**Chapitre 3**

**A compléter durant les vidéos**

**Biotechnologie et biocarburants**

I Biocarburants de deuxième génération :

I.1 Projet

LE PROJET FUTUROL™ : LE DÉVELOPPEMENT EN FRANCE D’UNE TECHNOLOGIE D’AVENIR

Lancé en 2008, le projet Futurol™ a associé 11 partenaires majeurs qui couvrent l’ensemble de la filière, de la ressource végétale au réservoir : acteurs R&D, acteurs industriels et acteurs financiers.

Financiers, industriels et chercheurs ont apporté leurs compétences et expertises de pointe pour l’atteinte de l’objectif du projet : la mise au point et le développement jusqu’à un stade permettant la mise sur le marché d’un procédé et de technologies inédites pour assurer une production de bioéthanol cellulosique compétitive et durable.

I.2 Process

Saccharification :

Attaque enzymatique :

**Bioréacteurs Fermentation**

I.3 Discussion sur ce process

II Biocarburants de troisième génération.

 II.1 Importance des lipides

 II.2 **Notion de photo bioréacteur**

 II.3 Séparation chimiques

 II.4 Production

 II.5 Discussion

|  |  |
| --- | --- |
| Avantages | Inconvénients |
|  |  |