

**L'Homme .....4 à 14**

**La Puériculture .....15 à 21**

**Microbes et maladies.....22 à 28**

**Les animaux .....29 à 35**

**Les états de la matière.....36 à 39**

**L'agriculture..... 40 à 47**

**Exercices de contrôles .....48 à 54**

**Corrigés des exercices.....55 à 68**

**Croquis.....69 à 75**

**Bibliographie**

**Livre de sciences CM2 (Burkina)**

**Livre de sciences CM2 IPAM 6**

# L'HOMME

## 1-Sciences : le corps humain

Le corps humain comprend trois parties : la **tête**, le **tronc** et les quatre **membres**. Les **membres supérieurs** sont constitués par le bras, l'avant bras et la main. Le bras est articulé à l'épaule, le bras et l'avant-bras au coude, l'avant-bras et la main au poignet. Les **membres inférieurs** sont constitués par la cuisse, la jambe et le pied. La cuisse est articulée à la hanche, la cuisse et la jambe au genou, la jambe et le pied à la cheville. A l'intérieur du corps se trouvent les os et les muscles. Le corps est recouvert par la peau. Le tronc est divisé en deux parties par le **diaphragme** : le **thorax** (poitrine) contient les poumons et le cœur. L'abdomen (ventre) contient l'estomac, le foie, les intestins et la vessie. Le corps se transforme surtout pendant l'enfance et la jeunesse. Le sommeil, la propreté et le sport sont trois règles importantes pour la santé du corps.

## 2-Sciences : Les os

Il existe trois sortes d'os : les **os longs** comme: le tibia, le fémur, le radius, le cubitus, le péroné etc..., les **os courts** comme : les carpes, les tarses etc...et les **os plats** comme les os du crâne et l'omoplate. Un os long se compose de deux têtes et le corps de l'os recouvert par le périoste et contient l'os compact et la moelle jaune. L'os est formé d'**osséine** et de **calcaire**. C'est le calcaire qui rend l'os dur et rigide. L'os vit car il grandit et grossit en même temps que le corps se développe. L'os trempé dans l'**acide** perd du calcaire et devient par conséquent mou et flexible. Quand on **brûle** l'os, il devient blanchâtre et friable car il perd son osséine.

## 3-Sciences : Les articulations et les muscles

Une **articulation** est l'endroit où deux os se joignent. Les principales articulations de notre corps sont : l'**articulation mobile ex** la hanche, le genou, le coude, le poignet, la cheville l'articulation de l'épaule, l'**articulation semi-mobile ex** la colonne vertébrale....et l'**articulation fixe ex** les os du crâne. Dans une articulation, les têtes des os s'emboîtent et glissent l'une sur l'autre grâce au cartilage lisse et à la **synovie**. Elles sont maintenues par les ligaments.

Les muscles sont attachés aux os par des **tendons**. On distingue deux sortes de muscles : les **muscles rouges** en forme de fuseaux **ex** biceps, triceps et les **muscles blancs ex** les muscles du tube digestif : estomac, intestins).

En se contractant, les muscles tirent sur les os et les font mouvoir. Chaque muscle comprend une partie renflée (le ventre) avec deux extrémités formées de tendons blancs. Le corps humain compte environ 500 muscles.

#### **4-Sciences : Les accidents des os**

A la suite d'un choc, d'une chute l'os peut se briser (casser) on dit qu'il y a **fracture**. Il faut toujours immobiliser un membre fracturé afin d'empêcher les morceaux d'os de se déplacer. Une fracture se répare toute seule mais le membre doit être immobilisé pendant plusieurs semaines. En cas de fracture, il faut immobiliser le membre fracturé et conduire le malade à l'hôpital.

On dit qu'il y a une **luxation** ou **déboitement** quand la tête d'un os sort de la cavité d'une articulation.

On distingue qu'il y a **entorse ou foulure** lorsque les ligaments d'une articulation se déchirent sans que les os ne se déboitent. En cas de foulure ou entorse on doit faire un massage puis un bandage. La **scoliose**, la **lordose** sont des malformations causées par les mauvaises attitudes (mauvaises positions assises). Pour éviter la scoliose il faut rester droit et les épaules dégagées.

#### **5-Sciences : Le squelette**

L'ensemble des os du corps s'appelle le **squelette**. Il existe dans le corps humain **208 os**. Le squelette comprend trois parties : le squelette de la tête qui comprend les os du crâne et de la face, le squelette du tronc qui comprend la colonne vertébrale formé de **33 vertèbres** empilées et les **12 paires de côtes** reliées entre elles par le **sternum**. Le sternum forme avec la colonne vertébrale et les côtes la cage thoracique.

Le squelette des membres qui comprend les os des membres supérieurs et des membres inférieurs qui ont le même nombre d'os disposés de la même manière :

##### **a- Les os des membres supérieurs**

- Omoplate, Clavicule
- Humérus
- Carpes
- Métacarpes
- Phalanges
- radius, cubitus

##### **b- Les os des membres inférieurs**

- Os iliaque
- Fémur, rotule
- Tibia, péroné
- Tarses
- Métatarses
- Phalanges

## 6-Sciences : Le système nerveux

Le **système nerveux** comprend le **cerveau, la moelle épinière et les nerfs**. Le cerveau est logé dans le **crâne**. Il joue un rôle très important : il commande les mouvements volontaires comme par exemple décider de fermer une porte. Il enregistre les impressions venant des organes de sens et nous renseigne ensuite. Il nous permet de penser, de réfléchir, d'étudier et de décider. La moelle épinière est logée dans **la colonne vertébrale**. Elle commande les mouvements involontaires ou **reflexes**. Les mouvements qui se font indépendamment du cerveau sont des mouvements involontaires ou réflexes. **Exemple** : chasser un moustique sur la joue avec la main.

Les nerfs sont des filaments blancs qui relient tous nos organes à la moelle épinière et au cerveau. Il existe des **nerfs sensitifs** et **des nerfs moteurs**. Les nerfs sensitifs communiquent au cerveau les impressions reçues. Les nerfs moteurs transmettent aux muscles les ordres reçus du cerveau.

Pour permettre un bon fonctionnement du système nerveux, il faut :

- ✓ Dormir suffisamment
- ✓ Mener une vie calme (sans trop de bruits)
- ✓ Eviter le tabac, l'alcool, l'abus de tous les excitants (thé, cola, café) et pratiquer le sport

La consommation excessive de l'alcool est un poison pour le cerveau car il affaiblit l'intelligence.

## 7-Sciences : les organes de sens

Les organes de sens nous renseignent sur tout ce qui nous entoure. L'homme possède  **cinq sens** correspondant à cinq organe

<b>Organes</b>	<b>rôles/sens</b>
1-L'œil	organe de vue
2-L'oreille	organe de l'ouïe
3-Le nez	organe de l'odorat
4-La langue	organe de goût
5-La peau	organe du toucher (sensitif)

## 8-Sciences : L'œil l'organe de vue

Les yeux sont des organes fragiles. Chaque œil est logé dans un creux appelé **orbite**. Les **organes protecteurs** de l'œil sont : les **paupières** qui le protègent contre les chocs, les **cils** qui

le protègent contre la poussière, les **sourcils** qui le protègent contre la sueur et les glandes lacrymales qui le nettoient. L'œil a la forme d'une boule. Il est rempli d'une **gelée transparente**. L'intérieur de l'œil est partagé en deux parties par l'**iris**, derrière l'iris se trouve le **crystallin** et au fond de l'œil la **rétine**.

#### -Comment fonctionne l'œil ?

L'œil fonctionne comme une photographie : quand on regarde un objet, il se forme sur la rétine une image de cet objet, le nerf de la vue ou le **nerf optique** transmet alors les impressions reçues au cerveau qui nous renseigne sur la forme et la couleur des objets.

-**Les maladies de l'œil sont** : la conjonctivite (Apollo), le trachome, l'onchocercose et la cataracte.

#### -Les défauts de l'œil sont :

- ❖ Le **daltonisme** : le daltonien confond les couleurs
- ❖ **La myopie** : le myope ne voit pas les objets éloignés
- ❖ **L'hypermétropie** : l'hypermétrope ne voit pas les objets rapprochés

Pour éviter les maladies des yeux comme la conjonctivite et le trachome, il ne faut pas lire de trop près, frotter les yeux avec les mains sales. Il ne faut jamais lire sous une lumière trop faible ou trop vive.

Lorsque la vue n'est pas normale il faut alors consulter un médecin qui vous soignera et vous précisera des lunettes à porter.

### 9-Sciences : L'oreille, l'organe de l'ouïe

L'oreille comprend trois parties : l'**oreille externe** (visible) qui comprend le pavillon, le conduit auditif et le tympan. L'**oreille moyenne** ou **trompe d'eustache** qui contient les 3 os qui sont : le marteau, l'enclume et l'étrier. L'**oreille interne** est reliée au cerveau par le **nerf auditif**. Le conduit doit être souvent nettoyé avec un brin d'allumette enroulé de coton, ou encore mou. Il ne faut jamais utiliser un objet pointu (compas, bic, crayon) pour nettoyer l'oreille. L'**otite** est une maladie de l'oreille.

### 10-Sciences : La peau ou l'organe du toucher

La peau comprend une partie visible appelée l'**épiderme** et une couche profonde qui est le **derme**. Elle nous renseigne sur la forme, l'aspect, le temps, la nature des objets et sur les douleurs grâce aux **terminaisons nerveuses** : c'est l'organe du toucher. La peau est souple, élastique et résistante. Elle enveloppe et protège notre corps. Elle respire et transpire et est imperméable à l'eau. La peau comporte de petits trous appelés **pores**. Le doigt enduit d'encre laisse sur le papier une tache appelée **empreinte digitale**.

#### Hygiène de la peau

La peau se salit très vite. Elle se couvre de **crasse** qui empêche l'écoulement de la sueur et favorise le développement des parasites et des maladies. Il faut donc se laver chaque jour à l'eau et au savon. Il faut aussi avoir les vêtements propres, se laver les mains avant et après les repas.

Les parasites et les maladies de la peau sont :

**-Parasites**

**Maladies**

- Le pou ..... Le typhus
- La puce, chique.....les abcès
- Le sarcopte de la gale.....la gale
- Les champignons de la teigne.....la teigne

**11-SCIENCE : LA LANGUE ET LE NEZ**

La langue et le nez font partir des (5) cinq organes de sens. La **langue** est l'organe du **goût**. Elle est couverte de **papilles gustatives** qui nous renseignent sur le goût des aliments. Ces papilles sont reliées au cerveau par le nerf **gustatif**. Le **nez** est l'organe de l'**odorat**. Il est relié au cerveau par le **nerf olfactif**. Le nerf olfactif transmet les sensations d'**odeur** au cerveau. La langue et le nez sont des organes précieux, alors nous devons bien les protéger. La langue organe charnu comprend : la **luette**, les **amygdales**, les **grosses papilles en V**, les **papilles gustatives** et le **nerf gustatif**.

Le **mucus** est le liquide qui maintient constamment humide l'intérieur du nez. Le nez comprend **deux narines**, les **fosses nasales** et **olfactives**.

**12-SCIENCES : LA DENT.**

Il existe 3 sortes de dents :

- les **incisives** qui **couper** les aliments
- les **canines** qui **déchirent** les aliments
- les **molaires** qui **broient** les aliments

Les dents sont implantées dans les **mâchoires**. L'homme adulte a **32 dents** tandis que l'enfant en a **20** : c'est la **dentition de lait**. Une dent est en **ivoire** recouverte d'**email sur la couronne**. Une dent comprend **deux parties** : la **couronne** et la **racine**. Au centre de la dent se trouve la **pulpe dentaire** qui contient les **vaisseaux sanguins** et les **nerfs**.

**HYGIENE DE LA DENT**

La **carie dentaire** est une maladie des dents.

Pour éviter la carie dentaire, il faut se **brosser régulièrement les dents**, il ne faut pas **croquer les aliments trop durs** et consommer des aliments ou des boissons trop glacées ou trop chauds. .

### **13-SCIENCES : L'APPAREIL DIGESTIF**

L'appareil digestif de l'homme comprend : le **tube digestif** et les **glandes digestives**. Le tube digestif comprend : la **bouche**, l'**œsophage**, l'**estomac**, l'**intestin grêle** et le **gros intestin** qui se terminent par l'anus. Les glandes salivaires secrètent des **sucs digestifs** qui s'écoulent dans le tube digestif. Les principales glandes digestives sont :

- les **glandes salivaires** qui secrètent la **salive**
- les **glandes gastriques** qui secrètent le **suc gastrique**
- le **pancréas** qui produit le **suc pancréatique**
- les **glandes intestinales** qui sécrètent le **suc intestinal**
- le **foie** qui produit la **bile**.

Pendant la digestion les aliments reçoivent des sucs digestifs qui les réduisent en bouillie. Une partie des aliments passe dans le sang et les déchets sont rejetés par l'**anus**. Les **glandes sudoripares** secrètent la **sueur**.

### **14-SCIENCES : LA DIGESTION**

La **digestion** est la transformation des aliments en substances nutritives pour nourrir le corps. La digestion comprend 3 (trois) étapes qui se passent : dans la bouche, dans l'estomac, et dans l'intestin grêle.

Dans la bouche les aliments sont mastiqués en même temps ils s'imprègnent de la salive et forment le bol alimentaire.

Le bol alimentaire passe alors dans l'œsophage puis dans l'estomac. Dans l'estomac le bol alimentaire mêlé au suc gastrique est transformé en une épaisse bouillie appelée chyme.

Dans l'intestin grêle ; le chyme est mêlé au suc intestinal, à la bile, au suc pancréatique et devient une bouillie liquide (claire), les éléments nutritifs passent dans le sang. Le reste est rejeté sous forme de déchet par l'anus.

### **HYGIENE DE LA DIGESTION**

Pour faciliter la digestion il faut :

- manger lentement sans excès et dans le calme
- manger à des heures régulières
- consommer des aliments sains (propres).

-se reposer après le repas pour mieux digérer.

## 15-SCIENCE : LES ALIMENT ET LEUR RÔLE

Un **aliment** est un corps qui contient des substances nutritives pour notre organisme.

Un **aliment complet** est un aliment qui contient tous les éléments nutritifs dont le corps a besoin pour son bon développement. Exemple : le lait et l'œuf, le pain beurré.

Les différents groupes d'aliment sont :

-les **matières azotées** ou **protides** (la viande, le haricot ou niébé, les œufs, lait, le poisson) assurent la croissance et l'entretien de l'organisme.

-Les **matières grasses** ou **lipides** (le beurre, l'arachide, le lait, l'œuf, le fromage, la crème...). Ils fournissent de la chaleur à l'organisme et assure le fonctionnement des organes.

-Les **féculents** ou **glucide** donnent à l'organisme de la force au travail. Exemple : le mil, le maïs, le sucre, le lait, le miel, les dattes, la pomme cannelle.

-les **vitamines** (la patate douce, les légumes et les fruits frais...) et les **sels minéraux** (sel, fer, calcium, les fruits, les légumes, le foie des animaux et des poissons) ils maintiennent la santé de l'organisme.

**L'avitaminose** est l'insuffisance des vitamines dans l'alimentation.

La **ration alimentaire** est la quantité de nourriture équilibrée dont le corps à besoins chaque jour.

Une **alimentation équilibrée** est une alimentation qui contient tous les éléments nutritifs dont le corps a besoin.

On distingue **3** sortes de rations :

-La ration de **croissance**

-La ration de **travail** et

-La ration **d'entretien**

### **HYGIENE ALIMENTAIRE**

Une **alimentation correcte** doit être :

-**suffisante** pour satisfaire les besoins de l'organisme

-**équilibrée** et **variée** pour apporter à l'organisme tout ce dont il a besoin pour être en bonne santé

-**régulière** pour ne pas surcharger les organes de digestion

-**saine** pour ne pas introduire dans l'organisme les parasites et germes de maladies

**La sous alimentation** est le manque ou l'insuffisance de nourriture chez un individu.

Une **alimentation déséquilibrée** cause des maladies nutritionnelles comme le **kwashiorkor**, le **marasme**, le **rachitisme**

## **15-SCIENCES : L'appareil respiratoire**

**L'appareil respiratoire** comprend : les fosses nasales, l'arrière bouche, la trachée artère les deux poumons.

Les **voies respiratoires** sont constituées par les fosses nasales, la trachée artère et les deux bronches. Les deux poumons sont dans la cage thoracique. Ce sont deux sacs roses mous et élastiques comme des éponges. L'air arrive aux poumons en passant par les fausses nasales, l'arrière bouche, la trachée artère et les deux bronches. La bronche qui pénètre dans le poumon se divise en bronchioles qui sont terminées par des petits sacs appelés **alvéoles pulmonaires**. Chaque alvéoles est entouré de capillaire sanguins ou circule le sang. Les échanges respiratoires entre l'air et le sang se font dans les alvéoles. Le sang pénètre dans chaque poumon par une artère pulmonaire et en ressort par une veine pulmonaire. Pendant la respiration Le sang reçoit **l'oxygène** de l'air et l'air reçoit le **gaz carbonique**.

Dans un mouvement respiratoire il y a deux temps :

-**L'inspiration** ou l'entrée de l'air dans les poumons.

-**L'expiration** ou la sortie de l'air des poumons.

L'air inspiré contient de l'oxygène et l'air expiré contient du gaz carbonique. L'air inspiré est un peu chaud.

**L'asphyxie** est l'arrêt momentané de la respiration. Les causes de l'asphyxie sont : la **noyade**, **l'étranglement**, **l'électrocution**, **la pendaison**, le manque d'oxygène et l'excès de gaz carbonique.

En cas d'asphyxie il faut supprimer rapidement la cause et pratiquer la **respiration artificielle** ou le **bouche à bouche**.

## **HYGIENE DE LA RESPIRATION**

Pour avoir une bonne respiration, il faut :

\_respirer par le **nez** et non pas la bouche

\_respirer un air pur

\_ne pas comprimer les poumons par le port des vêtements trop serrés

\_pratiquer des exercices de sport

\_éviter de soulever la poussière.

**Les infections de l'appareil respiratoire sont** : l'angine, le rhume, la pneumonie et la bronchite.

## 16- SCIENCES : LE SANG

Le **sang** est un liquide **rouge** qui circule dans les **vaisseaux sanguins**. IL existe **3 sortes** de vaisseaux sanguins qui sont :

-**Les artères** qui conduisent le sang du cœur vers les organes.

-**Les veines** qui conduisent le sang des organes vers le cœur.

-**Les capillaires** qui sont très fins et qui servent de liens entre les artères et les veines.

Le sang est composé d'un liquide clair appelé **plasma** de **globules rouges** et de **globules blancs**.

Les globules rouges apportent les éléments nutritifs l'oxygène à nos organes et en même temps ils les débarrassent du gaz carbonique et des déchets.

Les globules blancs défendent notre organisme contre les microbes :

Ce sont les défenseurs de notre organisme.

A l'air libre, le sang se coagule rapidement et forme une masse.

Dans le **sang coagulé** on distingue : le **sérum** et le **caillot**.

## 17-SCIENCES : L'APPAREIL CIRCULATOIRE

L'appareil circulatoire comprend le **cœur** et les **vaisseaux sanguins**. Le cœur est un muscle creux dont l'intérieur est séparé en 2 parties : la partie **droite** et la partie **gauche**. Chaque partie comprend une **oreillette** et un **ventricule**. Chaque oreillette communique avec le ventricule situé sur le même côté. Dans chaque partie le sang peut passer de l'oreillette au ventricule par une **valvule**. Le cœur est situé dans la cage thoracique entre les deux poumons. C'est le cœur qui distribue le sang dans notre corps. Le sang parcourt toujours le même trajet. Dans notre corps le sang va du cœur aux organes et revient au cœur. On distingue **2 sortes de circulation** :

**La petite circulation** : du cœur le sang noirâtre passe par les artères pulmonaires et envoyé aux poumons ou il se débarrasse de son gaz carbonique, s'enrichit alors en oxygène, s'éclaircit ainsi donc et revient au cœur par les veines pulmonaires. **La petite circulation est le trajet du sang entre le cœur et les poumons.**

**La grande circulation** : c'est quand le sang circule entre le cœur et les organes du corps : lancé dans l'artère aorte par le cœur le sang se dirige vers les organes, il perd son oxygène et se charge du gaz carbonique et des déchets. Devenu noir, il passe dans une veine et revient au cœur. **La grande circulation est trajet du sang entre le cœur et les organes.**

## HYGENE DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE

L'appareil circulatoire doit être en bon état pour une bonne circulation du sang. Pour cela, il faut :

-éviter d'être debout ou assis de façon prolongée

-éviter de porter des vêtements serrés

-éviter de prendre **la drogue, l'alcool, le tabac**

-en plus il est bon de faire des exercices musculaires pas trop violents et équilibrer son alimentation.

**NB : les organes épurateurs du sang sont : les poumons** qui le débarrasse du gaz carbonique, **le foie** qui le débarrasse des déchets toxiques, **les reins** qui le débarrasse de l'urine et **les glandes sudoripares (de la peau)** qui le débarrassent de la sueur.

## 18-SCIENCES : L'HEMORRAGIE

L'**hémorragie** est l'écoulement du sang hors d'un vaisseau sanguin. Elle peut être **interne** ou **externe**. Dans tous les cas l'importance de l'hémorragie dépend du vaisseau coupé. Il y a 3 sortes d'hémorragies :

-**une hémorragie artérielle** : c'est quand une artère est coupée, le sang coule par **saccade** ou par **jet** et est **rouge vif**. Pour l'arrêter, il faut poser un garrot entre le cœur et la blessure.

-**une hémorragie veineuse** : c'est quand une veine est **coupée**, le sang coule **lentement** et est **noirâtre**, un **pansement compressif** suffit pour l'arrêter.

Pour le cas des **hémorragies capillaires** qui ne sont pas importantes, elles peuvent s'arrêter d'elles-mêmes par coagulation.

## 19-SCIENCES : LE ROLE DU SANG : L'EPURATION

Le sang nourrit l'organisme. Il transporte les **déchets** vers les **organes épurateurs**. Le sang distribue dans le corps les **éléments nutritifs** qu'ils reçoivent en passant dans l'intestin grêle, **l'oxygène** de l'air qu'il reçoit en passant dans les poumons. Le sang recueille dans le corps le gaz carbonique et l'abandonne dans les poumons. Les autres déchets sont débarrassés dans :

-le foie qui secrète la bile

-les reins qui secrètent les urines

-les glandes sudoripares qui secrètent la sueur

**Un organe épurateur** est organe qui débarrasse le sang des déchets qu'il contient ; ce sont : les **poumons**, les **reins**, le **foie** et les **glandes de la peau**.

L'épuration dans l'organisme est favorisée par le **sport**, la **propriété** de la peau, **l'eau bue en quantité suffisante**.

L'alcool est mauvais pour le foie car il provoque une maladie du foie qu'on appelle la cirrhose.

## 20-SCIENCES : L'APPAREIL URINAIRE, LES REINS

Les **reins** sont des organes rougeâtres et en forme de haricot.

Le sang qui traverse toujours les reins y abandonne de l'eau du sel et d'autres déchets. Ceux-ci s'accumulent dans la vessie avant d'être rejetés sous forme d'urine : les reins sont des organes épurateurs. Pour faciliter le travail des reins, il faut boire régulièrement et de l'eau potable. L'eau potable est la meilleure boisson.

# Puériculture

### **1-Qu'est- ce que la puériculture ?**

La puériculture est l'ensemble des connaissances indispensables avant et après la naissance d'un bébé pour sa santé et celle de sa mère.

### **2-Quels sont les précautions à prendre par une femme en grossesse ?**

-Elle doit éviter les travaux pénibles, avoir une alimentation saine et variée, éviter la boisson alcoolisées, les piments, les excitants (tabac, café, cola...) elle doit aller régulièrement en visite prénatale a la maternité.

### **3-Qu'est – ce qu'une visite prénatale ?**

Une visite prénatale est une visite qui se fait avant la naissance du bébé.

### **4-Qu'est ce qu'une visite post-natale ?**

Une visite post-natale est une visite qui se fait après la naissance du bébé.

### **5- Qu'est ce que la layette du bébé ?**

Les habits que le bébé aura dès sa naissance pour se protéger du froid et de la chaleur forment la layette du bébé.

### **6- De quoi se compose la layette du bébé ?**

La layette du bébé se compose : de couches, de chemisettes, d'une serviette, de lainages, de chaussettes, de bonnets, et d'un petit drap.

### **7- Quelles sont les précautions et soins nécessaires à la naissance du nouveau né :**

- Ligoter et couper le cordon ombilical.
- Laver le bébé et le tenir au chaud.
- Désinfecter les yeux du nouveau-né.
- Peser le bébé.

### **8- Que fait la maman pour donner un bain au bébé ?**

- Pour laver le bébé, il faut de l'eau tiède, maintenir la nuque avec la main et le savonner, le sécher avec une serviette et l'habiller. On nettoie doucement les yeux, les narines avec du coton.

### **9-Quelle sont les signes de bonne sante chez le bébé ?**

- L'augmentation de son poids.
- Il rit, ne pleure pas trop et est de bonne humeur.
- Sa température est normale (37°C).
- Il a un sommeil régulier, et n'a pas de gros ventre.

### **10- Quelle sont les soins et précautions que doit prendre une mère qui allaite ?**

- Etre propre de corps et de vêtements.
- Laver les seins au savon avant et après chaque tétée.
- Avoir une bonne alimentation saine et varier.
- Eviter les épices (piments), les boissons alcoolisées, le tabac, et les médicaments sans avis médicale (automédication)
- Aller souvent à la pesée.

### **11- Quelle est la durée normale d'une grossesse ?**

La durée normale d'une grossesse est de 9 mois.

### **12- Qu'est qu'une grossesse à risque ?**

C'est une grossesse qui peut entraîner la mort du bébé, de la mère ou des deux.

### **13- Quelles sont les signes d'une grossesse à risque ?**

Une grossesse peut être à risque lorsque la femme est malade, très jeune, avancée en âge ou si elle a un bassin très étroit.

### **14- Qu'est ce qu'une césarienne?**

Une césarienne est un accouchement qui consiste à faire une ouverture dans l'abdomen pour extraire l'enfant. C'est accoucher suite à une opération

### **15- Il y'a combien de sortes d'allaitement ? Lesquels ?**

IL existe 3 sortes d'allaitement qui sont :

- L'allaitement maternel.
- L'allaitement artificiel.

- L'allaitement mixte.

#### **16- Qu'est ce que l'allaitement maternel ?**

L'allaitement maternel c'est quand le bébé est nourrit uniquement **au sein**.

#### **17- Qu'est ce que l'allaitement artificielle ?**

L'allaitement artificiel c'est quand le bébé est nourrit uniquement **au biberon**.

#### **18-Qu'est ce que l'allaitement mixte :**

L'allaitement mixte c'est quand le bébé est nourrit aux **seins et au biberon**.

#### **19-Quel est le meilleur allaitement et pourquoi ?**

**L'allaitement maternel est le meilleur** car le lait maternel est un aliment complet qui assure la bonne croissance du bébé. L'enfant nourrit au sein est moins exposé aux maladies ; le lait maternel est facile à digérer et ne demande pas de préparation. Il est à la température du corps humain.

#### **20-Cite les différents laits qui peuvent remplacer le lait de la maman.**

-Le lait de chèvre et de vache

-Le lait en poudre

#### **21-Que faut-il faire pour remplacer le lait de la maman par un lait frais d'animal ?**

Il faut bouillir le lait frais et ajouter de l'eau bouillie.

#### **22- Que doit faire maman quand le bébé est entièrement nourri au biberon ?**

Elle doit donner au bébé en plus du biberon un peu de jus de fruits.

#### **23-Qu'est ce que le biberon ?**

Le biberon est une bouteille spéciale composé d'une tétine et d'un goulot portant une graduation qui facilite le dosage.

#### **24-Comment tenir un biberon propre ?**

Pour tenir le biberon propre il faut :

-ne jamais laisser un reste de lait dans le biberon

-le laver après chaque service

-faire bouillir le biberon et la tétine, après les avoir lavé au savon.

#### **25-Comment prépare-t-on le biberon ?**

Pour préparer le biberon il faut :

-Bouillir le biberon et la tétine après les avoir lavés au savon.

-Verser dans le biberon la quantité d'eau tiède indiquée sur la boîte de lait.

-Ajouter la quantité de lait prescrite

-Mettre la tétine et agiter le biberon.

### **26-Que comprend la literie du bébé ?**

Elle comprend : une paillasse, une toile imperméable, un oreiller, une couverture et une moustiquaire.

### **27-Quel est le premier vaccin du bébé à sa naissance?**

Le premier vaccin du bébé à sa naissance est le **BCG** (Bacille de Calmette de Guérin)

### **28-Qu'appelle-t-on une fille en âge de procréer ?**

C'est une fille en âge de prendre une grossesse

### **29-Qu'est-ce que le planning familial ?**

Le planning familial est l'espacement volontaire des naissances.

### **30-Quels sont les avantages du planning familial ?**

-La bonne santé de la mère et des enfants

-La bonne croissance des enfants

-La bonne gestion de la famille

### **31-En quoi consiste le sevrage d'un bébé**

Il consiste à remplacer progressivement le lait par d'autres aliments.

### **32-A partir de quel âge doit-on sevrer un bébé ?**

On sèvre un bébé à partir de **6 mois** s'il est nourri au sein et **7 mois** s'il est nourri au biberon.

### **33-Quelles précautions faut-il prendre pour sevrer un bébé ?**

Il ne faut pas le sevrer brusquement, au cours d'une maladie et pendant la dentition ou aussitôt après une vaccination.

### **34-Qu'est ce qu'un nourrisson?**

Un nourrisson est un bébé de 0 à 2 ans

### **35-Qu'est ce qu'une nourrice ?**

Une nourrice est une femme qui allaite un bébé qui n'est pas son propre enfant.

### **36-Qu'est ce qu'une maladie infantile ?**

Une maladie infantile est une maladie qui frappe les enfants dès la première année de leur naissance.

### **37-Qu'est-ce que la mortalité infantile ?**

La mortalité infantile est la mort des enfants avant d'atteindre un an.

### **38-Quelles sont les principales causes de la mortalité infantile ?**

-Le tétanos, le froid, les erreurs alimentaires, les maladies héréditaires, les infections microbiennes et l'ignorance de la mère.

### **39-Enumère quelques maladies infantiles**

-Le paludisme, la bronchite, la diarrhée, la coqueluche, la rougeole....

### **40-Que risque un enfant malnutri ?**

Un bébé malnutri peut avoir le **rachitisme**, le **kwashiorkor**, le **béribéri** ou le **marasme**.

### **41-Comment coucher un bébé ?**

Il faut jamais coucher un bébé sur le dos car il peut être étouffé en vomissant, il faut le coucher tantôt sur le côté gauche, tantôt sur le côté droit pour éviter les déformations du crâne.

### **42-Qu'est ce qui peut empêcher une mère d'allaiter son bébé ?**

-si elle a le cancer de sein

-si elle a le SIDA ou une maladie contagieuse

-si elle a des plaies sur les seins.

### **43-Quels sont les dangers que court une femme qui accouche à la maison ?**

-Elle peut perdre beaucoup de sang

-Elle peut avoir le tétanos, le SIDA

-Elle peut avoir la maladie appelée fistule

-Elle et son enfant peuvent mourir.

### **44-Quand dit-on qu'un enfant est déshydraté ?**

Un enfant est déshydraté quand il n'a pas d'eau dans son corps.

### **45-Quelles sont les causes de la déshydratation ?**

Elle peut être causée par la diarrhée, les vomissements, la sueur, les pertes urinaires.

### **46-Quand le bébé a la diarrhée que faut-il faire ?**

Il faut lui donner de l'eau, du sel de réhydratation orale(SRO)

#### 47-Que signifie SRO ?

**SRO= Solution (sel) de Réhydratation Orale**

#### 48-Quels sont les signes de dentition chez le bébé ?

- Le bébé pleure beaucoup
- Les gencives se gonflent
- Le bébé a le corps chaud
- Il fait la diarrhée
- L'écoulement nasal du bébé

#### 49-Pourquoi défend-t-on de faire marcher très tôt un enfant ?

Parce qu'il a encore les os fragiles et facilement déformables

#### 50-Citez les inconvénients de l'excision

- L'infection de la plaie
- la contamination par certaines maladies telles que le tétanos, le SIDA
- La perte de beaucoup de sang lors de l'accouchement

#### 51- Qu'est ce qu'un fœtus ?

C'est un enfant qui est toujours dans le ventre de sa mère.

#### 52-Qu'est-ce qu'un embryon ?

Un embryon est un début de grossesse ne dépassant pas 2 mois.

#### 53-Quelles sont les signes d'une grossesse ?

-arrêt des règles, éclaircissement du visage, augmentation du volume des seins et du ventre, nausée, vomissement, urine et dort beaucoup

#### 54-Bébé a 2 ans, quels sont les vaccins qu'il peut avoir déjà reçus ?

**BCG, DTcoq+polio, rougeole, fièvre jaune**

#### 55-Comment appelle-t-on les premières dents du bébé

On les appelle les dents de lait

#### 56-Donnez le calendrier de vaccination d'un enfant

Périodes	Vaccins
A la naissance	BCG ( Tuberculose) + <b>polio oral (polio 0)</b>
6 semaines	<b>Diphtérie tétanos coqueluche (DTcoq) polio</b>
10 semaines	<b>Rappel DT coq + polio</b>
16 semaines	<b>Rappel DT coq + polio</b>
9 mois	<b>Rougeole</b>

12 mois	<b>Fièvre jaune</b>
12 au 18 mois	<b>Rappel rougeole</b>
18 mois	<b>Rappel DTcoq</b>
4 à 5 ans	<b>Rappel DT coq polio</b>
Tous les 10 ans	Rappel tétanos, rappel fièvre jaune, rappel BCG

# LES MICROBES

## LES MICROBES

### ET

## LES MALADIES

### 21. Sciences : Les microbes.

Les **microbes** sont des êtres extrêmement petits qu'on ne peut voir qu'au **microscope**. Ils vivent dans l'air et dans la terre. Les microbes peuvent pénétrer dans le nez la plaie et la bouche. Ils fabriquent des toxines (poison) qui empoisonnent l'organisme et provoquent des maladies et les infections.

Il y a **infection microbienne** quand les microbes parviennent à pénétrer dans l'organisme et provoquent ainsi des troubles plus ou moins graves. La maladie due à une infection microbienne est une **maladie infectieuse**. Quand les microbes passent dans les vaisseaux sanguins et envahissent tout le corps on dit que l'infection est généralisée.

Les globules blancs secrètent des **antitoxines** ou contre poison et digèrent les microbes : ce sont les défenseurs de l'organisme. On peut détruire les microbes par la chaleur, par l'exposition au soleil et par les **désinfectants ou antiseptique** (alcool, le savon, le mercurochrome, la pénicilline, l'eau de javel, le permanganate).

Une plaie est une porte ouverte aux microbes. Non soignée, elle peut s'infecter.

Pour soigner une plaie, on la lave avec de l'eau chaude et du savon. On la désinfecte avec de l'alcool et du mercurochrome puis on applique un bandage.

## 22. Sciences : les vaccins et les sérums.

Un **vaccin** est un produit que l'on l'injecte dans le corps pour protéger l'organisme contre une maladie précise pendant un certain temps. Le **vaccin est préventif**, on le reçoit quand on est en bonne **santé**. Quelques exemples de vaccins :

- Le **BCG** contre la tuberculose.
- Le vaccin anti rougeoleux contre la rougeole.
- Le vaccin antivariolique contre la variole.
- Le **D.T.COP** : Diphtérie, Tétanos, Coqueluche est un vaccin qui protège à la fois contre 3 maladies.
- La Polio contre la poliomyélite.

Le **sérum** est un produit que l'on injecte un malade pour le **guérir** : le **sérum est curatif**, on le reçoit quand on est malade. Exemple de sérum :

-Le sérum antirabique contre la rage, le sérum antivenimeux contre le venin. On lutte contre le venin d'un serpent par l'immobilisation (le garrot) les soins et le sérum antivenimeux.

La différence entre un vaccin et un sérum est que le vaccin est préventif alors que le sérum est curatif.

## 23. Sciences: La lèpre

La **lèpre** est une maladie causée par un microbe appelé **Bacille de Hansen**. La lèpre se manifeste par une apparition sur la peau d'une **tache rose**. A cet endroit la peau devient insensible. D'autres taches apparaissent par la suite. Si le malade n'est pas dépisté et soigné, les taches se transforment en plaies en ulcères. La lèpre est une maladie terrible car elle cause des déformations et des plaies affreuses. Elle est peu contagieuse. Elle est guérissable à condition que le traitement commence le plus tôt possible et soit suivi aussi longtemps que cela est nécessaire. Le malade doit se fortifier pour une bonne alimentation.

On lutte contre la lèpre par la propreté du corps et des vêtements, par une alimentation équilibré, par le dépistage des malades afin de les soigner très tôt et par de bonnes conditions de logements.

## 24. Sciences: La tuberculose.

La **tuberculose** est une maladie causée par un microbe appelée **Bacille de Koch**. Elle s'attaque aux **poumons**. Là, le bacille de Koch détruit les alvéoles pulmonaires: c'est la tuberculose pulmonaire.

Elle est guérissable mais il faut que le traitement commence tôt.

La tuberculose se manifeste par une **fièvre un amaigrissement** et une **toux** avec des **crachats de sang**. On évite la tuberculose par une bonne alimentation, en s'abstenant d'alcool et de tabac et en se faisant vacciner surtout par le **BCG**. la contagion de la tuberculose se fait par les gouttelettes de **salives projetées** par un tuberculeux en toussant, par des crachats répandus aux sols par les objets et les linges utilisés par une tuberculeuse.

Il existe d'autres formes de tuberculose qui sont :

-la tuberculose **osseuse**

-la tuberculose **rénale**

- la **méningite tuberculeuse**

## **25-SCIENCE : LA RAGE**

La **rage** est une maladie qui provoque des troubles **nerveux**. Elle est transmise à l'homme par la **morsure** d'un **chien**, d'un **chat**, d'un **singe** ou de **certains herbivores** et de **rongeurs contaminés**. Elle est due à un microbe. Les premiers signes de la maladie apparaissent **20 à 60 jours** après la contamination. Il ya (2) **deux** formes de rage.

**La rage furieuse** : le malade respire difficilement, a peur de l'eau, tous ses membres tremblent, il pousse des cris, a de la fièvre et les contractions musculaire violentes et involontaires. Le malade meurt entre le **3 et le 5 jour**.

**La rage paralytique** : elle se caractérise par une paralysie de tous le corps, entraine la mort entre le **4è et le 12è jour**.

Pour éviter la rage il faut le **vaccin antirabique**, vacciner tous les animaux domestiques et tuer systématiquement tout animal atteint.

Lorsqu'on est mordu par un animal, il faut bien nettoyer la plaie puis la désinfecter avec l'alcool ; se rendre ensuite dans un centre de santé pour recevoir le **sérum antirabique**, envoyer l'animal mort ou vivant **au service vétérinaire**.

**NB : LOUIS PASTEUR a découvert le vaccin contre la rage en 1885.**

## **26-SCIENCE : LE TETANOS**

Le **tétanos** est une maladie **infectieuse non contagieuse** causée par un microbe appelé bacille de **Nicolaïer** qui vit dans la terre, dans le crottin du cheval ou de l'âne et un morceau de fer rouillés.

Le microbe pénètre dans le corps par une **blessure souillée** par la terre.

Le tétanos se manifeste par une difficulté à ouvrir la bouche, des contractions musculaires. Le malade raidit et manque d'appétit. Le rythme de la respiration dévient irrégulier et le malade meurt par **asphyxie**.

Pour éviter le tétanos il faut le **vaccin antitétanique**. Il faut soigner les plaies et faire le **sérum antitétanique**.

## **27-SCIENCE : LA COQUELUCHE, LES OREILLONS ET LA MENINGITE.**

### **A- La coqueluche**

La coqueluche est une maladie causée par un microbe appelée **Bacille de Bordet et Gengou**. Elle est contagieuse et se caractérise par des accès de toux violents et prolonges appelés **quintes**. On évite la coqueluche par la vaccination.

### **B- Les oreillons**

Les oreillons sont une maladie contagieuse causée par un microbe entraînant l'enflure des **glandes salivaires** chez les adolescents et les adultes. Les oreillons peuvent entraîner **l'inflammation des testicules et la méningite grave**.

### **C- La méningite**

La méningite est due à un microbe appelé **méningocoque**. Elle est une maladie très grave qui atteint surtout les méninges, le cerveau, la moelle épinière.

### **Quels sont les symptômes de la méningite ?**

Elle débute brutalement par une forte fièvre (**39° à 40°C**) des maux de tête très violents et des vomissements. Le malade a le cou raide. La guérison est possible si le malade est soigné dans un centre de santé. La méningite se manifeste sous forme **d'épidémie**. On peut prévenir la méningite par la vaccination.

Une **maladie épidémique** est une maladie qui attaque plusieurs personnes à la fois : la **méningite, la rougeole, le choléra .....**sont des maladies épidémiques.

## **28-Sciences : Le paludisme ou malaria**

Le **paludisme** est une maladie provoquée par une piqûre d'un moustique : **l'anophèle femelle**. Les signes du paludisme sont : la **fatigue générale**, de la **fièvre** qui revient à des intervalles réguliers, des **maux de tête**, des **vomissements** et même un mal de ventre et la **diarrhée**.

On évite le paludisme en prenant les médicaments antipaludéens, en dormant sous une **moustiquaire**, en détruisant les moustiques, en pulvérisant les insecticides dans les cases, en se pommant de crème anti-moustiques et en supprimant les points d'eau dormant derrière les concessions.

## **29-Sciences : La fièvre jaune**

La fièvre jaune est causée par un **virus** appelé **amaril**. Il vit dans les globules rouges du sang. La fièvre jaune se transmet par la piqure d'un moustique appelé **culex**.

La fièvre jaune se manifeste par une forte fièvre, le jaunissement des yeux, des lèvres, des vomissements. On évite la fièvre jaune en dormant sous une moustiquaire, en détruisant les moustiques en faisant le vaccin **antiamaril**.

### **30-Sciences : La maladie du sommeil ou la trypanosomiase**

La maladie du sommeil est causée par un microbe appelé le **trypanosome** qui vit dans le sang. Elle est transmise par la piqûre de la **mouche tsé-tsé**. La maladie du sommeil se manifeste par des maux de tête, une fièvre continue, le sommeil et un amaigrissement qui entraîne la mort. Pour lutter contre cette terrible maladie il faut éviter les lieux boisés et humides où vit la mouche Tsé tsé.

### **31-Sciences : La peste : puce chique**

La peste est due au **bacille de Yersin**. Elle est transmise par la puce du rat. On évite la peste par la vaccination anti-peste et la propreté des habitations.

### **32-Sciences : Le typhus**

Le **typhus** est causé par les rickettsies. Les rickettsies sont transmises par les poux. On évite le typhus par la propreté du corps et des vêtements.

### **33-Sciences : Les maladies éruptives : la variole, la rougeole et la varicelle.**

Une maladie **éruptive** est une maladie qui fait apparaître des boutons sur la peau, le malade a une forte fièvre. Les maladies éruptives sont : la **variole**, la **rougeole** et la **varicelle**.

#### **A-La variole**

La variole est une maladie souvent mortelle. Même après la guérison le malade garde toujours des cicatrices sur la peau.

#### **B-La rougeole**

La rougeole se manifeste par le rhume de cerveau, le malade a de la fièvre et larmoire. Au fur et à mesure que les boutons apparaissent la température baisse.

#### **C-La varicelle**

Maladie bénigne, la varicelle est moins grave que les autres maladies éruptives. Lorsqu'elle est traitée le malade guérit au bout de quelques jours et les boutons ne laissent pas de cicatrices sur la peau.

La **variole**, la **rougeole** et la **varicelle** sont des maladies **contagieuses**.

Lorsqu'une personne est atteinte de variole ou de rougeole il faut le conduire au plus vite possible au dispensaire. Pour éviter la rougeole et la variole il faut se faire vacciner avec le **vaccin anti-rougeoleux** et le **vaccin antivariolique**.

**NB** : Une **maladie contagieuse** est une maladie qui se transmet d'un malade à une personne bien portante. Quelques exemples de maladies **contagieuses** : la **rougeole**, la **varirole**, la **varicelle**, la **méningite**, le **choléra**, le **SIDA**, la **tuberculose** etc..

### **34-Sciences : Les infections intestinales**

Les infections intestinales sont la **diarrhée**, la **dysenterie**, le **choléra** et la **fièvre typhoïde**

#### **A-La diarrhée**

Elle est provoquée par une mauvaise digestion. Pour l'éviter il faut bien mâcher les aliments, manger lentement et dans le calme.

#### **b-La dysenterie**

Elle est une maladie due à un microbe qui vit dans l'intestin et dans le **foie**. Elle se manifeste par une diarrhée, des coliques, des crampes de l'estomac avec des selles sanguinolentes et morveuses. Pour éviter la dysenterie il faut boire de l'eau **potable**, protéger les aliments contre les mouches, se laver les mains avec du savon avant de manger et bien laver les légumes et les fruits consommés crus (savon, eau de javel, permanganate).

#### **C-Le choléra**

Le choléra est dû à un microbe introduit dans l'intestin par l'eau de boisson et les aliments contaminés. Le choléra se manifeste par une diarrhée brutale accompagnée de colique puis de vomissements. La contagion se fait par l'eau de boisson, les aliments souillés en contact direct avec un malade ou un cadavre. Pour se protéger contre le choléra il faut se vacciner avec le vaccin anti-colérique et adopter une bonne hygiène alimentaire.

**Que faut-il faire en cas d'épidémie de choléra ?**

- isoler le malade
- désinfecter les vêtements, les chambres, les objets
- protéger les aliments contre les mouches
- se laver les mains avec du savon avant chaque repas
- vacciner les biens portants

#### **d-La Fièvre typhoïde**

Comme le choléra la fièvre typhoïde est une infection intestinale très grave. L'infection est transmise par l'eau de boisson ou les aliments contaminés. Elle se manifeste par une forte fièvre et des hémorragies intestinales. On peut l'éviter en se faisant vacciner et en observant les règles d'hygiène dans l'alimentation, faire bouillir l'eau de boisson et bien cuire les aliments.

La **diarrhée**, la **dysenterie**, le **choléra**, la **fièvre typhoïde** sont des maladies qu'on peut avoir **en buvant de l'eau**. On les appelle des **maladies hydriques**.

### **35-Scineces : Les parasites intestinaux**

Les vers intestinaux sont des parasites qui provoquent des troubles graves. Les plus fréquents sont :

- a) **L'ascaris** : C'est un parasite qui provoque la diarrhée des coliques et des vomissements
- b) Le **ténia** : La contagion se fait en mangeant la viande du bœuf ou du porc parasité et mal cuit. Le ténia provoque la diarrhée et l'amaigrissement du malade.
- c) Les **oxyures** : ils provoquent des démangeaisons au niveau de l'anus
- d) Les **ankylostomes** : Ils vivent accrochés à l'intestin et se nourrissent de sang. Le malade a le ventre ballonné, le visage enflé et il est très anémié et a envie de manger la terre.
- e) **La bilharziose** se manifeste par la présence du sang dans les urines et par les douleurs que ressent le malade en urinant. Pour se protéger contre les parasites intestinaux il faut respecter les mesures d'hygiène :
  - avoir les mains toujours propres
  - boire de l'eau potable
  - Protéger les aliments contre les mouches
  - utiliser des latrines pour se soulager.

### **36-Sciences : LE SIDA**

Le **SIDA** est une maladie infectieuse due à un virus appelé VIH (**Virus Immuno Déficience Humaine**). Le virus du SIDA se transmet principalement par **la transfusion sanguine** ou par **les relations sexuelles** (rapports sexuels). Le virus du sida pénètre dans les globules blancs puis les détruit.

**SIDA** signifie **Syndrome Immuno Déficience Acquise**. On attrape le SIDA par les rapports sexuels lorsque l'un des partenaires a le VIH par les aiguilles des seringues par **la transfusion du sang infecté**. Le SIDA se manifeste par l'amaigrissement, une diarrhée chronique (grave), la fièvre prolongée, le zona, les ganglions qui se gonflent et de nombreuses autres maladies graves.

Il n'existe pas de vaccin ou un remède contre le SIDA. Par conséquent il faut se protéger, éviter les rapports sexuels avec les personnes infectées et inconnues, utiliser les préservatifs (capotes) pendant les relations sexuelles, éviter d'utiliser des seringues et des lames déjà utilisées par d'autres personnes.

La **gonococcie** et la **syphilis** sont des maladies **sexuellement transmissibles**.

# LES ANIMAUX

Les animaux sont divisés en **deux** grands groupes :

- 1) **Les vertébrés** ce sont des animaux qui ont une **colonne vertébrale**. **Les vertébrés sont** : Les **mammifères, les oiseaux, les batraciens, les poissons, les reptiles**.
  - 2) **Les invertébrés** sont les animaux qui n'ont pas de **colonne vertébrale**. Ce sont : **Les mollusques, les araignées, les vers...**
- Les mammifères nourrissent leurs petits avec le lait produit par leurs mamelles.
  - Les **mammifères à sabots** sont : l'âne, le mouton, le bœuf, le cheval etc...
  - Les mammifères à griffes sont le chat, le lion, le chien etc. De nombreux mammifères sont utiles car ils fournissent des aliments à l'homme ( **lait, Viande, la laine, , la peau, le cuir** et le leur **fumier**. Certains mammifères sont dressés pour aider l'homme dans son travail. Exemples : le cheval, l'âne, le bœuf.

-

### 37. Sciences : **Un mammifère ruminant : la vache**

La vache est un animal vertébré. Son corps est recouvert de poils. Elle porte deux cornes, ses pattes se terminent par deux **doigts** protégés par des **sabots cornés**. Elle n'a que deux sortes de dents : les **incisives** à la mâchoire inférieure, des **molaires** sur sa mâchoire supérieure et porte un bourrelet corné à la place des incisives de la mâchoire supérieure. La vache est un mammifère. Son **veau** se nourrit en tétant le lait de ses mamelles. La vache est un animal **herbivore**. Elle **rumine** ses aliments. Les autres mammifères **ruminants** sont : la **chèvre**, le dromadaire, le **mouton**, le **bœuf**, le **zébu**, l'antilope, la biche etc..

#### **Comment les animaux ruminent-ils ?**

La vache comme les autres ruminants avalent rapidement l'herbe qui tombe directement dans la **panse**. A son repos elle fait remonter l'herbe qui passe d'abord par le **bonnet** revient à la **bouche**, la mastique maintenant et renvoie cette pâte dans le **feuillet** puis dans le **caillette** qui continue dans les **intestins**.

### 38. Sciences : **Un mammifère non ruminant : le cheval**

Le cheval est un animal **domestique**. Son corps est couvert de poils. Il marche sur quatre pattes. Chaque patte n'a qu'un seul **doigt** terminé par un **sabot**. Le cheval est un bon coureur. Le cheval se nourrit d'herbe et de grains. Son estomac est simple, le cheval ne **rumine pas**. C'est un animal **herbivore non ruminant**. Chaque année la **jument** (la femelle) met au monde un **poulain** (petit cheval) qu'elle nourrit de son lait. Le cheval est un animal utile. Autrefois il était utilisé pour se **déplacer rapidement**. Aujourd'hui, il est de plus en plus utilisé comme animal de **trait**.

Les autres mammifères non ruminants sont : l'**âne**, le mulet, le **zèbre**.

### 39. Sciences : **Un mammifère carnivore : Le chien**

Le chien a le corps couvert de poils. Il marche en s'appuyant sur ses doigts de ses quatre pattes. Sous ses pattes des **coussinets charnus** rendant sa marche **bruyante**. Les doigts portent des **griffes non rétractiles**. C'est un **carnivore**. Les canines sont des **crocs** puissants

qui lui permettent de transpercer facilement sa proie. Il déchire la chair avec ses **molaires aplaties**. La chienne met au monde des petits **chiots** qu'elle allaite.

Les autres carnivores sont : le **chat**, le **lion**, le **chacal** l'**hyène**...

#### 40. Sciences : Un mammifère rongeur : le rat géant.

Le rat géant a le corps couvert de poils. Sa tête est allongée et terminée par un museau. Son tronc mesure **40cm** de long sans la queue. Le rat géant possède deux sortes de dents : les **incisives** et les **molaires**. Il ronge ses aliments avec les incisives et les broie avec ses molaires en déplaçant sa mâchoire inférieure en arrière et en avant. Le rat géant est **nuisible** d'autant plus dangereuse qu'il se reproduit plusieurs fois dans l'année.

Les autres rongeurs sont : le **lapin**, la **souris**, l'**écureuil**, le **lièvre**, le **rat palmiste**, l'**agouti**.

#### 41. Sciences : Un mammifère omnivore : le porc

Le porc est un animal domestique au corps massif de **soies raides**. Il a trois sortes de dents : les **incisives** les **canines** et les **molaires**. Il a quatre doigts à chaque patte mais il ne marche que sur deux. Les doigts sont protégés par des **sabots cornés** ou **onglons**. Le porc se nourrit de toute sorte d'aliments. On dit que c'est un **omnivore**. La **truie** donne naissance à des porcelets qu'elle allaite. On élève les porcs dans la **porcherie**. On les préserve des parasites et des maladies grâce aux remèdes et la vaccination. Les soies du porc servent à fabriquer des **brosses** sa chair et son sang à faire la **charcuterie**.

Les autres **omnivores** sont : le **sanglier**, le **phacochère** et l'**hippopotame**.

#### 42. Sciences : Classification des mammifères.

On reconnaît les mammifères aux caractères suivants :

- Ils nourrissent leurs petits avec le lait de leurs mamelles
- Ils ont le corps couvert de poils

Pour classer les mammifères, on part de leurs ressemblances et leurs différences sur un certain nombre de critères comme le régime alimentaire, la forme de l'extrémité de la patte etc....

Les mammifères à griffes	Les mammifères à sabots
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Les carnivores</b> : le chien, le chat, le lion, la panthère, l'hyène...</li><li>- <b>Les rongeurs</b> : la souris, le rat géant, le lièvre l'écureuil, l'agouti...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Les herbivores ruminants</b> : le bœuf, le bœuf, le mouton, la chèvre, l'antilope,...</li><li>- <b>Les herbivores non ruminants</b> : le cheval, l'âne le zèbre...</li><li>- <b>Les omnivores</b> : qui mangent du tout : le porc, le phacochère, le sanglier...</li></ul>

#### 43. Sciences : Les oiseaux : la poule.

La poule est un oiseau de la basse- cour. Son corps est couvert de **plumes**. Sa tête porte un **bec corné** dépourvu de dent. Elle a deux **ailes** et deux **pattes**. Les ailes sont courtes. Elles ne lui permettent pas de bien voler. Les pattes sont terminées par quatre doigts dont **trois** sont

dirigés vers l'avant et l'un vers l'arrière. La poule est un **omnivore**. Les aliments sont broyés dans le gésier.

Elle pond des œufs et le couve pendant **21 jours**. Elle obtient ainsi des **poussins**. Dans un œuf on distingue la **coquille**, la **membrane coquillière**, le **blanc d'œuf** et le **jaune**. Le jaune porte le **germe**.

On élève les poules pour leur **chair** et pour leurs **œufs**. L'élevage est plus rentable s'il est fait dans un poulailler.

Dessin du tube digestif de la poule et de la coupe de l'œuf.

#### **44. Sciences : L'élevage des poules.**

L'élevage des poules fournit de la viande et des œufs. La vente de ces produits nous procure de l'argent. Mais la réussite d'un élevage demande des soins :

Pour réussir l'élevage des poules il faut :

- Nourrir la poule pour améliorer la ponte et accroître leur poids en viande.
- Surveiller les couvées.
- Eviter la mortalité en vaccinant les poussins et en désinfectant régulièrement le poulailler.

#### **Comment doit être un poulailler ?**

Le poulailler est l'abri des poules. Il doit être grand, aéré et protégé de l'humidité et des animaux nuisibles. On y place des mangeoires, des abreuvoirs et des pondoirs.

#### **L'élevage des poules et de la volaille en générale s'appelle l'aviculture**

##### **Sciences : Les oiseaux : le canard.**

Le canard est un oiseau **aquatique**. Son corps allongé, son ventre plat et ses pattes palmées lui permettent de se déplacer facilement dans l'eau. Son bec plat et large lui permet de saisir ses proies au fond de la mare. Le canard sauvage vole facilement.

#### **45. Sciences : La classification des oiseaux**

Tous les oiseaux ont en commun : un **bec dépourvu de dents**, ils **pondent des œufs** et les couvent, leur corps est couvert de **plumes**. Ils poussent **deux pattes** et **deux ailes**.

D'après le mode de vie on distingue plusieurs groupes de familles d'oiseaux :

- Les **rapaces** ou oiseaux de proies ont un **bec crochu**, des **doigts** terminés par des **griffes aigus** ou des **serres**. Ils se nourrissent de chair (viande). Exemple : l'**épervier**, le **vautour** ou le **charognard**, l'**aigle**.
- Les **palmipèdes** : ont des doigts reliés par une **palme**. Leurs pattes leur servent de rame. Exemple : le **canard**, l'**oie**.
- Les **gallinacés** vivent à terre. Leur vol est lourd et ils ont un bec court et puissant. Ils grattent la terre pour se nourrir : exemples : la **poule**, le **dindon**, la **pintade**.
- Les **échassiers** ont un long cou, un long bec et de longues pattes. Ils vivent au bord des marigots, ils se nourrissent de poissons, d'insectes et de vers. Exemple : le **héron centré**, la **grue couronnée**, le **marabout**.

- Les **coureurs** possèdent deux pattes développées terminées par deux doigts, ils courent très vite. Exemple : l'**autruche**.
- Le **grimpeur** : ses pattes ont deux doigts en avant et deux en arrière. Son bec est énorme. Il vit dans les arbres de la forêt et se nourrit de fruits et de graines. Exemple : le **perroquet**.
- Les **petits oiseaux** : ils vivent en bandes et se nourrissent de grains de mil, de riz : En survolant les épis, ils causent de gros dégâts car ils font tomber plus de grains qu'ils n'en mangent. Exemples : les **mange-mil**.

-

#### 46. Sciences : Les reptiles : le margouillat

Le margouillat a le corps entièrement couvert **d'écailles**. Sa bouche est largement fendue et renferme une langue fourchue, très mobile et gluante. Le margouillat se déplace en rampant. Sa température est variable. La femelle pond des œufs mais ne les couve pas. Chaque œuf donne naissance à un petit margouillat.

#### Qu'est-ce qu'un reptile ?

Un reptile est un animal qui marche en s'appuyant sur son **ventre** : on dit qu'il **rampe**. Voici des exemples de reptiles : le **lézard**, le **serpent**, le **crocodile**, le **varan de terre**, la **tortue**, le **caméléon**.

#### 47. Sciences : Les batraciens : la grenouille

La grenouille a la peau **nue** et toujours **humide**. Elle est **carnivore** et **happe** ses proies avec sa langue gluante. Ses pattes postérieures (arrière) sont longues et lui permettent de bien sauter. Elles sont **palmées** et lui permettent de **nager**. La grenouille respire surtout par la **peau**, mais aussi grâce à ses **poumons**. Elle peut vivre dans l'eau et hors de l'eau. Sa température est variable. La femelle pond des œufs d'où sortent de petits animaux appelés **larves**. La larve deviendra plus tard un **têtard**. La larve subit de nombreuses transformations pour devenir **adulte** ce sont des **métamorphoses**. Les grenouilles sont utiles parce qu'elles détruisent de nombreuses insectes. Le **crapaud** est aussi un batracien.

Les différentes métamorphoses de la grenouille sont :

**Œuf** —————> **larve** —————> **têtard** —————> **adulte**.

La grenouille est un animal ovipare parce qu'elle pond des **œufs**.

#### 48. Sciences : Les poissons.

Le poisson est un animal vertébré qui vit dans l'eau. Il a son corps en forme de fuseau généralement recouvert **d'écailles**. Son squelette est formé d'arêtes. Le poisson se déplace grâce à ses **nageoires**. La température du poisson varie avec celle de l'eau qui l'entoure. Selon leurs espèces les poissons se nourrissent d'herbes d'insectes ou d'autres poissons. Le poisson respire par ses **branchies** l'eau pénètre dans la bouche passe dans les branchies et ressort par les **ouïes**. Les branchies prennent l'oxygène de l'eau et rejettent du **gaz carbonique**. Le poisson est un animal **ovipare**. Chaque œuf donne un **alevin**. Beaucoup de poissons sont comestibles. Les centres de **pisciculture** sont utiles au développement du pays. La **pisciculture** est l'élevage des

poissons. Voici quelques exemples de poissons : la **carpe**, le **silure**, le **capitaine**, le **tilapia**, le **requin**, la **sardine**.

Le poisson est un **omnivore**.

#### **49. Sciences : Les insectes : le criquet.**

Le corps du criquet comprend **trois** parties, la **tête**, le **thorax** et l'**abdomen**. La tête porte deux **antennes mobiles**, **deux yeux** fixés, une **bouche** contenant des dents en forme de lames appelées **mandibules**. Le thorax porte **six pattes quatre ailes**. Le criquet est un insecte comme la **mouche**, le **moustique**, l'**abeille**, la **guêpe**, la **fourmi**. L'insecte n'a pas de squelette. C'est un invertébré. Sa peau est épaisse et rigide. Le criquet n'a pas de poumons, il respire par ses petits trous situés sur les côtés de l'abdomen. C'est pourquoi l'abdomen se gonfle quand l'insecte respire. Le criquet se nourrit d'herbes et de feuilles qu'il grignote.

L'insecte pond des œufs dans le sol qu'il abandonne. De chaque œuf sort une larve qui après plusieurs mues ou **métamorphoses** devient parfaite et s'envole. Le criquet **pèlerin** ou **migrateur** détruit les plantes et les récoltes :il est **nuisible**. Ils se déplacent par **bande**. On les tue par des **insecticides**. Le criquet est un **ovipare**. L'**abeille** est un insecte **utile** car il fabrique du **miel**.

#### **50. Science : Un insecte utile : l'abeille**

L'abeille est insecte invertébré. Son corps se compose de la **tête**, du **thorax** et de l'**abdomen**. La croissance de l'abeille se fait par **métamorphoses** : **œufs**, **larves nymphes**, **insectes**.

La **ruche** est une société organisée. La **reine** pond des œufs. Les **faux-bourdon**s fécondent les œufs. Les **ouvrières** assurent la vie de la ruche et la production du miel.

Les abeilles sont des **insectes utiles**. Elles produisent le **miel** et la **cire**. Elles favorisent la fécondation des fleurs.

Les insectes ont le corps divisé en trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen. Ils ont deux antennes, six pattes et un abdomen annelé.

#### **51. Sciences : Un insecte nuisible : le termite**

Les termites sont des insectes qui vivent en **sociétés** à l'intérieur d'une **termitière** comprenant des **loges et** de nombreuses **galeries**. Chaque société de termites comprend :

- Une **multitude d'ouvriers** sans cesse au travail
- Des **soldats**, chargés de la défense
- Une **reine** qui pond les œufs
- Et **quelques termites ailés**

Une fois par an les termites ailés s'envolent, ils font alors de nouvelles sociétés.

Les termites se nourrissent surtout de bois. Ils font de **gros dégâts**. Ce sont des **insectes nuisibles**. Les termites et les criquets sont des insectes **nuisibles** alors que l'**abeille** est un insecte **utile**.

## 52. Sciences : Les mollusques, les vers

- a) **L'escargot** : le corps de l'escargot est protégé par une coquille **calcaire**, il ne contient pas de squelette, il est mou, l'escargot est un mollusque comme la **moule**, la **pieuvre**. Le mollusque respire par des **branchies**, il se nourrit de débris flottants dans l'eau. L'animal pond des œufs et les abandonne. De chaque œuf sort un petit mollusque.
- b) **Le ténia** : le corps du ténia est mou et formé d'anneaux. Le ténia est un ver comme l'**ascaride**, le **ver de terre**, le **ver de guinée**. Le ténia se développe dans l'intestin : c'est un ver parasite. Il respire par sa peau mince, il pond des œufs. De ses œufs sortent des petits vers.

## 53. Sciences : L'araignée, le crabe

Le corps de l'araignée se compose de deux parties : le **céphalothorax** et l'**abdomen**. Sa bouche est armée de deux **crochets venimeux**. Elle a **huit pattes**. Son abdomen n'a pas d'anneaux. Les araignées sont utiles parce qu'elles détruisent les insectes.

Le corps du crabe est protégé par une **carapace calcaire**. Il se compose de deux parties : le **céphalothorax** et l'**abdomen**.

Le crabe a **quatre antennes** et **dix pattes**. L'abdomen composé de **sept anneaux** est replié sous le **céphalothorax**. Le crabe respire par des **branchies**. Il se reproduit par des œufs. Le crabe est un **crustacé**. Le **crabe**, le **homard**, la **langouste**, la **crevette** sont des **crustacés**.

# LES ETATS DE LA MATIERE

## 54-Sciences : Les états de la matière

Il existe trois sortes d'états de la matière qui sont :

- 1) **L'état solide** : exemples : le **caillou**, le **fer**, le **bois**, l'**os**...
- 2) **L'état liquide** : exemples : l'eau, l'huile, l'essence, le pétrole, le gas-oil...
- 3) **L'état gazeux** : exemples : l'air, le gaz.

Seuls les solides ont une forme propre. Les liquides et les gaz prennent la forme du récipient qui les contient.

Les liquides n'ont pas de forme déterminée : ce sont des **fluides**. La surface des liquides au repos est plane et horizontale. Le volume des liquides est **invariable** : ils **incompressibles**.

Les gaz sont des corps généralement **invariables**. Les gaz se répandent dans l'espace : ils sont **expansibles**. Les gaz peuvent changer de volume : ils sont **compressibles** et **élastiques**.

#### 54. Sciences : L'eau, la glace et la vapeur d'eau.

Fortement refroidie, l'eau se transforme en glace ; on dit qu'elle se **solidifie**. La **solidification** c'est la transformation de l'eau en corps **solide** sous l'action du froid.

Lorsque la glace fond elle donne de l'eau : c'est la fusion. La fusion est le passage de l'état solide à l'état liquide. La température de fusion de la glace est de zéro degré (0°).

L'eau bout à **100°**. Elle se transforme alors en **vapeur d'eau** : c'est l'**évaporation** et le passage de l'état liquide à l'état gazeux sous l'action de la chaleur.

Quand la vapeur d'eau se refroidie elle se **condense** : c'est-à-dire qu'elle se transforme en **gouttelettes d'eau**. La **condensation** est le passage de l'état gazeux à l'état liquide sous l'action du froid.

#### 55. Sciences : L'eau et ses propriétés dissolvantes

Lorsqu'on met du **sel** ou du **sucre** dans l'eau, il disparaît : on dit qu'il se **dissout**. Il est plus **soluble** dans de l'eau **chaude** que dans de l'eau **froide**. Quand l'eau ne peut plus **dissoudre** le sucre ou le sel, on dit que la **solution** est **saturée**.

Lorsqu'on laisse évaporer de l'eau salée on obtient des **cristaux de sel**. Le sel que nous utilisons est obtenu par l'évaporation de l'eau de mer qui est salée. En circulant dans le sol, l'eau dissout les matières minérales (**calcaire, phosphate**).

#### 56. Sciences : Un gaz : l'air

L'air nous entoure. L'air est composé d'**oxygène** et d'**azote**. Il contient également un peu du **gaz carbonique** et de la **vapeur d'eau**. Le vent c'est l'air en mouvement.

L'**atmosphère** est la couche d'air qui entoure la **terre**. L'air est un gaz qui prend la forme du récipient qui le contient. L'air est **compressible élastique et pesant**. Un **litre d'air** pèse **1,3g**.

#### 57. Sciences : La pression atmosphérique.

La **pression atmosphérique** est la poussée exercée par l'air sur les **solides** et les **liquides**. Le **baromètre** est un appareil qui sert à mesurer la **pression atmosphérique**.

Le **pluviomètre** est un instrument qui indique la quantité d'eau tombée dans une **région**.

Le **thermomètre** est un instrument qui sert à mesurer la **température**.

La **girouette** est un appareil qui indique la **direction** du **vent**.

#### 58. Sciences : Les combustions : le charbon de bois.

Le charbon de bois est du bois qui n'est pas **complètement brûlé**. Le charbon brûle sans **flamme**, mais sa combustion dégage beaucoup de **chaleur** c'est un bon **combustible**. L'air est indispensable à la combustion de chaleur. C'est l'**oxygène** contenu dans l'air qui entretient les combustions. Pendant la combustion du charbon, le charbon s'unit à l'oxygène pour donner du **gaz carbonique**. **Charbon + oxygène = gaz carbonique**.

On appelle **combustion** tout ce qui se produit quand un corps **brûle**. On distingue :

1. La **combustion vive** : c'est une combustion qui dégage de la **lumière** et de la **chaleur**.  
Exemple : la combustion du **charbon de bois**.
2. La **combustion lente** : c'est une combustion qui s'effectue sans **lumière** ni **chaleur**.  
Exemple : **la rouille des métaux**.

Un **combustible** est tout corps qui peut **brûler**. Il existe

- Les combustibles **liquides** : exemples : l'essence, le pétrole
- Le combustible **gazeux** : exemple : le gaz butane.
- Les combustibles **solides** : **le bois**, le charbon de bois
- 

### 59. Sciences : l'oxydation des métaux : la rouille

Exposé à l'air humide le fer se couvre de **rouille**. Le métal disparaît peu à peu : la rouille **ronge** le fer. La rouille est l'union du fer avec l'**oxygène** de l'air. La formation de la rouille est une **combustion lente**. Elle ne produit ni lumière ni chaleur. Elle se fait lentement ; la rouille est **poreuse**. C'est pourquoi le fer est rongé en profondeur quand il n'est pas protégé. Le **plomb**, le **zinc**, l'**aluminium** et l'**étain** s'oxydent en surface de seulement. Par contre le **nickel**, le **chrome**, l'**or**, l'**argent** sont des métaux **inoxydables** c'est-à-dire qu'ils ne peuvent pas être attaqués par la rouille. Pour empêcher le fer de se rouiller, on le recouvre avec un corps imperméable à l'air : **graisse**, **aluminium**, **peinture à huile** ou d'une couche de métal inoxydable (**argent, or, nickel, chrome**).

### 60. Sciences : La dilatation des métaux et des liquides

Un fil métallique s'allonge quand on le **chauffe** : il se **dilate**. En se refroidissant le fil se **raccourcit** : il se **contracte**. On doit tenir compte de la dilatation des métaux à la chaleur lorsqu'on fixe les **rails**, les **poutrelles**, les **tôles**. Quand on chauffe un liquide son volume **augmente** : il se **dilate**. En se refroidissant, il se contracte. Le thermomètre est une **application** de la **dilatation des liquides**.

### 61. Sciences : Le thermomètre

Le thermomètre est un **instrument** qui sert à mesurer la **température**. Il existe le thermomètre **ordinaire** de maison qui donne la température du temps qu'il fait et le thermomètre **médical** qui mesure la température du **corps humain**. Tout thermomètre est gradué en degrés. Un thermomètre comprend : le **réservoir** rempli de **mercure** ou d'alcool **coloré**, le **tube** en verre renflé à la base dans lequel monte le liquide et une **planchette** qui porte les graduations en degrés.

### 62. Sciences : les combustibles liquides : le pétrole

Le pétrole brut est extrait du sous-sol par des forages. Le pétrole brut raffiné donne du **gaz**, du **pétrole**, de l'**essence**, du **gasoil** et du **goudron**. Le pétrole est beaucoup plus léger que

l'eau. Le pétrole est un liquide **incolore**. Il ne se mélange pas à l'eau. On dit que l'eau et le pétrole sont des liquides non **mixtes**. Le pétrole est utilisé comme combustible d'éclairage.

### **63. Sciences : les combustibles liquides : l'essence**

L'essence est aussi un liquide incolore plus léger que l'eau. C'est un liquide volatil inflammable. Son maniement est très dangereux. On utilise l'essence comme carburant dans les fonctionnements des moteurs, moto, des voitures, des avions.

### **64. Sciences : L'eau potable**

Une eau **potable** est une eau que l'on peut boire sans craindre d'être malade ; car elle ne contient ni **germes de vers parasites** ni de microbes dangereux. L'eau des pompes, forage, robinets ou de fontaines est potable. L'eau des marigots et des puits non protégés n'est pas potable car elle contient des déchets de toutes sortes. L'eau des marigots est impure. La dysenterie, la bilharziose, le ver de guinée et le choléra sont des maladies transmises par l'eau.

Pour rendre une eau impure potable, il faut :

- Bouillir l'eau, ajouter un désinfectant (eau de javel)
- Filtrer l'eau avec un filtre à sable et à charbon.

-

### **65. Sciences : L'eau**

L'eau est un liquide, on ne peut pas la tenir entre les doigts. Elle coule et prend la forme du récipient qui la contient. Le **pétrole**, **l'essence** sont des liquides. Quand un liquide est au repos sa surface est **plane** et **horizontale**. Dans un vase communicant la surface de l'eau est au même niveau dans les vases. La distribution de l'eau dans les villes se fait par canalisations qui communiquent avec un réservoir situé dans un endroit élevé.

L'eau est composée **d'oxygène** et **d'hydrogène**.

### **66. Sciences : Le cycle de l'eau dans la nature**

Le cycle de l'eau dans la nature se déroule de la manière suivante :

- **L'eau des mers** et des cours d'eau s'évapore dans l'atmosphère sous l'action de la chaleur du soleil.
- **La vapeur d'eau** se condense en altitude dans l'atmosphère pour constituer les nuages.
- **Les gouttelettes** d'eau des nuages tombent sous forme de pluie.
- **Une partie** des eaux de pluie s'infiltre dans le sol et une partie va grossir les rivières et les fleuves, puis s'écoule vers la mer.
- **A la surface de la mer** et des cours d'eau, l'eau s'évapore et le cycle recommence.

# AGRICULTURE

## 68. Agriculture : Le sol

Le sol comprend **trois couches** : la **terre arable** ou la **terre cultivable**, la **terre végétale** et le **sous-sol**.

Le sol est composé de **sable**, de **calcaire**, **d'argile**, **d'humus** et de **matières minérales**.

Les différentes sortes de terre sont :

- La **terre sablonneuse** : riche en sable et le rend meuble donc facile à travailler. Mais sa très grande perméabilité fait qu'elle se dessèche rapidement.
- La **terre argileuse** : riche en argile et imperméable à l'eau est difficile à travailler quand elle est humide. Dès qu'elle sèche elle forme des croûtes qui se fendillent et impossible à travailler.
- La **terre riche en humus** : qui est de couleur **noirâtre** reste facile à travailler. On le retrouve souvent en forêt.

Le sol se dégrade ou s'abîme. Sa partie fertile peut disparaître ou devenir impropre à la culture.

La **dégradation** du sol est due au **ruissellement** de l'eau à l'**érosion** au vent et au soleil mais aussi à l'action de l'homme qui favorise la dégradation.

Pour empêcher la dégradation du sol il faut :

- **Eviter les feux de brousse**
- **Eviter la coupe abusive du bois**
- **Eviter la divagation des animaux**

En plus on pourra pratiquer la **culture en bandes horizontales** sur les champs **pentés**.

On conseille également l'installation des diguettes **antiérosives**. Pour la culture du sol il faut :

- Semer des plantes de couverture
- Laisser sur place les tiges de mil et d'autres cultures dans le champ

- Pratiquer l'**agroforesterie** en laissant pousser les arbres tels que le karité, le néré...

-

### **69. Agriculture : L'amélioration du sol**

Pour qu'une plante se développe bien, il faut qu'elle trouve dans le sol des aliments et de l'eau en quantité suffisante. Il faut donc enrichir le sol et lutter contre le manque d'eau. Pour enrichir le sol, on utilise les engrais. Un engrais est un produit qui enrichit le sol en **humus** et en matières **minérales**. Les différentes sortes d'engrais sont : le **fumier**, le **composte**, la **cendre**, les **engrais verts**, engrais **chimiques** ou engrais **minéraux**.

**L'amélioration du sol** consiste à apporter au sol d'autres matières en vue de l'entretenir.

#### **Comment se fait l'amélioration du sol ?**

L'amélioration du sol se fait par :

- L'amendement : qui consiste à apporter au sol ce qui lui manque pour être fertile.
- L'irrigation : qui consiste à creuser des rigoles pour apporter au sol de l'eau pour l'arroser.
- Le drainage consiste à faire couler de l'eau d'un terrain trop arrosé.

#### **Quelles sont les principales manières d'entretenir le sol ?**

Les principales manières d'entretenir le sol sont :

- La **jachère** : qui consiste à laisser un terrain au repos pendant quelques années.
- **L'assolement** qui consiste à varier les cultures qui n'ont pas les mêmes besoins nutritifs.
- Les **engrais verts** qui sont des **plantes enfouies** sous la terre pour l'enrichir.
- Les **engrais chimiques** ou **engrais minéraux** qui sont des poudres qui contiennent des matières **minérales (phosphates, nitrates ou potasse)**.

Exemples d'engrais chimiques : **NPK, l'urée**.

- Le **fumier** qui provient de la décomposition de la **litière** des animaux.
- Le compost est un mélange de débris organiques avec des matières minérales et de terre utilisée comme engrais.

-

### **70. Agriculture : Les appareils de cultures**

Les appareils de cultures sont la **charrue**, la **houe**, la **daba**, le **tracteur**, la **pioche** et la **charrette**.

Une charrue comprend : les **mancherons**, le **versoir**, le **soc**, le **coutre**, l'âge et l'**avant-train**.

La daba et la charrue servent au labour, au sarclage et au désherbage.

La bineuse sert à biner mais les cultures doivent être faites en lignes.

Le semoir sert à semer, le semis est fait régulièrement.

La herse brise les mottes de terre et arrache les mauvaises herbes.

## 71. Agriculture : Les opérations culturales

Les paysans effectuent plusieurs sortes de travaux de la préparation des champs à la récolte c'est ce qu'on appelle les opérations **culturales**. Les opérations culturales consistent à préparer le terrain et à entretenir et protéger les cultures. Préparer un terrain c'est le **défricher**, le **labourer** avant de l'ensemencer.

Les opérations culturales s'effectuent à trois niveaux :

### 1) Les opérations qui ont lieu avant la culture sont :

- Le **défrichage** ou le **débroussaillage** qui consiste à nettoyer le terrain
- Le labour qui consiste à retourner la terre avec la charrue ou avec la daba.
- Le semis qui peut se faire à la **volée**, en **poquet** ou en **ligne**.

Lorsqu'on met les graines en terre on dit qu'on a fait un **semis**.

### 2) Les opérations qui ont lieu pendant la culture sont :

- Le **démariage** qui consiste à garder un ou deux plants en poquet.
- Le **désherbage**, le **sarclage** et le **binage** qui consistent à diminuer les mauvaises herbes.
- Le **buttage** : qui consiste à mettre de la terre autour des plants afin d'empêcher l'eau et le vent de les détruire.
- La **récolte** qui consiste à enlever les récoltes qu'on a cultivées.

### 3) Les opérations qui ont lieu après les récoltes.

L'utilisation des engrais et du fumier organique pour fumer les champs.

## 72. Agriculture : La plante (généralité)

La plante comprend généralement une partie **souterraine** et une partie **aérienne**. La partie souterraine comprend les **racines**. La partie aérienne comprend : la **tige**, les **feuilles** et souvent des **fleurs** et des **fruits**. La tige et les feuilles sont de couleurs **vertes**. Elles contiennent une **substance** appelée **chlorophylle**.

Les **racines** fixent la plante au sol et lui apportent l'eau et les aliments contenus dans le sol.

**La tige porte des feuilles**. Elles contiennent la **sève** à travers les **vaisseaux**.

Les **fleurs** et les **fruits** apparaissent seulement à certaine période de la vie de la plante.

## 73. Agriculture : La plante (généralité suite)

Comme tous les êtres vivants la plante respire. Elle transpire aussi rejetant une partie de l'eau qu'elle contient sous forme de vapeur d'eau.

Sous l'action de la lumière la **chlorophylle** des feuilles de la plante absorbe le **gaz carbonique** de l'air qu'elle décompose en **carbone** et en **oxygène**. La feuille garde le **carbone** et rejette

**l'oxygène** : c'est **l'assimilation chlorophyllienne**. Le jour, la plante utilise du **gaz carbonique** et rejette **l'oxygène**. C'est donc conseillé de rester sous l'arbre le **jour**.

La nuit, la plante utilise l'oxygène et rejette du gaz carbonique. Il n'est pas conseillé de s'asseoir sous un arbre la **nuit**.

La plante se nourrit par ses racines. Les **poils absorbants** des racines tirent sous le sol l'eau et les aliments qui constituent la **sève brute**. Dans les feuilles la sève brute s'unit au carbone pour former la sève nourricière. C'est la sève nourricière qui nourrit, assure la croissance de la plante, lui permet de se développer et de donner les fruits. La transformation de la sève **brute** en sève **nourricière** est la **photosynthèse**.

#### **74. Agriculture : La plante (suite)**

Les plantes sont des êtres vivants car elles se nourrissent, respirent et meurent. La plante est composée de **trois** principales parties : les racines, la tige et les **feuilles**. La racine fixe la plante au sol et la nourrit. Les **radicelles** portent des **poils absorbants**. Il existe plusieurs sortes de racines qui sont :

- Les **racines en pivots** : arachide, carotte, cotonnier
- Les **racines en touffes** : maïs, mil, riz
- Les **racines en tubercules** : igame, manioc, patates
- Les **racines en bulbes** : oignon

La tige porte des feuilles, des bourgeons. Elle contient des vaisseaux dans lesquels circule la **sève brute**. La tige selon les plantes peut avoir une forme **simple** (maïs, oignon) ou se diviser en plusieurs **rameaux** (tomates).

#### **75. Agriculture : les différentes sortes de feuilles**

La feuille comprend le pétiole et le limbe parcouru de nervures. Les bourgeons de la plante deviennent des fleurs, qui, à leur tour produisent des fruits qui contiennent des graines. On dit que les fleurs, les fruits et les graines sont des organes **reproducteurs** de la plante.

Les différentes sortes de feuilles sont :

- Les **feuilles simples** : manguiers, mil
- Les **feuilles dentelées** : gombo, patates
- Les **feuilles composées** : arachides
- Les **feuilles palmées** : manioc.

-

#### **76. Agriculture : Amélioration et conservation des récoltes**

Pour avoir une bonne récolte, il faut sélectionner les graines c'est-à-dire choisir celles qui sont les meilleures. On sélectionne les graines par :

- **Triage** : enlever les bonnes graines à la main.
- **Vannage** : on utilise un van et l'action du vent.
- **Flottage** : le flottage consiste à mettre les graines dans l'eau afin de jeter celles qui flottent et retenir celles qui restent au fond pour le semis.

Pour bien conserver les récoltes, il faut les mettre à l'abri de l'humidité, des animaux et des insectes.

### **77. Agriculture : Les semis**

Il existe **trois sortes** de semis qui sont :

- Les **semis en lignes** : consistent à semer à intervalles régulières et en lignes
- Les **semis en poquets** : consistent à mettre plusieurs graines dans un même trou : le riz
- Les **semis à la volée** : se font en jetant amplement les graines (le sésame, le tabac, l'oseille).

Les ennemis des semis sont : les termites, les insectes, les chenilles ou les vers, les oiseaux, les animaux.

On recommande aux paysans de semer en **lignes** parce que les semis en lignes facilitent les opérations culturales telles que : le **binage**, le **désherbage**, le **sarclage**. En plus ils occupent **rationnellement** le terrain à cultiver et donne des **meilleurs rendements agricoles**.

### **78. Agriculture : La multiplication ou le mode de reproductions des plantes**

Dans l'agriculture on utilise plusieurs modes de reproductions.

- 1) **Le mode par graine** (mil, riz, maïs en semis)
- 2) **Le repiquage** : on fait pousser d'abord des plants dans une pépinière. Après quelques temps, on les arrache avec précaution pour les transplanter. Le repiquage se fait généralement après une bonne pluie. Exemples : **tomates, piment, choux, tabac**.
- 3) Le bouturage consiste à détacher d'une plante un rameau comprenant plusieurs bourgeons et à le planter en terre. Exemples : le manioc, la patate, l'igame.
- 4) **La bouture** est un morceau de tige ou de branche avec quelques bourgeons.
- 5) **La reproduction par rejet ou drageonnage** : elle consiste à faire pousser les drageons (rejetons) de racines. En coupant les rejetons (drageons) on obtient un morceau de pied que l'on peut planter. Exemple : le **bananier**.
- 6) **Le marcottage** : il consiste à plier une branche jusqu'au sol pour provoquer la naissance des racines. Exemples : **l'ananas, la canne à sucre, la tomate**.

7) **Le greffage** : pour améliorer les qualités des fruits de certaines plantes, il faut **greffer** leur jeune plante. Pour greffer un jeune manguiier par exemple on choisit un bourgeon sur un manguiier qui porte des fruits de bonnes qualités. On détache le bourgeon avec une partie de **l'écorce** on obtient aussi un écusson. On place l'écusson sous l'écorce du manguiier à greffer ou attache.

#### **79. Agriculture : Les différentes sortes de greffage**

Le **greffage** est une **soudure** entre une plante **sujet** et un **rameau** (greffon) à d'autres plantes.

Il y a **trois sortes** de greffages :

- Le greffage par **approche**
- Le greffage en **écusson**
- Le greffage en **fente**

Le **greffage par écusson** : sur le sujet on assure une fente «T» et on glisse le greffon dans la fente. On ligature et on mastic.

Le **greffage en fente** : sur le sujet on fait une fente ou taille le greffon en biseau et on le place dans la fente. On ligature et on mastique.

Le **greffage par approche** : on taille le sujet et le greffon jusqu'au l'aubier et on lie ensemble les parties entaillées ou protège avec un mastique.

#### **80. Agriculture : Un arbre fruitier : le manguiier**

Le manguiier est une plante qui peut atteindre **dix à quinze mètres** de hauteur. Chaque année le tronc et les branches grossissent car les racines s'enfoncent profondément dans le sol en se ramifiant. Le fruit du manguiier se compose d'une **peau**, d'une **chair**, d'un **noyau** et d'une **amande**. Dans l'amande se trouve le **germe**. Quand on sème la mande d'une mangue on obtient un manguiier qui donne des fruits médiocre si on ne pratique pas le greffage. Pour avoir des fruits de bonnes qualités, il faut greffer les jeunes manguiiers. Les autres arbres fruitiers sont le **goyavier**, le **papayer**, le **karité**, le **citronnier**...

#### **81. Agriculture : les plantes industrielles : la canne à sucre**

La canne à sucre est cultivée dans certains pays chauds et humides. Avec cette canne à sucre on peut fabriquer le sucre. C'est une plante qui se multiplie par **marcottage**. Quand la canne à sucre est mûre, on coupe les tiges et on les débarrasse de leurs feuilles et on envoie ensuite à l'usine où elles sont broyées, transformées en jus puis en sucre. Le sucre est un aliment très nourrissant.

Quelques plantes industrielles : le **sisal**, le **coton**, le **sésame**, le **tabac**... Une plante **industrielle** est une plante qu'on utilise dans l'industrie.

### **82. Agriculture : Les plantes oléagineuses : l'arachide**

Une plante **oléagineuse** est une plante qui produit de l'**huile**. Exemples : l'**arachide**, le **coton**, le **palmier à huile**, le **karité**, le **sésame**. L'arachide est une plante dont les fleurs donnent des fruits appelés **gousses**. Chaque gousse renferme une ou plusieurs graines. Ecrasées puis pressées les graines donnent de l'**huile** et des **tourteaux**. Les tourteaux sont utilisés pour l'alimentation des hommes. L'huile de l'arachide est très **comestible**.

### **83. Agriculture : Les plantes textiles : le cotonnier**

Le cotonnier s'enfonce profondément dans le sol. La fleur du cotonnier est une **fleur complète**. Elle comprend **cinq pétales**, de nombreuses **étamines** réunies en bouquet et un **pistil** renflé à la **liasse**. La base du pistil se développe et donne un fruit en capsule. Elles contiennent des graines. Chaque graine porte une **touffe de poils blanc soyeux** appelés **fibres** : c'est le coton. Le coton est une plante annuelle. Après chaque récolte, il meurt. Il exige un sol assez riche mais pas trop humide, beaucoup d'eau au cours de la croissance et aussi du soleil. Le coton a beaucoup **d'ennemies** : les **araignées**, les **chenilles**, les **punaises**. Le coton est utile pour l'homme. On utilise ses fibres pour la fabrication des **vêtements**, ses **amandes de graines** sont utilisées pour nourrir les **animaux** et on y extrait aussi l'huile. Ses coupes de graine constituent de l'engrais pour les champs. On utilise les insecticides pour détruire les **parasites** du cotonnier. Les autres plantes textiles sont : le **sisal**, les **fromagers**, les **kapoks**.

### **84. Agriculture : les plantes médicinales : la citronnelle.**

La **citronnelle** est une touffe d'herbes pouvant atteindre **un mètre** de hauteur. Ses racines naissent à partir d'une tige souterraine appelée **rhizome**. La citronnelle est une plante qui aide à digérer. C'est une plante digestive. On boit sa tisane avec un peu de sucre. Une plante médicale est une plante qu'on utilise pour se soigner. Les autres plantes médicinales sont : le **papayer**, le **goyavier**, l'**eucalyptus**, le **quinqueliba**.

### **85. Agriculture : Le développement d'une plante**

- 1) Entre les deux cotylédons d'une graine, il y a un germe. Le germe est une plante minuscule. Il possède une racine, une tige, des feuilles et un bourgeon. Exemple :le germe de l'arachide.

- 2) **La germination de la graine** : pour qu'une graine germe bien elle ne doit pas être **abîmée** ou trop **vieille**. Aussi, il faut certaines conditions d'humidité de l'air et de la chaleur.
- 3) **Les étapes de la germination d'une graine d'arachide** :
- a) Les graines se gonflent et la peau éclate après 2 jours. Les radicelles apparaissent après 4 jours.
  - b) La racine se développe, la tige grandit après 6 jours.
  - c) Les cotylédons s'écartent de la tige, les feuilles poussent vite après 8 jours.
  - d) Les cotylédons sont vides, la germination est terminée après **10 jours**.

#### **86. Agriculture : La fleur et les fruits**

Dans une fleur on distingue **deux parties** : le **calice** constitué de **sépales** et la **corolle** formée de **pétales**. Au milieu des pétales on trouve des **étamines** et un **pistil** dont la base est l'**ovaire**. Sous l'action du vent ou des insectes les sacs à **pollen** s'ouvrent et se répandent dans le **pistil** : c'est la **pollinisation**. Plus tard le calice, la corolle et les étamines disparaissent. L'**ovaire** grossit et devient le **fruit**. La fleur est donc l'organe de **reproduction** de la plante. Il existe plusieurs sortes de fruits qui sont :

- **Les fruits secs** : arachides, haricot, pain de singes etc.
- **Les fruits charnus** : l'ananas, la mangue, la pastèque etc.
- **Les fruits charnus à noyau** : l'avocat, la mangue etc.
- **Les fruits à pépins** : le citron, la papaye, l'orange etc.

# EXERCICES DE SCIENCES

## Exercices n°1

- 1- Cite les différentes parties du corps humain.
- 2-Que trouve-t-on dans le ventre ?
- 3-Qu'est-ce que le squelette? Le corps humain compte environ combien d'os ?
- 4-De quoi est formé l'os ?
- 5-Pourquoi dit-on que l'os est vivant ?
- 6-Nomme les différentes sortes d'os avec un exemple pour chaque cas.
- 7-Qu'est-ce qui recouvre les deux têtes d'un os long ?
- 8-Le corps humain compte environ combien de muscles ?
- 9-Par quoi les muscles sont-ils rattachés aux os ?
- 10-Fais la coupe d'un os et annote-le.

## Exercice n°2

1-Relie par une flèche chaque organe à son sens :

<u>Organes</u>	<u>Sens</u>
a) l'œil	1-l'ouïe
b) l'oreille	2-la vue
c) le nez	3-l'odorat
d) la langue	4-le toucher
e) la peau	5-le le goût

2-Cite les 5 nerfs qui relient les organes de sens au cerveau

3-Nomme 3 parasites de la peau et les maladies qu'ils transmettent.

4-Oliver tombe d'un arbre. Cite les différents accidents des os et des articulations qui peuvent lui arriver en les définissant.

5-Fais le schéma de la coupe d'une dent et annote-le

6-Qu'est-ce que la puériculture ?

7-Quel est le premier vaccin du bébé à sa naissance ?

8-Comment appelle-t-on les premières dents du bébé ?

9-Coche la bonne réponse

Une grossesse normale dure :

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| a) 9 ans   | <input type="checkbox"/> |
| b) 12 mois | <input type="checkbox"/> |
| c) 7 mois  | <input type="checkbox"/> |
| d) 7 mois  | <input type="checkbox"/> |
| e) 9 mois  | <input type="checkbox"/> |

10) qu'est-ce qu'une articulation ?

### **Exercice n°3**

- 1- Une dent comprend combien de parties ? Lesquelles ?
- 2- Cite les différentes glandes digestives et ce qu'elles sécrètent
- 3- Qu'est-ce qu'un aliment complet ? Donne 2 exemples.
- 4- Qu'est-ce qu'une ration alimentaire ?
- 5- Qu'est-ce qu'un prématuré ?
- 6- Qu'est-ce qu'un fœtus ?
- 7- Qu'est-ce qu'une nourrice ?
- 8- Qu'est-ce qu'un nourrisson ?
- 9- Qu'est-ce qu'un embryon ?
- 10- Faites le schéma de l'appareil digestif de l'homme et annote-le.

### **Exercice n°4**

- 1- Comment s'appelle la maladie des dents et comment faire pour l'éviter ?
- 2- Qu'appelle t-on femme enceinte ?
- 3- Quel est le rôle du cerveau et celui de la moelle épinière ?
- 4- Quels sont les organes protecteurs de l'œil ?
- 5- Comment s'appelle la maladie des oreilles ?
- 6- Nomme deux maladies de l'œil et deux défauts de l'œil ?
- 7- Qu'est-ce que la layette du bébé ?
- 8- Il y a combien de sortes d'allaitement ? Lesquels ? Lequel est le meilleur et pourquoi ?
- 9- Qu'est-ce qu'une visite prénatale ? et post-natale ?
- 10- Faites le schéma de l'appareil respiratoire et annote-le.

### **Exercice n°5**

- 1- Cite les cinq organes de sens et le nom des nerfs qui les relient au cerveau.
- 2- Qu'est-ce que la digestion ?
- 3- Cite les différents sucs digestifs et les glandes qui les sécrètent.
- 4- Nomme un aliment riche en protéides, un aliment riche en lipides et un aliment riche en glucides.
- 5- Cite trois maladies dues à un déséquilibre alimentaire.
- 6- Quels sont les signes de bonne santé chez le bébé ?
- 7- Qu'est-ce qu'un biberon ?
- 8- Qu'est-ce que le planning familial ? Donne 3 de ses avantages.
- 9- A quel âge doit-on sevrer un enfant ? Quelles précautions prendre ?
- 10- Quels sont les signes de dentition chez le bébé ?

### **Exercice n°6**

- 1- Que signifient inspiration, expiration ?
- 2- Qu'est-ce que l'asphyxie ?
- 3- Cite 4 causes de l'asphyxie et dis comment faire en cas d'asphyxie ?
- 4- Nomme 4 infections respiratoires
- 5- Cite les trois vaisseaux sanguins en donnant leur rôle.
- 6- Quelles sont les précautions à prendre par une femme en grossesse?
- 7- Citez les organes épuratoires du sang.
- 8- Qu'est-ce qu'une grossesse à risque ?
- 9- Qu'est-ce qu'une césarienne ?
- 10- Bébé a deux ans, cites les vaccins qu'il doit avoir déjà reçus.

### **Exercice n°7**

- 1- Quel est le rôle des globules blancs ?
- 2- Qu'est une hémorragie artérielle ? Que faut-il faire en cas d'hémorragie artérielle ?
- 3- De quoi est composé le sang ?
- 4- Définissez la grande et la petite circulation
- 5- Quel est le rôle d'un suc digestif ?
- 6- Quelles sont les différentes parties d'une plante ?
- 7- Quel est le rôle de la racine d'une plante ?
- 8- Quels sont les premiers soins d'un bébé dès sa naissance ?
- 9- Qu'est-ce qu'un prématuré ?
- 10- Pourquoi il ne faut jamais coucher le bébé sur le dos ?

### **Exercice n°8**

- 1- Cite 3 vers parasites du tube digestif
- 2- Nomme les différentes sortes de dents et leur rôle
- 3- Citez 4 éléments nuisibles au système nerveux.
- 4- Qu'est-ce qu'un organe de sens ? Cite 3 organes de sens.
- 5- Cite une maladie transmise par un moustique.
- 6- Quelles sont les 3 os de l'oreille ?
- 7- De quoi est composé le sol ?
- 8- Qu'est-ce que l'érosion ?
- 9- Cite 3 maladies infantiles.
- 10- En quoi consiste le sevrage d'un bébé ?

### **Exercice n°9**

- 1- Donnez les différentes sortes de nerfs et leur rôle
- 2- Qu'est-ce qu'un microbe ?
- 3- Qu'est-ce que l'immunisation ?
- 4- Cite 4 maladies et leur vaccin
- 5- Qu'est-ce qu'une maladie contagieuse ? Donne 2 exemples
- 6- Quelle est la différence entre le vaccin et le sérum ?
- 7- Qu'est-ce que l'irrigation ? Le drainage ? L'amendement ?
- 8- Qu'est-ce que la jachère ? L'assolement ?
- 9- Cite les 3 inconvénients de l'excision
- 10- Bébé a la diarrhée que faut-il faire ?

### **Exercice n°10**

- 1-Qu'est-ce qu'une maladie épidémique ? Cite 2 maladies épidémiques
- 2-Qu'est-ce qu'une infection sexuellement transmissible ? Cite 2 exemples
- 3-Nomme 3 maladies hydriques
- 4-Qu'est-ce qu'une maladie éruptive ? Cite 3 exemples
- 5-Cite 3 maladies transmises par les insectes
- 6-Quel est le rôle des feuilles ?
- 7-Quelles sont les conditions d'une bonne germination ?
- 8-Que signifie SRO ?
- 9-Qu'est-ce qu'une nourrice ?
- 10-Qu'est-ce qui peut empêcher une femme d'allaiter son bébé ?

### **Exercice n°11**

- 1- Relie par une flèche les sucs suivants aux glandes qui les secrètent :

<b><u>Sucs</u></b>	<b><u>Glandes</u></b>
a- le suc pancréatique	1- les glandes de l'intestin
b- la salive	2- l'estomac
c- la bile	3- le pancréas
d- le suc gastrique	4- les glandes de la peau
e- le suc intestinal	5- le foie

- 2- Comment s'appelle la maladie des oiseaux ?
- 3- Comment se manifeste le paludisme et comment faire pour l'éviter ?
- 4- Nomme les microbes responsables des maladies ci-après : la lèpre, le tétanos, la tuberculose.
- 5- Enumère 2 maladies intestinales.
- 6- Qu'est-ce qu'un mammifère ? Donne 2 exemples.
- 7- Qu'est-ce que l'espacement des naissances ?
- 8- Quels sont les risques que court une femme qui accouche à la maison ?
- 9- Cite 3 modes de reproduction des plantes et un exemple pour chaque cas.
- 10- Donne les parties d'une feuille

### **Exercice n°12**

- 1-Qu'est-ce qu'un invertébré ? Un vertébré ? Donne un exemple pour chaque cas.
- 2-Qu'est-ce qu'un herbivore ruminant ? Donne 2 exemples
- 3-Qu'est-ce qu'un carnivore ? Donne 2 exemples
- 4-Qu'est-ce qu'un ovipare ? Un vivipare ? Donne 2 exemples pour chaque cas
- 5-Faîtes le schéma de l'estomac de la vache
- 6-Qu'est-ce qu'un reptile ? Donne 2 exemples
- 7-Qu'est-ce qu'une plante oléagineuse ? Donne 2 exemples
- 8-Qu'est-ce qu'une légumineuse ? Donne 2 exemples
- 9-Qu'est-ce qu'une primipare ?
- 10-Quel est le premier vaccin du bébé à sa naissance ? Ce vaccin protège l'enfant contre quelle maladie ?

### **Exercice n°13**

- 1-Par quoi respire le poisson ?
- 2-Comment s'appelle l'élevage des animaux ci-après :
  - A-les abeilles
  - b-les poissons ?
  - c-les lapins
- 3-Qu'est-ce qu'un omnivore ? Cite 2 exemples
- 4-Comment s'appelle celui qui a découvert le vaccin contre la rage ?
- 5-Cite un exemple de maladie qui n'a pas de vaccin.
- 6-Que faut-il en cas de morsure de serpent ?
- Qu'est-ce qu'une plante industrielle ? Donne 2 exemples
- 7-Il y a combien de sortes de semis ? Cite-les
- 8-Comment prépare-t-on le bibéron ?
- 9-Comment s'appelle la culture des arbres ?

#### **Exercice n°14**

- 1-Qu'est-ce qu'un oiseau aquatique ? Donne 2 exemples
- 2-Qu'est-ce qu'une hémorragie ?
- 3-Qu'est-ce qu'un organe épurateur ? Donne 4 exemples
- 4-Cite 2 animaux rongeurs et 2 animaux batraciens.
- 5-Qu'appelle-t-on un animal de trait ? Donne 2 exemples
- 6-Qu'est-ce qu'un animal domestique ? Donne 2 exemples.
- 7-Qu'est-ce qu'une femme primipare ?
- 8-Il existe combien de sortes d'état de la matière ? Lesquels ?  
Donne un exemple pour chaque état.
- 9-Quel est l'avantage du semis en ligne.
- 10-Cite 3 causes de la destruction de l'environnement.

#### **Exercice n°15**

- 1- Comment s'appelle le premier lait d'une femme après accouchement ?
- 2- Quel est le poids d'un litre d'air ?
- 3- Quand dit-on qu'une solution est saturée ?
- 4- Quelle est la température normale du corps humain ?
- 5- Quelle est la température de fusion de l'eau ?
- 6- Qu'est-ce qui indique la direction du vent ?
- 7- Avec quoi mesure-t-on la température ?
- 8- A quoi sert le baromètre ?
- 9- Avec quoi mesure-t-on la quantité d'eau tombée dans une région ?
- 10-Quelle est l'importance d'un greffage ?

#### **Exercice n°16**

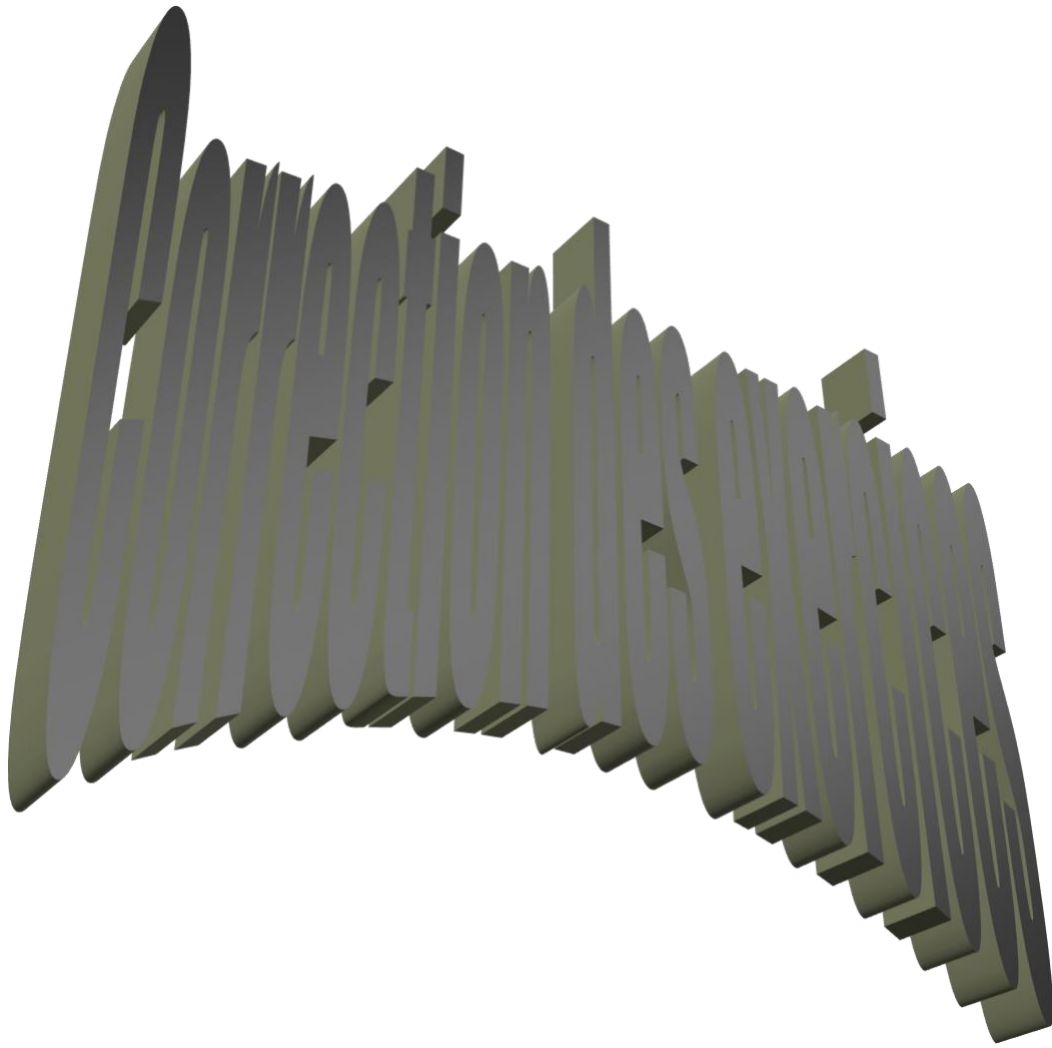
- 1- Qu'est-ce qu'une multipare ?
- 2- Qu'est-ce qu'une culture maraîchère ?
- 3- Pourquoi il n'est pas conseillé de s'asseoir sous un arbre la nuit ?
- 4- Quelles sont les parties d'une fleur ?
- 5- Quels sont les signes d'une grossesse ?
- 6- Quelle est la température d'ébullition de l'eau ?

- 7- De quoi est formé l'air ? Qu'est-ce que l'atmosphère ?
- 8- Qu'est-ce que la rouille ?
- 9- Qu'appelle-t-on combustion ?

### **Exercice n°17**

- 1- Définissez :
  - a) la solidification
  - b) la fusion
  - c) l'évaporation
  - d) la condensation
- 2- Qu'est-ce que le charbon de bois ?
- 3- Qu'est-ce qu'un combustible ? Donne 3 exemples.
- 4- Qu'est-ce que la combustion lente ? Donne un exemple.
- 5- Qu'est-ce que la combustion vive ? Donne un exemple.
- 6- Cite 2 exemples de métaux inoxydables ?
- 7- Qu'est-ce qu'une eau potable ?
- 8- Comment rendre une eau boueuse potable ?
- 9- Comment éteint-on l'essence enflammée ?
- 10- Qu'est-ce qu'un enfant débile ?





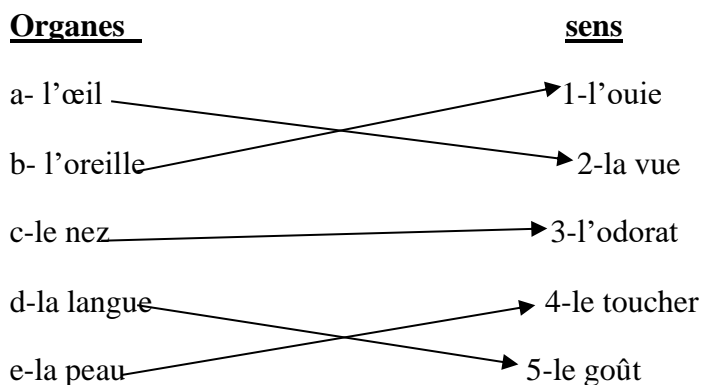
### **Exercice n°1**

1-Je cite les différentes parties du corps humain : **la tête, le tronc et les 4 membres.**

- 2-Dans le ventre on trouve : **l'estomac, les intestins, le foie, la vessie.**
- 3-L'ensemble des os forme le squelette. Le corps humain compte environ **208 os.**
- 4-L'os est formé d'**osséine** et de **calcaire.**
- 5-L'os est vivant parce qu'il **s'allonge** et **grossit** en même temps que notre corps **se développe.**
- 6-Les différentes sortes d'os sont : les os **longs**, les os **courts** et les os **plats**. Je donne un exemple pour chaque cas :
- os longs : **le fémur, le tibia, l'humérus.....**
  - os courts : les os des orteils et des doigts : **métacarpe, métatarses**
  - os plats : les os du crâne, **l'omoplate...**
- 7-Le **cartilage** recouvre les deux têtes d'un os long
- 8-Le corps humain compte environ **500 muscles.**
- 9-Les muscles sont rattachés aux os par les **tendons.**
- 10-Croquis : noms : le cartilage, l'os spongieux, le périoste, l'os compacte, la moelle.

## Exercice n°2

1-Je relie par une flèche chaque organe à son sens :



2-Je cite les cinq nerfs qui relient les organes de sens au cerveau : le nerf **optique**, le nerf **auditif**, le nerf **olfactif**, le nerf **gustatif**, le nerf **sensitif**.

3-Je cite les accidents des os et des articulations qui peuvent arriver à Olivier tombé d'un arbre :-accidents des os : fractures- accidents des articulations : **entorse ou foulure, luxation ou déboîtement**

4-Schémas de la coupe d'une dent : noms : émail, ivoire, pulpe, nerf, gencive, ciment, vaisseaux sanguins

5-La puériculture est l'ensemble des connaissances indispensables avant et après la naissance d'un bébé pour sa santé et de sa mère.

6-Le premier vaccin du bébé à sa naissance est le **BCG**

7-Les premières dents du bébé s'appellent des **dents de lait.**

8-Je coche la bonne réponse

Une grossesse normale dure :

a-9ans

b-12ans

c-7ans

d-9mois

9-Une articulation est l'endroit où se fait la **jonction** de deux os.

### Exercice n°3

1-Une dent comprend **deux** parties : **la couronne et la racine**.

2-Je cite les différentes glandes digestives et ce qu'elles sécrètent :

- Glandes salivaires → salive

-l'estomac, le suc gastrique

-l'intestin, le suc intestinal

-le pancréas, le suc pancréatique

-le foie sécrète la bile

3-Un aliment **complet** est un aliment qui contient des matières azotées, des matières grasses, du sucre, des sels minéraux et des vitamines. Je donne deux exemples : **l'œuf, le lait**.

4-Une **ration alimentaire** est la quantité de nourriture équilibrée dont le corps a besoin chaque jour.

5-Un **prématuré** est un bébé né avant terme : c'est-à-dire avant **9 mois**.

6-Un **foetus** est un enfant qui est toujours dans le ventre de sa mère.

7-Une **nourrice** est une femme qui allaite un bébé qui n'est pas son propre enfant.

8-Un **nourrisson** est un bébé de **0 à 2 ans**.

9-Un **embryon** est une boule qui se forme dans le ventre de la femme et qui marque le début de la grossesse, cette boule deviendra plus tard un foetus

10-Schéma de l'appareil digestif de l'homme : noms : les glandes salivaires, l'œsophage, l'estomac, le foie (la bile) le pancréas, le gros intestin, l'intestin grêle, l'appendice, l'anus.

### Exercice n°4

1-La maladie des dents s'appelle **la carie dentaire**. Pour l'éviter il faut :

-se brosser régulièrement les dents

-il ne faut pas croquer les aliments trop glacés, trop chauds, trop durs.

2-Une femme enceinte est une femme qui porte dans son ventre un bébé.

3-Le rôle du cerveau et celui de la moelle épinière sont :

Le cerveau **commande** les mouvements **volontaires** ; il **enregistre** les impressions venant des organes de sens et nous renseigne ensuite, il nous permet de **penser, de réfléchir, d'étudier et de décider**.

-la moelle épinière commande les mouvements involontaires ou réflexes et sert entre de nombreux nerfs et le cerveau.

4-Les organes protecteurs de l'œil sont : **les paupières, les cils et les sourcils**.

5-La maladie des oreilles s'appelle l'**otite**.

6-Je nomme deux maladies de l'œil et deux défauts de l'œil :-maladies : **le trachome, la conjonctivite (Apollo) et l'onchocercose**

-défauts : **le daltonisme, la myopie, l'hypermétropie, la presbytie**.

7-Il y a **3** sortes d'allaitements : l'allaitement **maternel**, l'allaitement **artificiel** et l'allaitement **mixte**.

L'allaitement maternel est le meilleur parce que le lait maternel est un aliment **complet**. Ce lait assure la croissance. Le bébé nourrit aux seins est moins exposé aux maladies, ce lait facilite la digestion et ne demande pas de préparation.

8-La **layette** du bébé est l'ensemble des habits qui protègent le bébé contre le froid et la chaleur.

9-Une **visite prénatale** est la consultation de la future mère à la maternité ou au SMI (Santé Maternelle et Infantile) avant l'accouchement.

**Une visite post-natale** est une visite qui s'effectue après la naissance du bébé.

10-Schémas de l'appareil respiratoire : noms : les fosses nasales, l'arrière bouche, la trachée artère, les deux bronches, les 2 poumons, le cœur et le diaphragme

### **Exercice n°5**

1-Je cite les organes de sens et le nom des nerfs qui les relient au cerveau

-l'œil- nerf optique

-l'oreille- nerf auditif

-le nerf- nerf olfactif

-la langue- nerf gustatif

-la peau- nerf sensitif

2-**La digestion** est la transformation des aliments dans le tube digestif

3-Je cite les différents sucs digestifs et les noms des glandes qui les secrètent :

<u>Sucs</u>	<u>Glandes</u>
-suc pancréatique	→ le pancréas
-suc gastrique	→ l'estomac
-suc intestinal	→ l'intestin
-le foie	→ la bile
la salive	→ les glandes salivaires

4-Un aliment riche en protides : **le lait, le poisson, l'œuf, la viande, le haricot, les crustacés.**

-un aliment riche en glucides ; **le lait, le maïs, le miel, le mil, le riz, la canne à sucre, les dattes, l'orange, l'ananas...**

-un aliment riche en lipides : **l'huile, le beurre, l'avocat, le fromage, le lait entier, l'arachide, le sésame.....**

5-Je cite 3 maladies dues a un déséquilibre alimentaire : le **kwashiorkor, le marasme, le rachitisme**

6-les signes de bonne santé chez le bébé sont :

-l'augmentation de son poids

-sa température est normale (**37°C**)

-un sommeil régulier

-il rit, ne pleure pas trop, est de bonne humeur.

7- Un **biberon** est une bouteille spéciale composée d'une **tétine** et d'un goulot portant une graduation qui facilite le dosage.

8-Le **planning familial** est l'**espacement volontaire** des naissances. Je cite 3 avantages du planning familial.

-la bonne santé de la mère et des enfants

-la bonne croissance des enfants

-la bonne gestion de la famille

9-On sevrer un bébé à partir de **6 mois** s'il est nourri au sein et **7 mois** s'il est nourrit au biberon. Il ne faut pas sevrer le bébé brusquement, au cours d'une maladie, pendant la dentition ou aussitôt après une vaccination.

10-Les signes de dentition chez le bébé sont : le bébé pleure beaucoup, il a la fièvre (corps chaud) il fait la diarrhée et a écoulement nasal.

### **Exercice n°6**

1-**Inspiration** : c'est la rentrée d'air dans les poumons

-**Expiration** : c'est la sortie d'air des poumons

2-L'**asphyxie** est l'arrêt momentané de la respiration

3-Je cite 4 causes de l'asphyxie : la noyade, la pendaison, **l'étranglement, l'électrocution ou le manque d'oxygène**. En cas d'asphyxie, il faut pratiquer la **respiration artificielle ou le bouche à bouche**.

4-Je nomme 4 infections respiratoires : **l'angine, la bronchite, le rhume et la pneumonie**

5-Je cite les 3 vaisseaux sanguins en donnant leur rôle :

-**les artères** qui conduisent le sang du cœur vers les organes

-**les veines** qui conduisent le sang des organes vers le cœur

-**les capillaires** qui sont très fins et qui servent de liens entre les artères et les veines.

6-Les précautions à prendre par une femme en grossesse sont :

-elle doit éviter les travaux pénibles

-avoir une alimentation saine et variée

-aller régulièrement aux visites prénatales

-éviter les piments, les boissons alcoolisées, le tabac, le café, le thé

-accoucher en maternité

7-Je cite les organes épurateurs du sang : **les poumons, le foie, les reins et les glandes de la peau**.

8-**Une grossesse à risque** est une grossesse qui peut entraîner la mort du bébé, de la mère ou des deux.

9-**Une césarienne** est un accouchement qui consiste à faire une ouverture dans l'abdomen pour extraire l'enfant.

10-Les vaccins que le bébé doit avoir reçu à 2 ans sont : BCG ?polio DTC (Diphtérie Tétanos Coqueluche) VAA (Vaccin Antiamaril) VAR (Vaccin anti rougeoleux).

## Exercice n°7

1-**Les globules blancs** défendent l'organisme en luttant contre les microbes.

2-Une **hémorragie artérielle** c'est quand une artère est coupée et le sang s'écoule par saccades ou par jets.

En cas d'hémorragie artérielle il faut poser un garrot entre le cœur et la blessure et conduire le malade à l'hôpital.

3-Le sang est composé de **globules rouges**, de **globules blancs** et d'un liquide clair appelé **plasma**.

4-Je définis la grande et la petite circulation :

-**la petite circulation** c'est le trajet du sang entre les poumons et le cœur.

**Cœur** → **poumons**

-**La grande circulation** c'est le trajet du sang entre le cœur et les organes.

**Cœur** → **Organes**

5-Le suc digestif est un liquide qui facilite la digestion.

6-Les différentes parties d'une plante sont : **la racine, la tige et les feuilles**.

7-La racine **fixe** la plante au sol et la nourrit

8-Les premiers soins du bébé à sa naissance sont :

Dès la naissance du bébé, on le lave, on le pèse, on lui désinfecte les yeux, on lui fait un pansement ombilical et on l'habille.

9-Un **prématuré** est un enfant né avant terme c'est-à-dire avant **9 mois**.

10-Il ne faut jamais coucher un bébé sur le dos car il peut s'étouffer en vomissant, il faut le coucher tantôt sur le côté droit tantôt sur le côté gauche pour éviter les déformations du crâne.

## Exercices N°8

1-Je cite 3 vers parasites du tube digestif : **le ténia, l'ascaride, l'oxyure**.

2-Les différentes sortes de dents et leur rôle sont :

- les **incisives** qui coupent les aliments

- les **canines** qui déchirent les aliments

- les **molaires** qui broient les aliments

3-Je cite 4 éléments nuisibles du système nerveux :

**-l'alcool, la drogue, le bruit et le manque de sommeil.**

4-Un organe de sens est un organe qui renseigne sur ce qui nous entoure.

Exemples : l'œil, l'oreille, le nez, la langue, la peau.

5-Le paludisme est une maladie transmise par un moustique.

6-Les 3 os de l'oreille sont : **le marteau, l'enclume et l'étrier.**

7-Le sol est composé d'un mélange **de sable, d'argile, de calcaire, d'humus, de matières minérales.**

8-L'**érosion** est la dégradation du sol : le ruissellement des eaux de pluies, le vent, le soleil et les feux de brousse.

9-Je cite 3 maladies infantiles :

- la bronchite, la coqueluche, la rougeole.

10-Le **sevrage** consiste à remplacer progressivement le lait par d'autres aliments.

### **Exercices N°9**

1-Les différentes sortes de nerfs sont : les nerfs **sensitifs** et les nerfs **moteurs**.

-les nerfs **sensitifs** communiquent au cerveau les impressions reçues.

-les nerfs **moteurs** transmettent aux muscles les ordres reçus du cerveau.

2-Un **microbe** est un être extrêmement petit qu'on ne peut voir qu'au microscope.

3-L'**immunisation** est la résistance de l'organisme à une maladie.

4-Je cite 4 maladies et leur vaccin.

-la **rage** : vaccin antirabique

-la rougeole : vaccin anti-rougeoleux

-la **tuberculose** : vaccin antituberculeux ou BCG

-la **méningite** : vaccin anti-méningocoque

-la **poliomyélite** : vaccin anti-poliomyélite.

5-Une maladie **contagieuse** est une maladie qui se transmet d'un malade à une personne bien portante. Je cite 2 exemples : la variole, la rougeole, la méningite, la tuberculose, le SIDA...

6-La différence entre **le vaccin et le sérum** est que le vaccin est **préventif** tandis que le sérum est **curatif**.

7-L'**irrigation** consiste à apporter de l'eau à un terrain par des rigoles.

-le **drainage** consiste à faire couler l'eau d'un terrain trop humide.

-l'**amendement** consiste à apporter à un terrain ce qui lui manque pour être fertile.

8- La **jachère** consiste à laisser un terrain se **reposer** pendant plusieurs années.

-**l'assolement** consiste à varier les cultures qui n'ont pas les mêmes besoins nutritifs.

9- Je cite trois inconvénients de l'excision.

-La contamination par certaines maladies telles que le tétanos, le **SIDA**.

-L'infection de la **plaie**.

-La **perte de beaucoup de sang** lors de l'accouchement.

10- Si le bébé a la diarrhée, il faut lui donner le **Sel de Réhydratation Oral** et l'amener à l'hôpital.

### **EXERCICE N°10**

1- Une maladie **épidémique** est une maladie qui attaque **plusieurs personnes à la fois**.

Exemples : le **choléra**, la **rougeole**, la **méningite**.

2- Une **infection sexuellement** transmise est une maladie qui se transmet lors des **rapports sexuels**. Exemples: le **sida**, la **gonococcie** et la **syphilis**.

3- Je cite trois maladies **hydriques** (dues à l'eau) : la **diarrhée**, la **dracunculose** ou **ver de guinée** et la **bilharziose**.

4- Une maladie éruptive est une maladie qui laisse apparaître des boutons sur la peau.

Exemples : la **rougeole**, la **variole** et la **varicelle**.

5- Je cite trois maladies transmises par les insectes : le **paludisme** (anophèle femelle) la **fièvre jaune** (le culex) la **maladie du sommeil** (mouche tsé-tsé).

6- Le rôle des feuilles : La plante respire par les feuilles. Elle transforme aussi la sève brute en sève nourricière.

7- Les conditions d'une bonne germination sont :

-Il faut que la graine soit mûre, qu'elle ne soit pas abîmée ou trop vieille.

-Il faut qu'il y ait, de l'air, de l'humidité et de la chaleur.

8- SRO signifie : **Sel de Réhydratation Orale**.

9- Une nourrice est une femme qui allaite un bébé dont elle n'est pas la mère.

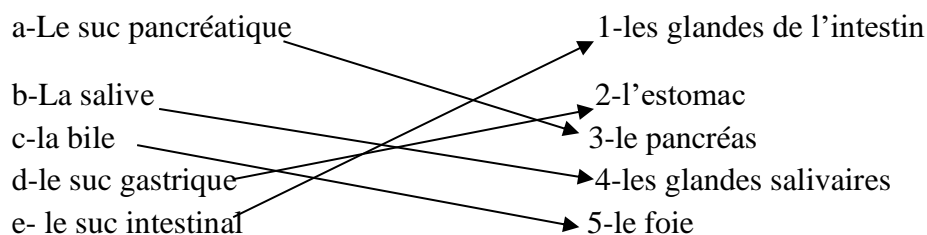
10- Ce qui peut empêcher une mère d'allaiter son bébé :

-Si elle est atteinte d'une maladie contagieuse : le sida

-Si elle a le cancer de seins ou des plaies sur les seins.

## EXERCICE N°11

1-Je relie par une flèche les glandes digestives aux sucs qu'ils sécrètent.



2-La maladie des oiseaux s'appelle la **grippe aviaire**.

3- Le paludisme se manifeste par une **forte fièvre**, de la **fatigue** et des **vomissements**. On l'évite en dormant sous une moustiquaire, en absorbant des **médicaments antipaludéens**, en **pulvérisant** les maisons avec les **insecticides**, en détruisant les eaux **stagnantes**.

4-Je nomme les microbes responsables des maladies suivantes :

- La lèpre=**bacille de Hansen**
- Le tétanos=**bacille de Nicolaïer**
- La tuberculose =**bacille de Koch**

5-J'énumère deux maladies intestinales :

- La **fièvre typhoïde**, le **choléra**, la **diarrhée**, la **dysenterie**.

6-Un **mammifère** est un animal qui nourrit ses **petits** avec le **lait produit** par ses **mamelles**.  
Je donne deux exemples : la **chèvre**, le **mouton** l'**ânesse** le **cheval**.

7-L'**espacement des naissances** est l'**intervalle de temps** entre **deux enfants**. Il faut au moins deux à trois ans entre deux enfants.

8-Une femme qui accouche à la maison court les risques ci après :

- Une perte abondante de sang**
- La contamination par certaines maladies : **le tétanos**, **le SIDA**
- Avoir une **fistule**
- Le **décès** de la **mère**, de l'**enfant** ou des **deux**.

9-Je cite trois modes de reproductions des plantes avec des exemples

**Semis** : **mil**, **riz**, **arachide** etc. ...

Drageonnage : **le bananier**

Marcottage : **canne à sucre**, **ananas**

Bouturage : **manioc**, **igname**, **patate**

Greffage : **manguier**, **goyavier** etc....

10-Les parties d'une feuille sont : le **pétiole** et le **limbe**.

## EXERCICE N°12

1-Un **invertébré** est un animal qui n'a pas de **squelette** : .Exemples : les vers de terre, l'escargot

-Un **vertébré** est un animal qui a une **colonne vertébrale**, un **squelette**. Exemples: **Le chien, le bœuf, le chat**.

2-Un **herbivore ruminant** est un animal qui se nourrit d'herbes qui **avale** et la fait ressortir au repos pour mieux la **mâcher**. Exemples : le **bœuf**, la **chèvre**, le **mouton** etc....

3-Un **carnivore** est un animal qui se nourrit de viande. Exemple : le chien, le chat, le lion.

4-Un **ovipare** est un animal qui se reproduit en **pondant** des **œufs**. Exemples : **la poule la pintade, le canard, le dindon**. Un **vivipare** est un **animal** qui se reproduit en **mettant bas** ses **petits**. Exemple : **la chèvre, la vache, la lionne** etc....

5-Un schéma de l'appareil digestif de la vache ; noms : le **feuillet**, la **caillette**, le **bonnet**, la **panse**.

6-Un **reptile** est un animal qui marche en s'**appuyant** sur son **ventre**. Exemples : **le margouillat, le serpent, la tortue**.

7-Une plante **oléagineuse** est une plante qui produit de l'**huile**. Exemples : **l'arachide, le sésame, le coton, le karité**.

8-Une plante **légumineuse** est une plante dont les **cavités** renferment des **graines**. Exemples : **le haricot, le petit pois de terre**

9-Une **primipare**: c'est une femme qui accouche pour la **première fois**.

10-Le BCG, il lutte contre la tuberculose.

## EXERCICE N°13

1-Le poisson respire par se branchies.

2-Je dis comment s'appelle l'élevage des animaux ci-après :

a- **les abeilles : l'apiculture**

b - **les poissons : la pisciculture**

c- **les lapins : cuniculiculture**

3-Un **omnivore** est un animal qui **mange du tout**. Exemples : le **porc, le sanglier, ...**

4-Celui qui a découvert le **vaccin** contre **la rage** s'appelle **Louis Pasteur**.

5-Je cite le nom d'une maladie qui n'a pas de **vaccin** : le **SIDA**.

6-En cas de morsure d'un serpent il faut lutter contre le venin par l'**immobilisation**, le **garrot**, la **saignée**, le **sérum** et la **Pierre noire**.

7-Une **plante industrielle** est une plante qu'on utilise dans l'**industrie**. Exemples: le **coton, le sisal, le sésame, le tabac**.

8-Il y a trois sortes de semis qui sont :

-Semis en lignes

-Semis à la volée

-Semis en poquet

9-Pour préparer le biberon il faut :

- bouillir le biberon et la tétine après les avoir lavé au savon
- verser dans le biberon la quantité d'eau tiède indiquée sur la boîte de lait
- ajouter la quantité de lait prescrite
- mettre la tétine et agiter le biberon

10-La **culture des arbres** s'appelle l'**arboriculture**.

### EXERCICE N°14

1-Un oiseau **aquatique** est un oiseau qui vit près de l'eau : le **canard, l'oie, le héron...**

2-Une **hémorragie** est l'écoulement du sang **hors des vaisseaux sanguins**.

3-Un organe **épurateur** est un organe qui **débarrasse** le sang des **déchets** qu'il contient.

Je cite quatre exemples d'organes épurateurs : les **glandes de la peau, le foie, les poumons, et les reins**.

4-Je nomme :-deux animaux rongeurs : la **souris, le rat, le lapin, l'écureuil**.

-deux animaux **batraciens** : le **crapaud, la grenouille**

5-On appelle **animal de trait** un animal qui **aide** l'homme dans l'accomplissement de certains **travaux** : la **culture attelée etc**. Exemple : **l'âne, le cheval, le bœuf**.

6-Un animal **domestique** est un animal, qui vit à la **maison**. Exemples : le **chien, la chèvre, le mouton, l'âne, le bœuf...**

7-Une femme **primipare** est une femme qui accouche pour la **première fois**

8-Il existe trois étapes dans la matière qui sont :

- L'état **solide** : le **bois, le caillou, la glace...**
- L'état **liquide** : **l'eau, le pétrole, l'essence...**
- L'état **gazeux** : **le gaz, le butane**.

9-Les avantages du semis en ligne sont :

- Il facilite les opérations culturales telles que le **binage le désherbage, le sarclage**.
- Il occupe **rationnellement le terrain à cultiver**
- Il donne de **meilleurs rendements agricoles**

10-Les causes de la destruction de l'environnement sont :

- La **coupe abusive du bois**
- La **divagation des animaux**
- les **feux de brousse**

### EXERCICE N°15

- 1-Le **premier lait** d'une femme après son accouchement s'appelle le **colostrum**.
- 2-Un litre d'air pèse **1,3g**
- 3-On dit qu'une solution est **saturée** quand l'eau ne peut plus **dissoudre le sel ou le sucre**.
- 4-La **température normale** du corps humain est **37°C**
- 5-La température de **fusion** de l'eau est de **0°C**
- 6-La **girouette** indique la **direction du vent**
- 7-On mesure la **température** avec le **thermomètre**
- 8-Le **baromètre** sert à mesurer la **pression atmosphérique**
- 9-On mesure la **quantité d'eau tombée dans une région** avec le **pluviomètre**
- 10-L'importance du greffage est d'avoir de **meilleurs fruits**

### EXERCICE N°16

- 1-Une **multipare** est une femme qui a déjà accouché **plusieurs** fois
- 2-Une culture **maraîchère** est une culture pratiquée dans les surfaces irriguées (jardins). Exemples : la **salade**, le **chou**, la **tomate**, l'**oignon**...
- 3-Il n'est pas conseillé de s'asseoir la nuit **sous** les **arbres** parce que pendant la nuit les arbres rejettent du **gaz carbonique nuisible à l'homme**.
- 4-Les parties d'une fleur sont : le **calice** formé de **sépales**, la **corolle** formée de **pétales**, les **étamines** et le **pistil**.
- 5- Les signes d'une grossesse sont : arrêt des règles, éclaircissement du visage, augmentation du volume des seins et du ventre, nausées, vomissements, uriner et dormir beaucoup.
- 6-La température **d'ébullition** de l'eau est de **100°C**
- 7-L'air est composé d'**oxygène**, d'**azote**, d'un peu de **gaz carbonique** et de **vapeur d'eau**.
- 8-L'**atmosphère** est la **couche d'air** qui entoure la terre.
- 9-La **rouille** est l'union du fer avec l'**oxygène** de l'air.
- 10-On appelle **combustion** tout ce qui se produit quand un corps **brûle**.

### EXERCICE N°17

#### 1-Définitions

a-la **solidification** est la transformation d'un liquide en solide. Exemple : la transformation de l'eau en **glace**.

b-la **fusion** est la transformation d'un solide en **liquide**. Exemple : la transformation de la **glace** en **eau**.

c-l'**évaporation** est la transformation d'**un liquide en vapeur d'eau**. Exemple : la transformation de l'eau en vapeur d'eau.

d-la **condensation** est la transformation de **la vapeur d'eau en nuages (liquide)** .exemple la transformation de la vapeur d'eau en eau.

2-Le **charbon de bois** est du bois qui n'est pas **complètement brûlé**.

3-Un **combustible** est tout corps qui peut **brûler**. Exemple : le **bois, l'essence, le pétrole le charbon de bois, le butane, le propane**.

4-Une **combustion lente** est une combustion qui se produit **sans chaleur et sans lumière** .exemple : **la rouille**

5-Une **combustion vive** est combustion qui se produit avec la **chaleur** et de la **lumière** .exemple : le **charbon de bois**.

6-Je cite deux exemples de métaux inoxydables : **l'or, le chrome,**

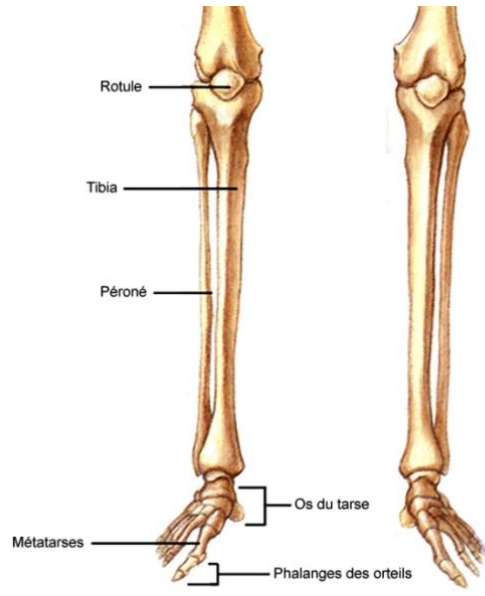
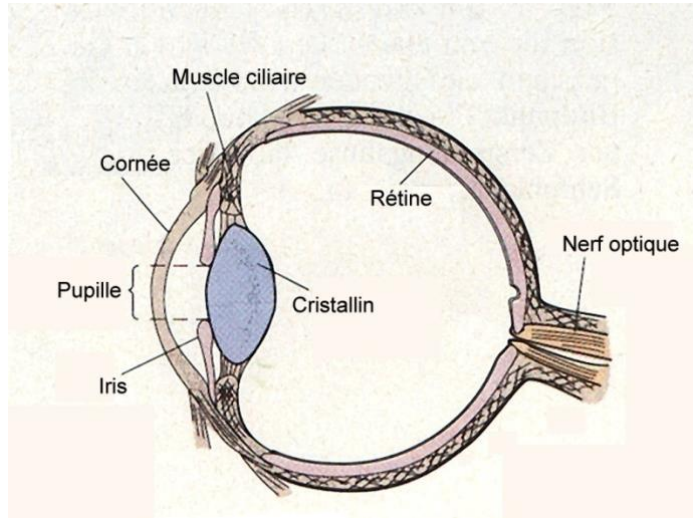
7-Une eau **potable** est une eau que l'on peut boire **sans être malade** car elle ne contient ni, **germes ni microbes dangereux**.

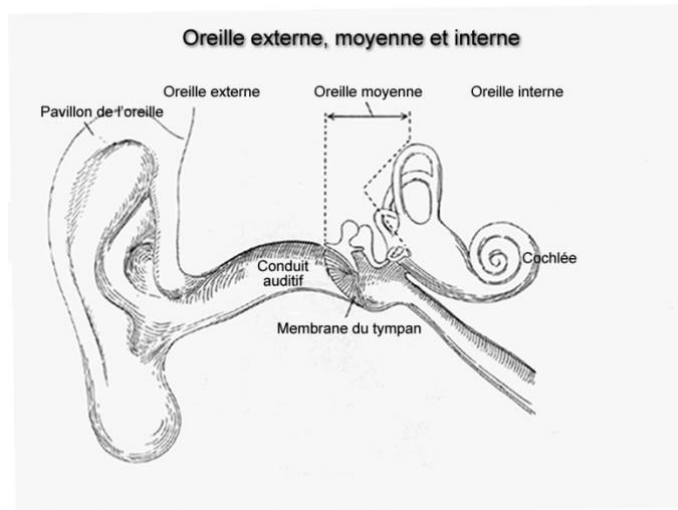
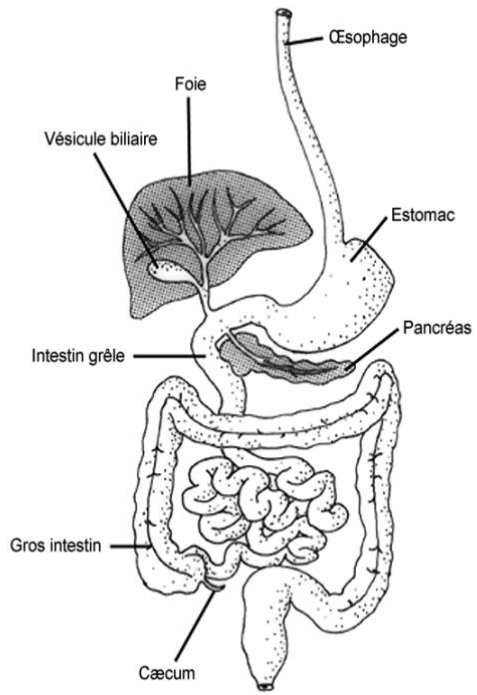
8-Pour rendre une eau **boueuse** potable il faut la **bouillir** ou **ajouter un désinfectant (eau de javel)** et la filtrer.

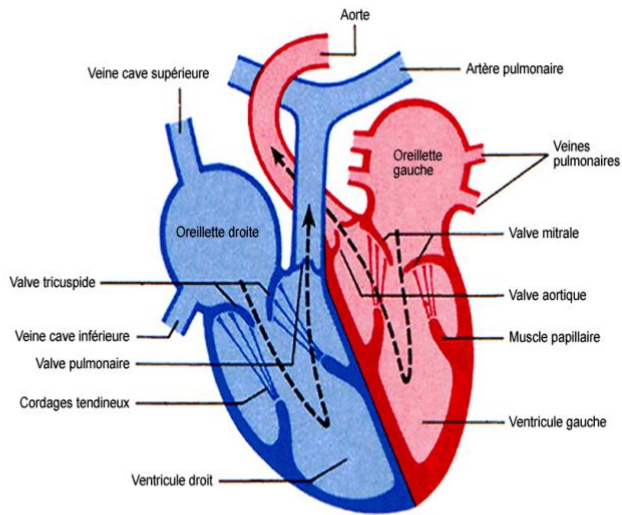
9-On éteint de **l'essence enflammée** en recouvrant la flamme de **terre** ou de **sable**.

10-Un **enfant débile** est un enfant né après terme avec un **poids anormal**.

# CROQUIS DE SCENCES

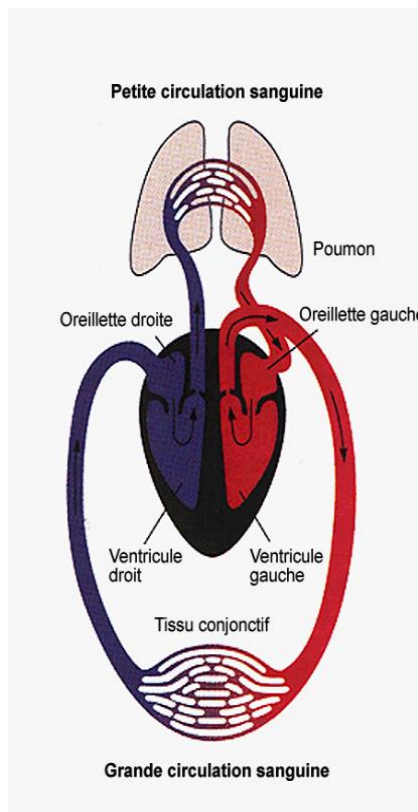




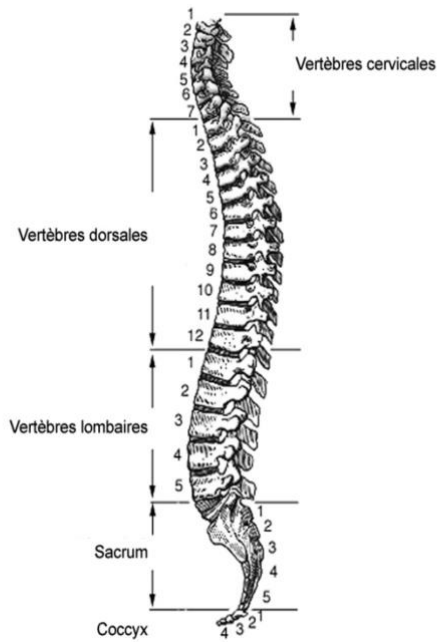
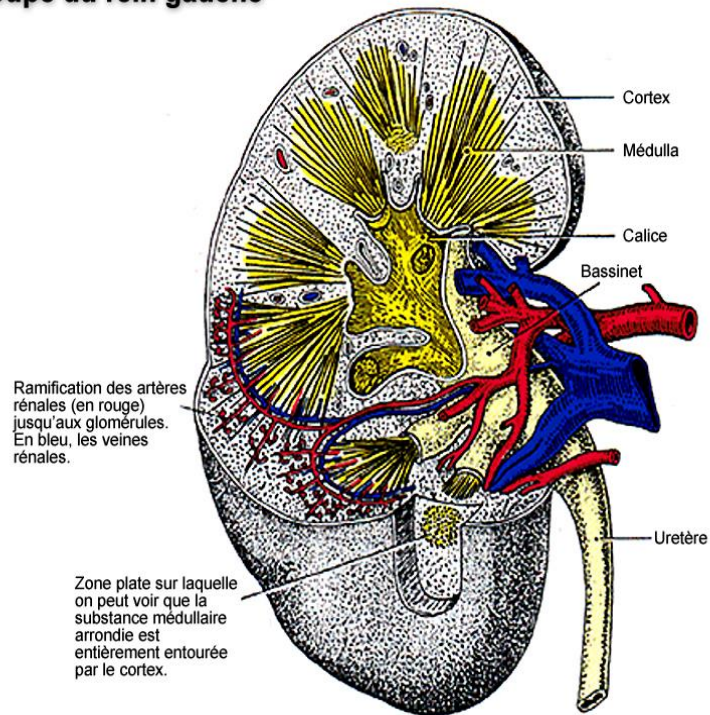


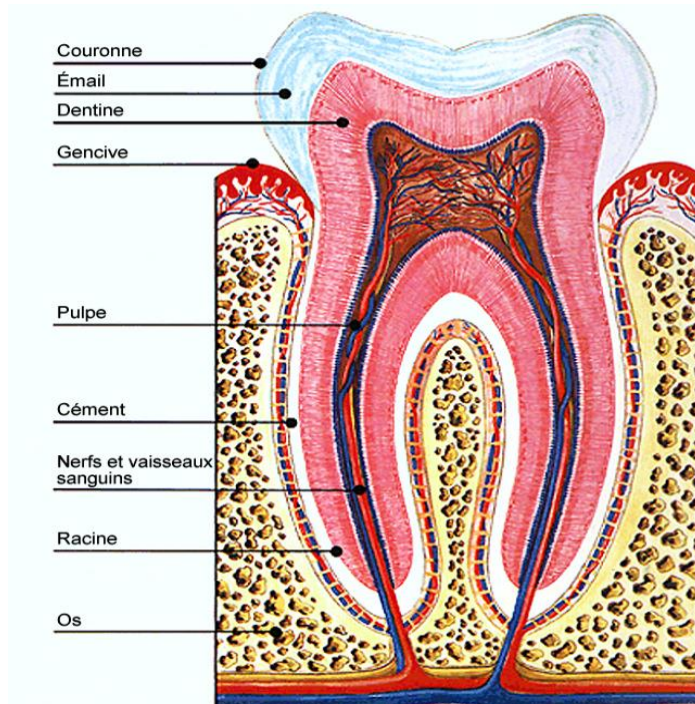
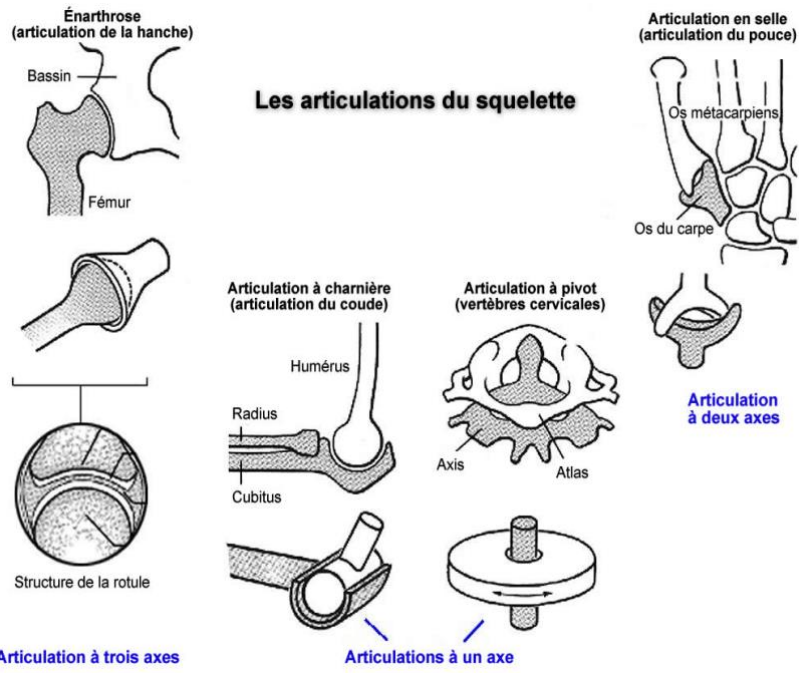
**Anatomie et fonctionnement du cœur**

Du sang pauvre en oxygène est amené par les veines caves dans l'oreillette droite (partie droite du cœur, en bleu). Le sang traverse la valve droite, arrive dans le ventricule droit et se dirige vers la pointe du cœur. Il se produit alors une inversion de la circulation : le sang traverse la valve sigmoïde droite (valve pulmonaire) avant d'être pompé par l'artère pulmonaire. Dans le poumon, le sang est enrichi en oxygène, puis il circule vers la partie gauche du cœur (en rouge). Il arrive dans l'oreillette gauche, traverse la valve mitrale, arrive dans le ventricule gauche, puis se dirige vers la pointe du cœur. Enfin, le sang franchit la valve sigmoïde gauche (valve aortique) puis est pompé dans l'aorte. Le sang riche en oxygène circule alors dans l'organisme.



## Vue postérieure en coupe du rein gauche





## La langue de l'homme

