



**LES MARGUERITES
DE BROU
Année scolaire 2023 - 2024**



CE QU'ON A FAIT :

On a **multiplié in vitro** des plants à partir de différents organes des végétaux.



Pousses à l'extrémité des stolons



Akènes de fraises



Œil de pomme de terre

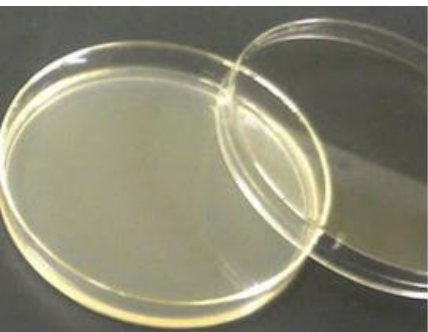
masque



gants



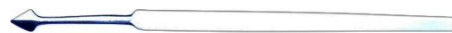
boîte de Pétri + gélose



pince



pointe lancéolée



CE QU'ON A VU :



100 % de réussite



20 % de réussite



10 % de réussite

Développement de moisissures non désirées



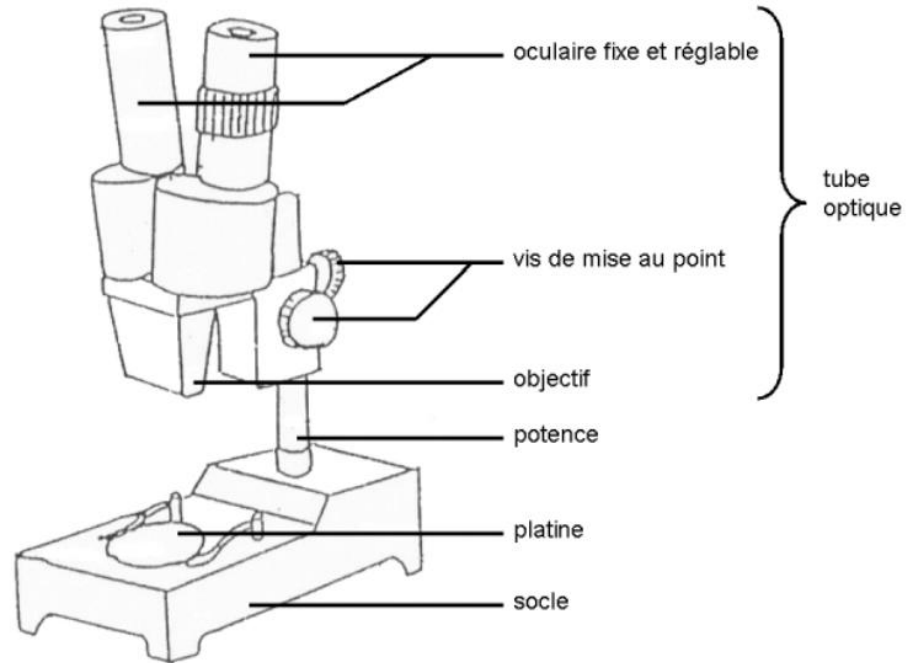
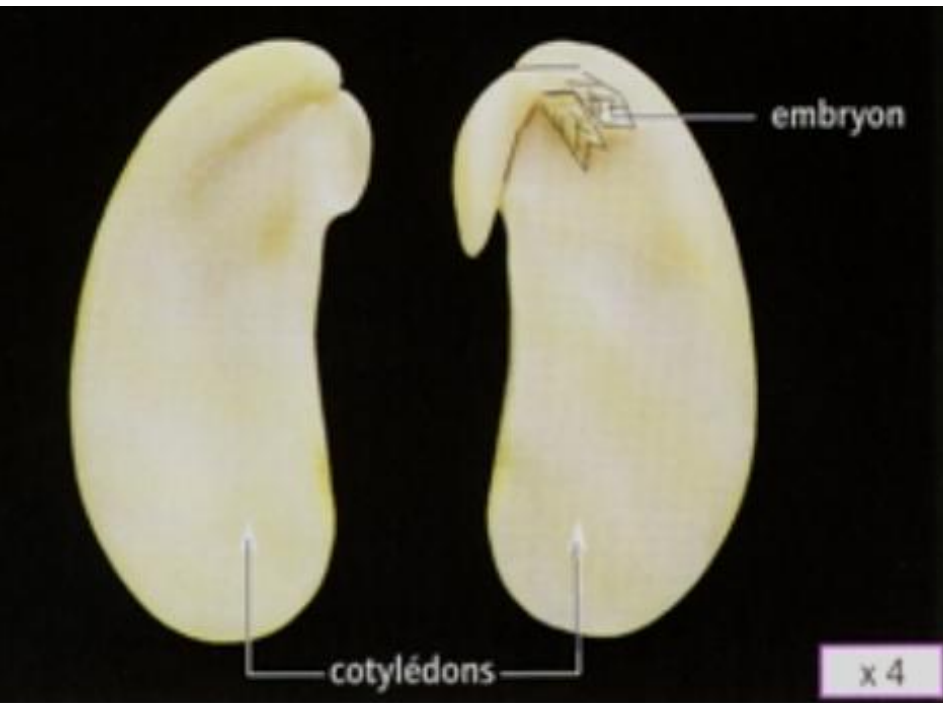
Vues au
microscope
(x 400)

Hyphes
+ spores

Vues à
l'œil nu



CE QU'ON A FAIT :

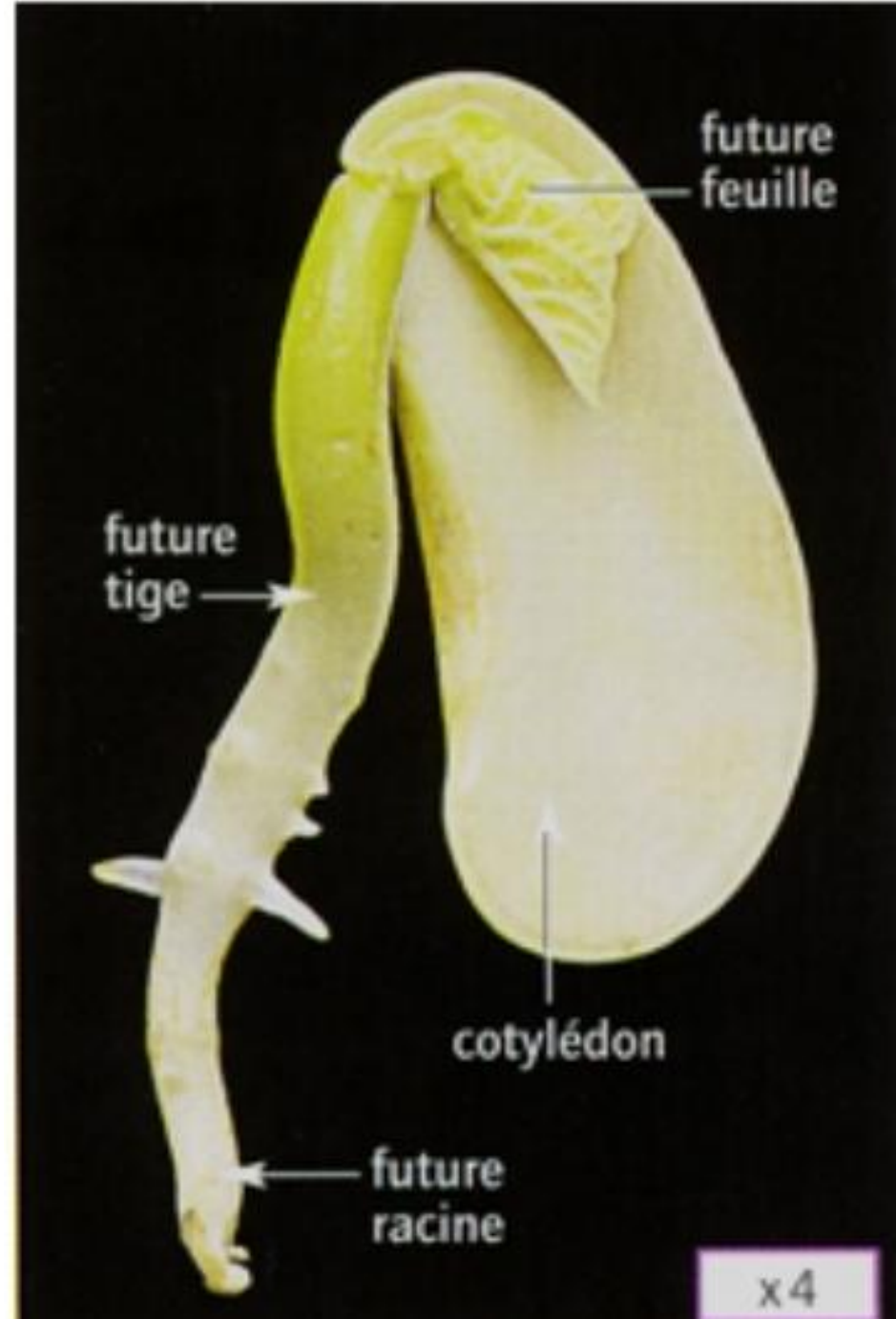


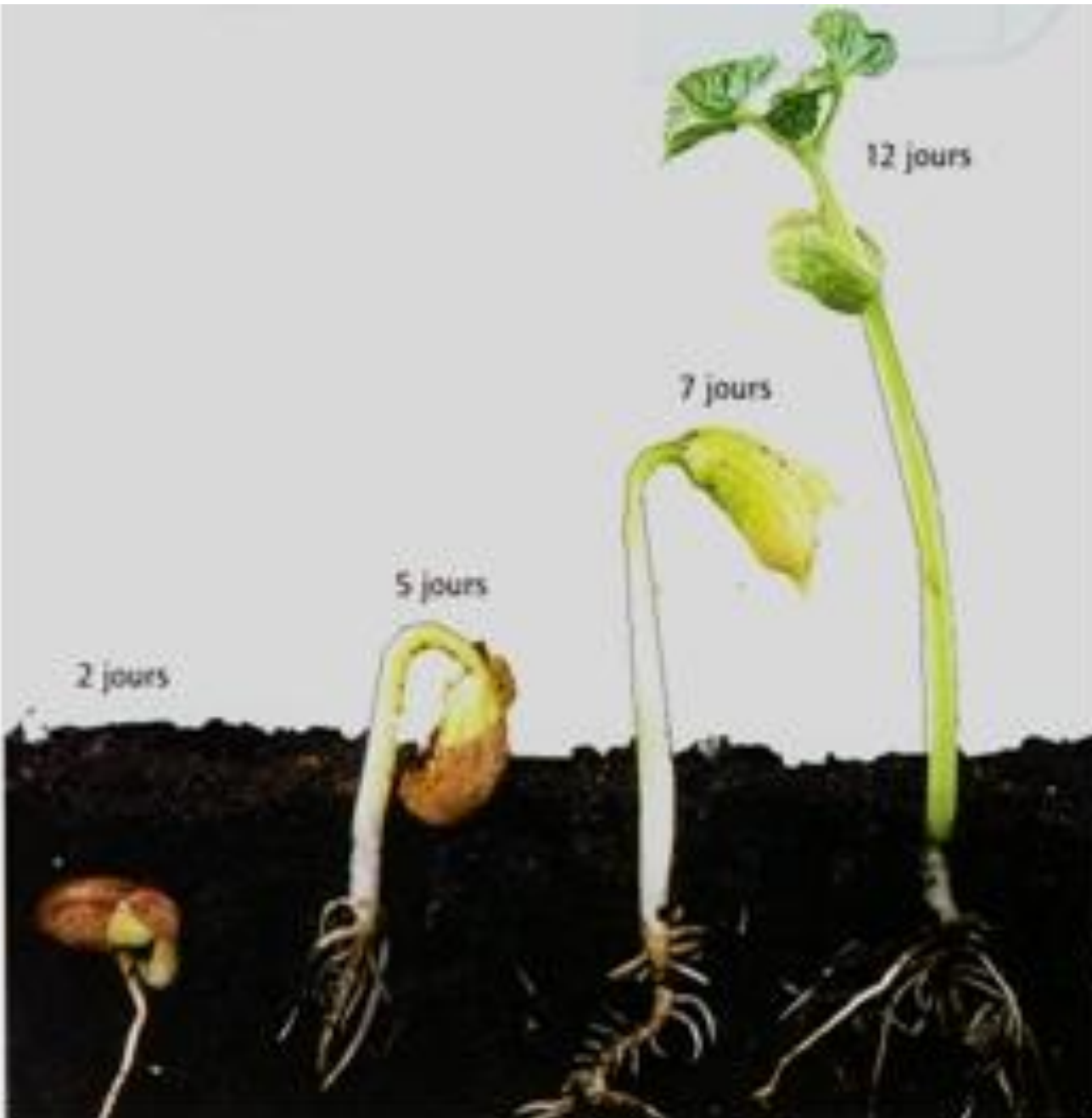
On a disséqué des graines (lentilles, pois chiche, haricot,...) que l'on a colorées à l'eau iodée et observées à la loupe binoculaire.

CE QU'ON A VU :



Le **germe** (plante miniature) ne contient pas de réserves d'**amidon**, mais les **cotylédons**, oui.





Une fois les réserves des cotylédons utilisées par la plante pour sa croissance, **les feuilles verdissent** et permettront la suite du développement (ex : production d'amidon) par **photosynthèse**.



(on peut empêcher le verdissement en cachant les feuilles de la lumière → **cloches**...)

Ex : pour avoir une salade croquante, pour les **endives**,...

CE QU'ON A FAIT :

On a voulu savoir si la feuille peut continuer de produire de l'**amidon** sans lumière.



On a installé des **catches noirs** sur des feuilles (papier canson), éclairées par une lampe.

On a en partie **décoloré** les feuilles dans de l'alcool bouillant...



... puis on les a **colorées** à l'eau iodée.



CE QU'ON A VU :

L'eau iodée est devenue marron foncé dans les zones éclairées de la feuille → présence d'amidon.

L'eau iodée n'a pas coloré les zones non éclairées de la feuille → absence d'amidon.



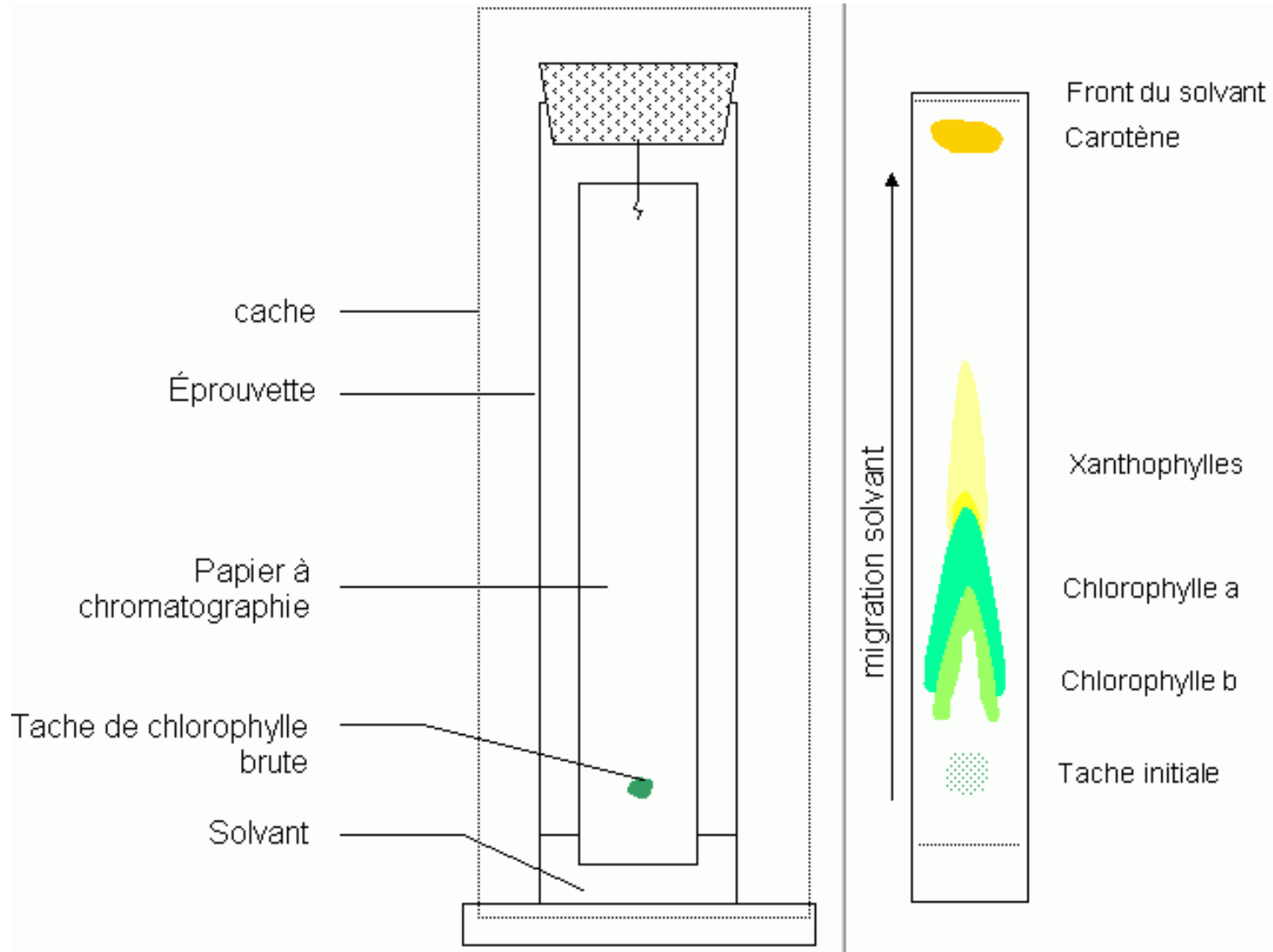
CE QU'ON A FAIT :



On a voulu savoir
quelles molécules
colorées donnent la
couleur verte aux
feuilles et leur
permettent de faire la
photosynthèse.

On a broyé dans un
mortier (avec un pilon) des
feuilles de blettes.

On a réalisé une chromatographie (sur des bandes de papier trempées dans de l'alcool) pour **séparer les pigments**.



CE QU'ON A VU :

L'alcool est monté par capillarité dans les bandes de papier.
Les pigments ont été **séparés**.



CE QU'ON A VU :

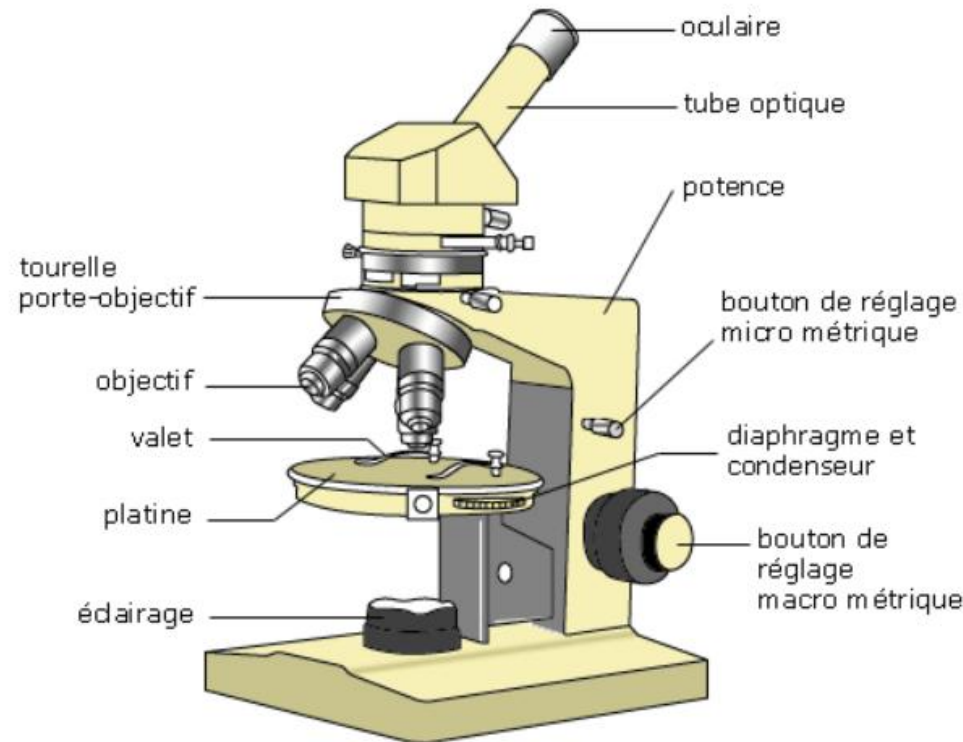
Les pigments de la feuille d'épinard (selon le même protocole) :

chlorophylle A,
chlorophylle B,
carotène,
xanthophylle ...

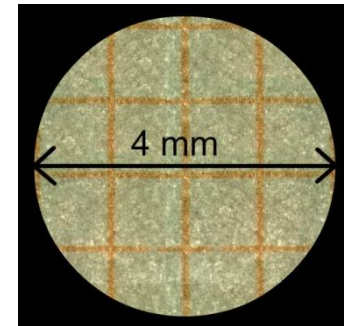


CE QU'ON A FAIT :

On a utilisé le microscope pour voir quelles structures permettent aux feuilles de réaliser des échanges gazeux, et calculer des échelles.



Diamètre du champ visuel au grossissement x 40



objectif	oculaire	grossissement	Diamètre du champ visuel
X 4	X 10	X 40	4 mm
X 10		X 100	1.5 mm
X 40		X 400	0.3 mm

CE QU'ON A VU :

De nombreux **stomates** (orifices) permettent à la feuille de faire des échanges gazeux.

(> 40 par mm² sur une feuille de blette !!!)

