

## TP2- L'utilisation des produits de la photosynthèse

Rappel sur les deux étapes de la PS (localisation, réactifs/produits)

## Problème : Comment la plante utilise-t-elle les produits de sa PS ?

Capacité	Activité	Aide
S'informer	1- Déterminer quels sont les molécules produites à l'issue de la photosynthèse. Emmêtré des hypothèses sur leur intérêt pour la plante.	Document d'appel: autoradiographie des produits de la PS
Réaliser	2- Mettre en œuvre le protocole proposé sur votre paillasse (groupe A,B ou C)	Utiliser les documents et le protocole proposé pour réaliser votre expérience.
Communiquer	3- Prendre en photo vos résultats. 4- Compléter un tableau collaboratif en insérant une photo de vos résultats.	Tableau collaboratif sur l'ENT
Raisonner	4- Déterminer les différents usages des produits de la photosynthèse par une plante.	Utiliser l'ensemble des informations et des résultats du tableau complété.

## Document d'Appel : L'expérience historique de Calvin-Benson-Bassham (Prix Nobel 1961)

A l'aide d'un dispositif ingénieux appliqué à des algues vertes unicellulaires (chlorelles) cultivées en conditions optimales pour réaliser la photosynthèse, il est possible de les mettre en contact avec du CO<sub>2</sub> marqué au carbone 14 pendant un temps connu. A l'issue de ce contact, les algues sont fixées instantanément par de l'éthanol bouillant. Les molécules ayant incorporé le <sup>14</sup>C sont déterminées par chromatographie bidimensionnelle (voir ci-dessous).

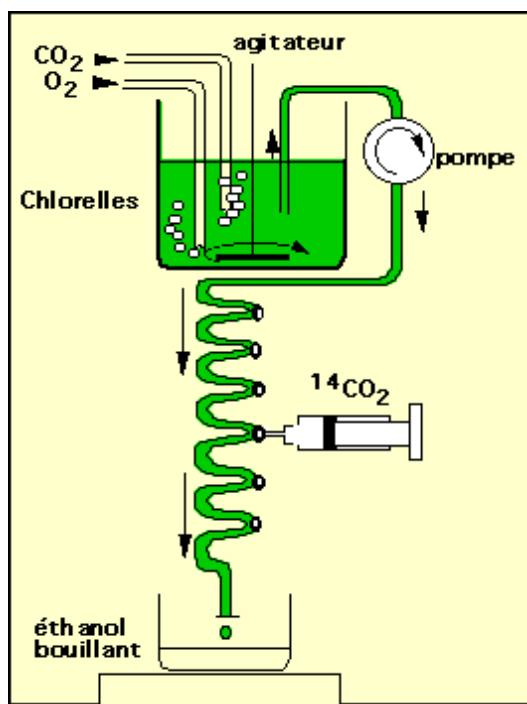


Schéma du montage

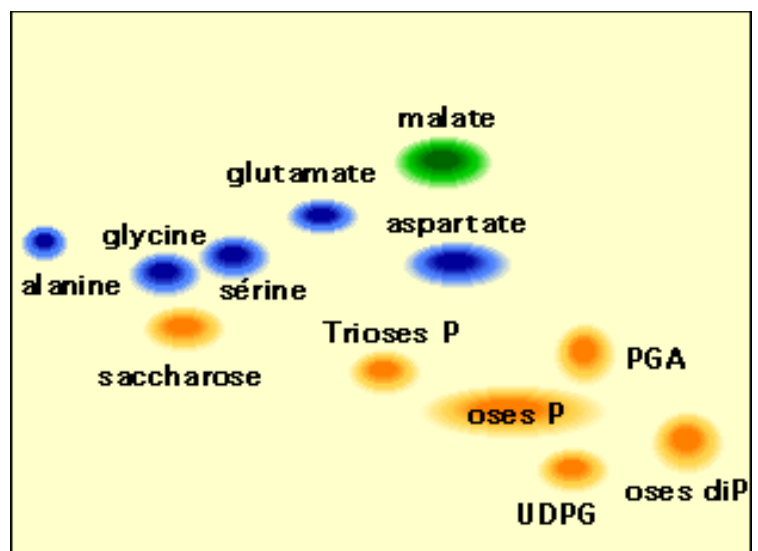


Schéma des résultats de la chromatographie 2D

- En bleu, des acides aminés
- En vert, des acides organiques
- En orange, des sucres