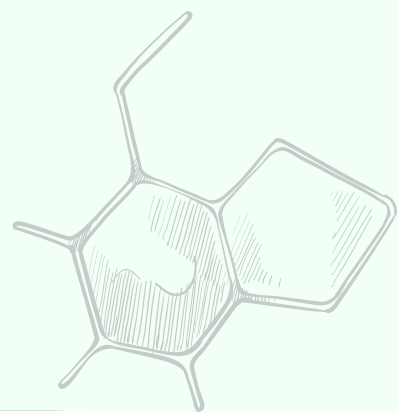
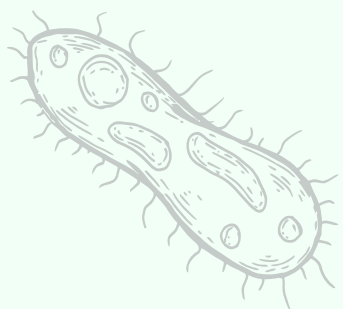
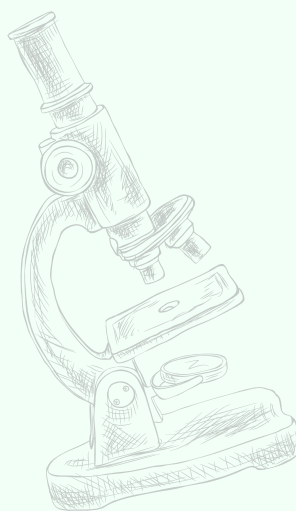
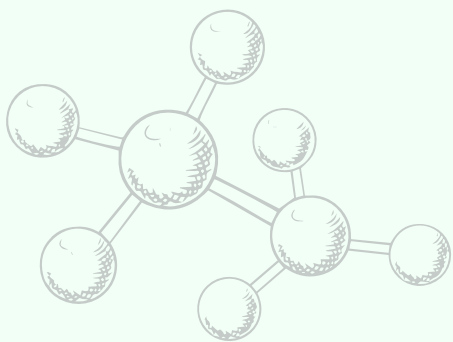
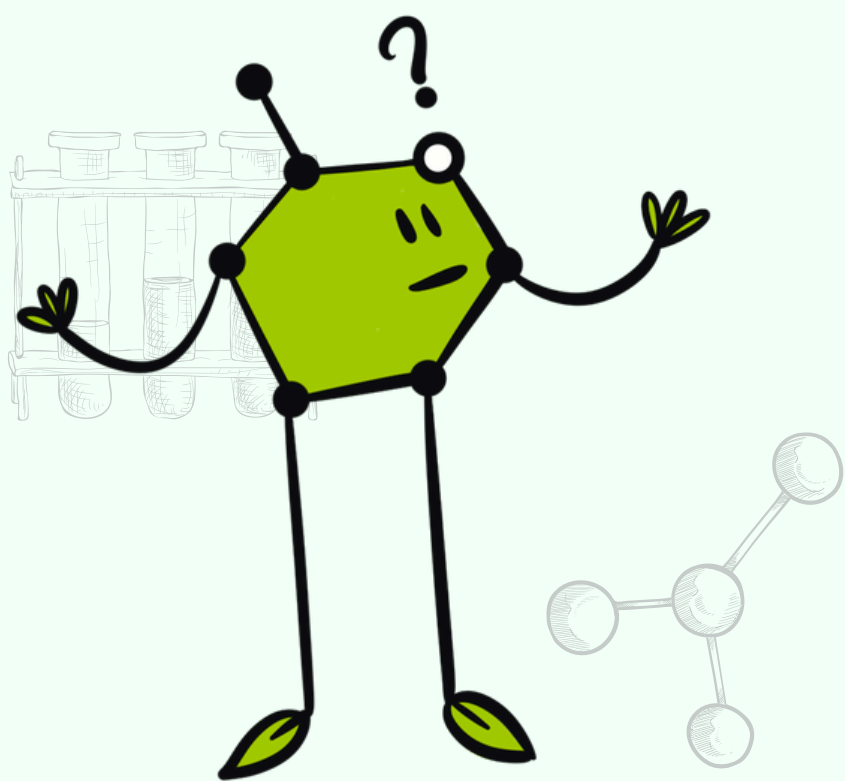




ZOOM SUR LES BIOCARBURANTS



Les différentes générations de biocarburants

1^{ère} génération

SOURCE : Cultures alimentaires (maïs, colza, tournesol, betterave...)



→ Risque de compétition avec les usages alimentaires et l'utilisation des terres

2^{ème} génération

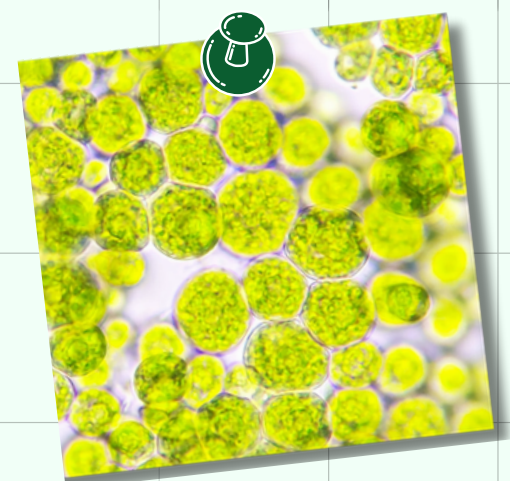
SOURCE : Résidus agricoles et forestiers, huiles usagées

→ Valorisation de ressources non alimentaires



3^{ème} génération

SOURCE : Microalgues et autres microorganismes





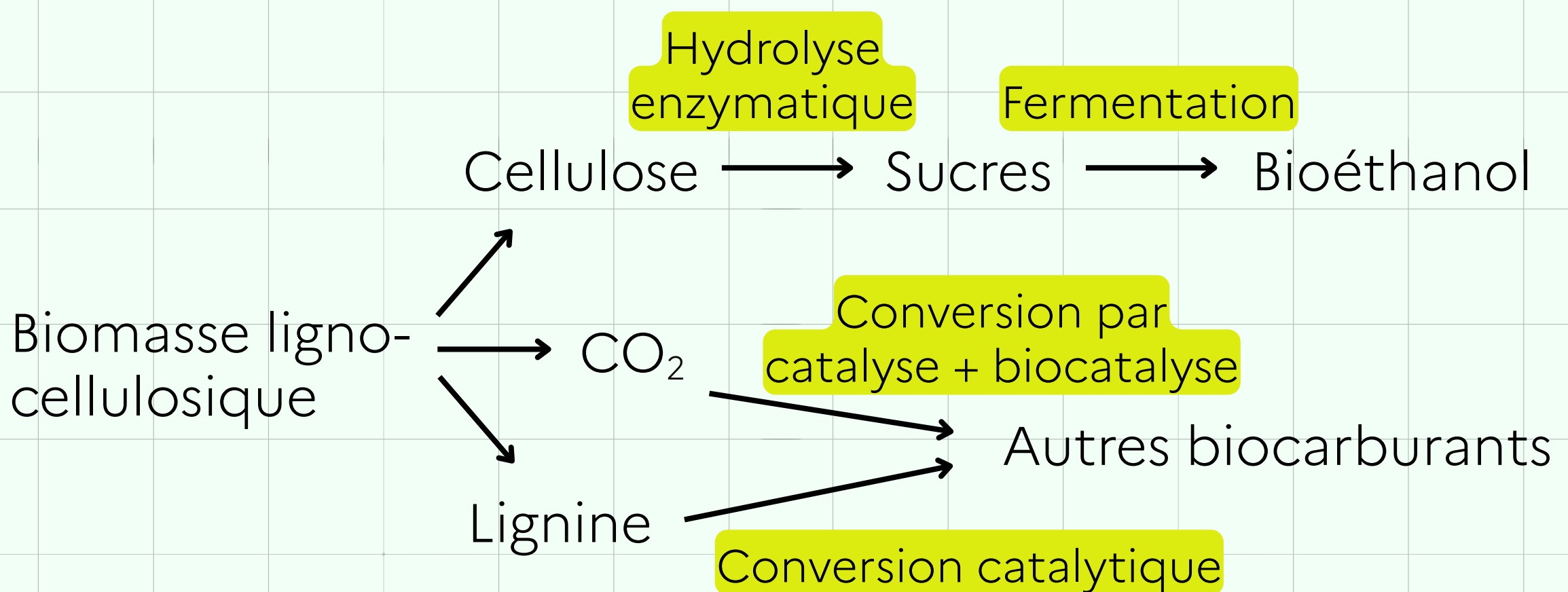
Sur l'ensemble de leur cycle de vie,
les biocarburants avancés ont une
empreinte carbone réduite de

85 à 90 %

par rapport aux carburants fossiles

De la biomasse aux biocarburants

La **Biomasse lignocellulosique** (paille, bois, etc.) contient des molécules qu'il faut extraire en plusieurs étapes pour produire des **Biocarburants**



Remarque :

Essence SP95-**E10** : contient **10 %** de bioéthanol
Superéthanol **E85** : contient **85 %** de bioéthanol



Le défi du passage à l'échelle

Le projet Optisfuel vise à améliorer le rendement des bioraffineries en travaillant sur :

1.

**L'amélioration
des rendements
de fermentation**

2.

**La conversion du
CO₂ par catalyse
et biocatalyse**

3.

**La valorisation
de la lignine en
biocarburant**

Une stratégie innovante basée sur la combinaison d'expertises

Le projet Optisfuel explore la complémentarité entre la biocatalyse et la catalyse chimique.

Biocatalyse

Utilisation d'enzymes ou de microorganismes pour réaliser des transformations chimiques

Forte sélectivité dans des conditions douces

Catalyse chimique

Utilisation de catalyseurs comme des métaux, acides, bases ou oxydes

Forte réactivité



Vu à la Fête de la Science

