Sortie culturelle : Grande Galerie de l'Évolution (Paris)

La grande galerie de l'Évolution est l'une des galeries du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN). Elle se situe au Jardin des plantes dans le Ve arrondissement de Paris. Créée à partir de l'ancienne galerie de Zoologie, la grande galerie de l'Évolution est un espace d'exposition rénové en 1994 qui porte sur l'évolution des espèces et la diversité du monde vivant.
Les questions liées à la vie et à son évolution peuvent constituer des questions sensibles chez les jeunes malades et les réponses à apporter à leurs interrogations doivent prendre en compte leurs besoins éducatifs particuliers.

BEP (Besoins Éducatifs Particuliers)

Les répercussions des maladies sur la scolarisation peuvent entraîner des besoins éducatifs particuliers (BEP). Pour l'école, il s'agit en premier lieu de faciliter l'accès aux apprentissages pour les élèves, qu'ils soient, malades ou non, en mettant en œuvre des pratiques bénéfiques à tous (Voir les fiches de la rubrique jaune « Rendre l'école accessible »). Mais pour certains jeunes malades, des aménagements spécifiques doivent être réalisés, concernant la vie scolaire et/ou les temps de classe. Il s’agit de leur permettre d'apprendre au mieux de leurs capacités, dans un contexte favorable et grâce à des adaptations pédagogiques individuelles ou au sein de petits groupes.

Présentation de la Grande Galerie de l'Évolution

La Grande Galerie de l’évolution allie de solides éléments scientifiques développés de façon didactique et une importante part de rêve dans sa présentation. En utilisant une faible fraction soigneusement sélectionnée plus de 7 000 spécimens des gigantesques collections du Muséum national d’Histoire naturelle, la Grande Galerie de l’Évolution permet de saisir l'unité et la diversité du vivant, de comprendre l’évolution de la vie et d’appréhender le rôle de l’Homme dans cette évolution, grâce à une scénographie spectaculaire. Elle combine émerveillement et réflexion pour permettre à chacun de s’approprier des savoirs scientifiques quel que soit son âge. « Les niveaux 0 et 1 présentent sur 2 000 m² la diversité des espèces animales qui peuplent les milieux marins et terrestres. Sous la nef, une immersion dans l’univers marin emmène le visiteur depuis les abysses jusqu’aux récifs coralliens grâce à des éclairages bleutés et une composition sonore faite de bruits d’eau et de chants d’animaux. Squelette de baleine australe, calmar géant, bancs de maquereaux : le niveau 0 évoque les milieux marins, des plaines abyssales aux récifs coralliens. Les milieux polaires font la transition avec les milieux terrestres au niveau 1 : le désert saharien, la forêt amazonienne et surtout la caravane africaine. Cet élément phare de la Grande Galerie est riche de 63 animaux parmi les plus spectaculaires de la savane africaine : buffles, girafes, hyènes, lions..., avec en tête l’éléphant d’Afrique. La plupart des spécimens sont présentés dans un espace dépouillé qui évoque de manière minimaliste et esthétique l’environnement, tout en offrant une forte proximité au public. » Ainsi cette galerie a pour objectif de constituer « un musée d’idées et d’objets », renversant l’approche pédagogique traditionnelle des scénographies de musée pour en faire un lieu de questionnement. La grande nef, les milieux (savane africaine, forêt amazonienne...), les spécimens prennent vie grâce à des ambiances lumineuses changeant au rythme du jour et de la nuit, ponctuées par des cris d’animaux localisés. Ce rythme est interrompu lorsque toute la Galerie, de la nef au troisième niveau, est soudainement plongée dans un orage tropical. Le visiteur, plongé dans l’atmosphère d’une journée dans la savane, au bord du littoral ou encore sous la banquise, a de ce fait la sensation d’être au cœur de la nature. S'y ajoute le matériel multimédia (bornes, films pédagogiques...)

Voir La Grande Galerie de l’Evolution a 20 ans, Dossier de presse, Automne 2014

Plan de la Grande Galerie de l'Évolution

Abord pédagogique de la théorie de l'évolution

Intentions pédagogiques

L’évolution est un concept qui se construit progressivement tout au long de la scolarité. L’un des objectifs est d’expliquer l’origine de la biodiversité actuelle et sa dynamique. Cette construction débute au cycle 3 lorsque l’on établit un lien entre le partage de certains caractères et l’apparentement des taxons (espèces, groupes, etc.). Avoir des relations de parenté implique d’avoir un ancêtre commun. Le constat de formes de vie différentes par le passé et l’établissement des relations de parenté entre des organismes actuels et différents amène à l’idée d’une évolution du vivant sur de grandes échelles de temps, puis à celle d’une origine commune de l’ensemble du monde vivant. Les activités menées dans le cadre de cette thématique sont donc également l’occasion d’amener les élèves à prendre conscience d’une échelle des temps géologiques, en complément à l’échelle historique qu’ils découvrent depuis le cycle 2. L’enseignement élaboré dans le cadre de cette partie du programme s’inscrit également dans une perspective d’éducation au développement durable en amenant notamment à une première réflexion sur la biodiversité actuelle et passée. L’une des finalités sera d’amener l’élève au cycle 4 à comprendre la place de l’être humain dans le monde vivant, à en expliquer l’origine et à construire sa relation au monde. Tout cela s’inscrit aussi naturellement dans le parcours citoyen de tout élève.

Remarque : en classe de 6è, la découverte de la cellule et du fait qu’elle constitue l’unité structurelle de tous les êtres vivants, est un argument fort en faveur d’une parenté de tous les êtres vivants. Il n’est pas attendu au cours du cycle 3 une quelconque explication de la théorie de l’évolution, mais simplement de poser les bases qui permettront d’aborder les mécanismes explicatifs développés au cycle 4. La construction des arbres de parentés et les arguments moléculaires en faveur d’une parenté, ne sont pas à aborder au cycle 3.

Quelques exemples d’activités en classe
- Positionner des êtres vivants dans la classification pour les classer.
- Utiliser une fiche d’observation pour décrire un être vivant.
- Réaliser ou lire une frise chronologique pour montrer la variation du peuplement au cours des temps géologiques.
- Travailler à la façon des paléontologues ; mettre en relation l’apparition des

espèces avec l’observation de quelques fossiles (directe ou sur documents).
- Utiliser une clé de détermination pour nommer un être vivant.
- Réaliser une sortie sur le terrain pour observer différents êtres vivants et établir leurs relations avec le milieu de vie.
- Réaliser des observations microscopiques pour découvrir la cellule, unité du vivant. Réaliser un dessin scientifique de la structure cellulaire.
- Utiliser une loupe à main ou une loupe binoculaire afin d’observer les caractères d’un être vivant pour le déterminer ou le classer.

Voir Clés pour la mise en œuvre et la progressivité. Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l’évolution : document Eduscol

Ressources pédagogiques

Dossier spécial Darwin et l'évolution sur le site de La main à la pâte

La classification des êtres vivants : principes généraux : séquence sur le site de La main à la pâte : permettant, à partir d'un petit échantillonnage, d'aboutir à la réalisation d'un arbre illustrant les parentés entre les êtres vivants. (Cycles 2 et 3).

Darwin et l’évolution des espèces : fiche de recherche documentaire sur le site de l'Icem-Pédagogie Freinet. (Cycle 3).

Darwin, l’original : dossier pédagogique sur le site de la Cité des Sciences. (Cycle 3, collège, lycée).

Dossiers pédagogiques du Muséum d'Histoire Naturelle : rubrique qui propose aux enseignants des dossiers leur permettant de découvrir les expositions et de construire des activités pour leurs élèves, en s'appuyant sur les collections du Muséum.

Un parcours pour enseigner la théorie de Darwin dans la Grande Galerie de l’Évolution du Muséum national d’Histoire naturelle : document du Muséum d'Histoire naturelle qui permet de préparer une visite, objectifs et contenus, et propose une bibliographie en lien avec le thème.

Scolaires et extra-scolaires : espace du site du MNHN qui présente toutes les activités proposées pour les écoles.

L'évolution, une notion complexe, vecteur de réflexion sur la différence

Qu'entend-on aujourd'hui par « évolution » ? Cette question peut susciter des réponses assez différentes, témoignant de points de vue divers. Du point de vue scientifique actuel (théorie de la biologie et de la paléontologie), c'est le processus par lequel le vivant change et se maintient tout en changeant. Ce processus n'est pas directement visible. La stabilisation des changements ne peut s'observer qu'au niveau des populations, alors que nous aimons raisonner en termes d'individus. Or l'évolution des populations se fait souvent sur des temps longs, de sorte que leur évolution est difficilement perceptible le temps d'une vie humaine. En fait, l'évolution explique la régularité des espèces malgré le changement perpétuel de la matière et des espèces biologiques. On assimile souvent l'évolution au changement car on confond deux choses :
- le mécanisme biologique expliquant la stabilisation des nouveautés dans les populations
- et le récit de la succession des formes qui en ont résulté.

L'idée de génie de Darwin est que les changements de la matière se font au hasard. Les variations produites n'ont pas de rapport avec les besoins des individus qui les subissent et les portent. Mais, du fait de ces variations aléatoires, certains individus et leur descendance seront mieux adaptés à l'environnement et se développeront mieux que les autres.

Cette sélection naturelle conduit à des compromis et pas à des perfections. Il existe six modalités de sélection naturelle :
1° Capter des ressources : ce qui améliore la chance d'avoir des descendants. Ex. les aigles défendent âprement leur territoire de chasse, d'où ils évacuent systématiquement tout congénère.
2° Échapper à ses prédateurs : ex. aptitude à la course de la plupart des herbivores de la savane, camouflage, mimétisme des phasmes qui ressemblent à des brindilles.
3° Attirer le sexe opposé : ex. queue du paon mâle.
4° Tirer parti d'une association entre espèces : ex. nous ne pourrions pas vivre sans les bactéries de notre tube digestif.
5° Tirer parti d'associations au sein de la même espèce : ex. coopération pendant la

chasse. Pour Darwin (en 1871), c'est l'origine du sentiment de compassion et de l'entraide dans les sociétés animales et humaines.
6° Générer de la variation : ex. les bactéries ont un très haut potentiel de variation. De ce fait, elles produisent toujours à un moment donné un « mutant » qui va être une bactérie résistante aux antibiotiques et qui va permettre le développement de nouvelles populations.

On dit que l'évolution produit des compromis et non des perfections car ces différentes modalités sont en concurrence. Ex. la queue du paon favorise sa reproduction mais l'entrave pour fuir des prédateurs.
Darwin parlait de « struggle for life » (lutte pour la vie). Il le faisait dans le sens d'un effort pour la vie (ex. chercher de la nourriture, gagner les faveurs d'un partenaire pour se reproduire, se reposer au moment voulu…) ; il ne s'agit pas d'un combat.

La lutte pour la vie c'est l'ensemble des actes qui maintiennent en vie, qui maintiennent la vie. Ce n'est pas la loi du plus fort, car la coopération fait partie de cette lutte. Il n'est pas pertinent de parler de la « survie du plus apte » car les « mal fichus » d'aujourd'hui sont peut-être les « aptes » de demain.

Voir Lecointre, G. (2014). L'Évolution, question d'actualité ? Versailles : Quae.

Une sortie à la Grande Galerie de l'Évolution peut constituer une réponse pédagogique à différents besoins éducatifs particuliers des élèves malades

Une sortie à la Grande Galerie de l'Évolution peut permettre :
- de lutter contre le désinvestissement scolaire ;
- de favoriser des questionnements importants pour les élèves malades ;
- de renforcer leur inscription dans le groupe de pairs ;
- de développer leur estime de soi en valorisant leur travail et leurs compétences.

Lutter contre le désinvestissement scolaire

Pour la majorité des élèves, malades ou non, les sorties scolaires constituent généralement une source de motivation : nouveau cadre d'apprentissage, partage avec les pairs, découvertes… Beaucoup d'élèves malades, du fait du retentissement de leurs troubles ont moins d'occasions de sorties. Ils bénéficient d'un accès moindre à la culture. Une sortie au musée leur permet de s'inscrire dans un projet et d'échapper pour un moment à la temporalité imposée par la maladie. La visite de la Grande galerie de l'évolution, du fait de sa scénographie originale et de la présentation d'animaux (thématique généralement appréciée des jeunes), peut constituer une activité attractive et dépaysante.

Être malade et se questionner sur le vivant

Dès l'âge de 3 ou 4 ans, l'enfant s'ouvre aux relations de causalité. Le pourquoi et le comment le passionnent. Simultanément, il s'intéresse de plus en plus à ce qui se passe dans son corps et cela le rend souvent curieux concernant ce qui a déclenché sa maladie. À partir de 7 ou 8 ans, l'enfant peut comprendre des explications plus complexes sur le fonctionnement de l'organisme. Parallèlement, avec les professionnels de santé, il est à même de s'approprier des connaissances sur les mécanismes de la maladie et la justification des traitements qui lui sont prescrits. Même s'il est assez classique de parler de l'hyper maturité des enfants malades, il ne faut pas pour autant sous-estimer leur désarroi et leur angoisse. Les enseignements de biologie constituent des moments où l'élève malade peut être renvoyé à ses questionnements et de ce fait le conduire à interroger son enseignant. Le professeur n'a pas vocation à expliquer sa maladie à l'élève mais il est important de l'écouter et d'informer les partenaires médicaux ou la famille des interrogations du jeune. Comme on l'a vu précédemment, la théorie de l'évolution soulève de nombreuses questions et renvoie aux différences au sein d'une même espèce, aux mutations génétiques, aux capacités d'adaptation… éléments qui peuvent faire écho aux questionnements d'enfants ou d'adolescents malades et susciter leur intérêt. Ex. ceux qui se savent porteurs d'une maladie génétique (Rappelons que la plupart des maladies rares sont des maladies d'origine génétique).

Voir Dommergues, J.P., Leverger, G., Rapoport, D. (2003). Droit de savoir, savoir dire : l'enfant malade. Paris : Belin.

Renforcer l'inscription des élèves malades dans le groupe de pairs

Douleurs, fatigue, crises éventuelles, mais aussi temps pris par les soins, les rééducations, les consultations médicales, les hospitalisations, les élèves malades sont souvent absents de l'école de façon répétée, ce qui ne facilite pas toujours leur inclusion dans le groupe. Les visites de musée, comme toutes les sorties scolaires, sont vecteurs de socialisation en proposant aux élèves des temps conviviaux d'apprentissage et d'ouverture sur le monde. La Grande Galerie de l'Évolution, par le spectacle qu'elle offre, est un lieu pouvant susciter des partages d'émotions : enthousiasme, étonnement, frayeur parfois pour les plus jeunes, du fait de la proximité avec certains des éléments exposés (animaux de grande taille, féroces, squelettes, semi-obscurité).

Développer l'estime de soi des élèves malades en valorisant leur travail et leurs compétences

Les élèves malades, par leur fréquentation du monde médical et hospitalier, peuvent avoir des connaissances plus approfondies que les autres en biologie. En outre, lors des temps de scolarisation à l’hôpital, certains participent à des projets particuliers (ex. observation de ruches, élevage de phasmes, travail sur l'hygiène et les germes...) qui peuvent enrichir un projet sur les thématiques de l'évolution et de la biodiversité, dans la classe ordinaire où ils dont ils sont originaires. Ceux dont la maladie entraîne des troubles moteurs sont généralement équipés de matériel informatique. Ils ont des compétences qui peuvent les valoriser lors de l'utilisation du matériel multimédia du muséum ou lors de recherches documentaires sur le site. Il est donc intéressant de mettre en lumière ces différents apports vis à vis des autres élèves.

Adaptations

Pour que les élèves malades puissent pleinement profiter d'une sortie à la Grande galerie de l'évolution, différentes adaptations peuvent être nécessaires.

Limiter la fatigue et les douleurs

Le stationnement est autorisé mais obligatoirement sur demande pour deux véhicules PMR (pour personne à mobilité réduite) maximum dans l'enceinte du Jardin des Plantes. La demande est à faire au plus tard 48 heures avant la date de la visite : par courriel à resamuseum [@] mnhn.fr

- Prévoir l'endroit où les élèves pourront s'asseoir si besoin, éventuellement disposer de fauteuils roulants ou de tabourets pliants. Pour des raisons d'hygiène, les élèves ne doivent pas s'asseoir par terre.

- Le parcours et les dispositifs de la Grande galerie de l'évolution sont entièrement accessibles aux personnes circulant en fauteuil roulant ainsi qu'aux personnes ayant des difficultés de déplacement. Des bancs (sans dossiers ni accoudoirs) sont répartis régulièrement dans les espaces d'exposition. L'accès aux étages se fait par des ascenseurs accessibles. Repérer en amont les ascenseurs pour pouvoir les emprunter facilement.

Voir Visiteurs à mobilité réduite sur le site du MNHN.

- Prévoir qui portera les affaires de l'élève (manteau, sac à dos…) si nécessaire.
- Prévoir des temps de pause lors de la visite et anticiper quel adulte et éventuellement à tour de rôle aussi quel(s) camarade(s) resteront avec l'élève malade.
- Repérer en amont où se situent les toilettes accessibles.
- Anticiper les modalités d'une éventuelle prise de médicaments antalgiques ou autres (qui garde les médicaments, qui les donne si nécessaire…). Ces éléments doivent être envisagés dans une rubrique consacrée aux sorties scolaires dans le PAI ou le PPS.
- Être vigilant à l'égard de certains élèves malades pour lesquels il est important de ne pas décaler les horaires de repas du fait de la visite.

Prendre en compte les éventuels troubles associés

Élèves aveugles et malvoyants

La Grande galerie de l’évolution ne présente pas d’aménagement spécifique pour l’orientation des personnes en situation de déficience visuelle. C’est pourquoi il est conseillé de venir avec un accompagnateur. La Grande galerie est un espace d’exposition très sombre. Il n’est pas possible de toucher les objets ou spécimens (sauf dans le cadre d’une visite guidée avec un conférencier du Muséum), mais il est possible, la plupart du temps, de s’approcher de près des objets exposés. Beaucoup d’objets ne sont pas sous vitrine.
Voir Visiteurs aveugles et malvoyants sur le site du MNHN.

Élèves sourds et malentendants

Une majeure partie des éléments à voir et visiter dans la Grande Galerie de l’Évolution sont visuels. Toutefois, quelques dispositifs présentent une bande audio mais ne sont pas sous-titrés en Langue des Signes Française ou en texte. La plupart des dispositifs interactifs multimédia ne présentent pas de son, avec une interface uniquement visuelle.
Voir Visiteurs sourds et malentendants sur le site du MNHN.

Élèves avec un retard mental

La Grande Galerie de l’Évolution est un lieu relativement bruyant en cas de forte affluence. C'est un lieu très sombre par endroits. Certaines personnes peuvent avoir peur du vide lors de l’observation des étages inférieurs à partir des balcons supérieurs, ainsi que dans les ascenseurs en verre. Des escaliers permettent d’éviter ces ascenseurs si nécessaire.
Voir Visiteurs déficients intellectuels sur le site du MNHN.

Globalement, les adaptations à envisager se déclinent sur différents plans :
- adaptations déjà habituellement mises en œuvre en classe (aide à la communication, adaptations des consignes, des supports, tutorat ...)
- ajustements spécifiques rendus nécessaires par la nouveauté du milieu et des activités ;
- accompagnements humains : Accompagnant d'élève en situation de handicap ou AESH (antérieurement Auxiliaire de vie scolaire ou AVS), parents.

On trouvera dans les fiches Sorties scolaires : la préparation et Sorties scolaires : le déroulement des compléments utiles à ce qui vient d'être exposé.

Parfois, le jeune atteint dans sa santé ne pourra pas participer à la sortie avec ses pairs. Il faut alors réfléchir pour qu'il puisse s'impliquer dans le projet de manière à ce que les activités de préparation et d'exploitation de la sortie aient du sens pour lui. Ex. il peut réaliser des recherches documentaires générales en lien avec la visite pour faire un exposé à ses camarades avant celle-ci ; élaborer des questionnaires à exploiter par ses pairs pendant la visite ; ses camarades peuvent lui envoyer des photos lors du parcours dans la Grande Galerie…

Il existe de très nombreuses ressources sur le site du MNHN. On citera plus particulièrement la plateforme d'enseignement en ligne du Muséum et la possibilité d'une visite virtuelle "Sur les pas de Darwin".

Récapitulatif des points principaux

- La Grande Galerie de l'Évolution est un lieu attractif pour des élèves ayant peu d'occasions de sorties.

- La notion d'évolution est complexe. Son étude peut ouvrir à un questionnement sur la différence.

- Il existe de nombreuses ressources pédagogiques sur l'évolution, notamment sur les sites du MNHN et de La main à pâte.

- Des adaptations sont à envisager : adaptations déjà habituellement mises en œuvre en classe, ajustements spécifiques rendus nécessaires par la nouveauté du milieu et des activités, accompagnements humains.

- Si l'élève malade ne peut pas participer à une sortie, mettre en œuvre tout ce qui est possible pour l'associer au projet.

16/03/21

S'informer sur les maladies et leurs conséquences

Maladies rares : aspects médicaux, BEP
Diabète de type 1 : BEP

Asthme : BEP
Épilepsies : BEP

Rendre l'école accessible

Besoins Educatifs Particuliers : Identification
Besoins Educatifs particuliers : Réponses
BIBLIOGRAPHIE : Scolarisation des élèves malades
Activités scientifiques
Projets pédagogiques
Sorties scolaires : la préparation
Sorties scolaires : le déroulement
Valorisation des élèves

Associations

Alliance maladies rares (AMR)
Aide aux jeunes diabétiques (AJD)
Epilepsie France
APF - France handicap
Association française pour la prévention des allergies (AFPRAL)

Témoignages

Sorties au musée des élèves malades : témoignage d'une enseignante à l'hôpital

Travailler ensemble

Parents : relations de l'Ecole avec les parents des élèves malades
Projet d'Accueil Individualisé (PAI)
Projet Personnalisé de Scolarisation (PPS)
Accompagnement Pédagogique A Domicile à l'Hôpital ou à l'École (APADHE)

Liens

Site du Museum national d'Histoire naturelle : MNHN

Plateforme d'enseignement en ligne du Muséum

Visite virtuelle "Sur les pas de Darwin"

Le Plan d’Accompagnement Personnalisé
Circulaire n° 2015-016 du 22 janvier 2015 (BOEN n°5 du 29-01-2015)

Annuaire MDPH

Circulaire n° 2015-129 du 21-8-2015 : Unités localisées pour l'inclusion scolaire (Ulis), dispositifs pour la scolarisation des élèves en situation de handicap dans le premier et le second degrés.

Création et organisation d'unités d'enseignement dans les établissements et services médico-sociaux ou de santé : arrêté du 2-4-2009 - J.O. du 8-4-2009

Circulaire n° 2017-084 du 3-5-2017 : Missions et activités des personnels chargés de l'accompagnement des élèves en situation de handicap.

ORNA L'Observatoire national des ressources numériques adaptées recense des ressources numériques utilisables par des professeurs non spécialisés confrontés à la scolarisation d'élèves en situation de handicap (logiciels, applications tablettes, matériels, sites internet, cédéroms, DVD-Rom, bibliothèques numériques.

Vivre avec une maladie rare : aides et prestations pour les personnes atteintes de maladies rares et leurs proches (aidants familiaux/proches aidants) : Ce Cahier Orphanet est un document qui a pour objectif d’informer les malades atteints de maladies rares ainsi que leurs proches de leurs droits et de les guider dans le système de soins.

Guide pour scolariser les élèves en situation de handicap. Guide élaboré par le Ministère de l'Éducation nationale

D'autres informations peuvent être obtenues par le n° Azur de la ligne « Aide Handicap Ecole » au 08 10 55 55 00.

Loi du 11 février 2005 sur l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées
(voir en particulier l'Article 19)

Enquête et partage

Enquête

Enquête de satisfaction et d'audience

Partage

Envoyer par mail

Tous à l'école