

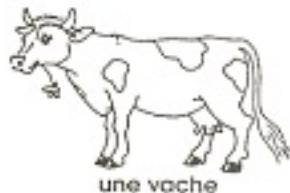
Module 2

**Existe-t-il des différences
entre les environnements
terrestre et martien ?**

Chapitre 6 : Tour d'horizon de la Terre

Activité 1 : Qui est "vivant" ?

Lesquels sont des «êtres vivants»?



une vache



un caillou



un pied de tulipe



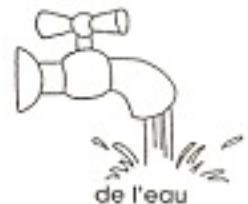
un cerisier



un moineau



un ours en peluche



de l'eau



Alice



une voiture électrique



une souris mécanique



une sauterelle



un champignon



un cerf-volant



de l'herbe



du sel

Essayons ensemble de construire la définition d'être vivant.

Un être vivant vit et meurt.

Un organisme vivant est capable de respirer, de se nourrir, de grandir et de se reproduire.

Certains peuvent se déplacer.

Activité 2 : Sortie

Nous allons aller dehors, le but est de noter tout ce que nous voyons.

En groupe de 3

Suite à la sortie, remplissons le tableau :

\

**Êtres
vivants**

Minéral

**Traces de
l'activités
humaine**

Cours de
récréation

Mare

Exemples :

\

**Êtres
vivants**

Minéral

**Traces de
l'activités
humaine**

Cours de
récréation

pigeon

gravier

béton

Mare

mouche

silex,
craie

grillage, voiture

Bilan : on distingue dans notre environnement 3 composantes :

- **les êtres vivants et leurs restes** (fourmis, pissenlits, plumes)
- **la composante minérale**(eau, terre, roche, air)
- **les traces de l'activité humaine** (bâtiments, routes, voiture...)

Activité 3 : Réalisation d'un herbier de classe

Fiche : comment faire un herbier

Fiche PDF

Nous allons réaliser un herbier de classe, pour la prochaine séance, tout le monde va ramener une ou deux feuilles, ou des plantes, des fleurs...

“ Attention, on ne prend pas des feuilles ou des fleurs sans demander la permission aux propriétaires des plantes (parents, mairie, collège...) ”

Pour reconnaître les plantes, nous utiliseront l'application
PlantNet.

Mais avant de faire l'herbier, il faut faire sécher les
plantes.

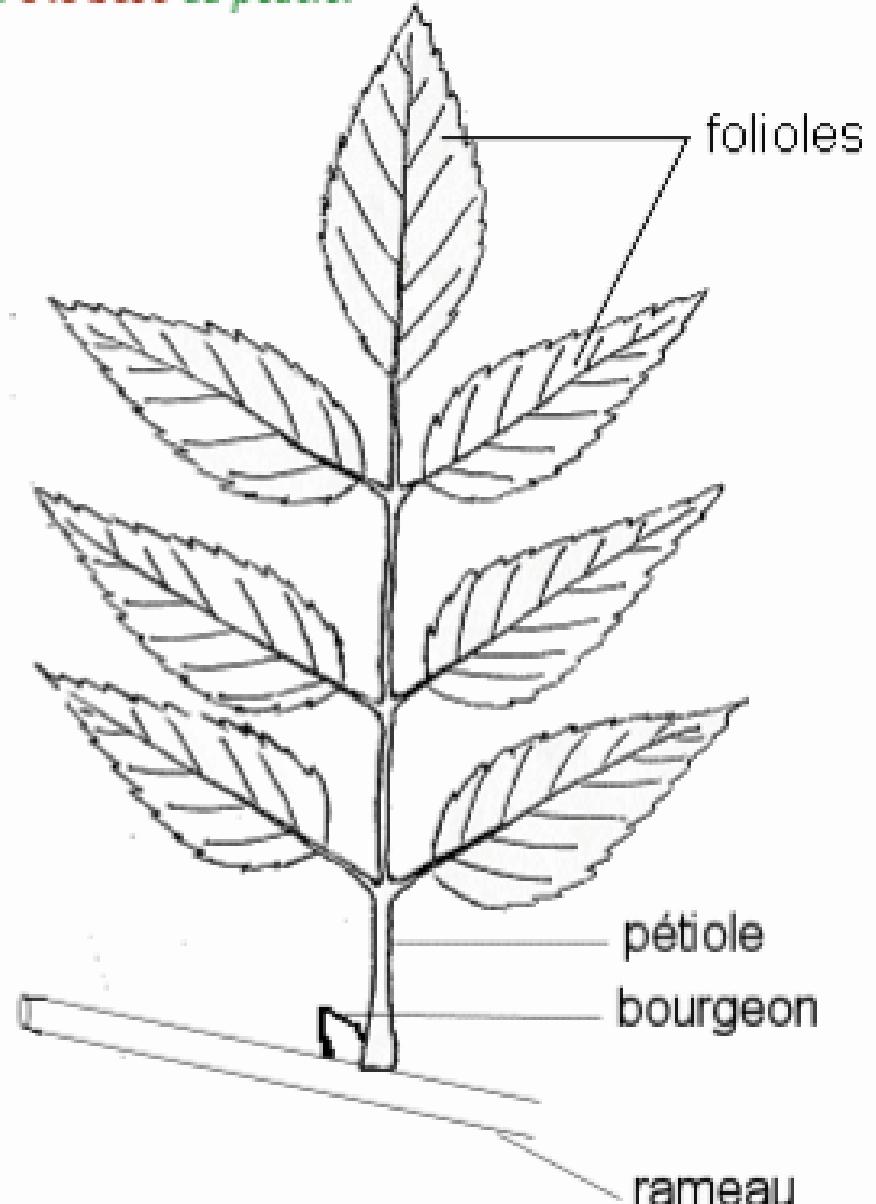
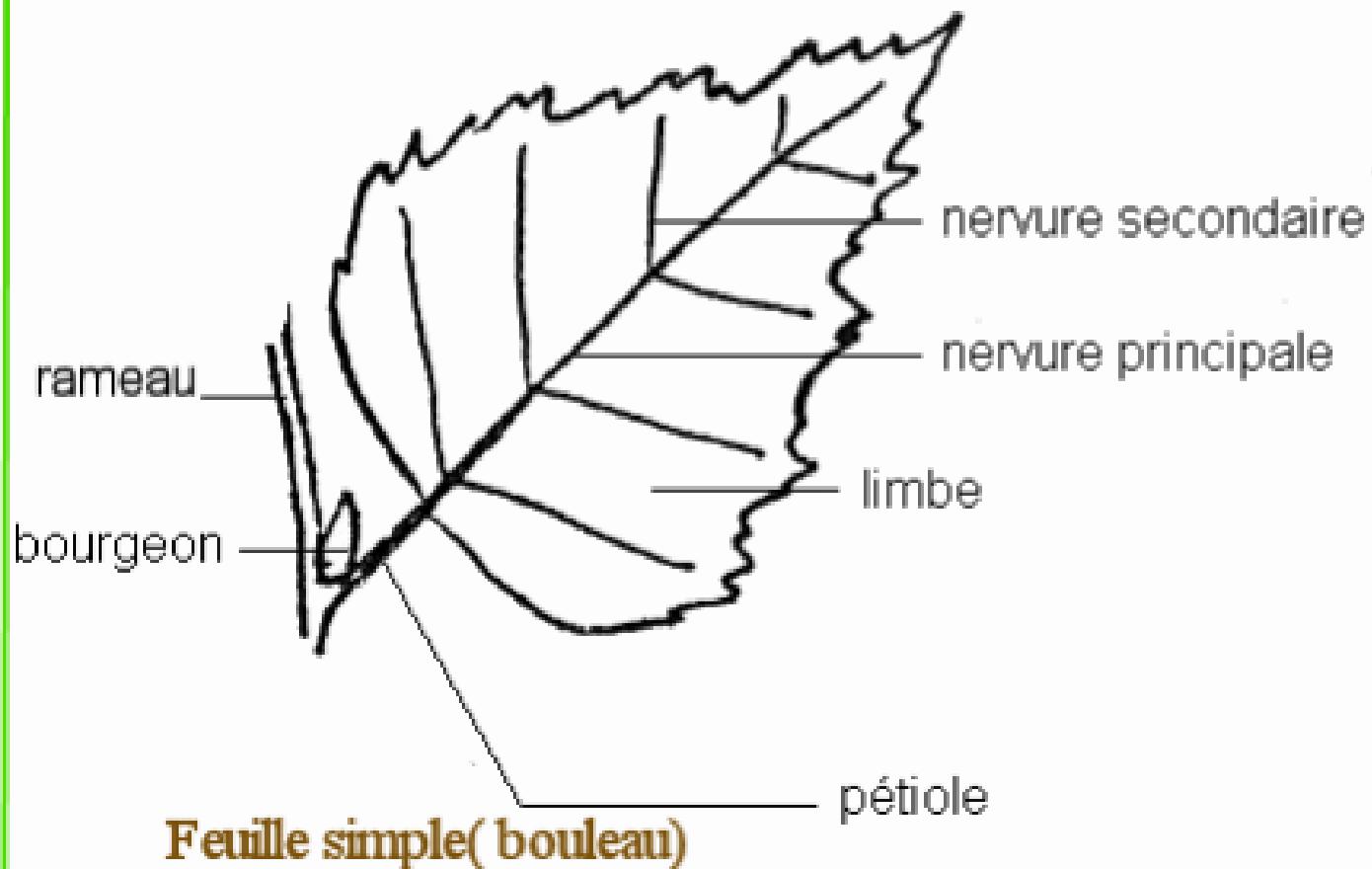
Chapitre 7 : Les plantes

- Une feuille simple est constituée d'un seul limbe continu. On observe un bourgeon à la base du pétiole.

- Une feuille composée est constituée de plusieurs folioles.

On n'observe pas de bourgeon à la base de ces folioles

Le bourgeon se trouve à la base du pétiole.

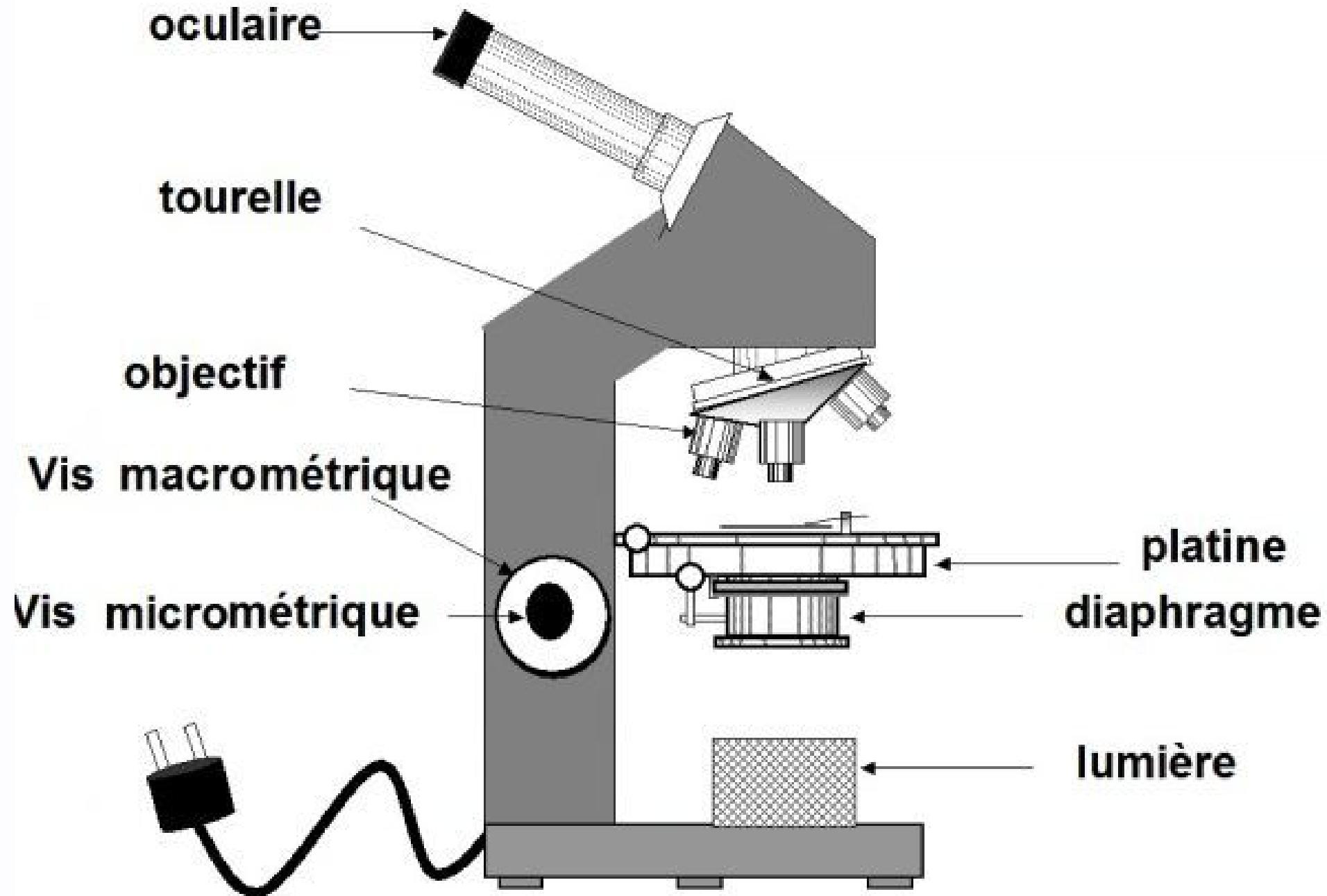


Feuille composée(sureau).

Afin de mieux comprendre les plantes et les êtres vivants, nous allons les regarder de plus près.

Le microscope

Découvrons le microscope



Définitions

oculaire : C'est une lentille grossissante, c'est l'endroit où l'on regarde, il n'est pas nécessaire de poser l'oeil dessus.

tourelle : c'est un revolver qui tourne, ce qui permet de mettre plusieurs objectifs, pour grossir plus ou moins.

objectif : c'est une lentille grossissante

platine : là où l'on pose la lame mince

diaphragme : permet de faire passer plus ou moins de lumière

vis macrométrique : vis permettant de faire monter ou descendre la platine grossièrement, cm par cm.

vis micrométrique : vis permettant de faire monter ou descendre précisément la platine, mm par mm.

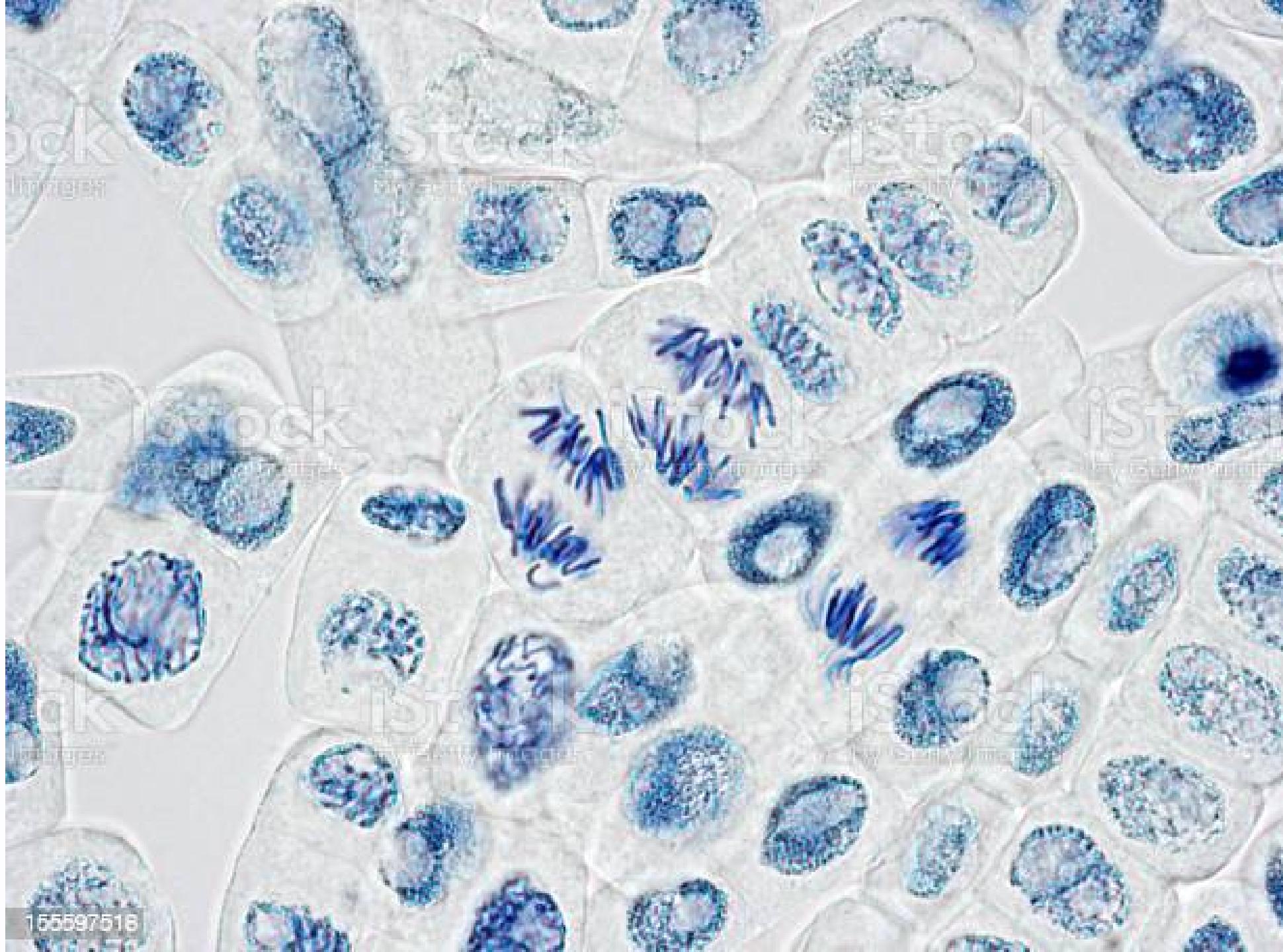
source lumineuse : afin d'observer à travers la lame mince, il faut obligatoirement une source lumineuse.

Se servir du microscope

Lien pour animation

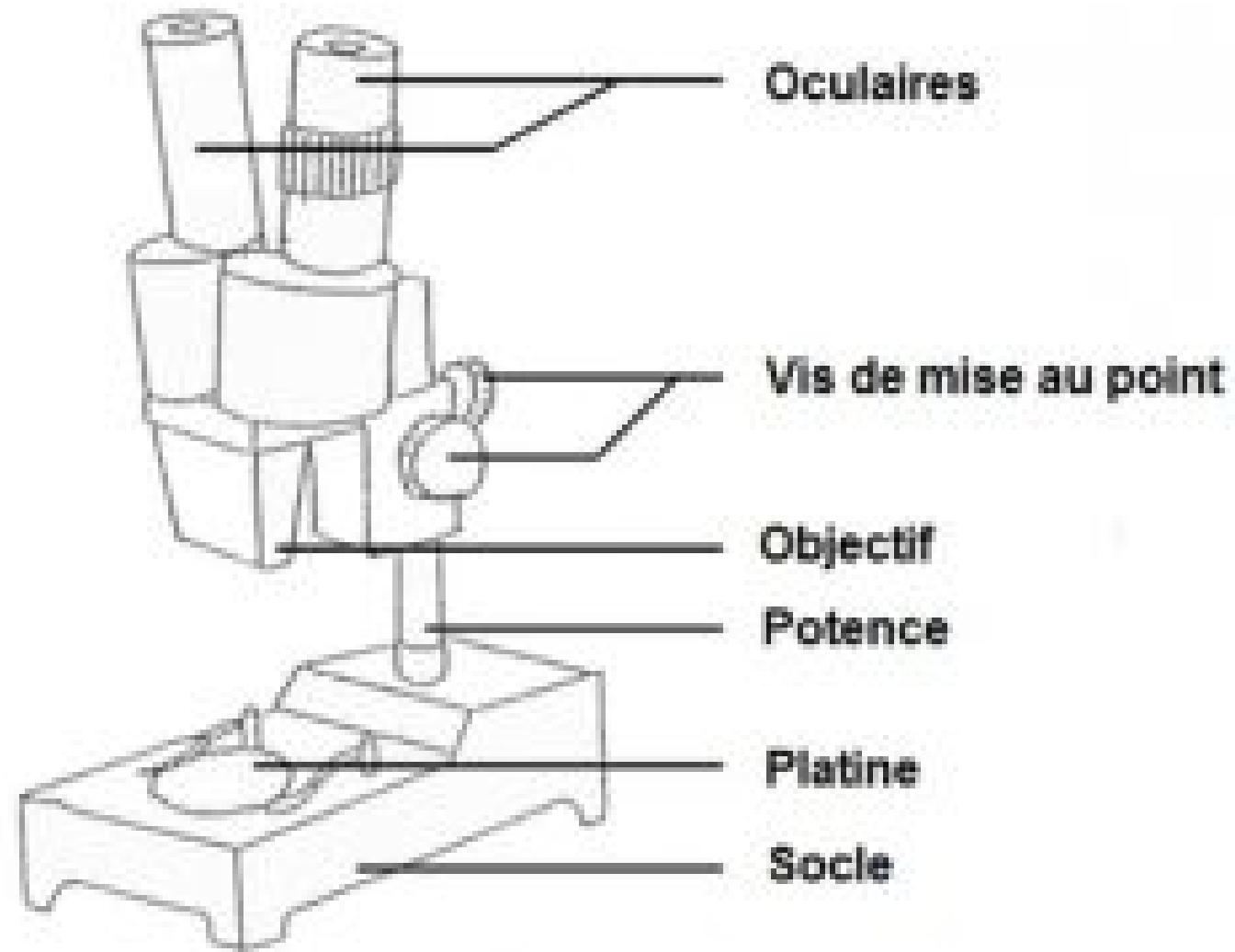
Bilan

Le microscope est un **instrument** permettant de **grossir** l'image d'un échantillon mince traversé par la lumière.



Un autre outil d'observation : la loupe binoculaire.

Dessin d'une loupe binoculaire



Une **loupe binoculaire** est un outil permettant de grossir les objets, mais contrairement au microscope, il n'est pas nécessaire que la lumière traverse l'objet, il s'agit de regarder la surface de l'objet.

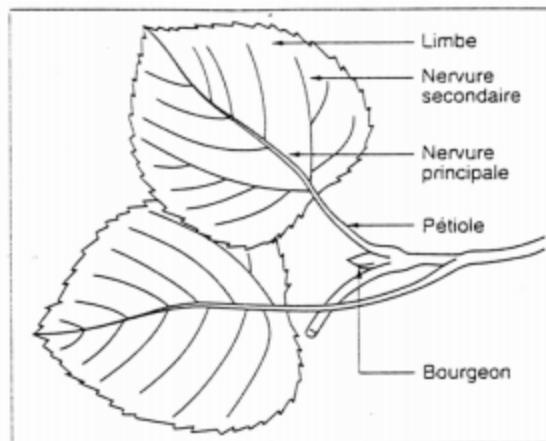
Sable à foraminifère; plage de la Badine, Giens (Var)



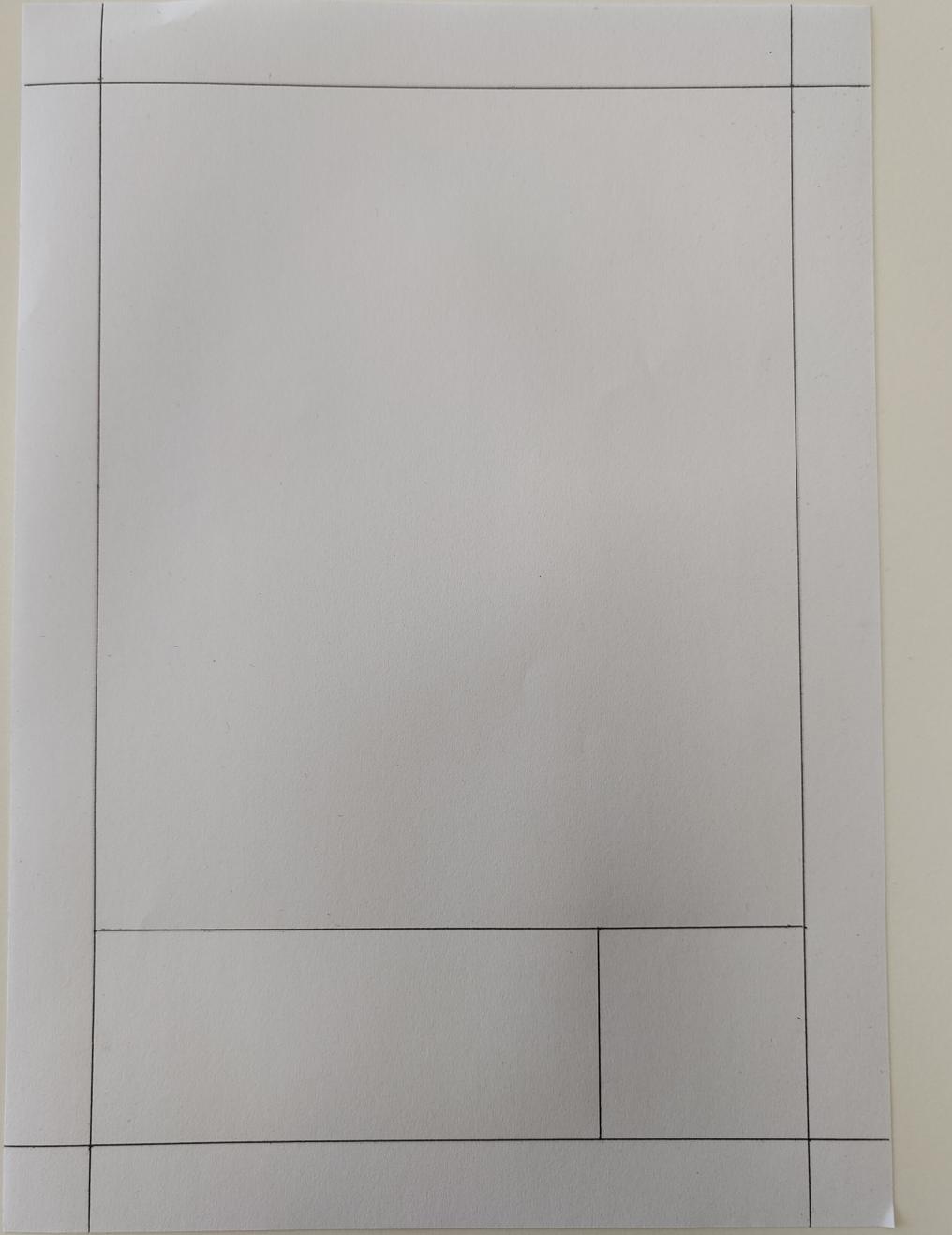
Faire un dessin d'observation

- Le dessin d'observation se fait toujours sur une feuille à dessin avec un crayon à papier de dureté moyenne (N°2 ou HB).
- On n'utilise jamais de couleurs (sauf exception).
- Le dessin doit être de taille suffisante et dès le départ, il faut savoir qu'il faudra y ajouter :
 - une légende,
 - un titre (sous le dessin et le souligner)
 - une échelle
 - le grossissement ou les dimensions réelles de ce qui est représentéCeci vous permettra de centrer votre dessin sur votre feuille.
- La légende peut figurer sur un seul côté ou au contraire sur les deux côtés du dessin.
- Les traits de rappel sont horizontaux, se terminent par une flèche et s'arrêtent selon une ligne verticale.

Voici un exemple de dessin d'observation :

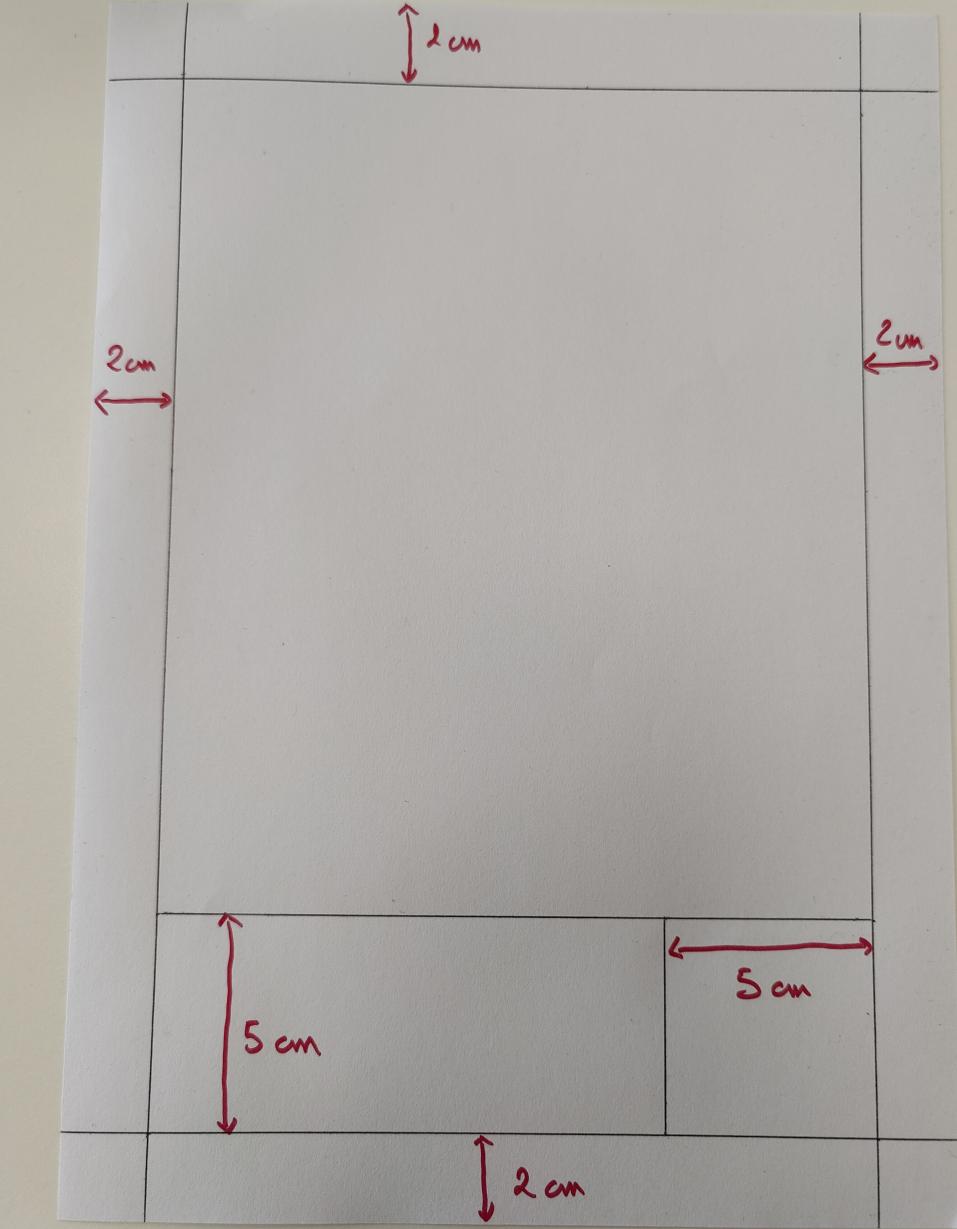


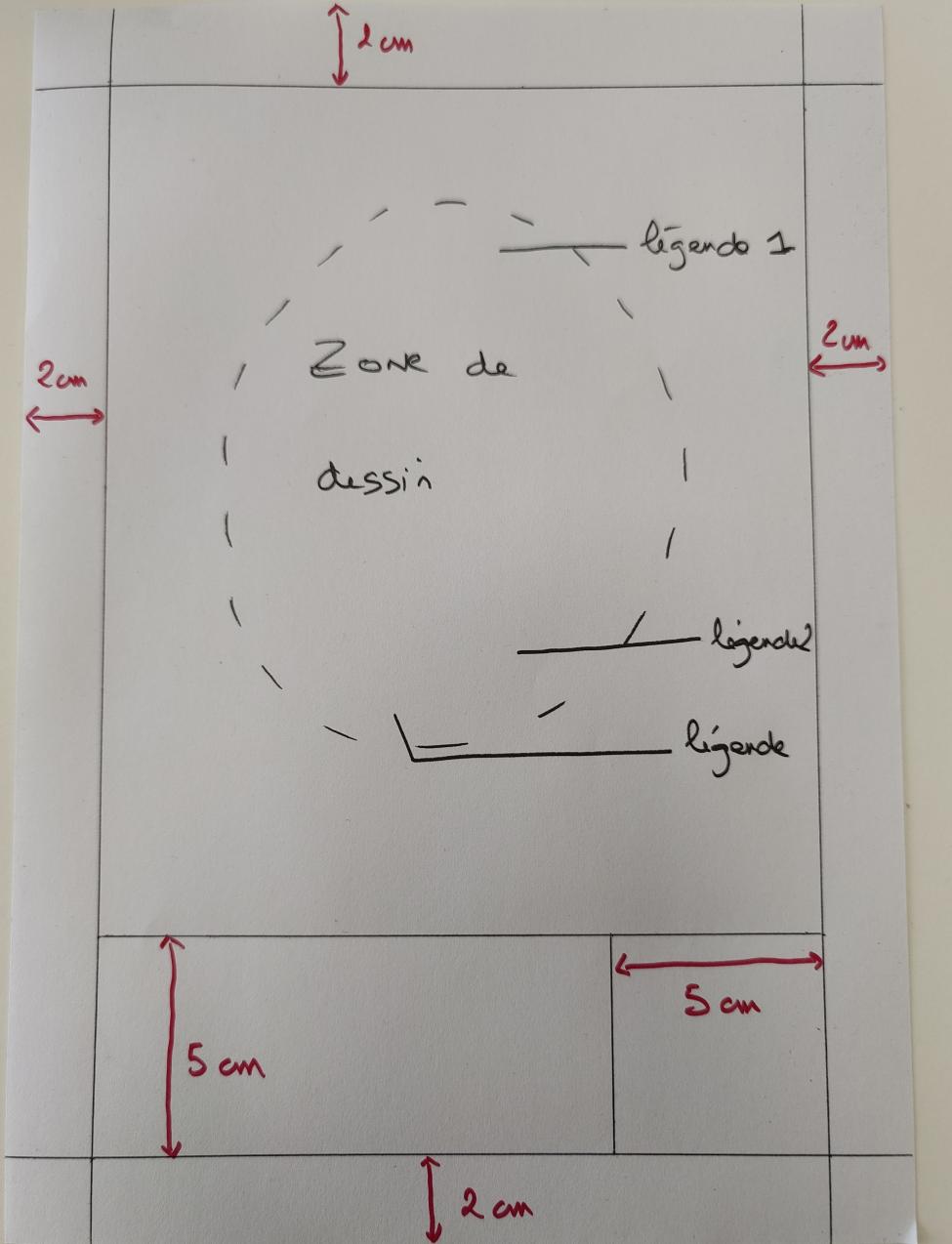
La feuille simple de tilleul



Voici à quoi doit ressembler votre feuille à dessin avant de commencer.
Il faut prendre une feuille blanche, format A4.

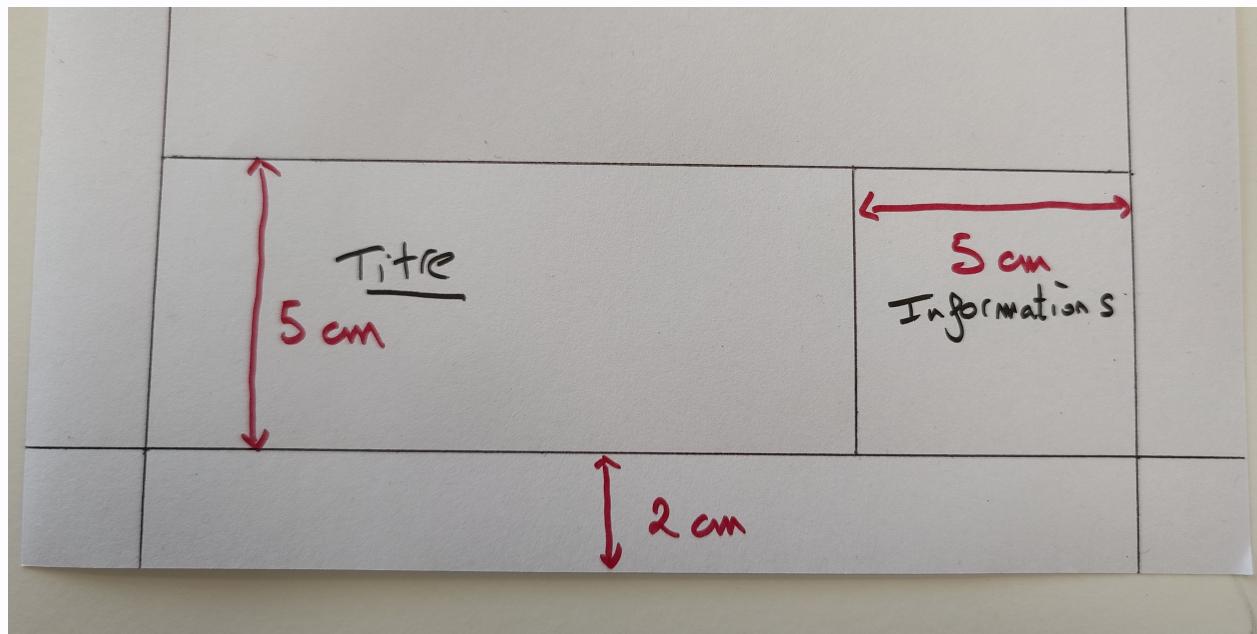
Le cadre extérieur est à faire à 2 cm du bord de la feuille. Le cartouche fait 5 cm de haut, et la case à droite, fait également 5 cm.





Le dessin se fait au centre de la feuille, sans couleur, uniquement au crayon, les légendes se trouvent au bout de traits horizontaux, qui pointent précisément.

Le titre se met dans le cartouche en bas de la feuille, la case de droite permet d'y mettre des informations sur l'observation, comme la coloration, le grossissement...



Chapitre 8 : La cellule

Observation d'une lame mince d'épiderme d'oignon

Voir TP

Bilan

Les cellules sont délimitées par une **membrane plasmique**, elles sont remplies par le **cytoplasme** (liquide transparent), elles contiennent un **noyau** (élément arrondi et plus sombre situé dans la cellule).

Certains êtres vivant sont composés d'une seule cellule,
ce sont les **unicellulaires**.

D'autres êtres vivants sont composés de plusieurs cellules, ce sont les **multicellulaires**, ou **pluricellulaires**.

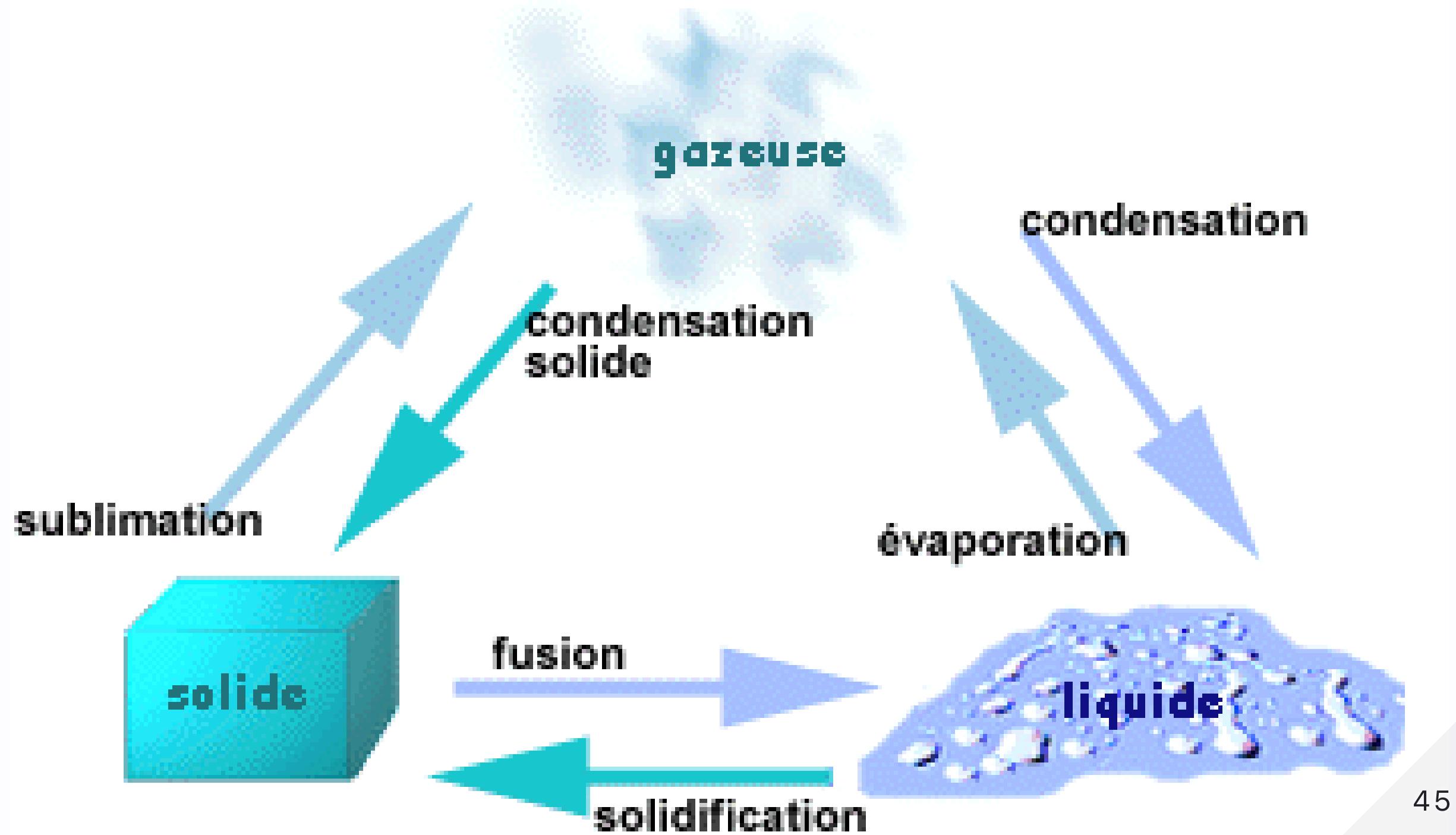
Chapitre 9 : Les grandes caractéristiques de la Terre.

Aperçu du système solaire

La Terre tourne autour de son **étoile**, le **Soleil**. Elle tourne sur elle-même en **24 h**, c'est ce qu'on appelle : une **journée**.

Elle tourne autour du soleil en **365,25 jours**.

C'est la **seule** planète du système solaire sur laquelle il y a de l'eau, sous ses 3 formes, **Liquide, Gazeuse, Solide**.



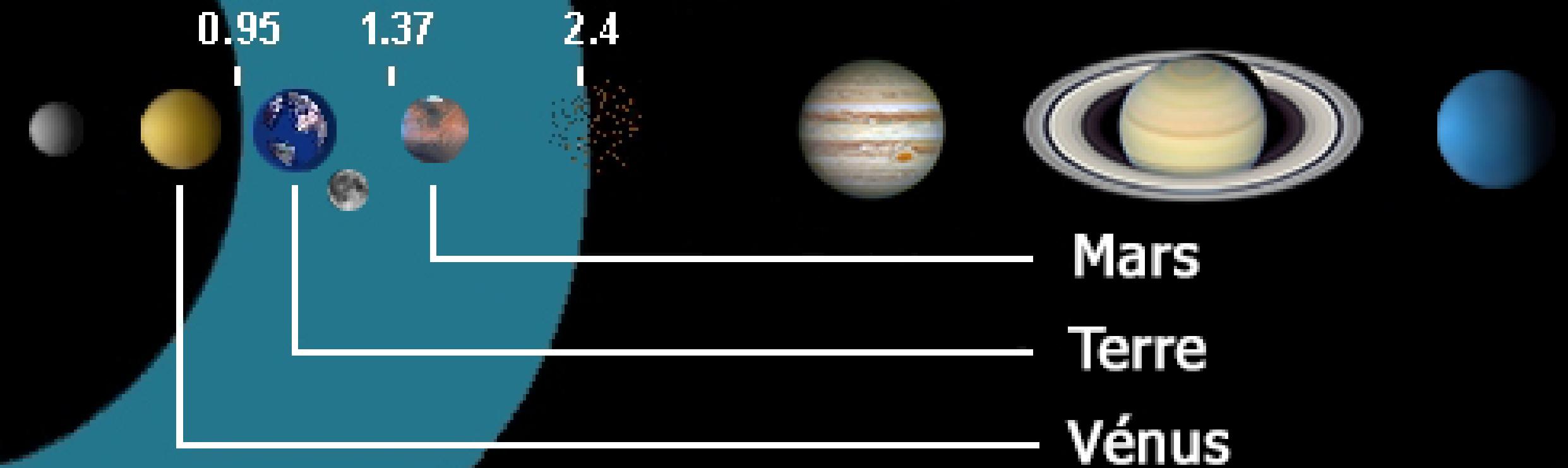
Comparons La Terre, Vénus et Mars.
Tableau

Bilan

Chaque planète a des caractéristiques qui lui sont propres, la **température** n'est pas la même, les gaz dans l'**atmosphère** ne sont pas les mêmes.

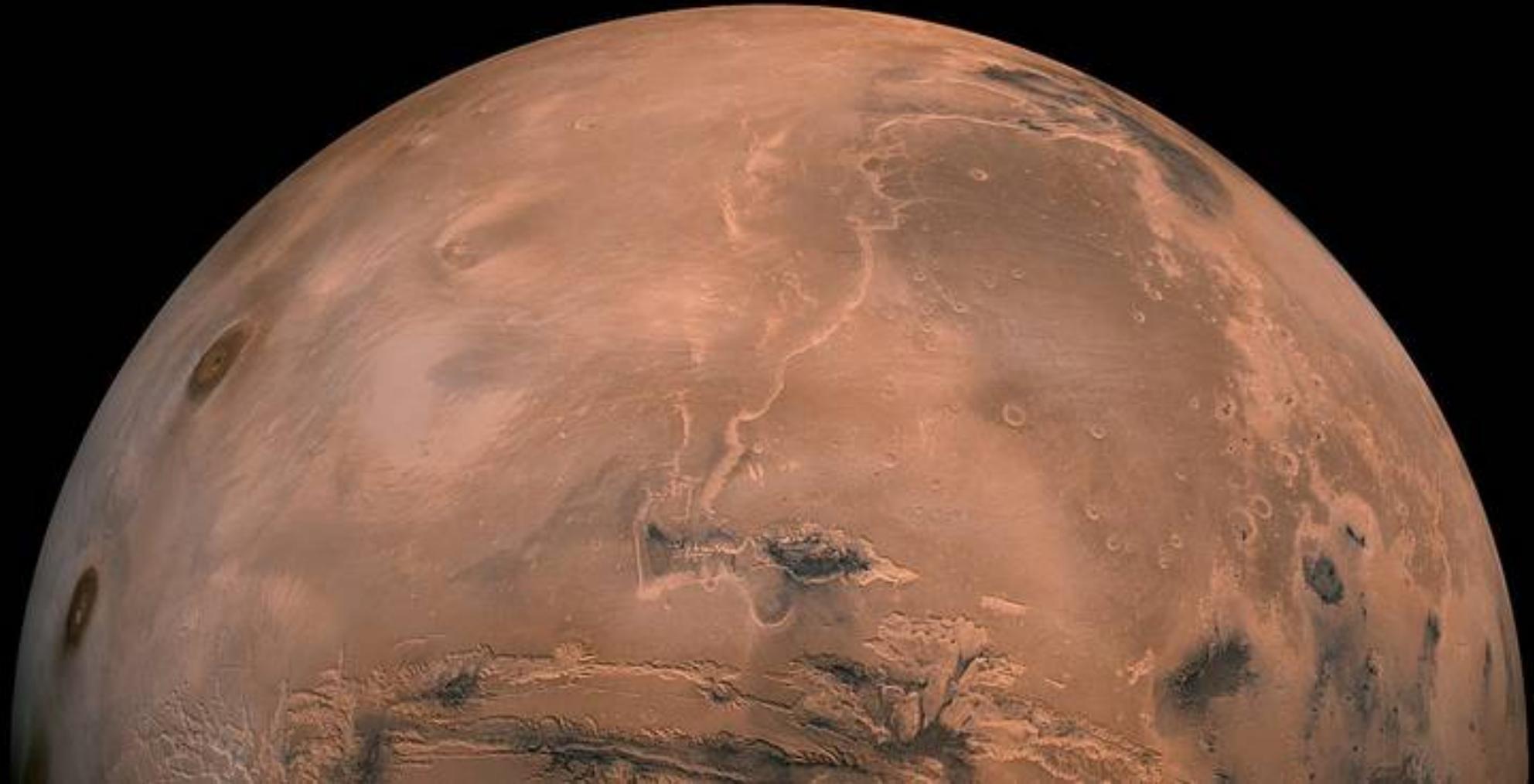
La Terre est la seule planète à notre **connaissances**, sur laquelle **la vie est possible** car la Terre se trouve dans la zone d'habitabilité du Soleil, ni trop proche, ni trop loin.

La zone habitable du système solaire aujourd'hui



PAUSE : HERBIER

Chapitre 10 : Mars, planète habitabile ?











D'après ce que nous avons vu depuis le début de l'année,
quelles sont les conditions indispensable à la vie ?

Mars répond t-elle a ces caractéristiques ?

Chapitre 11 : Différences entre les environnements terrestre et martien.

Exercice Bilan

