

**Mener un projet scientifique  
au collège avec vos élèves :  
« Les bioplastiques pour un  
développement durable »**



**SVT  
Physique-Chimie  
Technologie  
EDD  
2024-2025**

**INRAE**

Placez vos **élèves de cycle 4** au cœur d'une démarche scientifique en partenariat avec un chercheur !

Betty Cottyn-Boitte est chercheuse à l'unité IJPB INRAE Ile de France-Versailles-Saclay. Ses recherches portent sur les mécanismes enzymatiques et chimiques qui gouvernent la mise en place des lignines au sein des parois végétales et leur valorisation pour la production de molécules biosourcées pour l'industrie chimique.

L'idée est de **proposer à des classes de cycle 4 de concevoir et mettre en œuvre des expériences** ressemblant à celles réalisées au laboratoire. Un **colloque scientifique virtuel**, organisé en fin d'année, permettra de partager les démarches menées, les résultats et les conclusions obtenues par les classes participantes et par Betty Cottyn-Boitte.

**Expérimentations et productions concrètes :**

- Extraction de molécules pour la création de bioplastiques ;
- Extraction de pigments naturels pour colorer les bioplastiques ;
- Création de bioplastiques avec ou sans additifs ;
- Liens avec la bioéconomie, la chimie verte, la valorisation des déchets ;
- Etude du comportement des matériaux fabriqués ;
- Participation possible au concours CGENIAL ;
- Travail sur le parcours Avenir.



**Comment valoriser les déchets végétaux  
en créant des bioplastiques pour  
l'industrie ?**

**Le calendrier prévisionnel des réunions :**

- **Réunion 1 - 14 octobre 2024 - 17h00/18h00** : visio pour les professeurs - Présentation du projet et rencontre avec Betty Cottyn-Boitte puis échange par mail sur la conception des protocoles par les élèves.
- **Réunion 2 - avril 2025 - 17h00/18h00** : visio pour les professeurs – Échange sur le déroulé des projets et aide.
- **Colloque scientifique - Juin 2025 en journée** : Colloque scientifique en présence de Betty Cottyn-Boitte au cours duquel les élèves présentent leurs résultats expérimentaux et leurs analyses en parallèle de ceux de Betty Cottyn-Boitte (en visio).
- **Réunion 3 - fin juin 2025 – 17h00/18h00** : visio pour les professeurs - bilan du projet.

**Pour participer :**

Merci de renseigner le formulaire suivant avant **le lundi 30 septembre 2024** :

<https://acver.fr/projets-experimentaux-inrae>

Pour toute question et pour avoir une présentation plus complète du projet, vous pouvez écrire un message à Laurent Guerre : [laurent.guerre@ac-versailles.fr](mailto:laurent.guerre@ac-versailles.fr)