

EXPOSITION ITINÉRANTE

Plus ou **Moins** **bêtes**
les animaux à l'école...

DOSSIER PÉDAGOGIQUE

à destination des enseignants et encadrants de classes de collèges et de lycées



SOMMAIRE

PRÉSENTATION	3
Le Musée national de l'Éducation	3
L'exposition « Plus ou moins bêtes: les animaux à l'école »	3
Thématiques des panneaux	4
Vitrines d'accompagnement	6
LES THEMATIQUES DE L'EXPOSITION ET LES PROGRAMMES SCOLAIRES	7
Thèmes de l'exposition en lien avec les programmes de S.V.T	7
Au collège	7
Au lycée	10
QUESTIONNAIRE ET PISTES PÉDAGOGIQUES A DESTINATION DES ENSEIGNANTS	13
RESSOURCES PÉDAGOGIQUES	38
CREDITS	41



PRÉSENTATION

Le Musée national de l'Éducation

Le **Musée national de l'Éducation**, service du Réseau Canopé, est installé à Rouen depuis le 1^{er} janvier 1980. Sa vocation est d'assurer la conservation et la mise en valeur de plus de quatre siècles de patrimoine éducatif. Ses collections témoignent ainsi de l'histoire de l'éducation en France, tant à l'école qu'en dehors de l'école.

Le **centre d'expositions**, installé au 185 rue eau de Robec à Rouen, est formé de deux immeubles dont les façades du 15^{ème} et du 18^{ème} siècle sont classées. Depuis son appropriation par un marchand féru de chevalerie au 17^{ème} siècle, le bâtiment le plus ancien porte le nom de « Maison des quatre fils Aymon », en référence à un poème épique du Moyen Age.

Les collections du musée rassemblent aujourd'hui plus de 950.000 pièces, dont certaines remontent au 16^{ème} siècle. Leur ancienneté et leur diversité en font un ensemble documentaire exceptionnel. Travaux d'élèves et livres de classe y côtoient du matériel pédagogique et du mobilier scolaire, des ouvrages récréatifs, des jeux et des jouets, mais aussi des peintures, des estampes et de l'imagerie populaire, ainsi qu'un fonds considérable d'archives photographiques et filmiques.

Ces collections sont consultables sur rendez-vous, au **Centre de ressources** du musée, situé 6 rue de Bihorel à Rouen, mais également sur notre site internet : <https://www.reseau-canope.fr/musee/collections/>

L'exposition « Plus ou moins bêtes : les animaux à l'école »

Cette exposition en 8 panneaux s'inscrit dans le cadre d'une réflexion développée au *Musée national de l'Éducation* sur la représentation des animaux dans le cadre éducatif.

Le projet « *Plus ou moins bêtes* » comporte deux réalisations : cette exposition par panneaux accompagnée de cinq vitrines, traitant des figures animalières dans les manuels scolaires, et l'exposition-dossier *Plus ou moins bêtes : les animaux à l'école* qui se déroulera au *Musée national de l'Éducation* (1^{er} avril au 17 juillet 2016). Celle-ci étendra la réflexion à d'autres domaines, relevant davantage d'une *éducation informelle* (jeux et jouets, littérature pour enfants, spécimens naturalisés d'animaux présentés dans les Muséums d'histoire naturelle). L'approche développée croise une approche thématique avec une approche historique.

Réalisée à l'aube de la COP 21 de Paris, cette exposition peut favoriser le dialogue avec les plus jeunes autour de différentes problématiques et concepts: le développement durable, le règne et la conservation des espèces animales, la biodiversité, etc. Autant de sujets d'actualité nécessitant d'être éclairés pour ceux qui sont de futurs citoyens.

À travers ce dossier pédagogique, vous retrouverez une présentation des grands axes de cette exposition mais aussi des propositions d'activités et de ressources pour accompagner son exploitation auprès des classes de collège et de lycée.

Thématiques des panneaux

Le panneau n°1 introduit à une réflexion sur le thème de l'exposition en présentant des figures d'animaux un peu « étranges ». Il comporte également les « crédits » de l'exposition et une bibliographie.

Les panneaux 2 à 8 sont conçus selon le même modèle : en haut, un texte présente le thème qui sera abordé sur chaque panneau, puis, des documents iconographiques illustrent le propos. Les textes présentés là peuvent par exemple être des extraits de manuels scolaires accompagnant les images ou des éléments de contextualisation nécessaires (sur le « racisme » par exemple).

Panneau n°1

Les images d'animaux autrefois : réalité ou fiction ?

Panneau de présentation de l'exposition et présentation de figures d'animaux "exotiques" extraites de manuels scolaires anciens (fin 19^{ème}).

Ces représentations, peu rigoureuses, posent la question de la qualité de l'enseignement des sciences naturelles fourni alors aux enfants.

Panneau n°2

L'homme, un animal pas comme les autres

Dans les manuels anciens étudiés dans le cadre de l'exposition (fin 19^{ème}, première moitié du 20^{ème} siècle), l'homme était présenté comme le mammifère le plus "évolué", dominant la création. L'espèce humaine était alors également divisée en "races", l'homme occidental étant présenté comme supérieur aux autres. Après la seconde guerre mondiale, ces théories ont été réfutées.

Panneau n°3

Les bonnes et les mauvaises bêtes

Dans les manuels anciens étudiés dans le cadre de cette réalisation (fin 19^{ème}, première moitié du 20^{ème} siècle), certains cours de sciences naturelles prennent la forme d'une "leçon de morale" où l'on distingue dans une perspective utilitariste les "bonnes" et les

"mauvaises" bêtes. Les "bonnes bêtes", comme les animaux de la ferme, sont utiles à l'homme et sont valorisées, alors que les "mauvaises bêtes", les "nuisibles", peuvent - et doivent même parfois - être éliminés.

Panneau n°4

De bien belles bêtes : réflexion sur l'esthétisme dans les manuels scolaires

Ce panneau complète la réflexion esquissée en introduction. L'usage de la photographie dans les manuels contemporains modifie l'esthétisme alors que le "choix" de telle ou telle espèce n'apparaît pas neutre et que, là encore, une intention esthétique transparaît (valorisation de "belles bêtes" comme le tigre ou le panda).

Panneau n°5

La dissection en questions

Il est ici question de l'évolution des conceptions concernant la dissection. Les documents illustrent comment on est passé de l'utilisation d'animaux proches élevés à la ferme à une vision plus scientifique. La directive du 28 novembre 2014 interdit la dissection des souris car elles ne sont pas élevées pour un usage alimentaire.

Panneau n°6

Le développement d'une réflexion écologique à l'école

À partir des années 1970, on constate le développement d'une réflexion écologique dans les manuels scolaires. Des enseignements du "passé" sont alors réfutés, notamment la stigmatisation des "nuisibles". Désormais, l'action de l'homme sur la nature tend à être présentée de manière critique.

Panneau n°7

L'évolution de l'impact de l'homme sur l'environnement.

Présentation du concept de biodiversité et de sa représentation dans des manuels scolaires contemporains. En fonction des éditeurs, et des auteurs, l'action de l'homme sur son environnement et les espèces animales peut être présentée de manière différente : valorisation du point de vue de "l'homme destructeur" ou au contraire de "l'homme collaborateur" (création de nouvelles variétés, restauration écologique, nouvelles pratiques agricoles d'élevage et de pâturage respectueuses de l'environnement, etc.).

Panneau n°8

Comment et pourquoi protéger la biodiversité ?

Prolongation de la réflexion abordée dans le panneau n°7 par l'évocation de perspectives contemporaines remarquées dans les manuels scolaires : interactions entre les êtres vivants d'un milieu pour aborder un problème environnemental, diversités au sein des espèces (y compris l'espèce humaine), réhabilitation des "mauvaises bêtes" pour leur utilité dans un écosystème ou dans le domaine pharmaceutique par exemple.

Vitrines d'accompagnement

Cinq vitrines thématiques peuvent accompagner ces panneaux et compléter ou prolonger la découverte à l'aide de pièces issues des collections du Munaé et de fac-similés.

Vitrine n°1

Représentations animalières et idéologies

Autour de l'évolutionnisme, de l'utilitarisme et de l'anthropomorphisme (19^{ème} siècle – première moitié du 20^{ème} siècle).

Vitrine n°2

Les animaux dans les manuels scolaires contemporains (seconde moitié du 20^{ème} siècle)

De l'utilisation de la photographie et du développement d'une réflexion écologique.

Vitrine n°3

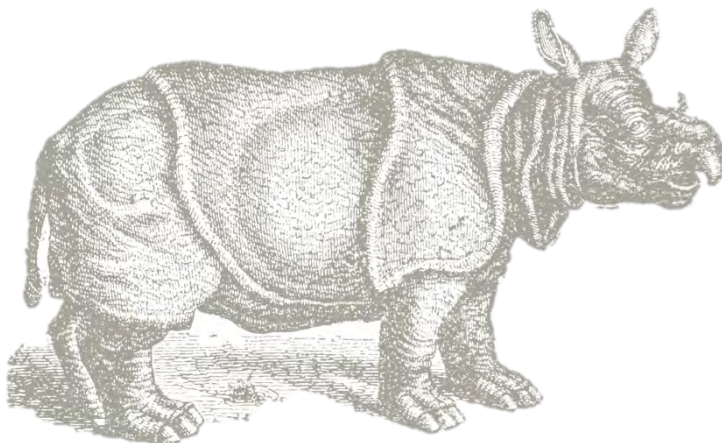
Les animaux dans des travaux d'élèves

Vitrine n°4

Les collections de biologie

Vitrine n°5

La dissection et les activités d'éveil en classe



LES THÉMATIQUES DE L'EXPOSITION ET LES PROGRAMMES SCOLAIRES

D'abord destinée à un public de collégiens et lycéens, cette exposition aborde différents thèmes auxquels les élèves sont sensibilisés par l'enseignement *des Sciences de la vie et de la Terre*.

Cette exposition peut offrir plusieurs opportunités d'exploitation :

- En introduction ou conclusion à une séquence du programme ou au programme annuel,
- comme support à des réflexions allant au-delà du domaine des sciences. Elle pose par exemple les bases pour des réflexions sur la véracité des images, ou encore sur la manière dont se construisent nos représentations du monde.
- en tant que base de travail pour un projet interdisciplinaire, échelonné sur plusieurs semaines ou mois.

Thèmes de l'exposition en lien avec les programmes de Sciences de la vie et de la Terre

Au collège :

« La compréhension des relations étroites entre les conditions de milieu et les formes de vie, ainsi que la prise de conscience de l'influence de l'Homme sur ces relations, conduisent progressivement à mieux connaître la place de l'Homme dans la nature et prépare la réflexion sur les responsabilités individuelles et collectives dans le domaine de l'environnement, du développement durable et de la gestion de la biodiversité. (...) » ¹

Au terme du collège, en classe de troisième, on attend de chaque élève une maîtrise suffisante :

- « de connaissances indispensables assurant une compréhension du monde vivant, de la Terre et du monde réel, celui de la nature, celui construit par l'homme, ainsi que les changements induits par l'activité humaine » ;
- « de capacités et d'attitudes permettant d'utiliser ces connaissances, et d'effectuer des choix raisonnés au cours de sa vie d'adulte et de citoyen. » ²

¹ Extraits du Bulletin Officiel du 28 août 2008, programmes de l'enseignement de sciences de la vie et de la Terre.

² Op.cit.

Collège			Panneaux Exposition
6 ^{ème}	Le peuplement d'un milieu	▪ L'influence de l'Homme peut être : - directe sur le peuplement (déboisement, ensemencement, chasse, utilisation de pesticides...) - indirecte sur le peuplement (accumulation de déchets, aménagement du territoire, modifications topographiques).	N°6 N°7 N°8
	Des pratiques au service de l'alimentation humaine	▪ L'Homme élève des animaux et cultive des végétaux pour se procurer des aliments qui répondent à ses besoins.	N°3
	Diversité, parentés et unité des êtres vivants	▪ La diversité des espèces est à la base de la biodiversité. Une espèce est un ensemble d'individus qui évoluent conjointement sur le plan héréditaire. ▪ Les organismes vivants sont classés en groupes emboîtés définis uniquement à partir des attributs qu'ils possèdent en commun. ▪ Identifier des organismes vivants en utilisant une clé dichotomique.	N°2 N°4 N°8
5 ^{ème}	Respiration et occupation des milieux de vie	▪ L'Homme par son action sur le milieu peut modifier la teneur en dioxygène de l'eau et donc la répartition des organismes vivants. Il agit sur la biodiversité. ▪ Recenser et organiser des données relatives à l'influence de l'Homme sur la répartition des êtres vivants. ▪ Suivre un protocole de dissection permettant de découvrir un organe respiratoire.	N°5 N°6 N°7 N°8
4 ^{ème}	Reproduction sexuée et maintien des espèces dans les milieux	▪ Formuler l'hypothèse d'une relation de cause à effet entre l'action de l'Homme et le devenir d'une espèce.	N°6 N°7 N°8
	Relations au sein de l'organisme	▪ Suivre un protocole de dissection dégageant les liaisons nerveuses entre les centres nerveux et un muscle d'une part, et un organe sensoriel d'autre part.	N°5
3 ^{ème}	Diversité et unité des êtres humains	▪ Chaque individu présente les caractères de l'espèce avec des variations qui lui sont propres.	N°2 N°8

	Evolution des organismes vivants et histoire de la Terre	▪ Une espèce nouvelle présente des caractères ancestraux et aussi des caractères nouveaux par rapport à une espèce antérieure dont elle serait issue. ▪ L'Homme, en tant qu'espèce, est apparu sur la Terre en s'inscrivant dans le processus de l'évolution. ▪ L'apparition de caractères nouveaux au cours des générations suggère des modifications de l'information génétique : ce sont les mutations.	N°2
	Responsabilité humaine en matière de santé et d'environnement	▪ Les pollutions des milieux naturels que sont l'air ou l'eau sont le plus souvent dues aux activités industrielles et agricoles ainsi qu'aux transports. ▪ L'Homme, par les besoins de production nécessaire à son alimentation, influence la biodiversité planétaire et l'équilibre entre les espèces. ▪ Des actions directes et indirectes permettent d'agir sur la biodiversité en fonction des enjeux. ▪ Comprendre l'évolution actuelle de la biodiversité, les intérêts de la biodiversité et les solutions envisagées actuellement pour la conserver.	N°6 N°7 N°8

Au lycée :

« Dans le thème « La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant », selon une logique d'approfondissement des acquis du collège, on étudie successivement les caractéristiques de la Terre qui permettent de comprendre que la vie s'y développe, quelques originalités de fonctionnement et d'organisation du vivant et quelques idées sur la biodiversité et son origine évolutive. »³

Lycée			Panneaux Exposition
2 nd	Thème 1 : La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant : une planète habitée <i>La biodiversité, résultat et étape de l'évolution</i>	- La biodiversité est à la fois la diversité des écosystèmes, la diversité des espèces et la diversité génétique au sein des espèces. L'état actuel de la biodiversité correspond à une étape de l'histoire du monde vivant : les espèces actuelles représentent une infime partie du total des espèces ayant existé depuis les débuts de la vie. La biodiversité se modifie au cours du temps sous l'effet de nombreux facteurs, dont l'activité humaine. - Au sein de la biodiversité, des parentés existent qui fondent les groupes d'êtres vivants. Ainsi, les vertébrés ont une organisation commune. Les parentés d'organisation des espèces d'un groupe suggèrent qu'elles partagent toutes un ancêtre commun.	N°2 N°6 N°7 N°8
1 ^{ère} ES et L	Nourrir l'humanité <i>Vers une agriculture durable au niveau de la planète</i>	- L'agriculture repose sur la création et la gestion d'agrosystèmes dans le but de fournir des produits (dont les aliments) nécessaires à l'humanité. Dans un agrosystème, le rendement global de la production par rapport aux consommations de matière et d'énergie conditionne le choix d'une alimentation d'origine animale ou végétale, dans une perspective de développement durable. Comparer la part d'intervention de l'Homme dans le fonctionnement d'un écosystème et d'un agrosystème. - L'exportation de biomasse, la fertilité des sols, la recherche de rendements et l'amélioration qualitative des productions posent le problème :	N°3 N°6 N°7 N°8

³ Extrait du Bulletin officiel spécial N°4 du 29 avril 2010, programme de sciences de la vie et de la Terre en classe de seconde générale et technologique.

		- des apports dans les cultures (engrais, produits phytosanitaires, etc.); - des ressources en eau; - de l'amélioration des races animales et des variétés végétales par la sélection génétique, les manipulations génétiques, le bouturage ou le clonage; - du coût énergétique et des atteintes portées à l'environnement. Le choix des techniques culturelles doit concilier la production, la gestion durable de l'environnement et la santé.	
1 ^{ère} S	Thème 2 - B : Enjeux planétaires contemporains <i>Nourrir l'humanité</i>	<i>Pratiques alimentaires collectives et perspectives globales</i> ▪ À l'échelle globale, l'agriculture cherche à relever le défi de l'alimentation d'une population humaine toujours croissante. Cependant, les limites de la planète cultivable sont bientôt atteintes : les ressources (eau, sol, énergie) sont limitées tandis qu'il est nécessaire de prendre en compte l'environnement pour en assurer la durabilité.	N°7 N°8
T ^{ale} S	Thème 1-A-4 : Un regard sur l'évolution de l'Homme.	▪ D'un point de vue génétique, l'Homme et le chimpanzé, très proches, se distinguent surtout par la position et la chronologie d'expression de certains gènes. Le phénotype humain, comme celui des grands singes proches, s'acquiert au cours du développement pré et postnatal, sous l'effet de l'interaction entre l'expression de l'information génétique et l'environnement (dont la relation aux autres individus). Les premiers primates fossiles datent de - 65 à -50 millions d'années. Ils sont variés et ne sont identiques ni à l'Homme actuel, ni aux autres singes actuels. La diversité des grands primates connue par les fossiles, qui a été grande, est aujourd'hui réduite. Homme et chimpanzé partagent un ancêtre commun récent. Aucun fossile ne peut être à coup sûr considéré comme un ancêtre de l'homme ou du chimpanzé. Le genre Homo regroupe l'Homme actuel et quelques fossiles qui se caractérisent notamment par une face réduite, un dimorphisme sexuel peu marqué sur le squelette, un style de bipédie avec trou occipital avancé et aptitude à la course à pied,	N°2

		une mandibule parabolique, etc. Production d'outils complexes et variété des pratiques culturelles sont associées au genre Homo, mais de façon non exclusive. La construction précise de l'arbre phylogénétique du genre Homo est controversée dans le détail.	
--	--	--	--

QUESTIONNAIRE ET PISTES PÉDAGOGIQUES À DESTINATION DES ENSEIGNANTS

Panneau 1

Les images d'animaux autrefois : réalité ou fiction ?

ENJEUX PEDAGOGIQUES

- Observer les représentations animalières et leurs évolutions dans les livres scolaires.
- Comprendre comment les origines culturelles conditionnent notre perception du monde animal, et plus généralement celle du monde qui nous entoure. Les représentations mentales et artistiques sont conditionnées par nos origines culturelles.

Les notions abordées dans ce panneau sont à croiser avec celles évoquées dans les panneaux et vitrines n°3 et 4.

QUESTIONNAIRE

1.1 Que signifie l'expression « animaux exotiques » ? Vous pouvez vous aider d'exemples pour développer votre réponse.

Le rhinocéros, le crocodile ou le lion sont des animaux qualifiés d'« exotiques » ici en Europe car ceux-ci sont originaires d'autres continents. Le terme « exotique » renvoie à l'idée d'une terre lointaine et au voyage.

En complément : à cette notion s'oppose celle « d'animaux communs », « endémiques ». Cette question à priori simple peut être l'occasion d'évoquer des points de vocabulaires et d'apporter des clarifications. Souvent, le concept « d'animal exotique » est associé au caractère « sauvage » et même à un type particulier d'animaux, tels que les reptiles. Hors le loup par exemple est un animal commun en Europe tout en étant aussi un animal sauvage. De plus, ce qui est exotique pour les Occidentaux ne le sera pas nécessairement en Asie, ou encore en Afrique.

1.2 Observez les trois représentations d'animaux (postures, attitudes, expressions). Comparez-les aux images actuelles que vous connaissez de ces animaux. Vous semblent-elles fidèles à la réalité ? Justifiez votre réponse.
Portez une attention particulière aux dates de productions de ces images. Était-ce facile de voir ces animaux à l'époque ?

Les réponses données à la première partie de cette question seront assez subjectives. Cependant, nous pouvons imaginer que les élèves trouveront la représentation du crocodile peu précise. La confrontation de leurs points de vues à l'oral peut être intéressante.

Au 19^{ème} siècle, on ne voyageait pas autant qu'aujourd'hui, faute d'existence et/ou d'accessibilité des moyens de transports modernes. Seuls les bateaux, puis les trains, permettaient de se rendre dans des pays lointains. Peu d'illustrateurs avaient déjà vus ces animaux « exotiques » dans leurs milieux naturels.

En complément : les illustrateurs se basaient alors sur d'autres dessins ou prenaient pour modèles des animaux naturalisés que l'on pouvait trouver dans les muséums de l'époque. Les animaux y étaient très souvent mis en scène d'une manière plus ou moins réaliste. Ils pouvaient également voir ces animaux dans des zoos tels que la ménagerie du Jardin des Plantes de Paris. Cependant, les animaux y étaient souvent enfermés dans des cages ou enclos très éloignés de leurs milieux de vie naturels.

1.3 Observez et comparez les représentations animalières du panneau n°1 avec celles du panneau n°4 « Photographies et choix des animaux ». Quelles différences pouvez-vous observer entre elles ? Complétez le tableau ci-dessous.

D'après vous, quels sont les principaux avantages de la photographie ?

	Panneau 1	Panneau 4
Nature du document	Dessins	Photographies
Coloris	Noir et blanc	Couleurs
Décors	Présence d'un sol à l'image du socle pour une statue	Animaux représentés dans leurs milieux naturels
Réalité ou fiction ?	Représentation imagée. Animaux statiques, représentation de ¾	Réalisme dû à la photographie. Pas de photomontage.

En s'inspirant du titre du panneau « *Les images d'animaux autrefois : réalité ou fiction ?* », l'enjeu de cet exercice est d'observer l'évolution de la représentation animalière dans les manuels scolaires. Cette question peut être l'occasion de faire réfléchir les élèves sur les apports de la photographie dans les manuels scolaires, et plus largement dans les livres. Si les photographies, au même titre que les représentations figurées, peuvent être des constructions/mises en scènes, elles ont cet avantage de nous montrer les animaux avec plus de réalisme, au moins en ce qui concerne leur aspect.

Les questions suivantes pourront être traitées à l'aide des objets reproduits dans le livret et/ou en observant directement la vitrine n°4 « Les vitrines de biologie ».

1.4 Observez et décrivez les objets que vous voyez.

Un squelette de taupe, une chauve-souris naturalisée, deux carapaces de tortues terrestres, une patte d'oiseau et une collection d'insectes. Ce sont des objets d'origines animales.

1.5 À votre avis, pourquoi existait-il ce type d'objets dans les écoles d'autrefois ? Certains datent du XIX^{ème} siècle.

Ces objets permettaient d'aider l'apprentissage des sciences à l'école.

En complément : les professeurs leurs présentaient des spécimens d'animaux « naturalisés » qu'ils pouvaient acheter ou préparer eux-mêmes. Ces collections appartenaient aux « musées scolaires » formés dans les écoles et destinés aux « leçons de choses ».

Les leçons de choses préconisaient la « pédagogie par l'aspect », c'est-à-dire l'enseignement par les yeux mis en place à la fin du 19^{ème} siècle. Cette pédagogie consiste à étudier un objet pour en déduire les propriétés élémentaires. Des objets ou phénomènes sont alors utilisés à l'école pour frapper l'imagination, stimuler la mémoire, et développer le sens de l'observation des enfants.

1.6 À la manière des illustrateurs de l'époque, dessinez à votre tour la chauve-souris de la façon la plus réaliste possible, en imaginant son milieu de vie.

1.7 Avez-vous rencontré des difficultés pour imaginer cette représentation ?

Le but de ces deux questions (1.6 et 1.7) est de faire prendre conscience aux élèves de la difficulté pour les illustrateurs de l'époque à imaginer l'animal dans son milieu naturel sans l'y avoir vu vivre. La représentation de l'animal dessiné dans son milieu naturel en permet pourtant une meilleure compréhension. Pour la chauve-souris, plusieurs choix de milieux et d'attitudes sont possibles : *accrochée dans une grotte la tête en bas, en plein vol, ...*

Il est intéressant de remarquer si certains élèves représentent cet animal dans une posture « agressive ». Vous pouvez leur faire prendre conscience des préjugés négatifs et des images caricaturales qui existent sur la chauve-souris (associée dans l'imaginaire collectif au mythe du vampire, et donc perçue comme une buveuse de sang, un animal agressif alors que dans la réalité beaucoup d'individus de cette espèce sont frugivores).



POUR ALLER PLUS LOIN

Pistes de réflexions autour de la thématique

- **L'évolution des représentations animales** (Arts plastiques / arts visuels)
Interdisciplinarité avec l'histoire de l'art : évolution technique du dessin à la photographie, de la photographie argentique au numérique, de la mise en scène photographique au photomontage sur logiciel tel que *Photoshop*.
- **La symbolique de l'animal** (Français/Littérature/Philosophie)
La représentation et l'utilité de l'animal sont différentes selon les cultures.
Vous pouvez proposer un exercice de comparaison sur la symbolique culturelle d'un animal. *Exemple*: La vache en France a une importance dans l'industrie agro-alimentaire car elle produit du lait, de la viande, du beurre, de la crème. En comparaison, la vache est un animal sacré/divinisé en Inde.

POUR ALLER PLUS LOIN

Sauvage et domestique : entre réalité et fiction, le cas des félins

Principe de la séance

Par le biais des images ci-dessous et de questions simples, le but est de faire réfléchir les élèves sur la perception et la définition de ce que l'on définit comme un animal domestiqué. Très souvent, les images véhiculées ont tendance à effacer une réalité : l'animal est avant tout sauvage par nature, même si les membres de certaines familles vivent avec nous au quotidien. Le cas des félins est assez représentatif.

Travailler autour des félins peut aussi être un cas intéressant dans la mesure où, très souvent, les enfants ne seront capables d'évoquer que quelques membres de cette famille : les chats, les lions, les tigres, les panthères et les guépards. Cette « surreprésentation » de ces derniers a tendance à faire oublier d'autres membres de cette famille de carnivores, parfois tout aussi menacés. Mais elle a également un avantage : en sensibilisant le grand public au devenir des membres les plus « populaires » de cette famille, il s'agit indirectement de sensibiliser au sort de tous les félins.



Source :

Image provenant d'internet : <http://bit.ly/1N8Y4O3>, consulté le 25/11/2015.

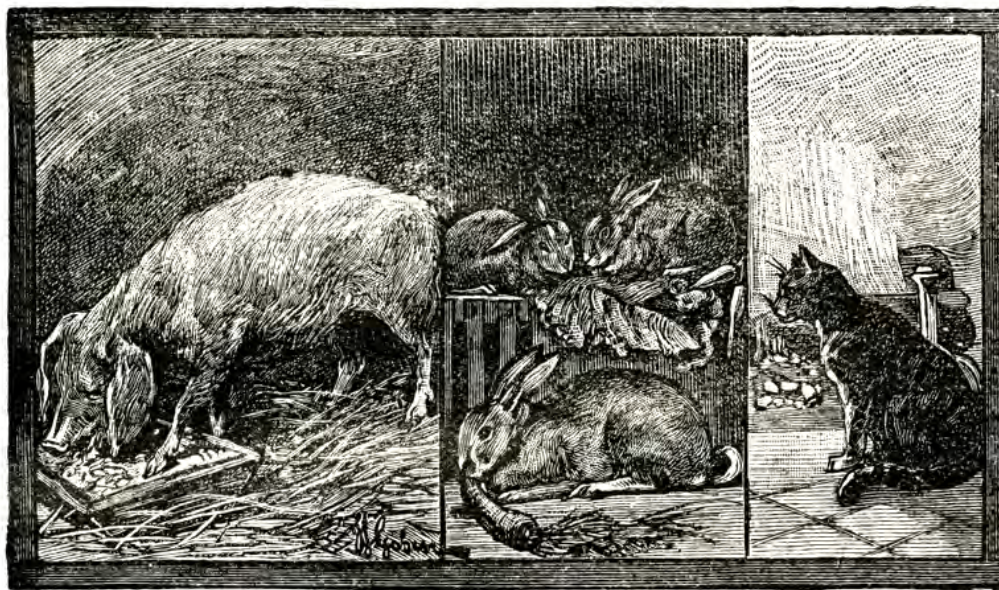
Le chat mangeur de chair : collection du Munaé, N°INV 2005-07128-0000-005 / dossier expo flickr

Question supplémentaire dans le livret de l'élève :

Observez ces deux représentations. Selon vous, lequel de ces deux félins vous semble être le plus « sauvage » ? Décrivez ces images. Interrogez-vous.

Le chat est représenté ici comme un « mangeur de chair ». Son instinct de prédateur est mis en avant et démontré par sa chasse à la souris. Auparavant, le chat avait une grande utilité dans la France rurale puisqu'il chassait les rongeurs et autres granivores (Voir panneau n°3). On l'appréciait avant tout pour son caractère utile. Depuis, l'image du chat a beaucoup évolué : nous trouvons notamment sur le web une représentation du chat comme étant un être affectueux, joueur et apprécié pour son esthétique. On peut même parler parfois de phénomènes comme le « Grumpy Cat » ou le chat Maru, ou encore les « LOLcats ». Ces nouvelles images sont autant de « fictions » faisant oublier la vraie nature de l'animal.

La représentation de la lionne est quant à elle aux antipodes de celle qui nous vient peut-être à l'esprit. Sa qualité de prédatrice est ici écartée pour mettre en avant une image maternelle, paisible. Le temps d'une image, sa vraie nature est elle aussi gommée.



Porc. Lapins. Chat.
FIG. 44. — Le porc, le lapin et le chat sont des animaux très utiles
dans la ferme.

Source : Collection du Munaé. N° INV 1997-03677-0000-008

Panneau n°2

L'Homme, un animal pas comme les autres

ENJEUX PEDAGOGIQUES

- Comprendre les origines de l'évolution humaine et les différentes théories et idéologies qui en découlent.

Les notions abordées dans ce panneau sont à croiser avec celles du panneau n°6 et de la vitrine n°1.

QUESTIONNAIRE

2.1 Comment s'appelle la théorie avancée par le biologiste Charles Darwin en 1859 ? Quelle idée défend-il ?

Le biologiste Charles Darwin a présenté la théorie de l'évolution ou « évolutionniste ». Il affirme que l'homme est un mammifère parent du singe.

2.2 D'après le texte qui accompagne le document « *L'arbre de vie* », qu'est-ce qui différencierait l'homme de l'animal ?

Vous pouvez également consulter l'extrait de l'ouvrage Les Sciences physiques et naturelles (à l'école primaire) de Pizon (vitrine n°1) pour répondre à cette question.

D'après les documents, l'intelligence de l'homme le différencie de l'animal.

Les extraits servant de « sources » sont les suivants :

L'arbre de vie : « oublions un moment notre intelligence (...) »

Extrait de l'ouvrage *Les Sciences physiques et naturelles* (...) : « Puis peu à peu, à mesure que son cerveau se perfectionna, l'homme arriva à régner en maître sur la terre. »

2.3 À l'époque, sur quelle expérience se basait la « théorie raciale » ? Expliquez en quoi elle consistait.

La « théorie raciale » reposait en grande partie sur l'expérience dite de « l'angle facial ». Il s'agissait de comparer les dimensions d'un visage humain (et notamment de la boîte crânienne), à celle du singe. Plus les proportions étaient considérées comme proches de celles du singe, moins l'être humain étudié était jugé comme intelligent, évolué. Ainsi, pour les scientifiques de l'époque, l'homme de type « grec ancien » (ou de type « caucasien ») représente une figure « idéale » tandis que la figure dite du « nègre », caricaturée, est désigné comme ayant une ligne proche de celle du singe.

En complément : il est important de faire prendre conscience aux élèves que ces représentations sont caricaturées et biaisées pour permettre la justification de cette théorie pseudo-scientifique. Cette théorie a émergé dans une époque où il s'agissait notamment de justifier la colonisation. « L'Homme blanc » apparaissait ainsi comme le civilisateur sur des sociétés jugées moins évoluées. Les « théories raciales » et l'ensemble de ces sujets peuvent soulever un débat qu'il sera nécessaire d'encadrer.

2.4 Quels événements ont ébranlé les « théories racialistes » affirmant que l'homme blanc serait supérieur aux autres ? Pourquoi ?

La Première et la Deuxième Guerre mondiale vont ébranler ces théories.

Dans les tranchées, les hommes d'origines différentes vont se côtoyer et apprendre à se connaître, découvrant ainsi une commune humanité.

2.5 Quelle branche scientifique a permis de réfuter totalement les théories racistes?

La recherche génétique. Quelles que soient leurs origines géographiques, ethniques, les Hommes partagent le même répertoire génétique.

POUR ALLER PLUS LOIN :

- **L'influence des travaux menés en génétique sur le monde animal (S.V.T)**
Le clonage et ses conséquences : récemment, un projet controversé concernant l'ouverture d'une usine de clonage concernant l'agroalimentaire en Chine a été évoqué dans les médias.
Pour ou contre le clonage et la consommation des animaux clonés : telle est une question pouvant faire l'objet d'un débat avec les élèves.
- **Le singe : un humain en devenir ? (S.V.T)**
Études de documents : article issu des collections du Musée National de l'Éducation, (Panneau 6) : *Peut-on élever un chimpanzé comme un bébé humain ? (Document joint ci-dessous)*
Et projection d'extraits du film : *La planète des singes : Les origines* de Rupert Wyatt.
À travers ces deux expériences (réelles et fictives), vous pouvez mener une étude comparative entre l'homme et l'animal concernant leurs capacités physiques et intellectuelles en prenant en considération le facteur temps.
- **Histoire : Interdisciplinarité avec le thème sur le XIX^e Siècle : Les colonies.**
Ce panneau aborde également les conquêtes coloniales qui assoient la domination européenne. Les colonies constituent, dès lors, un monde dominé confronté à la modernité européenne.

PEUT-ON ÉLEVER UN PETIT CHIMPANZÉ COMME UN BÉBÉ HUMAIN ?



Le sommeil fait oublier la poupée.

Il y a quelques années, deux jeunes professeurs américains, Monsieur et Madame Hayes ont tenté l'expérience. Ils ont adopté, dès ses premiers jours, une petite guenon, Viki, née dans un laboratoire qui se consacre à l'étude des singes.

Leur intention, c'était d'élever Viki exactement comme si elle avait été leur propre bébé, en l'entourant de soins et d'affection, en lui faisant prendre de bonnes habitudes, en lui parlant constamment. Ils voulaient savoir jusqu'où iraient ses progrès.

Voici quelques extraits du livre que Madame Cathy Hayes a consacré à son « enfant ».

Viki sera-t-elle « propre » ?

Ses premières leçons, à l'âge de six semaines, eurent pour but de l'habituer à être propre. Dès qu'elle avait pris un repas, nous nous précipitions à la salle de bains pour l'installer sur son petit pot. Fièrement, nous annonçâmes à nos collègues du laboratoire que Viki, quoique trop jeune encore pour se tenir toute seule sur le pot, était « complètement dressée ». On nous félicita avec de tranquilles sourires. (Quand six semaines plus tard les premiers pas de Viki dérangèrent « l'habitude » (1), nos collègues sourirent aussi tranquillement, disant : « Il fallait bien vous y attendre ».) Pendant le reste de ses trois premières années, Viki a oscillé quotidiennement entre le dressage parfait et le plus extrême manque de contrôle.

A quatre mois, Viki sait marcher et grimper.

Bien qu'elle préférât nettement être portée, Viki, à quatre mois, pouvait très bien circuler seule. Elle marchait à quatre pattes. Ses premiers pas furent très amusants. Elle était si petite et pourtant si déterminée, en levant l'une après l'autre ses jambes arquées et en les reposant à terre d'un air important ! Cela allait tout seul pour ses bras, mais quelquefois une

de ses jambes battait l'air avec incertitude dans la recherche du sol. Elle avançait en regardant droit devant elle, fixement, à la manière d'un équilibriste sur fil de fer. De savoir marcher modifia toute sa personnalité. Sa conception du monde devenait plus vaste, et elle pouvait donner libre cours à sa curiosité. Elle commença à examiner les visiteurs, assez timidement tout d'abord, s'éloignant de sa maman pour quelques brefs instants.

Un jour, Viki découvrit qu'elle pouvait grimper. Elle se mit à escalader le dossier du sofa. Elle se trouva alors dans la situation à laquelle tout bébé chimpanzé doit faire face à un moment donné, à savoir : comment descendre ? Une collègue me raconta que les bébés du laboratoire, lorsqu'ils ont appris à grimper, connaissent pendant plusieurs jours de très mauvais moments. Ils restent accrochés au treillis métallique du plafond de leur cage, jusqu'à ce qu'on vienne les délivrer. Viki grimpait assez facilement sur le dossier du sofa, puis elle restait là-haut en pleurant, tandis que j'essayais de la décider à descendre à l'aide d'un tabouret et d'une pile d'oreillers.

C'est vers six mois, que Viki saura marcher debout.



« Viki, viens donc goûter ! »

Viki aime faire des tours.

Viki est maintenant âgée de dix mois. C'est l'été.

Aux heures de trop forte chaleur, nous allions chercher refuge à l'intérieur, pour y prendre notre bain. Elle était

devenue trop grande pour être baignée dans l'évier de la cuisine, et afin de l'habituer au vaste espace blanc de la baignoire, j'y entraais avec elle, au début. Je la savonnais, la frictionnais, la séchais, puis je l'envoyais dans la salle de séjour pendant que je finissais de prendre mon propre bain. La passion de Viki pour les chiffons et sa sociabilité croissante eurent alors pour moi de « terribles » conséquences ! Pendant que je flottais sans défense dans mon bain, elle emportait mes vêtements et même les serviettes de toilette. Se perchait alors au sommet de la bibliothèque, près de la fenêtre, elle agitait mes affaires pour attirer l'attention des passants. Bien entendu, ils ne manquaient pas de s'approcher pour voir de quoi il s'agissait. Viki souriait et gesticulait, tout en les apostrophant à sa façon, et j'entendais leurs exclamations de surprise. Comme la salle de bains n'ouvrait que sur la salle de séjour, j'étais prisonnière jusqu'au départ des gens.

Pendant les soirées d'été Viki prit part à toutes sortes de réunions. Elle devenait de plus en plus sociable et à l'ordinaire se conduisait fort bien. Mais il y avait parfois quelques méfaits à lui reprocher. Un soir pendant un dîner où l'on venait de servir des spaghetti et alors qu'elle était assise sur mes genoux elle se mit tout à coup dans la tête de faire sauter à l'improviste le contenu de son assiette !

Viki prononce son premier mot.

La curiosité scientifique était à la base de notre expérience. Nous nous étions demandé pourquoi les singes n'apprenaient pas à parler puisque leur appareil vocal est semblable à celui de l'homme. Pourquoi un singe élevé à tous égards comme un enfant ne pourrait-il acquérir la parole ?

A l'âge d'une semaine, Viki faisait « uh-uh uh-uh » chaque fois que quelqu'un se penchait sur son berceau. A l'âge de cinq semaines elle lança son premier « aboiement » en représailles d'une contrainte. C'était un « oûa » aigu assez semblable à l'aboiement d'un petit chien. Elle continua à l'employer par la suite pour traduire sa surprise ou sa colère. A l'âge de quatorze semaines, elle commença à aboyer avant ses repas. Si elle n'avait pas très faim, les aboiements ne différaient guère de ceux dont elle accueillait les visiteurs, mais, si elle attendait impatiemment la nourriture, les aboiements se succédaient et ses lèvres découvraient les dents.

Brusquement, alors qu'elle avait dix mois, elle émit un nouveau son très étrange. La première fois que nous l'entendîmes, nous fûmes surpris et vaguement mal à l'aise, car c'était un bruit inharmonieux, rauque et forcé. Une sorte de « ahh » qui sortait avec beaucoup d'effort. Quand Viki était

sur le point de le prononcer, sa figure se contorsionnait. Puis, de ses lèvres, s'échappait le « ahh » râpeux et torturé. Alors, avec confiance, elle étendait la main vers le lait ; nous en concluâmes qu'elle avait compris qu'il fallait parler pour obtenir son repas. A partir de ce moment-là, chaque fois que nous lui disions de parler elle émettait ce « ahh » rauque que nous avons baptisé le « son demandeur ».

Maintenant que Viki pouvait volontairement articuler un son le « son demandeur », elle l'utilisait en maintes autres circonstances que celles des repas. Elle « demandait » à sortir de son lit le matin, à être enlevée de son pot, elle réclamait un objet hors de son atteinte.

Maintenant nous étions prêts à apprendre à Viki ses premiers mots. Viki avait quatorze mois quand mon mari commença l'entraînement au repas du matin. Tenant Viki sur ses genoux, il glissait sa main autour de la tête de Viki avec son pouce sur la lèvre supérieure et ses autres doigts tenant le menton. Dans cette position, il pouvait aisément manœuvrer les lèvres, les ouvrant et les refermant pour former le « m ». Puis, tenant de l'autre main quelque friandise, et l'appétit matinal de Viki aidant, il lui ordonnait de parler. Au moment où Viki émettait son « ahh », mon mari faisait jouer les lèvres, et le son devenait « mama ». Finalement, un matin, deux semaines seulement après le début de l'entraînement, Viki, pour la première fois, prononça toute seule « mama ». Quelle victoire !

(à suivre page 13)

(1) Lorsque Viki a fait ses premiers pas, elle en a été toute émue, et a perdu la bonne habitude acquise.

Réfléchissons

- Relevez, un par un, les détails montrant que Mme Hayes se considère comme la maman de Viki.
- Les cris spontanés de Viki ressemblent-ils à ceux dont il est question, page 4 ?
- Montrez que M. Hayes a fait preuve de beaucoup d'habileté pour obtenir ce mot « mama ».

Cette expérience est restée célèbre. Et vous, approuvez-vous M. et Mme Hayes de l'avoir tentée, d'avoir sacrifié tant de soins à un bébé-singe, au lieu de se consacrer à un enfant humain ?



Une pression des doigts sur les lèvres pour prononcer « MMm... ».



Viki apprend aussi à devenir coquette.

VIKI ET NOUS

(suite de la page 7)

Viki est coquette.

Jusqu'à présent, Viki avait porté des pull-overs en coton. Je lui achetai alors une jolie petite robe blanche imprimée de boutons de roses. Lorsque mon mari vit mon acquisition, il me regarda d'un air inquiet. Mais Viki était conquise. Elle se tint parfaitement tranquille tandis que je lui passais la robe par-dessus la tête et, ensuite, elle resta assise en étalant les plis de la jupe autour d'elle. La première fois qu'après avoir grimpé sur les montants de la porte elle sauta à terre, sa jupe se souleva et lui vint dans les yeux. Elle trouva cela si amusant qu'elle recommença à plusieurs reprises.

Le derrière de sa jupe se relevait comiquement lorsqu'elle gambadait à quatre pattes à travers la maison ; mais le devant traînait par terre, et Viki trébuchait lorsqu'elle marchait dessus. Pour y remédier, elle finit par prendre la précaution de saisir le bord de sa robe entre ses dents avant de se mettre à courir.

Le deuxième mot de Viki et le troisième.

Viki avait presque deux ans, lorsque les efforts déployés au cours de nos séances d'entraînement apportèrent un nouveau résultat. Le dernier son qui avait pris place dans le vocabulaire de Viki était un « pppppppp » continu et inharmonieux qui heurtait désagréablement notre tympan, mais nous étions résolus à encourager toute manifestation vocale et nous avions entraîné Viki à répéter le son sur commande. Peu à peu, nous étions parvenus à obtenir un « pp » écourté et plus doux, dont la répétition se traduisait, en dernier lieu, par un « papa » chuchoté, mais parfaitement distinct. Dès lors, elle se servit alternativement de « mama » et de « papa » pour demander nourriture ou gâteries, mais elle ignorait encore la signification de ces deux mots.

Quelques mois plus tard, au cours d'une réception, Viki avait quémandé des friandises auprès de nos hôtes en disant « mama » et « papa ». Comment arriver à lui faire comprendre que moi seule étais « mama » et que mon mari était « papa » si elle devait employer ces deux mots pour demander n'importe quoi à n'importe qui ? Quelques jours plus tard, je discutai avec l'un des directeurs du laboratoire de la possibilité d'apprendre à Viki à former de nouveaux mots.

« Elle possède déjà, disais-je, un son « k » qu'elle répète après nous et le « p » de papa. Si nous pouvions lui apprendre à relier le « k » et le « p », nous obtiendrions le mot « cup » (1).

Viki nous écoutait. Quand elle m'entendit joindre ses deux sons favoris, elle répéta immédiatement : « k-p ».

« Elle vient de le dire », triompha le directeur, qui n'aimait pas que l'on sous-estimât les capacités de n'importe quel chimpanzé.

Le troisième mot de Viki fut bientôt son mot préféré. Elle le mit en pratique d'elle-même ; c'est sa façon de demander à boire, et, comme sa soif est quasi inextinguible, elle prononce « cup » peut-être cent fois par jour.

Textes et illustrations
extrait de Cathy HAYES
« Viki et nous »
trad. de G. BRAILLON.
Librairie Hachette, éditeur

(1) Mot anglais signifiant tasse (prononcez cap).



Un simple attouchement, et Viki prononce « maman ».

L'usage d'un mot

Le mot singe et ses dérivés (singer, singerie...) sont marqués par l'opinion qu'on s'est longtemps faite de ces animaux. Certes, on appréciait leur agilité. Mais en les comparant aux êtres humains on les trouvait laids, menteurs, fourbes !

- Dites ce que signifient les expressions : être adroit comme un singe ; être laid comme un singe ; payer ce qu'on doit en monnaie de singe ; on n'apprend pas à un vieux singe à faire la grimace.

- Voyez votre dictionnaire.

Qu'est-ce que faire des singeries ? singer quelqu'un ? un visage simiesque ?



Que construit-elle ?

COMPRENDRE D'AUTRES LANGAGES



manger



boire



toi



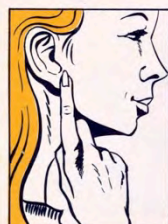
moi, je



ouvrir (clef)



venir



écouter



(veux-tu) jouer?



c'est bon



d'autre, encore

Voilà des signes curieux, n'est-ce pas ?

Ce sont des signes, utilisés aux Etats-Unis, par les sourds-muets.

Ces signes-là — et d'autres encore — deux jeunes professeurs américains, M. et Mme Gardner, ont réussi à les apprendre à un petit chimpanzé femelle, leur jeune guenon Washoe (1).

M. et Mme Gardner, constatant qu'il est impossible d'apprendre à un chimpanzé le *langage vocal* (la petite guenon Viki n'a pu, en 6 ans de vie, n'apprendre que 4 mots) ont décidé, eux, de recourir au *langage gestuel* des sourds-muets. Les singes sont si habiles pour faire des gestes, imiter des attitudes !

Après 22 mois d'apprentissage (à partir de juin 1966), la petite guenon Washoe connaissait 34 signes (2). A 5 ans, elle en connaissait environ 200.

Bien sûr, Washoe a vite compris à obéir à un *signe* (« va ici », « fais cela »...) : tous les singes de cirque, tous les animaux « dressés » le font. Mais le miracle, c'est qu'elle a été un jour capable de se faire comprendre et de dire par exemple :

- « c'est bon, manger »
- « ouvre » (le réfrigérateur), « moi », « boire »
- « encore » « manger » (= j'ai encore faim).

Résultat extraordinaire, n'est-ce pas ? Et l'expérience continue.

Un jeu entre équipes

● Vous avez sans doute déjà joué au jeu des métiers : quelqu'un vient devant les camarades, et, sans dire un mot, effectue des gestes qui sont ceux d'un certain métier. Aux spectateurs de deviner lequel.

● Une équipe pourra utiliser le langage américain des sourds-muets, inventer d'autres signes (il faudra, en début de jeu, donner leur signification à la classe) et communiquer ainsi des messages gestuels. (Ex. : « le chien est malade » (= a mal) ; « boire, c'est bon »... etc., etc.). Faites preuve d'imagination !

(1) Prononcez « Gard-neur », « Oua-chou ».

(2) Renseignements transmis des U.S.A. au Laboratoire de psychologie de Tours.

Panneau n°3

Les bonnes et les mauvaises bêtes

ENJEUX PEDAGOGIQUES

- Découvrir comment les représentations iconographiques conditionnent nos représentations mentales du monde animal, et inversement,
- Comprendre l'influence de l'Homme sur le monde animal : de son jugement à le rendre utile ou nuisible et aux conséquences qui en résultent.

Les notions abordées dans ce panneau sont à croiser avec celles du panneau n°4 et 8 et des vitrines n°1 et 3.

QUESTIONNAIRE

3.1 Lisez le panneau. Quelle vision de la nature et des animaux a longtemps été véhiculée par l'enseignement des sciences ?

Pendant longtemps, la nature et ses habitants ont uniquement été jugés en fonction de leur utilité pour la survie de l'espèce humaine.

3.2 « Bons » ou « mauvais » animaux ? : classez les animaux du panneau dans le tableau ci-dessous selon leur critère d'utilité. Justifiez leurs critères d'utilité ou de nuisibilité en donnant des exemples d'utilisations de ces animaux par l'Homme (dans ses activités et productions).

« Bons animaux » = utiles		« Mauvais animaux » = nuisibles	
Le bœuf	Travail aux champs / viande / la peau pour fabriquer du cuir / le fumier pour fertiliser les terres.	Le lion	S'attaque au bétail
La vache	Production laitière / viande / la peau pour fabriquer du cuir / le fumier pour fertiliser les terres.	Le renard / le loup	S'attaquent aux troupeaux, poulaillers.
Le chien	Rôle de gardien pour l'homme et ses troupeaux / protecteur du danger.		
L'éléphant	L'ivoire.		
La tortue marine « Caret »	L'écaille.		
La baleine	Graisse huileuse / fanons.		
Le cachalot	Prélèvement de sa graisse pour faire des bougies.		
La poule	Plumes / viande.		

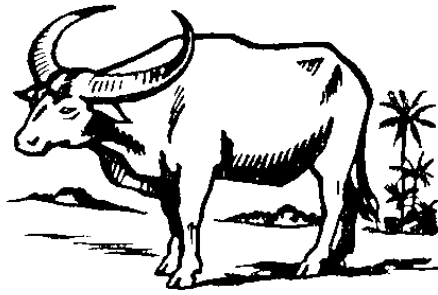


Fig. 3. — Le buffle est remarquable par ses grandes cornes recourbées en arrière. Il est domestiqué et utilisé comme animal de trait. Sa peau fournit un cuir excellent.



Fig. 4. — La toison du mouton, épaisse et chaude, nous fournit la laine.

Sources : Collection du Munaé N°INV 2005-07128-0000-007

Cette question et ce tableau peuvent être l'occasion de ré-évoquer l'opposition entre le « sauvage » et le « domestique ». Beaucoup des animaux évoqués comme étant utiles sont en fait des animaux domestiqués. Nous remarquerons que les espèces sauvages jugées comme utiles ne sont pas de grands prédateurs mais des animaux facilement chassables par l'Homme.

3.3 Lisez le document « Panique dans le poulailler ». Comment interprétez-vous la phrase « On a bien fait de les poursuivre à outrance » concernant le renard et le loup ?

Le mot outrance signifie littéralement : au-delà du raisonnable. Cette phrase signifie que le renard est une espèce dont la chasse intensive était autorisée, et même cautionnée ici par l'auteur.

En complément : À l'époque du document, la France est essentiellement rurale. Le renard est alors un animal considéré comme « nuisible » car celui-ci est un ennemi pilleur de poulailler (comme le suggère l'illustration). L'auteur n'a donc aucun remord à encouragé la chasse au renard, qui était considéré comme « une mauvaise bête ».

3.4 Synthétisons nos informations. Ces documents vous ont-ils apportés des informations scientifiques sur les animaux ? Peut-on dire qu'ils aident à sensibiliser les enfants à la préservation de la nature et des animaux qui l'habitent ?

Les réponses à cette question seront ouvertes mais nous pouvons nous attendre à ce qu'elles s'orientent ainsi : la principale conséquence de cet enseignement serait que les enfants n'auraient que des images stéréotypées des animaux et non des vraies connaissances scientifiques sur leurs modes de vies. Hors, si on connaît mal une espèce, on ne peut comprendre l'intérêt de la préserver.

3.5 Donnez votre point de vue. Pensez-vous que le renard est une espèce « utile » ou « nuisible » ? Justifiez votre réponse à l'aide de vos connaissances. Vous pouvez également réaliser une recherche en bibliothèque ou sur internet pour trouver des arguments.

Le but de cette question ouverte est de passer de l'idée reçue « bon » ou « mauvais » animal à une vraie connaissance de l'espèce. Ce point de vue de bon ou mauvais est tout à fait humain. Tous les êtres vivants ont une utilité dans la nature.

Vous pouvez poursuivre l'exercice en demandant aux élèves d'établir une chaîne alimentaire en prenant en considération les conséquences de l'action de l'homme sur les animaux. Par exemple, le renard par la pratique de la chasse peut devenir une espèce menacée. Quelles conséquences cela engendrerait-il sur l'écosystème ?

Depuis le mois de juillet 2015, certains départements ont retiré le renard de la liste des espèces nuisibles, le rendant ainsi interdit à la chasse.

POUR ALLER PLUS LOIN :

➤ **L'anthropomorphisme : le « comportement moral » des animaux dans les créations littéraires** (Français)

En prenant l'exemple d'un grand classique de la littérature *Les Fables de La Fontaine* et/ou d'autres ouvrages de littérature de jeunesse (« *Roule galette* », « *Le petit chaperon rouge* », etc.) étudiez les comportements humanisés des animaux dans ces écrits.

À la suite de la découverte des textes originaux, vous pourrez proposer un exercice de rédaction d'une fable ou un conte mettant en scène des animaux aux comportements humanisés.

Panneau n°4

De bien belles bêtes : réflexion sur l'esthétisme dans les manuels scolaires

ENJEUX PEDAGOGIQUES

- Comprendre le caractère subjectif des images, quel qu'en soit le support : dessins, gravures, photographies. Derrière chacune d'entre elles se trouve un auteur dont le point de vue est plus ou moins objectif sur son sujet. Elles sont des médias délivrant des messages.
- Suivre l'évolution des modes de représentations du monde animal et par ce biais l'évolution de l'enseignement des sciences.

Les notions abordées dans ce panneau sont à croiser avec celles des panneaux n°5, 7, 8 et de la vitrine n°3.

QUESTIONNAIRE

4.1 Quelle technique a permis de renouveler les représentations du monde animal dans les manuels ? Quel serait l'avantage de son utilisation et son intérêt pour les élèves ?

La photographie a apporté un renouveau dans les manuels scolaires. En effet, elle permet désormais de (re)présenter les animaux dans leurs milieux de vie naturels. L'intérêt de cette technique est censé permettre une meilleure compréhension et connaissance des espèces représentées.

En complément : l'étude du panneau précédent nous montrait à quel point les représentations et perceptions du monde animal ont longtemps été stéréotypées et simplistes. La généralisation de l'usage de la photographie est allée de pair avec l'évolution de l'enseignement scientifique, moins moralisant et plus rigoureux, à lier au développement d'une réflexion écologique.

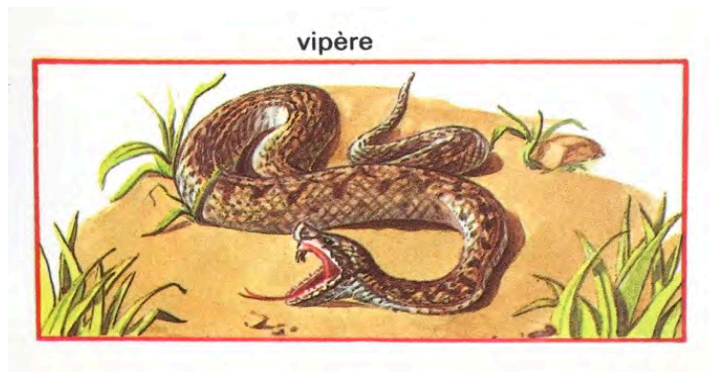
4.2 Quels critères favoriseraient le choix de représenter certaines espèces plus que d'autres dans les manuels scolaires ?

Comme évoqué dans le paragraphe explicatif, trois facteurs favoriseraient le choix de certaines espèces :

- leur valeur scientifique,
- leur aspect symbolique,
- et la sympathie qu'elles suscitent, ceci étant sans aucun doute lié à l'appréciation de l'aspect physique de ces espèces.

4.3 Cas pratique : Comparez l'illustration issue de nos collections et la photographie de la couleuvre à collier présente sur le dernier document du panneau. Quelles différences observez-vous entre ces deux représentations de serpent ? Transmettent-elles le même « message », la même impression, sur cet animal ? Fiez-vous à votre ressenti lors

de l'observation de ces images et aidez-vous des explications du panneau.



Sur l'illustration, la vipère est représentée de manière agressive, prête à attaquer : gueule ouverte, crocs et langue sortis.

Concernant la photographie, la couleuvre est enroulée sur elle-même, gueule fermée. Elle est représentée dans son milieu naturel.

La représentation du serpent au fil du temps a changé : d'une représentation illustrée avec une attitude agressive, celle-ci est par la suite, grâce à la photographie, représentée dans une posture naturelle, plus neutre.

4.4 Selon vous et d'après les explications présentes sur le panneau, la photographie permet-elle vraiment une représentation « neutre » de la réalité ?

Selon la manière dont on va photographier l'animal, le ressenti et les sentiments du lecteur vont être différents. Le choix même de l'animal représenté témoigne d'un certain parti-pris du photographe. D'après le document, la dimension esthétique de la photographie va de plus en plus entrer en ligne de compte dans les manuels scolaires.

POUR ALLER PLUS LOIN

L'ours polaire : quel message derrière l'image ?

Observez ces deux photographies représentant un ours polaire. En analysant ces images, faites-en la description et interprétez le(s) message(s) qu'ont voulu délivrer les auteurs à travers ces photographies.



Source : <http://bit.ly/1QJ4Lsz> (consulté le 15/12/2015)

Cette photographie a été prise par une photographe allemande et a beaucoup circulé sur les réseaux sociaux durant l'été 2015.

Elle représente un ours polaire extrêmement maigre. La photographie a pour but de choquer, d'interpeller le lecteur à propos des conditions de vie de l'animal. Cette photographie a suscité une controverse sur la cause de l'état de santé de l'animal. D'après l'article accompagnant cette image, la photographe met en cause le réchauffement climatique. Tandis qu'un chercheur spécialiste en ours polaire explique que l'animal pourrait bien être vieux, malade ou blessé « plutôt qu'affamé à cause d'un manque de proie ou de glace. »



Source : <http://bit.ly/1Z9JwTE> (consulté le 15/12/2015)

Photographie d'un ours polaire et de son petit. Elle représente un moment de tendresse entre la mère et son ourson. Cette belle représentation nous dévoile une image attendrissante de l'ours polaire. Sur le site, la photographie servira de fond d'écran d'ordinateur.

POUR ALLER PLUS LOIN

➤ La lecture et la place de l'image aujourd'hui. (Français/Philosophie/S.V.T)

Lors de la correction ou en prolongement de l'exercice, vous pouvez délivrer aux élèves l'article du journal *Metronews* correspondant à la première photographie. Lien : <http://bit.ly/1QJ4Lsz> , (consulté le 15/12/2015)

Vous pouvez également proposer un exercice d'écriture aux élèves. Par le biais d'une de ces images ou les deux, les élèves peuvent imaginer un scénario, une histoire concernant la vie de l'ours en adoptant le point de vue d'un scientifique, par exemple.

Un débat, une réflexion peut être menée sur l'affluence et l'influence des images numériques dans notre vie de tous les jours, liés notamment à l'essor des nouvelles technologies (tablettes, ordinateurs, téléphone, etc.). Les élèves peuvent s'interroger sur cet essor et débattre sur l'aspect positif et négatif de celui-ci.

POUR ALLER PLUS LOIN

La classification de vertébrés par groupes emboîtés

Principe de la séance

Classez les vertébrés du document « *Photographies et choix des animaux* » grâce au tableau de comparaison de leurs attributs ci-dessous. Vous complétez ensuite le tableau de groupes emboîtés.

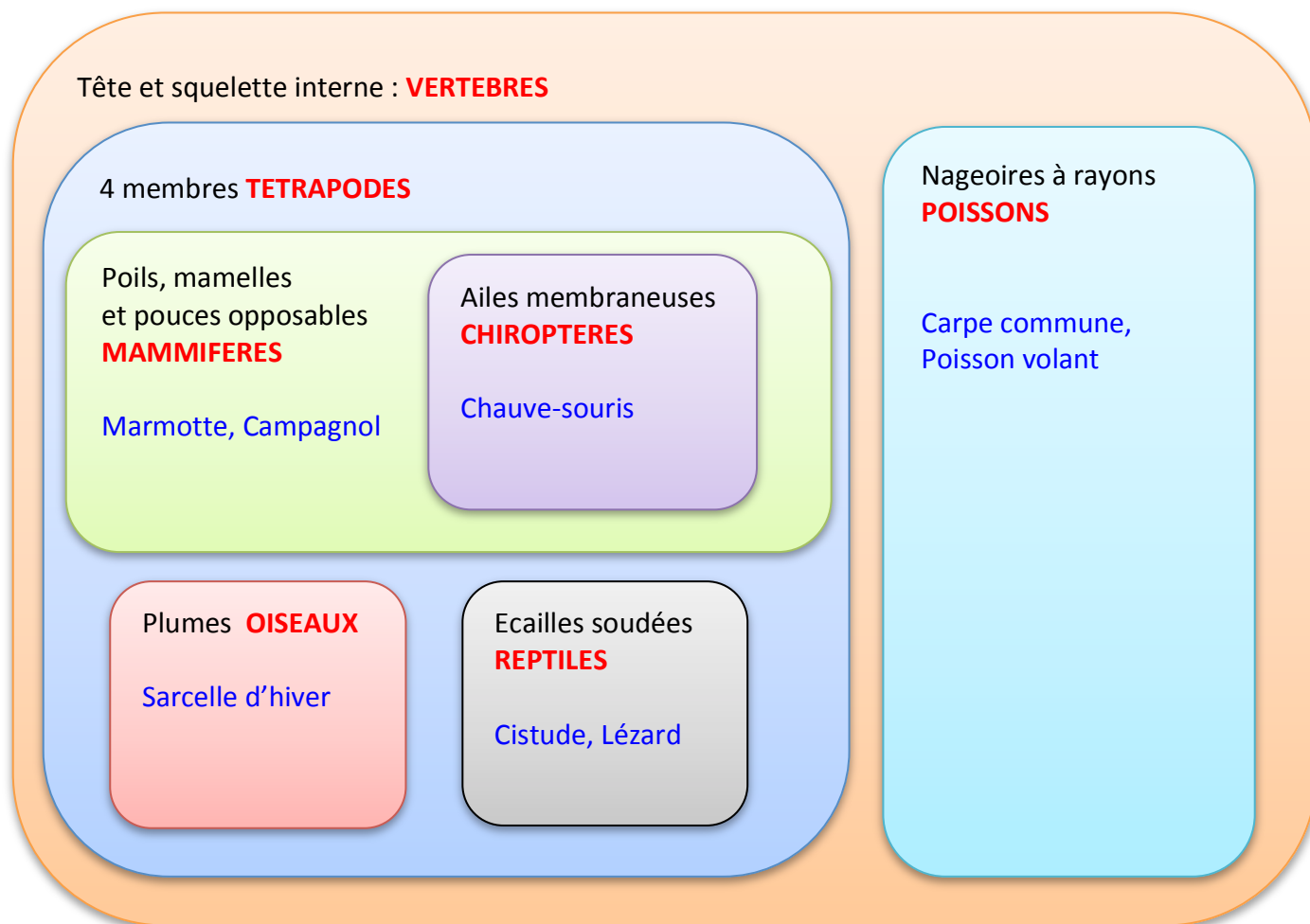
En utilisant les photographies du document « *Photographies et choix des animaux* », nous proposons un exercice de classification de différents vertébrés. En lien avec les programmes de 6^{ème}, les élèves devront comparer les attributs présents chez les êtres vivants en complétant le tableau ci-dessous, puis poursuivrons l'exercice en complétant les groupes emboîtés.

Tableau de comparaison des attributs présents chez les êtres vivants

(✕ correspondant à la présence de l'attribut chez l'être vivant)

Attributs / Etres vivants	Cistude d'Europe	Marmotte des Alpes	Lézard des murailles	Sarcelle d'hiver	Carpe commune	Campagnol des champs	Poisson volant	Chauve-souris
Tête (Yeux et bouche)	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
Squelette interne	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
4 membres	✕	✕	✕	✕		✕		✕
Nageoires à rayons					✕		✕	
Poils		✕				✕		✕
Mamelles		✕				✕		✕
Ailes plumeuses				✕				
Ailes membraneuses								✕
Ecailles soudées	✕		✕					
Pouces opposables		✕				✕		✕

Groupes emboîtés



Pour la correction en classe de l'exercice des groupes emboîtés, vous pouvez utiliser des boîtes transparentes type « Tupperware » : les élèves les emboîtent, notent sur des étiquettes les différents attributs sur chaque boîte et placent ensuite les images des animaux dans chaque groupe.

Liens supplémentaires pour compléter cet exercice :

- Clé de détermination interactive sur différents animaux ou végétaux : <http://bit.ly/1Yhzj5i> (consulté le 15/12/2015).
- Le muséum d'histoire naturelle propose des ressources pour travailler sur le thème de la classification et de l'évolution : <http://bit.ly/224aMFu> (consulté le 15/12/2015).
- Logiciel permettant de créer des groupes emboîtés de manière simple et rapide : <http://bit.ly/1RnVtnl> (consulté le 15/12/2015).

Panneau n°5

La dissection en questions

ENJEUX PEDAGOGIQUES

- Aborder la question de l'usage de la dissection dans l'enseignement des sciences et ses conséquences.
- Comprendre l'évolution de la représentation de la mort à l'école ainsi que dans la société.

Les notions abordées dans ce panneau sont à croiser avec celles du panneau n°4 et des vitrines n°4 et 5.

QUESTIONNAIRE

5.1 Observons le document « *La dissection de l'animal proche* ». De quand date-t-il ? Quelle expérience est démontrée aux élèves sur le lapin ? À quel autre usage est destiné le lapin devant être disséqué ?

Cet exemple de dissection fut édité en 1881. L'expérience démontrée sur le lapin par l'enseignant est la contraction musculaire. Le lapin disséqué est également destiné à être mangé lors du dîner du soir.

En complément : Le contexte de la vie courante était très différent à l'époque du document, la présence de supermarchés n'était pas aussi importante. La France était encore très rurale, les denrées alimentaires s'achetaient à l'épicerie du village. C'est pourquoi, il était tout à fait courant de posséder son propre élevage (poule, lapins, etc.). A l'époque, l'enseignant avait un logement attribué au sein de l'école, il était alors possible que celui-ci possède également un élevage tel que des lapins.

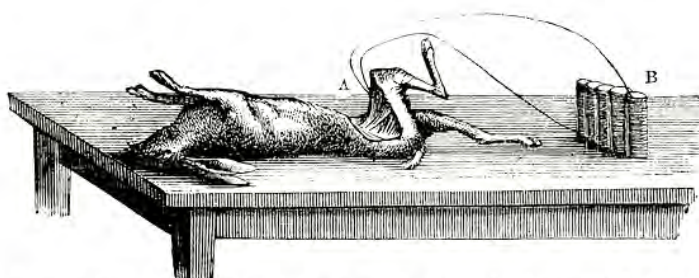


Fig. 21. — Je touche les deux bouts du muscle A avec les deux pôles de la pile B : voyez comme le muscle se contracte bien !

5.2 Dans quelles conditions la dissection peut-elle se faire aujourd'hui à l'école ?

La dissection peut uniquement être réalisée sur des vertébrés pouvant être commercialisée à des fins alimentaires (comme la grenouille).

5.3 Depuis quand la dissection des souris est-elle interdite en cours de « Sciences de la Vie et de la Terre » ? Pour quelle raison ?

La dissection des souris est interdite en cours de S.V.T depuis 2014. Suite à une réglementation émanant d'associations pour la protection des animaux, les bêtes dont la dissection est interdite sont ceux « élevés pour que leurs organes ou tissus puissent être utilisés à des fins scientifiques ». La souris n'étant pas commercialisée à des fins alimentaires mais scientifiques, sa dissection fut interdite dans l'enseignement.

5.4 Pourquoi peut-on dire que la photographie de la grenouille disséquée est « esthétique » ?

Même si la grenouille a le ventre ouvert avec ses organes à l'air libre, aucune trace de sang n'est visible : tout est parfaitement « propre ». Tous les organes sont placés de manière à ce qu'on les voit clairement.

5.5 Interrogeons-nous : comment ont évolué les usages et perceptions de la dissection au fil du temps ? *Pour vous aider à répondre, demandez-vous si l'exercice du manuel de 1881 pourrait encore avoir une place dans les manuels scolaires d'aujourd'hui.*

Dans l'exemple de l'expérience de 1881, le lapin utilisé vient tout juste d'être tué « pour le diner de ce soir. ». Le lapin, aujourd'hui animal de compagnie, était élevé à l'époque dans les familles pour être mangé. Désormais, la majorité de la population vit en milieu urbain. De moins en moins de personnes disposent de clapiers chez eux servant de garde-manger. De ce fait, la familiarité avec la mort des animaux s'est amenuisée au fil du temps, notamment avec la hausse de la mondialisation et des supermarchés.

L'image de la mort et de ses représentations ont également beaucoup évolué. Dans ce contexte, il paraît inconcevable de tuer un animal devant des élèves en classes. La dissection est remise en cause en classe en faveur de représentations plus « esthétiques ».

Pour aller plus loin :

➤ **Réflexion sur l'image de la mort.** (Philosophie)

Pourquoi l'idée de « mort » a t'elle été mise peu à peu à distance dans l'enseignement et dans la société ?

Cette question a été plus ou moins évoquée dans les questions du panneau. L'idée est de prolonger la réflexion sur la représentation de la mort dans l'enseignement et dans la société. Voici quelques pistes de réflexions :

- Avec l'essor de la mondialisation, les supermarchés nous fournissent toutes les denrées alimentaires prêtes à être consommées. Les enfants ne savent plus ce qu'est la vie à la ferme, et d'où viennent les produits. Ainsi, les animaux utiles à notre consommation deviennent des animaux de compagnie.
- La longévité de la vie : l'idée de la mort nous paraît plus lointaine et moins brutal qu'auparavant.
- Le contexte historique : depuis la seconde guerre mondiale, la France a la volonté de préserver la paix en Europe.

Les panneaux n°6, 7 et 8 sont ensuite traités comme un ensemble proposant une réflexion sur la prise de conscience écologique et ses conséquences dans l'enseignement.

Panneaux n°6, 7, et 8

Le développement d'une réflexion écologique à l'école L'évolution de l'impact de l'homme sur l'environnement Comment et pourquoi protéger la biodiversité ?

ENJEUX PEDAGOGIQUES

- Comprendre les origines de l'intérêt écologique en France et ses conséquences dans l'enseignement (Panneau n°6),
- Appréhender le concept de « biodiversité » et les enjeux des actions mises en place pour protéger l'environnement (Panneau n°7 et n°8),
- Envisager l'évolution globale du regard et des représentations de la Nature depuis 150 ans.

QUESTIONNAIRE

6.1 Reliez chaque mot à sa définition.

Biodiversité : désigne la diversité au sein des espèces et entre espèces, ainsi que celle des écosystèmes.

Environnement : « Ensemble des éléments (biotiques ou abiotiques) qui entourent un individu ou une espèce et dont certains contribuent directement à subvenir à ses besoins. »⁴

Ecologie : « Science ayant pour objet les relations des êtres vivants (animaux, végétaux, micro-organismes) avec leur environnement, ainsi qu'avec les autres êtres vivants. »⁵

Ethologie : « Etude du comportement des espèces animales »⁶

Une pensée écologique en développement

6.2 (Panneau n°6) En France, durant quelles décennies s'est structurée la pensée écologique prônant plus de respect pour la nature? Quels sont les facteurs ayant motivé son développement ?

La pensée écologique s'est développée puis structurée entre les années 1950 et 1970. Durant ces décennies, le modèle de la « société de consommation » est critiqué, particulièrement lors du mouvement de mai 1968. La société s'interroge sur les effets du

⁴ Définition Larousse, <http://bit.ly/1hFI9g8>, consulté le 15/12/2015.

⁵ Définition Larousse, <http://bit.ly/1VYKIHv>, consulté le 15/12/2015.

⁶ Définition Larousse, <http://bit.ly/1VYKRe8>, consulté le 15/12/2015.

productivisme et de l'industrie concernant le mode de vie des citoyens, travailleurs et aussi dans le monde de la nature. On observe alors à la même période les prémices de la pensée écologique retranscrite dans les manuels scolaires.

6.3 (Panneau n°6) Dans ce nouvel état d'esprit, différents programmes télévisés ont mis en scène le respect de la nature. C'était le cas de la série télévisée *Daktari* par exemple. Connaissiez-vous des séries télévisées ou films mettant en scène des animaux tout en prônant le respect de la nature ?

Mon ami Ben, Skippy Le Kangourou, Woobinda, L'ours, Le renard et l'enfant, Le peuple migrateur, Océans, Genesis, Microcosmos Le peuple de l'herbe, La planète bleue, L'envolée sauvage, Les Ailes Pourpres le mystère des flamands, Un jour sur Terre, La Marche de l'empereur, Les Saisons.

6.4 (Panneau n°6) D'après le document intitulé « *La nature en danger* », quel danger représente l'industrialisation sur la nature ? Aidez-vous du document intitulé « *inutiles hécatombes* ».

Le principal danger de l'industrialisation est son non-respect pour la nature engendrant des conséquences néfastes sur celle-ci. C'est pourquoi, cette activité humaine va être rapidement critiquée. On observe dans le document « *inutiles hécatombes* », l'exemple d'une projection de pesticides par un avion sur des champs. La montée en puissance de l'agriculture a entraîné l'usage de produits non écologiques en faveur d'une production intensive. Ces usages ont par la suite rendus la terre moins productive, polluée, et ont anéanti des espèces animales tel que les abeilles, les coccinelles ou les papillons. L'homme ne se soucie pas des conséquences de ses gestes sur la nature : « Atteignant la terre qu'il habite aussi bien que les êtres qui la partagent avec lui ».

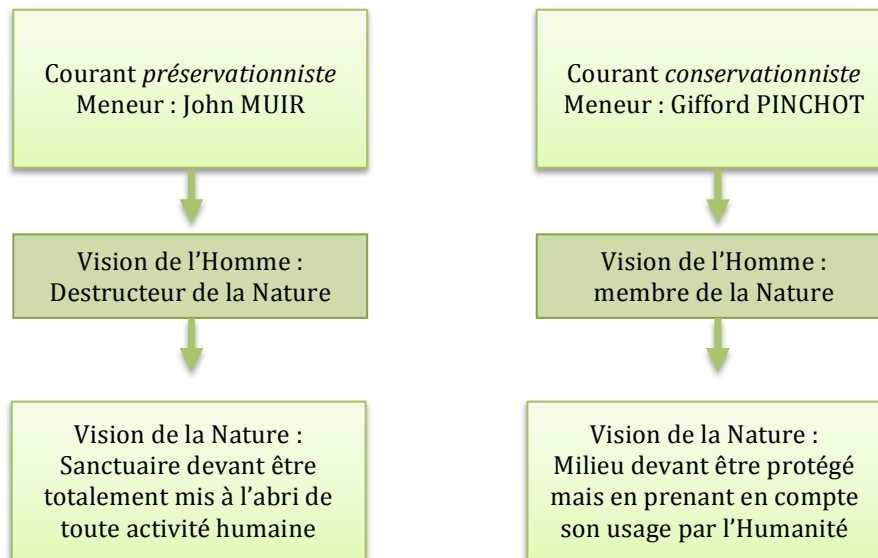
6.5 (Panneau n°6) D'après le document « *L'écologie et la chaîne alimentaire* », pouvez-vous indiquer d'autres conséquences néfastes de l'activité humaine sur les animaux ?

Autre que l'industrialisation, l'Homme par sa chasse intensive a menacé de disparition plusieurs espèces animales. « L'Homme exerce parfois une action destructrice grave sur la Nature. (...) Certaines espèces sont menacées de disparition : par exemple, les Baleines, dont la pêche a dû être réglementée, les Phoques, dont les « bébés » sont chassés pour leur fourrure. » « (...) sous prétexte de protéger certains animaux, l'Homme en a détruit d'autres inconsidérément, obtenant des effets opposés à ceux recherchés. »

L'Homme par ses actions a modifié certaines chaînes alimentaires et bouleversé l'ordre naturel de la Nature. (Voir le document « *Les interactions entre les vivants d'un milieu pour aborder un exemple de problème environnemental* », Panneau n°8) En observant ces nouvelles conséquences néfastes sur les animaux, certaines anciennes idéologies comme celle de l'utilitarisme vont être réfutées par les sciences « modernes ».

À propos de la protection de la nature

6.6 (Panneau n°7) Lisez l'encart « *Nature "domestiquée" et nature "sanctuarisée"* ». Complétez ce schéma évoquant les premiers courants de pensées concernant la protection de la nature.



6.7 (Panneau n°6) Lisez le document « *Quatorze questions sur la protection de la nature* ». Dans les faits et d'après la carte, quelle est l'une des solutions mise en place dans les années 1970 pour remédier aux conséquences de l'activité humaine ? Dans la continuité de quel courant cette démarche s'inscrit-elle ?

D'après la représentation de la carte de France, on observe la volonté de créer des espaces protégés de l'activité humaine dans le but de préserver la nature (faune et flore) : les « parcs naturels ».

La deuxième question peut suggérer un débat à mener en classe. Les parcs naturels s'inscrivent dans les deux courants :

- le courant *préservationniste* car la nature est préservée de l'activité humaine,
- le courant *conservationniste* car l'Homme est autorisé à y pénétrer tout en observant certaines règles de conduite.

6.8 (Panneau n°6) Laquelle de ces deux stratégies adopteriez-vous ? Donnez votre point de vue. Préconiseriez-vous une autre stratégie pour protéger la nature de l'homme ?

Cette question permet de sensibiliser les enfants sur les démarches à effectuer pour préserver la nature.

La biodiversité en questions

Développée dans un contexte de prise de conscience des détériorations de la Nature et de ses différentes composantes, la notion de « biodiversité » peut paraître difficile à appréhender, même si elle est beaucoup utilisée par et dans les médias qui nous entourent.

6.9 (Panneau n°7) **Qui a développé le concept de « biodiversité » et dans quel but ?**

Le concept de biodiversité a été mis en place par W.G.Rosen en 1985 en condensant en un seul mot *biological* et *diversity*. Le concept a été forgé par des biologistes engagés dans la protection de la nature pour alerter sur les conséquences néfastes des actions humaines sur leur environnement.

6.10 (Panneau n°7) **Quel rôle joue l'école concernant la biodiversité ?**

L'école joue un rôle primordial concernant la biodiversité. Les enseignants ont pour mission d'éduquer, d'instruire et de sensibiliser les futurs citoyens sur la biodiversité.

6.11 (Panneau n°8) **Etudiez le document « De la diversité au sein d'une espèce ». Comment pouvez-vous expliquer la diversité au sein d'une même espèce ?**

La diversité au sein d'une même espèce indique le caractère unique de chaque individu. En effet, en observant la photo de classe, on découvre les différentes morphologies des élèves de la classe.

Pourtant, en observant les insectes appelés pyrrhocores, leurs ressemblances parfaites démontrent que la diversité au sein d'une même espèce n'est pas que physique mais avant tout génétique.

Pour aller plus loin :

➤ **S'interroger sur les choix approuvés par les éditeurs de manuels scolaires concernant les questions de protection de l'environnement (S.V.T)**

Il est possible de proposer aux élèves un exercice d'observation critique de leur manuel scolaire de Sciences de la Vie et de la Terre. Le but serait de les amener à s'interroger sur le point de vue adopté par les auteurs et approuvé par l'éditeur.

➤ **Mener une réflexion sur les moyens mis en place pour traiter les problèmes environnementaux (S.V.T)**

- Visionnez cette vidéo : <http://bit.ly/1RWqr5c> (consultée le 18/12/2015)
 - Pour illustrer les propos du document *Homo Extinctior*. Quel message délivre cette vidéo : militant ou scientifique ?
 - Selon les idées du document *Homo sociator* qui préconisent les actions bénéfiques de l'Homme sur la nature, quelles solutions pouvez-vous envisager pour sauver l'ours polaire ?
- A travers ce serious game sur la biodiversité : <http://ecosysgame.fr/index.html>, les élèves seront acteurs de projets mettant en place la biodiversité sur différents types de terrains (campagne, ville, littoral, forêt). Ils rencontreront différents personnages (scientifiques, ruraux, touristes) et pourront comparer leurs différents regards sur la protection de l'environnement.

RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

Vous retrouverez ici une sélection non exhaustive de ressources numériques permettant d'aborder ou de prolonger la découverte des thématiques évoquées dans l'exposition.

• Ressources du Musée national de l'Éducation

<https://www.flickr.com/photos/museenationaleducation/albums>

Retrouvez les albums du *Musée national de l'éducation* et notamment celui que nous avons consacré à l'exposition « Plus ou moins bête : les animaux dans les manuels scolaires ». Vous accéderez ainsi aux images de l'exposition dans différents formats téléchargeables.

• Ressources du réseau Canopé

Différentes actions ont été menées dans le réseau Canopé autour des thématiques du développement durable et du changement climatique. En voici une sélection non exhaustive.

Pôle national de Compétences et de Ressources en éducation au développement durable du réseau Canopé :

<http://www.educasources.education.fr/selection-detail-179750.html>

Canopé académie d'Amiens : éducation au développement durable (E.D.D.) et changement climatique

<http://bit.ly/1mferiZ>

Le 18 novembre 2014, une journée « EDD et changements climatiques » a été organisée par *Canopé académie d'Amiens* en partenariat avec le Conseil régional de Picardie. Vous pourrez retrouver les vidéos captées à cette occasion en suivant le lien.

Canopé académie de Dijon : ressources autour du développement durable

<http://www.cndp.fr/crdp-dijon/-Education-au-developpement-durable-112-.html>

Canopé académie de Paris : projet « le climat change, vite le temps presse »

<http://edd.crdp-paris.fr/climat/>

L'objectif pédagogique est de faire découvrir aux élèves les causes et conséquences connues actuellement sur le changement climatique mis en évidence par les scientifiques et vécu par des populations de plus en plus importantes et de les amener à rédiger une lettre en direction des décideurs de leur avenir (COP 21)

• Institutions culturelles et scientifiques

La Cité des sciences

Entre 2015 et 2016, la Cité des Sciences accueille deux expositions faisant directement écho aux thèmes abordés par notre projet : « *Climat, l'expo à 360°* » (jusqu'au 20 mars 2016) et « *Darwin, l'original* » (15 décembre 2015 - 31 juillet 2016). Vous retrouverez sur le site de l'institution différentes ressources (interviews, quiz, etc.) vous permettant d'aborder ces thématiques.

<http://bit.ly/1YsqRpc>

Le Muséum national d'Histoire naturelle

Le muséum d'histoire naturelle propose des dossiers pédagogiques et ressources en lignes sur la biodiversité, la classification et l'évolution des espèces.

<http://bit.ly/1QGGyof>

APPLICATIONS ET JEUX SERIEUX

Aujourd'hui, les jeux sérieux (« serious game ») offrent de nouvelles possibilités de sensibilisations aux problématiques du développement durable et de la sauvegarde des espèces animales.

Exploitable en classe ou à la maison, ces applications et jeux permettent d'aborder différentes thématiques liées à la sauvegarde de la biodiversité en mettant les plus jeunes dans le rôle de scientifiques, d'animaux...

Ecosysgame

<http://ecosysgame.fr/index.html>

Jeu sur la biodiversité en Aquitaine, développé par l'association CapScience.

Une fois une partie lancée, vous aurez la possibilité d'accéder aux « fiches pédas » qui forment un glossaire très renseigné sur différents thèmes : la gestion, les milieux, les processus et les espèces.

Brigades nature

<http://www.lestontonsflasheurs.com/jeux/brigade/brigade1.swf>

Incarnant un capucin, vous devrez sauver d'autres animaux en allant à leur rencontre. Vous devrez ensuite les emmener vers la zone protégée entourant le centre spatial guyanais. Pour cela il faudra éviter les prédateurs et dangers de la forêt.

Forestia, Rania : les jeux de Scienceenjeu

<http://www.scienceenjeu.com/profs/profs.php?page=pourquoi>

Rania : chercher des solutions pour éviter une catastrophe environnementale.

• Articles et sites recensant des « jeux sérieux »

http://www.collegetheophanevenard.net/e_svt/

68 jeux sérieux, logiciels de simulation, dissections et expériences virtuelles en SVT programme 3^{ème}, 2nd, 1^{ère} S

<http://www.knowtex.com/blog/du-labo-aux-jeux-video-20-serious-games-scientifiques/>

Base réunissant 20 jeux sérieux à vocation scientifique. *Clim'way* : vous développez une ville plus écologique. *Harpooned* (jeu en anglais) : vous incarnez le rôle d'un « scientifique » japonais tueur de baleines produisant des hamburgers et des rouges à lèvres. *Who wants to live a million years*. Jeu (en anglais) permettant de comprendre le processus de sélection naturelle en maintenant en vie des espèces confrontées à des glaciations, virus, prédateurs...

Nature, le documentaire (en anglais)

<http://www.pbs.org/wnet/nature/images/?type=interactives>

Site internet de l'émission documentaire *Nature* diffusé sur le réseau de télévision américain PBS. Les épisodes ne peuvent être visionnés que sur le territoire américain mais vous trouverez des jeux interactifs sur le thème de la faune sauvage.

EXEMPLES DE PROJETS PEDAGOGIQUES :

Activités à mener en classe :

<http://edd.ac-creteil.fr/Jeu-de-role-negotiations>

Ce site vous propose des connaissances sur le développement durable ainsi qu'une proposition de jeux de rôle où les élèves incarnent des rôles d'orateurs, responsables scientifiques, graphistes, responsables des recherches répartis en sept délégations.

<http://www.collegeconquet.org/-Batisseurs-des-possibles->

Création de jeux sérieux par des élèves de 6^{ème} du collège Dom Michel dans le cadre d'un projet de sensibilisation aux risques d'extinctions, de menaces et de maltraitance pesant sur les animaux.

Svtcol

<http://svtcol.free.fr/>

Site réunissant des ressources pédagogiques autour de la SVT pour les collégiens.

<http://edd.ac-creteil.fr/-Ressources->

Ressources de référence sur le développement durable (conférence, expositions, publication, sitographie)

<http://www.savoirs.essonne.fr/thematiques/la-terre/>

Différents articles, jeux, animations, sur l'environnement, le développement durable.

<http://www.savoirs.essonne.fr/sections/ressources/animations/?page=1301-2#>

Plusieurs animations : classement des espèces, les animaux à Paris, la biodiversité

CRÉDITS

Chef de projet :

Laurent Trémel, Chargé de mission Médiation scientifique et partenariats universitaires, Musée national de l'Éducation, réseau Canopé.

Rédaction des textes des panneaux :

Laurent Trémel (Panneaux 1, 2, 3 et 6)

Marco Barroca-Paccard, Docteur en biologie, mène des recherches sur l'enseignement de la biodiversité à l'université de Nantes et à l'université du Québec en Outaouais (Panneaux 4 et 5)

Carole Voisin, Doctorante en Sciences de l'Éducation (CREN, laboratoire CEI-EA2661, Université de Nantes), professeure des écoles et formatrice à l'ESPE de Basse-Normandie en didactique des questions socialement vives (Panneaux 7 et 8)

Avec la collaboration (vitrines d'accompagnement) de :

Delphine Campagnolle, Directrice du Musée national de l'Éducation, réseau Canopé.

Claude Rozinoer, Chargée de conservation et de recherche au Musée national de l'Éducation, réseau Canopé.

Prises de vues :

Pascal Boissière, Photographe au Musée national de l'Éducation, réseau Canopé.

Conception graphique des panneaux :

Infuseur d'idées, Agence de Communication, www.infuseur-idees.fr (Rouen)



Conception du dossier pédagogique :

Maïté Ducornetz, Responsable du Service des publics du Musée national de l'Éducation, réseau Canopé.

Hélène Leroi, Chargée de médiation du Musée national de l'Éducation, réseau Canopé.

Avec la collaboration de Marco Barroca-Paccard, Laurent Trémel et Carole Voisin.

Partenaires de l'opération :

Avec la participation du RéUniFEDD, de l'ESPE de l'Académie de Nantes, du Centre de Recherche en Éducation de Nantes.

