

EXTRAVIVANT

# OFFRE : JEU DE TYPE CLUEDO - CHON & MÉDIATION - cycle 4 & lycée

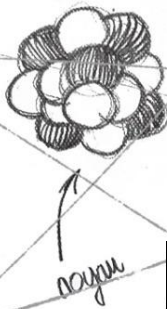
Activité d'une durée de 2 heures (atelier & médiation adaptables à la classe).

## Introduction

Nous sommes tous et toutes des poussières d'étoiles

Cet atelier est composé d'un atelier-jeu portant sur des méthodes d'analyses incluant la composition atomique du corps humain et d'une médiation scientifique (discussion animée par les médiatrices et soutenue par différents supports pédagogiques et ludiques).

L'atelier-jeu (de type jeu d'enquête) vise à aborder de manière ludique l'étude des CHON et leur présence dans l'ensemble de la composition du vivant et de l'inerte. La médiation scientifique, d'une trentaine de minutes, présente les différentes étapes qui ont conduit à l'apparition de la vie sur terre, de la naissance de l'Univers aux premières formes de vie et de sa recherche au-delà de notre planète.



### Socle commun

majeure 4 et 5 - mineure (1 et 2)

### Objectifs - cycle 4 et Lycée

- + Définir le vivant
- + Accéder à des savoirs scientifiques actualisés
- + Décentrer la place de l'humain au sein de la biodiversité et comprendre ses liens avec l'ensemble du vivant et même de la matière inerte.
- + Appréhender différentes échelles biologiques et physiques.
- + Comprendre et exploiter des textes et des langages scientifiques
- + Développer son travail personnel et collectif
- + Communiquer et travailler les démarches scientifiques, les résultats et les interprétations en argumentant.

physique - chimie - biochimie - biologie - astronomie - astrobiologie

---

# 1 - Jeu d'enquête : Les CHON

Matériel :

- + Feuilles de brouillon
- + Impression des fiches "enquêteurs" en 4 Exemplaires
- + Des stylos
- + Un tableau (pour fixer des supports)

A charge de l'équipe de médiation :

- + Le dossier des enquêteurs (avec toutes les fiches victimes / lieux / armes et indices).
- + Les décors (un temps d'installation doit être discuté avec l'enseignant responsable pour préparer la salle au préalable)

## Déroulement

Les élèves sont accueillis par une équipe d'enquêtrices de la police scientifique (arrivée des élèves dans leur salle de classe, ambiance du commissariat, décor de la scène de crime, panel d'enquête). Elles leur expliquent le but de leur mission : enquêter sur un certain nombre d'affaires classées, dont l'auteur présumé n'a jamais été inculpé. Pour ce faire, ils/elles vont pouvoir s'appuyer sur une nouvelle technique : l'analyse des CHON.

## Étapes du jeu

> Présentation, puis explication de l'enquête.

## Scénario

Joe Skin a publié une autobiographie sur sa vie de tueur à gages. Un métier qu'il a exercé à la perfection, puisqu'en 35 ans d'enquête, la police n'a jamais réussi à l'attraper. Afin de s'assurer une retraite bien méritée, il jase sur l'ensemble de ses frasques, prenant soin de ne révéler que quelques détails dans son livre. Trop prompt à vouloir une nouvelle fois narguer la criminelle, il semblerait que cette fois-ci, il n'ait pas été assez prudent. C'est aux élèves enquêteurs et enquêtrices qu'il revient de le faire tomber. Mais le temps presse, car ses crimes sont presque prescrits.

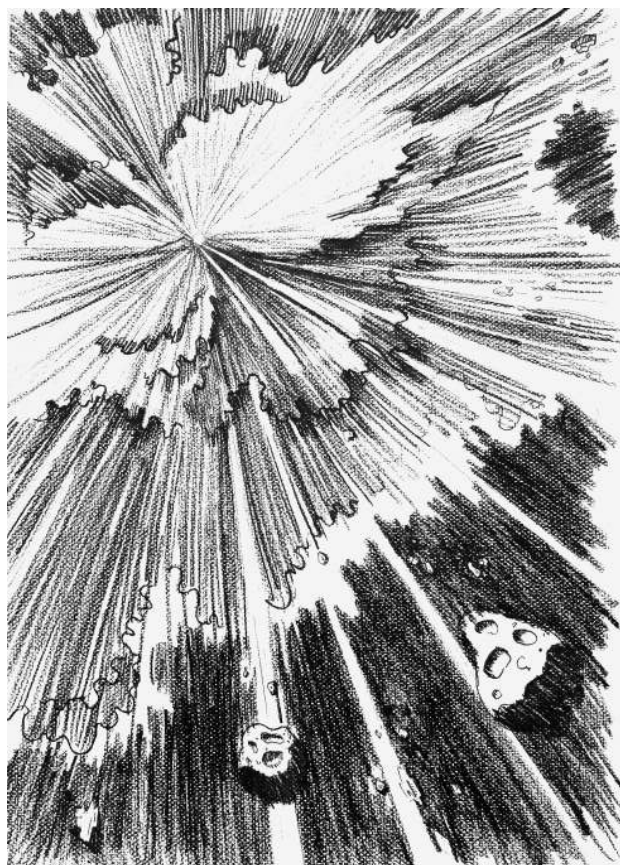
> séparation en groupe

> début du jeu de type cluedo & résolution des énigmes.

> restitution de tous les crimes, conclusion finale de l'enquête avec toute la classe : le meurtrier sera-t-il poursuivi et condamné ?

## 2 - Médiation scientifique

Après le temps consacré à la résolution de l'enquête, une médiation scientifique permettra d'aborder avec les élèves les dernières connaissances et interrogations sur l'origine de la vie sur Terre, son lien avec la création des



premiers atomes et la recherche de traces du vivant au-delà de notre planète.

Au cours de cette discussion avec les élèves, nous tenterons de définir ensemble ce qu'est la vie, une question qui taraude l'humanité et les scientifiques depuis des milliers d'années. Nous verrons que la définition de la vie et sa différenciation de l'inerte est beaucoup plus complexe qu'il n'y paraît.

Nous nous intéresserons particulièrement aux mécanismes biochimiques qui ont permis le passage de l'inerte au vivant. Pour ce faire, nous remonterons à l'origine de notre Univers, à la formation des atomes et nous verrons que la vie sur Terre est basée sur les CHON (Carbone, Hydrogène, Oxygène, Azote), connus comme les briques du vivant.

Des réactions chimiques complexes à la biodiversité des espèces qui peuplent notre planète depuis des millénaires, de nombreuses conditions ont été nécessaires à la création et au maintien de la vie sur notre planète. Si nous nous attardons sur les premières formes de vie et l'environnement dans lequel elles vivaient lorsque la vie est apparue sur Terre, pourrions-nous trouver des conditions similaires ailleurs que sur notre planète ?

En exposant ces différentes notions de physique, d'astronomie, de chimie et de biologie, cet atelier permettra aux élèves de mieux comprendre leur histoire à travers l'espace et le temps.

---

## 3 - Conclusion

Une courte conclusion permettra de résumer les concepts abordés tout au long de l'atelier et de répondre aux éventuelles questions restantes. Ce temps d'échange peut conduire à une discussion sur le parcours scolaire et professionnel des médiatrices scientifiques (une docteure en biologie moléculaire et médiatrice scientifique, une médiatrice scientifique et conceptrice d'exposition, et un graphiste/illustratrice).

---

L'ensemble de la médiation et de l'activité a été conçu pour des élèves de cycle 4 et/ou de lycée. Elles sont également adaptables aux besoins des enseignants référents.

**Cet atelier a été créé et est présenté par scisters.editions** (agence de communication et de médiation dédiée aux sciences) **en collaboration avec Sciencéa** (entreprise de médiation et de vulgarisation scientifique).

Notre équipe regroupe une docteure en biologie moléculaire et médiatrice scientifique, Dr. Sarah Hurtado-Bagès, (co-créatrice de l'entreprise scisters.editions), une médiatrice scientifique et conceptrice d'exposition, Amélia Richard, (créatrice de Sciencéa), et une designer graphique - illustratrice, Line Hurtado (co-créatrice de scisters.editions)

scisters.editions

+ sci.sters.editions@gmail

+ 06 65 82 81 51 ou 06 98 23 33 17

SITE WEB : sci-sters-editions.com

Sciencéa

+ sciencea.ar@outlook.com

+ 06 95 25 27 29

LINKEDIN : Amélia RICHARD

L'ensemble des illustrations de ce document ont été créées par ©scisters.editions-2023