

DOSSIER DE
RESSOURCES
PÉDAGOGIQUES À
DESTINATION DES
ENSEIGNANT.E.S

ATTRACTION

histoires de rencontres

exposition temporaire

13 novembre 2021 > 18 septembre 2022

SOMMAIRE

p.4 Le Muséum-Aquarium de Nancy

p.8 L'attraction, c'est quoi ?

p.12 Espèce, une définition compliquée

p.19 Le rôle des sens

p.38 Les stratégies de séduction

p.49 Le plaisir

Liens avec les programmes scolaires p.52

Les visites commentées p.54

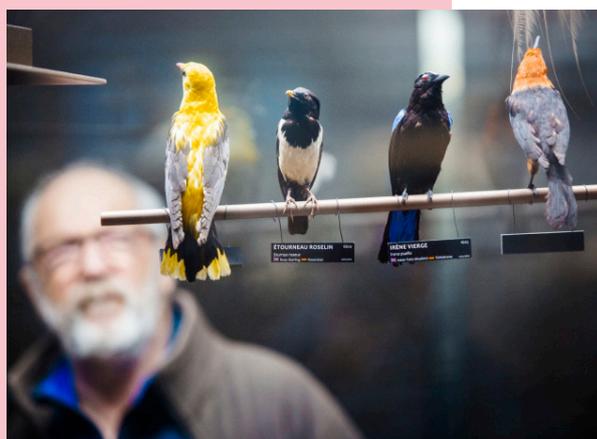
Déroulement des visites commentées et en autonomie p.56

Les pistes d'ateliers pluridisciplinaires p.58

Informations pratiques du Muséum-Aquarium p.62

MUSÉUM- AQUARIUM DE NANCY

Dans son bâtiment de style « Art déco » protégé en 2017 au titre des monuments historiques, le Muséum-Aquarium de Nancy, seul muséum d'histoire naturelle de Lorraine accueille annuellement plus de 100 000 visiteurs.euses. Il constitue à l'échelle du territoire un acteur de la culture scientifique et technique incontournable et structurant en proposant des manifestations diversifiées et ouvertes à tous les publics.



Établissement de la Métropole du Grand Nancy, géré en partenariat avec l'Université de Lorraine, le Muséum-Aquarium de Nancy est un établissement aux collections à double dimensions. D'une part, elles constituent le fruit d'un partenariat ambitieux entre la Métropole du Grand Nancy et l'Université de Lorraine depuis le début du XIX^e siècle. Cette particularité leur offre une connexion directe avec la recherche contemporaine et participe à la structuration et à la reconnaissance d'un patrimoine universitaire puisqu'elles intègrent régulièrement des collections issues des facultés, laboratoires et des grandes écoles du territoire.



Composé actuellement de plusieurs espaces, les visiteurs peuvent y observer plus de 300 espèces vivantes présentées dans 45 aquariums d'eau douce et d'eau de mer, permettant, entre autres, d'évoquer la diversité des formes et des espèces aquatiques, notamment locales et les enjeux et risques environnementaux.



Également doté d'une galerie de zoologie, le Muséum-Aquarium met en lumière, à travers une programmation culturelle riche, une importante collection de spécimens naturalisés.

Ainsi près de 600 animaux, héritage patrimonial certain, organisés autour de l'arbre phylogénétique de Lucien Cuénot et de la classification du vivant, mettent en avant la diversité zoologique mondiale.

Cette dualité est une réelle opportunité pour capter et fidéliser le public. Galeries d'aquariums, galerie de zoologie, espaces d'expositions temporaires associés à une programmation culturelle variée sont autant de points d'attrait pour le public et de vecteurs de diffusion de la culture scientifique & technique.

MUSÉUM- AQUARIUM DE NANCY

Les espaces d'exposition de l'établissement ont pour vocation d'être des ressources pédagogiques pour les élèves et les enseignant.e.s, de la maternelle aux études supérieures.

Ce dossier a été rédigé dans le but de vous permettre de découvrir l'exposition temporaire « Attraction, histoires de rencontres », se tenant du 13 novembre 2021 au 18 septembre 2022. Il peut ainsi être utilisé tant en préparation qu'en complément à la visite des espaces pour les classes à partir du cycle 3.



L'ATTRACTION

C'EST QUOI ?

À la croisée de l'écologie évolutive, de l'éthologie et de la sociologie, l'exposition « Attraction, histoires de rencontres » s'intéresse à ce qui motive et provoque le rapprochement physique de deux individus. En apparence inexplicée, il se cache derrière l'attirance pour l'autre de nombreux mécanismes qui souvent nous dépassent. L'intérêt de l'exposition est de rendre apparent les processus parfois méconnus agissant dans le choix d'un.e partenaire d'une nuit ou d'une vie.

L'exposition explore à la fois les stratégies d'identification, de séduction et de reproduction sexuée dans le monde animal. Chaque espèce observe ses propres techniques de sélection d'un partenaire potentiel. Les sens, fortement mobilisés, font l'objet d'une attention particulière. En jouant sur ce principe, l'exposition implique le public par l'intermédiaire de dispositifs interactifs, de collections scientifiques et de nombreux supports numériques.



L'ATTRACTION

C'EST QUOI ?

LES COLLECTIONS EXPOSÉES

Le Muséum-Aquarium expose, au cœur de cette exposition, 78 spécimens naturalisés. La plupart proviennent de ses propres collections (Grand Tétras, Paon bleu, Cerf élaphe, Coq gaulois doré, etc.), d'autres sont prêtés par d'autres muséums. C'est notamment le cas du Cerf élaphe (Muséum d'Auxerre), de la Paonne bleue (Musée Vert, Muséum d'Histoire Naturelle du Mans), du Jardinier satiné (Musée Henri Dupuis de St-Omer) et du Maki catta (Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges). L'Université de Lorraine participe également à ce projet en prêtant plusieurs insectes (scarabée, phasme, criquets, etc.).

Attraction, envie, attirance, désir ... Mais quelle est cette force qui nous pousse vers l'autre ? Est-ce un choix réfléchi qui nous conduit à nouer une relation intime avec lui ou elle ? Et si c'était juste nos gènes qui, sélectionnés pour se répliquer, nous obligeaient à avoir des petits ?

Pour avoir une descendance, nombreux animaux pratiquent la reproduction dite « sexuée » qui nécessite la recherche, parfois complexe, d'un ou d'une partenaire. De plus, cette quête amoureuse doit souvent être renouvelée plusieurs fois au cours d'une vie.

Grâce à leurs sens, les animaux parviennent à obtenir des informations précises sur leurs potentiels compagnons, et les comportements qui augmentent leurs chances de se reproduire sont favorisés. Mais derrière les mécanismes de la copulation peut se cacher autre chose : le rôle social de la sexualité dans lequel le plaisir apparaît central.

SÉLECTION
SEXUELLE

≠

SÉLECTION
NATURELLE

Intimement liées, la sélection sexuelle fait partie intégrante de la sélection naturelle.

La sélection naturelle permet de sélectionner les attributs assurant la pérennisation de l'espèce; la sélection sexuelle, quant à elle, permet de sélectionner les attributs assurant aux individus une meilleure reproduction. Elle est une forme de sélection naturelle qui s'observe à travers le dimorphisme sexuel, s'appuyant sur des différences héréditaires d'ordre structural, morphologique et comportemental entre les individus mâle et femelle d'une même espèce.

ESPÈCE

UNE DÉFINITION COMPLIQUÉE

Pour se reproduire, il est indispensable d'appartenir à la même espèce. Mais c'est quoi une espèce ?

EN BREF !

Une espèce est un groupe d'êtres vivants ayant des **caractères communs** et pouvant avoir une **descendance viable et capable de se reproduire**.

MAIS ENCORE ?

Déterminer les individus d'une même espèce peut se révéler bien plus complexe qu'il n'y paraît !

La définition ci-dessus, souvent utilisée en classe, montre rapidement ses limites. Mais elle permet tout de même d'aborder différents critères indispensables à l'identification d'individus d'une même espèce.

La mention des « caractères communs » évoque le critère de ressemblance. Cette approche morphologique permet de classer les êtres vivants par les attributs physiques et structuraux qu'ils partagent. Mais, nous ne pouvons pas nous baser uniquement sur ce critère car certaines espèces présentes de nombreuses similitudes physiques sans pour autant pouvoir se reproduire entre elles. Au contraire, il peut également exister des différences morphologiques notables chez une même espèce, entre le mâle et la femelle. C'est ce que l'on appelle le dimorphisme sexuel.

LE DIMORPHISME SEXUEL

Le dimorphisme sexuel désigne l'ensemble des différences entre les individus mâles et femelles d'une même espèce. Il se manifeste – au-delà des caractères sexuels primaires, que sont les organes génitaux et glandes reproductrices – par des caractères sexuels secondaires pouvant être morphologiques (taille, couleur du plumage, pelage, etc), physiologiques (l'odeur par exemple) ou comportementaux (parades, chants, etc). Il peut être installé de façon permanente ou occasionnelle et renforcé à l'approche de la saison des amours.

ESPÈCE

UNE DÉFINITION COMPLIQUÉE

vitrine
insectes

Expôts



1. Scarabée
(*Golofa porteri*)



2. Scarabée
(*Sulcophanaeus imperator*)



3. Bombyx du chêne
(*Lasiocampa quercus*)



4. Hanneton foulon
(*Polyphylla fullo*)



5. Ver luisant
(*Lampyris noctiluca*)



6. Azuré de l'orobe
(*Polyommatus daphnis*)



7. Coléoptère
(*Lycus trabeatus*)



8. Phasme à carapace
(*Eurycantha calcarata*)



9. Criquet des clairières
(*Chrysochraon dispar*)



10. Corydale cornue
(*Corydalus cornutus*)



11. Abeille maçonne à poils roux
(*Megachile parietina*)



12. Grand Mars changeant
(*Apatura iris*)



13. Bousier
(*Onthophagus dama*)



14. Lucane cerf-volant
(*Lucanus cervus*)



15. Perce-oreille des plages
(*Labidura riparia*)



16. Ergate forgeron
(*Ergates faber*)



17. Bombyx franconica
(*Malacosoma franconicum*)



18. Bousier
(*Copris*)



19. Lepture rouge
(*Stictoleptura rubra*)



20. Dytique bordé
(*Dytiscus marginalis*)

ESPÈCE

UNE DÉFINITION COMPLIQUÉE

La mention d'une « descendance viable et capable de se reproduire » évoque le critère de reproduction. Cette approche montre que cette descendance en plus d'être viable, doit atteindre l'âge adulte, en d'autres termes doit devenir mature sexuellement pour ainsi pouvoir donner la vie, à son tour.

Mais les critères de détermination d'une espèce ne s'arrêtent pas à celui de la ressemblance et de la capacité à se reproduire entre eux ! Un troisième critère est ici, mis en avant : le critère de l'habitat. Une espèce se définit en fonction de la niche écologique qu'elle occupe. Les membres d'une même espèce occupent le même milieu et les mêmes fonctions / interactions dans leur écosystème. Ils pourront alors se rencontrer et avoir des comportements reproducteurs similaires. Ce critère s'applique aux individus sauvages, sans action de l'Homme, dans des conditions naturelles.

DISPOSITIF INTERACTIF LA RECONNAISSANCE DU CONGÉNÈRE

ACCESSIBLE À PARTIR
DU CYCLE 3

Ce dispositif interactif propose aux élèves de former des paires d'animaux. Il existe diverses possibilités :

- l'association de deux individus d'une même espèce,
- l'association de deux individus d'espèces différentes ne pouvant se reproduire,
- l'association de deux individus d'espèces différentes pouvant se reproduire et donner naissance à un individu hybride.

ESPÈCE

UNE DÉFINITION COMPLIQUÉE

QU'EST-CE QU'UNE ESPÈCE HYBRIDE ?

Une espèce hybride est la descendance de deux individus d'espèces différentes mais suffisamment similaires (génétiquement) pour se reproduire. Même si elle est concevable de manière naturelle, elle est généralement le résultat d'une action de l'Homme (captivité, domestication, modification des habitats, etc).

À l'aide du dispositif interactif, les élèves découvrent plusieurs hybrides tels que :

- le GROLAR ou PIZZLI, descendants du grizzli et de l'ours polaire
- le MULET ou BARDOT, descendants de l'âne et du cheval

ESPÈCE

UNE DÉFINITION COMPLIQUÉE

L'ISOLEMENT REPRODUCTIF

Le concept d'espèce repose sur l'isolement reproductif, c'est-à-dire l'existence de facteurs biologiques (mécaniques, comportementaux, physiologiques) empêchant des individus n'appartenant pas à la même espèce de donner naissance à une descendance viable et/ou féconde.

Il existe les barrières pré-zygotiques limitant voire empêchant l'accouplement ou la fécondation comme l'isolement écologique impliquant l'absence de rencontre interspécifique ou entre plusieurs populations intraspécifiques ; l'isolement temporel impliquant des périodes de reproduction différentes en fonction des espèces ; l'isolement éthologique impliquant des comportements et stratégies de reproduction propres à chaque espèce ; l'isolement mécanique impliquant une incompatibilité anatomique des appareils génitaux ou encore l'isolement gamétique impliquant une incompatibilité des gamètes.

En cas de fécondation réussie, des barrières post-zygotiques peuvent apparaître comme la non viabilité de l'hybride ou une mort de l'individu durant le développement embryonnaire. Dans le cas d'une descendance hybride viable, celle-ci peut présenter des problèmes de santé plus ou moins sévères ou une stérilité, une autre barrière post-zygotique.

LE RÔLE DES SENS

À la période des amours, les sens font sens !

Le déroulement de la sexualité débute par une phase précopulatoire correspondant à des échanges d'informations sensorielles : elle permet l'identification du partenaire et de son état de réceptivité.

Tous les individus ne peuvent pas se reproduire. Ils doivent être matures sexuellement, c'est-à-dire avoir dépassé le stade juvénile ou impubère, mais aussi dans certains cas, avoir acquis les comportements de parade et enfin, faire partie des reproducteurs. Selon les espèces, le statut de reproducteur n'est pas accessible à tous : il faut, par exemple, disposer d'une zone de parade suffisante ou encore avoir un statut hiérarchique élevé au sein du groupe.

L'activité sexuelle commence par une recherche de contacts entre congénères. À ce stade, tous les sens interviennent. Toutefois, certains signaux jouent un rôle prépondérant et sont considérés comme les initiateurs du futur accouplement.

L'OUÏE

Les sons peuvent être captés à de grandes distances, mais ils sont parfois difficiles à localiser et disparaissent rapidement. De plus, le coût énergétique pour produire des sons est élevé.

Généralement, ce sont les mâles qui émettent des signaux sonores : cela leur permet de défendre leur territoire mais aussi de transmettre de précieuses indications.

Les femelles perçoivent des informations primordiales qui leur permettent de juger le mâle en fonction de critères précis, propres à chaque espèce. Beaucoup de fréquences sonores sont inaudibles à l'oreille humaine. Certains animaux utilisent des ultrasons, comme les cétacés, et d'autres des infrasons, comme les éléphants.

DISPOSITIF SONORE

Chaque cornet permet de découvrir une espèce à travers le son ou le cri qu'elle produit.

-  Poule et coq sauvage (*Gallus gallus*)
-  Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*)
-  Moineau domestique (*Passer domesticus*)
-  Rouge-gorge familier (*Erithacus rubecula*)
-  Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*)
-  Merle noir (*Turdus merula*)
-  Baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*)
-  Canari sauvage (*Serinus canaria*)
-  Hérisson commun (*Erinaceus europaeus*)
-  Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
-  Humain (*Homo sapiens sapiens*)
-  Lynx boréal (*Lynx lynx*)
-  Cerf (*Cervus elaphus*)
-  Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)
-  Grenouille rousse (*Rana temporaria*)
-  Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)
-  Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*)
-  Demoiselle à trois points (*Dascyllus trimaculatus*)
-  Grillon domestique (*Acheta domesticus*)

LA VUE

La stimulation visuelle peut être réalisée par les mâles comme par les femelles, de jour comme de nuit.

Pour attirer l'attention, certains animaux réalisent des mouvements ou des chorégraphies pour exhiber leurs caractéristiques physiques comme le fait, par exemple, le crabe violoniste qui secoue en l'air sa pince disproportionnée.

Généralement, ces signaux ne sont pas visibles de très loin. Toutefois, leur source est facile à identifier pour leurs partenaires, particulièrement pendant la période de réceptivité ou de parade durant laquelle ils redoublent d'intensité.

LE RÔLE DES SENS

Ce type de signal peut être émis par des animaux, des végétaux ou encore des champignons. Mais sa réception n'est pas à la portée de tous ! Ils sont réservés aux organismes présentant des yeux ou organes apparentés.

Les signaux visuels ou optiques peuvent être de différentes natures, permanents ou temporaires. Ils peuvent être morphologiques avec des livrées aux couleurs flamboyantes entre autres. Ils peuvent être comportementaux avec des postures, parades, rituels particuliers. Et ils peuvent parfois se combiner pour optimiser le message de séduction.

Pour percevoir un signal visuel, la vue ne se suffit pas à elle-même ! Il faut que l'environnement soit lumineux ou bien que l'individu émetteur produise sa propre lumière (appelée bioluminescence). Pour être un peu plus précis, les signaux visuels ne sont pas émis mais issus de la réflexion de la lumière sur l'individu « émetteur ». Les signaux visuels sont généralement utilisés par des espèces diurnes, tandis que la bioluminescence se rencontre plutôt chez des espèces nocturnes. L'émetteur doit se rendre visible aux yeux des récepteurs et l'environnement doit être dégagé afin d'optimiser la portée du signal.

DISPOSITIF INTERACTIF PORTRAITS

ACCESSIBLE À PARTIR
DU CYCLE 3

En guise d'introduction au sens de la vue, une cabine photo permet de réaliser des portraits originaux créant des versions de soi-même « parfaitement » symétriques. Sur l'écran s'affichent alors deux versions : une première avec la combinaison de la partie gauche du visage et une seconde avec la partie droite du visage.

LE RÔLE DES SENS

MOULAGES - ÉVOLUTIONS MORPHOLOGIQUES

Ce dispositif permet d'étudier les évolutions morphologiques en période de reproduction chez trois espèces. Ces évolutions ont pour but de signaler la réceptivité sexuelle de l'individu émetteur.

*x le macaque à crête
(Macaca nigra)*

Chez les macaques à crête, la femelle réceptive présente un signal visuel qui suscite l'intérêt des mâles : un gonflement de la région ano-génitale. La polyandrie qui s'ensuit, même si elle favorise le mâle dominant, entraîne les autres mâles, eux aussi potentiels géniteurs, à ne pas développer d'animosité envers les nouveau-nés.

x l'épinoche à trois épines (*Gasterosteus aculeatus*)

Les poissons peuvent arborer des couleurs flamboyantes et des patterns tape-à-l'œil. Et contrairement aux autres vertébrés, ces changements peuvent se faire en un instant. Toutefois, ces couleurs sont coûteuses à produire, à maintenir et à faire varier rapidement.

Produire et maintenir cette livrée est coûteuse pour le mâle qui doit trouver de la nourriture riche en caroténoïdes, un pigment difficile à trouver. La couleur du mâle informe la femelle de son état de santé et de la qualité de son système immunitaire. En effet, les caroténoïdes participent à la production de globules blancs. Si le mâle utilise les caroténoïdes pour se parer de rouge, cela signifie qu'il n'en a pas besoin pour lutter contre des parasites ou des pathogènes. Cette couleur atteste d'un bon patrimoine génétique, cela permet à la femelle de choisir le mâle avec lequel se reproduire.

x le triton crêté (*Triturus cristatus*)

Au printemps, le triton crêté migre et rejoint un point d'eau. Le mâle y développe une haute crête. Cette crête est un critère de sélection qu'utilise la femelle pour choisir le mâle avec lequel se reproduire.

LE RÔLE DES SENS

L'ÉXUBÉRANCE DES OISEAUX MÂLES - UN GAGE DE PERFORMANCE

Il est courant de trouver l'utilisation de signaux visuels chez les oiseaux et notamment chez les mâles de certaines espèces ! Ils ont recours à un plumage de couleurs vives permanent pour certains, temporaire pour d'autres. Ce dernier est appelé le plumage nuptial. En période de reproduction, l'oiseau renouvelle alors totalement ou en partie sa livrée qui devient généralement plus flamboyante. Ces couleurs peuvent être produites par iridescence, par la présence de pigments synthétisés par l'animal ou bien obtenus par son alimentation.

Les couleurs sont des caractères sexuels secondaires qui se mettent en place sous l'action de la testostérone. Mais cette hormone diminue l'efficacité du système immunitaire. Donc seuls les mâles avec un système immunitaire très performant peuvent développer des caractères sexuels secondaires permettant ainsi la séduction des femelles.

Un autre caractère sexuel secondaire, jouant un rôle dans le choix des femelles, est l'hypertélie. C'est un développement exubérant d'une partie du corps. Chez les oiseaux, l'hypertélie concerne le plus souvent la queue. Avoir une grande queue demande un investissement important en terme d'alimentation et de métabolisme. Elle est plus difficile à manier et peut gêner la fuite lors d'attaques de prédateurs. Un individu se présentant avec une queue particulièrement grande prouve la valeur de son patrimoine génétique malgré son handicap.

Le paon en est le parfait exemple !

LE RÔLE DES SENS

vitrine
oiseaux

Expôts



1. Coq gaulois doré
(*Gallus gallus*)



2. Grand Tétras
(*Tetrao urogallus*)



3. Perruche à croupion rouge
(*Psephotus haematonotus*)



4. Eurylaïme vert
(*Calyptomena viridis*)



5. Tragopan de Hastings
(*Tragopan melanocephalus*)



6. Jardinier prince-régent
(*Sericulus chrysocephalus*)



7. Lophophore resplendissant
(*Lophophorus impejanus*)



8. Gobemouche du paradis
(*Terpsiphone paradisi*)



9. Paradisier rouge
(*Paradisaea rubra*)



10. Inséparable d'Abyssinie
(*Agapornis taranta*)



11. Quetzal resplendissant
(*Pharomachrus mocinno*)



12. Coucou foliotocol
(*Chrysococcyx cupreus*)



13. Spatule blanche
(*Platalea leucorodia*)



14. Cassique de Montezuma
(*Psarocolius montezuma*)



15. Paradisier grand-émeraude
(*Paradisaea apoda*)



16. Mouette rieuse
(*Chroicocephalus ridibundus*)

Spécimens naturalisés, collections de Muséum-Aquarium.

LE TOUCHER

Les signaux tactiles s'accompagnent d'une dépense énergétique très faible pour les animaux.

Ces phases de contacts corporels sont importantes pour favoriser la synchronisation des comportements sexuels. En général, elles ont lieu au début des séquences liées à l'accouplement.

Le sens du toucher est principalement utilisé par des animaux vivant dans une certaine proximité ou dans une grande obscurité, comme c'est cas pour les animaux abyssaux ou cavernicoles.

LE RÔLE DES SENS

La communication tactile peut être utilisée dans différentes situations : entre partenaires sexuels, durant les soins parentaux, pour des échanges de ressources alimentaires, etc. On peut la retrouver chez les vertébrés mais également chez les invertébrés comme les fourmis, les abeilles ou encore les escargots. Ces invertébrés peuvent communiquer par contacts antennaires.

*vitrine
escargots*

Expos



**Escargots de Bourgogne
(*Helix pomatia*)**

Moulages en Somso plast,
collections du Muséum-Aquarium de Nancy.

LE RÔLE DES SENS

L'araignée *Zygellia* est une grande habituée de la communication par signaux tactiles. Cette espèce se trouve dans les encadrements de fenêtres, sur des clôtures... La toile est caractéristique, un secteur sans spires encadre le fil de rappel. Cachée à proximité de sa toile, la femelle attend la venue de ses proies. Très sensible aux vibrations, chaque mouvement sur la toile est détecté et analysé. Une vibration d'une centaine d'hertz indique la présence d'une proie. Quand elle l'identifie, elle l'emmailote et la transporte vers sa retraite. Pour se distinguer d'une proie, le mâle *Zygellia* a un toucher très délicat et émet une fréquence bien particulière de 12 hertz.

*vitrine
araignées*

Expôts



Agélène à labyrinthe mâle et femelle
(Agelena labyrinthica)



Tégénaire domestique femelle
(Tegenaria domestica)



Néphile dorée de Madagascar femelle
(Nephila inaurata madagascariensis)

Spécimens en fluide, collections du Muséum-Aquarium de Nancy.

DISPOSITIF INTERACTIF L'ARAIGNÉE ZYGELLIA

ACCESSIBLE À PARTIR
DU CYCLE 3

Afin d'illustrer ce signal tactile, un dispositif est mis à disposition. De part et d'autre d'une borne composée de huit cordes, un premier joueur doit composer un code en faisant vibrer dans le bon ordre les différentes cordes. L'autre joueur d'en face et incarnant la femelle araignée Zygellia devra décoder le message envoyé en captant les vibrations. Fait-elle face à une proie ou au mâle araignée Zygellia ?

L'ODORAT

Les odeurs peuvent être perçues à une grande distance par les animaux. C'est notamment le cas lorsqu'elles sont diffusées dans l'atmosphère ou déposées à des emplacements stratégiques pour marquer leur territoire.

Émises par les femelles comme par les mâles, les molécules odorantes jouent un rôle essentiel dans la sexualité. Elles ont l'avantage de faciliter la reconnaissance indirecte et lointaine du congénère.

Les insectes, par exemple, diffusent dans l'environnement des phéromones pour attirer leurs partenaires.

LE RÔLE DES SENS

LES PHÉROMONES

De nombreux animaux émettent des phéromones, des substances chimiques agissant sur le comportement d'individus d'une même espèce. Il en existe différents types, provoquant des comportements différents : phéromones sexuelles, de territorialité, de parentalité, d'agression entre autres. Le terme « phéromone » vient du grec *pherein hormân* signifiant « transporteur d'excitation ».

Les phéromones sont sécrétées par des glandes exocrines, des glandes qui sécrètent et expulsent des substances à l'extérieur du corps. Elles peuvent être sécrétées par la peau, les organes génitaux, être présentes dans la salive, les urines, les selles, etc. Et leur diffusion en milieu extérieur peut se faire par l'air ou par l'eau.

Une fois les phéromones captées, les informations sont transmises au cerveau entraînant une modification du comportement de l'individu récepteur.

DISPOSITIF TRAPPES

Derrière des illustrations de flacons de parfum se cache une sélection d'animaux signalant leur réceptivité sexuelle à travers des signaux chimiques. Les espèces présentées sont les suivantes :



Putois d'Europe (*Mustela putorius*)



Nécrophore enfouisseur (*Nicrophorus defodiens*)



Guépard (*Acinonyx jubatus*)



Macaque crabier (*Macaca fascicularis*)



Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*)



Humain (*Homo sapiens sapiens*)



Renard roux (*Vulpes vulpes*)



Vipère péliade (*Vipera berus*)



Bombyx du murier (*Bombyx mori*)



Blaireau d'Europe (*Meles meles*)



Lapin (*Oryctolagus cuniculus*)

LE RÔLE DES SENS

Le lémur catta, espèce endémique de Madagascar, est un animal sociable vivant en groupes hiérarchisés (10 à 25 individus) dirigés par les femelles dominantes. En période de reproduction, le lémur catta mâle a une stratégie bien à lui pour séduire une partenaire sexuelle consistant à frotter ses poignets (munis de glandes de sécrétions odorantes) sur sa queue pour dégager un parfum irrésistible pour l'autre sexe. Les mâles rivaux entrent alors dans un combat d'odeurs en secouant leur queue pour diffuser l'odeur la plus prononcée, gage d'un accès à la reproduction.

vitrine

Lémur catta

Expo



Lémur catta
(Lemur catta)

Spécimen naturalisé, collections du Muséum d'histoire naturelle de Bourges

DISPOSITIF INTERACTIF LÉMUR CATTÀ ET LA RÉCEPTIVITÉ OLFACTIVE

ACCESSIBLE À PARTIR
DU CYCLE 3

Afin d'illustrer cette stratégie de séduction, un dispositif interactif a été mis en place. Les élèves s'affrontent en duel en incarnant chacun.e un lémur catta mâle cherchant à séduire une même femelle. Le but du jeu étant de créer le plus gros nuage d'odeur pour gagner.

LES STRATÉGIES DE SÉDUCTION

REPRODUCTION = COOPÉRATION OU COMPÉTITION ?

La reproduction semble rimer avec coopération. Cette union repose sur un intérêt commun : une descendance porteuse d'une partie des gènes de chacun des partenaires. Un intérêt commun entraîne inévitablement une compétition entre les individus d'une même espèce. La reproduction a un coût se mesurant en temps, énergie et risque.

Cette compétition se présente dès l'investissement asymétrique des deux sexes dans la reproduction : anisogamie. Le mâle a un investissement moindre dans la production de gamètes petits et nombreux, lui permettant de multiplier les partenaires. La femelle, quant à elle, a un fort investissement en produisant des gamètes gros et peu nombreux, entraînant un choix plus mesuré des partenaires porteurs d'un excellent patrimoine génétique.

On retrouve dans les stratégies employées lors de la reproduction:

- Une compétition intrasexuelle, entre individus de même sexe et appartenant à la même espèce favorisant par exemple les individus les plus robustes (combat, ritualisation, « mate guarding », compétition spermatique, infanticide...).
- Une compétition intersexuelle où les mâles ou femelles font un choix basé sur des critères attractifs (apparence, comportements, ressources offertes...)

PARADER POUR SÉDUIRE

Pour s'assurer une descendance bien portante, la femelle choisit avec soin son ou ses partenaires qui devront lui montrer des preuves de bonne santé.

Cela peut se traduire par un plumage impeccable, sans aucun parasite, par des qualités physiques ou encore par le fait d'avoir survécu jusqu'à un âge avancé malgré un attribut qui transforme souvent le mâle en proie facile (une couleur très visible ou une queue très grande par exemple).

Le choix de la femelle est important car ces traits de caractère héréditaires se retrouveront dans la descendance. En choisissant un mâle de qualité, elle aura plus de chance de donner une descendance vigoureuse qui, à son tour, aura davantage de chances de se reproduire.

Multiplier les partenaires sexuels permet à la femelle d'augmenter ses chances de rencontre avec des mâles compatibles et porteurs de gènes qualitatifs. Ces « amants » lui procurent même parfois de la nourriture, bien utile pour la production de petits. De plus, avoir de nombreux partenaires est stratégique pour la femelle : les mâles ignorent qui est le père, ce qui peut limiter les risques d'infanticide, comme chez les chimpanzés.

LES STRATÉGIES DE SÉDUCTION

LA PARADE

NUPTIALE ARGUMENTÉE

*x Jardinier satiné
(Ptilonorhynchus violaceus)*

En Océanie, les oiseaux jardiniers mâles élaborent des nids qui n'ont pas vocation à recevoir d'œufs. Ces constructions servent juste à la femelle pour évaluer les qualités des mâles et trouver celui qui sera digne d'être le géniteur de ses petits. Le mâle décore méticuleusement son nid d'objets de toutes sortes mais toujours de couleur bleue afin de flatter son plumage sombre aux reflets bleus. À la visite d'une femelle, le mâle entame une danse valorisant le bleu de son plumage. Ainsi, il met en avant ses caractères physiques et comportementaux pour attirer les femelles : le plumage de bonne qualité et un espace décorer « avec goût » convaincront les femelles du bon parti que représente le mâle.

Expôts



Jardinier satiné mâle
(Ptilonorhynchus violaceus)



Jardinier satiné femelle
(Ptilonorhynchus violaceus)

Spécimens naturalisés, collections du Muséum-Aquarium de Nancy et
des Musées de Saint-Omer.

LES STRATÉGIES DE SÉDUCTION

TROUVER SA PLACE

*Combattant varié x
(Philomachus pugnax)*

Chaque printemps, les combattants variés mâles revêtent leur plumage nuptial et se retrouvent sur des aires de nidification. Sur cette zone de lek s'établit une hiérarchie entre les mâles dont on distingue deux catégories génétiquement déterminées. La zone centrale du lek est la plus recherchée, car elle est la plus empruntée par les femelles. Les mâles à collerette sombre, dominants et agressifs, s'engagent alors dans des combats pour occuper cette zone. Les mâles à collerette blanche, paisibles et sournois, usent d'une toute autre stratégie : ils restent en périphérie de l'aire de nidification en s'associant avec un mâle agressif. Lorsque ce dernier défend son territoire, le mâle satellite, s'accouple avec des femelles.

Expos



Combattants variés mâles
(Philomachus pugnax)



Combattant varié femelle
(Philomachus pugnax)

Spécimens naturalisés, collections du Muséum-Aquarium de Nancy.

LES STRATÉGIES DE SÉDUCTION

LA SÉDUCTION AVEC HANDICAP

x Paon bleu (*Pavo cristatus*)

Les paons vivent originellement dans les forêts d'Inde et du Sri Lanka. La queue des mâles, handicapante dans les déplacements, a été sélectionnée de génération en génération. Pourquoi les femelles choisissent les mâles en fonction de la taille de leur queue ? Elle représente un handicap pour le mâle qui l'arbore en augmentant son risque de mortalité. Le coût important de cet ornement assure à la femelle la fiabilité du mâle et de son patrimoine génétique. Une queue irréprochable, brillante et vierge de tout parasite, envoie à la femelle un message positif : le prétendant possède un excellent métabolisme et est assez débrouillard pour se cacher et échapper à ses prédateurs malgré le handicap que représente l'hypertélie.

Expôts



Paon bleu
(*Pavo cristatus*)



Paonne bleue
(*Pavo cristatus*)

Spécimens naturalisés, collections du Muséum-Aquarium de Nancy et des Musées du Mans.

DISPOSITIF INTERACTIF

LOVING BIRDS

ACCESSIBLE À PARTIR

DU CYCLE 4

Loving birds est un jeu vidéo collaboratif, qui se joue à un minimum de deux joueurs. Il fait découvrir les parades amoureuses d'oiseaux. Le premier joueur incarne un oiseau ayant pour objectif de séduire un.e partenaire sexuel.le. De l'autre côté de la borne, le second joueur est un expert en ornithologie, tenant à sa disposition des informations utiles à l'autre joueur pour réussir sa parade amoureuse. La communication entre les deux joueurs est la clé pour remporter la partie.

x Autres parades à découvrir en vidéo :

Paradisier grand émeraude (*Paradisaea apoda*)
Araignée paon (*Maratus Volans*)
Paradisier gorge-d'acier (*Ptiloris magnificus*)
Triton crêté (*Triturus cristatus*)
Dindon sauvage (*Meleagris gallopavo*)
Fou à pieds bleus (*Sula neboxii*)
Tétras des armoises (*Centrocercus urophasianus*)
Tétras à queue fine (*Tympanuchus phasianellus*)
Grue du Japon (*Grus japonensis*)
Albatros des Galapagos (*Phoebastria irrorata*)

LES STRATÉGIES DE SÉDUCTION

LES STRATÉGIES DES MÂLES LÉZARDS DE CALIFORNIE

Chez cette espèce (*Uta stansburiana*), il existe trois types de mâles caractérisés par des couleurs différentes. Ils ont chacun des techniques différentes pour approcher les femelles.

x Mâle à gorge bleue

LE VIGILANT : Petit, paisible et possessif. Il surveille avec attention sa ou ses femelles mais ne peut rien faire face aux mâles bagarreurs.

x Mâle à gorge orange

LE BELLIQUEUX : Plus grand que les autres, bagarreur et agressif. Il s'accouple avec un maximum de femelles mais il ne surveille pas son territoire avec attention.

x Mâle à gorge jaune

LE SOURNOIS : Ressemble à une femelle réceptive et ne combat jamais. Comme il passe inaperçu, il parvient à s'accoupler avec les femelles qui ne sont pas surveillées.

DISPOSITIF INTERACTIF LÉZAMURI

ACCESSIBLE À PARTIR
DU CYCLE 3

Comme dans le jeu pierre-feuille-ciseaux, chaque couleur de Léopard Californien domine et est dominé par une autre. Les élèves se défient et découvrent les avantages et faiblesses de chaque stratégie usée par ces trois types de mâles.

COMBATTRE POUR SÉDUIRE

Les mâles de nombreuses espèces sont pourvus d'appendices (cornes, bois, défenses, ...) leur permettant de s'affronter afin de gagner l'accès aux femelles. Ces mâles limitent toutefois au maximum les affrontements très énergivores et parfois risqués. Avant tout, ils se jaugent, essayant de paraître les plus impressionnants possibles. Bien souvent, dans cette lutte à distance, le mâle qui se sent le plus faible renonce au combat.

Les vainqueurs sont généralement des individus actifs, robustes et sains, qui pourront facilement revendiquer un accès à la nourriture et décourager d'éventuels concurrents. Cela fait d'eux d'excellents reproducteurs.

Les mâles qui privilégient la fuite deviennent quant à eux des mâles dits « satellites ». Ces individus qui restent en périphérie de la zone de combat en profitent parfois pour séduire sans risque des femelles lorsque les mâles dominants s'affrontent: ils ont ainsi tout à y gagner !

LES STRATÉGIES DE SÉDUCTION

*Cerf élaphe x
(Cervus elaphus)*

En été au début de l'automne, les mâles se préparent à la saison de reproduction. Ils quittent un à un leur groupe de mâles pour s'établir avec une harde de femelles. Mâle dominant et femelles forment un harem.

En automne les cerfs se retrouvent dans une arène, un lieu de ralliement pour la parade du mâle et l'accouplement. Le mâle qui s'y établit en exclut tous les rivaux potentiels. Les mâles se provoquent et entament leur parade. Ils brament, jour et nuit, pour annoncer leur présence aux femelles, les stimuler et dissuader par la même occasion leur rivaux. Les mâles se jaugent, s'impressionnent, s'intimident et n'attaquent que s'ils pensent avoir une chance de victoire et ainsi avoir accès directement aux femelles. En cas de combat, les mâles entrechoquent leurs bois, se repoussent, s'épuisent. Ils peuvent parfois y laisser leur vie lors des combats les plus virulents. Quand un cerf dominant est engagé dans un combat, d'autres mâles satellites peuvent tenter de voler des femelles du harem sans surveillance. Les femelles sont passives dans le choix de leur partenaire sexuel.

Expos



Cerfs élaphe
(Cervus elaphus)



Biche
(Cervus elaphus)

Spécimens naturalisés, collections du Muséum-Aquarium de Nancy et
du Muséum d'Auxerre

DISPOSITIF INTERACTIF JEU DE COMBAT

ACCESSIBLE À PARTIR
DU CYCLE 4

Ce jeu vidéo permet à deux joueurs d'entrer dans la peau de cerfs en plein combat de séduction. Le vainqueur remporte le droit à la reproduction.

ZOOM SUR LES BOIS

Le développement des bois est coûteux en énergie et demande une alimentation riche en minéraux. Durant la période de croissance, les bois sont recouverts de velours, tissu vascularisé permettant la pousse de l'os. Une fois la pousse terminée, l'os durcit et le velours sèche et tombe. Le cerf se frotte contre les arbres pour l'enlever : c'est la période de frayure. Plus le cerf est âgé, plus ses bois sont gros et fournis et d'autant plus si toutes les conditions favorables au développement sont réunies. Dans le cas où l'individu n'a pas perdu ses bois lors des combats ou en conséquence d'un mauvais état de santé ; ces derniers tombent à la fin de la période de reproduction, en raison de la baisse du taux de testostérone.

LE PLAISIR

La sexualité est plurielle et revêt de multiples formes. En dehors de son rôle reproducteur, elle a un rôle social essentiel. Mais au vu de la complexité des stratégies déployées, il n'est jamais évident de séparer l'observation d'une relation hétérosexuelle de la reproduction. Ainsi, les relations entre individus de même sexe démontrent combien la sexualité est plurielle et combien l'émotion construit des relations sociales.

Même si les scientifiques ont délaissé pendant des siècles ce sujet d'étude, il est désormais attesté que de très nombreux animaux ont des relations homosexuelles : chauves-souris, dauphins, insectes, manchots, moutons, albatros, macaques, lions...

Ces relations peuvent permettre l'obtention d'un rang hiérarchique plus élevé, ou encore de bénéficier d'alliances politiques mais pas seulement. Ainsi chez certains singes, comme le bonobo, les femelles mettent régulièrement en contact leurs parties génitales, ce qui permet de renforcer la cohésion du groupe en cas de tension ou d'agression. Mais ces comportements sexuels apparaissent aussi indépendamment d'un contexte, juste pour le plaisir.

Chez l'espèce humaine, la relation sexuelle n'est que rarement utilisée à des fins reproductives ; le plaisir y occupe une place centrale, qu'il s'agisse de relations homosexuelles ou hétérosexuelles.

DES RENCONTRES

Chez de nombreux mammifères, la vie nocturne joue un rôle particulier dans les rencontres amoureuses. Chez l'espèce humaine, ces lieux de rencontre évoluent. Dans notre société, le bal si populaire au milieu du XXe siècle a été remplacé par d'autres lieux de séduction mais la nuit garde une place centrale.

De l'entrée dans la sexualité au démarrage d'un couple, les rencontres amoureuses ne se font pas dans un lieu unique. Les lieux de la vie quotidienne (études, travail, lieux publics et voisinage) réunissent plus de la moitié des rencontres ; les soirées privées entre amis permettent aussi les rapprochements. Quant aux sites de rencontre en ligne, leur rôle est croissant avec un.e français.e sur 4 déclarant s'être déjà inscrit.e au moins une fois sur une telle application.

DISPOSITIF INTERACTIF

VIVEZ UNE RENCONTRE

ACCESSIBLE À PARTIR
DE 18 ANS

Cabine permettant de vivre une rencontre 2.0

L'art contemporain a une place importante dans la troisième partie de l'exposition. Cela se traduit par la présence d'œuvres artistiques telles qu'un ensemble de photographies mettant en scène les rencontres, les premiers baisers, les premiers frissons entre deux individus.

Le public aura ainsi l'occasion de découvrir le travail de l'agence « Cendrine Gabaret », à travers l'objectif de Yoann Stoeckel & Marion Poussier et le travail de l'agence « MYOP » à travers l'objectif d'Agnès Dherbeys, Oan Kim, Pierre Hybre, Guillaume Binet & Olivier Laban Mattei. Vincent Gouriou & Ronan Guillou, deux photographes indépendants, font également partie de ce projet.

Diffusion en continu du clip « Loving », réalisé par Thibaut Buccellato

LIENS AVEC LES PROGRAMMES SCOLAIRES

x Cycle 3 - Sciences et technologies

THÈME : LE VIVANT, SA DIVERSITÉ ET LES FONCTIONS QUI LE CARACTÉRISENT

Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire
Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.
Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté.
Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction

abordé dans la visite commentée *Comment on fait les bébés ?*

x Cycle 4 - Sciences de la vie et de la terre

THÈME : LE VIVANT ET SON ÉVOLUTION

Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations.
Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants, et l'évolution.

abordé dans la visite commentée *Comment on fait les bébés ?*

Expliquer sur quoi reposent la diversité et la stabilité génétique des individus.
Expliquer les mécanismes à l'origine de la diversité et de la stabilité génétique des individus.
Expliquer comment les phénotypes sont déterminés par les génotypes et par l'action de l'environnement.
Relier, comme des processus dynamiques, la diversité génétique et la biodiversité.
Mettre en évidence des faits d'évolution des espèces et donner des arguments en faveur de quelques mécanismes de l'évolution.
-Apparition et disparition d'espèces au cours du temps (traces fossiles des premiers organismes vivants sur Terre).
-Maintien des formes aptes à se reproduire, hasard, sélection naturelle.

ouverture possible avec la visite commentée *Attraction*

LIENS AVEC LES PROGRAMMES SCOLAIRES

*2nd générale x
Sciences de la vie et de la terre*

THÈME : LA TERRE, LA VIE ET L'ORGANISATION DU VIVANT

Point : Biodiversité, résultat et étape de l'évolution

Communication intra-spécifique et sélection sexuelle

abordé dans la visite commentée *Attraction*

THÈME : CORPS HUMAIN, DE LA FÉCONDATION À LA PUBERTÉ

Procréation et sexualité humaine

Cerveau, plaisir, sexualité

ouverture possible avec la troisième partie de l'exposition *Attraction*

LES VISITES COMMENTÉES

Le Muséum-Aquarium vous propose deux parcours de visites commentées en lien avec les thématiques abordées dans l'exposition temporaire.

ATTRACTION, HISTOIRES DE RENCONTRES

PUBLIC : à partir du cycle 3

DURÉE : 1h

Entre parades et sérénades, les animaux ne manquent pas de stratégies pour séduire leur partenaire ! C'est au cœur de l'exposition temporaire « Attraction, histoires de rencontres » que la classe est invitée à découvrir les mécanismes, parfois complexes, déployés par les animaux pour se reproduire.

COMMENT ON FAIT LES BÉBÉS ?

PUBLIC : cycles 3 & 4

DURÉE : 1h30

Les animaux usent de nombreuses stratégies de séduction pour trouver l' élu de leur cœur ! Mais une fois les amants séduits, que se passe-t-il ? À travers les divers spécimens exposés en galerie de zoologie, les élèves s'interrogeront sur la reproduction sexuée chez les animaux en se posant cette grande question : comment fait-on les bébés ?

DÉROULEMENT DES VISITES COMMENTÉES

EN AMONT

La réservation d'un créneau de visite est obligatoire, au minimum 15 jours à l'avance.

Il est recommandé aux enseignant.e.s de prendre connaissance du contenu de la visite en consultant et/ou téléchargeant la « fiche enseignant.e » correspondant à la thématique choisie.

PENDANT LA VISITE

La visite commentée débute à l'heure précise de la réservation, il est donc nécessaire de se présenter à l'accueil du Muséum-Aquarium environ 10 minutes avant le début de la visite (à l'exception des visites débutant à 9h et à 14h).

Pour tout retard, il est demandé à l'enseignant.e de prévenir le Muséum-Aquarium au 03 83 32 99 97. En cas de retard supérieur à 15 min, l'équipe de médiateurs.trices ne sera plus en mesure d'effectuer la visite commentée. Il vous sera proposé de visiter l'établissement en autonomie.

DÉROULEMENT DES VISITES EN AUTONOMIE

EN
AMONT

La réservation d'un créneau de visite est obligatoire, au minimum 15 jours à l'avance.

LE JOUR
DE LA VISITE

L'encadrant.e du groupe est seul.e pour encadrer sa classe dans l'établissement.

LES PISTES D'ATELIERS DE PRATIQUES PLURIDISCIPLINAIRES

CROISEMENT ENTRE LES ENSEIGNEMENTS

La découverte de l'exposition peut être enrichie par différents ateliers de pratiques pluridisciplinaires en lien avec l'exposition temporaire. De plus, le Muséum-Aquarium travaille régulièrement avec des nombreux artistes talentueux (plasticiens, danseurs, musiciens, comédiens, etc) sensibles aux travaux et rencontres avec le public scolaire.

Voici une liste non-exhaustive de pistes et d'outils de travail sur lesquels peuvent s'appuyer les enseignant.e.s pour l'élaboration de projets spécifiques. Ces ateliers ne sont pas des projets clé-en-main. Ils sont des pistes et toute demande de projet se fera en co-construction avec tous les acteurs porteurs du projet : établissement scolaire, artiste(s) et Muséum-Aquarium de Nancy.

L'équipe de médiation du Muséum-Aquarium est à disposition pour toute demande d'accompagnement dans la construction de projets spécifiques.

ATELIER DE MUSIQUE

PUBLIC : à partir du cycle 3

PISTE DE TRAVAIL :

L'heure est à la sérénade ! Suite à la visite de l'exposition « Attraction, histoires de rencontres », les élèves peuvent s'initier à l'exercice complexe et intime de l'écriture et composition musicales. Amour, alchimie, émotions, tant de thématiques à mettre en musique.

OUTIL :

« LA CHAMADE – Coup d'foudre à l'aquarium », chanson écrite et composée par Lobo EL & Cotchei dans le cadre de l'exposition.

CROISEMENT D'ENSEIGNEMENTS POSSIBLES :

Éducation musicale, Français, Histoire des arts, Sciences de la vie et de la Terre.

Lobo El & Cotchei

Voilà dix ans que ces deux jeunes artistes tentent de faire rayonner la scène rap nancéienne. Membres fondateurs du collectifs Les Gars Du Coin, Cotchei et Lobo se sont tournés il y a deux ans vers les ateliers d'écriture et ont déjà touché un public très nombreux : scolaires (de la maternelle à l'Université), touristes (Office du Tourisme, musées), Ehpad, centres sociaux, centres pénitenciers, ... Leurs ateliers sont des moments de prise de parole, de mise en confiance des participant.e.s et de détente. Ils n'ont pas pour but de former des futurs rappeurs, mais plutôt d'accompagner des jeunes dans une démarche de développement de l'oralité et de l'écriture, d'aide à la prise de parole en public et de sensibilisation aux musiques actuelles et à la notion d'improvisation.

ATELIER DE THÉÂTRE

PUBLIC : à partir du cycle 3

PISTE DE TRAVAIL :

Suite à la visite de l'exposition « Attraction, histoires de rencontres », les élèves peuvent plonger dans le monde du théâtre. Écriture, jeu, mise en scène permettront une (re)découverte des thématiques évoquées durant l'exposition. Et rideau !

OUTILS :

LE COUP DE Foudre – Petit traité étymologique d'une émotion électrique et joué par la compagnie les Fruits du Hasard

LE COUP DE Foudre DE LA PRINCESSE QUI N'AIMAIT PAS LES PRINCES – d'Alice Brière-Haquet et joué par la compagnie les Fruits du Hasard

PETIT LEÇON DE CHIMIE – joué par la compagnie les Fruits du Hasard

EXTRAIT DE LA MORTE AMOUREUSE – Théophile Gautier et joué par la compagnie les Fruits du Hasard

CROISEMENT D'ENSEIGNEMENTS POSSIBLES :

Éducation physique et sportive, Enseignement moral et civique, Français, Histoire des arts, Sciences de la vie et de la Terre.

Compagnie Les Fruits du Hasard

À l'aube des années 2000, Coco Bernardis fonde Les Fruits du hasard. En 2001, Benoît Fourchard, metteur en scène, comédien et auteur, la rejoint. Ensemble ils élaborent l'axe central de la compagnie autour de l'écriture contemporaine. Leur rencontre avec Antoine Arlot, saxophoniste et électroacousticien va donner une place prépondérante à la musique dans leurs créations. Vidéastes, musicien.ne.s, marionnettistes, , scénographes, et comédien.ne.s, rallient le groupe, au gré des spectacles et des projets.

ATELIER DE DANSE

PUBLIC : à partir du cycle 3

PISTE DE TRAVAIL :

Rituels, danses, parades nuptiales, durant la séduction animale, le corps est mis à rude épreuve ! Suite à la visite de l'exposition «Attraction, histoires de rencontres », les élèves peuvent entrer dans la peau de danseurs et reproduire les attitudes particulières que l'on retrouve chez certaines espèces. De l'éthologie à la danse, il n'y a qu'un pas (de chat) !

CROISEMENT D'ENSEIGNEMENTS POSSIBLES :

Éducation physique et sportive, Histoire des arts, Sciences de la vie et de la Terre.

Compagnie Encore

La Compagnie Encore, fondée en 2015, vise à sensibiliser un public peu averti au spectacle vivant. Son but : investir des lieux multiples et inattendus et mêler différentes disciplines artistiques (danse, peinture et musique). C'est une compagnie autonome, tout-terrain, qui se joue de l'improvisation et apprivoise la spontanéité. Sa première création, «Les Impromptus» (en partenariat avec la ville de Nancy), a fait intervenir dix artistes lorrains-danseurs et musiciens- dans l'espace urbain. Depuis, trois spectacles ont vu le jour : «La Muse bouge» et «Un instant des mots» (spectacles danse-peinture), et plus récemment «Juke box 3000» (spectacle pop-up mêlant musique et danse), de nombreux vernissages et interventions dansés, ainsi que des reportages dessinés. En questionnant l'espace public comme lieu de vie, de partage, d'expression et de création, la compagnie ENCORE aime surprendre, plonger le public dans une ambiance à dimension humaine, un brin loufoque, faite de fulgurances. En parallèle de la création artistique, la compagnie s'évertue à rencontrer de nombreux publics, afin de partager son approche artistique et sociale et à favoriser le développement de l'éducation artistique et culturelle.

CONSIGNES & INFORMATIONS

- Les visites de groupes se déroulent sous la responsabilité des accompagnateurs.trices qui s'assurent de leur bon déroulement dans le respect du règlement intérieur de l'établissement et des autres visiteurs.euses.
- Les photographies sans flash sont autorisées dans l'ensemble de l'établissement.
- Les sacs à dos sont à déposer obligatoirement aux vestiaires. Les clés des vestiaires sont à demander à l'accueil.

HORAIRES & TARIFS



Jours d'ouverture & horaires

Du mardi au dimanche : 09h > 12h & 14h > 18h

Fermé les lundis

Fermé le 1^{er} janvier, 1^{er} mai & 25 décembre



Les visites en autonomie et commentées sont gratuites

LABEL TOURISME & HANDICAP



Le Muséum-Aquarium détient le label Tourisme & Handicap. Cela signifie qu'il est accessible aux personnes en situation de handicap (auditif, mental, moteur ou visuel) et qu'il dispose de moyens permettant à ces personnes de faciliter leur visite.

ACCÈS & STATIONNEMENT



En voiture

Parkings publics les plus proches sont :

- Parking Île de Corse (80 places) à 220m
1h : 0,80 € / 2h : 1,40 €
- Parking Sainte-Catherine (282 places) à 280m
1h : 0,80 € / 2h : 1,40 €



En bus & en tram

- Stanway : ligne 1 / station division de fer à 465 m
- P'tit Stan (Maxéville-Nancy), arrêt Sainte-Catherine



En vélo

- Accès vélOstan'lib Station n° 15 à 170 m, angle rue Henri BAZIN et quai Sainte-Catherine
- Zone de stationnement devant l'entrée du Muséum-Aquarium
- Le Muséum-Aquarium détient le label « Accueil vélo ». Il met à disposition de la documentation (itinéraires cyclables et autres), un kit de réparation, un point d'eau et des sanitaires si besoin. Il offre également la possibilité de recharger son vélo électrique à l'accueil.



À pied

Depuis la Place Stanislas par la rue Sainte-Catherine sur 375 m. Le Muséum-Aquarium est sur la droite.



PERSONNES RESSOURCES

Pour toute demande de renseignements ou projets spécifiques, vous pouvez contacter Clara SANTIN, chargée de médiation scientifique :

clara.santin@grandnancy.eu

03 57 80 06 60

Le Muséum-Aquarium de Nancy est également accompagné par 3 enseignants détachés :

- Xavier GIACOMIN – Enseignant d'Arts appliqués
xavier.giacomin@ac-nancy-metz.fr
- Ludovic THOMAS – Enseignant de Physique-Chimie
ludovic.thomas@ac-nancy-metz.fr
- Didier ZANY – Enseignant de Sciences de la Vie et de la Terre
didier.zany@ac-nancy-metz.fr

MUSÉUM- AQUARIUM DE NANCY



Adresse

34, rue Sainte-Catherine
54 000 NANCY



Contacts & renseignements

03 83 32 99 97

www.museumaquariumdenancy.eu

public-man@grandnancy.eu

