



« La Leçon de Choses »

Une exposition « Nommer et classer le vivant »

Des animations scientifiques « A la découverte du vivant... »

Informations pratiques

Les objectifs poursuivis par ces actions sont tout d'abord d'initier le public et les jeunes en particulier, à la démarche scientifique, en observant, en expérimentant, en se questionnant, et d'autre part, à lui apporter des connaissances tout en le sensibilisant à son environnement naturel.

Les partenaires :

Région PACA - Délégation Régionale à la Recherche et aux Technologies - Ambassade de Suède à Paris
Bibliothèque municipale de Gap - Bibliothèques et médiathèques du département des Hautes-Alpes -
Inspection Académique et Réseau Rural d'Education d'Embrun - Conservatoire Botanique National
Alpin de Gap Charance - Parc National des Ecrins - Société Linnéenne de Provence - association Terre
d'encre - Musée de la Botanique au Noyer - Ville de Gap, Domaine de Charance - Mme Dominique
AUBERT-MARSON, Université Paris V - Musée départemental de Gap - Université du temps Libre de
Briançon.

Contact :

Catherine Schlouck, chargée de projets
Association Gap Sciences Animation 05
32, boulevard Pompidou - 05 000 GAP
04 92 53 92 70
catherine@gsa05.com
www.gsa05.com

« La Leçon de Choses » est une programmation de vulgarisation scientifique et d'éducation à l'environnement initié en 2007 à l'occasion du tricentenaire de la naissance du naturaliste Carl Linné et décliné sous la forme d'une série d'évènements : exposition, ateliers, sorties, conférences qui ont permis au public de redécouvrir les sciences naturelles et la classification du vivant.

Carl Linné, naturaliste suédois, fut à l'origine de la classification scientifique des êtres vivants et de la nomenclature binomiale des espèces végétales et animales. Certains de ces principes sont toujours appliqués aujourd'hui.

Les objectifs pédagogiques poursuivis :

Explorer les différents concepts de classification et de nomenclature qui se sont succédés au fil des siècles et apporter un éclairage sur le contexte scientifique et l'état des connaissances naturelles au siècle des lumières.

Par des modules interactifs découvrir ce que c'est que classer, différencier le classement du tri et du rangement, montrer par des exemples concrets les éléments de comparaison permettant le classement des êtres vivants.

Présenter les principes de la classification actuelle du vivant : la phylogénie par un exercice pratique de classification et susciter les échanges sur la remise en cause de certains acquis du siècle des Lumières.

Proposer au public de se mettre dans la peau d'un scientifique en lui faisant découvrir les principes permettant de décrire, nommer et classer les espèces animales et végétales.

« Classer et nommer le vivant »

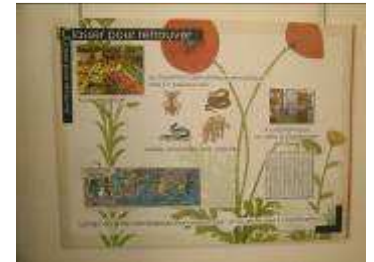
EXPOSITION

« Classer et nommer le vivant » est une exposition constituée de modules interactifs et de panneaux, d'ateliers, de jeux pour découvrir la classification du vivant et la nomenclature de manière pratique et ludique. La présentation de cette exposition peut être associée à une mise en valeur des ressources des lieux d'accueil : présentation d'ouvrages, d'herbiers, de collections naturelles.

Composition de l'exposition :

7 panneaux historiques :

Ces panneaux réalisés par la Bibliothèque municipale de Gap retracent l'histoire de la classification de l'Antiquité à nos jours. Ces panneaux ont été réalisés à partir du fond documentaire ancien et moderne de la bibliothèque. Panneaux mis à disposition par la bibliothèque en accompagnement de l'exposition « Classer et nommer le vivant ».



3 tableaux noirs autoportants (1,10 m x 1,70 m) :

Il s'agit de panneaux introduisant les trois grandes parties de l'exposition :

- Les grands défis des sciences de la vie
- Classer les êtres vivants aujourd'hui
- Nommer les êtres vivants



1 panneau « 6 grandes personnalités de l'histoire des sciences naturelles et de la classification du vivant » :

Six « tableaux d'honneur » présentant six personnages et leurs théories sur la classification du vivant : Aristote, Carl Linné (classification scientifique, fixisme et créationnisme), Jean Baptiste Lamarck (transformisme), Charles Darwin (théorie de l'évolution et de la sélection naturelle), Ernst Haeckel (phylogénèse) et William Hennig (classification phylogénétique).



« L'échelle des êtres » :

Représente la vision du monde vivant jusqu'au 18ème siècle : l'Homme est au sommet de l'échelle et chacun des barreaux possède quelque chose en moins par rapport au barreau du dessus et en plus par rapport au barreau du dessous. Vision fixiste du monde : on ne passe pas d'un barreau à l'autre.



1 panneau « Les erreurs des classificateurs » :

Ce panneau revient sur les erreurs commises par les classificateurs entre Darwin (1859) et Hennig (1950) et explique pourquoi il a fallu attendre 1950 pour voir appliqués les principes de Darwin sous la forme d'une classification purement phylogénétique, basée sur les degrés de parentés entre les espèces.

5 modules interactifs sur le thème « classer les êtres vivants » :

- « Trier » : qu'est ce que le tri ? Exercice pratique. Trier des êtres vivants. Les clés de détermination.
- « Ranger » : qu'est ce que le rangement ? Exercice pratique. Ranger des êtres vivants.
- « Classer » : qu'est ce que le classement ? Exercice pratique. Classer des êtres vivants. Classement par groupes emboîtés et illustration sous forme d'arbres.
- « les caractères » : Pour regrouper les espèces que compare-t-on ? notion de caractère. Exemple du groupe des vertébrés. Exercice pratique à partir de 7 squelettes.



- « travaux pratiques » : 3 espèces animales doivent être classées selon les principes de la classification phylogénétique. On cherche à savoir « quelle espèce est plus proche de quelle autre ? ». Exercice pratique : 3 arbres phylogénétiques sont proposés pour illustrer les liens de parentés possibles entre ces trois espèces. Replacer l'apparition des caractères nouveaux ou modifiés au cours de l'évolution et déterminer l'arbre le plus probable.

1 panneau « l'arbre de la vie » :

Panneau résumant les liens de parentés existant entre les êtres vivants selon la classification phylogénétique. Répertorie les 1 785 851 espèces connues. Panneau conçu par Didier BRUGOT du Parc National des Ecrins et mis à disposition en accompagnement de l'exposition.



2 modules interactifs sur le thème « nommer les êtres vivants » :

A travers quatre jeux d'écriture : se familiariser avec les noms des plantes, noms vernaculaires et noms scientifiques, et découvrir l'origine de cette nomenclature.

- mots inventés et définition botanique,
- quizz botanique,
- « moi si j'étais botaniste ! »
- prose botanique.

Ateliers interactifs où chaque participant est invité à afficher ses écrits sur trois grands arbres en bois.

Intérêt et démarche pédagogique :

Ces animations proposent de mieux connaître le monde du vivant :

- Vivant et non-vivant.
- Diversité du vivant et notion d'espèce.
- Comment s'y retrouver dans cette profusion d'espèces : différentes manières de mettre de l'ordre : trier, ranger, classer.
- Exercices pratiques de classement.
- Principes de reconnaissance des espèces.
- Nommer et décrire les espèces

L'approche, pratique et ludique, est basée sur la participation des enfants : sorties terrain, observations, récoltes, détermination, exercices de tri, de rangement, de classement, créations d'arbres, réalisation d'herbiers, etc.

Ces activités de découverte des sciences naturelles s'intègrent aux programmes scolaires (cycles 1, 2, 3 et collège), notamment le thème de la diversité et la classification du vivant. Elles mettent en œuvre de nombreuses compétences transversales.

Description de l'activité :

Les animations peuvent se dérouler sur l'exposition, à partir des modules interactifs ou bien elles peuvent avoir lieu en classe, indépendamment de l'exposition.

Evaluation des connaissances initiales :

Atelier « Vivant et non-vivant » : collecte d'éléments naturels et illustrations.

Atelier « Diversité du vivant et notion d'espèce ».

Décrire les êtres vivants :

Atelier « vocabulaire faune, flore ».

Atelier « chasse au trésor » : les caractéristiques morphologiques, biologiques ou écologiques des espèces seront autant d'indices pour retrouver plantes ou animaux. Atelier en extérieur.

Nommer les êtres vivants :

Atelier « nouvelle nature » : jeux d'écriture pour se familiariser avec les noms français des plantes et des animaux.

Atelier « quizz nature » : jeux d'écriture pour se familiariser avec les noms latin des plantes et des animaux.

Atelier « si j'étais botaniste ou zoologiste » : inventons nos propres noms de plantes et d'animaux.

Atelier « quelle est cette plante ? » : nommer une plante pour la faire reconnaître par d'autres dans la nature ou dans un jardin.

Ordonner une quantité d'information, d'êtres vivants :

Atelier « trier » et application à la réalisation d'une clé de détermination

Atelier « ranger »

Atelier « classer » : exercices pratiques de classement, notions de catégories, de critères, de caractère

Atelier « l'arbre de la vie » : représentation d'une classification sous forme d'arbres

Atelier « savez-vous lire les arbres » : lien entre classification et représentation de l'évolution biologique

Objectifs pédagogiques :

Objectifs de connaissance :

- Découverte du monde vivant, la notion d'espèces.
- Découverte de la diversité des espèces, des formes.
- Découverte d'un vocabulaire et d'une nomenclature spécifique.

Objectifs de savoir-faire :

- Savoir observer, décrire.
- Comparer et catégoriser.
- Utiliser des instruments de mesure et d'observation.
- Développer le sens de la recherche personnelle.
- Travailler en groupe et confronter ses opinions.
- Communiquer avec précision.
- Comprendre et appliquer une méthodologie.

Objectifs comportementaux :

- Être attentif à son environnement naturel.
- Sensibilisation au respect du monde vivant en l'observant de près, en découvrant la diversité de ses formes.

EXPOSITION « CLASSER ET NOMMER LE VIVANT » :

L'exposition nécessite :

- un espace d'au moins 80 m²,
- 16 cimaises,
- 6 chaises,
- 1 petite table.

L'exposition comprend un panneau directionnel et tableau de comptage des visiteurs, une affiche du tricentenaire de Linné.

Possibilité de mise à disposition d'un fichier informatique pour la réalisation d'affiches A3.

Animations et ateliers peuvent être proposés en complément de l'exposition.

Tarifs au 1^{er} janvier 2007 :

Location : 250 € la semaine, 750 € les 4 semaines

Inclus : location, montage, démontage, frais de déplacement.

Visites animées : 30 € / heure, 75 € la demi-journée, 150 € la journée + frais de déplacement : 0,35 € / km (hors Gap).

ANIMATIONS SCIENTIFIQUES « A LA DECOUVERTE DU VIVANT... » :

Ces animations s'adressent à des enfants de 8 à 14 ans.

Tarifs au 1^{er} janvier 2007 :

Ateliers d'une demi-journée : 75 €

Ateliers d'une journée : 150 €

Frais de déplacement : 0,35 € / km