

# Dossier type de présentation de projet

## Concours scolaire « Découvrir l'Univers »

Année 2022-2023 – Académie de Strasbourg

**Titre : Enquête sur les techniques d'observation de l'Univers**

**Date** de rendu : 31/03/2023

Nom et ville de l'**établissement** expéditeur : LYCEE JEAN MONNET STRASBOURG

Nom de la **classe ou groupe d'élèves** expéditeurs :1G3

**Nombre d'élèves** impliqués :4 élèves

**Niveau(x) des élèves** : première

**Enseignant-e(s) référent-e(s)** du projet : GEYER JOEL

**Format** / support de la production : Vidéo de 5 min

*Lien éventuel vers la production :*

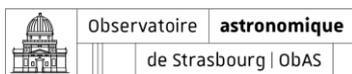
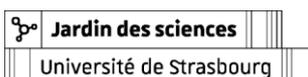
**Description** brève de la production (20 lignes max) :

La production est une vidéo de 5 min dans laquelle les élèves mènent une enquête sur l'évolution des différentes techniques d'observation de l'univers.

De l'antiquité à nos jours, les « observateurs » du ciel n'ont cessé de scruter l'univers avec des instruments de plus en plus sophistiqués permettant d'obtenir des images fascinantes. Cette enquête apporte un éclairage sur l'évolution de l'instrumentation utilisée pour l'observation du ciel : de la simple lunette astronomique du laboratoire de physique, en passant par la lunette de l'Observatoire jusqu'au dernier télescope James Webb.

Les élèves ont fait le choix de montrer de belles photos collectées à partir de l'exposition « Univers lointain » et de mettre l'accent sur l'émerveillement que peut susciter l'observation du ciel à travers des instruments optiques de plus en plus perfectionnés.

Un concours organisé par



A l'initiative de



En partenariat



## I. Objectifs pédagogiques du projet

- Contexte pédagogique dans lequel s'inscrit le concours
- Lien(s) avec le programme scolaire
- Quels étaient les objectifs pédagogiques initiaux ?
- Les avez-vous atteints ? Comment ?

- La thématique abordée en début d'année scolaire en enseignement scientifique était « la Terre, un astre singulier ». Après avoir étudié « la forme de la Terre » au mois de septembre et octobre à partir d'études documentaires en classe entière, nous avons abordé le sous thème « la Terre dans l'Univers ». Le concours « observer l'univers » a été une porte d'entrée pour aborder cette partie du programme. Ce concours a notamment permis de créer une nouvelle dynamique de travail au sein de la classe : le travail en groupe. Après une formation initiale au travail de groupe et une présentation du concours, les élèves ont choisi à quasi l'unanimité de participer à ce concours à partir du mois de novembre à raison d'une heure de travail hebdomadaire.

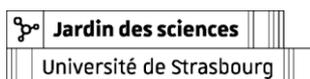
- Les objectifs initiaux du concours étaient de traiter une partie du programme en rendant les élèves acteurs de leurs apprentissages à travers le travail de groupe et en incluant différents acteurs du monde éducatif (professeur documentaliste, astronome amateur de la SAFGA, caméraman, Jardin des sciences)
- Les objectifs ont été pleinement atteints puisque les élèves ont été impliqués du début à la fin du projet avec une motivation croissante au cours de la réalisation des productions.

## II. Les étapes du projet

- Origine de la participation au concours
- Choix du sujet (qui l'a choisi ? Comment ?)
- Choix du format
- Etapes de réalisation du projet

- Après avoir pris connaissance de l'existence du concours « Observer l'univers », j'ai présenté ce projet fin octobre à toute la classe : 33 élèves sur 34 étaient favorables pour y participer. La classe a été répartie en huit groupes de quatre élèves, chaque groupe devant réaliser une production finale pour la mi-mars. Les élèves étaient totalement libres de choisir le sujet ainsi que le format retenu.
- De manière à apporter des connaissances aux élèves sur la thématique de l'observation de l'univers, nous avons tout d'abord réalisé un travail en classe (étude du documentaire « Télescope James webb » diffusé sur France 5 en octobre 2022, interventions de Damien Szymanski, utilisation de Stellarium) puis les élèves ont effectué des recherches documentaires au CDI à partir du mois de décembre.

Un concours organisé par



A l'initiative de



En partenariat



- Les conseils donnés par Damien Szymanski ont été précieux pour orienter les élèves dans la réalisation de la production.
- Au mois de mars, chaque groupe d'élèves a présenté sa production devant un jury composé du professeur documentaliste, du professeur de la classe, d'un astronome et de la classe. Une note sur 20 a été attribuée à chaque groupe et la meilleure production a été retenue pour le concours. Il a été très difficile de choisir la production retenue pour le concours car trois productions étaient de grande qualité (« l'univers à travers les religions » et « A la recherche de la planète du petit prince »)

### III. Travail réalisé (par le/les enseignant·es, par les élèves)

- Quelle répartition des tâches entre les élèves ? Avec les enseignant·es ?
- Implication collective ou plutôt quelques élèves moteurs ?
- Répartition du travail dans le groupe
- Estimation du nombre d'heures passées sur le projet

Les élèves ont travaillé de manière autonome avec des interventions ponctuelles de l'enseignant pour recadrer le travail. Le travail a été assez bien réparti au sein du groupe. Lors des prises de vue à l'Observatoire, deux élèves du groupe n'ont pu se rendre à l'Observatoire pour raisons personnelles. Deux élèves, Sara Kostic et Mathis Lobbe, ont été particulièrement impliqués et actifs au sein du groupe. Le volume horaire passé pour réaliser cette production a été de l'ordre de 16h (1h par semaine entre début novembre et mi-mars). Le caméraman, Eric Schlaflang, a été présent à l'Observatoire et a initié les élèves aux techniques de prises de vue. Il est revenu au lycée pour initier les 4 élèves au montage de la vidéo au cours d'un mercredi après midi et réaliser la production finale.

### IV. Ressources utilisées

- Utilisation des ressources pédagogiques envoyées pour le concours
- Autres ressources pédagogiques apportées
  - Par l'enseignant·e
  - Par les élèves
  - Apports extérieurs (intervenant·e extérieur, visite / sortie, autres projets pédagogiques en parallèles)

Premiers pas avec Stellarium

Film documentaire « le télescope James Webb » diffusé sur France 5 au mois d'octobre 2020.

Séance au planétarium : le ciel de l'antiquité à nos jours.

Exposition itinérante du jardin des sciences : l'Univers lointain

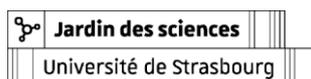
Recherche documentaire au CDI du lycée Jean Monnet avec l'implication très active d'Auréliette Chevallier

Interventions de Damien Szymanski membre de la Safga

Interventions de 5h de Eric Schlaflang, caméraman professionnel avec le dispositif

ADAGE

Un concours organisé par



A l'initiative de



En partenariat

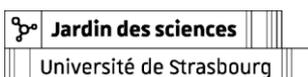


## V. Rayonnement du projet

- Quelle valorisation du projet
  - Auprès des élèves
  - Auprès de l'établissement
  - Auprès des familles
  - Auprès d'autres personnes
- Projets parallèles au concours

- Le projet a permis d'impliquer toutes les personnes qui sont venues au CDI du lycée Jean Monnet à travers l'exposition itinérante du Jardin des sciences « Univers lointain ».
- Ce projet va également permettre d'impliquer également toute la communauté de la cité scolaire volontaire pour une soirée d'observation dans la cour du lycée au mois de mai avec la collaboration de la SAFGA.
- La vidéo « enquête sur les techniques d'observation de l'univers » est mis en ligne sur le site du lycée Jean Monnet pour valoriser le travail des élèves de la classe de 1G3.

Un concours organisé par



A l'initiative de



En partenariat

