

EXERCICES (La classification des plantes)

Exercice 1:

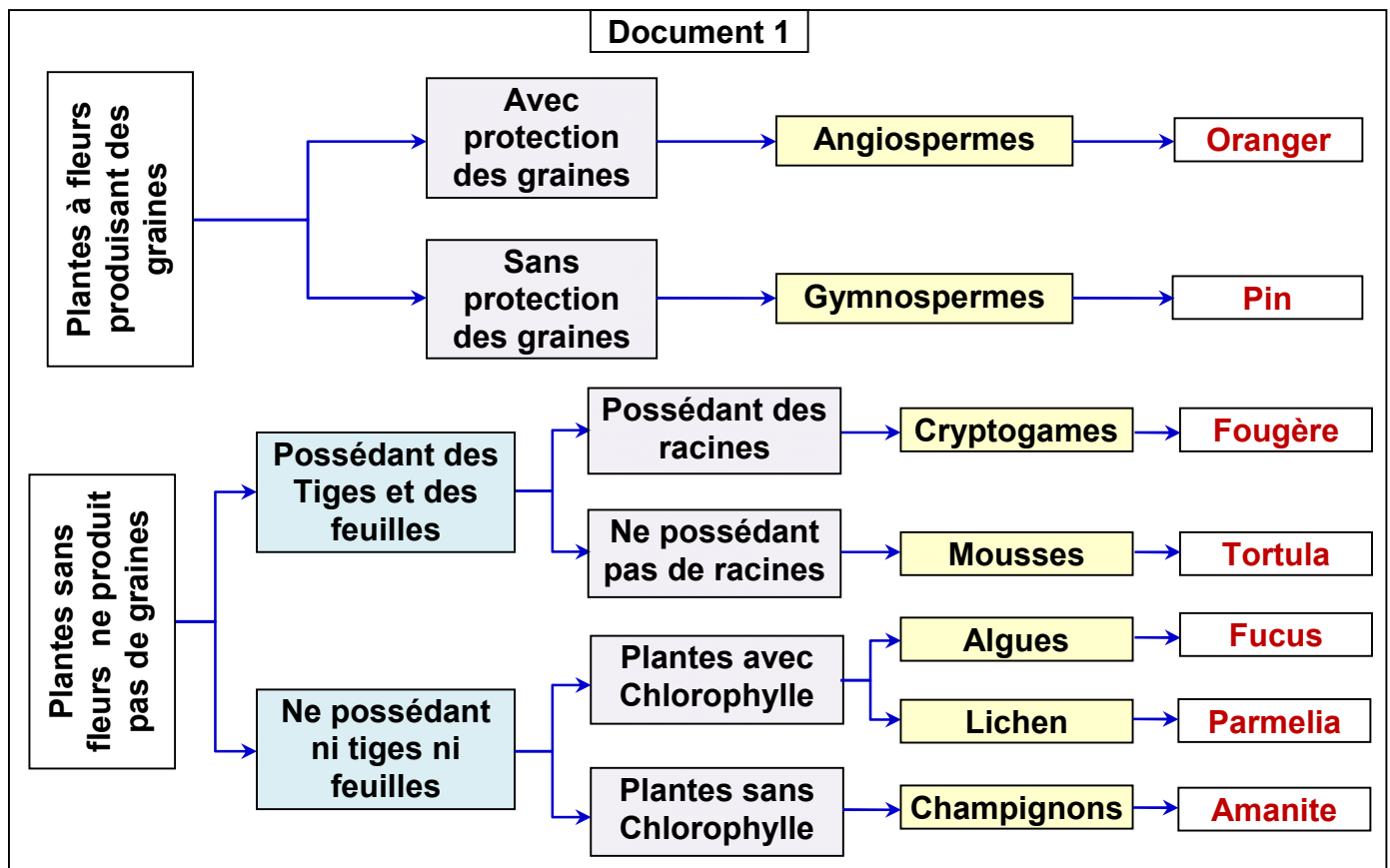
En utilisant les données du tableau suivant, classez les 7 espèces de végétaux en faisant des groupes emboîtés.

| Espèce / Attribut | Ulve | Polytric | polypode | Fougère aigle | Chêne | Pissenlit | Epicéa |
|------------------------------|------|----------|----------|---------------|-------|-----------|--------|
| Pigment vert | + | + | + | + | + | + | + |
| Tige | | + | + | + | + | + | + |
| Feuilles nervurées | | | + | + | + | + | + |
| Feuilles composées en fronde | | | + | + | | | |
| Graines | | | | | + | + | + |

Exercice 2:

On peut faire le groupement des plantes en catégories selon les caractères qu'elles ont en commun, en prenant en compte les caractères morphologiques, cytologiques, biochimiques et de biologie moléculaire.

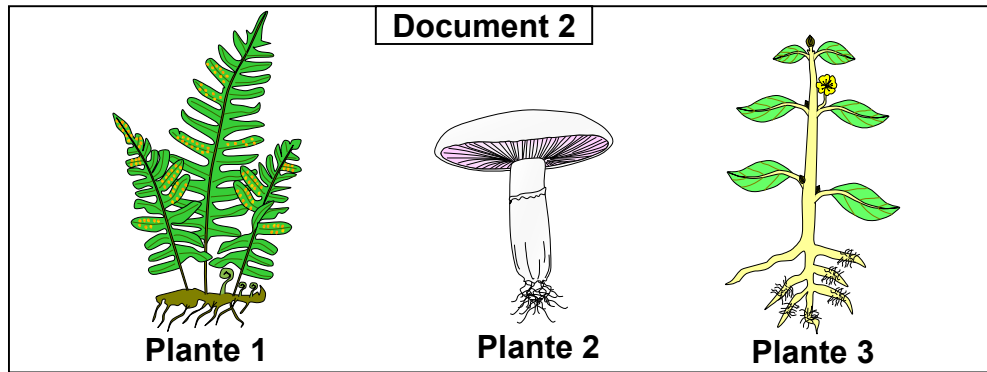
Le document 1, présente un exemple de classification des végétaux:



1) D'après les données de ce document, déterminez les critères pris en charge pour la classification:

- a) Des gymnospermes.
- b) Des algues.

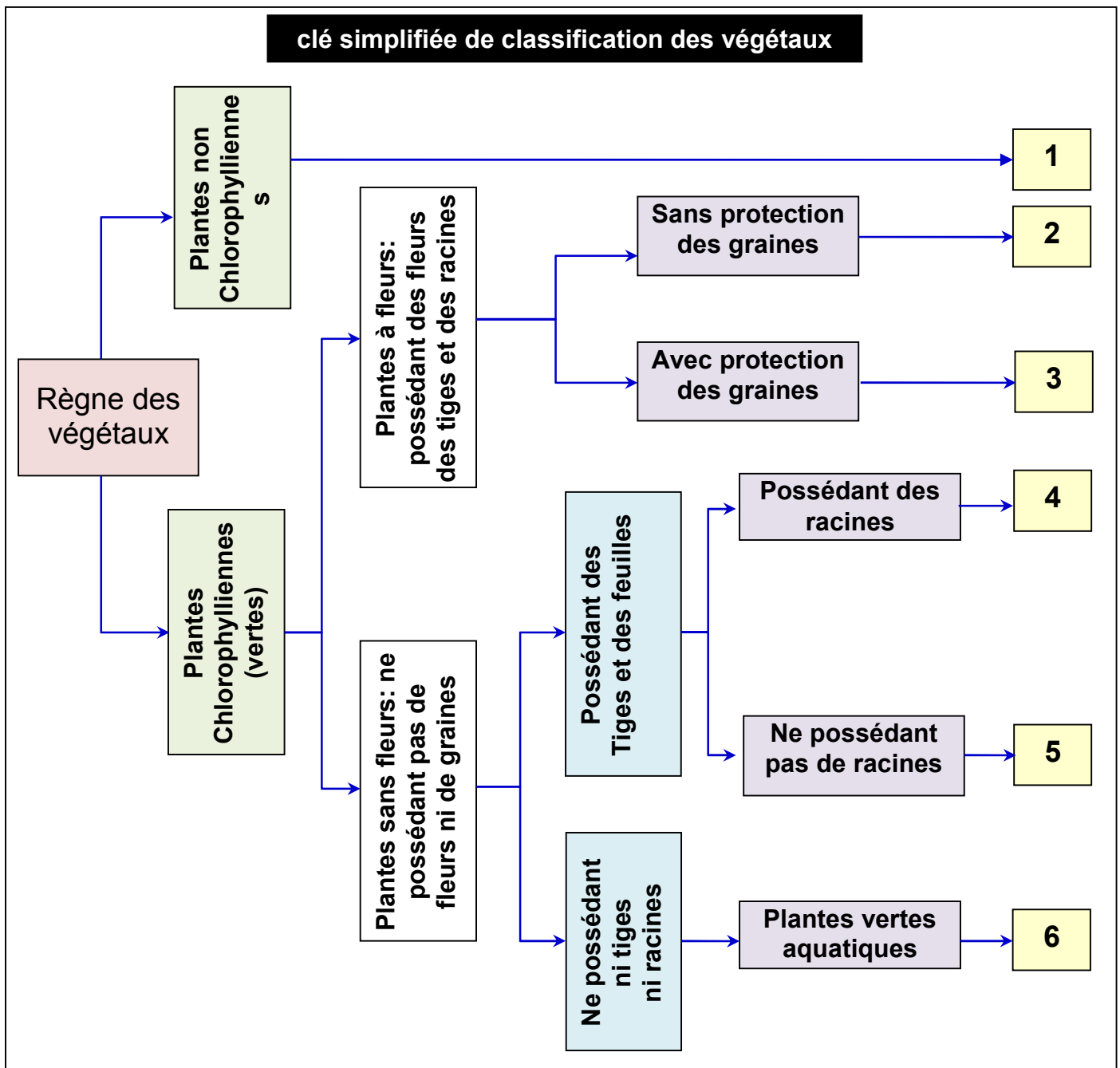
Le document 1, présente trois groupes de végétaux:



2) En justifiant votre réponse, classez les plantes présentées par le document 2.

Exercice 3:

Le document suivant présente une clé simplifiée de classification des végétaux.

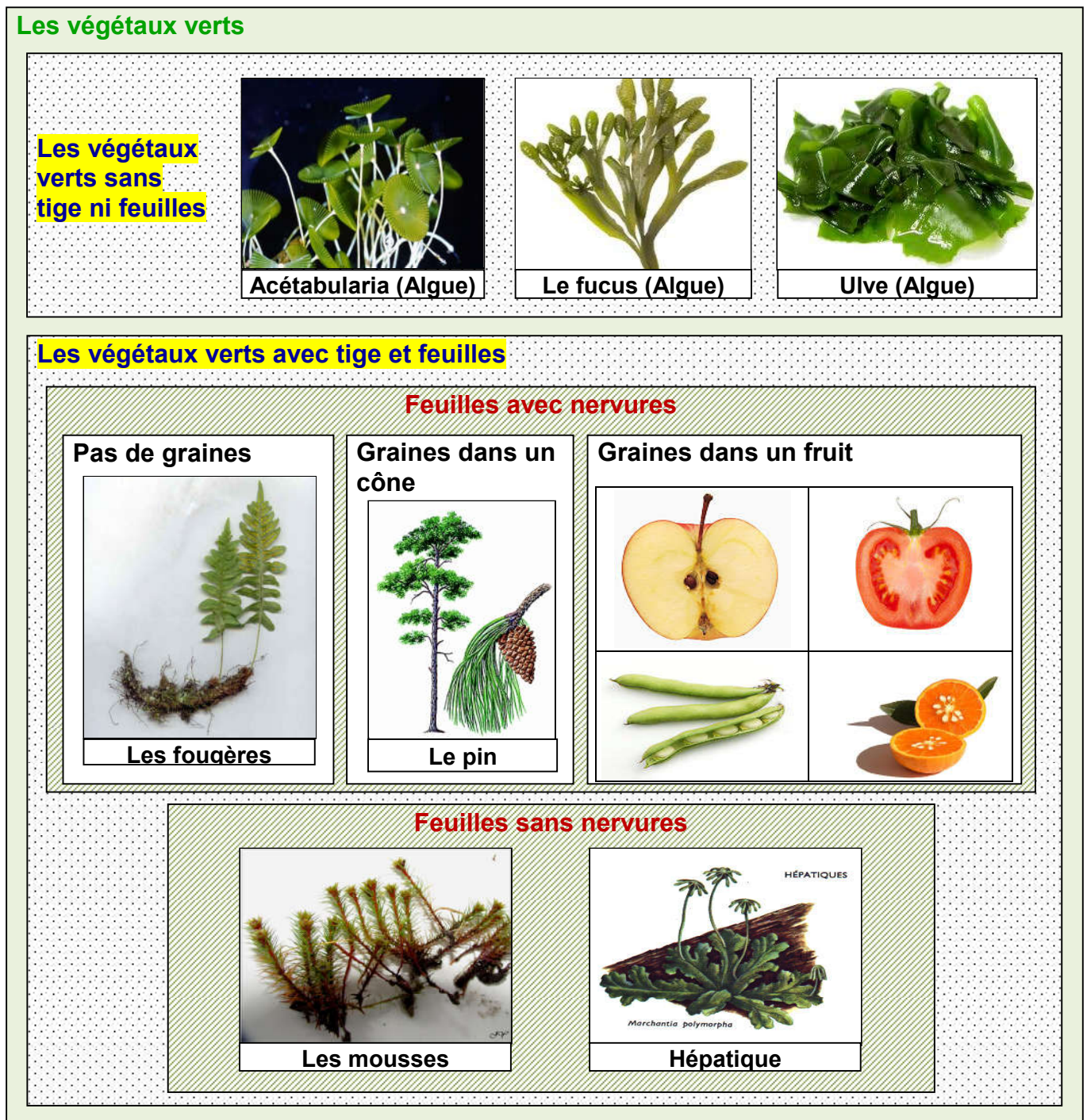


- 1) Donnez les noms correspondant aux numéros du document, en vous aidant des termes suivant :
Cryptogames ; Angiospermes ; Algues vertes ; Gymnospermes ; Mousses ; Champignons.
- 2) Quelles sont les critères pris en charge pour la classification de ces végétaux ?
- 3) Classez les plantes suivantes : le pois ; l'olivier ; le palmier.

Exercice 4:

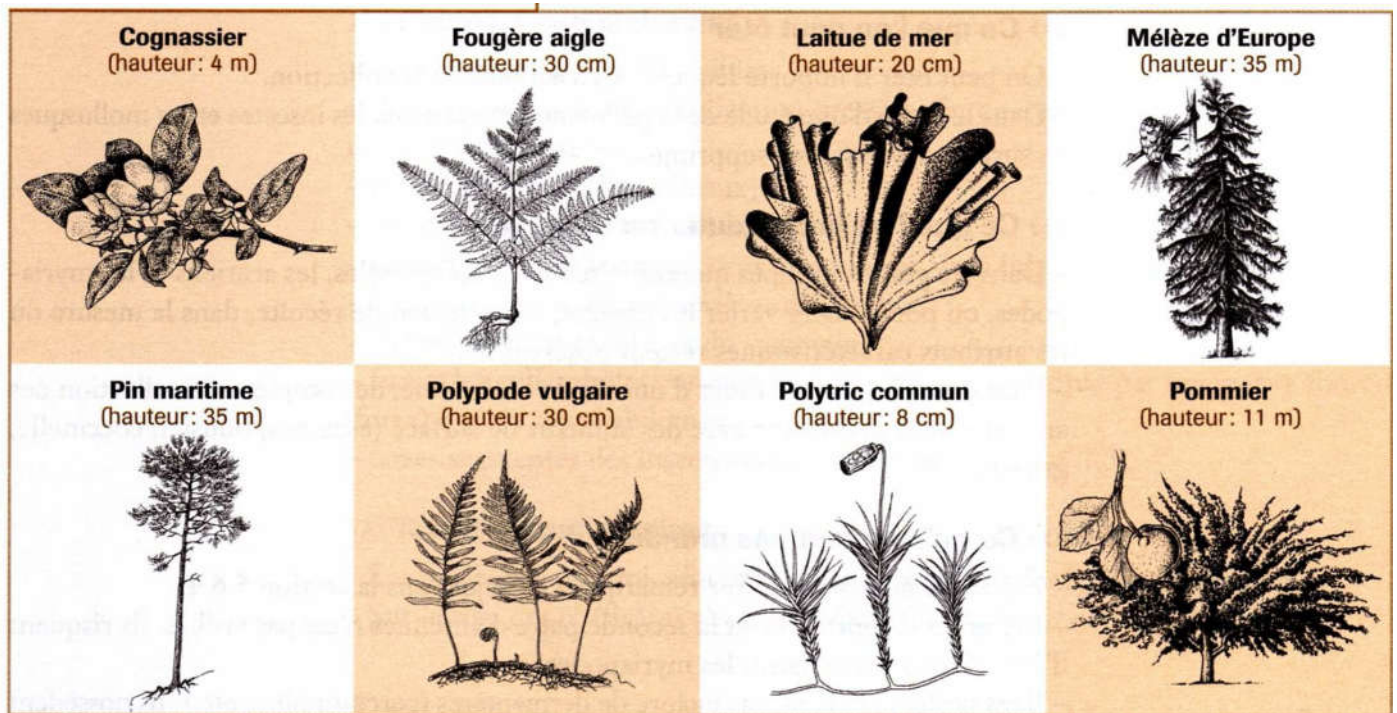
Les végétaux sont regroupés selon des caractères communs, visibles ou pas, appelés « attributs ». Ainsi les scientifiques établissent une classification des espèces en créant des groupes rassemblant des êtres vivants ayant un ou plusieurs attributs en commun. On a ainsi des groupes dans des groupes.

Le document suivant présente un exemple de classification de végétaux:



A partir des données de ce document expliquer comment procède-t-on pour classer les végétaux entre eux.

Exercice 5:



Après avoir comparé les attributs que possédaient les végétaux ci-dessus, des scientifiques ont résumés leurs conclusions dans le tableau ci-dessous:

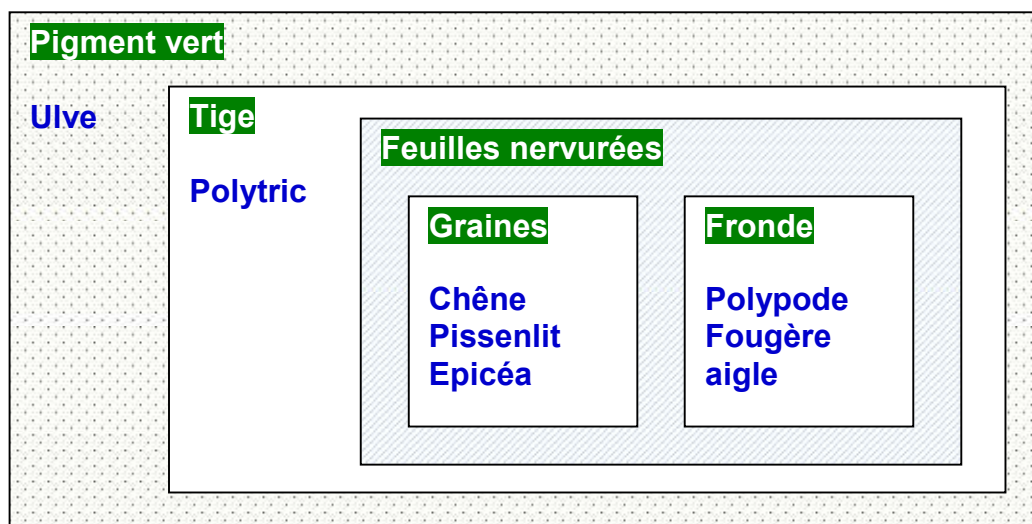
| Végétal Attribut | Cognassier | Fougère aigle | Laitue en mer | Mélèze d'Europe | Pin maritime | Polypode vulgaire | Polytric commun | Pommier |
|--|------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|---------|
| Pigment vert | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Tige | X | X | | X | X | X | X | X |
| Grandes feuilles nervurées | X | X | | X | X | X | | X |
| Graines, Bois | X | | | X | X | | | X |
| Pommes de pin, feuilles en aiguille | | | | X | X | | | |
| Feuilles composées en frondes | | X | | | | X | | |
| fleurs | X | | | | | | | X |

Place les différents végétaux dans des boîtes en fonction des attributs qu'ils ont en commun, de manière à réaliser des groupes emboîtés.

CORRECTION (La classification des plantes)

Exercice 1:

Classons les 7 espèces de végétaux:



Exercice 2:

1) D'après les données du document 1, les critères pris en charge pour la classification:

- Des gymnospermes: des plantes à fleurs produisant des graines non enfermées à l'intérieur d'un fruit et portées par des écailles.
- Les algues: des plantes sans fleurs, ne produisant pas de graine, ne possédant ni tiges ni feuilles et sont des plantes chlorophylliennes.

2) Classification des plantes présentées par le document 2:

- La plante 1: Plante ne produisant pas de graines, elles produisent des spores. Des plantes qui ont des racines qui se forment à partir d'une tige souterraine (rhizome) et des feuilles de grande taille. C'est un cryptogame.
- La plante 2: Plante sans fleurs, ne produisant pas de graines. Plante non chlorophyllienne, sans tige ni feuilles. C'est un champignon.
- La plante 3: Plante à fleurs produisant des graines enfermées à l'intérieur de l'ovaire qui donnera le fruit. C'est une angiosperme.

Exercice 3:

1) Les noms correspondant aux numéros du document :

1= Champignons ; 2= Gymnospermes ; 3= Angiospermes ; 4= Cryptogames
5= Mousses ; 6= Algues vertes

2) Les critères pris en charge pour la classification de ces végétaux :

- Présence ou absence de la chlorophylle.
- Présence ou absence de la fleur.
- Présence ou absence des tiges et des feuilles.
- La nature du milieu de vie.
- La situation des graines.

3) Classification des plantes, le pois ; l'olivier ; le palmier :

Ce sont des plantes à fleur, avec des tiges et des racines. Elle produisant des graines enfermées à l'intérieur d'un fruit. Ce sont donc des angiospermes.

Exercice 4:

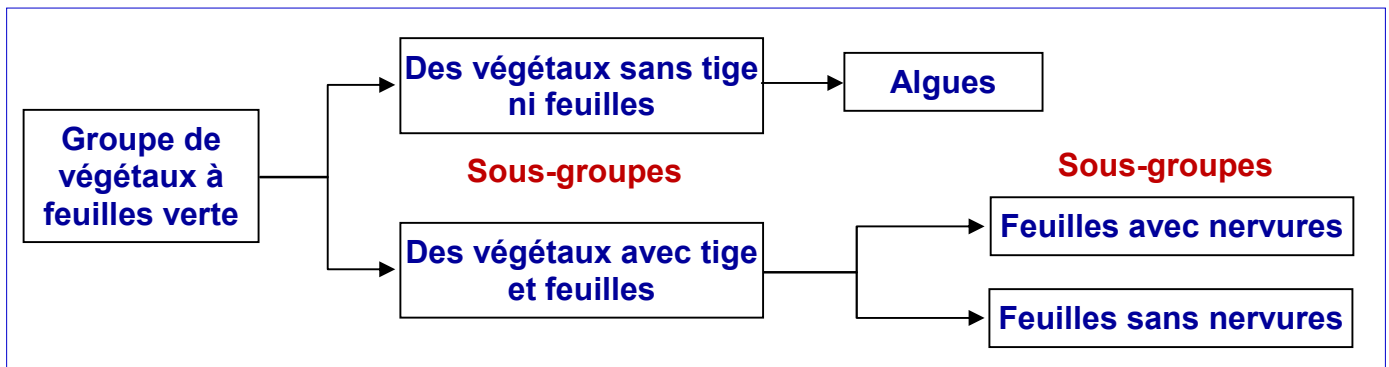
- ✓ Pour constituer un groupe de végétaux, il faut leur trouver une caractéristique commune qu'on appelle critère de classification. Ce critère permet de nommer le groupe ainsi créé.

Exemple : le pin, les mousses, les fougères, l'oranger..., possèdent des feuilles vertes: ils forment le groupe de végétaux à feuilles vertes.

- ✓ A l'intérieur d'un groupe, de nouveaux critères de classification permettent de créer des sous groupes. Ces derniers se distinguent par des choix différents pour un même critère: c'est le principe d'une clé de détermination.

Exemple : dans le groupe des végétaux à feuilles vertes, si l'on choisit le critère présence de tige et feuilles, on aura 2 sous-groupes.

A l'intérieur du sous groupe on peut déterminer d'autres sous groupes (voir schéma suivant :



Exercice 5:

Classement des végétaux en groupes emboîtés en fonction des attributs qu'ils ont en commun:

