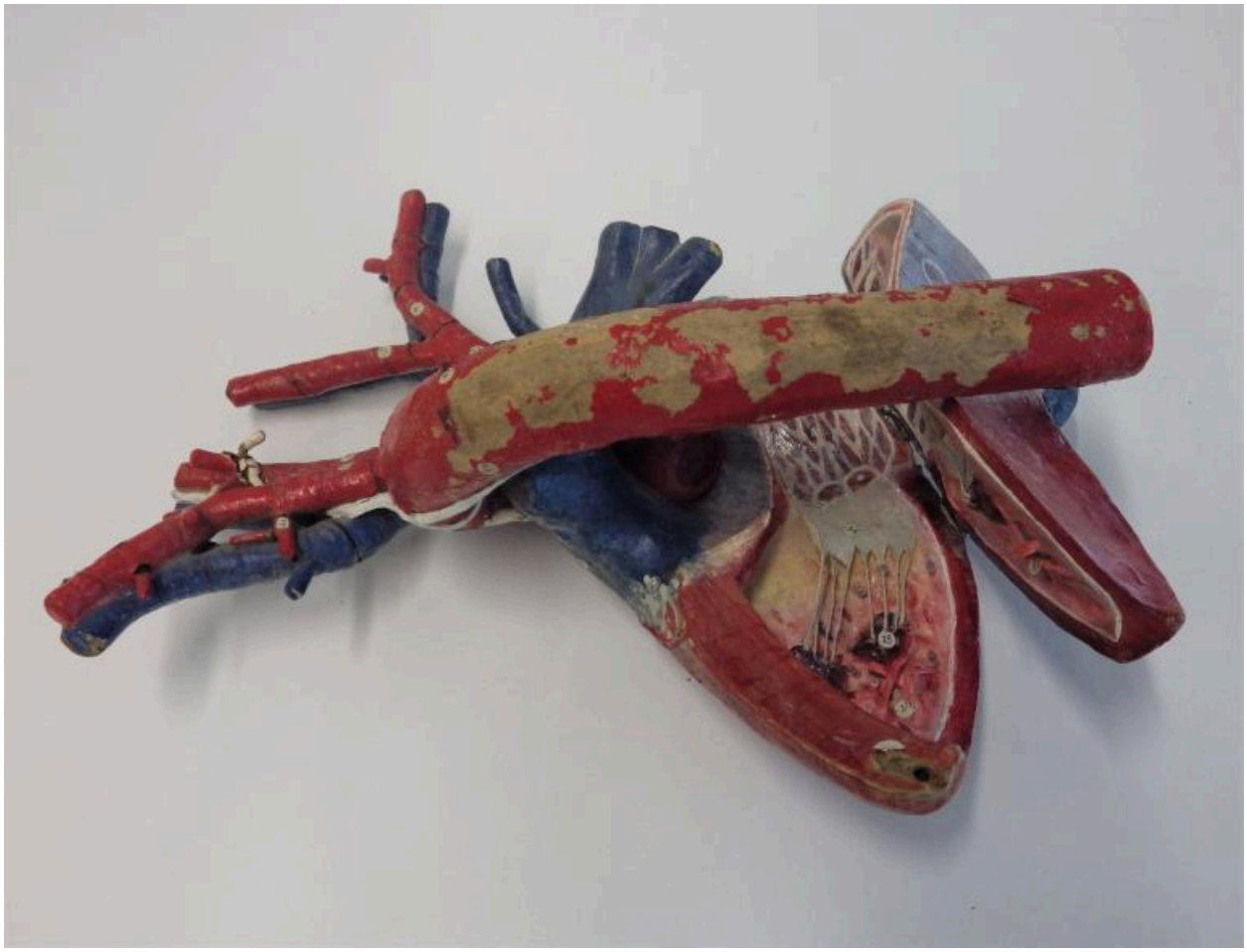


Modèle d'anatomie clastique de l'homme, aujourd'hui disparu (Etablissements du Docteur Auzoux)

IVR53_20195606569NUCA
Auteur de l'illustration : Thierry Goyet
Auteur du document reproduit : Etablissements du Docteur Auzoux
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Bras provenant du modèle d’anatomie clastique de l’homme, aujourd’hui disparu (Etablissements du Docteur Auzoux)

IVR53_20195606511NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Etablissements du Docteur Auzoux
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

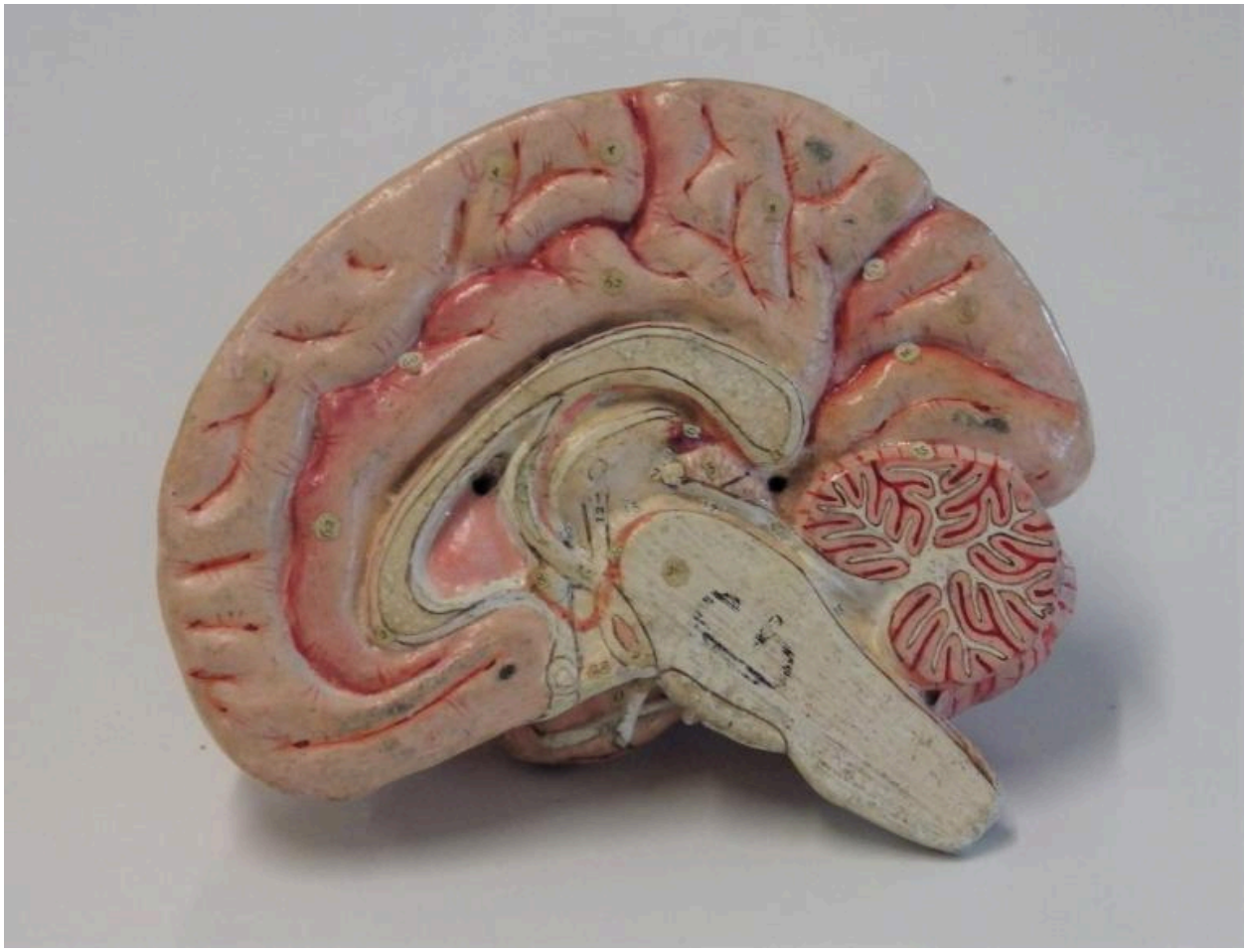


Modèle d’anatomie clastique du cœur (Non signé, probablement des Etablissements du Docteur Auzoux)

IVR53_20195606512NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Modèle d’anatomie clastique de la moelle épinière (Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie)

IVR53_20195606513NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Coupe sagittale du cerveau (Non signé)

IVR53_20195606514NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Modèles grossis de cerveaux : lamproie de rivière, requin (chien de mer), truite, grenouille, alligator, pigeon, lapin, chien (Somso modelle)

IVR53_20195606515NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Somso modelle
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Buse variable, coq, squelette de poule (N. Boubée) et héron cendré (N. Boubée) – Zoologie – Embranchement des vertébrés

IVR53_20195606517NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Inclusions bioplastiques diverses : lézard disséqué, insectes et escargot – Zoologie – Embranchement des vertébrés

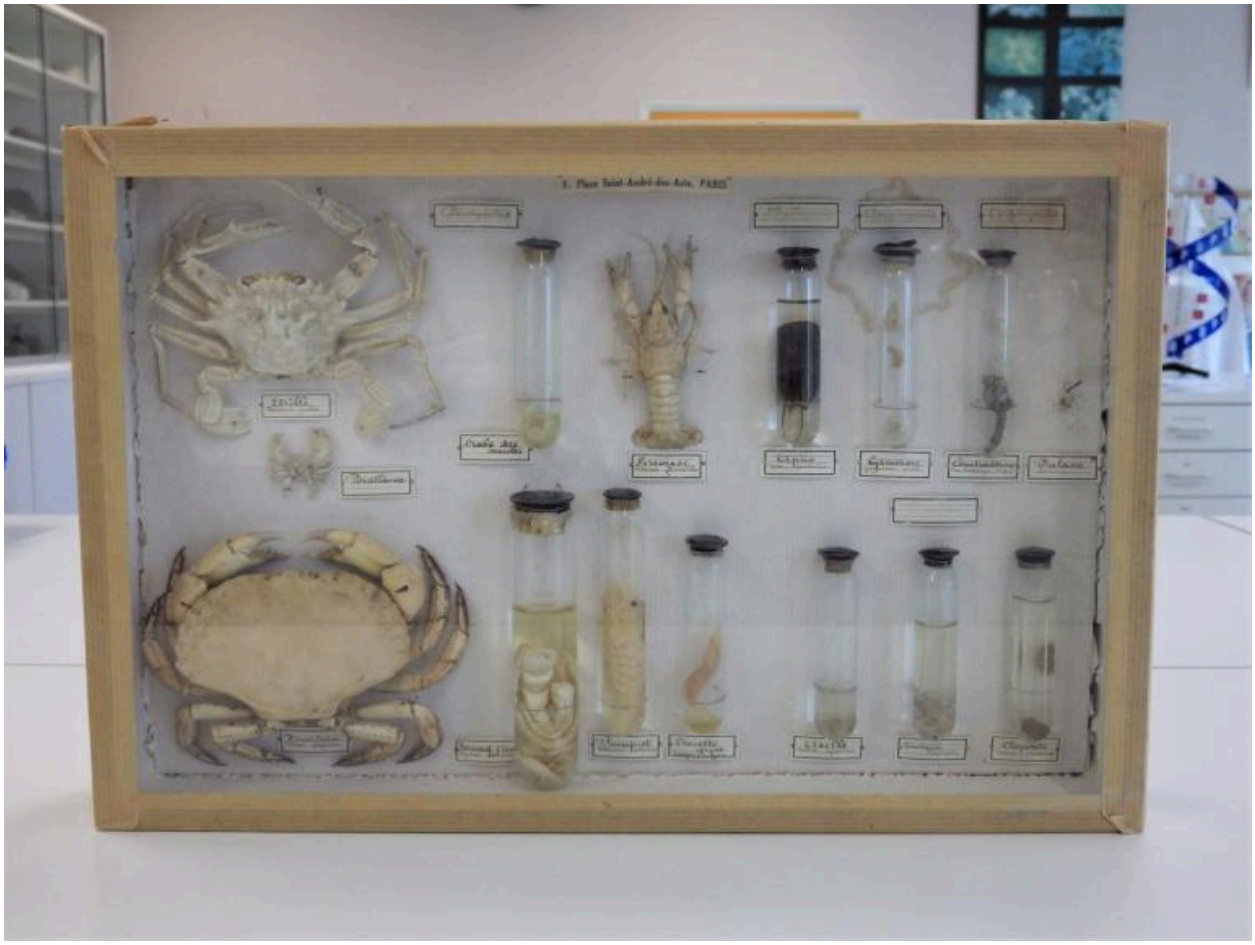
IVR53_20195656030NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Patte de chien – Zoologie – Embranchement des vertébrés (Etablissements du Docteur Auzoux)

IVR53_20195606519NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Etablissements du Docteur Auzoux
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Patte antérieure de cheval – Zoologie – Embranchement des vertébrés (Comptoir central N. Boubée et Cie)

IVR53_20195606520NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Crustacés – Zoologie – Embranchements des articulés (Comptoir central N. Boubée et Cie)

IVR53_20195606521NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Langoustine – Zoologie – Embranchements des articulés (Non signé)

IVR53_20195606522NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Cadre thématique sur le ver à soie – Zoologie – Embranchement des vers (Station séricicole d'Alès, 1942)

IVR53_20195606523NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Station séricicole d'Alès
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Aphrodite Zoologie – Embranchement des vers (Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie)

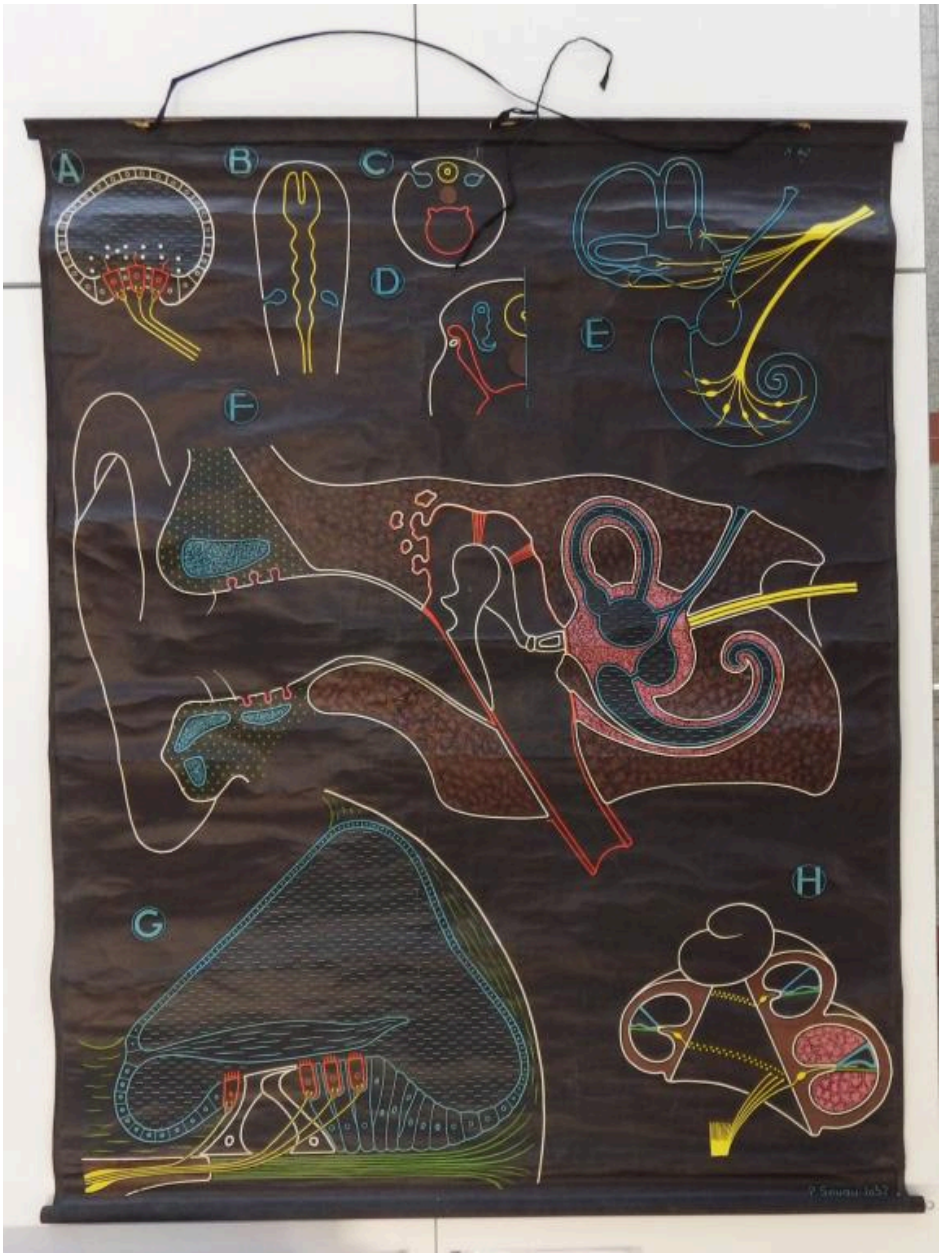
IVR53_20195606524NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Boîte regroupant divers spécimens – Zoologie – Embranchement des vers (Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie)

IVR53_20195606525NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

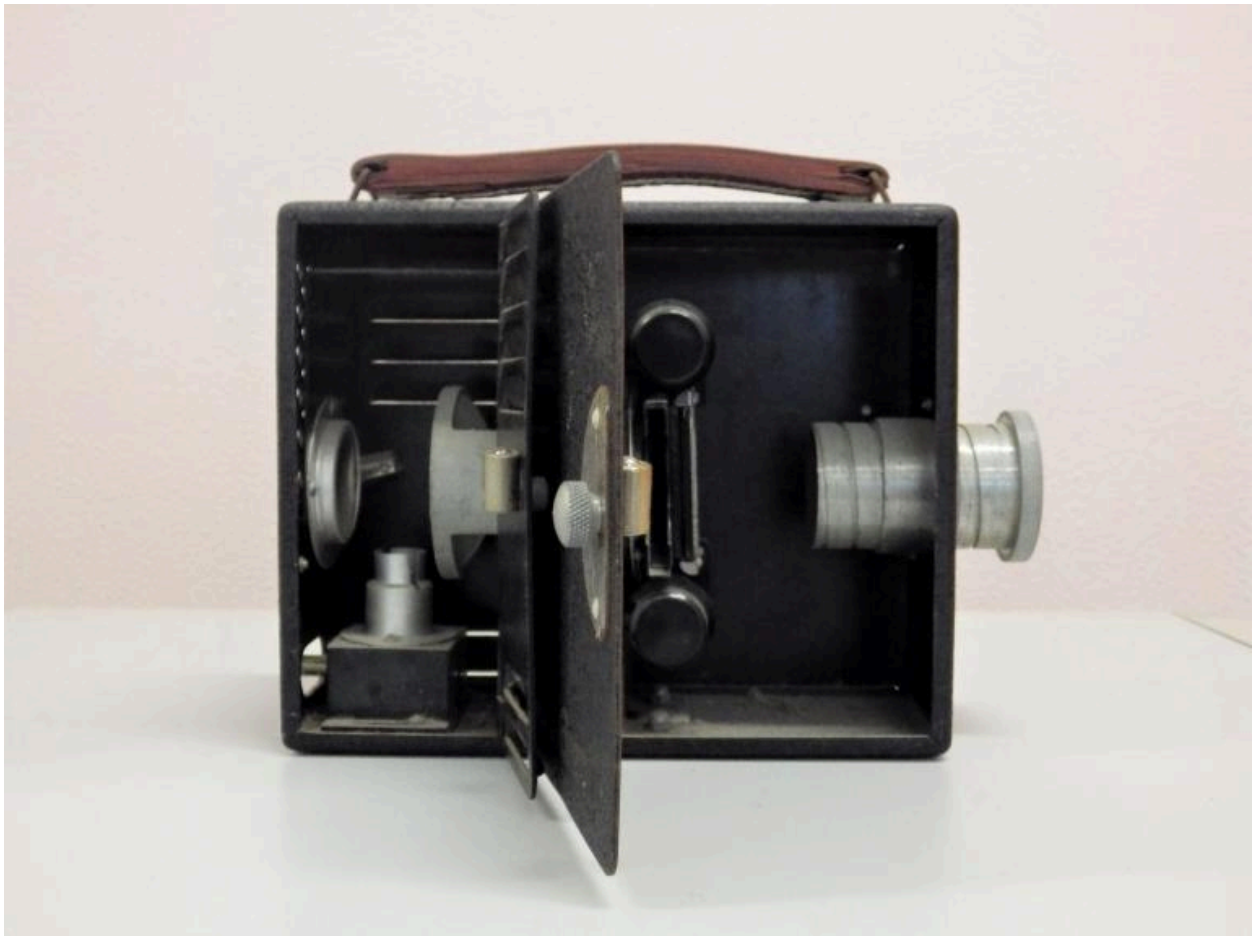
Collection de planches pédagogiques, essentiellement dessinées par Paul Sougy

IVR53_20195606526NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



L’oreille - Collection de planches pédagogiques (Schémas didactiques dessinés par P. Sougy, Ed. les Etablissements du Dr Auzoux, 1952)

IVR53_20195606527NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Etablissements du Docteur Auzoux, Paul Sougy
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Camerafix (Les éditions filmées, 1925-1950) - Optique-Géodésie

IVR53_20195606500NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Auteur du document reproduit : Les Editions filmées
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Microscope (Non signé) - Optique-Géodésie

IVR53_20195606501NUCA
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli
Date de prise de vue : 14/10/2019
(c) Région Bretagne
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation