

# ADEBIOTEC

5 février 2020

*Biodégradabilité des plastiques et économie circulaire*

## Club **Bio**-plastiques

*Association Française pour le Développement  
des Plastiques **Bio-sourcés**, Compostables & **Bio-dégradables***

tél. : + 33 (0)1 44 69 43 42 - [www.bioplastiques.org](http://www.bioplastiques.org)

43-45, rue de Naples 75008 Paris



# I - Brève présentation du Club Bioplastiques

# Le Club, ses Membres, son Objet

- Dès son origine en 2005, le Club s'est inscrit dans la représentation de toute une filière, et non seulement d'un secteur d'activité. Il a vocation à représenter l'ensemble des acteurs français contribuant au développement des nouvelles matières biosourcées, compostables et biodégradables.
- Ses membres représentent donc le secteur :
  - Agricole (AGPB, AGPM, UNPT)
  - De la production de ces matières innovantes (BASF, Biotec, Bio-Fed, Futuramat, Carbiolice, Ingeo, MCPP, Novamont, Tipa)
  - De la transformation plastique (Barbier, Bioversus, Flo, CompostBag, GR Plast, Sphere)
  - De la distribution (Bagherra, MB Pack)
  - De l'expertise et du conseil (GBCC)
  - De la certification pour un retour au sol de qualité de la matière organique (TUV Austria)
- Ainsi il favorise la concertation et la coordination de l'ensemble des actions menées par ses membres dans une logique d'économie circulaire pour un nouveau modèle industriel relocalisé
- Il élabore des outils d'information et de vulgarisation destinés aux acteurs économiques et institutionnels. Ces outils visent à apporter un éclairage sur ces nouvelles matières du point de vue de leur évolution sur le plan de la recherche, des matières premières, de leurs caractéristiques et des applications.

## **II – Les plastiques biodégradables**

- définition**
- la filière « *du sol au sol* »**
- un modèle concret d'économie circulaire**

# **Nouvelles Matières**

## **Biosourcés, Compostables & Biodégradables**

Il s'agit de matières d'origine végétale (totalement ou partiellement )  
à propriétés plastiques :

### ■ Les sources principales

- Céréales (maïs, blé...) → amidon
- Pomme de terre → fécula
- Canne à sucre → sucre
- Tournesol, chardon → huile végétale
- Bois → cellulose
- Algues → amidon...
- Bactéries

# Nouvelles Matières

## Biosourcés, Compostables & Biodégradables

### Définitions :

- “Bioplastiques” :
  - **Plastiques biosourcés et biodégradables**  
(Commission d’enrichissement de la langue française, JO du 22-12-2016)
  
- Plastiques biosourcés :
  - **Plastiques d’origine végétale non biodégradables**
  
- **Nota** : S’agissant des “bioplastiques”, **forts de plus de 25 années de R&D, la France et les pays européens sont aujourd’hui les leaders mondiaux de ces nouvelles matières**, tant concernant la recherche, la production, la certification et le nombre d’applications disponibles.

# *Nouvelles Matières*

## *Biosourcés, Compostables & Biodégradables*

### Pourquoi de nouvelles matières aux propriétés plastiques :

- ❑ S'affranchir de l'origine fossile pour développer des alternatives de plus en plus d'origine renouvelable.
- ❑ Apporter une solution plus environnementale à des applications plastique difficilement recyclables et pourtant utiles de par les exigences de sécurité alimentaire, de conservation, de résistance, d'étanchéité, de poids, du transport, du stockage, etc.
- ❑ Développer des alternatives dans une logique d'économie circulaire qui permettent une relocalisation de toute une filière, de la ressource aux moyens de productions tout en favorisant et en accompagnant le retour au sol de qualité de la matière organique.

# La Compostabilité *Plastiques*

## *Compostables & Biodégradables*

### Le Compostage :

- C'est une biodégradation optimisée en conditions contrôlées pour le compostage industriel et « favorisées » pour le compostage domestique.
- C'est le mode de recyclage des déchets organiques (valorisation) permettant au final leur retour au sol à travers des composts de qualité (fertilisant naturel)
- Le compostage par son retour au sol contribue à l'initiative 4 pour 1000

# Plastiques Compostables & Biodégradables



- La Biodégradation :

- 3 facteurs y contribuent :

- L'indispensable présence de microorganismes
    - La température
    - L'humidité
    - La présence d'oxygène

- Une finalité : la Bio-assimilation

Matière organique



Microorganismes  
+  $O_2$  +  $H_2O$



$CO_2$  +  $H_2O$  + humus  
(bio-assimilation)



## Quand la biodégradabilité a-t-elle un intérêt ?

- ❑ Lorsque le recyclage n'est pas viable d'un point de vue technique, économique ou environnemental (ces trois éléments étant généralement liés)
- ❑ Lorsque la biodégradabilité est une propriété fonctionnelle recherchée (film de paillage, compostage)
- ❑ Lorsque le plastique risque de se retrouver en mélange avec des déchets alimentaires ou de jardin avant leur valorisation par compostage
- ❑ Si, et seulement si, il y a un risque avéré de dispersion dans l'environnement

Exemple en agriculture : films de paillage, clips, pots...



# Plastiques

## Compostables & Biodégradables

### RAPPEL IMPORTANT

La biodégradabilité est principalement :  
**UNE QUESTION DE TEMPS !**

- Dans les normes, la durée maximum de biodégradation "acceptable" est définie pour chaque milieu déterminé
- Dans un autre milieu ces matériaux (naturels ou synthétiques) peuvent être également biodégradables, ou poursuivre leur biodégradation déjà entamée, mais avec une cinétique et une durée différente



Compost industriel

Compost domestique

Biodégradation en sol

Biodégradation eau douce

Biodégradation en mer

*Du plus rapide au plus lent*

Le temps de biodégradation dépend de la présence de microorganismes, de champignons, d'oxygène (ou non), d'eau, du niveau de température... et de l'épaisseur de la matière.

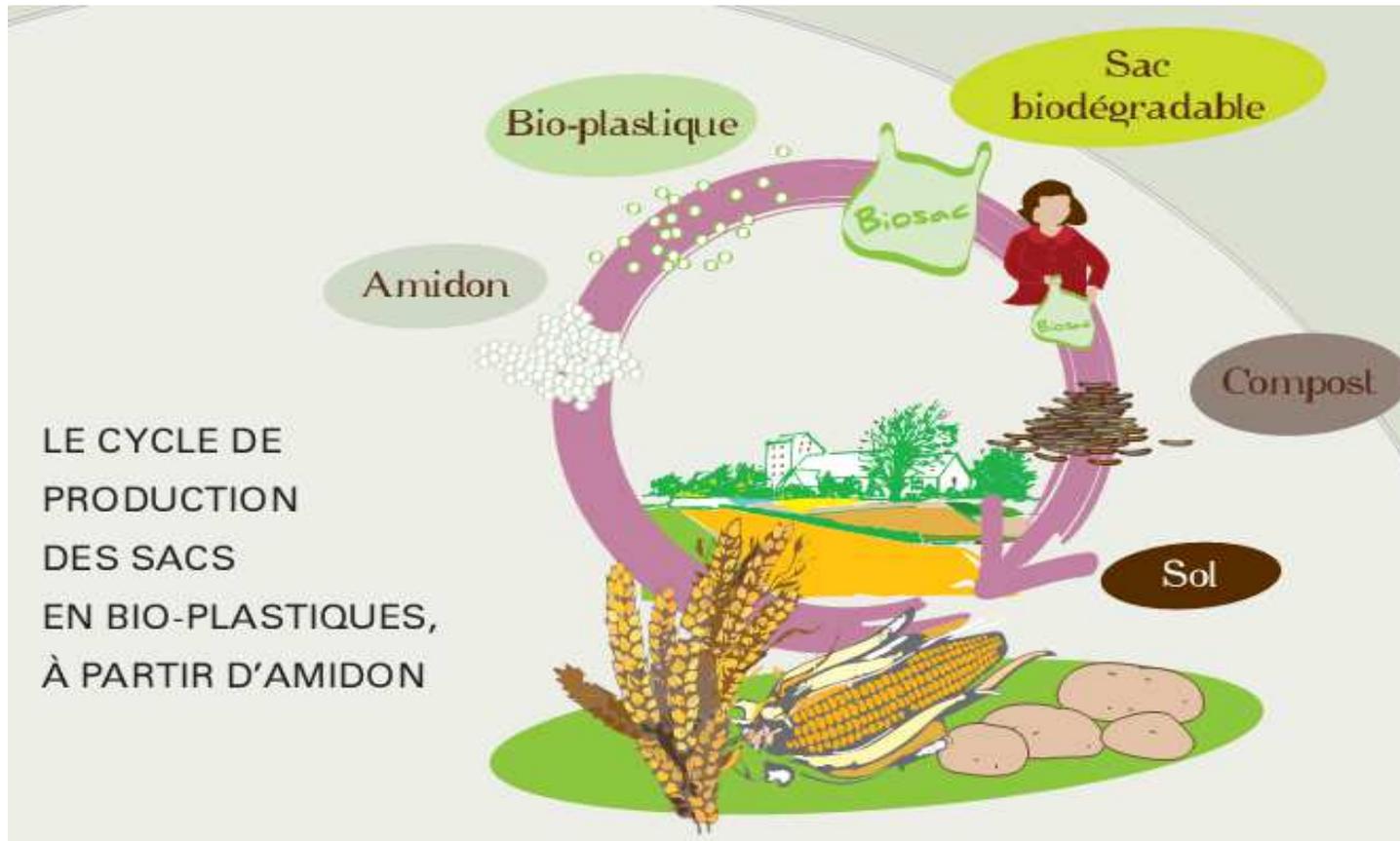
*Les normes contrôlent l'aptitude d'un matériau à se biodégrader en totalité ainsi que sa non toxicité afin de conclure à sa totale innocuité dans l'environnement*

## A quoi sert la biodégradation des matières organiques

- ❑ Le sol n'est pas un matière renouvelable, il résulte de la dégradation progressive des roches sous l'action du soleil, du vent, de la pluie, des rivières ainsi que de la biodégradation et de la présences des organismes vivants.
- ❑ Si aucun apport de matière organique issue de la biodégradation des végétaux et organismes vivants, ou des déjections animales, ne lui est apporté, il devient progressivement stérile.
- ❑ La biodégradation à donc pour fonction principale de régénérer et nourrir le sol.
- ❑ C'est en cela que le règne animal et végétal s'inscrivent résolument dans une "économie circulaire" qui représente le cycle de la nature.

# Plastiques Compostables & Biodégradables et Economie Circulaire

## La circularité des matières biosourcées compostables



## **III – Brève décryptage de la Loi Économie Circulaire**

- ses dispositions**
- ses conséquences**

# Projet de loi Économie circulaire :

## SES DISPOSITIONS

Plastique à usage unique (UU) et recyclage	
01/01/2021	État et collectivités territoriales, lors de leurs achats publics, doivent réduire leur consommation d'usage unique, quand cela est possible
01/01/2022	fin sachets de thé non biodégradables
01/01/2022	fin conditionnement F&L frais si < 1,5 kg
01/01/2022	fin emballage routage
01/01/2022	fin mise à disposition jouets en plastique
?	fin microplastiques en mélange si > ou = à 0,01% (sauf si biodégradables ?)
01/01/2025	objectif de 100 % recyclé
01/01/2025	bouteille pour boisson à UU = objectif 77% recyclé
01/01/2029	bouteille pour boisson à UU = objectif 90% recyclé
01/01/2030	bouteille pour boisson à UU = objectif réduction de 50% si l'objectif est non atteint = sanction (à définir)
01/01/2040	objectif : fin des emballages à usage unique

# Projet de loi Économie circulaire :

## SES DISPOSITIONS

### Mesures impactant en + ou en – les nouvelles matières compostables

30/06/2020	dans les 6 mois le Gouvernement est autorisé à prendre par voie d'ordonnance les mesures édictées par les directives déchets, emballage et SUP
01/01/2020	la mention compostage = compostage domestique
01/01/2020	fin mise à disposition : gobelets, verres, assiettes à UU
01/01/2021	fin mise à disposition : pailles, confettis, piques à steak, couvercles de verre UU, assiettes autres que ci-dessus, couverts, batônnetts mélangeurs, tiges pour ballons
01/01/2021	sanctions pour sacs à UU non compostable domestique (3000 € pour les personnes physiques, 15 000 € pour les personnes morales)
01/01/2021	rapport gouvernemental remis au Parlement sur les impacts des plastiques biosourcés et compostables
	obligation de tri 5 flux dans les établissements recevant du public (biodéchets)
01/01/2021	Fin des emballage oxodégradable
01/01/2023	obligation de servir avec gobelets, assiettes, récipients et couverts réemployables

# Plastique **Projet de loi Économie Circulaire (PLEC): SES CONSÉQUENCES**

## Une volonté d'en finir avec la plastique

### Concernant les interdictions :

- Guidé par le constat de la pollution plastique, le PLEC sonne la fin de nombreux produits à usage unique en plastique et propose comme seule alternative des produits réutilisables, lorsque ces produits sont encore utiles.
- Les nouveaux plastiques biodégradables sont touchés par ces mêmes interdictions du fait de la définition adoptée par la SUP (et adoptée par la France) qui n'exclut pas de son champ les plastiques compostables et biodégradables.
- Les produits compostables en compostage industriel n'ont plus la possibilité de se distinguer des plastiques conventionnels

# Projet de loi Économie Circulaire (PLEC): SES CONSÉQUENCES

## Concernant les plastiques compostables et biodégradables :

- ❑ Les sacs à usage unique compostables en compostage domestique ne sont pas exclus et les sanctions concernant la mise à disposition des sacs à usage unique non conformes sont renforcées
- ❑ Un rapport gouvernemental doit être remis au parlement d'ici fin 2020

Notons également un article de la loi qui semble particulièrement favorable à la prise en compte d'alternatives comme celles représentées par ces matières innovantes :

- ❑ La politique publique favorise la R&D en privilégiant : le savoir-faire, les ressources ou les matières premières locales, et les substituts ou alternatives sains, durables, innovants et solidaires, avec accompagnement dans la reconversion des entreprises

Espérons qu'un débat moins passionné permettra une approche réellement circulaire intégrant toutes les externalités positives liées aux développements de ces nouvelles matières aux propriétés plastiques.

**En je vous souhaitant une journée  
riche d'enseignements,  
merci de votre attention**

**Club Bio-plastiques**

***Association Française pour le Développement  
des Plastiques Bio-sourcés, Compostables & Bio-dégradables***

tél. : + 33 (0)1 44 69 43 42 - [www.bioplastiques.org](http://www.bioplastiques.org)