



Problématique

La diversité du monde végétal a été abordée au Collège (Classe de 6^{ème}) lors de l'étude de l'environnement de l'homme, et de l'organisation du monde vivant. Un herbier et des cultures ont normalement été faits. Il s'agit maintenant de comprendre cette diversité morphologique (phénotypique) du monde végétal en se posant la question suivante :

Quelle est la part du génotype et de l'environnement dans la morphologie d'un végétal ?

Objectifs

- 🎯 **Saisir** des informations (à partir de documents fournis, du site SVT et des échantillons)
- 🎯 **Représenter** graphiquement (à l'aide de dessins)
- 🎯 **Comprendre** comment le génotype et l'environnement façonnent la morphologie végétale (= phénotype)

Production attendue

- 🎯 un **texte** de deux pages intégrant des **dessins légendés** et des **tableaux de données** pour répondre à la problématique.
=> supports n°1 à n°9.

Critères de réussite

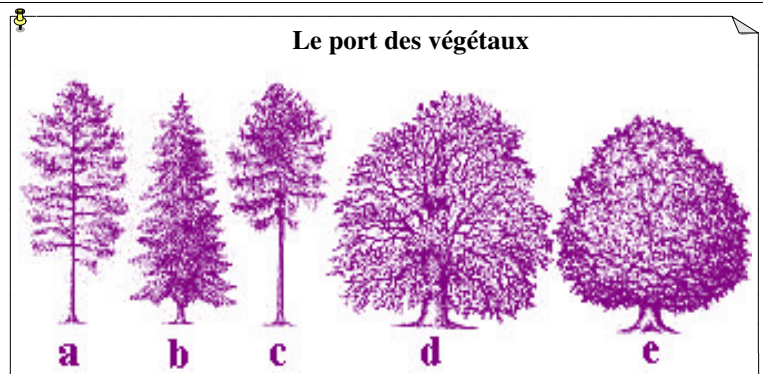
- les **dessins illustrent** la diversité morphologique des végétaux (résineux, feuillus...) par le port des arbres et la forme des feuilles en **respectant** les formes (arbre ou limbe), les dimensions (hauteur, largeur) et les dispositions des ramifications principales (branches, nervures...)
- le **texte** d'une page **s'appuie** sur les **dessins** du port des arbres et des feuilles et sur des **exemples** tirés du diaporama pour **montrer** que la morphologie d'un végétal dépend à la fois de ses caractéristiques génétiques et des caractéristiques du milieu donc de l'environnement.
[aide : on nomme « facteurs biotiques », les facteurs liés « au vivant » et « facteurs abiotiques », les facteurs physico-chimiques tels que température, humidité, salinité, vents ...]

Conseils de réalisation

- **dessiner** le port de 2 arbres et la forme de 2 feuilles (choisir à chaque fois un résineux et feuillu), **légender** et **donner** un titre à ces dessins (sans oublier le grossissement),
- **visualiser** les diaporamas et **observer** les documents fournis pour en **extraire** quelques exemples significatifs présentés sous forme de **tableaux de données** (nom du végétal, gène ou facteur du milieu (biotique ou abiotique), phénotype obtenu...)

Supports

- 1 : Observation de quelques arbres du Lycée (ou site SVT selon le temps) :** Marronnier, Thuya, Bouleau, Érable...
- 2 : Document fourni (en haut, à droite) :** le port de quelques arbres.
- 3 : Observation de quelques feuilles** de notre région : Hêtre, Châtaignier, Chêne pédonculé, bouleau, ...
- 4 : Document fourni (en bas, à droite) :** les diverses parties d'une feuille.
- 5 : Site SVT :** diaporama, partie A « la morphologie d'un végétal dépend des caractéristiques de l'espèce ».
- 6 : Site SVT :** quelques cultures.
- 7 : Site SVT :** diaporama, partie B « la morphologie d'un végétal dépend des conditions du milieu ».
- 8 : Site SVT :** diaporama, partie C « des espèces différentes peuvent présenter des morphologies semblables ».
- 9 : Document fourni (en bas, à gauche) :** variation du port d'un arbre.



Variations du port d'un arbre

Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)

À gauche, un arbre âgé ; au centre, un arbre mature ; à droite, un jeune spécimen.

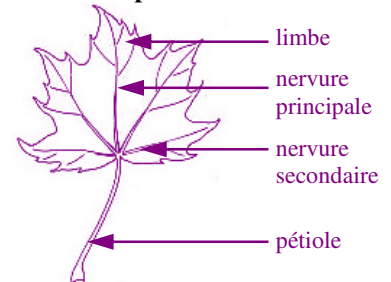


Chêne pédonculé (*Quercus pedunculata*)

Deux exemples d'arbres âgés d'une centaine d'année ; à gauche, des arbres en futaie ; à droite, un arbre isolé.



Diverses parties d'une feuille



Feuille d'érable (*Acer platanooides*)
x 1/5