



الأستاذ: عبد المجيد أنكري
جهة: العيون الساقية الحمراء
المديرية الاقليمية: طرفاية
اعدادية: ابن تومرت

الموسم: 2017-2018

مجموعة الإعدادي بالفرنسية (دولي)

Cours SVT, Collège

A la découverte d'un milieu naturel

- Le milieu naturel est l'espace qui permet aux animaux et aux plantes de vivre.

-Qu'est ce que un milieu naturel ?

-Quels sont les outils utilisés pour l'étude d'un milieu naturel ?

-Quelles sont les composantes du milieu naturel ?

-Quelles sont les types des milieux naturel ?

I- Diversité des milieux naturels:

A la découverte d'un milieu naturel

- Le milieu naturel est l'espace qui permet aux animaux et aux plantes de vivre.

-Qu'est ce que un milieu naturel ?

-Quels sont les outils utilisés pour l'étude d'un milieu naturel ?

-Quelles sont les composantes du milieu naturel ?

I- Diversité des milieux naturels:

- Les milieux naturels sont très diversifiés.

A la découverte d'un milieu naturel

I- Diversité des milieux naturels:

- Les milieux naturels sont très diversifiés.

-Plusieurs outils et techniques permettent de découvrir les composantes vivantes et non-vivantes et la diversité de ces milieux.

→ Comment étudier un milieu naturel et quelles sont ses composantes ?

1- Outils utilisés pour l'étude d'un milieu naturel:

A la découverte d'un milieu naturel

I- Diversité des milieux naturels:

- Les milieux naturels sont très diversifiés.

-Plusieurs outils et techniques permettent de découvrir les composantes vivantes et non-vivantes et la diversité de ces milieux.

→Comment étudier un milieu naturel et quelles sont ses composantes ?

1- Outils utilisés pour l'étude d'un milieu naturel:

- Pour étudier un milieu naturel on doit avoir des outils et des moyens.

A la découverte d'un milieu naturel

I- Diversité des milieux naturels:

1- Outils utilisés pour l'étude d'un milieu naturel:

- Pour étudier un milieu naturel on doit avoir des outils et des moyens.

Outil	Rôle ou importance
Carte	Orientation dans l'espace.
Jumelles	Observation des animaux qui ne se laissent pas approcher comme les oiseaux et certains mammifères.
Bocaux	Pour conserver des échantillons d'invertébrés.
Filets d'insectes	Pour capturer des insectes.
Appareils de mesure	Mesure des paramètres du milieu : pH, teneur en dioxygène, Température.
Carottier	Prélèvement des échantillons de sol, d'eau ... pour les étudier.

1- Outils utilisés pour l'étude d'un milieu naturel:

- Pour étudier un milieu naturel on doit avoir des outils et des moyens.

Outil	Rôle ou importance
Carte	
Jumelles	
Bocaux	
Filets d'insectes	
Appareils de mesure	
Carottier	

2- Etude d'un milieu naturel :Exemple ...

1- Outils utilisés pour l'étude d'un milieu naturel:

2- Etude d'un milieu naturel : exemple le jardin du collège :

-Le jardin du collège peut nous servir pour initier à l'étude d'un milieu naturel.

2.1- Les étapes de l'étude d'un milieu naturel :

- Préparer une fiche technique (carte, localiser les arrêts, matériels d'études)
- Observer les composantes du milieu naturel
- Prendre les mesures des paramètres physiques et chimiques du milieu naturel
- Ramener quelques échantillons des êtres vivants.
- Observer la répartition des êtres vivants dans le milieu naturel.
- Rédiger un compte rendu sur l'excursion

2.2- La mesure des caractéristiques des milieux :

2- Etude d'un milieu naturel : exemple le jardin du collège :

2.1- Les étapes de l'étude d'un milieu naturel :

2.2- La mesure des caractéristiques des milieux :

appareils	Les mesures	
thermomètre	La température (degré Celsius)	
baromètre	pression atmosphérique (pascal-Bar)	
luxmètre	Luminosité (Lux)	
hygromètre	L'humidité (%)	
pluviomètre	Eau de pluie (mm)	

2.2- La mesure des caractéristiques des milieux :

appareils	Les mesures	
thermomètre	La température (degré Celsius)	
baromètre	pression atmosphérique (pascal-Bar)	
luxmètre	Luminosité (Lux)	
hygromètre	L'humidité (%)	
pluviomètre	Eau de pluie (mm)	

Les facteurs caractéristiques d'un milieu:
la température – L'altitude – l'humidité –
l'éclairement – la pluviométrie.....

1- Outils utilisés pour l'étude d'un milieu naturel:

2- Etude d'un milieu naturel : exemple le jardin du
collège :

3- Les constituants du milieu naturel:

1- Outils utilisés pour l'étude d'un milieu naturel:

2- Etude d'un milieu naturel : exemple le jardin du collège :

3- Les constituants du milieu naturel:

les Constituants vivants	les animaux	fourmi	Le papillon
		Le cerf	Le lapin
		L'oiseau	puceron
	les végétaux	L'arbre	buisson
		L'herbe	
les Constituants non vivants	L'air		L'eau
	Le sol		Les roches

Fourmi



Cerfs



Puceron coccinelle



Buisson



3-Les constituants du milieu naturel:

les Constituants vivants	les animaux	fourmi	Le papillon
		Le cerf	Le lapin
		L'oiseau	puceron
	les végétaux	L'arbre	buisson
		L'herbe	
les Constituants non vivants	L'air		L'eau
	Le sol		Les roches

Les milieux naturels sont
constitués par

Les milieux naturels sont
constitués par

Le vivant

- la **faune**: ensemble des animaux
- la **flore**: ensemble des végétaux.

Le non vivant

l'eau – le sol – l'air – les roches

I- Diversité des milieux naturels:

1- Outils utilisés pour l'étude d'un milieu naturel:

2- Etude d'un milieu naturel : exemple le jardin du
collège :

3- Les constituants du milieu naturel:

4- Diversité des milieux naturels:

4- Diversité des milieux naturels:



- Les milieux naturels sont diversifiés : plage, lac, fleuve, oued, lande, désert, forêt... etc.

Lande





















4- Diversité des milieux naturels:

- Les milieux naturels sont diversifiés : plage, lac, fleuve, oued, lande, désert, forêt... etc.
- Cette diversité est fonction de la géographie, du climat et des conditions physiques et chimiques du milieu.



4- Diversité des milieux naturels:

- Les milieux naturels sont diversifiés : plage, lac, fleuve, oued, lande, désert, forêt... etc.
- Cette diversité est fonction de la géographie, du climat et des conditions physiques et chimiques du milieu.

Bilan:

Bilan:

- Un milieu naturel est un paysage naturel (non aménagé par l'Homme) renfermant une composante vivante et une composante non vivante.
- Pour étudier un milieu naturel on doit avoir des outils comme la carte, les jumelles, les ciseaux...
- Ces milieux sont très diversifiés, on trouve la forêt, la plage, la montagne... .

II- Diversité des êtres vivants dans les milieux naturels:

A la découverte d'un milieu naturel

I- Diversité des milieux naturels:

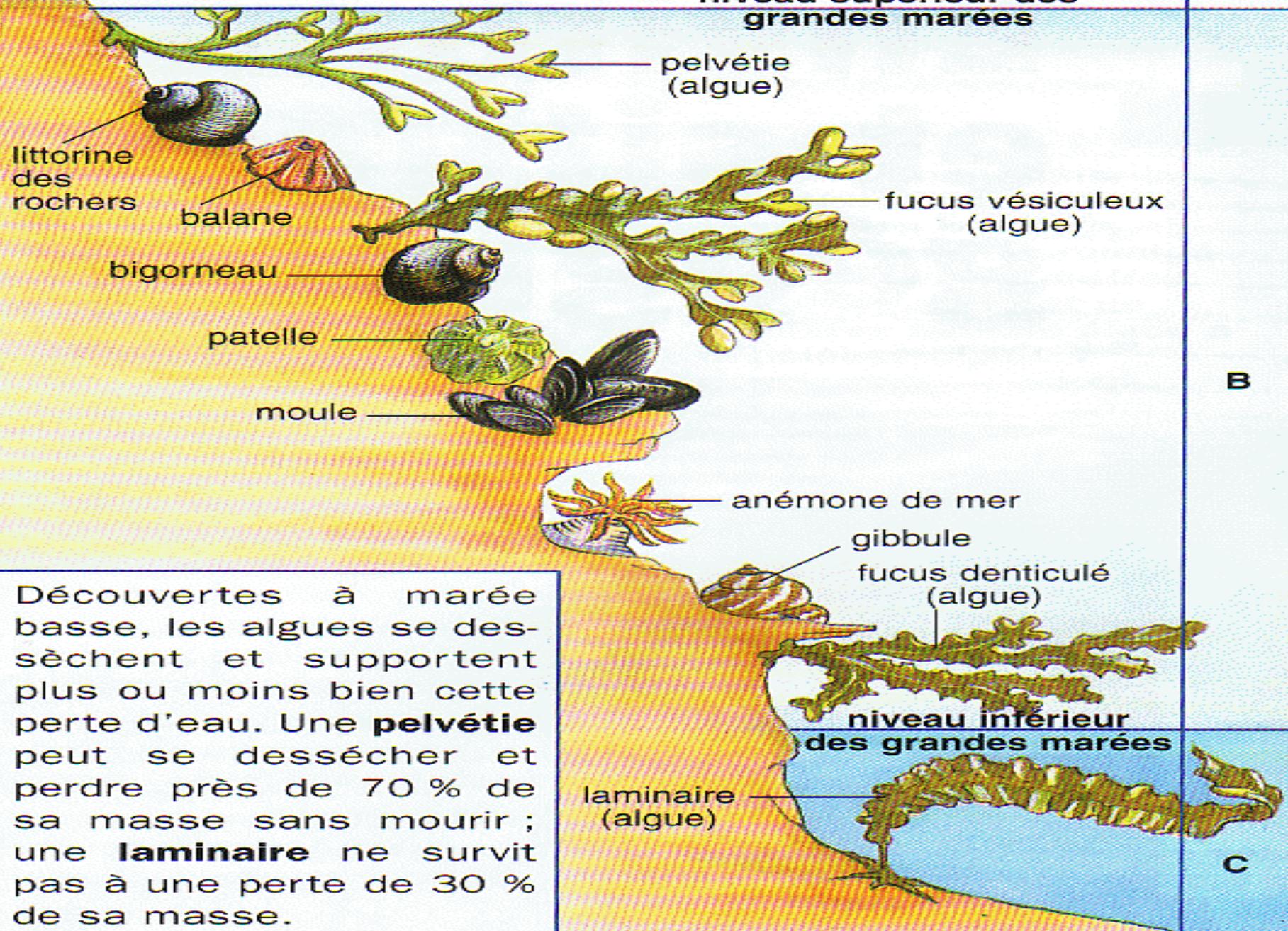
II- Diversité des êtres vivants dans les
milieux naturels:

- Un milieu naturel assure par sa composante physique la vie d'innombrables êtres vivants.

s

niveau supérieur des grandes marées

A



littorine des rochers

balane

bigorneau

patelle

moule

pelvétie (algue)

fucus vésiculeux (algue)

anémone de mer

gibbule

fucus denticulé (algue)

niveau inférieur des grandes marées

laminaire (algue)

B

C

Découvertes à marée basse, les algues se dessèchent et supportent plus ou moins bien cette perte d'eau. Une **pelvétie** peut se dessécher et perdre près de 70 % de sa masse sans mourir ; une **laminaire** ne survit pas à une perte de 30 % de sa masse.

A la découverte d'un milieu naturel

I- Diversité des milieux naturels:

II- Diversité des êtres vivants dans les
milieux naturels:

1- Diversité des êtres vivants:

II- Diversité des êtres vivants dans les milieux naturels:

1- Diversité des êtres vivants:



Exemple de Faune

 1	 2	 3	 4
Des oiseaux	Des escargots	Lézard	Des singes
 5	 6	 7	 8
Microfaune du sol	Le grillon	sanglier	Le hérisson



tyrannosaure



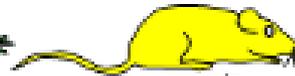
thon



perche



grenouille



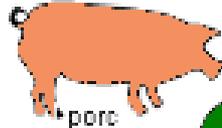
souris



pigeon



E.coli



porc



cachalot



crocodile



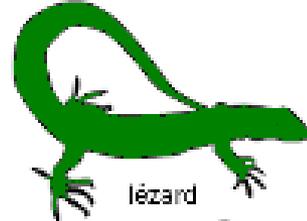
ornithorynque



coccinelle



serpent



lézard



coelacanthe



dipneuste



papillon



drosophile



ichtyostega



vache



gorille



homme



chimpanzé



truite



lamproie



poule coq



tortue



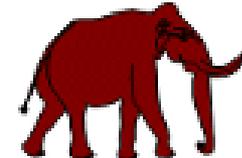
kangourou



corneille



lapin



mammoth



éléphant



archéoptéryx

Aperçu des photos d'organismes à utiliser pour cette activité (planche 10) :



Bleuet



Cactus



Dendrobate

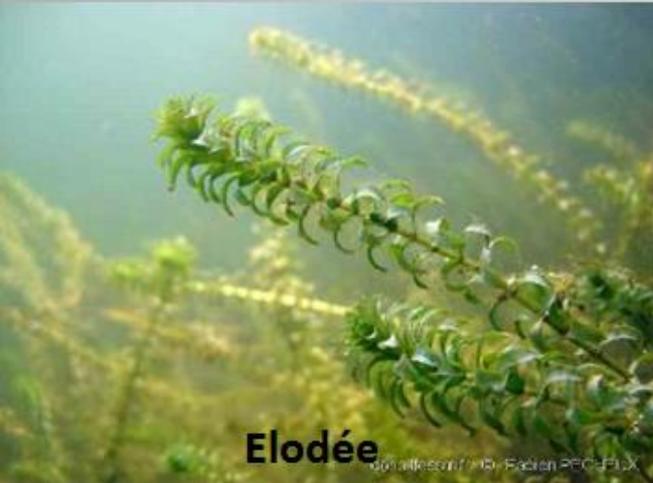


Poisson-clown

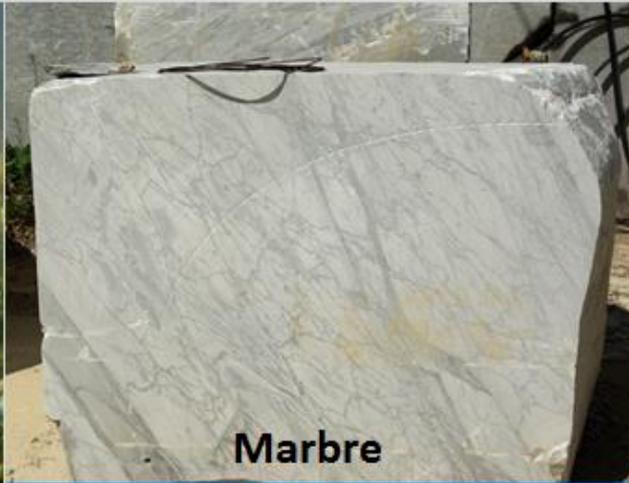


Ours polaire

VIVANT OU NON VIVANT ?



Elodée



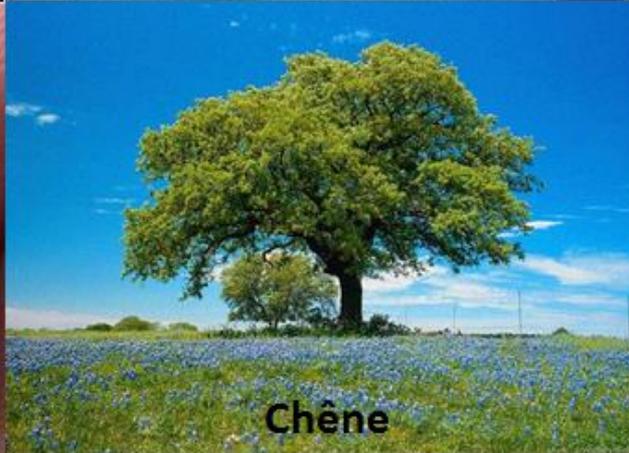
Marbre



Levure de boulanger



Nostoc



Chêne



Bombe volcanique



Cèpe de Bordeaux



Eléphant



Raie Manta

II- Diversité des êtres vivants dans les milieux naturels:

- Un milieu naturel assure par sa composante physique la vie d'innombrables êtres vivants.

1- Diversité des êtres vivants:

II- Diversité des êtres vivants dans les milieux naturels:

1- Diversité des êtres vivants:

L'inventaire des êtres vivants dans un milieu naturel montre une très grande diversité des êtres vivants aussi bien pour les animaux que pour les végétaux .

II- Diversité des êtres vivants dans les milieux naturels:

1- Diversité des êtres vivants:

L'inventaire des êtres vivants dans un milieu naturel montre une très grande diversité des êtres vivants aussi bien pour les animaux que pour les végétaux .

II- Diversité des êtres vivants dans les milieux naturels:

1- Diversité des êtres vivants:

L'inventaire des êtres vivants dans un milieu naturel montre une très grande diversité des êtres vivants aussi bien pour les animaux que pour les végétaux .

2- Observation de la microfaune du sol:

A la découverte d'un milieu naturel

I- Diversité des milieux naturels:

II- Diversité des êtres vivants dans les
milieux naturels:

1- Diversité des êtres vivants:

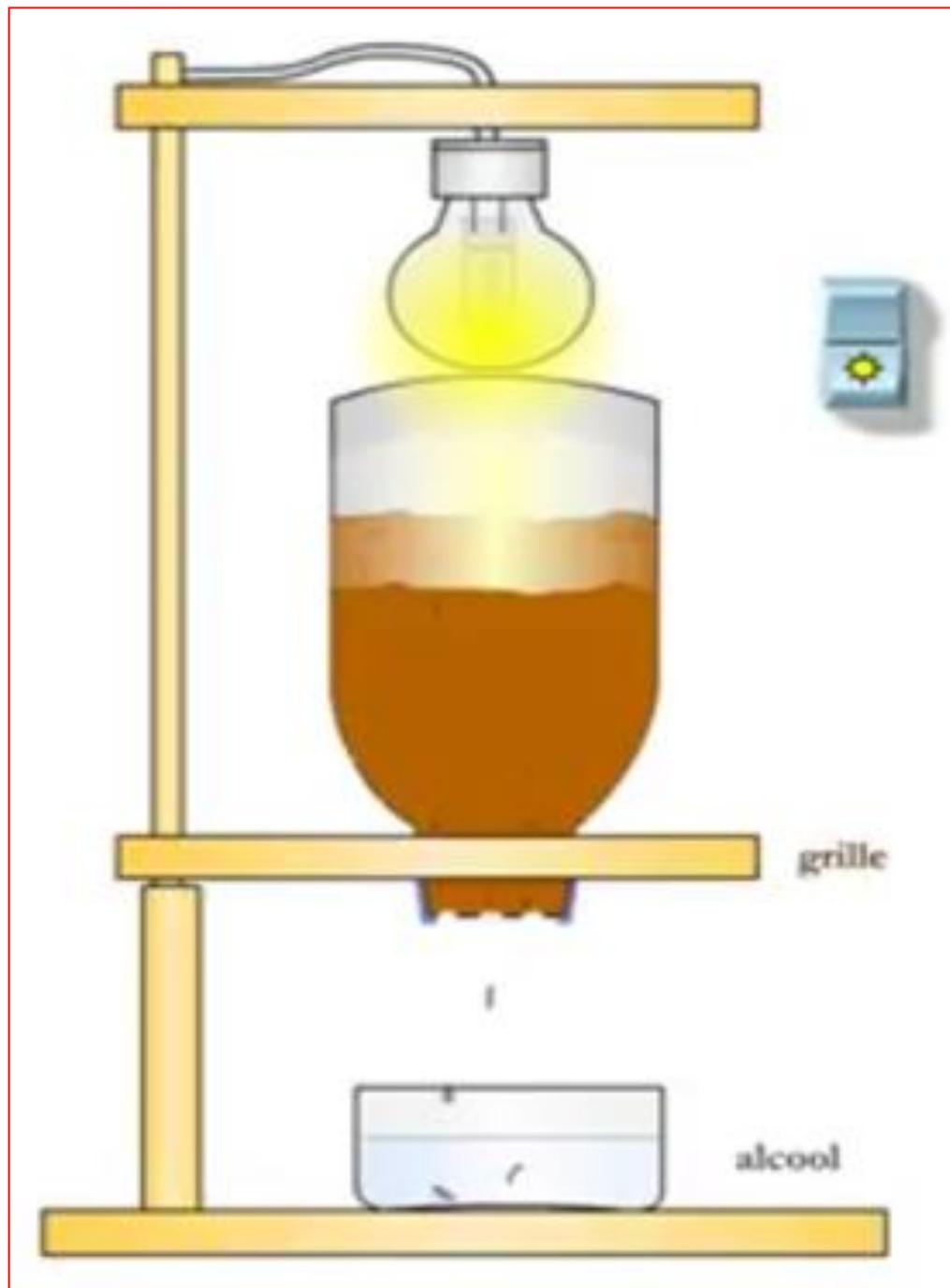
II- Diversité des êtres vivants dans les milieux naturels:

1- Diversité des êtres vivants:

L'inventaire des êtres vivants dans un milieu naturel montre une très grande diversité des êtres vivants aussi bien pour les animaux que pour les végétaux .

2- Observation de la microfaune du sol:

L'éclairage et la chaleur par la lampe provoquent la fuite de la microfaune du sol et finit par tomber dans le bocal



II- Diversité des êtres vivants dans les milieux naturels:

1- Diversité des êtres vivants:

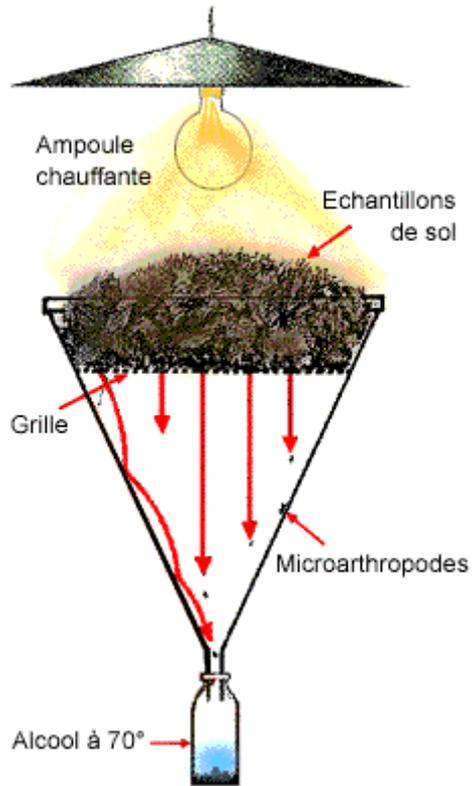
2- Observation de la microfaune du sol:

Le sol est un milieu où vivent des animaux de petite taille qu'on ne peut pas voir à l'œil nu.

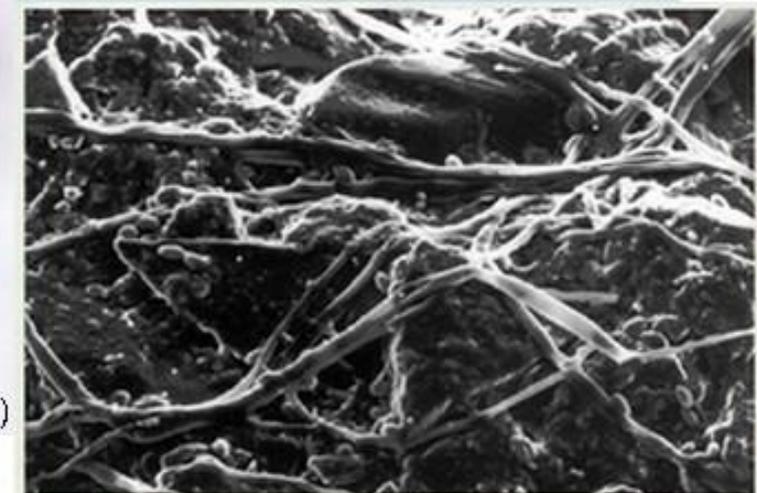
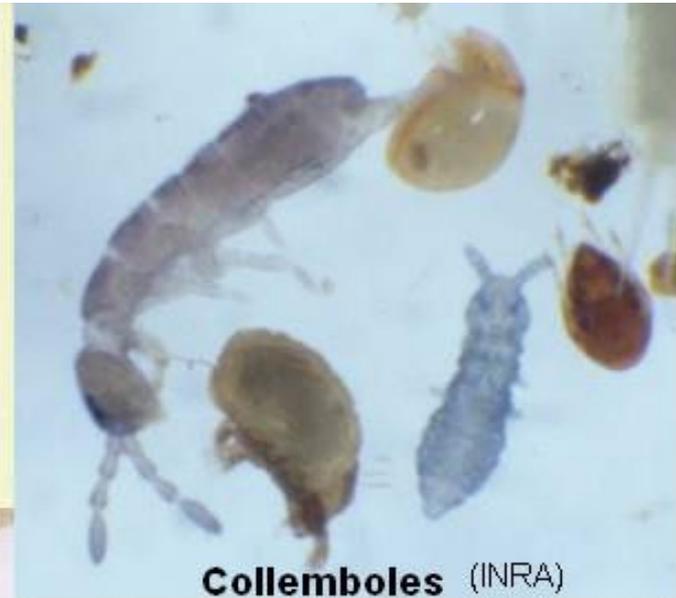
Alors

Pour les faire sortir du sol, on utilise un appareil: **Appareil de Berlèse.**

جهاز برلينز



حيوانات التربة



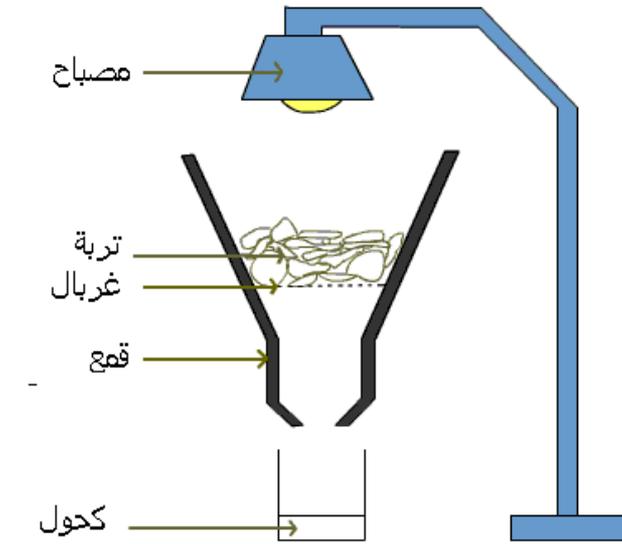
Bactéries et filaments de champignons du sol
vus au microscope électronique (INRA)

10 µm

الكشف عن كائنات أخرى.

تساؤل : - هل توجد كائنات أخرى؟ و كيف يمكن الكشف عنها؟

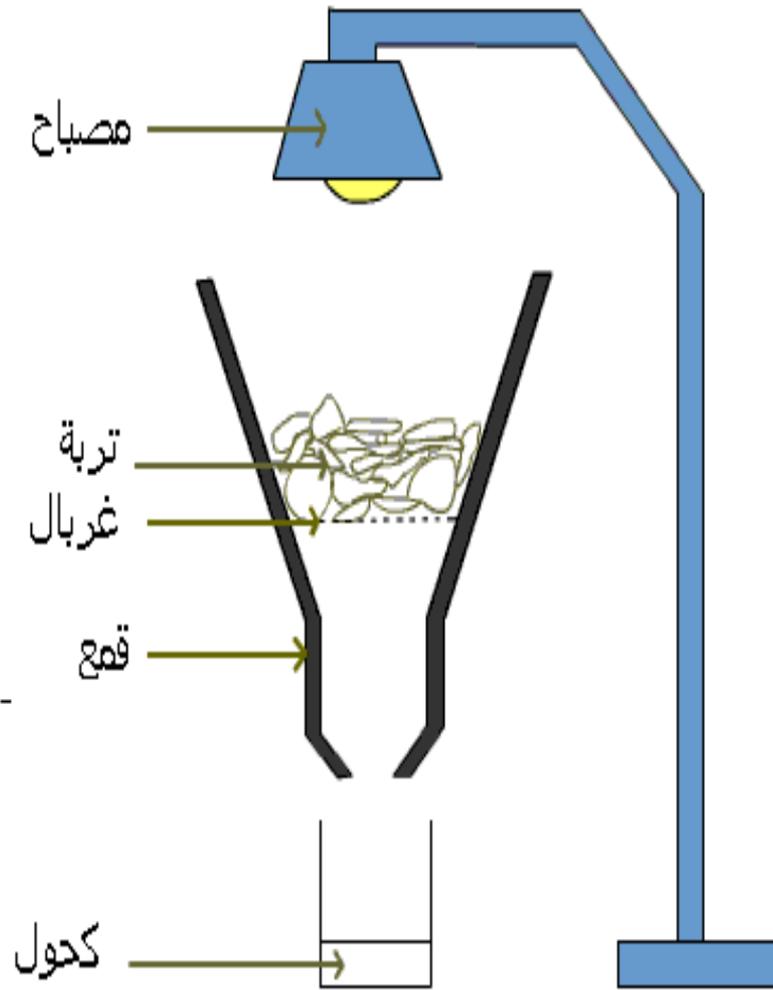
أ- جهاز Berlese:



appareil de berleze جهاز برليز



أ- جهاز Berlèse:



جهاز برليز *appareil de berleze*



L'éclairage et la chaleur par la lampe provoquent la fuite de la microfaune du sol et finit par tomber dans le bocal

- En suite, Il suffit d'utiliser la loupe et le microscope pour observer la microfaune du sol.



trille

sol

II- Diversité des êtres vivants dans les milieux naturels:

1- Diversité des êtres vivants:

2- Observation de la microfaune du sol:

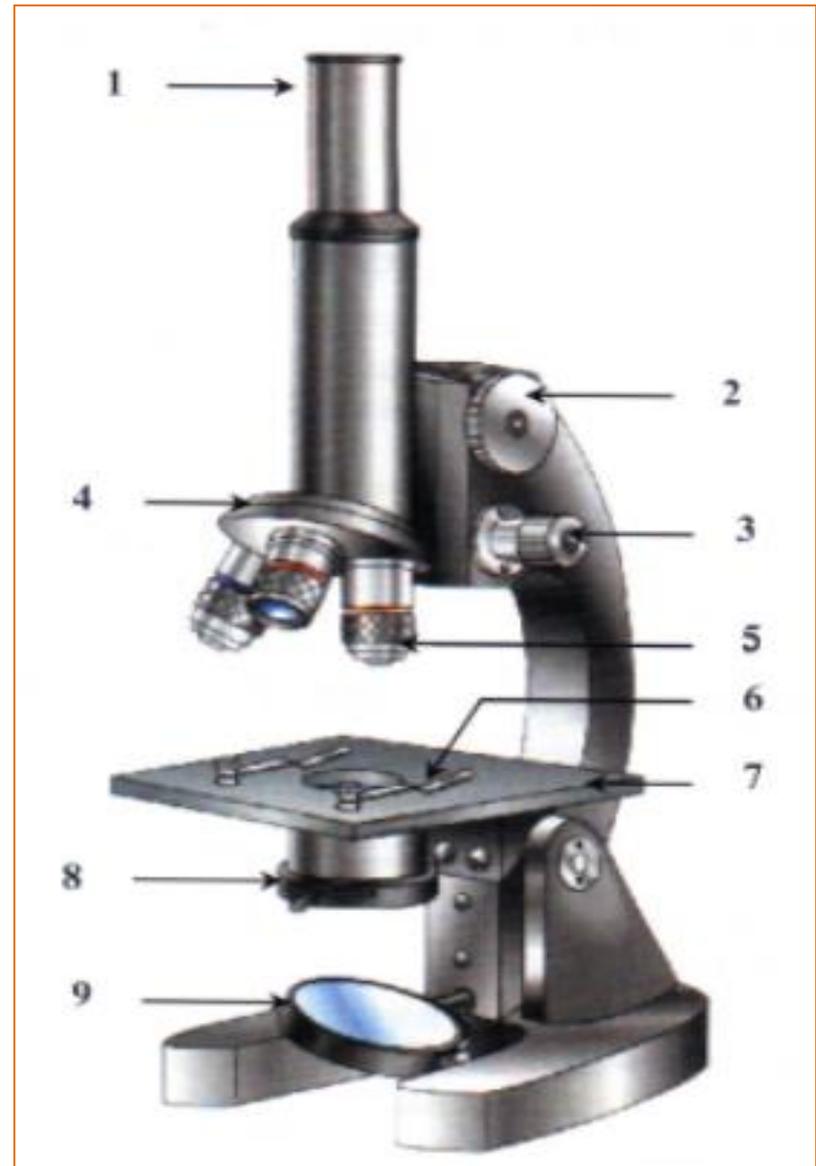
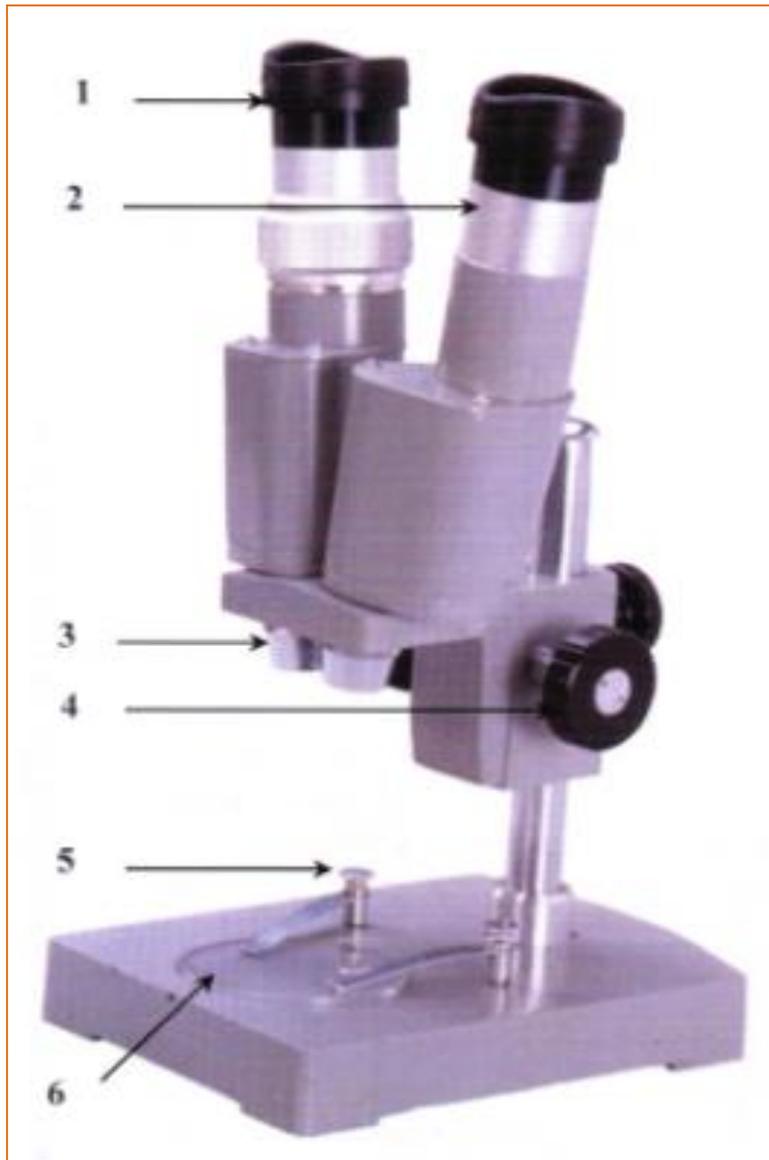
Le sol est un milieu où vivent des animaux de petite taille qu'on ne peut pas voir à l'œil nu.

Alors

Pour les faire sortir du sol, on utilise un appareil: **Appareil de Berlèse.**

3- La loupe binoculaire et le microscope:

3- La loupe binoculaire et le microscope:





Bilan à traduire:

- توجد في الطبيعة أوساط طبيعية مختلفة تعيش فيها كائنات حية متنوعة حيوانية ونباتية وغيرها.
- منها ما يمكن رؤيته بالعين المجردة ومنها ما لا يمكن رؤيته إلا بالمكبر الزوحي أو المجهر.

A la découverte d'un milieu naturel

I- Diversité des milieux naturels:

II- Diversité des êtres vivants dans les
milieux naturels:

III- La cellule, unité de structure de tous
les êtres vivants:

III- La cellule, unité de structure de tous les êtres vivants:

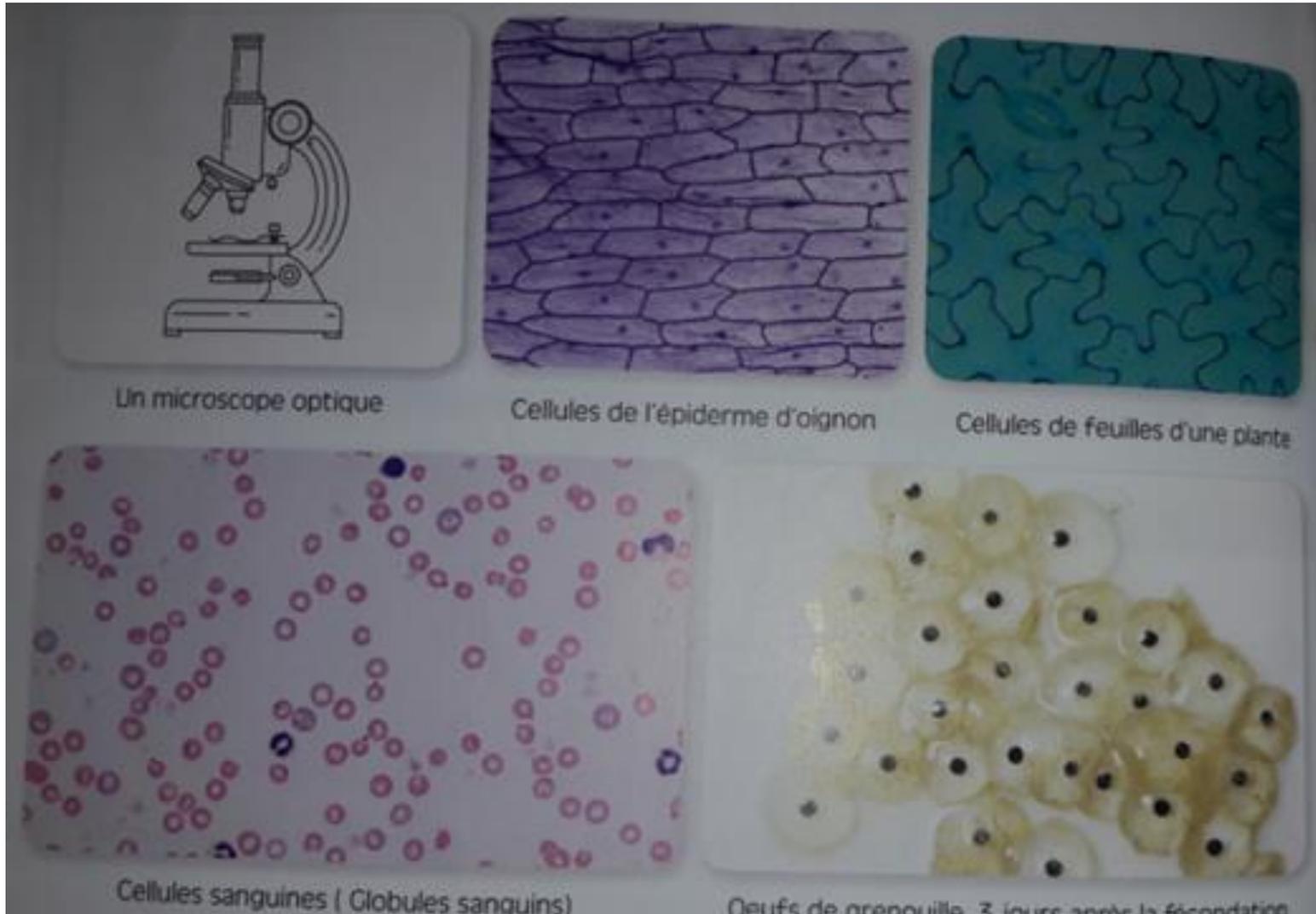
- A l'œil nu, les organismes vivants (Homme, animaux et végétaux) semblent n'avoir aucune ressemblance. Par ailleurs, l'utilisation de moyens d'observation, telle que le microscope optique permet de confirmer que les êtres vivants sont constitués de la même unité structurale qui est la cellule.

- Quelles sont les caractéristiques d'une cellule?

1- Observation des cellules végétales:

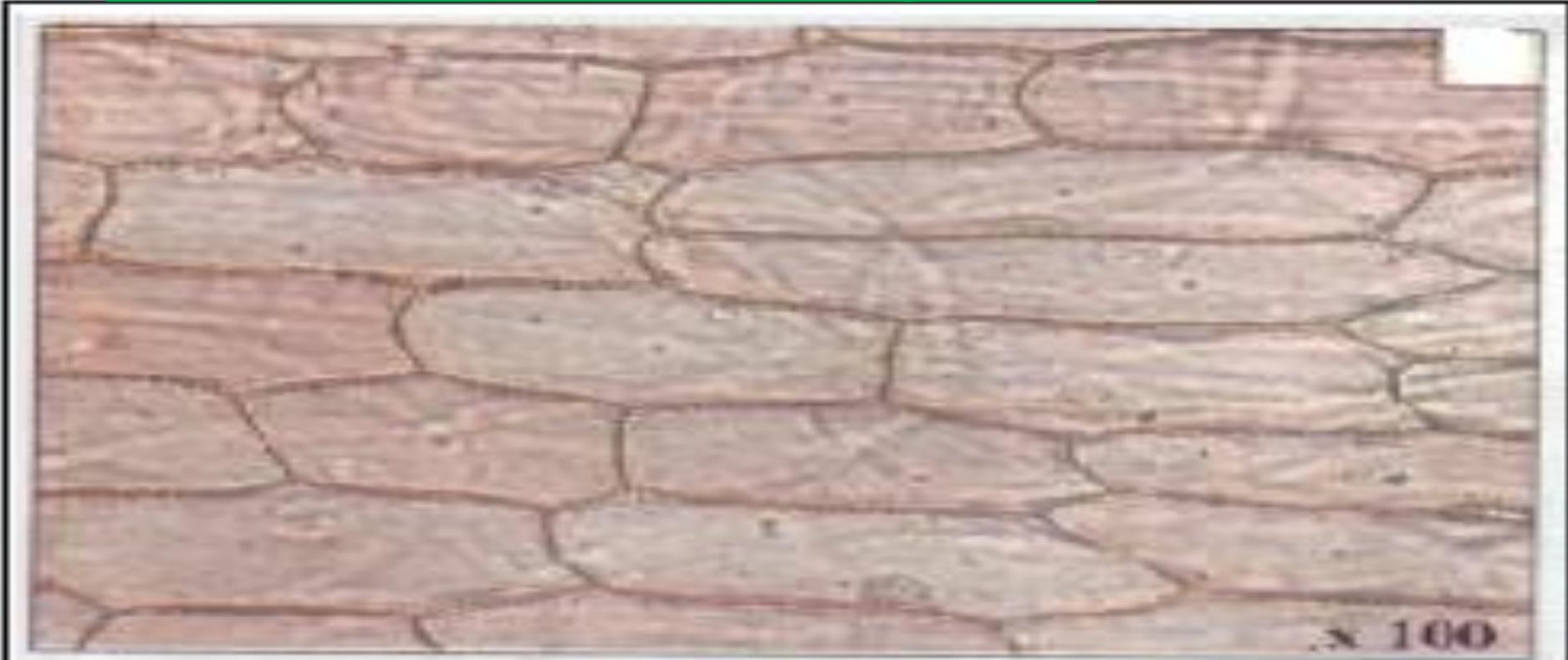
III- La cellule, unité de structure de tous les êtres vivants:

1- Observation des cellules végétales:



III- La cellule, unité de structure de tous les êtres vivants:

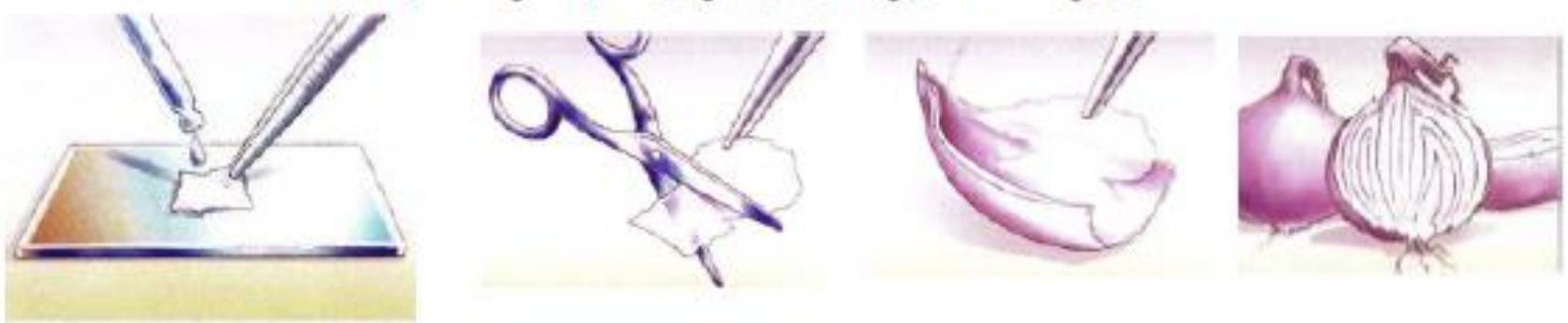
1- Observation des cellules végétales:



Cellules de l'épiderme d'oignon

III- La cellule, unité de structure de tous les êtres vivants:

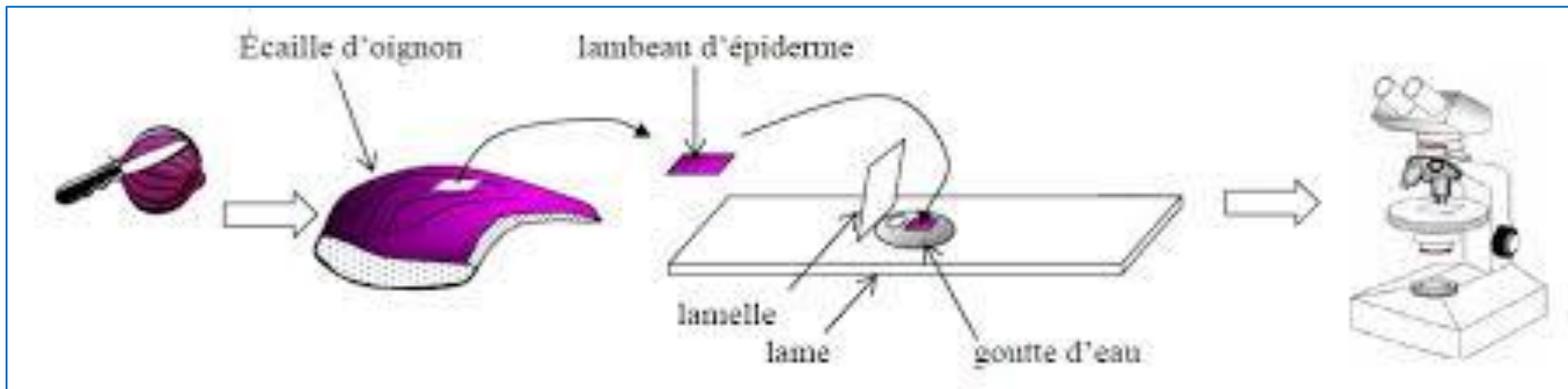
1- Observation des cellules végétales:



Préparation de la manipulation

III- La cellule, unité de structure de tous les êtres vivants:

1- Observation des cellules végétales:



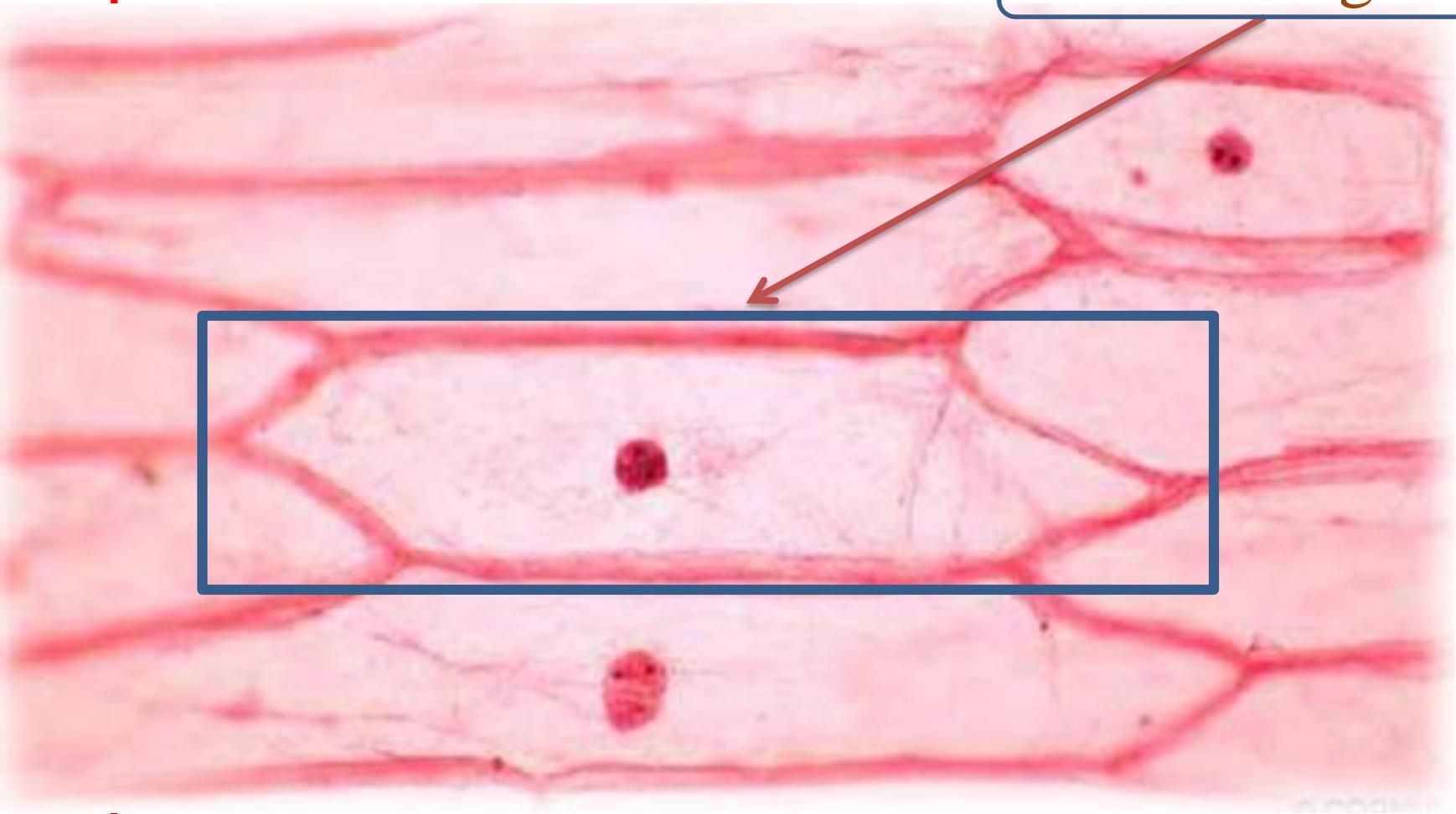
1- Observation des cellules végétales:



III- La cellule, unité de structure de tous les êtres vivants:

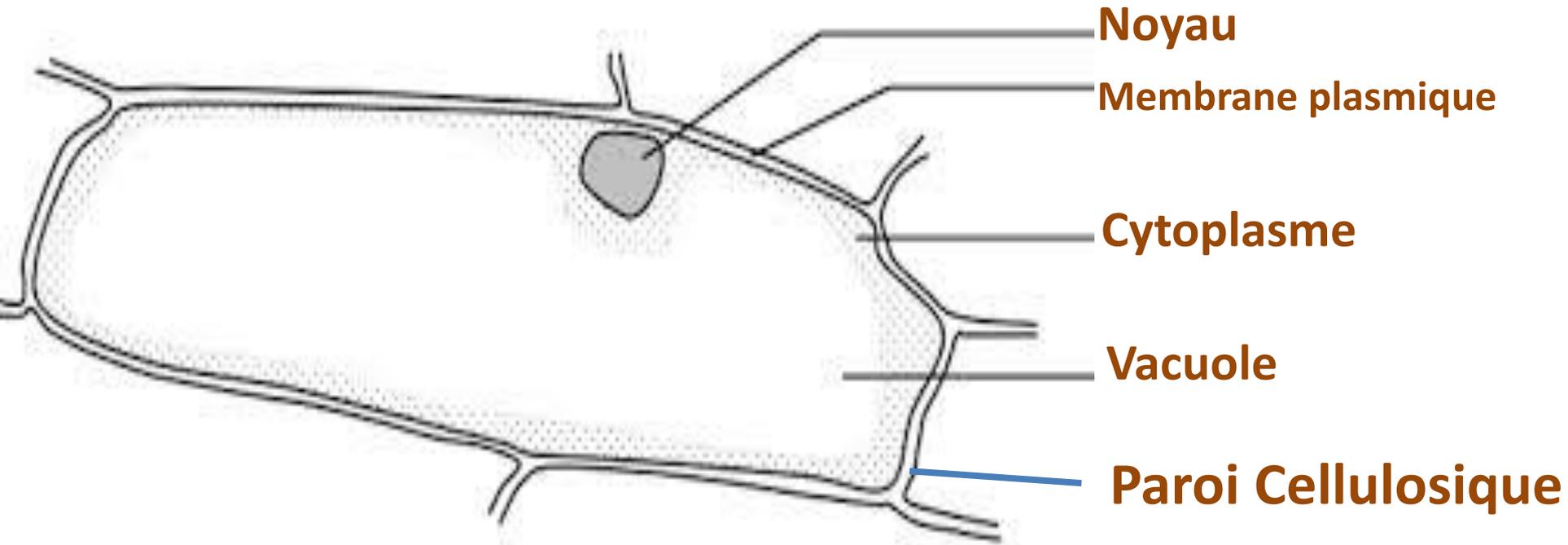
1- Observation des cellules végétales:

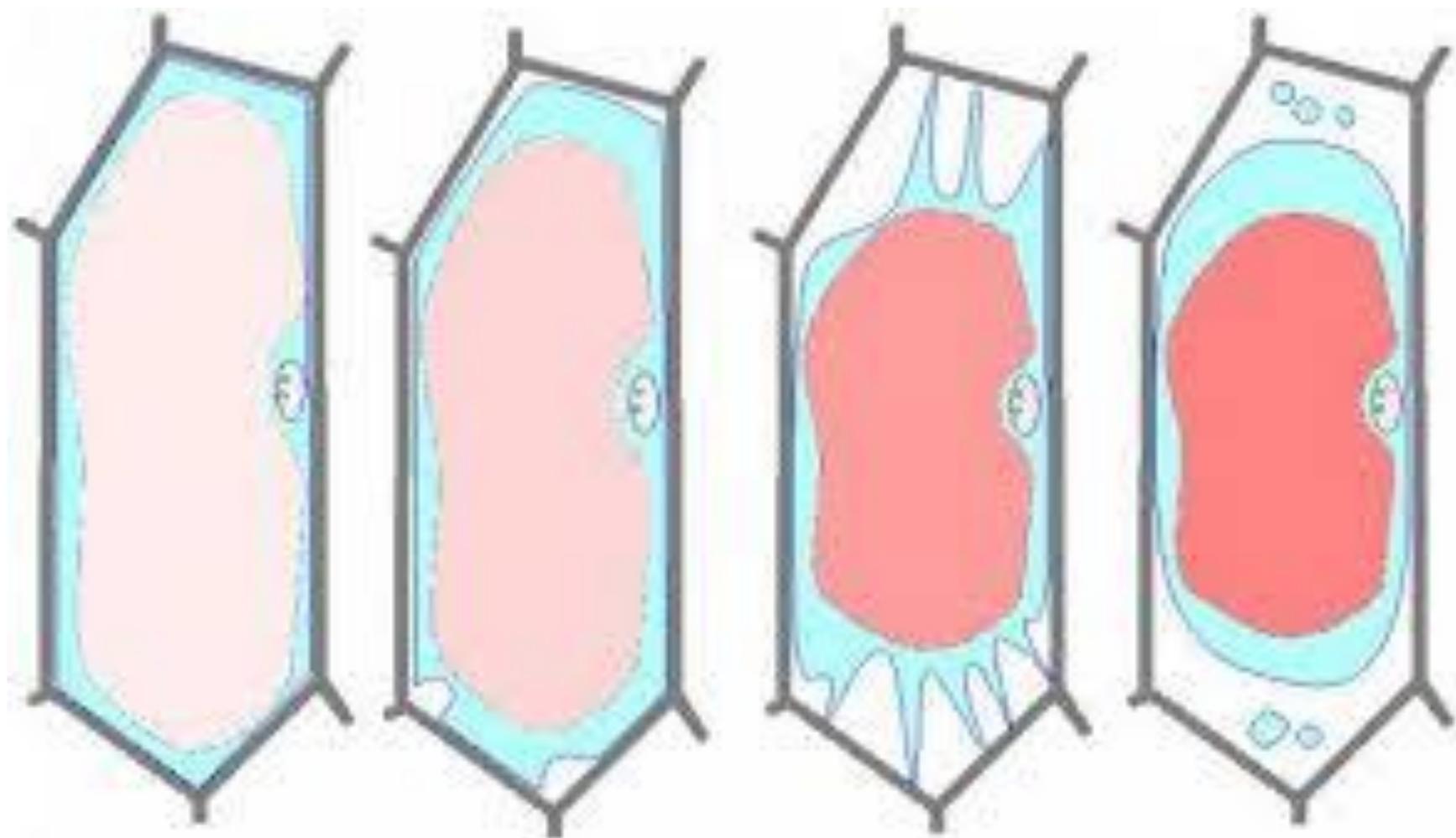
Cellule Végétale



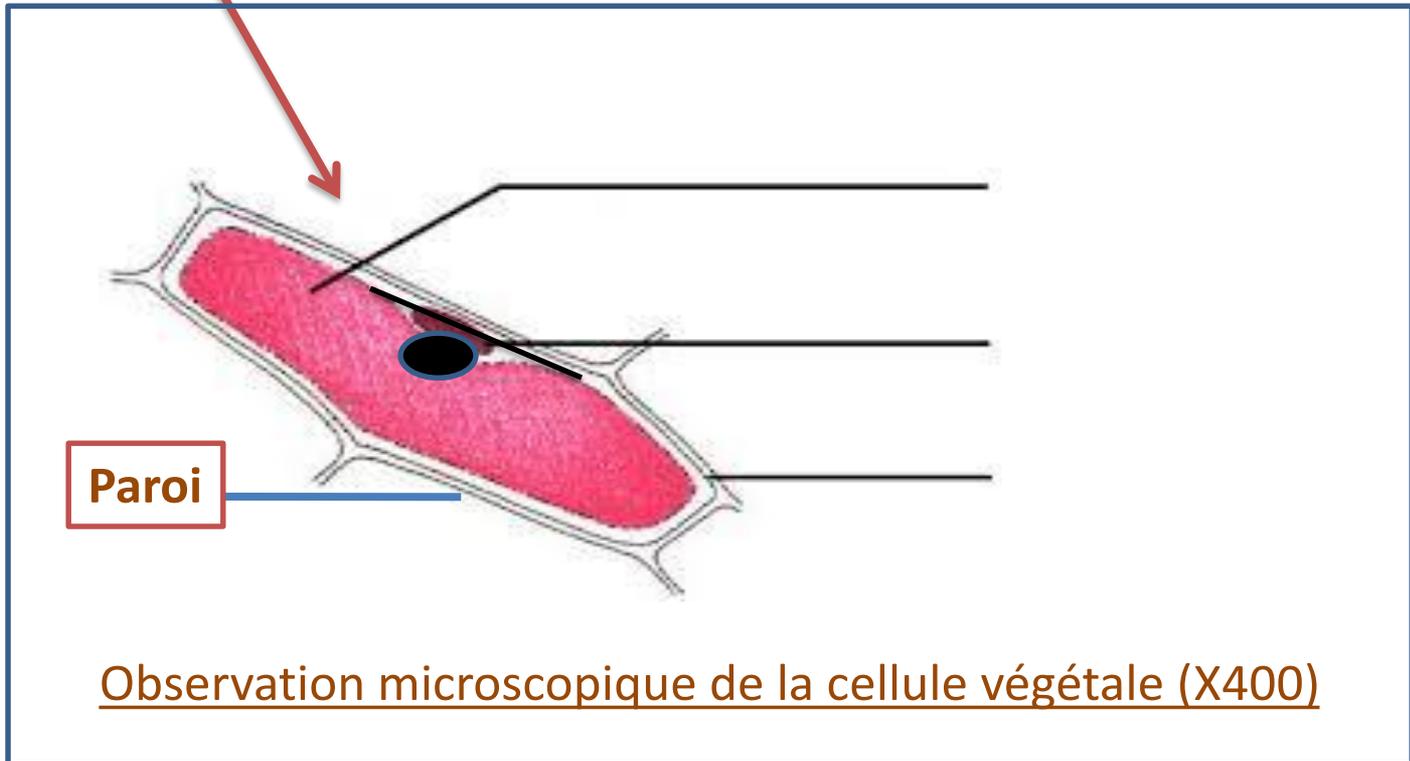
III- La cellule, unité de structure de tous les êtres vivants:

1- Observation des cellules végétales:





Cellule végétale



III- La cellule, unité de structure de tous les êtres vivants:

1- Observation des cellules végétales:

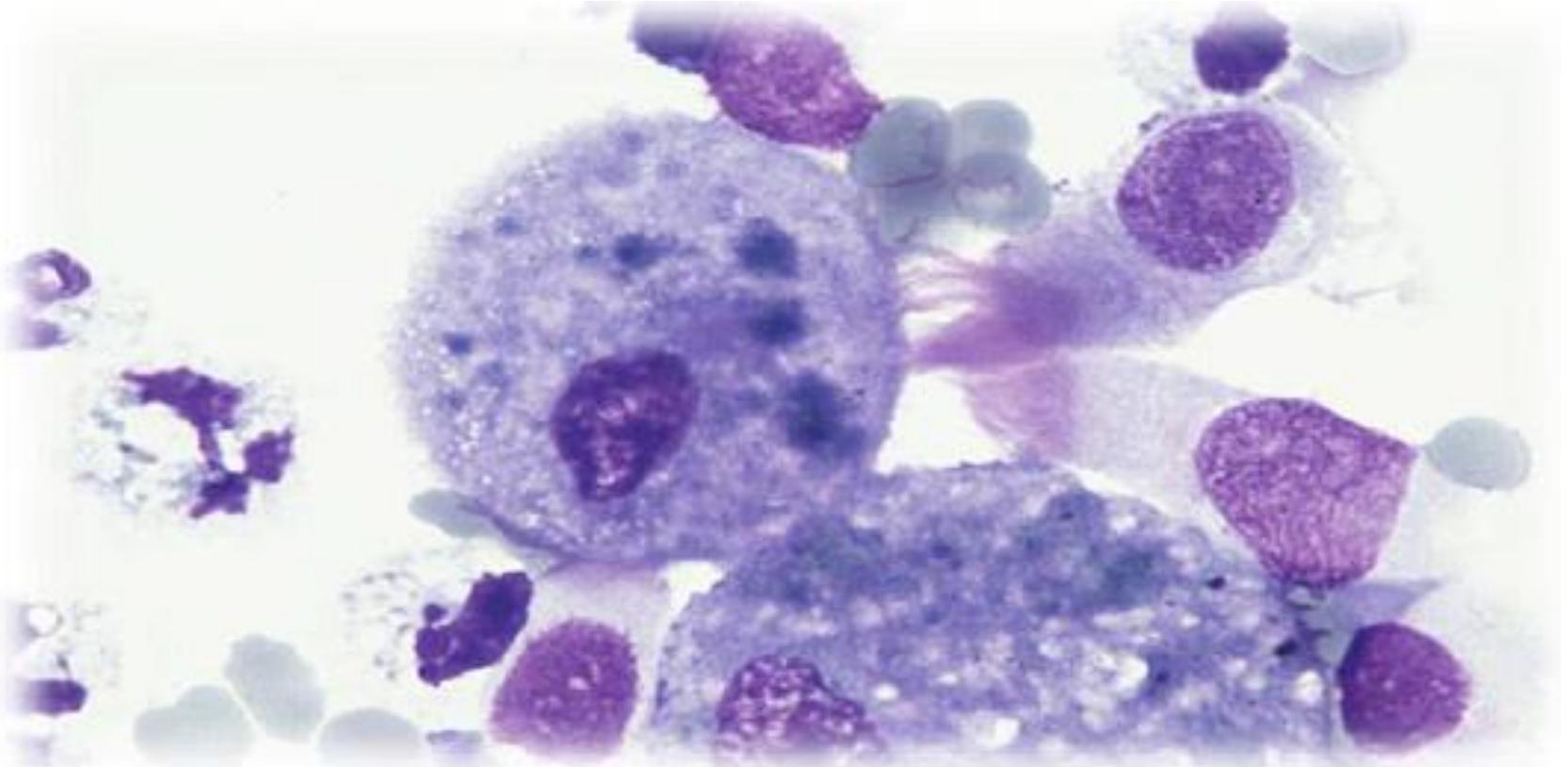
2- Observation des cellules animales:



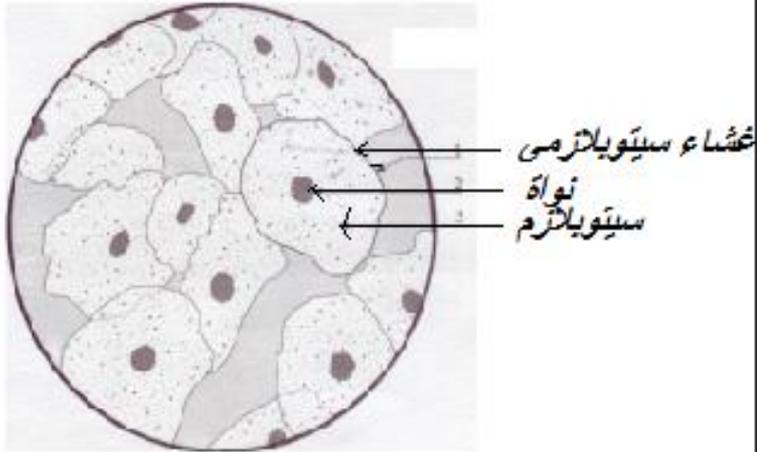
Cartilage humain (MO).



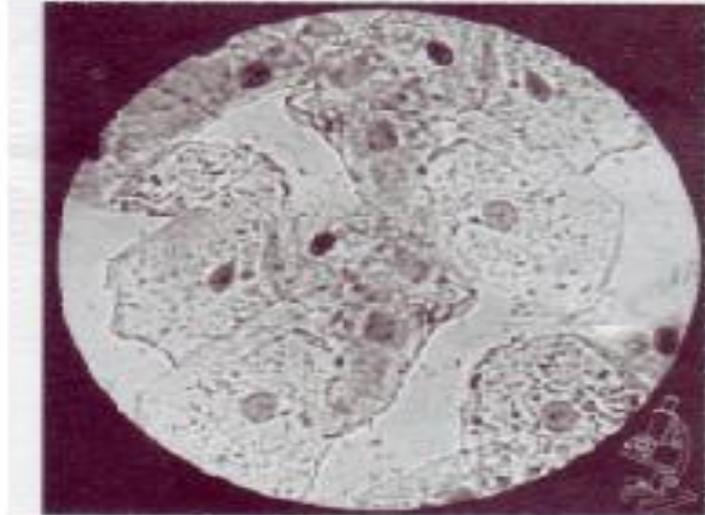
2- Observation des cellules animales:



2- Observation des cellules animales:



رسم تخطيطي للنسيج الظهاري الفموي



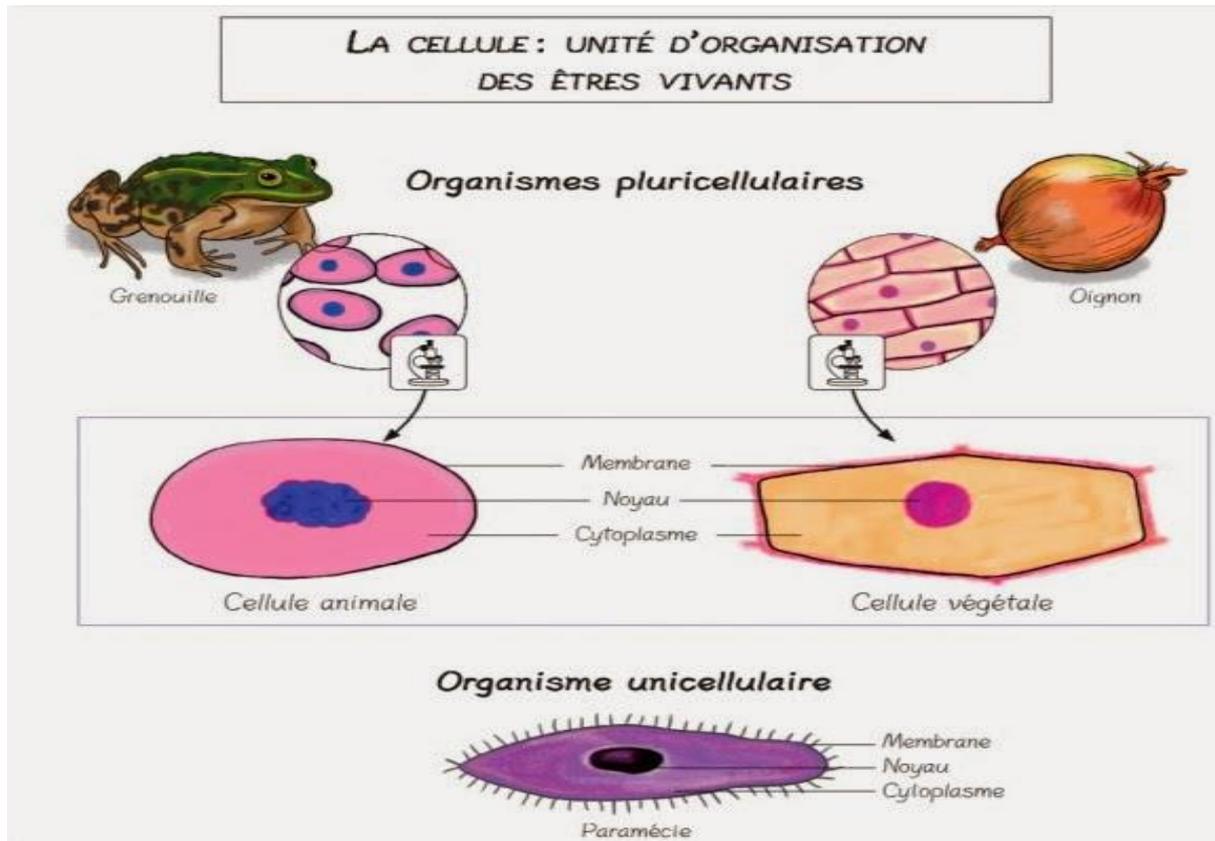
ملاحظة مجهرية للنسيج الظهاري الفموي

III- La cellule, unité de structure de tous les êtres vivants:

1- Observation des cellules végétales:

2- Observation des cellules animales:

2- Comparaison entre la cellule végétale et animale:



LA CELLULE : UNITÉ D'ORGANISATION DES ÊTRES VIVANTS

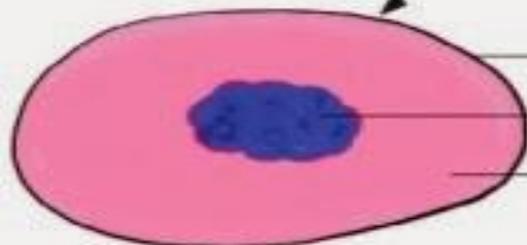
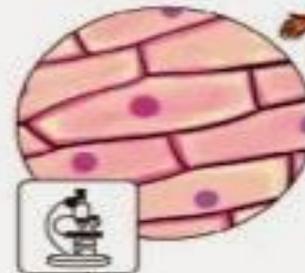


Grenouille

Organismes pluricellulaires



Oignon

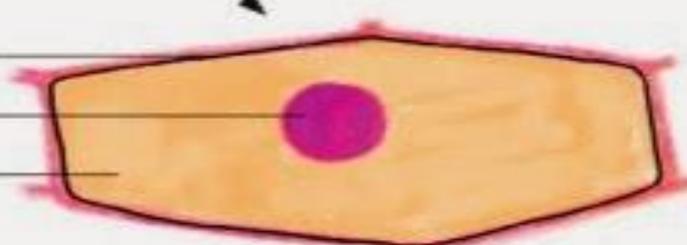


Cellule animale

Membrane

Noyau

Cytoplasme



Cellule végétale

III- La cellule, unité de structure de tous les êtres vivants:

1- Observation des cellules végétales:

2- Observation des cellules animales:

2- Comparaison entre la cellule végétale et animale:

Remarque:



Les amibes sont des êtres vivants unicellulaires eucaryotes. Ainsi, chaque individu est constitué d'une seule cellule.

Comme les amibes, les paramécies sont aussi des êtres vivants unicellulaires avec une membrane ciliée.

III- La cellule, unité de structure de tous les êtres vivants:

1- Observation des cellules végétales:

2- Observation des cellules animales:

2- Comparaison entre la cellule végétale et animale:

Remarque: Certains êtres vivants sont des organismes unicellulaires. En effet, chacun de leurs individus est formé d'une seule cellule. Par exemple: Paramécie, Amibe, Bactérie

••• Bilan à traduire:

- بالرغم من تنوع الكائنات الحية النباتية والحيوانية وغيرها فإنها تتكون إما من خلية واحدة (وحيد الخلية) أو من عدة خلايا (متعدد الخلايا).
 - كل الخلايا لها نفس العناصر : نواة – سيتوبلازم – غشاء سيتوبلازمي.
- ← إذن تعتبر الخلية الوحدة التركيبية للكائن الحي .

LA CELLULE : UNITÉ D'ORGANISATION DES ÊTRES VIVANTS

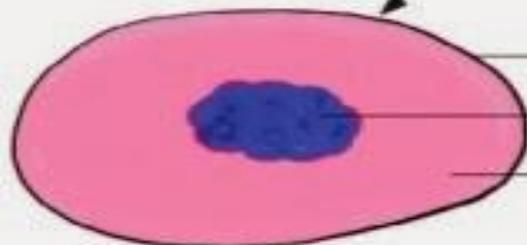


Grenouille

Organismes pluricellulaires



Oignon

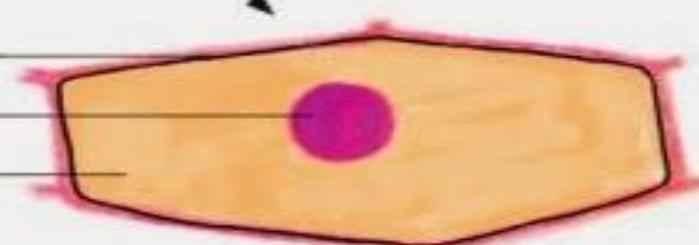


Cellule animale

Membrane

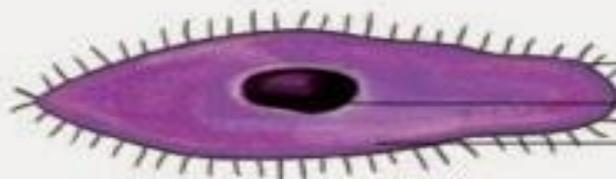
Noyau

Cytoplasme



Cellule végétale

Organisme unicellulaire

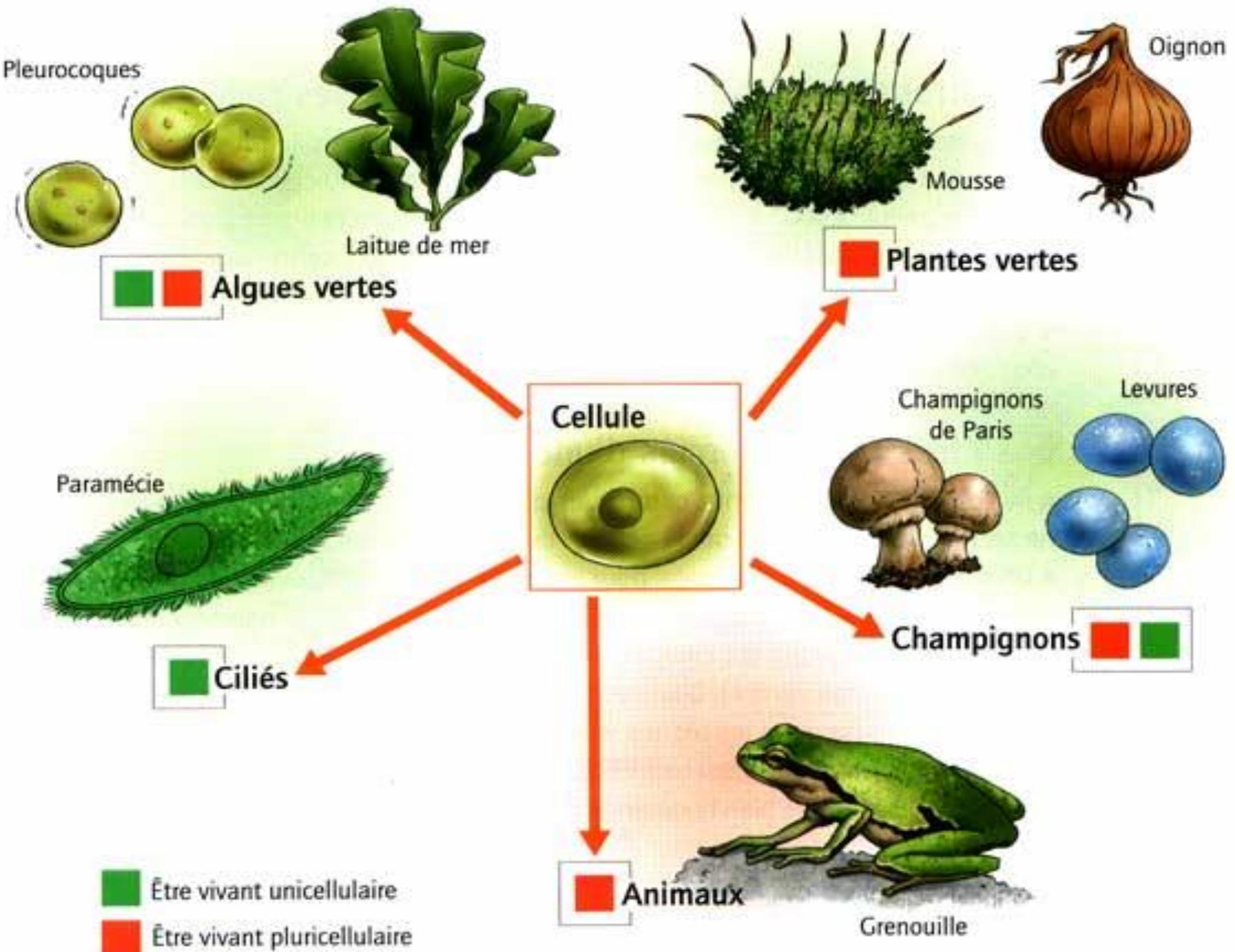


Paramécie

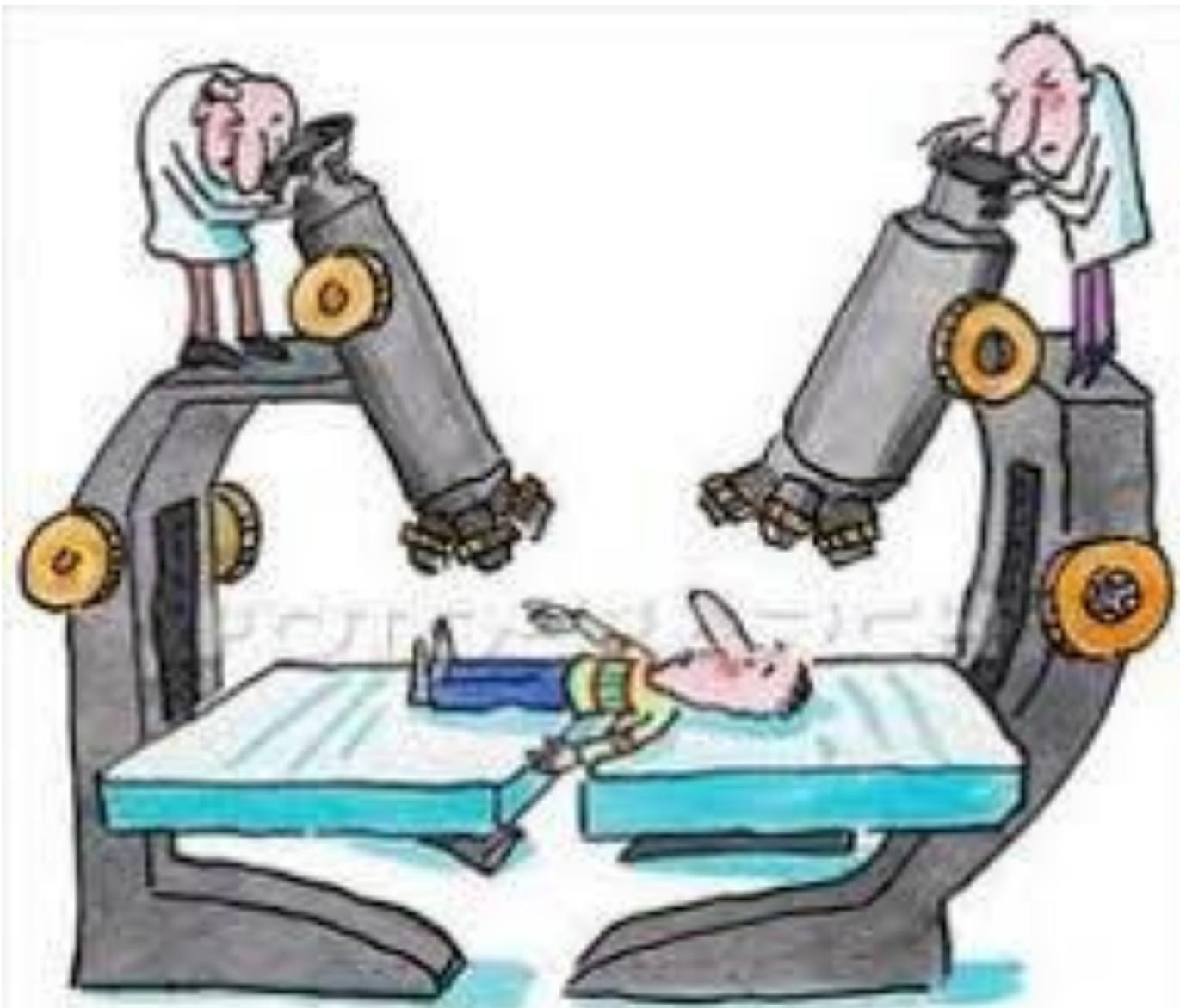
Membrane

Noyau

Cytoplasme



Merci Pour Votre Attention



Notions Clés:

- Milieu naturel.
- Diversité des milieux naturels.
- Composante vivantes et composantes non vivante.
- Cellule et unité structurale des êtres vivants.
- Organisme unicellulaire.
- Organismes pluricellulaire.

Merci Pour Votre Attention