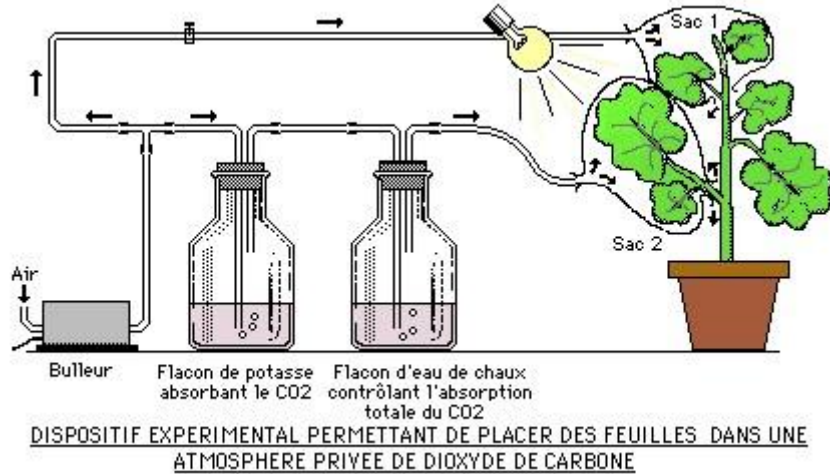


# Du CO<sub>2</sub> aux chaînes carbonées du vivant

## Un premier bilan de la photosynthèse

**a – Première expérience:** CO<sub>2</sub> et formation d'un glucide chez une plante chlorophyllienne

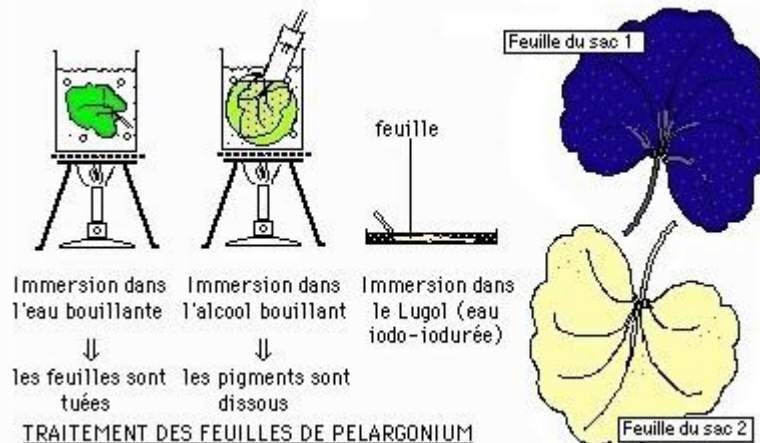


Des feuilles d'un Pelargonium (communément appelé Géranium) sont placées dans deux sacs transparents où l'air est mis en circulation grâce à une pompe d'aquarium.

L'air ambiant circule dans le sac 1; on débarrasse l'air ambiant du sac 2 de son CO<sub>2</sub> par barbotage dans une solution de potasse comme l'indique le dispositif expérimental ci-contre.

Après l'avoir fait fonctionner pendant une journée avec un éclairage uniforme, une feuille de chacun des sacs est traitée comme le montre le schéma ci-dessous, qui révèle également les résultats obtenus :

- Traitement à l'eau bouillante,
- Traitement à l'alcool bouillant,
- Immersion dans le Lugol qui colore spécifiquement l'amidon en bleu violacé sombre.

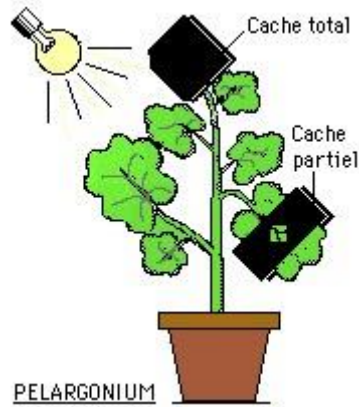


## Que peut-on conclure ?

**b – Deuxième expérience :** lumière et formation du glucide amidon.

Un Pelargonium est mis à l'obscurité pendant 24 heures (traitement préalable), en ayant soin de recouvrir quelques feuilles de caches partiels ou totaux.

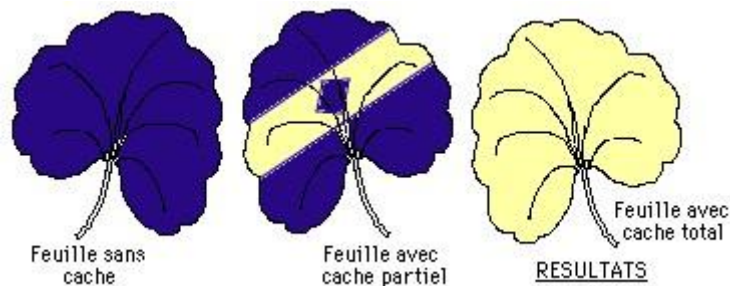
Puis on le replace à la lumière.



Après quelques heures d'exposition à la lumière, détachons les feuilles cachées et une feuille non cachée, enlevons le papier noir.

On ne note aucune différence apparente. Traitons les feuilles comme précédemment (traitement à l'eau et à l'alcool bouillants, trempage dans l'eau iodée).

Le schéma ci-dessous rend compte des résultats :

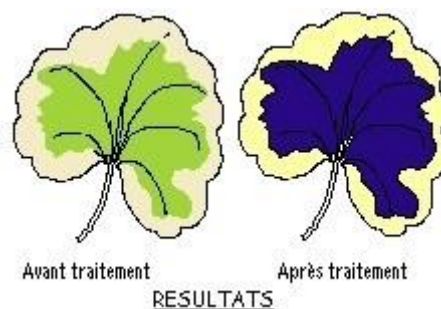


Exprimez une conclusion à l'expérience précédente. Qu'advient-il de l'amidon lorsque la plante est placée à l'obscurité (traitement préalable) ?

c – Troisième expérience : chlorophylle et formation de l'amidon

On refait la même expérience (traitement à l'eau et à l'alcool bouillants, trempage dans l'eau iodée) avec une feuille de Pelargonium panaché.

Voici les résultats:



Faites le bilan de cette série d'expériences Concluez.

