

Collections pédagogiques des lycées de Bretagne

Références du dossier

Numéro de dossier : IM35025080

Date(s) de rédaction : 2019

Cadre de l'étude : enquête thématique régionale Lycées en Bretagne

Désignation

Aires d'études : Bretagne

Opération d'inventaire des collections pédagogiques dans les lycées bretons

Les lois de décentralisation de 1983 et 2004 ont confié aux Régions la propriété des lycées publics, leur construction, leur entretien, ainsi que des compétences larges en termes de fonctionnement. En Bretagne, le service de l'Inventaire du patrimoine culturel est engagé dans une démarche qui vise à étudier certains éléments du patrimoine immobilier dont la Région est propriétaire. Depuis 2017, il mène ainsi une opération d'Inventaire thématique sur le patrimoine des lycées bretons. Dans cette optique, l'étude d'inventaire des collections pédagogiques s'inclue dans [l'opération d'inventaire des lycées en Bretagne](#).

Les collections pédagogiques, un trésor insoupçonné

Histoire des collections pédagogiques

Dès leur création en 1802, les lycées se dotent de collections pédagogiques pour l'enseignement des sciences physiques, naturelles et du dessin. Certaines de ces collections sont les héritières des collèges municipaux et d'écoles centrales qui appuyaient déjà leurs leçons sur la manipulation d'objets. Elles s'accroissent au fil du siècle, en fonction de l'évolution des enseignements. Au milieu du 19^e siècle, écho des découvertes et des innovations techniques, les matières scientifiques prennent une place sans cesse plus importante qui traduit la volonté de former les jeunes générations dans ces disciplines innovantes au service de l'industrie et le commerce. L'expérimentation est essentielle aux leçons de physique et de chimie, et nécessite l'achat d'instruments multiples. Les sciences naturelles, pour leur part, s'appuient sur l'observation. Les cabinets s'enrichissent d'objets et supports visuels : spécimens naturalisés, reproductions, préparation, modèles anatomiques ou planches pédagogiques, collections géologiques et minéralogiques... Quant à l'enseignement du dessin, obligatoire dans tous les lycées à partir de 1880, il demeure le socle professionnel et forme à la fois l'œil et la main des futurs ouvriers et cadres de l'industrie. Les leçons s'appuient sur la copie de modèles en plâtre, couvrant l'ensemble de l'histoire de l'art.

Un intérêt patrimonial et national dans l'histoire des sciences et de l'industrie

Traduction matérielle des ambitions de formation fixées par l'État pour chaque nouvelle génération, les collections pédagogiques ont un apport précieux dans la compréhension de l'histoire des sciences. Leur qualité esthétique et leur technique de fabrication marque un tournant dans l'industrie française comme dans l'éducation. L'essor des grands modeleurs parisiens, des fournisseurs de *naturalia*, et des constructeurs s'étend progressivement des universités parisiennes aux lycées de l'ensemble du territoire. Les commandes se faisaient, et se font encore aujourd'hui, en fonction des programmes scolaires, à partir des catalogues de fabricants. D'anciens registres attestent du soin apporté à la gestion de ces collections et certains enseignants et préparateurs collectaient, fabriquaient ou réparaient eux-mêmes ces objets.

Un patrimoine en péril

Aujourd'hui, les collections qui subsistent dans les lycées sont le plus souvent méconnues et peu accessibles. La mauvaise conservation, voire l'élimination de ces objets, est quasi systématique, justifiée le plus souvent par l'obsolescence rapide du matériel et aux réformes des programmes scolaires. Dès 1902, l'application de la réforme Leygues rend obsolètes la plupart des appareils des cabinets de physique ; la même année, le jury de l'agrégation encourageait les professeurs à se débarrasser des instruments. De même, la réforme de 1964 qui fait du dessin un enseignement facultatif privilégiant la créativité et l'expression encourage le déclassement des collections de moulages en plâtre. Depuis les années 2000, certains fluides, comme le formol ou le mercure, sont interdits pour des raisons sanitaires. D'autres raisons comme le manque de place, l'évolution des supports pédagogiques, le passage à l'ère du numérique entraînent l'élimination du matériel.

Une sauvegarde encouragée aujourd'hui

La conservation des collections pédagogiques relève essentiellement d'initiatives locales. Certains établissements conservent leurs collections anciennes, dans des vitrines ou dans des salles aménagées. Dans d'autres établissements, ont été créées des associations visant à la préservation du patrimoine scolaire. Et si certains établissements n'ont pas la possibilité de conserver leur matériel ancien, d'autres structures acceptent les dons d'objets de la part des lycées (ouvrages, meubles, instruments, documents...) comme certaines universités ou le Munaé, Musée national de l'éducation établi à Rouen. Parallèlement à ces initiatives, en 1996, une circulaire du ministère de l'Éducation nationale appelait l'attention des chefs d'établissement sur la conservation du matériel scientifique ancien. Depuis 2008, cette volonté est affirmée par la mission de repérage de ce patrimoine à l'A.S.E.I.S.T.E. (Association de Sauvegarde et d'Étude des Instruments Scientifiques et Techniques de l'Enseignement). Dix ans plus tard, près de 6 500 fiches d'instruments de physique et 500 fiches de sciences naturelles ont été publiées sur son [site](#). L'association a aussi éditée de nombreux ouvrages dont *l'Encyclopédie des instruments de l'enseignement de la physique du XVIIIe au milieu du XXe siècle* en 2016.

Méthode d'étude des collections pédagogiques

Repérage et prospection

Le repérage des établissements susceptibles de détenir des collections pédagogiques n'est pas chose aisée. C'est en effet l'ancienneté d'un établissement d'enseignement qui a été le principal critère de repérage pour les collections pédagogiques anciennes. Or, il est parfois difficile de déterminer l'âge d'un établissement. Il faut tenir compte des nombreux lycées qui ont déménagé à différentes reprises pour des locaux plus récents et que certains sont les héritiers d'anciennes écoles primaires supérieures ou de collèges. Certaines collections d'établissements récents ont également été étudiées pour disposer d'un panel représentatif des lycées en Bretagne. D'autant plus que l'inventaire du patrimoine scientifique et technique contemporain est un enjeu national aujourd'hui.

Trois types de collection ont été recherchés :

- Instruments pour l'enseignement de la Physique-Chimie
- Objets divers pour l'enseignement des Sciences naturelles (SVT)
- Moulages en plâtre pour l'enseignement du Dessin

En six mois, dix lycées ont été étudiés pour leurs collections :

- Lycée Jacques Cartier à Saint-Malo
- Lycée Maupertuis à Saint-Malo
- Lycée Auguste Brizeux à Quimper
- Lycée René Laënnec à Pont-l'Abbé
- Lycée Joseph Loth à Pontivy
- Lycée Ernest Renan à Saint-Brieuc
- Lycée Émile Zola à Rennes
- Lycée Châteaubriand à Rennes
- Lycée Bréquigny à Rennes
- Lycée Dupuy-de-Lôme à Lorient

Chacun de ces établissements fait l'objet d'un dossier d'étude approfondi de leurs collections. A partir de ces collections, une dizaine de dossiers traitent exclusivement d'un objet :

- Boîte botanique 'le Frêne', lycée Châteaubriand (Rennes)
- Calorimètre à glace de Laplace et Lavoisier, lycée Émile Zola (Rennes)
- Galvanomètre de Nobili, lycée Ernest Renan (Saint-Brieuc)
- Machine électrique de Wimshurst, lycée Émile Zola (Rennes)
- Maquettes de champignon, lycée Ernest Renan (Saint-Brieuc)
- Modèle d'anatomie clastique du hanneton, lycée Émile Zola (Rennes)
- Moulage de l'Agrippa de Gabies (intégralité), lycée Jacques Cartier (Saint-Malo)
- Moulage de l'Apollon du Belvédère (citation), lycée Émile Zola (Rennes)
- Squelette de raie bouclée, lycée Joseph Loth (Pontivy)
- Stéréoscope 'Monarch', lycée Ernest Renan (Saint-Brieuc)

Identification des objets et recherche historique

Les sources les plus importantes concernant la recherche historique des collections sont les documents manuscrits conservés dans les archives des lycées, en particulier par les inventaires d'objets entrés et sortis des collections, rédigés suivant le modèle exigé par le ministère de l'instruction : chaque pièce comportait un numéro d'inventaire et était classé par section selon la discipline. D'autres documents comme les factures d'achat des objets, les notices ou les *memorandum* peuvent renseigner sur de nombreux points et sont généralement conservées sur place ou dans les archives départementales. Enfin, les catalogues des constructeurs, des fabricants de matériels et des ateliers de moulages constituent une source primordiale et sont parfois disponibles en version numérique sur [Gallica](#) ou sur le [CNUM](#). Mais il faut être prudent ; les illustrations du matériel proposées dans un catalogue peuvent provenir de catalogues plus anciens de la même maison, voire de catalogues d'autres constructeurs. Malgré cette documentation, il est parfois difficile d'identifier un objet. L'utilisation

de la base de données créée par l'**A.S.E.I.S.T.E.** et la lecture des ouvrages édités par cette association peuvent permettre d'en identifier un plus grand nombre.

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)
- **Mémoires de lycées. Archives et patrimoine**
CHARMASSON, Thérèse, LE GOFF, Armelle (Dir.), *Mémoires de lycées. Archives et patrimoine*, Direction des Archives de France, Paris, Institut national de recherche pédagogique, 2003, 199 p.
Région Bretagne (Service de l'Inventaire du patrimoine culturel)
- **Les sciences dans l'enseignement secondaire français – Textes officiels. Tome 1 : 1789-1914**
Les sciences dans l'enseignement secondaire français – Textes officiels. Tome 1 : 1789-1914. Paris : Institut national de recherche pédagogique, 1995. 767 p.
- **Première année d'histoire naturelle : zoologie élémentaire, notions de botanique.**
Première année d'histoire naturelle : zoologie élémentaire, notions de botanique. Paris : Larousse, 1907.
[consulté le 01/05/2019].
- **Deuxième année d'histoire naturelle : notions de géologie, classification botanique.**
Deuxième année d'histoire naturelle : notions de géologie, classification botanique. Paris : Larousse, 1908.
[consulté le 01/05/2019]
- **Traité élémentaire de physique expérimentale et appliquée.**
Traité élémentaire de physique expérimentale et appliquée. Paris, Chez l'auteur, 1868 (13e éd.). [consulté le 01/05/2019]

Liens web

- 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/>
- FAIDEAU F., ROBIN A., Première année d'histoire naturelle : zoologie élémentaire, notions de botanique. Paris : Larousse, 1907. [consulté le 01/05/2019] : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k63379691/f9.planchecontact>
- FAIDEAU F., ROBIN A., Deuxième année d'histoire naturelle : notions de géologie, classification botanique. Paris : Larousse, 1908. [consulté le 01/05/2019] : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k934076b/f7.planchecontact>
- GANOT A., Traité élémentaire de physique expérimentale et appliquée. Paris, Chez l'auteur, 1868 (13e éd.). [consulté le 01/05/2019] : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k207282f.r=ganot?rk=64378;0>

Annexe 1

Les collections pédagogiques des lycées - Patrimoine de Bretagne, juillet 2019

[Lien PDF](#)

Annexe 2

Circulaire 5 décembre 1996 :

[Lien PDF](#)

Annexe 3

Pour participer à l'inventaire des collections pédagogiques

[Lien PDF](#)

Illustrations

Salle Hébert du lycée Emile Zola, ancienne salle de travaux pratiques de chimie, exposant une partie du patrimoine scientifique
Phot. Delia Gaulin-Crespel
IVR53_20193500899NUCA



Une partie des instruments scientifiques exposés dans une vitrine du hall d'accueil du lycée Auguste Brizeux à Quimper
Phot. Delia Gaulin-Crespel
IVR53_20192900200NUCA



Vue d'ensemble de la collection du cabinet de physique du Lycée Joseph Loth (Pontivy)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20195600020NUCA



Balance de précision sous vitrine
de Brewer Frères du lycée
Auguste Brizeux à Quimper
Phot. Justine Malpeli,
Autr. Brewer Frères
IVR53_20192906447NUCA



Presse hydraulique du lycée
Joseph Loth à Pontivy
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20195600015NUCA



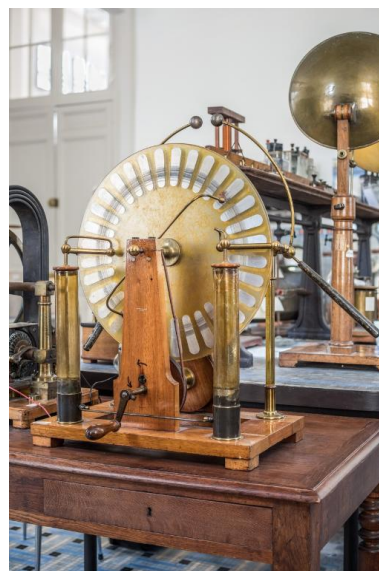
Densimètres, alambic fabriqué
par Dujardin-Salleron et notice
explicative pour l'essai des vins
(deuxième moitié du 19e siècle)
du lycée Joseph Loth à Pontivy
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20195600001NUCA



Compas de marine de la maison
Molteni (fin du 19e siècle) du
lycée Joseph Loth à Pontivy
Phot. Bernard Bègne,
Autr. Maison Molteni
IVR53_20195600010NUCA



Chambre claire universelle dans
son coffret de P. Berville (fin du
19e-début 20e siècle) du lycée
René Laënnec à Pont-l'Abbé
Phot. Justine Malpeli,
Autr. P. Berville
IVR53_20192906492NUCA



Machine électrique de Wimshurst
signé Ducretet E. & Lejeune
L. (fin du 19e siècle) du
lycée Emile Zola à Rennes
Phot. Delia Gaulin-Crespel,
Autr. Ducretet E. & Lejeune L.
IVR53_20193500897NUCA

Galvanomètre de Nobili signé
de Deleuil (fin du 19e siècle) du
lycée Ernest Renan à Saint-Brieuc
Phot. Anne Bonnafous, Phot. Deleuil
IVR53_20192200978NUCA



Matériel Toubille pour la
représentation spatiale des molécules

Vue générale du laboratoire de SVT
du lycée René Laënnec à Pont l'Abbé
Phot. Delia Gaulin-Crespel
IVR53_20192900340NUCA

(deuxième moitié du 20e siècle) du
lycée Ernest Renan à Saint-Brieuc
Phot. Anne Bonnafois,
Autr. Matériel Toubille
IVR53_20192200969NUCA



Une partie des collections de
sciences naturelles du lycée
Chateaubriand à Rennes
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20193506533NUCA



Modèles anatomiques de la
trachée, du foie, de l'oreille, du
cerveau, de l'oeil et du coeur
Phot. Justine Malpeli, Autr.
Etablissements du Docteur Auzoux
IVR53_20192906400NUCA



Renard naturalisé du lycée
René Laënnec à Pont l'Abbé
Phot. Delia Gaulin-Crespel
IVR53_20192900347NUCA



Mouette rieuse, chevalier gambette,
étourneau sansonnet et râle
des genêts naturalisés du lycée
Ernest Renan à Saint-Brieuc
Phot. Delia Gaulin-Crespel,
Autr. Comptoir central d'histoire
naturelle N. Boubée et Cie.
IVR53_20192200945NUCA



Squelette de raie bouclée de la maison
Deyrolle (deuxième moitié du 19e
siècle) au lycée Joseph Loth à Pontivy
Phot. Bernard Bègne,
Autr. Maison Deyrolle
IVR53_20195600026NUCA



Squelette de dauphin de la maison
Deyrolle (deuxième moitié du 19e
siècle) du lycée Emile Zola à Rennes
Phot. Delia Gaulin-Crespel,
Autr. Maison Deyrolle
IVR53_20193500896NUCA

Papillons Chrysiridia rhipheus
naturalisés par le laboratoire de SVT
du lycée Jacques Cartier à Saint-Malo
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20193506510NUCA

Etoiles de mer et oursins naturalisés
du lycée Brequigny à Rennes
Phot. Paul Hamelin
IVR53_20193500604NUCA



Maquettes de trois champignons des
établissements I.V.A.C. (début du
20e siècle) du lycée Ernest Renan
à Saint-Brieuc : amanite muscaria,
amanite phalloïde, boletus edulis
Phot. Anne Bonnafois, Autr.
Etablissements I.V.A.C.
IVR53_20192200951NUCA



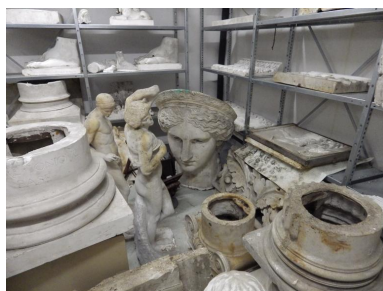
Ammonites fossilisées du lycée
Auguste Brizeux à Quimper
Phot. Justine Malpeli, Autr.
Comptoir central d'histoire
naturelle N. Boubée et Cie.
IVR53_20192906470NUCA



Planche pédagogique de la maison
Deyrolle (deuxième moitié
du 19e siècle) conservée au
lycée Chateaubriand de Rennes
Phot. Justine Malpeli,
Autr. Maison Deyrolle
IVR53_20193506594NUCA



Moulage du Faune d'Arles du
lycée Jacques Cartier à Saint-
Malo (œuvre romaine, original
conservé au Musée du Louvre)
Phot. Justine Malpeli, Autr. Atelier
de moulage du Musée du Louvre
IVR53_20193508052NUCA



Collection de moulages en plâtre
du lycée Emile Zola à Rennes
Phot. Justine Malpeli
IVR53_20193506524NUCA

Dossiers liés

Dossier(s) de synthèse :

Lycées de Bretagne (enquête thématique régionale en cours...) (IA35132658)

Présentation de l'opération enquête thématique régionale 'Les lycées de Bretagne' (en cours) (IA35132670)

Collections pédagogiques de la Cité scolaire de l'Harteloire, 1 rue Bertrand Du Guesclin (Brest) (IM29005760)

Bretagne, Finistère, Brest, 1 rue Bertrand-du-Guesclin

Collections pédagogiques du Lycée Auguste Brizeux, 6 Rue Bourg les Bourgs (Quimper) (IM29005698) Bretagne, Finistère, Quimper, 6 Rue Bourg les Bourgs

Collections pédagogiques du Lycée Brequigny, 7 Avenue Georges Graff (Rennes) (IM35025072) Bretagne, Ille-et-Vilaine, Rennes, 7 Avenue Georges Graff,

Collections pédagogiques du Lycée Chateaubriand, 136 Boulevard de Vitré (Rennes) (IM35025074) Bretagne, Ille-et-Vilaine, Rennes, 136 Boulevard de Vitré

Collections pédagogiques du Lycée Dupuy-de-Lôme, 4 Rue Jean le Coutaller (Lorient) (IM56008966) Bretagne, Morbihan, Lorient, 4 Rue Jean Le Coutaller

Collections pédagogiques du Lycée Émile Zola, Avenue Jean Janvier (Rennes) (IM35025073) Bretagne, Ille-et-Vilaine, Rennes, Avenue Jean Janvier

Collections pédagogiques du Lycée Ernest Renan, 2-4 Boulevard Hérault (Saint-Brieuc) (IM22008122) Bretagne, Côtes-d'Armor, Saint-Brieuc, 2-4 Boulevard Hérault

Collections pédagogiques du Lycée Jacques Cartier, 31 rue de la Balue (Saint-Malo) (IM35025070) Bretagne, Ille-et-Vilaine, Saint-Malo, 31 rue de la Balue

Collections pédagogiques du Lycée Joseph Loth, 4 Rue Jean-Marie de Lamennais (Pontivy) (IM56008950) Bretagne, Morbihan, Pontivy, 4 Rue Jean-Marie de Lamennais

Collections pédagogiques du Lycée Maupertuis, 1 Rue Pierre de Coubertin (Saint-Malo) (IM35025075) Bretagne, Ille-et-Vilaine, Saint-Malo, , 1 Rue Pierre de Coubertin

Collections pédagogiques du Lycée René Laënnec, 61 Rue du Lycée (Pont-L'Abbé) (IM29005694) Bretagne, Finistère, Pont-l'Abbé, 61 Rue du Lycée

Auteur(s) du dossier : Justine Malpeli

Copyright(s) : (c) Région Bretagne

Salle Hébert du lycée Emile Zola, ancienne salle de travaux pratiques de chimie, exposant une partie du patrimoine scientifique

IVR53_20193500899NUCA

Auteur de l'illustration : Delia Gaulin-Crespel

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Une partie des instruments scientifiques exposés dans une vitrine du hall d'accueil du lycée Auguste Brizeux à Quimper

IVR53_20192900200NUCA

Auteur de l'illustration : Delia Gaulin-Crespel

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble de la collection du cabinet de physique du Lycée Joseph Loth (Pontivy)

IVR53_20195600020NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Balance de précision sous vitrine de Brewer Frères du lycée Auguste Brizeux à Quimper

IVR53_20192906447NUCA

Auteur de l'illustration : Justine Malpeli

Auteur du document reproduit : Brewer Frères

Date de prise de vue : 17/06/2019

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Presse hydraulique du lycée Joseph Loth à Pontivy

IVR53_20195600015NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Densimètres, alambic fabriqué par Dujardin-Salleron et notice explicative pour l'essai des vins (deuxième moitié du 19e siècle) du lycée Joseph Loth à Pontivy

IVR53_20195600001NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Compas de marine de la maison Molteni (fin du 19e siècle) du lycée Joseph Loth à Pontivy

IVR53_20195600010NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Auteur du document reproduit : Maison Molteni

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Chambre claire universelle dans son coffret de P. Berville (fin du 19e-début 20e siècle) du lycée René Laënnec à Pont-l'Abbé

IVR53_20192906492NUCA

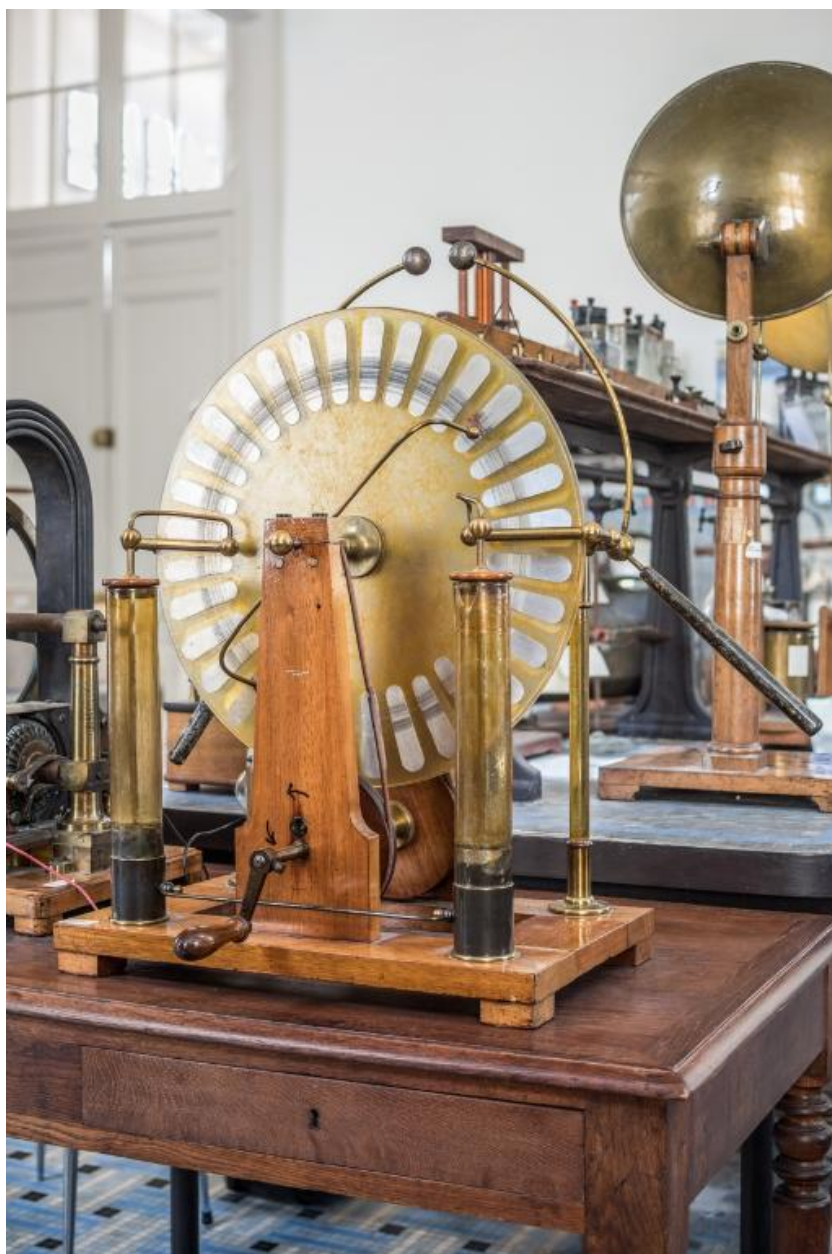
Auteur de l'illustration : Justine Malpeli

Auteur du document reproduit : P. Berville

Date de prise de vue : 17/06/2019

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Machine électrique de Wimshurst signé Ducretet E. & Lejeune L. (fin du 19e siècle) du lycée Emile Zola à Rennes

IVR53_20193500897NUCA

Auteur de l'illustration : Delia Gaulin-Crespel

Auteur du document reproduit : Ducretet E. & Lejeune L.

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Galvanomètre de Nobili signé de Deleuil (fin du 19e siècle) du lycée Ernest Renan à Saint-Brieuc

IVR53_20192200978NUCA

Auteur de l'illustration : Anne Bonnafous, Auteur de l'illustration : Deleuil

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Matériel Toubille pour la représentation spatiale des molécules (deuxième moitié du 20e siècle) du lycée Ernest Renan à Saint-Brieuc

IVR53_20192200969NUCA

Auteur de l'illustration : Anne Bonnafous

Auteur du document reproduit : Matériel Toubille

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Vue générale du laboratoire de SVT du lycée René Laënnec à Pont l'Abbé

IVR53_20192900340NUCA

Auteur de l'illustration : Delia Gaulin-Crespel

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Une partie des collections de sciences naturelles du lycée Chateaubriand à Rennes

IVR53_20193506533NUCA

Auteur de l'illustration : Justine Malpeli

Date de prise de vue : 11/06/2019

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Modèles anatomiques de la trachée, du foie, de l'oreille, du cerveau, de l'oeil et du coeur

IVR53_20192906400NUCA

Auteur de l'illustration : Justine Malpeli

Auteur du document reproduit : Etablissements du Docteur Auzoux

Date de prise de vue : 17/06/2019

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Renard naturalisé du lycée René Laënnec à Pont l'Abbé

IVR53_20192900347NUCA

Auteur de l'illustration : Delia Gaulin-Crespel

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mouette rieuse, chevalier gambette, étourneau sansonnet et râle des genêts naturalisés du lycée Ernest Renan à Saint-Brieuc

IVR53_20192200945NUCA

Auteur de l'illustration : Delia Gaulin-Crespel

Auteur du document reproduit : Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Squelette de raie bouclée de la maison Deyrolle (deuxième moitié du 19e siècle) au lycée Josphe Loth à Pontivy

IVR53_20195600026NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Auteur du document reproduit : Maison Deyrolle

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Squelette de dauphin de la maison Deyrolle (deuxième moitié du 19e siècle) du lycée Emile Zola à Rennes

IVR53_20193500896NUCA

Auteur de l'illustration : Delia Gaulin-Crespel

Auteur du document reproduit : Maison Deyrolle

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Papillons Chrysiridia rhipheus naturalisés par le laboratoire de SVT du lycée Jacques Cartier à Saint-Malo

IVR53_20193506510NUCA

Auteur de l'illustration : Justine Malpeli

Date de prise de vue : 13/05/2019

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Etoiles de mer et oursins naturalisés du lycée Brequigny à Rennes

IVR53_20193500604NUCA

Auteur de l'illustration : Paul Hamelin

Date de prise de vue : 21/05/2019

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Maquettes de trois champignons des établissements I.V.A.C. (début du 20e siècle) du lycée Ernest Renan à Saint-Brieuc : amanite muscaria, amanite phalloïde, boletus edulis

IVR53_20192200951NUCA

Auteur de l'illustration : Anne Bonnafous

Auteur du document reproduit : Etablissements I.V.A.C.

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Ammonites fossilisées du lycée Auguste Brizeux à Quimper

IVR53_20192906470NUCA

Auteur de l'illustration : Justine Malpeli

Auteur du document reproduit : Comptoir central d'histoire naturelle N. Boubée et Cie.

Date de prise de vue : 17/06/2019

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Planche pédagogique de la maison Deyrolle (deuxième moitié du 19e siècle) conservée au lycée Chateaubriand de Rennes

IVR53_20193506594NUCA

Auteur de l'illustration : Justine Malpeli

Auteur du document reproduit : Maison Deyrolle

Date de prise de vue : 25/06/2019

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Moulage du Faune d'Arles du lycée Jacques Cartier à Saint-Malo (œuvre romaine, original conservé au Musée du Louvre)

IVR53_20193508052NUCA

Auteur de l'illustration : Justine Malpeli

Auteur du document reproduit : Atelier de moulage du Musée du Louvre

Date de prise de vue : 25/06/2019

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Collection de moulages en plâtre du lycée Emile Zola à Rennes

IVR53_20193506524NUCA

Auteur de l'illustration : Justine Malpeli

Date de prise de vue : 26/06/2019

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation