AUXERRE MUSÉUM

PETITE SOURIS GRANDE FAMILLE

17 FÉVRIER 2019
3 JUILLET 2019
MUSÉUM

DOSSIER PÉDAGOGIQUE SCOLAIRES – CYCLES 2 À 4

AUXERRE, LA VILLE POUR TOUS

WWW.AUXERRE.FR

Ville.Auxerre Auxerre Culture

Famil'Yonne

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ

L'EFFET PASTEUR

SOMMAIRE

VENIR AVEC UNE CLASSE

Infos pratiques p. 4

Contactez-nous p. 5

Votre visite p. 6

Activités proposées et lien avec les programmes

Cycle 2 - Apprentissages fondamentaux p. 8

Cycle 3 - Consolidation p. 10

Cycle 4 - Approfondissements p. 12

Programmes du Lycée général p. 14

L'EXPOSITION *PETITE SOURIS, GRANDE FAMILLE*

Découvrez l'exposition **Petite souris, grande famille** p. 15

Quelques précisions sur les Rongeurs p. 21

LE MUSÉUM

Plan du Muséum p. 29

Quelques questions que les élèves poseront probablement... p. 32

VENIR AVEC UNE CLASSE

INFOS PRATIQUES

VENIR AU MUSÉUM

5 bd Vauban
89000 Auxerre

TARIF

La visite du Muséum et les ateliers dans le Muséum sont **gratuits**.

VENIR EN GROUPE

Les groupes sont accueillis **sur rendez-vous !**
Réservation indispensable au 03 86 72 96 40.

		8H30	12h	13h30	17h30
Lundi, mardi	Parc *(fermé si alerte météo)*				
	Muséum - groupes				
	Muséum - grand public				
Mercredi	Parc *(fermé si alerte météo)*				
	Muséum - groupes				
	Muséum - grand public				
Jeudi, vendredi	Parc *(fermé si alerte météo)*				
	Muséum - groupes				
	Muséum - grand public				

		14H	17h30
Dimanche	Parc *(fermé si alerte météo)*		
	Muséum - Grand public et groupes		

FERMETURES

- Samedis
- Jours fériés (22 avril, 1er, 8 et 30 mai, 10 juin)

PIQUE-NIQUE

Possibilité de pique-niquer dans le parc avec votre classe, sur réservation.
Attention, pas d'abri.
PARC FERMÉ EN CAS D'ALERTE MÉTÉO.

VESTIAIRE

Vestiaire non surveillé pour les groupes.

POUR EN SAVOIR PLUS

www.auxerre.fr
Rubrique : **Animée**
Pages : **Muséum**

CONTACTEZ-NOUS

VISITE PÉDAGOGIQUE DE L'EXPOSITION	**Mercredi 6 mars à 14h30** pour les enseignants qui souhaitent en savoir plus.
SERVICE DES PUBLICS	**Contactez le Service des Publics et les médiateurs** Le Service des Publics peut vous conseiller dans le choix d'une animation ou dans l'adaptation de celle-ci à votre projet pédagogique. 03 86 72 96 40 museum@auxerre.com
	Contactez l'enseignant détaché Le Service des Publics du Muséum est assisté par un enseignant détaché présent le lundi après-midi : M. Antoine Delcamp. **Vous pouvez le contacter pour un simple renseignement ou pour construire un projet pédagogique autour de l'exposition temporaire ou de tout autre thème que vous souhaitez aborder.**

LE MUSÉUM PROPOSE D'AUTRES ATELIERS

Toute l'année, sur simple réservation, retrouvez les ateliers de notre catalogue permanent :

- Un Muséum, qu'est-ce que c'est ?

- A la découverte des sols

- La classification du vivant

et bien d'autres ateliers sur les déchets, la pollution, l'environnement....

Contactez le Service des Publics pour en savoir plus :

03 86 72 96 40

VOTRE VISITE

VOS ÉLÈVES ↓		EXPOSITION PETITE SOURIS GRANDE FAMILLE ↓	ATELIER PÉDAGOGIQUE ↓
CYCLE 1 Voir dossier spécial Maternelles	TPS	**Livret-jeu maternelle** par petits groupes avec accompagnateur	**Sur les traces des Rongeurs**
	PS		
	MS		
	GS		
CYCLE 2 p. 10	CP	**Livret-jeu C2** en autonomie	**Un monde sans Rongeurs ?**
	CE1		
	CE2		
CYCLE 3 p. 12	CM1	**Livret-jeu C3** en autonomie	**Le livre dont vous êtes le mulot**
	CM2		
	6°		
CYCLE 4 p. 14	5°	**Visite libre**	**Le livre dont vous êtes le mulot** version avancée
	4°		
	3°		
Lycée p. 16	2nde	**Visite libre**	/
	1ère		
	Tle		

Le thème de l'exposition est traité de manière à être abordable par tous les âges.

N'hésitez pas à contacter le Service des Publics pour davantage de détails ou pour évoquer l'adaptation des activités à votre classe !

Ressources pédagogiques

L'atelier Canopé 89 vous propose des pistes et ressources pédagogiques en lien avec l'exposition **Petite souris, grande famille** :

http://canope-yonne.esidoc.fr/rubrique/view/id/43

RESEAU-CANOPE.FR
CANOPÉ
LE RÉSEAU DE CRÉATION ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES

RÈGLEMENT

Le Muséum d'Auxerre est un service de la Ville d'Auxerre.

Avec votre classe, il convient de respecter certaines règles propres aux établissements culturels afin d'assurer la sécurité de chacun, la protection des objets exposés et le confort de visite.

Avant de venir, informez les enfants des règles à respecter au Muséum. L'animateur les rappellera en début de séance et notamment qu'**il est possible et même conseillé de** :

PARTICIPER

ÊTRE CURIEUX

TOUCHER QUAND ON VOIT CE SIGNE

POSER DES QUESTIONS

DEMANDER UN LIVRET DE VISITE

mais qu'**il est interdit de :**

GÊNER LES AUTRES VISITEURS

COURIR, SAUTER, GLISSER…

TOUCHER LES OBJETS SI ON NE VOIT PAS CE SIGNE

LAISSER DES DÉTRITUS

MANGER OU BOIRE DANS LE MUSÉUM

Tout au long de la visite, les enfants restent sous la responsabilité et l'autorité du responsable du groupe.

Les accompagnateurs doivent s'assurer que les enfants respectent les règles de conduite ; à défaut, le personnel du Muséum est autorisé à intervenir pour assurer la discipline et demander le départ immédiat du groupe si nécessaire.

Le règlement intérieur du Muséum est consultable à l'accueil et sur www.auxerre.fr

En cas de retard

En cas d'annulation ou de retard, merci de nous prévenir le plus rapidement possible.

En cas de retard, la visite ne pourra pas se prolonger au-delà de l'horaire prévu.

CYCLE 2 - APPRENTISSAGES FONDAMENTAUX DU CP AU CE_2

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE LIÉE A L'EXPOSITION

UN MONDE SANS RONGEURS ?

Niveau :	Effectif :	Durée :
cycle 2	1 classe	45 mn

Objectifs :

- Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu
- Comprendre les relations alimentaires et de prédation dans un milieu

Déroulement :

Souris, écureuils, mulot, rat, mulot... les Rongeurs sont très répandus dans la nature. Proies favorites de nombreux prédateurs, ils constituent un maillon essentiel du réseau alimentaire de nombreux milieux.

Que se passerait-il si leur population venait à diminuer ?

Pour s'en rendre compte, explorons différents milieux à la recherche des relations alimentaires. A l'aide d'un dispositif lumineux, les enfants collecteront les informations qu'ils reporteront sur leur document.

Ils réaliseront ainsi combien les Rongeurs occupent une position déterminante dans leurs milieux respectifs.

Trace pour l'élève :

Les réseaux alimentaires renseignés

VISITE LIBRE DE L'EXPOSITION (EN AUTONOMIE AVEC SUPPORT PÉDAGOGIQUE)

Niveau :	Effectif :	Durée :
Cycle 2	1 classe	45 mn

Objectifs

- Se repérer dans l'espace
- Développer son sens de l'observation et de la déduction
- Découvrir l'exposition de manière approfondie, en autonomie, par le jeu
- Devenir acteur de son apprentissage

Déroulement

Cette activité permet de découvrir de manière ludique les différentes salles et thèmes de l'exposition.

Pour chaque salle ou section, un jeu original amènera les enfants à s'intéresser au contenu de l'exposition.

Traces pour l'élève

Le carnet de jeu fourni

LIEN AVEC LES PROGRAMMES

DOMAINE 4 Les systèmes naturels et les systèmes techniques

Compétences du socle

Pratiquer des démarches scientifiques • Pratiquer, avec l'aide des professeurs, quelques moments d'une démarche d'investigation (questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion). •
S'approprier des outils et des méthodes : • Choisir ou utiliser le matériel adapté et proposé pour mener une observation, réaliser une expérience

Questionner le monde vivant, de la matière et des objets

Comment reconnaître le monde du vivant • Identifier ce qui est animal végétal en s'appuyant sur l'observation des cycles de vie, des régimes alimentaires et des besoins vitaux en général. • Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu (diversité des êtres vivants, relation alimentaire…)
Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu • Diversité des êtres vivants présents dans un milieu et leur interdépendance • Relations alimentaires entre eux, relations de prédation, chaîne alimentaire en général.

CYCLE 3 - CONSOLIDATION
CM_1 À 6ÈME

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE LIÉE A L'EXPOSITION

LE LIVRE DONT VOUS ÊTES LE MULOT

Niveau :	Effectif :	Durée :
Cycle 3	1 classe	45 mn

Objectifs

- Décrire un milieu de vie dans ces diverses composantes et leurs interactions
- Savoir se documenter et réinvestir ses connaissance à bon escient
- Travailler en concertation au sein d'un groupe dans un objectif commun

Déroulement

Entretenir son terrier, trouver à manger, soigner sa vie sociale, faire des réserves pour l'hiver, échapper à ses nombreux prédateurs... : le quotidien d'un mulot sylvestre est plutôt agité !

Pour appréhender cette vie tumultueuse, les élèves vont à leur tour devenir un mulot qui évoluera dans un « Livre dont vous êtes le héros » sur tablette tactile.

Afin d'éviter les embûches et d'amener leur personnage au bout de sa quête, ils auront à leur disposition des sources d'informations précieuses réparties sur trois pôles thématiques : nourriture, prédateurs, habitat.

Mais le hasard aura aussi sa part...

VISITE LIBRE DE L'EXPOSITION (EN AUTONOMIE AVEC SUPPORT PÉDAGOGIQUE)

Niveau :	Effectif :	Durée :
CM1 - collège	1 classe	45 mn

Objectifs

- Se repérer dans l'espace
- Développer son sens de l'observation et de la déduction
- Découvrir l'exposition de manière approfondie, en autonomie, par le jeu
- Devenir acteur de son apprentissage

Déroulement

Cette activité permet de découvrir de manière ludique les différentes salles et thèmes de l'exposition.

Pour chaque salle, un jeu original amènera les enfants à s'intéresser au contenu de l'exposition.

Traces pour l'élève Le carnet de jeu fourni

LIEN AVEC LES PROGRAMMES

DOMAINE 4 Les systèmes naturels et les systèmes techniques

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution : diversités actuelle et passée**.**
Expliquer comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire en identifiant les modifications subies par un organisme vivant au cours de sa vie : modification en lien avec la nutrition et la reproduction, identification des stades de développement…
Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir en identifiant les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.

La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement

Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux : • Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes : interaction des êtres vivants entre eux et avec le milieu. • Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie : modification du peuplement en fonction des conditions et des saisons / écosystème / biodiversité.

CYCLE 4 – APPROFONDISSEMENTS
5ÈME À 3ÈME

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE LIÉE A L'EXPOSITION

LE LIVRE DONT VOUS ÊTES LE MULOT (COLLÈGE)

Niveau :	Effectif :	Durée :
Cycle 4	1 classe	45 mn

Objectifs

- Décrire un milieu de vie dans ces diverses composantes et leurs interactions
- Savoir se documenter et réinvestir ses connaissance à bon escient
- Travailler en concertation au sein d'un groupe dans un objectif commun

Déroulement

Entretenir son terrier, trouver à manger, soigner sa vie sociale, faire des réserves pour l'hiver, échapper à ses nombreux prédateurs… : le quotidien d'un mulot sylvestre est plutôt agité !

Pour appréhender cette vie tumultueuse, les élèves vont à leur tour devenir un mulot qui évoluera dans un « Livre dont vous êtes le héros » sur tablette tactile.

Afin d'éviter les embûches et d'amener leur personnage au bout de sa quête, ils auront à leur disposition des sources d'informations précieuses réparties sur trois pôles thématiques : nourriture, prédateurs, habitat.

Mais le hasard aura aussi sa part…

VISITE LIBRE DE L'EXPOSITION

Niveau :	Effectif :	Durée :
Collège	1 classe	45 mn

Objectifs

- Savoir utiliser un équipement culturel : une exposition en musée
- Appréhender l'univers sonore
- Connaître quelques chants, cris et milieux
- Savoir interpréter un son d'origine naturelle lié à un comportement animal.

Déroulement

Cette activité permet de découvrir de manière approfondie les différentes salles et thèmes de l'exposition.

EPI PETITE SOURIS, GRANDE FAMILLE

Le Muséum propose un dossier EPI *Petite souris, grande famille*
- à télécharger sur www.auxerre.fr
- version papier disponible au muséum.

Une piste proposée - Comment ont évolué les relations entre l'Homme et le rat au cours des siècles ? — SVT/Histoire-géographie/Arts plastiques

LIEN AVEC LES PROGRAMMES

DOMAINE 4 Les systèmes naturels et les systèmes techniques

Compétences du socle

Pratiquer des langages : • Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes. • Représenter des données sous différentes formes.	• Toutes les salles de l'exposition : photographies, jeux, textes, …
Adopter un comportement éthique et responsable : • Identifier les impacts (bénéfices et nuisances des activités humaines sur l'environnement à différentes échelles.	

La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes.	
Proposer des arguments sur les impacts générés par le rythme, l'importance et la variabilité des actions de l'être humain sur l'environnement : • Exemples d'interactions entre activité humaine et environnement à l'échelle globale ou locale.	

Le vivant et son évolution

Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants et l'évolution : • Caractères partagés et classification.	• Observations de terrains afin de détemriner les périodes de reproduction, la présence de petits… • Salle
Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations : reproduction sexuée, rencontre des gamètes, milieux et modes de reproduction.	• Classification des Rongeurs • Place dans l'arbre du vivant.
Expliquer comment les phénotypes sont déterminés par les génotypes et par l'action de l'environnement.	• « Rat des villes » et « rat des champs ».

Le corps humain et la santé

Argumenter l'intérêt des politiques de prévention et de lutte contre la contamination et/ou l'infection	Transmission de certaines maladies, morsures et fausses idées reçues

PROGRAMMES DU LYCÉE GÉNÉRAL

CLASSE DE SECONDE

Compétences du socle

Pratiquer des démarches scientifiques :
- Formuler un problème, proposer des hypothèses et une expérimentation pour vérifier les hypothèses.
- Utiliser des instruments de mesure, d'observation et des techniques de manipulation.
- Interpréter les résultats.
- Communiquer sur la démarche, les choix et argumenter.

Thème 1 : la Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant

La biodiversité, résultat et étape de l'évolution : • La biodiversité est à la fois la diversité des espèces, des écosystèmes et la diversité génétique au sein des espèces. • La biodiversité se modifie au cours du temps sous l'effet de nombreux facteurs, dont l'activité humaine. • La diversité des allèles, associée à la sélection naturelle et à la dérive génétique, peuvent conduire à l'apparition de nouvelles espèces.	• Classification des Rongeurs, biodiversité, adaptation à de nombreuses niches écologiques.

CLASSE DE TERMINALE S

Thème 1 : La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant

Thème 1A 2 : Diversification génétique et diversification des êtres vivants

Chez les Vertébrés, le développement de comportements nouveaux, transmis d'une génération à l'autre par voie non génétique, est aussi source de diversité.	

Thème 1A 3 : De la diversification des êtres vivants à l'évolution de la biodiversité

Sous l'effet de la pression du milieu, de la concurrence entre êtres vivants et du hasard, la diversité des populations change au cours des générations. L'évolution est la transformation des populations qui résulte de ces différences de survie et du nombre de descendants.	

L'EXPOSITION
PETITE SOURIS, GRANDE FAMILLE

DÉCOUVREZ L'EXPOSITION PETITE SOURIS, GRANDE FAMILLE

Des mammifères pleins de surprises !

Pour cette nouvelle exposition, le Muséum a choisi de s'intéresser aux Rongeurs…
Hiii ! Des souris !
Si vous avez déjà entendu (ou poussé) ce cri de musophobe*, venez en apprendre davantage sur ces animaux, qui constituent le plus grand groupe de mammifères.

* Musophobie : peur des souris, rats et rongeurs en général.

L'exposition se déploie dans le parc (panneaux photo) et dans deux salles du Muséum.

Suivez le guide : la « petite souris », en réalité un rat des moissons, figurant sur notre affiche !

Faux-amis

Vous l'avez compris, tous les animaux qui rongent ne sont pas des Rongeurs !
Le faux-ami (faux-Rongeur) le plus connu est le lapin. Si vous pensiez qu'il appartenait au groupe des Rongeurs, sachez que le lapin et ses cousins lièvres et pikas possèdent DEUX paires d'incisives à croissance continue sur leur mâchoire supérieure. Ils ne font donc pas partie du groupe des Rongeurs.

Mais bien d'autres animaux sont confondus avec des Rongeurs.
Testez vos connaissances !

SECTION UN PORTRAIT DE FAMILLE*

DANS LE PARC

Définition d'un Rongeur

Rongeur ou rongeur ? Une différence capitale !

Dans le langage courant, un rongeur (sans majuscule) est un animal qui… ronge.
Pour un biologiste, un Rongeur (avec majuscule) est un mammifère aux dents très spéciales. Les Rongeurs possèdent, sur leur mâchoire supérieure, une, et une seule, paire d'incisives à croissance continue.
N'est pas Rongeur qui veut !

* Licence poétique… le groupe des Rongeurs, est, pour les biologistes, un Ordre et non une Famille. Toujours une question de majuscule !

Portrait de famille

Découvrez la variété des Rongeurs : rats et souris, mulots, campagnols mais aussi castors, écureuils et écureuils volants, marmottes, porcs-épics de l'Ancien et du Nouveau Monde, lemmings, rats-taupes nus…

A découvrir

Dans le parc, un panneau évoque la diversité des Rongeurs. Vous retrouverez une partie de ces espèces sous forme naturalisée, plus loin dans l'exposition.

Des Rongeurs partout

Les Rongeurs habitent partout dans le monde.
Partout ? Non, car on n'en trouve pas en Antarctique…
Hormis ce continent, tous les autres milieux comptent des espèces parfois très différentes !

A découvrir

Dans le parc, un panneau évoque les Rongeurs du monde.
Vous retrouverez une partie de ces espèces sous forme naturalisée, plus loin dans l'exposition.

Des Rongeurs très différents

Le groupe des Rongeurs compte plus de 2200 espèces. Chacune s'est adaptée à un mode de vie particulier. Grands ou minuscules ; herbivores, omnivores, piscivores ; nageurs, grimpeurs, fouisseurs ; solitaires ou vivant en groupes voire en société.

Super-Rongeurs

Dans un groupe aussi étendu et diversifié, on ne peut manquer de rencontrer des particularités étonnantes.

Découvrez quelques records !

Plus petit Rongeur :
La **gerboise** *Salpingotulus michaelis*, 3,8 g pour 4,4 cm (Asie centrale).

Plus gros Rongeur :
Le **capybara** *Hydrochoerus hydrochaeris* pèse jusqu'à 65 kg (Amérique du Sud).

Plus gros fossile de Rongeur connu :
Baptisé ***Josephartigasia monesi***, ce Rongeur pesait près d'1 tonne et avait la taille d'un hippopotame. Il vivait il y a 4 à 2 millions d'années.

Le **seul mammifère eusocial** (vivant dans une société hiérarchisée comme les fourmis) est un Rongeur : le **rat-taupe nu**.

4 espèces de mammifères sur 10 sont des Rongeurs : le groupe le plus important.

SECTION DEUX
DANS LA FAMILLE RONGEURS, JE DEMANDE...

Des panneaux installés dans le parc du Muséum présente une sélection d'espèces de Rongeurs.

Bourguignonnes ou exotiques,
petites ou grandes,
elles ont toutes une particularité étonnante.

Découvrez par exemple

Un Rongeur qui plante des arbres

Un Rongeur qui ne manque pas de piquant(s)

Le plus gros Rongeur de France

Un Rongeur laid mais plein de promesses scientifiques

Un Rongeur bûcheron

Et quelques autres...

Chaque panneau de cette section présente une photo, un court texte sur l'espèce ainsi qu'une fiche d'identité.

Chaque panneau comporte un jeu d'observation ou de reconnaissance qui met l'accent sur une caractéristique physique ou comportementale de l'espèce.

Info météo

Une partie de la visite se déroule en extérieur, dans le parc.
Prévoyez une tenue adaptée pour les enfants !

La visite de l'exposition en extérieur peut être limitée selon les conditions météo (vent violent).
Dans ce cas, les contenus seront mis à disposition sur une borne numérique dans le Muséum.

SECTION TROIS
DES RONGEURS ET DES HOMMES

DANS LE PARC

Dans la culture européenne, les Rongeurs, et surtout les rats et les souris, sont souvent peu aimés.

Mais les rapports entre Rongeurs et humains sont bien plus riches.

Selon les pays et les époques, les Rongeurs sont animaux de compagnie ou divinités, nuisibles à éradiquer ou cobayes pour les avancées médicales, symboles héraldiques ou stars de cinéma, accessoires de films d'horreur ou héros pour enfants…

Retrouvez quelques exemples de ces rapports contrastés.

Indispensables Rongeurs

Comme tout groupe animal, les Rongeurs ont une place unique dans les écosystèmes.

Quelques panneaux rappellent leur rôle positif et leur utilité concrète pour les humains : sujets d'étude en médecine et en éthologie*, marqueurs des climats passés… mais aussi rats démineurs !

Les Rongeurs sont aussi des clés des écosystèmes. Leur présence ou leur absence peuvent entraîner des déséquilibres (campagnol par exemple). Certains sont les témoins de la santé et de l'état d'un écosystème, comme les castors.

* Éthologie : étude du comportement animal

SECTION QUATRE
GALERIE DE RONGEURS

DANS LE MUSÉUM SALLE 4

A l'intérieur du Muséum, une salle vous présente des Rongeurs, issus des collections du Muséum d'Auxerre ou prêtés par d'autres musées. Animaux naturalisés et crânes permettront aux élèves d'observer la taille réelle et les caractéristiques des Rongeurs.
Retrouvez les espèces évoquées dans le parc .

Ne manquez pas

Les **porcs-épics** naturalisés : piquants couchés ou piquants dressés.
Les **castors** d'Europe et canadien ainsi qu'un morceau de bois rongé par un castor.

Profitez-en pour réviser vos connaissances : Rongeur ou pas Rongeur ?

Jouez

Triez les Rongeurs et les faux-amis sur une borne numérique. Quel sera votre score ?

Jouez

1.0.1.3 / 1.0.1.2 (écureuil roux)
2.1.2.3 / 2.1.2.3 (humain adulte)
1.0.0.2 / 1.0.1.2 (castor)

Ce ne sont pas des équations mathématiques, mais des **formules dentaires** : une façon d'indiquer combien de dents possède un mammifère et comment elles se répartissent.
Les élèves apprendront à noter une formule dentaire : un exercice plus facile qu'il n'y paraît !

Jouez

Les Rongeurs doivent user leurs dents à croissance continue en mangeant des nourritures dures. Saurez-vous retrouver le menu de chacun ?

Jouez

Qui mange qui ? Un petit jeu pour découvrir les régimes alimentaires de différents Rongeurs ainsi que leurs propres prédateurs.

SECTION CINQ
HISTOIRES DE RONGEURS

DANS LE MUSÉUM SALLE 5

Dans les films, les légendes, les expressions et les histoires, les Rongeurs sont souvent présents.

Dans la serre, de petits compartiments colorés présentent divers aspects de la culture populaire, accompagnés de jeux :

- Stars de cinéma
- L'histoire de la petite souris
- Les Rongeurs dans les expressions...

Jouez

Films, dessins animés, jeux vidéo ou contes pour enfants : les Rongeurs y sont nombreux, mais saurez-vous reconnaître à quelles espèces ils appartiennent ?

Jouez

« Dormir comme un Rongeur », « Les Rongeurs quittent le navire », « Petit Rongeur de l'Opéra »... Quelles espèces se cachent dans ces expressions ? Complétez les phrases et découvrez l'origine de ces locutions.

Jouez les rats de bibliothèque !

Installez-vous pour découvrir ou relire des contes et histoires mettant en scène des Rongeurs.
Ouvrages sélectionnés et prêtés par les bibliothécaires de la Bibliothèque municipale Jacques-Lacarrière.

Souris selfie

Utilisez les accessoires mis à disposition pour vous déguiser en Rongeur célèbre.
Petite souris aux grandes oreilles, rat cuisinier ou maître en arts martiaux, quel personnage incarnerez-vous ?

Vrai ou faux ?

Beaucoup de rumeurs circulent sur les rats. Vérité ou légende urbaine ? Découvrez les faits.

D'où vient la petite souris ?

Quelques informations historiques sur ce célèbre personnage.

PARTENAIRES DE L'EXPOSITION PETITE SOURIS, GRANDE FAMILLE

Exposition conçue et réalisée par l'équipe du Muséum d'Auxerre.

Assistance technique au montage

- Pôle Événements, Ville d'Auxerre ;
- Service Maintenance Bâtiments, Ville d'Auxerre ;
- Service Logistique, Ville d'Auxerre.

Prêts

- Musée de Châteaudun
- Musée vert du Mans
- Muséum de Nancy
- Muséum de Nice
- Muséum de Troyes
- Université de Bourgogne, Laboratoire Biogéosciences.

Les **tirages 3D de mâchoires de Rongeurs** ont été réalisés gracieusement pour l'exposition par le laboratoire Biogéosciences et le Service Morphoptics de l'Université de Bourgogne.

Images à titre gracieux

- Musée archéologique de Dijon
- Musées d'Art et d'Histoire d'Auxerre
- Bibliothèque municipale Jacques-Lacarrière, Auxerre
- Archives municipales, Auxerre.

Coin lecture

Les ouvrages du coin lecture ont été sélectionnés et sont prêtés par l'équipe des Bibliothèques municipales d'Auxerre.

Exposition et programmation labellisées Effet Pasteur Bourgogne-Franche-Comté (label de culture scientifique).

Expositions réalisées avec le soutien de la région Bourgogne-Franche-Comté.

Les actions du Muséum sont labellisées Famil'Yonne.

Réagissez sur les réseaux sociaux !

Ville.Auxerre
Auxerre Culture

Auxerreetmoi

QUELQUES PRÉCISIONS SUR LES RONGEURS

Quelques notions pour mieux comprendre le sujet…

LES VRAIS RONGEURS

Le Rongeur au sens phylogénétique est différent du rongeur de notre langage quotidien.

Les Rongeurs au sens strict possèdent les caractères suivants :

- **une seule paire d'incisives à croissance continue** sur la mâchoire supérieure ;
- **une seule paire d'incisives à croissance continue** sur la mâchoire inférieure.

Ils appartiennent à l'Ordre des Rodentia (Rongeurs).

Ce critère les distingue de leurs groupe-frère, les Lagomorphes (O. Lagormorpha).

Ceux-ci possèdent les caractères suivants :

- **deux paires d'incisives à croissance continue** sur la mâchoire supérieure ;
- **une seule paire d'incisives à croissance continue sur la mâchoire inférieure.**

Ensemble, Lagomorpha et Rodentia forment le **Super-Ordre des Glires.**

O. = Ordre

F. = Famille

LES CONFUSIONS

Nous sommes nombreux à prendre pour des Rongeurs des animaux qui n'en sont pas.

Méfiez-vous de **quatre sources de confusions** :

- **FORME**

  La forme n'est pas un critère pertinent pour reconnaître un Rongeur.

  Ce groupe est très diversifié et présenté des morphologies très variables.

  Inversement, des animaux d'autres taxons peuvent présenter des formes similaires à celles de certains Rongeurs, représentant des adaptations à des environnements et des modes de vie similaires.

  De manière fréquente, des animaux de petite taille et à la forme ramassée et/ou à longue queue peuvent être pris pour des Rongeurs :

  - Les **musaraignes** dont la forme rappelle celles des souris (O . Soricomorpha).
  - Les **hérissons** (O. Erinaceomorpha)
  - Les **taupes** (O. Soricomorpha).

- **ÉCOLOGIE et COMPORTEMENT**

  Des animaux aux grandes dents sont souvent pris pour des Rongeurs.

  - **Lapins et lièvres**, notamment, ont de longues dents qui ne s'usent que s'ils rongent. Pourtant, ils ne sont pas des Rongeurs au sens strict, mais leur groupe frère : les Lagomorphes.
  - Attention ! A l'inverse, tout ce qui ressemble à un lapin n'est pas un Lagomorphe. Un Rongeur au sens propre, le mara ou lièvre de Patagonie, a une forme ressemblant à celle d'un lièvre Lagomorphe. Une autre occasion d'évoquer la convergence de formes.

- **ASSOCIATION D'IDÉES**

  La plupart des gens associent les Rongeurs aux rats et souris, des espèces plutôt mal vues car jugées sales, nuisibles, susceptibles de se faufiler partout…

  D'autres animaux auxquels on attribue les mêmes défauts peuvent alors être qualifiés de « rongeurs » de manière erronée :

  - Les **furets, fouines, putois**… par exemple (O. Carnivora, F. Mustelidae).

  Cela peut permettre d'évoquer avec les élèves les préjugés et rejets infondés dont certaines espèces sont victimes.

- **NOMS TROMPEURS**

  Pour les enfants notamment, certains noms peuvent semer le doute parce qu'ils sont composés autour de « souris » ou de « rat ».

  - **Chauves-souris** (O. Chiroptera)
  - **« Souris aquatique »** (surnom de la musaraigne d'eau, O. Soricomorpha)
  - **Raton-laveur** (O. Carnivora)
  - **Rats-marsupiaux** (Amérique du Sud) (O. Paucituberculata).

LE MUSÉUM D'AUXERRE

Après les Rongeurs…
exposition **ÉLÉMENTAIRE, MA CHÈRE CHIMIE !**
12 mai – 1er septembre 2019

Dossier EPI
ÉLÉMENTAIRE, MA CHÈRE CHIMIE !
disponible en avril 2019
sur www.auxerre.fr

exposition **YÉTI Y ES-TU ?**
20 septembre 2019 – 19 janvier 2020

Dossier EPI
YÉTI Y ES-TU ?
disponible en avril 2019
www.auxerre.fr

Venir au Muséum
5, bd Vauban
89000 Auxerre

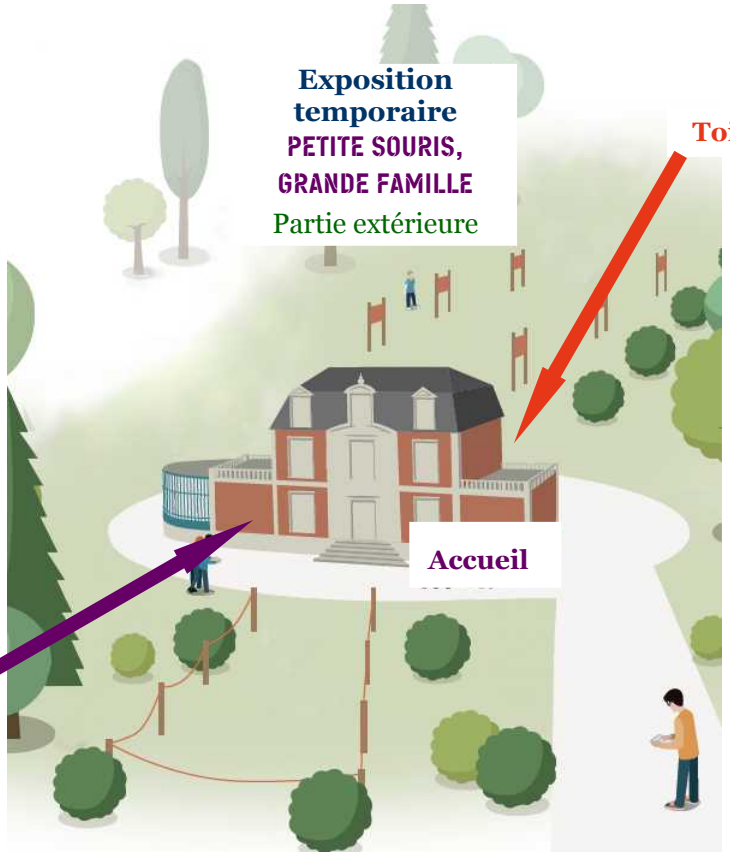
Pour en savoir plus
www.auxerre.fr
Rubrique : **Animée**
Page : **Muséum**

PLAN DU MUSÉUM

A votre arrivée, présentez-vous à l'accueil.

La visite de l'exposition se partage entre panneaux en extérieur et 2 salles en intérieur.

L'atelier pédagogique a lieu en intérieur, dans la salle d'atelier habituelle.



Du 21 janvier au 11 mai, les salles permanentes du 1er étage seront fermées pour travaux.

Info météo

Une partie de la visite se déroule en extérieur, dans le parc.
Prévoyez une tenue adaptée pour les enfants !

La visite de l'exposition en extérieur peut être limitée selon les conditions météo (vent violent).
Dans ce cas, les contenus seront mis à disposition sur une borne numérique dans le Muséum.

LE MUSÉUM, C'EST AUSSI...

Des ressources à emprunter.

DES RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

Un catalogue d'animations permanentes

Quelle que soit l'exposition en cours, il est possible de bénéficier d'une animation pédagogique sur des thèmes permanents : énergies, développement durable, environnement, biodiversité, classification du vivant...

Expositions itinérantes et malles pédagogiques

Ces expositions et malles sont disponibles sur réservation et sur présentation d'une attestation d'assurance. Le transport est à effectuer par vos soins.

Le catalogue des expositions itinérantes et malles pédagogiques est disponible au Muséum et sur Internet :

- sur le site d'**Alterre Bourgogne** rubrique : Outils pédagogiques
  www.eedd-bourgogne.fr/

- sur le site de l'**Académie de Dijon**, SVT, rubrique ressources régionales :
  www.webpublic.acdijon.fr/pedago/svt/dyn

QUELQUES QUESTIONS QUE VOS ÉLÈVES POSERONT PROBABLEMENT

D'où viennent les animaux ?
Sont-ils morts ?
Qui les a tués ?

Les animaux du Muséum ont parfois été tués par des chasseurs, des collectionneurs et même des zoologistes (jusqu'au début du XXème siècle).
Ces pratiques n'ont plus court par respect pour la faune.
Aujourd'hui, les animaux qui entrent au musée sont morts de mort naturelle ou de maladie, dans la nature, dans un centre de soins ou dans un parc zoologique. Leur dépouille a été récupérée de manière légale, en respectant les réglementations nationale et internationale sur la faune, pour être naturalisée.

Pourquoi n'a-t-on pas le droit de toucher les animaux ?

- Pour protéger ces objets fragiles : un toucher répété, même doux, représente des risques de cassure des parties fragiles (oreilles, queue...) et d'usure ;
- Pour protéger les visiteurs ! Les animaux ont été traités avec des produits toxiques et même, pour les plus anciens, à l'arsenic (produit de tannage aux 18° et 19° siècles). Autant éviter d'y poser les doigts...

- Les autres objets : fossiles, minéraux, instruments scientifiques... sont fragiles, eux-aussi !

Sont-ils «vrais» ?

Les étapes de naturalisation d'un animal sont les suivantes :

- Prélèvement de la peau sur la dépouille et tannage ;
- Fabrication d'un mannequin (armature métallique + matériel de rembourrage ou mannequin de polystyrène) aux dimensions de l'animal mort, auquel le taxidermiste donne une position naturelle ;
- Habillage du mannequin avec la peau qui est alors recousue.

Les éléments ne se décomposant pas (dents, défenses, cornes, sabots, griffes, bec...) sont conservés.
Les éléments putrescibles (yeux, langue...) sont remplacés : yeux de verre, langue de résine.
L'animal naturalisé est donc en partie vrai. Sa taille et son aspect extérieur sont véridiques.

En salle d'animation, une vitrine montre les étapes de naturalisation.

Etapes de naturalisation d'une martre *Martes martes*

Zoom sur le **matériau de remplissage** de la martre naturalisée qui lui donne son volume

Zoom sur la **tête de la martre** : sous la peau, le crâne et le matériau de remplissage qui lui donnent son volume.

Pourquoi fait-il si sombre dans le musée ?

Les objets de musée sont fragiles.

La lumière, naturelle ou artificielle, est particulièrement redoutable. Elle peut décolorer et endommager le papier, les peintures mais aussi la fourrure, les plumes et même certains minéraux.
C'est pourquoi nous contrôlons le niveau de lumière à l'intérieur du musée et notamment de lumière arrivant directement sur les spécimens. Il ne doit pas dépasser 50 lux*.
C'est aussi pour cela que les photos avec flash sont interdites.

Zoom sur le dos d'un jeune blaireau
On voit la différence très nette entre la couleur d'origine (en haut de l'image) et le flanc droit, complètement décoloré par la lumière du jour.

Photo : Muséum d'Auxerre

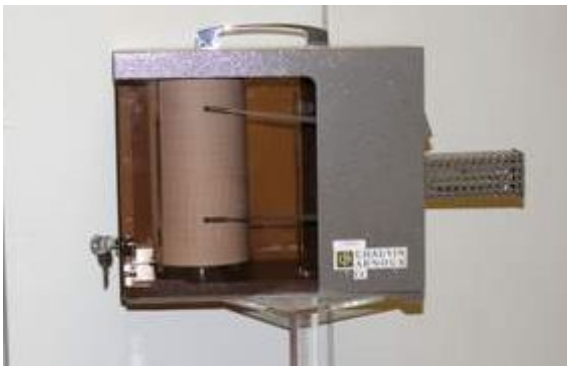
*Pour comparaison : appartement 100 à 200 lux, grand magasin 500 à 700 lux.

Pourquoi faut-il toujours fermer les portes et les fenêtres ?

Nous maintenons les portes et fenêtres fermées pour éviter l'arrivée d'insectes qui pourraient s'installer dans le musée et s'attaquer aux collections.
Car certains insectes mangent la peau, les poils, les plumes…

Aile de pigeon infestée par des dermestes, insectes redoutés des musées et des bibliothèques. Les plumes ont été dévorées.

Qu'est-ce que c'est ?



Cet appareil est un **thermohygrographe**. Il enregistre les variations de la température ambiante et de l'humidité de l'air.
Ces informations sont précieuses pour nous. En effet, les variations brusques de température ou d'humidité peuvent endommager les objets. L'enregistrement nous permet de surveiller le climat des salles d'exposition et des réserves.