

Défi « CULTIVONS NOS CRISTAUX »

Objectifs pédagogiques :

- Autonomie et responsabilisation de l'élève ;
- Vivre une démarche d'investigation quitte à tâtonner ;
- Collaborer, échanger autour d'un projet commun ;
- Exprimer les résultats d'un travail de façon numérique.

Descriptif de l'action

« Cultivons nos cristaux » est un défi ouvert à tous les établissements. Il demande à ce que les élèves trouvent le matériel, la méthode et les conditions pour obtenir un monocristal idéal (symétrie, taille, masse, pureté, harmonie) afin d'être sélectionné par le jury académique. Pour valider l'envoi du cristal, une synthèse numérique sera jointe. Celle-ci fait l'objet d'une sélection indépendante.

Niveaux concernés par l'action :

De la cinquième à la Terminale. Filière générale comme technologique voire professionnelle.

Étapes de l'action

Le projet est porté par un ou plusieurs enseignants principalement de discipline scientifique.

Temps de sensibilisation : Les élèves travaillent par groupe de 8 maximum. Un stage en collaboration avec la Maison pour la science est proposé en novembre 2017 sur la base du volontariat. Le sel choisi par le comité de pilotage est envoyé en décembre 2017 dans chaque établissement. Les élèves peuvent s'entraîner avec d'autres sels pour réaliser des amorces et les faire croître.

Temps d'approfondissement : Durant la troisième période scolaire les groupes s'engagent dans une démarche d'investigation pour réaliser un monocristal et rédigent une synthèse numérique, certes, rigoureuse mais pouvant être originale. Seulement un monocristal et une fiche de synthèse seront envoyés après sélection au sein de l'établissement.

Temps de valorisation : Les équipes s'engagent à venir ou être représentées à la remise des prix qui aura lieu en avril 2018, sur le site universitaire de Talence.

Financement :

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

Coût pour l'établissement

Le transport des élèves à l'Université de Bordeaux et l'envoi du cristal fabriqué sont à la charge de l'établissement.

Place de l'action dans le PEAC

Cette démarche de projet, en groupe, stimule, conjugue acquisition de connaissances, développement de compétences et rencontres. Les élèves sont auteurs d'une création. En collège, elle peut s'insérer dans un enseignement pratiques interdisciplinaires (EPI). Au Lycée, les enseignements d'exploration MPS/SL, le TPE peuvent être privilégiés.

Culture scientifique



PARTENAIRES CULTURELS :

L'Association Bordelaise de Cristallographie (ABC),
l'Union des Professeur de Physique Chimie, la
Maison pour la science en Aquitaine, Cap Sciences

PARTENAIRES INSTITUTIONNELS :

DAAC du Rectorat de Bordeaux,
Université de Bordeaux,
CNRS.

Inscriptions :

Inscription sur le site DAAC : le chef d'établissement recevra par la suite un récapitulatif de l'ensemble des actions académiques sur lesquelles son établissement a été retenu.

Renseignements :

Denis.monnerneau@ac-bordeaux.fr, enseignante relais en charge du suivi de cette action.
Sophie.mouge@ac-bordeaux.fr, conseillère Arts et Culture DAAC, Rectorat de Bordeaux.

Pour en savoir plus : <http://www.ac-bordeaux.fr/cid91578/cultivons-nos-cristaux.html>

