



# LES BIOPLASTIQUES



## Travaux des Actions Académiques Mutualisées

Niveau

• **Seconde EDE Biotechnologies**

Thème du programme

• **Pôle Environnement**

Situations pédagogiques

• **Séance de TD précédant un TP sur les Bioplastiques (1H)**

Liens internet

• <http://www.encyclo-ecolo.com/Bioplastique>  
• [Texte]

Compétences B2i

• S'approprier un environnement informatique de travail  
• S'informer, se documenter  
• Traiter et exploiter des données

Matériels TICE

• Un poste PC par binôme  
• Une connexion internet  
• Logiciel de traitement de texte et d'images

Mots clés

• **bioplastiques, biomatériaux, environnement, biotechnologies, amidon**



Votre avis nous intéresse, merci de répondre à notre enquête concernant ce scénario.

**Elève**, cliquer [ici](#).

**Professeur**, cliquer [ici](#).



## Activité n°1 - LES BIOPLASTIQUES

### Objectifs

- Comprendre ce qu'est un bioplastique

### Durée conseillée

- 15 minutes

### Consignes

- Consulter le lien suivant puis répondre aux questions :  
<http://www.encyclo-ecolo.com/Bioplastique>
- Restituer vos résultats sur traitement de texte.



## Questions

1. Qu'est-ce qu'un bioplastique ?
2. A partir de quels matériaux sont-ils élaborés ?
3. Quels sont les organismes vivants qui sont utilisés ?
4. Quels sont les avantages et inconvénients des bioplastiques ?



## Activité n°2 - L'AMIDON

### Objectifs

- Connaître la structure et les utilisations potentielles de l'amidon

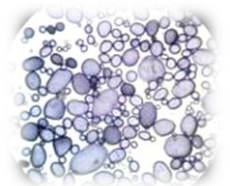


### Durée conseillée

- 15 minutes

### Consignes

- Réaliser des recherches sur Internet
- Restituer vos résultats sur traitement de texte.



## Questions

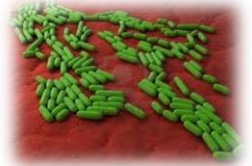
1. Qu'est-ce que l'amidon ?
2. Où le trouve-t-on ?
3. De quelle biomolécule est-il constitué ?
4. De quelle molécule élémentaire (de quel ose) ?
5. Comment le mettre en évidence ?
6. Comment l'extraire ?
7. Quels sont ses usages dans les bio-industries ?



## Activité n°3 - LES MICROORGANISMES QUI DÉGRADENT L'AMIDON

### Objectifs

- Savoir reconnaître les microorganismes qui dégradent l'amidon



### Durée conseillée

- 15 minutes

### Consignes

- Réaliser des recherches sur Internet
- Restituer vos résultats sur traitement de texte.



## Questions

*Bacillus subtilis* et *Aspergillus niger* sont deux microorganismes qui dégradent l'amidon.

1. Quel est leur habitat naturel ?
2. A quels groupes de microorganismes appartiennent-ils ?
3. Pourquoi dégradent-ils l'amidon ?
4. Comment mettre en évidence leur capacité à dégrader l'amidon ?
5. Quelles techniques microscopiques permettent de les observer ?
6. Comment les cultive-t-on au laboratoire ? Sur quel(s) milieu(x) ?
7. Ont-ils d'autres usages en biotechnologies ?

Complément : Séance de Travaux Pratiques sur le thème des Bioplastiques



Votre avis nous intéresse, merci de répondre à notre enquête concernant ce scénario.

Elève, cliquer [ici](#).

Professeur, cliquer [ici](#).