

TP 13 – Adaptations des plantes contre les agressions

Les plantes sont soumises à de nombreuses agressions (chaleur, froid, prédateurs, sécheresse, maladies ...). Les métazoaires (=animaux), lorsqu'ils sont soumis à ces contraintes, se déplacent. Le mode de vie fixée des plantes ne leur permet pas, d'autres adaptations permettent de contrer ces agressions.

Travail à réaliser :

- 1) **Observez une coupe de feuille d'Oyat** au microscope et **réalisez un dessin d'observation** d'une crypte contenant des cellules bulliformes.
Les consignes du dessin d'observation sont dans le livret de fiche méthode, et les informations sur l'Oyat dans le document 1.
- 2) **Rédigez un court texte** expliquant l'adaptation de l'Oyat. Vous y incluez les informations issues des différentes parties du document 1. (La forme doit être celle d'un mini-exercice de type 2b)
- 3) A partir des documents, **remplissez le tableau** des adaptations des plantes contre les agressions (Les deux dernières lignes seront faites en classe entière)

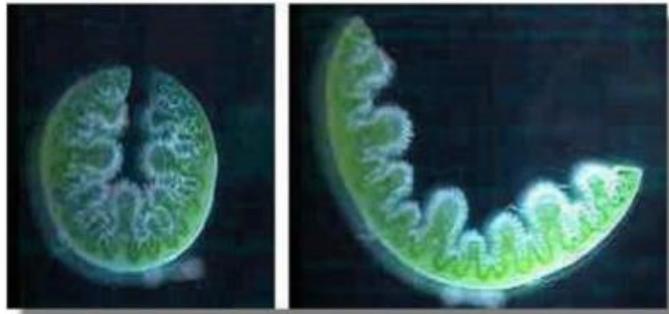
Espèces	Contrainte	Type d'adaptation (Physique, chimique, mécanique, cycle de vie ou métabolique)	En quoi consiste l'adaptation, comment permet-elle de lutter contre la contrainte ?
Oyat			
Plantes CAM			
Opuntia (cactus)			
Joubarbe			
Iris			
Coquelicot			
Ortie			
Rosier			
Houx			
Nicotine			
Concombre			

DOCUMENT 1 : L'Oyat (*Ammohila arenaria*)

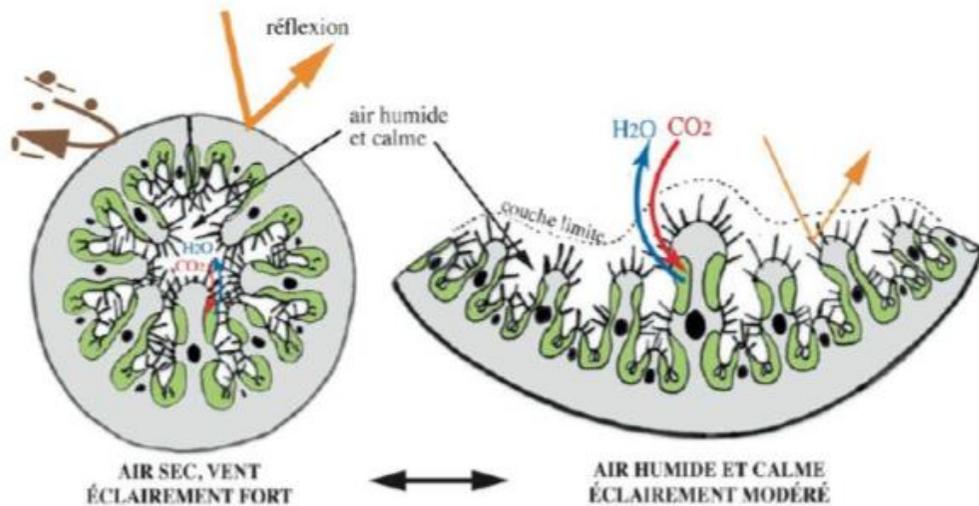
L'Oyat est une plante de la famille des graminées, qui vit sur les dunes de sable où elles sont soumises à des conditions de sécheresse intense.



Plant d'oyat sur une dune

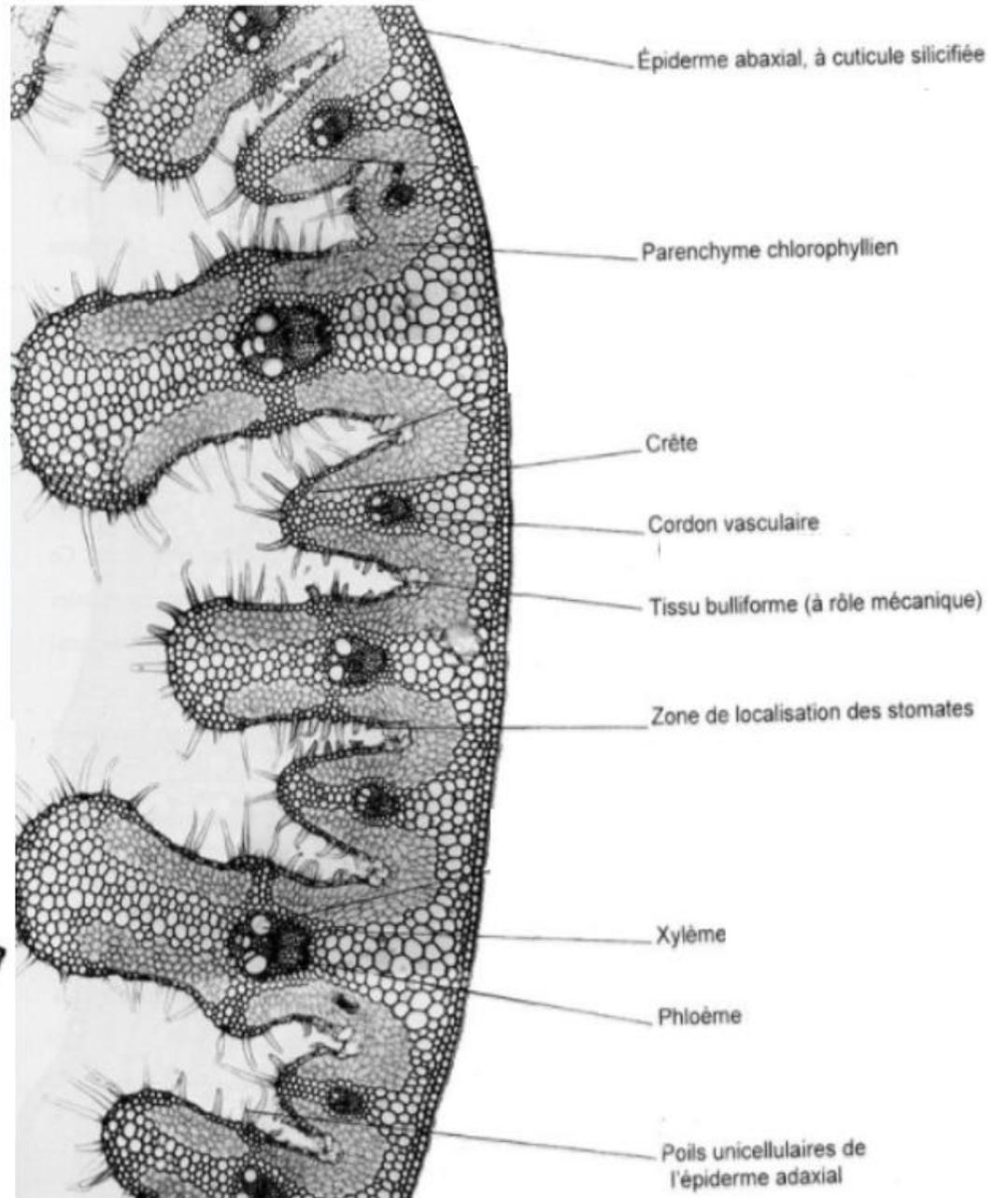


1-A : Feuille d'Oyat dans une atmosphère sèche (gauche) et dans une atmosphère humide (droite).



1-C : Fonctionnement de la feuille d'Oyat

1-B : Coupe transversale de feuille d'Oyat



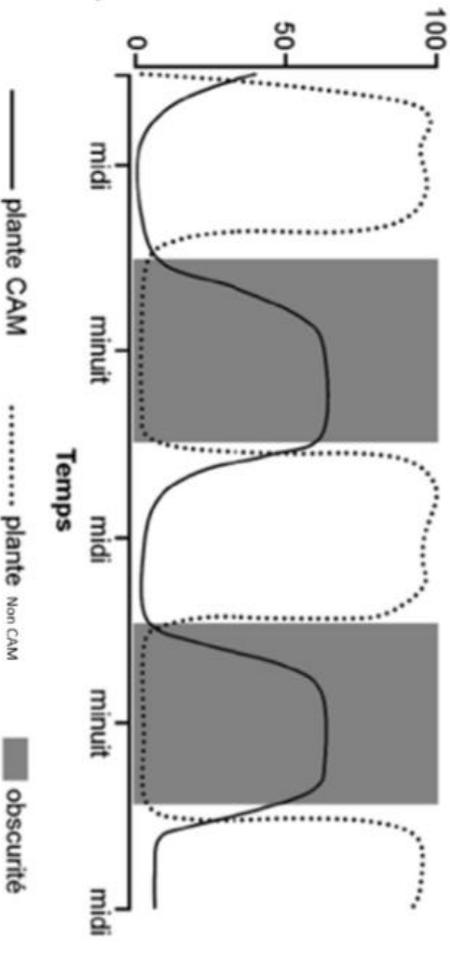


Document 2 : Les plantes CAM

Les plantes dites CAM (pour Crassulacean acid Metabolism) sont des plantes grasses vivant en milieu très sec (désert, altitude ...) et qui possèdent un métabolisme particulier : la photosynthèse CAM.

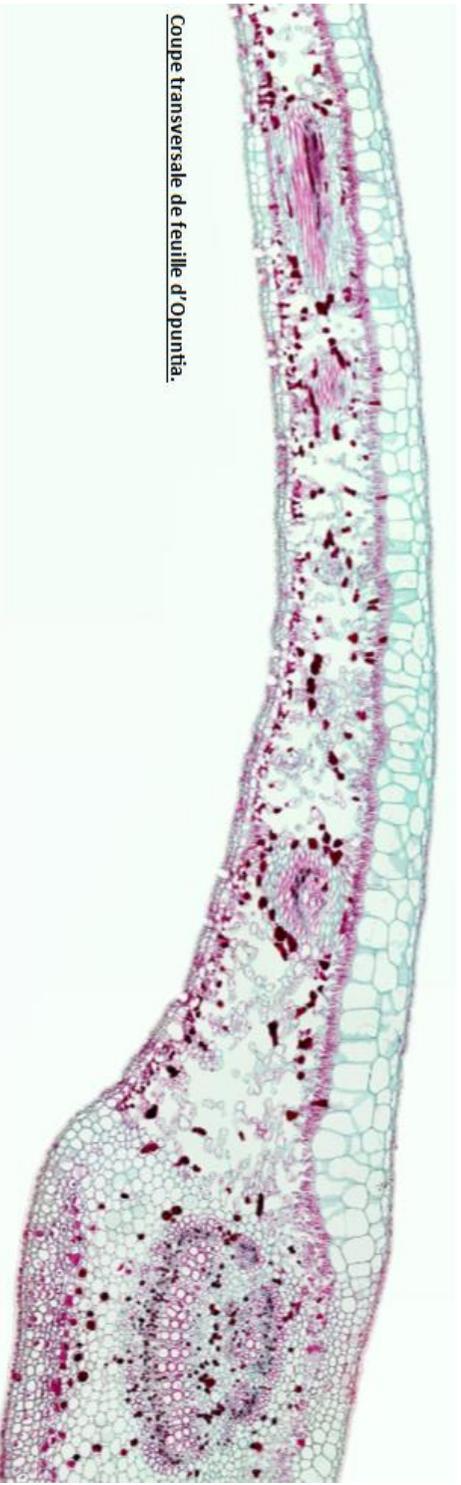


**Ouverture des stomates
(en % de l'ouverture maximale)**



Document 3 : L'opuntia (cactus)

Les Opuntia vivent dans le désert. Ces plantes ont la capacité de réaliser des réserves d'eau dans certains tissus.



Coupe Transversale de feuille d'Opuntia.

Document 4 : La Joubarbe des montagnes (*Sempervivum montanum*)

La Joubarbe est une petite plante vivant en haute altitude



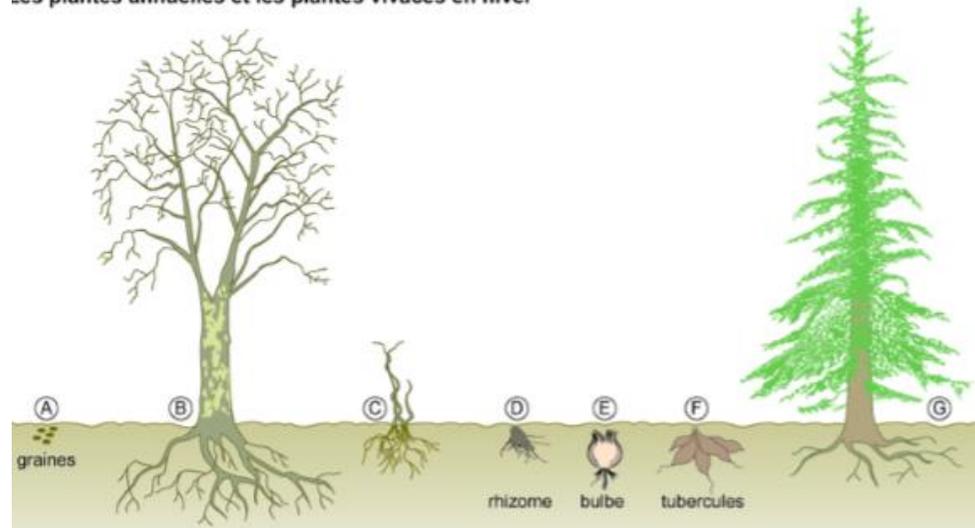
Photographies de Joubarbe



Photographie de feuilles de joubarbe

Document 5—Cycles de vie des plantes annuelles et vivaces permettant le passage de la saison froide

Les plantes annuelles et les plantes vivaces en hiver



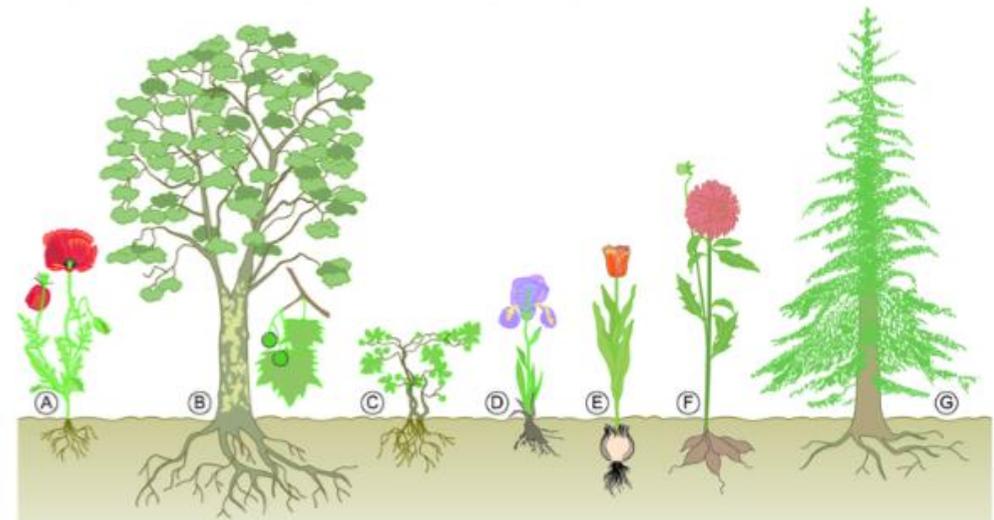
plantes annuelles

- A. Coquelicot
- B. Platane (arbre à feuilles caduques)
- C. Vigne (arbuste)

plantes vivaces

- D. Iris (plante à rhizome)
- E. Tulipe (plante à bulbe)
- F. Dahlia (plante à tubercules)
- G. Épicéa (arbre à feuilles persistantes)

Les plantes annuelles et les plantes vivaces au printemps



plantes annuelles

- A. Coquelicot
- B. Platane (arbre à feuilles caduques)
- C. Vigne (arbuste)

plantes vivaces

- D. Iris (plante à rhizome)
- E. Tulipe (plante à bulbe)
- F. Dahlia (plante à tubercules)
- G. Épicéa (arbre à feuilles persistantes)

Les plantes annuelles meurent chaque année et la génération suivante constitue le peuplement de l'année suivante

Les plantes vivaces persistent d'une année à l'autre