

# PRODIGES DE LA NATURE

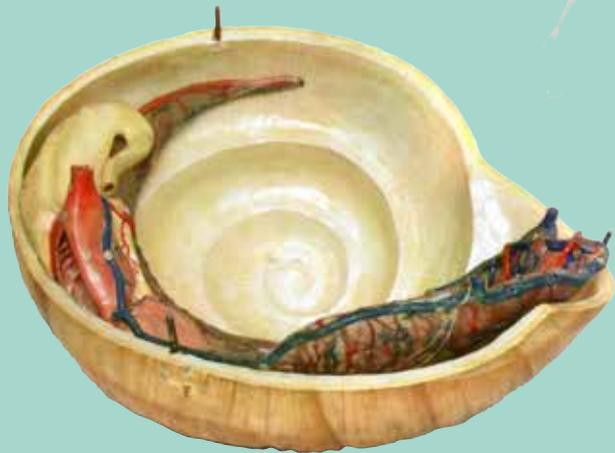
*les créations du docteur Auzoux*



*collections de l'Université de Montpellier*

*Ce cahier appartient à :*

*Anatomie Classique  
du Dr RIZOUX  
1902*



Bienvenue dans l'exposition  
« Prodiges de la nature » !

N'oublie pas ta gomme,  
ton crayon à papier  
et tes crayons de couleurs.  
A toi de jouer...



D 679384

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

# D'où viennent tous ces objets ?



Faculté des sciences - Institut de botanique

Les objets que tu vois sont issus de différentes collections. La majorité provient de la faculté de médecine de Montpellier. Cette institution exceptionnelle a été fondée au Moyen Âge. C'est la plus ancienne au monde encore en activité.



Le jardin des Plantes



Faculté de pharmacie - Droguier



Voici la plus ancienne représentation d'une dissection. La dissection est une pratique médicale ! Elle consiste à ouvrir un corps humain ou animal pour en observer les différents éléments : les os, les muscles, les organes...

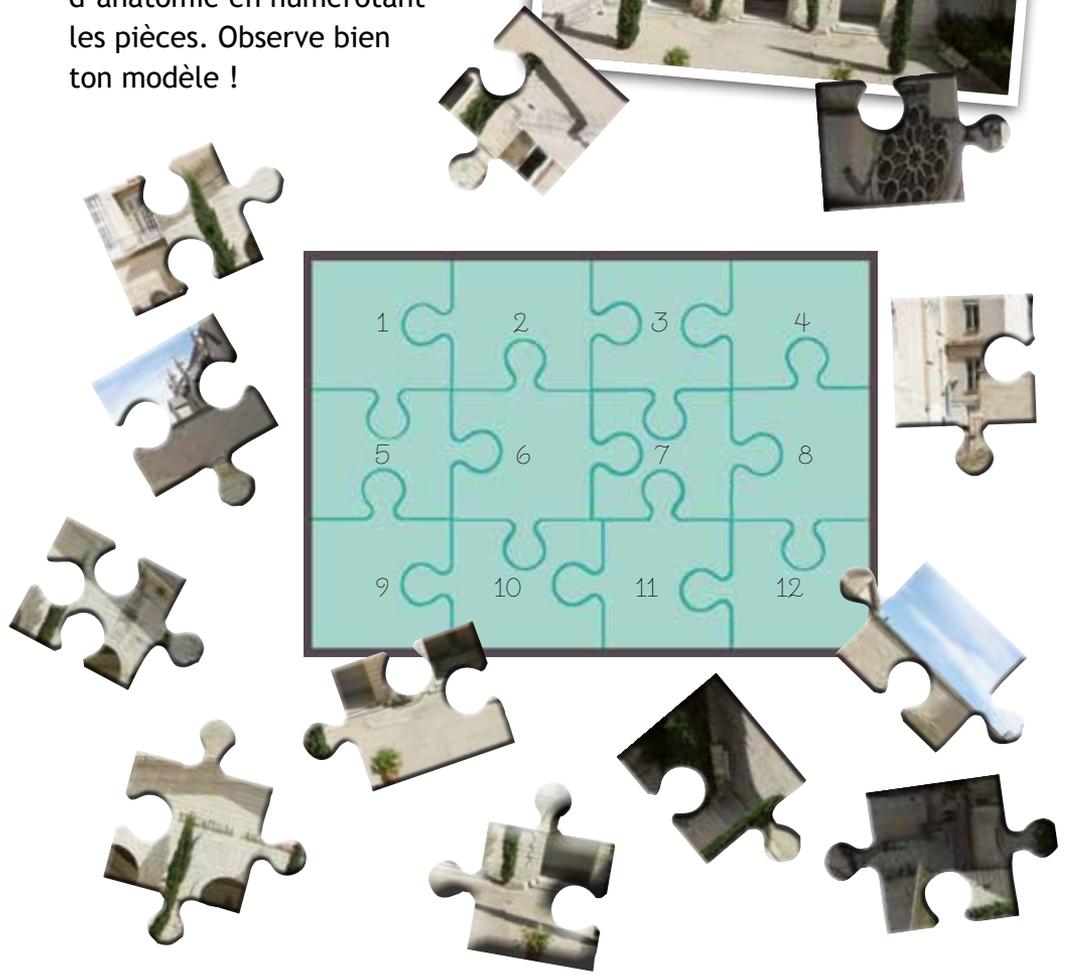
En 1593 elle est dotée d'un jardin afin de cultiver les plantes médicinales et servir de support à l'étude et à l'enseignement de la botanique.

C'est à partir du 18<sup>e</sup> siècle que débuta la constitution des collections d'anatomie, outils précieux pour l'enseignement de la médecine.



## Photo puzzle

Reconstitue le puzzle de la façade de l'amphithéâtre d'anatomie en numérotant les pièces. Observe bien ton modèle !



# Le Docteur Auzoux

1790      1800      1810      1820      1830      1840      1850      1860

7 avril 1797

Naissance de Louis Auzoux.

1816

Départ à Paris pour suivre des études de médecine.

1822

Auzoux soutient sa thèse de doctorat en médecine. Il présente son premier modèle d'anatomie à l'Académie royale de Médecine.

1833

Ouverture d'un magasin à Paris et début de la commercialisation des modèles à l'étranger.

1862

Auzoux est promu officier de la Légion d'honneur en récompense de son travail.



Le docteur Auzoux

1825

Auzoux présente son Homme entier de grandeur naturelle à l'Académie royale des Sciences et à l'Académie royale de Médecine. C'est un succès.

1828

Auzoux ouvre une usine de production de modèles anatomiques dans son village natal.

Louis Auzoux est né en 1797 dans un petit village de l'Eure, Saint-Aubin-d'Ecrosville.

Très bon élève, il entreprend des études de médecine à Paris et se passionne pour l'anatomie. Mais à l'époque, pour étudier le corps humain, les étudiants doivent encore recourir à de vrais corps de personnes décédées. Le jeune Auzoux a du mal à supporter les dissections et commence alors

L'anatomie est une science : c'est l'étude des différentes parties d'un organisme humain, animal ou végétal.

# Énigmes

Le docteur Auzoux est en plein travail... Regarde attentivement l'image. Parmi les objets suivants, lequel ne figure pas dans son laboratoire ?

Microscope  
Bibliothèque  
Tabouret  
Bureau

Mannequin  
Mappemonde  
Flacons

Etagères  
Alambic  
Balance

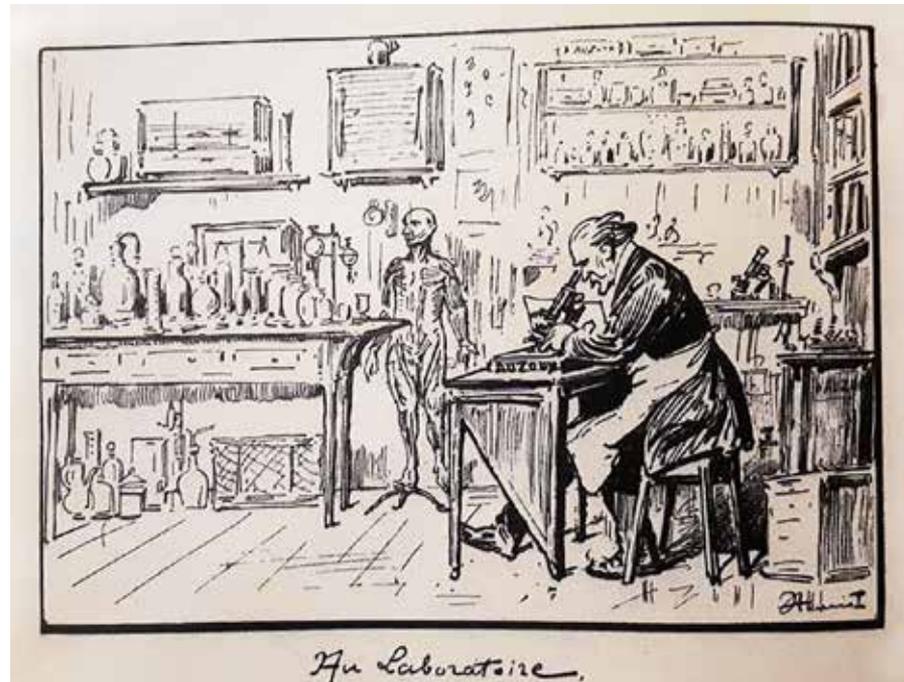
1880

1890

6 mars 1880

Mort du docteur  
Auzoux.

des recherches pour trouver un moyen de substitution. Il met au point des ensembles démontables selon la technique du « papier mâché » dont il présente le premier exemplaire en 1825 : c'est un succès. Le docteur Auzoux ouvre alors une usine et un magasin qui lui permettent de diffuser ses modèles anatomiques dans le monde entier. Il devient célèbre.



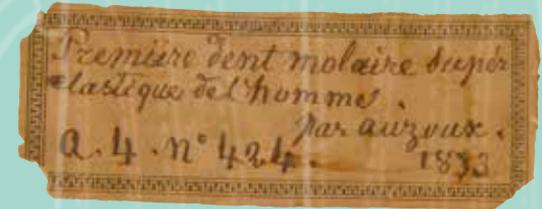
L'auteur de cette image s'est amusé à y glisser trois fois le nom d'Auzoux : peux-tu le retrouver ?

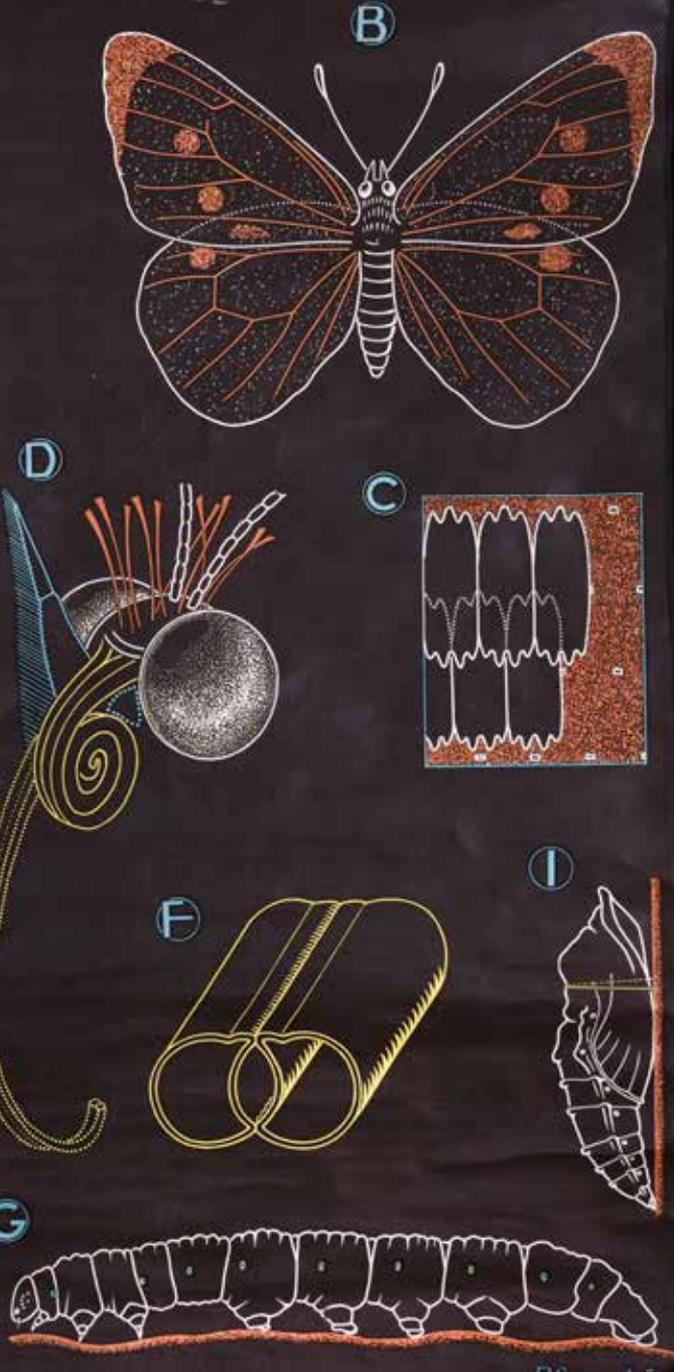
# Une révolution dans l'enseignement de l'anatomie

Le docteur Louis Auzoux a révolutionné l'enseignement de l'anatomie. Auparavant, les principaux supports de cet enseignement étaient les peintures, les gravures, les sculptures ou encore les cadavres.

Le docteur Auzoux propose des modèles beaucoup plus pratiques, hygiéniques et pédagogiques. Ils sont dits « clastiques », du grec *klastos* (brisé) : cela veut dire qu'ils sont démontables et formés de plusieurs pièces. Ils représentent souvent un corps ou une partie de corps grossi plusieurs fois, pour que les détails soient plus visibles. De petites étiquettes identifient chaque partie. Le docteur Auzoux utilise aussi un code de couleurs pour que ses modèles soient plus compréhensibles. Par exemple, le rouge signale les

veines qui véhiculent du sang riche en oxygène, tandis que le bleu représente les veines chargées de sang pauvre en oxygène. Enfin, pour compléter l'utilisation de ses modèles, le docteur Auzoux vend également des planches pédagogiques que les enseignants pouvaient accrocher aux murs.





## À chacun la sienne

Ces modèles ont perdu leurs étiquettes !  
Peux-tu redonner à chacun celle qui lui correspond ?



Dessine les ficelles

# L'anatomie comparée

L'anatomie comparée est une discipline scientifique qui devient particulièrement importante au cours du 19<sup>e</sup> siècle, avec la publication en 1859 du livre *De l'origine des espèces* de Charles Darwin. Selon Darwin, toutes les espèces vivantes sont issues d'espèces

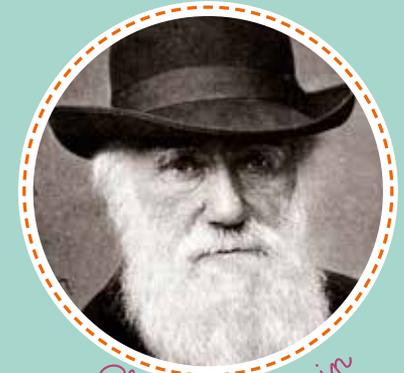
anciennes qui se sont adaptées au changement de leur milieu : c'est la théorie de l'évolution. L'anatomie comparée consiste donc à étudier les caractéristiques anatomiques des différentes espèces, animales comme végétales, pour comprendre cette évolution. Le docteur Auzoux était convaincu par la théorie de Darwin. Afin de répondre aux besoins des enseignants et des élèves, il a créé des séries de modèles



Membres supérieurs



Main humaine



Charles Darwin

anatomiques déclinant tous un même thème chez des animaux différents : le système nerveux, le système digestif, la circulation sanguine... Pour diffuser l'idée de Darwin selon laquelle l'homme descendrait du singe, le docteur Auzoux a aussi réalisé un grand modèle anatomique de gorille. C'est une pièce majeure de la collection de la faculté de médecine de Montpellier.



Systèmes digestif et nerveux de l'écrevisse

# Le gorille

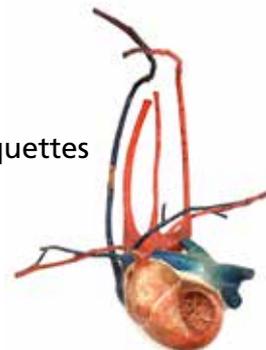


## Alphabet codé

Un étudiant farceur a codé les noms figurant sur les étiquettes de ces cinq cœurs d'animaux !

Retrouve à quel animal correspond chaque cœur...

⊗ + ● \* ⊗ ●  
-----



\* \* \* \* \* ⊗ ◆ ~ ~ ~ ▲  
-----



○ ▲ \* □ ▲ ⊗ ⊙  
-----

\* ● \* □ ▲  
-----

⊙ \* \* ⊙ + ▲  
-----

### le code

A = ●	D = ⊗	I = ◆	N = ⊗	S = ○	X = ⊗
B = ■	E = ▲	J = *	O = *	T = ⊙	Y = ⊠
C = *	F = ⊕	K = ⊗	P = □	U = +	Z = *
	G = ●	L = ~	Q = ⊗	V = ❖	
	H = *	M = ▷	R = *	W = *	

# Les modèles humains



« Il était couleur brique, sans chevelure, sans peau, avec d'innombrables filets bleus, rouges et blancs le bariolant. Cela ne ressemblait point à un cadavre, mais à une espèce de joujou, fort vilain, très propre, et qui sentait le vernis. »

Gustave Flaubert, *Bouvard et Pécuchet*, L. Conard, 1910

Le docteur Auzoux a commencé ses recherches sur le corps humain dès le début de ses études de médecine. En 1822, il présente devant l'Académie Royale de médecine un premier modèle partiel de corps humain : un pied, une jambe, une cuisse et une partie du bassin. L'Académie est enthousiaste. Le gouvernement lui accorde une bourse pour continuer ses recherches. En 1825, Auzoux peut enfin présenter un modèle d'homme complet. Il le perfectionnera encore par la suite. Ce premier modèle est grandeur

nature et coûte très cher. Auzoux décide donc également de créer d'autres modèles plus petits, parfois moins précis, au coût plus modéré. Il fabrique aussi des modèles spécialisés pour illustrer certaines parties du corps : la tête, le système nerveux, le cœur, la main...



Un écorché est un homme ou un animal que l'on représente sans la peau, afin de bien faire ressortir les détails

anatomiques :  
les muscles, les  
veines, les os...

Le petit Ecorché



L'œil



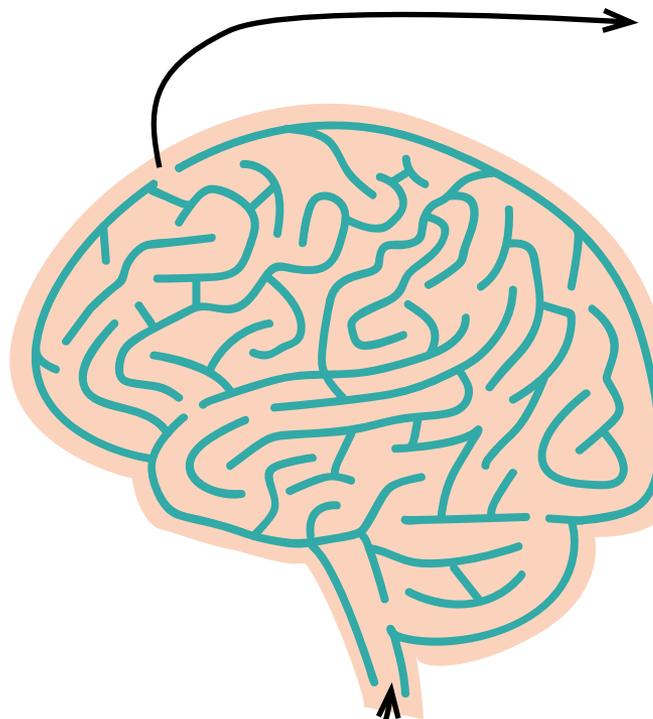
La main

*Le grand  
Ecorché*



## Labyrinthe

Le docteur Auzoux a une idée géniale pour améliorer encore son modèle d'écorché, mais elle lui échappe...  
Aide-le à la retrouver !



# Les modèles d'animaux



La vipère

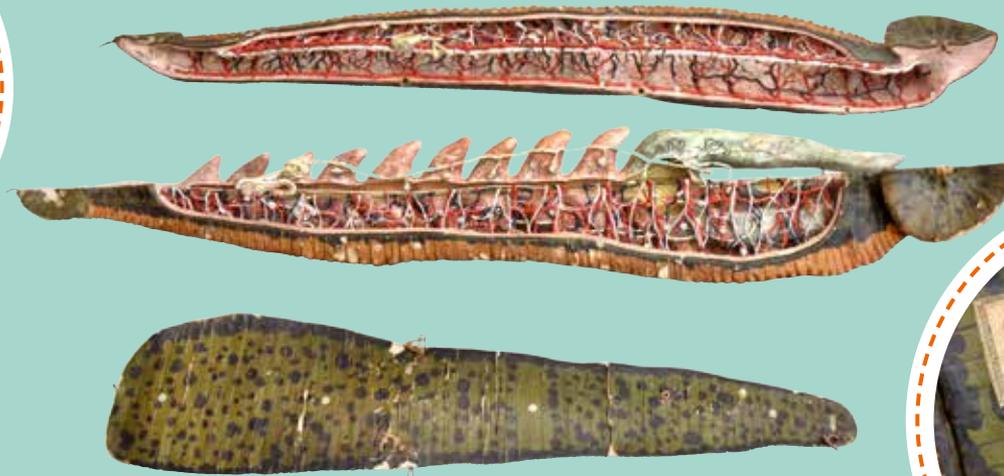
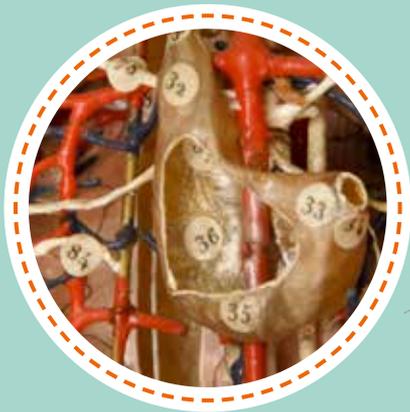
Le docteur Auzoux a créé de nombreux modèles d'animaux. Dans le catalogue de vente de ses modèles, on trouve la sangsue, l'escargot, le hanneton, le dindon, le cheval, l'abeille, le gorille, et bien d'autres encore. Certains modèles d'animaux ont eu beaucoup de succès. C'est le cas du cheval, très demandé par les écoles vétérinaires. A cette époque le cheval est très important : il tire les voitures et on s'en sert dans l'armée.



Le hanneton



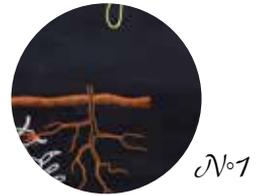
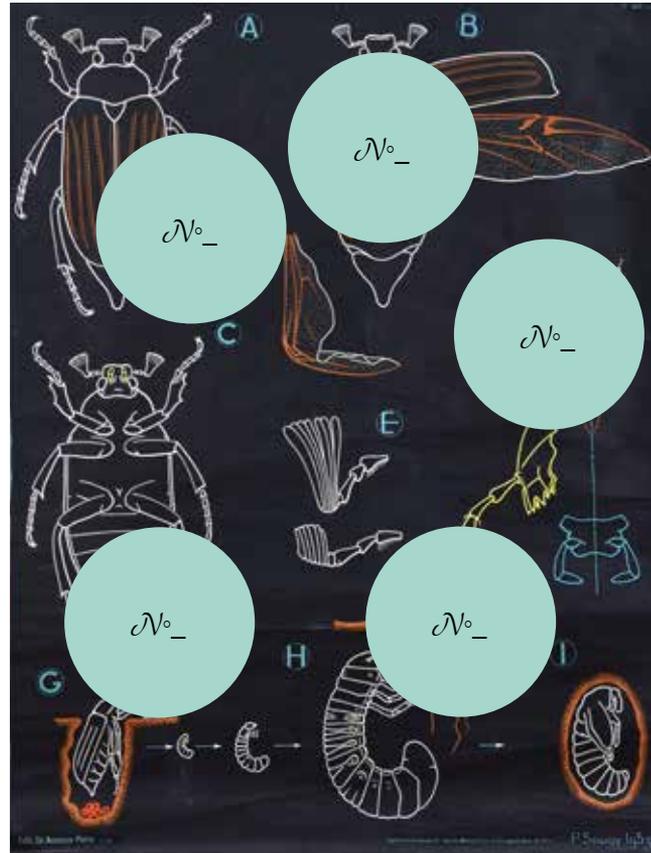
La sangsue



Le cheval

# À la loupe

Reconstitue la planche pédagogique du hanneton en restituant chaque détail !



Tu peux aussi numérotter les pastilles.

# Les modèles végétaux

Vers 1850, le docteur Auzoux a déjà créé de nombreux modèles humains et animaux. Pour compléter son catalogue de vente, il décide de fabriquer de nouveaux modèles dédiés à la botanique : fleurs, fruits, graines, champignons... Certains sont réalisés grandeur nature, d'autres sont agrandis plusieurs fois. La faculté d'éducation de Montpellier conserve un modèle de grain de blé qui a eu beaucoup de succès. En effet, à l'époque du

La botanique est la science qui consiste à étudier les végétaux.



Le grain de blé est ici en germe, c'est-à-dire qu'il n'est pas encore développé. Il va grandir progressivement...



docteur Auzoux, la culture du blé est très importante : c'est avec cette céréale que l'on fabrique le pain et la France en exporte dans les pays étrangers.

Le grain de blé a terminé sa croissance.

Le modèle du docteur Auzoux est agrandi plusieurs fois par rapport à la taille réelle d'un vrai grain de blé. Il peut servir pour en apercevoir l'intérieur.

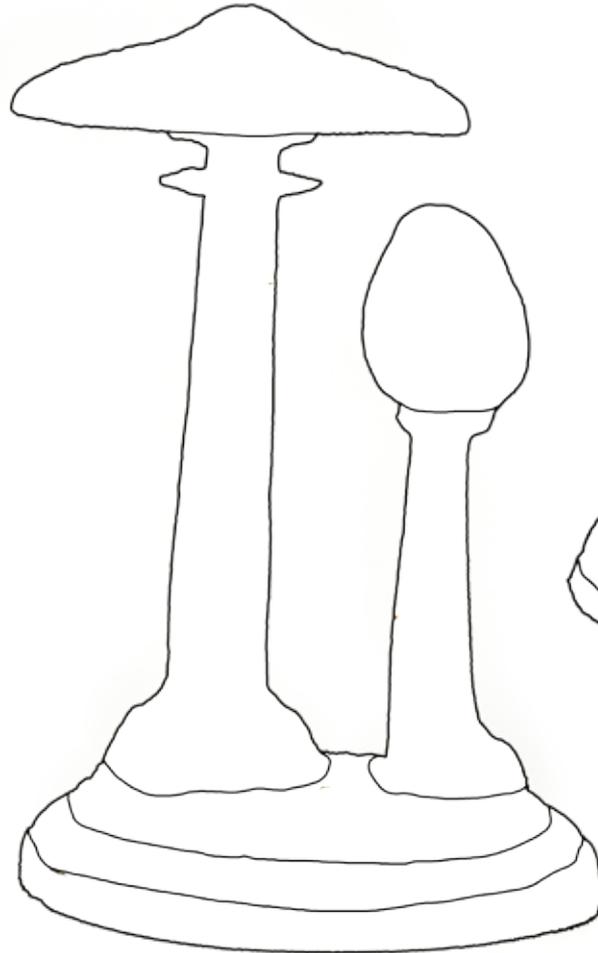
Gland de chêne germé



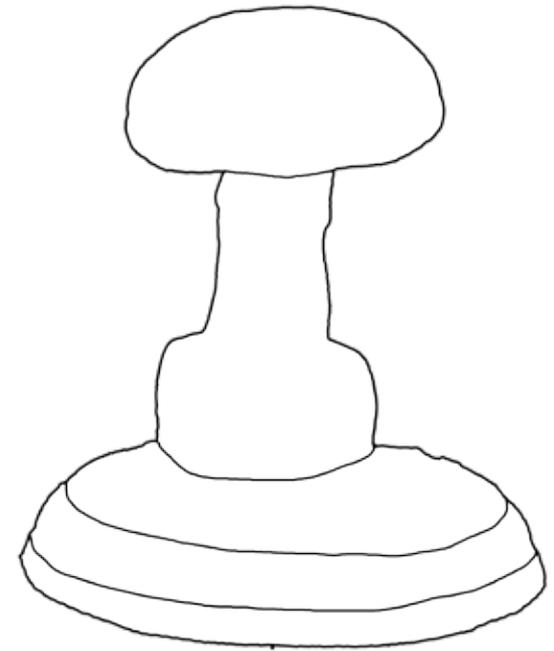


## Coloriage

Colorie tes champignons !



*Macrolepiota procera*



*Amanita citrina*

# La fabrication des modèles anatomiques



Les modèles du docteur Auzoux sont produits en série dans ses ateliers de Saint-Aubin-d'Ecroville, selon plusieurs étapes. Sur le sujet à reproduire, on réalise d'abord un moule en plâtre, bois ou métal. Dans le moule, on juxtapose des morceaux de papier trempés dans de la colle de farine : c'est l'étape du cartonnage. Vient ensuite le terrage : après séchage, on applique dans le moule la « terre », un mélange de colle, de blanc de Meudon, de papier, de

filasse et de poudre de liège. Si besoin, on insère dans la terre des armatures métalliques pour plus de solidité. Une fois toutes les pièces sèches, elles sont cousues ensemble avec un fil de fer ou assemblées avec des petits crochets. C'est ce qu'on appelle l'assemblage. Enfin, le rapapillotage est l'étape de finition : on applique une couche de papier fin sur tout le modèle pour unifier les formes et pouvoir poser la couleur. Après la mise en couleurs, on peut enfin terminer par un vernis protecteur, puis on colle les étiquettes.





Établissements du Dr AUZOUX.

## Mots mêlés

Ces mots appartiennent tous au vocabulaire de la fabrication des modèles en papier mâché des ateliers Auzoux. Ils sont cachés dans la grille...

C	L	I	È	G	E	E	O	I	B	S	T	A	U	S	Q
R	C	O	L	L	E	F	E	B	Y	W	E	O	B	P	J
O	S	L	Y	P	Q	L	U	Y	J	A	R	G	H	M	A
C	F	I	L	A	S	S	E	Z	Q	J	R	E	P	U	Z
H	A	A	I	B	T	W	I	M	M	I	E	V	O	H	O
E	X	R	A	P	A	P	I	L	L	O	T	A	G	E	L
T	O	T	E	M	I	V	M	K	D	C	Y	E	I	F	I
A	S	S	E	M	B	L	A	G	E	A	L	E	I	C	M
P	P	Z	D	I	V	R	A	Y	T	R	Z	L	N	V	P
L	E	F	X	I	I	N	M	U	E	T	O	L	E	L	A
Â	I	T	U	J	J	P	É	I	R	O	N	I	M	O	P
T	N	A	Y	P	D	S	T	V	R	N	W	N	C	C	I
R	T	E	U	Y	T	M	A	L	A	N	U	G	R	Q	E
E	U	Z	X	W	O	D	L	Z	G	A	F	U	Z	X	R
A	R	M	A	T	U	R	E	E	E	G	Q	R	U	W	P
P	E	O	X	U	Y	O	Z	O	A	E	S	A	X	F	S

- Métal
- Peinture
- Ferrage
- Crochet
- Armature
- Assemblage
- Rapapillotage
- Cartonnage
- Plâtre
- Papier
- Terre
- Liège
- Filasse
- Colle



# La diffusion des modèles du docteur Auzoux



En 1833, le docteur Auzoux ouvre un magasin à Paris, à côté de l'École de médecine. En 1851, il expose ses modèles à l'Exposition universelle de Londres où ils ont un grand succès. Il vend ses modèles partout en France

mais également à l'étranger : les exportations concernent dix-huit pays sur trois continents ! On retrouve la trace de modèles

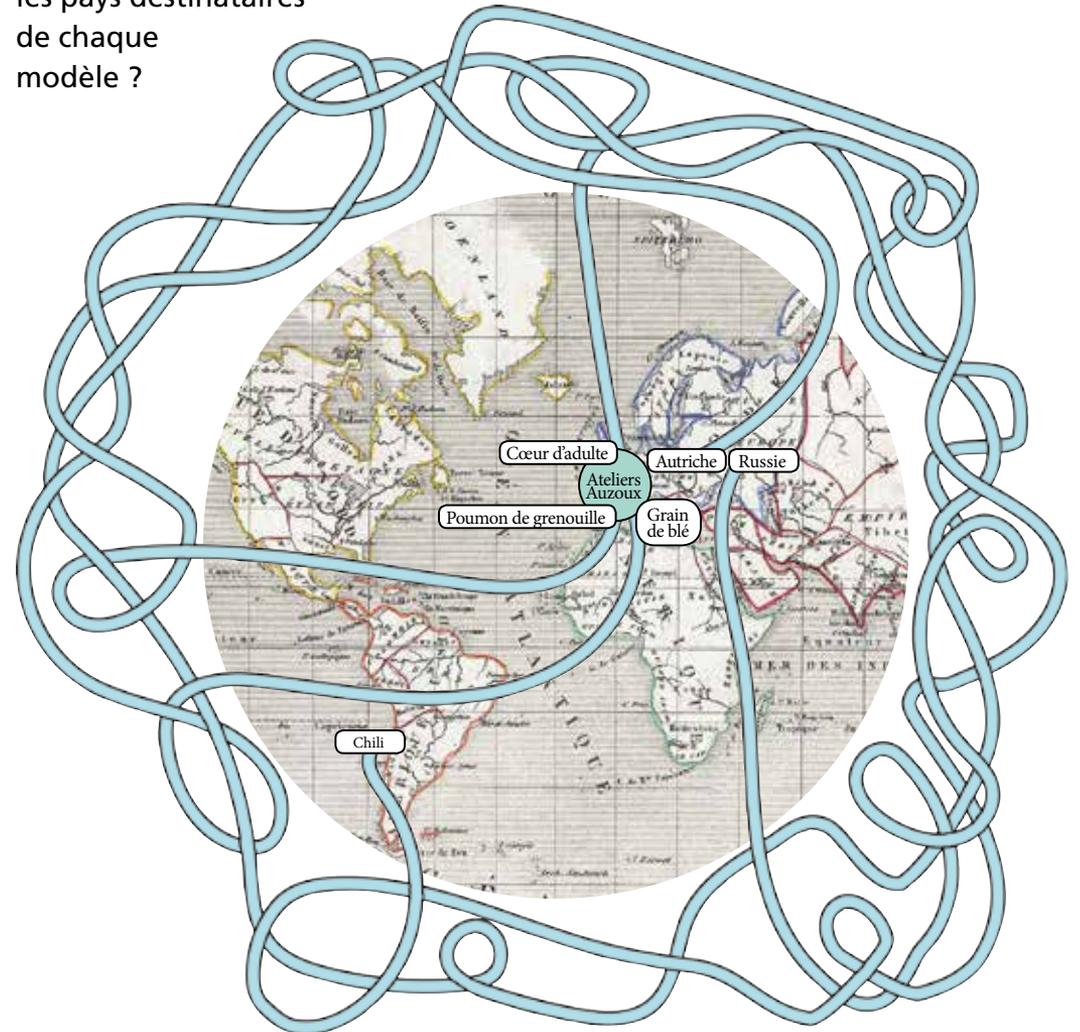
d'Auzoux aux Etats-Unis, au Chili, au Mexique et même en Inde. Les destinataires sont divers : gouvernements, écoles vétérinaires ou d'agriculture, universités, commerçants mais aussi particuliers collectionneurs.





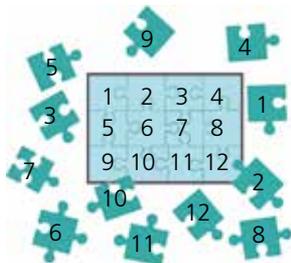
## Le voyage des modèles

L'assistant du docteur Auzoux doit envoyer des modèles dans différents pays mais il a mélangé les commandes. Peux-tu l'aider à identifier les pays destinataires de chaque modèle ?



## Solutions des jeux

Photo puzzle, p. 5 :

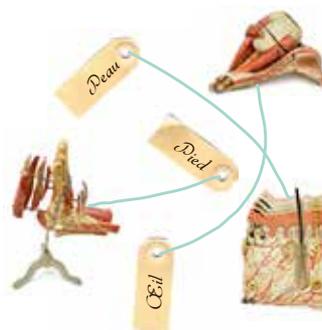


Enigmes, p. 7 :

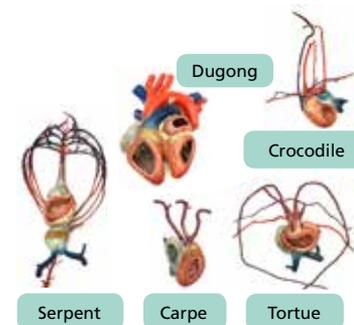
Il n'y a pas de mappemonde dans le laboratoire.  
Le nom du docteur Auzoux figure trois fois dans l'image :



A chacun la sienne, p. 9 :



Alphabet codé, p. 11 :



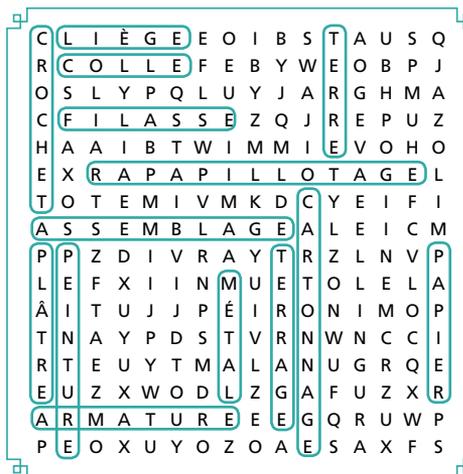
Labyrinthe, p. 13 :



A la loupe, p. 15 :

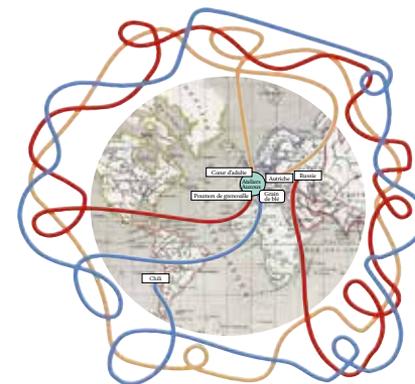


Mots mêlés, p. 17 :



Le voyage des modèles, p. 13 :

Le cœur d'adulte doit être expédié en Autriche, le poumon de grenouille en Russie et le grain de blé au Chili.



# Lexique

## Armature :

assemblage d'éléments (en bois, en métal...) servant à soutenir les différentes parties d'un ensemble.

## Blanc de Meudon :

matériau issu de la craie, tiré des carrières de Meudon près de Paris.

## Cartonnage :

juxtaposition de morceaux de papier enduits de colle dans un moule, afin d'obtenir une coque.

## Crochet :

instrument recourbé servant à fixer, accrocher ou tirer à soi quelque chose.

## Filasse :

matériau constitué de fibres végétales.

## Liège :

matière naturelle issue de l'écorce d'un arbre, le chêne-liège.

## Moulage :

opération consistant à couler une matière (cire, pâte...) dans un moule creux pour reproduire un objet.

## Rapapillotage :

application d'une couche de papier fin destinée à recevoir de la couleur.

## Ferrage :

application de « terre » dans le moule.

## Terre :

mélange de colle, de blanc de Meudon, de papier, de filasse et de poudre de liège.

## Vernis :

liquide transparent que l'on applique sur un objet pour le protéger et le faire briller.

Ouvrage publié par la Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) Occitanie

Conservation régionale des monuments historiques (CRMH)

5 rue de la Salle l'Évêque

CS 49020

34069 Montpellier Cedex 2

Tél. 04 67 02 32 00 / Fax. 04 67 02 32 04

[www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie)

## Directeur de la publication

Laurent Roturier, directeur régional des affaires culturelles

## Rédacteur en chef

Laurent Barrenechea, conservateur régional des monuments historiques

## Auteurs

Manon Vidal, conservatrice du patrimoine stagiaire  
Hélène Palouzié, conservatrice à la CRMH

## Coordination scientifique

Hélène Palouzié, conservatrice du patrimoine

## Coordination éditoriale

Jackie Estimbre, chargée de la valorisation du patrimoine, CRMH

## Graphisme

Charlotte Devanz, Montpellier

## Fabrication

Pure Impression, Maugio

## Achévé d'imprimé

Mai 2017

## Dépôt légal

Juin 2017

ISBN n° 978-2-11-139701-9

## Crédits photographiques

Les photographies, sauf mention contraire, sont de Jean-François Peiré, DRAC Occitanie / Site de Toulouse

P. 3 : Faculté des sciences, Midi Libre ; Droguier, Université de Montpellier ; Jardin des plantes, Wikipédia.

P. 7 : Labyrinthe d'après [www.momes.net](http://www.momes.net)

P. 11 : Carte d'Europe, Wikipédia.



UNIVERSITÉ  
DE MONTPELLIER

**Philippe SAUREL**  
Maire de la Ville de Montpellier  
Président de Montpellier Méditerranée Métropole



Créée en 2010  
par la direction régionale des  
affaires culturelles du Languedoc-Roussillon  
(conservation régionale des monuments historiques),  
la collection « Duo » propose au public de découvrir  
des chantiers de restauration du patrimoine monumental et  
mobilier, des édifices labellisés « Patrimoine du XX<sup>e</sup> siècle » ou  
encore des immeubles et objets protégés au titre des monuments  
historiques, dans l'ensemble de la région.

d é c o u v e r t e s | d u o | j e u x

De la même façon, pour partager en famille la passion du patrimoine,  
la collection « Duo découvertes-jeux » a déjà permis aux plus jeunes  
(de huit à onze ans) de découvrir aussi bien les « jardins remarquables »  
que les cathédrales. Présentées de manière ludique (un texte de  
présentation accompagné d'un jeu), ces publications, destinées  
aux enfants, dévoilent aujourd'hui des lieux qui ont reçu le  
label « patrimoine du XX<sup>e</sup> siècle » à Perpignan, la richesse  
des « plafonds peints » comme les Causses et  
Cévennes, inscrits sur la Liste du Patrimoine  
mondial de l'UNESCO.

DIFFUSION GRATUITE - NE PEUT ÊTRE VENDU

Tous les titres de la collection sont disponibles à l'accueil de la DRAC et téléchargeables sur son site : [www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie)