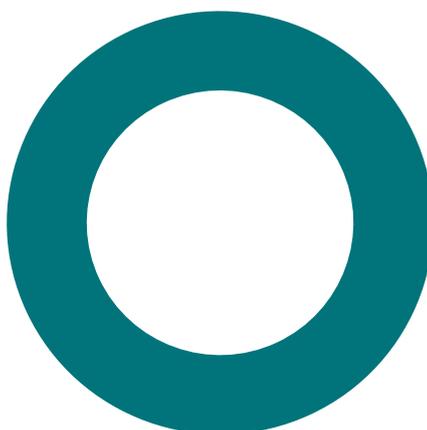




EXPLORA
SAINT-ÉTIENNE

**DOSSIER
PÉDAGOGIQUE**

**CHIMÈRES ET
FAKE NEWS C3**



SOMMAIRE

L'atelier en quelques mots	3
Objectifs	3
Lien avec les programmes	3
Déroulé de l'atelier	5
Pré-requis possibles pour les élèves	6
Pistes d'exploitations en classe	6
Ressources scientifiques	7
En bonus	9
Informations pratiques	10
Explora	11

L'atelier en quelques mots

Le dahu, le yéti, Pégase, le monstre du Loch Ness... Ces animaux mystérieux peuplent nos légendes. Qu'est-ce qui fait qu'on peut croire en leur existence ? Cet atelier fait le lien entre éducation aux médias et classification des êtres vivants. Les élèves décryptent des fake news associées à des animaux et inventent eux-même une chimère.

Objectifs de l'atelier

Dans cet atelier les élèves :

- font de l'analyse d'images, s'interrogent sur la véracité des images
- mobilisent leurs connaissances sur les principes de classification du vivant
- inventent une chimère, produisent leur propre fake news

Lien avec les programmes

CYCLE 3

socle 1	Pratiquer des langages	S'exprimer à l'oral Comprendre des textes, des documents et des images et les interpréter
socle 2	Les méthodes et outils pour apprendre	Garder une trace écrite des recherches, observations et expériences réalisées Effectuer des recherches bibliographiques simples et ciblées
socle 3	La formation de la personne et du citoyen	Exercer son esprit critique, faire preuve de réflexion et de discernement
socle 4	Pratiquer des démarches scientifiques	Se questionner, observer, investiguer, analyser, conclure
socle 5	Mobiliser des outils numériques	Identifier des sources d'information fiables

ÉDUCATION AUX MÉDIAS ET À L'INFORMATION

Rechercher, exploiter et organiser l'information (Compétences info-documentaires)

- L'élève se familiarise avec différentes sources documentaires et développe des méthodes de recherche lui permettant d'identifier des informations pertinentes pour répondre à ses interrogations et résoudre des problèmes. Cet apprentissage, guidé par l'enseignant, se fait en lien avec le développement des compétences de lecture, de compréhension et d'interprétation.
- Il s'interroge sur la provenance des informations et la fiabilité des sources.
- Il apprend à hiérarchiser les informations, à les classer, à distinguer une information d'une opinion, d'une rumeur ou d'un propos relevant de la propagande.
- Il compare et met en relation plusieurs types de documents.
- Il sait référencer sa source.

Écrire, créer, publier ; réaliser une production collective (Création et collaboration)

- L'élève utilise les moyens et supports dont il a besoin pour écrire, créer, reformuler, transformer et publier des contenus.
- Il a recours à différents outils et modes d'expression et de communication. Il apprend à les choisir et à les combiner pour produire l'effet attendu en fonction des différents destinataires.
- Il s'engage dans la conception et la réalisation de projets collectifs en apprenant à utiliser notamment des outils numériques de partage et de collaboration.
- Il participe à la réalisation d'un média scolaire et à des dispositifs de travail en réseau.

LE VIVANT, SA DIVERSITÉ ET LES FONCTIONS QUI LE CARACTÉRISE

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes	
<p>Unité, diversité des organismes vivants</p> <p>Reconnaitre une cellule</p> <p>» La cellule, unité structurelle du vivant</p> <p>Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes.</p> <p>Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps.</p> <p>» Diversités actuelle et passée des espèces.</p> <p>» Évolution des espèces vivantes.</p>	<p>Les élèves poursuivent la construction du concept du vivant déjà abordé en cycle 2.</p> <p>Ils appuient leurs recherches sur des préparations et des explorations à l'échelle cellulaire, en utilisant le microscope.</p> <p>Ils exploitent l'observation des êtres vivants de leur environnement proche.</p> <p>Ils font le lien entre l'aspect d'un animal et son milieu.</p> <p>Ils appréhendent la notion de temps long (à l'échelle des temps géologiques) et la distinguent de celle de l'histoire de l'être humains récemment apparu sur Terre.</p> <p>Ils découvrent quelques modes de classification permettant de rendre compte des degrés de parenté entre les espèces et donc de comprendre leur histoire évolutive.</p>

Connaissances visées :

- Les fausses informations ("Fake News") - nous entourent de plus en plus. Elles peuvent parfois s'appuyer sur des photos truquées ou détournées et donnent l'impression de donner une vraie information
- Pour savoir si une information est vraie ou fausse, il est nécessaire de connaître et d'analyser la source de cette information
- On peut trouver de nombreuses photos et vidéos de faux animaux qui peuvent laisser croire que ces animaux existent réellement.
- En réalité, il existe sur notre planète des animaux aux caractéristiques extrêmement variées, qui sont issues de l'évolution des espèces

Déroulé de l'atelier

Les ateliers se déroulent sur 2h pour une classe et sont assurés par deux médiateur·trice·s de La Rotonde. Les élèves sont séparés en 2 groupes pendant une partie de l'atelier pour permettre un meilleur accompagnement.

→ Introduction - 10 min - en classe entière

Discussion, échange autour d'une vidéo sur le dahu

→ Monstres, chimères, animaux mythologiques existent-ils ? - 30 min - en ½ classe

Vrai ou faux, jeu avec des images de différents animaux

Recherche inversée en binôme à partir des images d'animaux pour analyser la véracité de l'information

→ Classification du vivant - 30 min - en parallèle - en ½ classe

Classement d'êtres vivants dans la classification à partir d'une matrice de caractère

Explications sur l'impossibilité de l'existence des chimères

→ Echange des 2 groupes – 30 min**→ Choix de la chimère et création de la fake news - 40 min - en classe entière**

Par petits groupes de 4 ou 5, création de la chimère et écriture d'une fiche d'identité (caractéristiques...)

→ Conclusion – 20 min – en classe entière

Présentation des chimères de chaque groupe

Discussion, échange autour d'une fake news récente sur un animal monstrueux

Pré-requis possibles pour les élèves

Le·a médiateur·trice s'appuiera sur le travail réalisé en classe autour de la **classification du vivant**, de la notion d'espèce.

Pistes d'exploitations en classe

IDÉES D'ACTIVITÉS

Canular ou vérité ? Teste ton esprit critique !

Proposé par le Centre de sciences de Montréal, ce **jeu** consiste, à partir d'images et de vidéos, à évaluer la véracité de l'information.

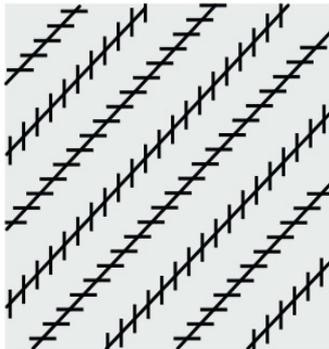


Matériel : ordinateur avec accès internet, **site web du jeu**

Déroulé : dans un premier temps, faire jouer les élèves, répartis en petits groupes, sans faire de recherches, en leur faisant estimer ce qui leur paraît vrai ou faux à partir des images seules.

Puis, dans un second temps, leur faire faire une recherche inversée pour retrouver la source de l'image ou leur faire chercher la vidéo et ainsi estimer la véracité de l'information.

Illusions d'optique et analyse d'image



Matériel : 3 illusions d'optique (**Müller-Lyer**, **Zöllner** et **Alderson**), règles, équerres

Déroulé : projeter les illusions d'optique, demander aux élèves de décrire ce qu'ils voient. Puis par petits groupes, les faire élaborer une méthode pour vérifier leurs observations en partant des illusions d'optique photocopiées. Mettre en commun les différentes méthodes utilisées.

> On ne peut pas toujours faire confiance à nos perceptions. Des droites objectivement parallèles peuvent nous paraître non parallèles. De la même manière, lorsqu'on voit une vidéo ou une image sur internet d'un phénomène qui nous paraît incroyable, il faut prendre le temps de vérifier la source de l'information. Exercer son esprit critique pour déterminer si le phénomène peut vraiment exister, s'il y a des explications scientifiques, s'il est possible de le reproduire ou si c'est un montage.

SÉQUENCES SUR PLUSIEURS SÉANCES

Education aux médias et à l'information

- ▶ **Fondation La main à la pâte "Esprit scientifique, esprit critique"** : plus de 10 séquences pour le cycle 3, organisées en 5 blocs (observer, expliquer, évaluer, argumenter, inventer)
- ▶ **CLEMI "Qu'est-ce qu'une info ?"**, fiche pédagogique et activités par cycles
- ▶ **CLEMI "Devenir lecteur d'images en regardant la télévision"**, fiche pédagogique et activités par cycles
- ▶ **Académie de Besançon "Des images manipulées... mais décryptées!"**, séquence sur la confiance qu'on peut accorder aux images véhiculées sur internet - 6èmes

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

- ▶ **Module Fibonacci "Unité et diversité du vivant"**, 6 séances pour construire une première classification du vivant - cycle 3
- ▶ **Billes de Sciences "La classification du vivant" Fondation La Main à la pâte** : expériences à faire en classe pour les cycles 2 et 3
- ▶ **Séquence Eduscol "Etude de la biodiversité passée"** - cycle 3

Ressources scientifiques

FAKE NEWS

Une fake news, littéralement "fausse nouvelle", ou encore infox, est une **information présentée comme authentique** mais qui est complètement fautive. Ce terme se popularise en 2016 avec la campagne pour l'élection présidentielle américaine. Ces informations falsifiées peuvent se présenter sous diverses formes comme des vidéos montées, des photomontages, des articles usant des arguments fallacieux pour diffuser des complots ou des rumeurs. L'objectif de la fake news est **frauduleux** : la désinformation et la manipulation, souvent à but politique. En soit, les fake news ne sont pas nouvelles, le fait de partager de fausses informations a déjà été fait dans l'histoire. Ce qui a changé c'est le contexte : depuis 20 ans, on assiste à une démultiplication des sources et des fabricants de l'information (site internet, journal papier, émission télévisée, radiophonique...). Avec les réseaux sociaux, chacun peut être **son propre média** et l'information peut être diffusée très rapidement, qu'elle soit vraie ou fautive. Pour vérifier une information et ne pas tomber dans le piège des fake news, il est important de toujours **vérifier la fiabilité de la source de l'information**, essayer de **croiser les sources**, une information a plus de chances d'être fiable si elle est reprise par plusieurs médias avec différentes sources et utiliser des **outils de fact-checking** (Decodex, recherche inversée d'image..).

- ▶ **Vous avez dit fake news ?** - Décod'actu
- ▶ **Info VS Infox** - Lumni, France TV éducation

CRYPTOZOLOGIE

La cryptozoologie consiste à étudier des créatures dont l'existence **n'est pas prouvée scientifiquement**. Ces formes animales sont appelées **cryptides**. Les cryptozoologues les classent en dix catégories allant des animaux connus mais présents dans un autre habitat que leur habitat naturel aux canulars avérés et erreurs de jugement. La cryptozoologie se base sur l'étude de témoignages, de mythes et de preuves circonstanciées (films, photos...). L'étude de témoignages a permis de découvrir des animaux à la fin du XIXème siècle comme le gorille des montagnes. Un des cryptides les plus connus est le Monstre du Loch Ness, appelé Nessie. Depuis 1930, de nombreuses photographies de la surface du lac ont été prises, supposées prouver l'existence de Nessie. Le lac a été scanné plusieurs fois, sans succès. Les cryptides, de part le doute qui existe sur leur existence, font souvent **l'objet de canulars et de supercheries**. C'est le cas de Nessie où la première photographie prise s'est révélée être une mise en scène d'un jouet mais aussi du dahu ou des rhinogrades. Aujourd'hui, de nombreux photomontages d'animaux font le buzz sur internet et véhiculent de fausses informations.

- ▶ **Point culture : les cryptides** - LinksThe Sun
- ▶ **Monstres et animaux mythiques** - Arte

LA CLASSIFICATION DES ETRES VIVANTS

Actuellement, un peu moins de 2 millions d'espèces différentes ont été identifiées et nommées. Elles représentent seulement une **fraction du monde vivant**, les scientifiques estimant que la plupart des espèces sur Terre n'ont pas été identifiées par les êtres humains. La **systematique** est la science qui se charge de **constituer, nommer et classer les espèces**. La **classification du vivant** ne consiste pas à trier ou à ranger les espèces. L'objectif n'est pas de faire de l'ordre dans une collection d'êtres vivants selon leurs tailles par exemple mais de comprendre **comment les espèces sont apparues au cours du temps**. Pour atteindre ce but, les scientifiques classent les êtres vivants selon un ordre qui reflète **l'histoire évolutive** des espèces. Les regroupements opérés dans une classification font état d'un ordre reposant sur la phylogénie des espèces, c'est-à-dire qu'on cherche à savoir **"qui est plus proche de qui ?"**. La méthode de classification mise en œuvre aujourd'hui résulte d'un **long cheminement d'idées** commençant à la Renaissance avec un modèle où l'homme était au centre de la création, en position de supériorité, les autres êtres vivants étant classés "en comparaison avec l'homme". La **théorie de l'évolution**, proposée par Darwin, changea considérablement la vision du monde vivant : l'être humain devenant une espèce comme les autres, issue d'un long processus d'évolution. La classification doit alors refléter le plus fidèlement possible le **déroulement de l'évolution biologique des espèces**. L'hypothèse fondamentale est qu'un attribut trouvé à l'état identique chez plusieurs espèces actuelles a probablement été légué par un **ancêtre commun** à ces espèces. Cet ancêtre commun est hypothétique, les scientifiques ne

peuvent pas remonter le temps mais uniquement observer le résultat de cette généalogie complexe, c'est-à-dire la **diversité actuelle** des espèces. Plus deux espèces partageront de caractères dérivés d'ancêtres communs, plus elles seront proches. Tout regroupement fondé sur une absence d'attribut (par exemple, les invertébrés) n'est pas un groupe phylogénétique, **ne décrit rien en soi**, car la liste des attributs absents est infinie.

- ▶ **Comment classe-t-on les animaux ?** - L'Esprit Sorcier
- ▶ **Comprendre et enseigner la classification du vivant** - Guide Belin de l'enseignement

En bonus

On aime :



C'est quoi : les fake news ?, collectif, éditions Milan

C'est quoi, les fake news ? Par qui sont-elles lancées ? Comment se propagent-elles ? Comment démêler le vrai du faux dans un texte ? Une photo montre-t-elle des faits ou un point de vue ? Comment vérifier une image ? À quoi ça sert de s'informer ? C'est quoi le métier de journaliste ?... Des réponses en BD à toutes ces questions et à bien d'autres pour donner les moyens de s'interroger sur la véracité de ce qu'on dit ou montre. Un livre pour cultiver son esprit critique, ne pas se laisser manipuler et devenir un citoyen averti.



La Grande encyclopédie visuelle de la nature, collectif, éditions Gallimard jeunesse

Cette encyclopédie offre une somme considérable de connaissances sur le monde vivant à travers 10 grands chapitres traitant de tous les aspects du monde végétal (graines, racines, feuilles...) et des grandes familles du règne animal sans oublier la description des milieux naturels. La richesse iconographique (macrophotographies, zooms, pas à pas, dessins en coupe...) propose des angles originaux pour redécouvrir la nature!

Informations pratiques

Informations et réservations

04 77 42 02 78

larotonde@mines-stetienne.fr

www.explora.saint-etienne.fr

Tarifs :

3,50 € par élève / 30 élèves maximum

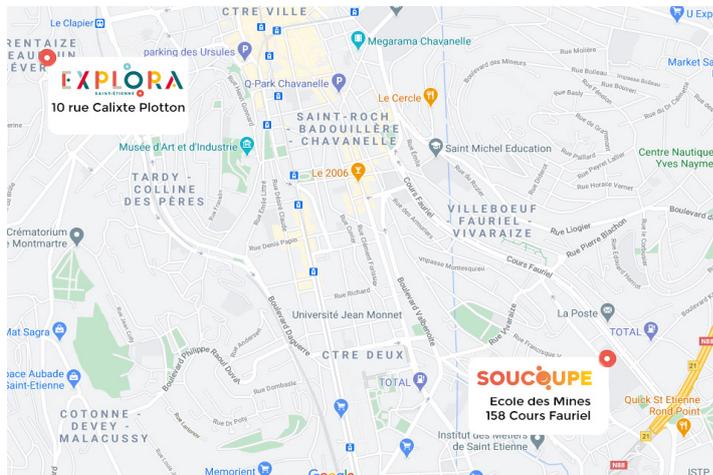
2 € par élève pour les inscriptions CAN

La facture vous est envoyée par courrier ou par mail à la suite de votre venue

Durée des ateliers

Nos ateliers sont prévus pour une durée de 2h, les horaires sont à votre convenance.

Localisation



→ ATTENTION : Explora est géré par La Rotonde de Mines Saint-Étienne mais ne se situe pas sur le même site

Confort et accessibilité

Un appui supplémentaire peut être mis en place pour les élèves à besoins spécifiques. Vous pouvez communiquer les éléments qui vous semblent utiles aux médiateurs lors de votre réservation.

Il est possible de prendre un pique-nique dans le Parc Explora, des sanitaires, une fontaine et des tables sont à disposition.

Explora

Explora c'est le lieu pour imaginer, fabriquer et jouer ! Ici on FAIT des sciences!

Explora c'est une aventure joyeuse et créative pour apprendre en jouant, se tromper avec plaisir et réussir en comprenant pourquoi et comment.

Explora c'est ExploraLab : un bâtiment pour créer et ExploraParc : un parc pour s'amuser.

Explora est animé par l'équipe de La Rotonde, Centre de Culture Scientifique de Mines Saint-Etienne et Centre Pilote La Main à la Pâte.

Explora pour les scolaires

Les ateliers scolaires sont conçus dans le respect des programmes du Bulletin Officiel et visent à mettre les élèves en situation de démarche d'investigation. Ces derniers sont acteurs de l'atelier, se questionnent, testent leurs hypothèses et analysent les résultats.

La programmation et le contenu des ateliers ont été élaborés en concertation avec la circonscription de Saint-Etienne Est, et avec l'implication d'enseignant.es des écoles Tarentaize, Rosa Parks, Descours, Paillon, Tardy, Soleysel et du collège Gambetta.