

DAAC Bordeaux : Cultivons nos cristaux



LE PROJET

Description :

Cultivons nos cristaux est un défi ouvert à tous les établissements scolaires : les élèves se questionnent sur le matériel, la méthode et les conditions d'obtention d'un monocristal idéal (unicité, symétries, masse, pureté, qualité) afin d'être sélectionné par le jury académique (scientifiques et pédagogiques).

Pour valider la participation au défi, une note de synthèse fournie par le groupe d'élèves fera l'objet d'une sélection propre.

Domaines artistiques et culturels (liste déroulante) :

Culture scientifique

Partenaires :

Partenaires culturels scientifiques :

Association Bordelaise de Cristallographie (ABC),
Union des Professeurs de Physique Chimie (UdPPC),
Maison pour la Science d'Aquitaine (MPSA)

Partenaires institutionnels :

Université de Bordeaux,
CNRS Délégation Aquitaine

Partenaires industriels :

France Chimie Nouvelle-Aquitaine.

Articulation avec un projet 1^{er} degré :

Non

LES PARTICIPANTS

Professeur coordonnateur (nom et prénom)

Classes et niveaux et effectif prévisionnel

De la 6^{ème} à la terminale

Intervenant :

Voir la liste des partenaires.

LE CONTENU DU PROJET

Rencontrer : Echanger avec des scientifiques

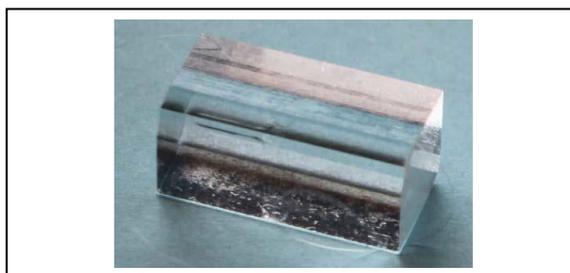
Pratiquer : Vivre une démarche d'investigation, expérimenter, chercher et modéliser

Connaitre :

- Découvrir les structures cristallines et le principe de leur croissance
- Collaborer, échanger autour d'un objectif commun
- Synthétiser le travail par écrit.

Restitution envisagée :

Un monocristal et une note de synthèse pour le jury



Etapes prévisionnelles :

Temps de sensibilisation :

Une formation enseignante est proposée par la MPSA sur inscription.

Le sel choisi par le comité de pilotage est envoyé en déc. 2022 dans chaque établissement. Les élèves découvrent les structures cristallines, le principe de leur croissance et peuvent tester, en amont, la réalisation d'amorces avec divers sels dans différentes conditions expérimentales.

Temps de croissance cristalline :

De Janvier à fin Février, les groupes (8 élèves max.) tentent de réaliser le monocristal le plus abouti et rédigent une synthèse rigoureuse qui peut aussi être originale.

Un seul monocristal et une seule note de synthèse (pas forcément issus du même groupe) seront envoyés par l'établissement au jury.

Temps de valorisation : Les équipes s'engagent à être représentées à la remise des prix qui se tiendra en avril 2023 sur le site universitaire de Talence (33)

LES ACTIONS PASS CULTURE (optionnel)

Ne pas hésiter l'année prochaine à financer un enrichissement du dispositif sur la part collective du Pass culture (sortie en librairie, venue d'un auteur...)

L'ATELIER (optionnel)

A renseigner si vous comptez enrichir le dispositif en lui associant un atelier.

BUDGET PREVISIONNEL

Ce qui est pris en charge par les partenaires :

Fonctionnement : Un sachet de sels par groupe déclaré est offert par l'UdPPC. Le Rectorat en finance l'acheminement.

Des lots sont offerts par les partenaires.

Ce qui reste à financer par l'établissement :

Intervention de professionnels : Prévoir des frais de déplacement si vous souhaitez une intervention de scientifiques.

Fonctionnement : L'envoi du cristal au jury est à la charge de l'établissement.

Déplacement : Prévoir le transport des élèves à l'Université de Bordeaux (site de Talence) en le faisant valider au dernier CA de votre établissement (Juin), par exemple.

Contact : denis.monnerau@ac-bordeaux.fr - Enseignant-relais en charge du suivi de cette action.