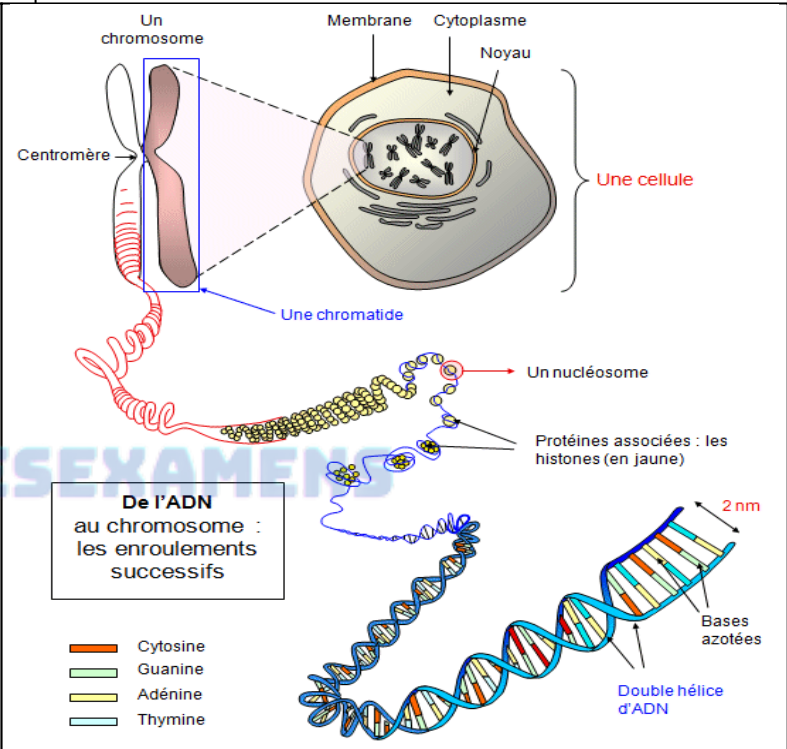
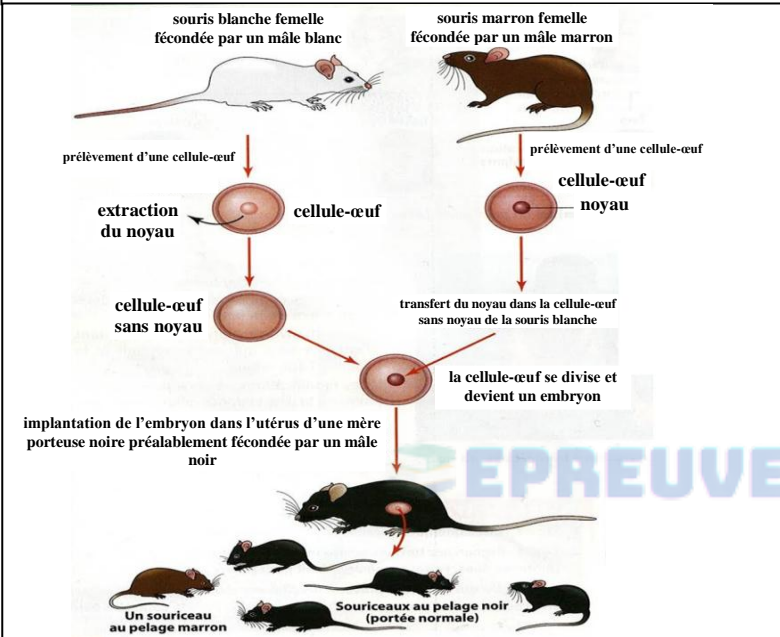


- 1 - Citer les ressemblances entre les membres de cette famille
- 2 - A l'aide de cet arbre généalogique, indiquer les liens de parenté entre les différents individus de cette famille
- 3 - Montrer que les ressemblances observées constituent des caractères héréditaires

- 1 - Décrire le caryotype B (nombre, taille des chromosomes et disposition)
- 2 - Combien y a-t-il de paires de chromosomes pour chaque caryotype ?
- 3 - Quelle particularité présentent les deux chromosomes des paires 1 à 22 ?
- 4 - Identifier le sexe de chaque individu correspondant à ces caryotypes. Justifier
- 5 - Pourquoi parle-t-on de chromosomes sexuels pour les chromosomes de la 23^{ème} paire ?

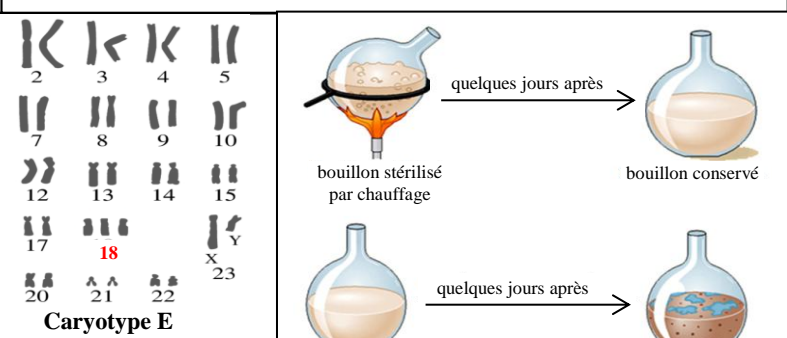
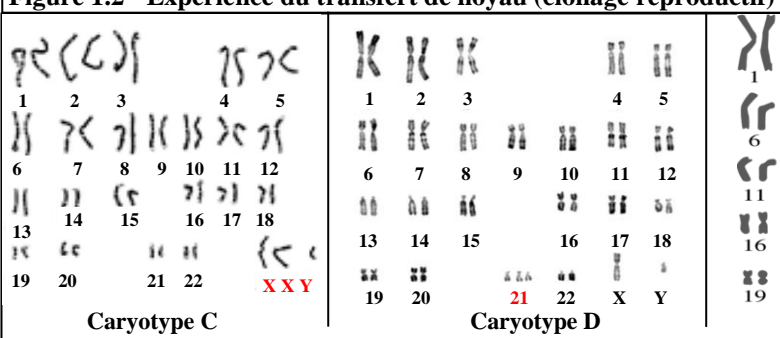
Figure 1.1 - Ressemblance et différence dans une famille

Figure 1.3 - Deux caryotypes humains normaux



- 1 - Définir : cellule œuf ; Noyau ; programme génétique
- 2 - Relever les étapes ayant conduit à la naissance des souriceaux au pelage marron
- 3 - Les souriceaux noirs ont-ils la même origine que le souriceau marron ? Justifier la réponse
- 4 - Quel nom peut-on donner à ce souriceau marron ?
- 5 - Dédire la localisation de l'information génétique
- 6 - Un ovule sans noyau ne peut pas se développer. Expliquer pourquoi

- 1 - Donner la localisation du chromosome dans une cellule
- 2 - Relever les éléments constitutifs du chromosome
- 3 - Décrire la structure de l'ADN
- 4 - Relever les bases complémentaires de l'ADN

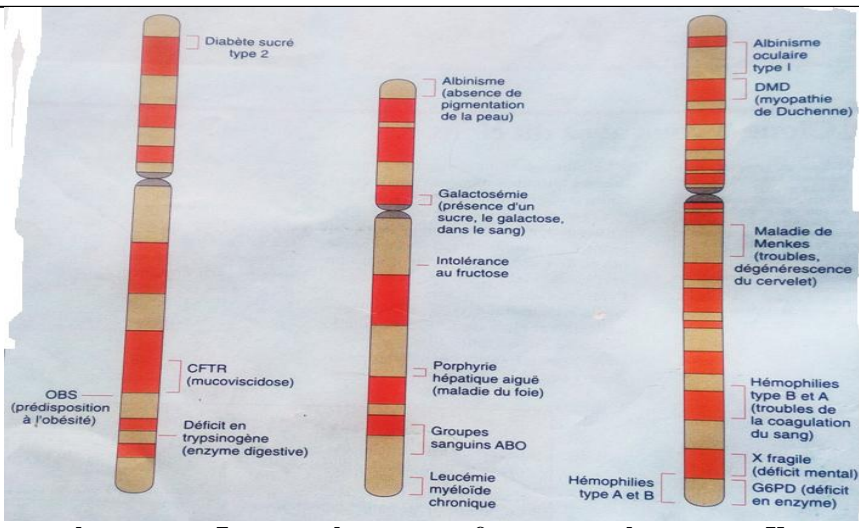


- 1 - Comparer (donner les ressemblances et différences) :
 - a) les caryotypes A et D
 - b) les caryotypes B et C
 - c) les caryotypes B et E
- 2 - Justifier les expressions « trisomie 21 » et « trisomie 18 » utilisées pour nommer les maladies représentées par les caryotypes D et E
- 3 - LE caryotype C est-il celui d'une fille ou d'un garçon ? Justifier
- 4 - Les individus porteurs de caryotypes de type C, D ou E présentent des syndromes (anomalies) plus ou moins graves. Etablir la relation entre l'existence d'un caryotype anormal et les anomalies observées.
- 5 - Indiquez en quoi la relation « anomalies chromosomiques - anomalies de l'individu » renforce l'idée que les chromosomes sont le support de l'information génétique

- 1 - Relever les états des deux bouillons dans les expériences ci-dessus
- 2 - Proposer une hypothèse pouvant expliquer ces deux états
- 3 - Dédire la notion de stérilisation
- 4 - Citer quelques applications des expériences de Pasteur dans l'industrie agroalimentaire et dans les hôpitaux

Figure 1.5 - Des caryotypes anormaux

Figure 2.1 - Expériences de Louis Pasteur

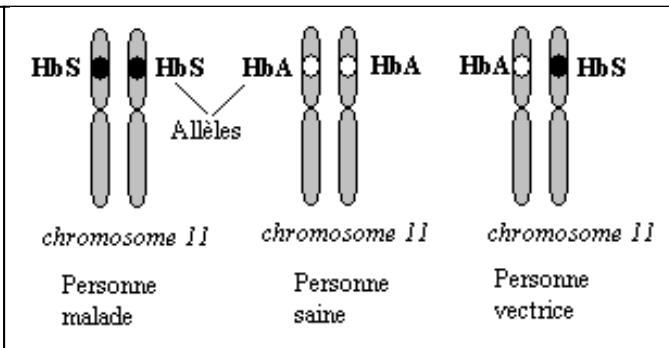


1 - A partir de l'observation des chromosomes ci-dessus, préciser comment l'information génétique se présente sur les chromosomes
 2 - Ces chromosomes portent-ils les mêmes gènes ? Justifier

Figure 1.6 - Carte génétique des chromosomes

Groupes sanguins	Agglutinogènes sur les hématies	Agglutinine plasmatique	Génotypes possibles
A		Anti-B	A//A ou A//O
B		Anti-A	B//B ou B//O
AB		Aucun	A//B
O		Anti-A et Anti-B	O//O

Tableau 1.8 - caractéristiques des groupes sanguins du système ABO



1 - Sur quel chromosome est porté le gène de l'hémoglobine ?
 2 - Donner le génotype : d'un individu malade ; d'un individu normal et d'un individu vecteur
 3 - Définir la notion d'allèle
 4 - Les différents allèles d'un gène s'expriment-ils toujours sur le phénotype de l'individu ?

Figure 1.7 - Les deux allèles du gène de l'hémoglobine

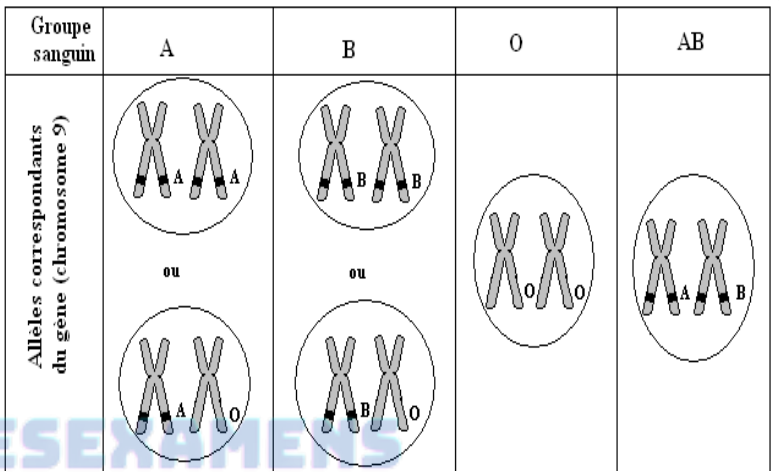
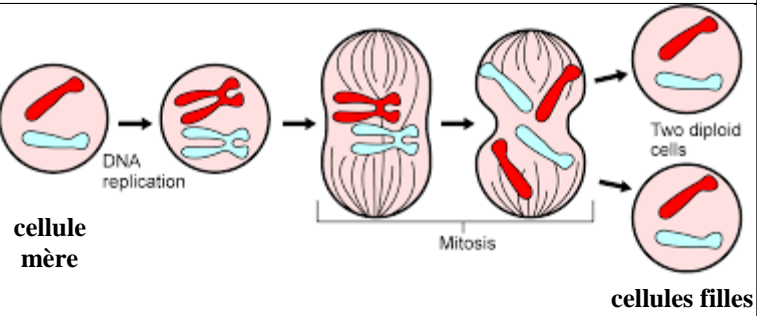
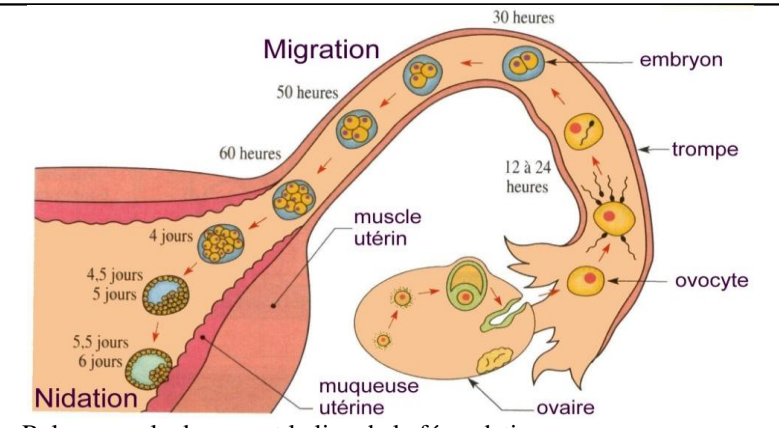


Figure 1.9 - Représentation chromosomique des groupes sanguin (système ABO)



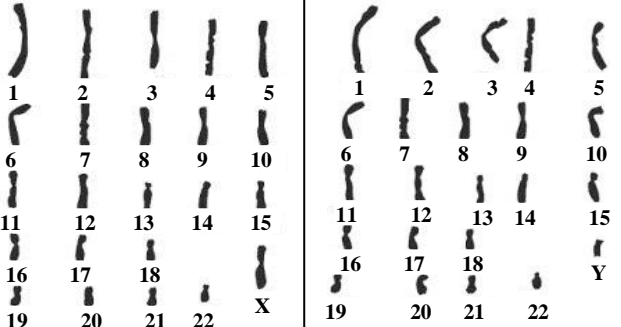
1 - Observer les figures et comparer les différentes étapes de la mitose
 2 - Comparer les cellules au début et à la fin de la mitose (taille et nombre de chromosomes)
 3 - Nommer les phénomènes à l'origine des modifications des chromosomes au cours de la mitose
 4 - Pourquoi dit-on que la mitose est une division conforme ?

Figure 1.10 - Les étapes de la mitose



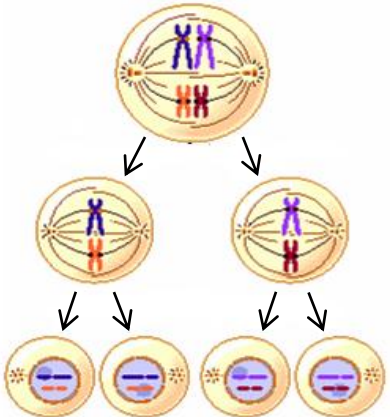
1 - Relever sur le document le lieu de la fécondation
 2 - Relever les cellules sexuelles et donner leurs formules chromosomiques
 3 - En déduire la formule chromosomique de la cellule œuf obtenue

Figure 1.11 - La fécondation



1 - Comparer ces deux caryotypes
 2 - Ces caryotypes sont-ils ceux le spermatozoïde ou l'ovule ? Justifier

Figure 1.12 - Caryotypes de deux gamètes



1 - Observer ces figures et dire :
 a) combien de chromosomes possède la cellule mère
 b) combien de division subit la cellule mère
 c) combien de cellules filles on a à la fin
 d) combien de chromosomes possède chaque cellule fille à la fin de la méiose
 2 - Les cellules filles obtenues sont-elles identiques entre elles et à la cellule mère ?
 3 - Proposer une définition au terme méiose
 4 - Faire une comparaison entre mitose et méiose

Figure 1.13 - Les étapes de la méiose

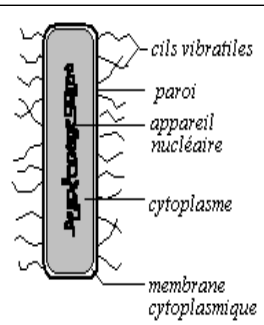


Figure 2.2 - Structure d'une Bactérie (bacille)

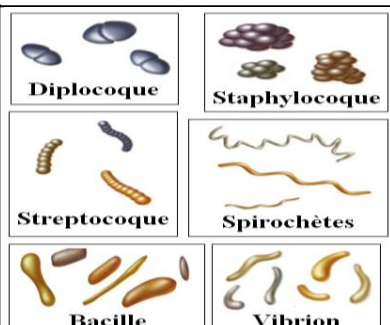


Figure 2.3 - Différentes formes de bactéries

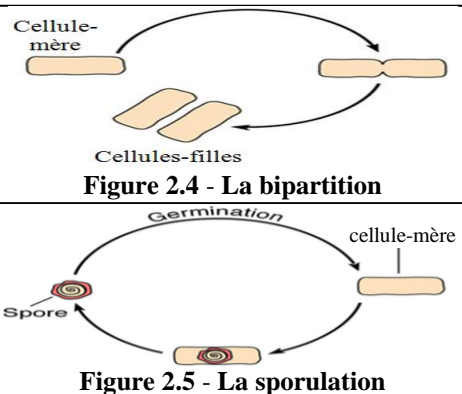


Figure 2.4 - La bipartition
Figure 2.5 - La sporulation

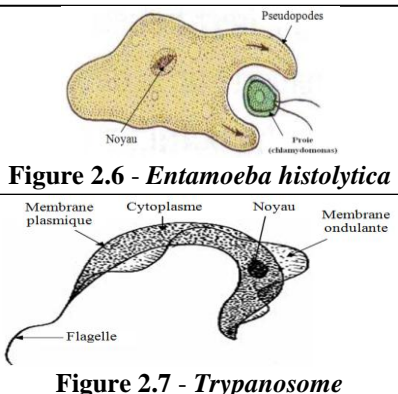


Figure 2.6 - Entamoeba histolytica
Figure 2.7 - Trypanosome

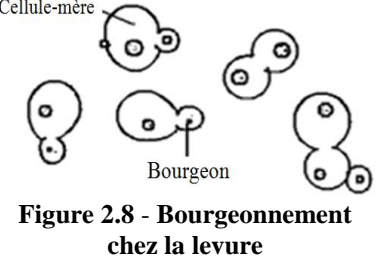


Figure 2.8 - Bourgeonnement chez la levure

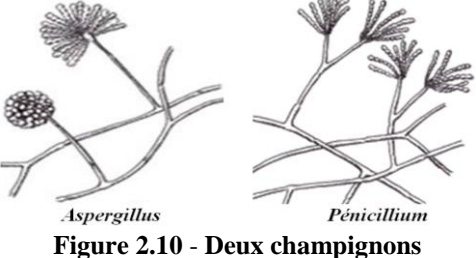


Figure 2.10 - Deux champignons

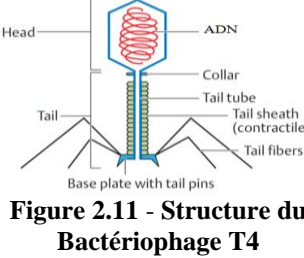


Figure 2.11 - Structure du Bactériophage T4

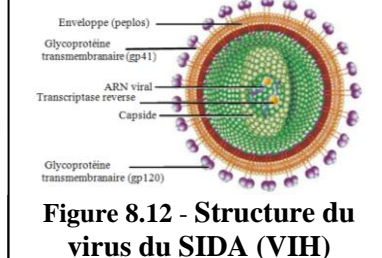


Figure 8.12 - Structure du virus du SIDA (VIH)

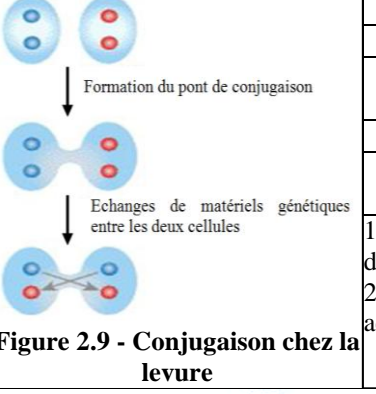


Figure 2.9 - Conjugaison chez la levure

Donneur du greffon	Type de greffe	Résultat
Receveur lui-même	Autogreffe	accepté
Individu de la même espèce que le receveur	Allogreffe ou Homogreffe	Rejeté
Vrai jumeau du receveur	Isogreffe	Accepté
Individu d'espèce différente du receveur	Xénogreffe ou Hétérogreffe	Rejeté

1 - Relever les différents types de greffes observés sur ce document et les définir
2 - Expliquer pourquoi l'autogreffe et l'isogreffe sont acceptées

Figure 3.1 - Différents types de greffes

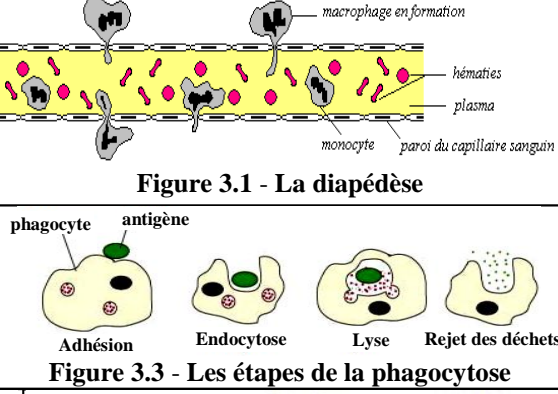


Figure 3.1 - La diapédèse

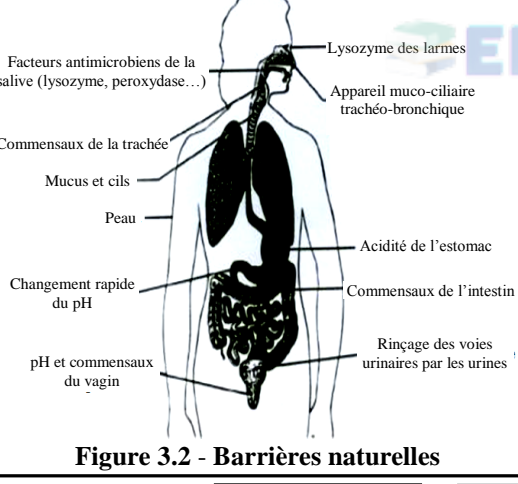


Figure 3.2 - Barrières naturelles

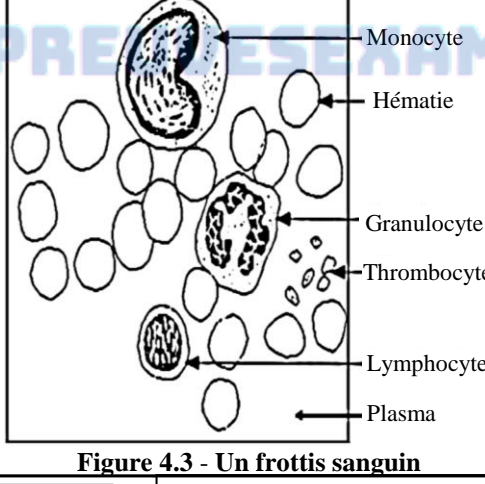


Figure 4.3 - Un frottis sanguin

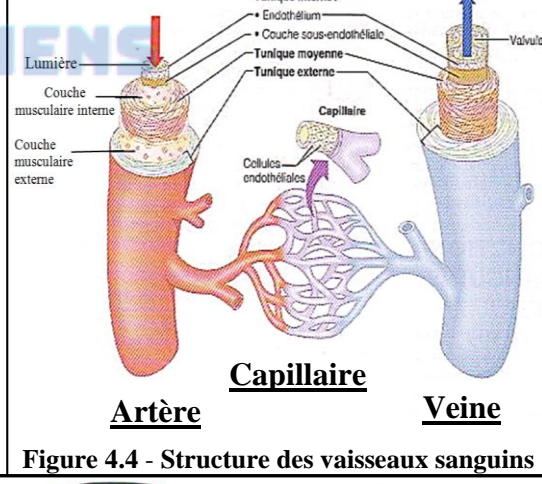


Figure 4.4 - Structure des vaisseaux sanguins

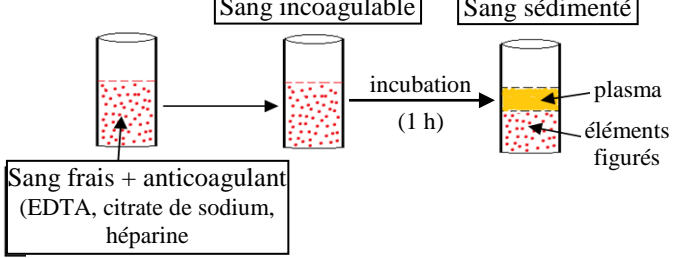


Figure 4.1 - Préparation du plasma sanguin (sédimentation du sang frais)

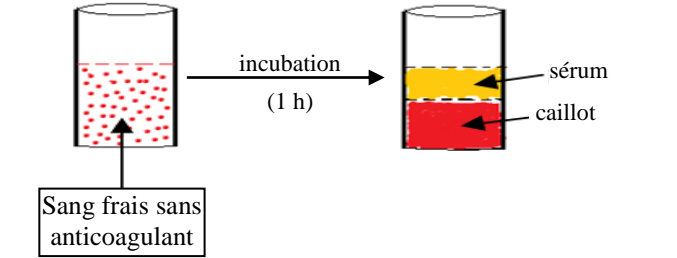


Figure 4.2 - Préparation du sérum (coagulation du sang frais)

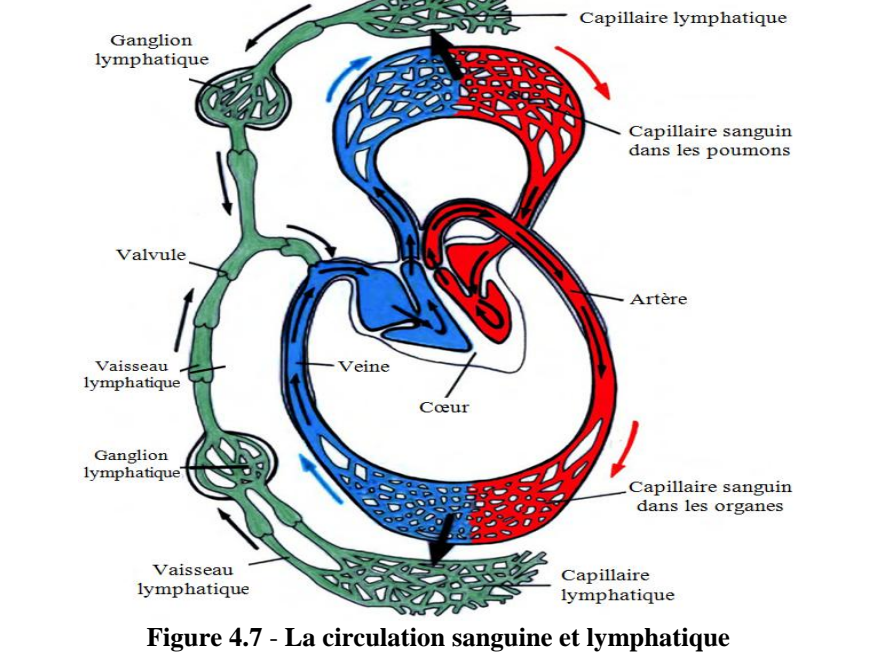


Figure 4.7 - La circulation sanguine et lymphatique

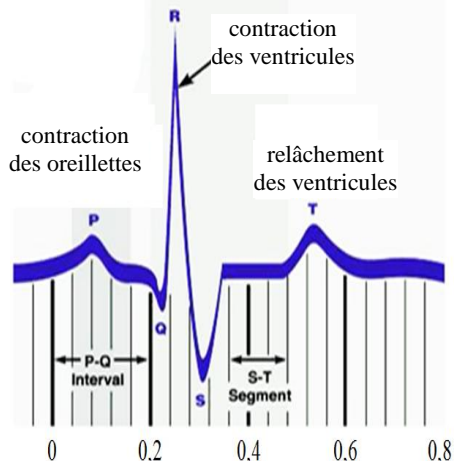


Figure 4.6 - Un électrocardiogramme

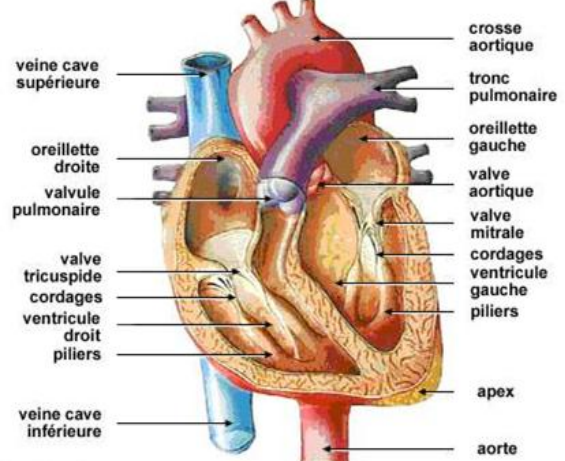


Figure 4.5 - Coupe longitudinale du cœur

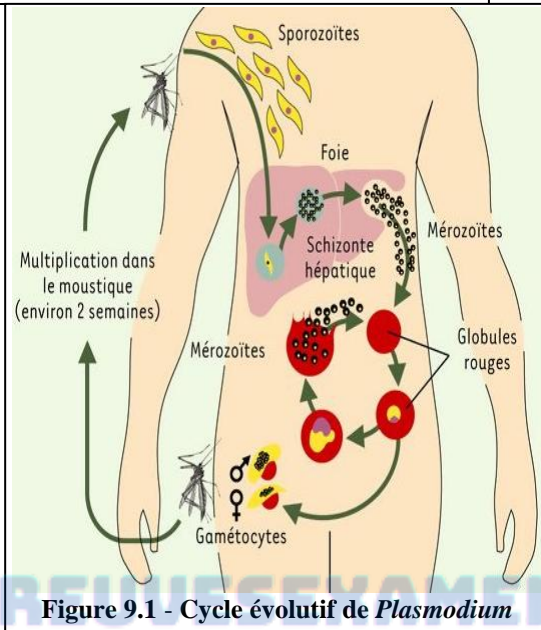


Figure 9.1 - Cycle évolutif de Plasmodium

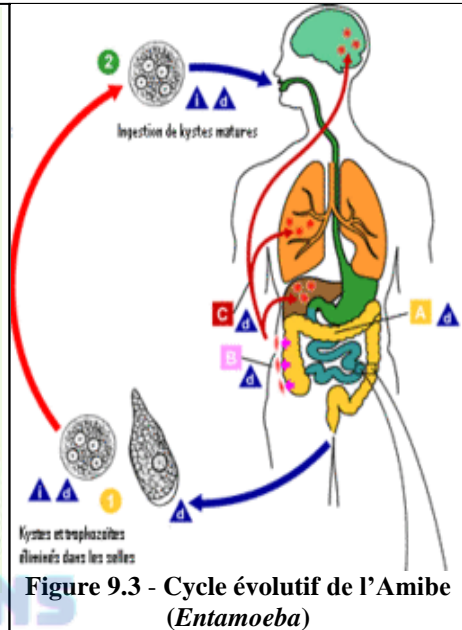


Figure 9.3 - Cycle évolutif de l'Amibe (Entamoeba)

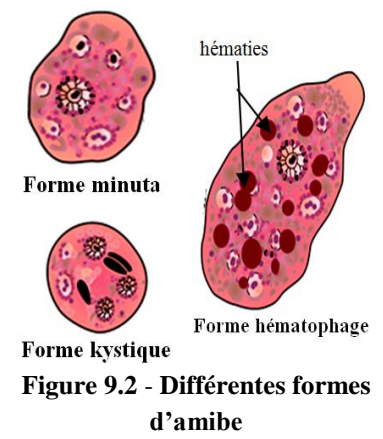


Figure 9.2 - Différentes formes d'amibe

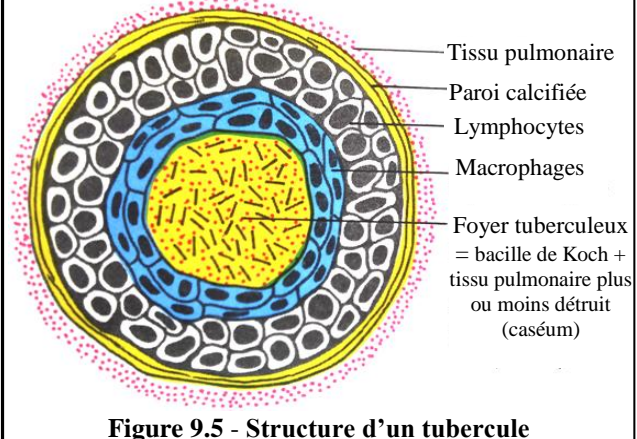


Figure 9.5 - Structure d'un tubercule

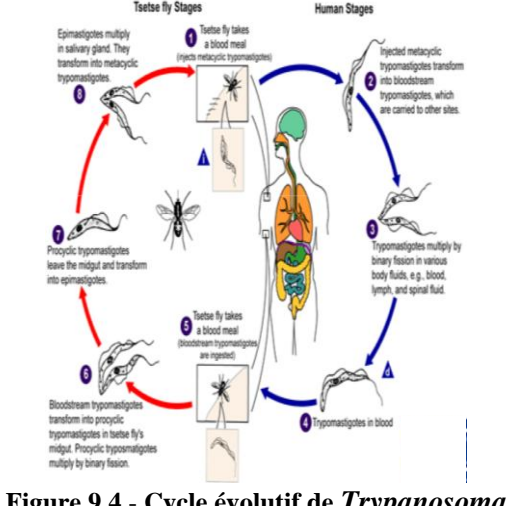


Figure 9.4 - Cycle évolutif de Trypanosoma