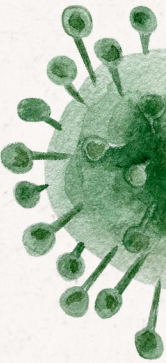
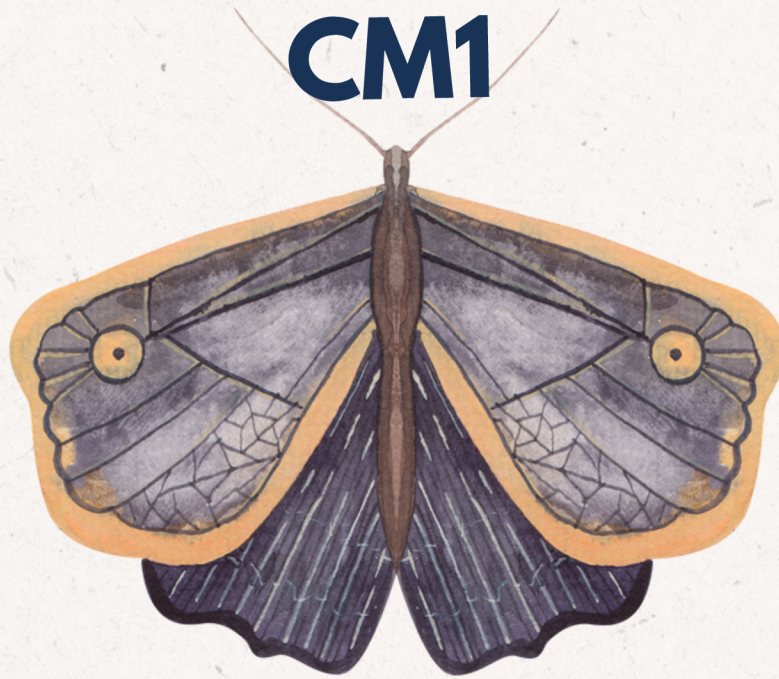
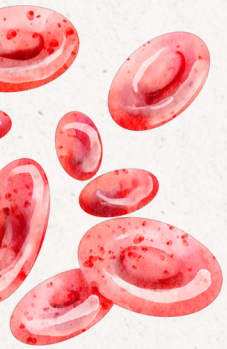


SCIENCES ET TECHNOLOGIE

PRIMAIRE

CM1



BY TEHUA
Fomesoutra.com
ça soutra !





THEME: L'EXPLORATION D'UN ECOSYSTEME

LECON 1 : LA VISITE DANS UN MILIEU DE VIE

1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Après avoir vu un documentaire à la télé, un élève de cm1 crée une discussion entre les élèves de sa classe portant sur les éléments de la nature et de l'environnement. Pour finir, le maître décide d'effectuer avec eux une sortie en milieu naturel pour identifier les écosystèmes et leurs composantes puis d'établir les différentes relations dans un écosystème.

2. CONTENU DE LA LECON

❖ La préparation de la sortie et la sortie

Avant d'effectuer une sortie, il faut identifier :

- a) Les milieux naturels (la savane, la forêt ...)
- b) Les activités à mener dans le milieu (observer la nature capturer les insectes, récolter les feuilles, la terre, prendre des photos ...)
- c) Le matériel à utiliser (le carnet, stylos, bottes, les paires de gants, loupe, daba, machettes, filets, pioche, sacs, bocaux...)
- d) Les situations à risques et les conséquences des comportements à risques

❖ la sortie

Lors d'une sortie dans un milieu naturel :

- on observe les êtres vivants (les animaux et les végétaux) et les non vivants (la terre, les roches, l'eau).
- On applique les règles à observer pendant la sortie
- On récolte les échantillons du milieu visité.
- On prend bien les notes
- On fait une synthèse.

❖ Les vertébrés

- **Définition** : tous les animaux qui ont des os autour de la colonne vertébrale sont des vertébrés.
- Les 5 classes de vertébrés sont : les poissons, les batraciens, les reptiles, les oiseaux et les mammifères.

❖ Les caractéristiques des vertébrés

a) Leurs caractéristiques :

- ✓ Les poissons (écailles, nageoires). Exemple : le capitaine
- ✓ Les batraciens (corps nu, 4 pattes palmées). Exemple : le crapaud
- ✓ Les reptiles (écailles soudées). Exemple : le serpent

- ✓ Les mammifères (poils, mamelles). Exemple : le rat
- ✓ Les oiseaux (plumes). Exemple : la perdrix

b) Leur mode de Déplacement :

- ✓ Les poissons nagent (eau)
- ✓ Les mammifères et certains reptiles rampent, marchent, courent, bondissent, nagent, volent (terre, eau, air)
- ✓ Les batraciens vivent sur terre et dans les eaux (amphibiens) : nagent, bondissent, rampent.
- ✓ Les oiseaux volent, nagent, courent, marchent (eau, terre, air)

3. ACTIVITE D'APPLICATION

Ecris **vrai** ou **faux**

- la poule est un poisson.....
- le crapaud est un batracien.....
- le poisson nage.....

CORRIGE DE L'ACTIVITE D'APPLICATION

Ecris **vrai** ou **faux**

- La poule est un poisson : **faux**
- Le crapaud est un batracien : **vrai**
- Le poisson nage : **vrai**

SITUATION D'EVALUATION

Lors d'une journée culturelle, un film est projeté aux élèves de la classe de CE2, sur le parc national du Banco. Il présente des animaux dont les images figurent ci-dessous.



Aide-les à traiter les consignes suivantes :

- a) Nomme le milieu naturel observé.
- b) Identifie les deux animaux présentés par les images.
- c) Décris leurs caractéristiques.

CORRIGE DE L'EVALUATION

- a) La forêt du Banco
- b) des singes et des serpents
- c) les serpents ont le corps recouvert par des écailles soudées. Ils rampent. Les singes ont le corps recouvert de poils. Ils marchent, courent, bondissent.

❖ EXERCICES

Activités d'application 1

Classe les animaux selon les 5 groupes de vertébrés dans le tableau suivant:

Le crapaud - le capitaine - la poule - le rat - le serpent

Les batraciens	Les poissons	Les oiseaux	Les mammifères	Les reptiles
.....
.....
.....

Corrigé de l'Activités d'application 1

Classe les animaux selon les 5 groupes de vertébrés dans le tableau suivant:

Le crapaud - le capitaine - la poule - le rat - le serpent

Les batraciens	Les poissons	Les oiseaux	Les mammifères	Les reptiles
Le crapaud	Le capitaine	La poule	Le rat	Le serpent

Activités d'application 2

Parmi ces matériels entoure les éléments qui servent à préparer une sortie :

Une pointe - une pelle - un ballon - un sac.

Corrigé de l'Activités d'application 2

Parmi ces matériels entoure les éléments qui servent à préparer une sortie :

Une pointe - une pelle - un ballon - un sac

Activités d'application 3

Ecris **Vrai** ou **Faux** pour chaque recommandation du maître avant la sortie :

- a) Jouer avec des objets tranchants
- b) Eviter de mettre les mains dans les trous
- c) Rester en groupe

Corrigé de l'Activités d'application 3

Ecris **Vrai** ou **Faux** pour chaque recommandation du maître avant la sortie

- a) Jouer avec des objets tranchants **Faux**.....
- b) Eviter de mettre les mains dans les trous **Vrai**.....
- c) Rester en groupe **Vrai**.....

SITUATION D'EVALUATION

Pendant une promenade en milieu naturel, les élèves du CE2 ont découvert des plantes et des animaux divers.

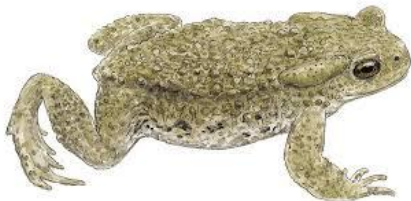
- 1- Cite deux précautions à prendre au cours d'une telle sortie.
- 2- Enumère 3 outils qui servent à récolter des échantillons pendant une sortie dans un milieu naturel.

CORRIGE

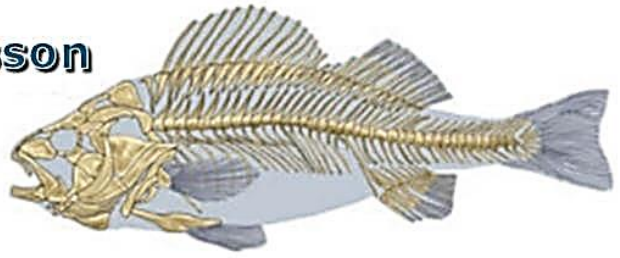
- 1- Ne pas jouer avec des objets tranchants
Ne pas toucher les plantes inconnues
- 2-la daba, le sac, le bocal...

DOCUMENTATION : livre élève p11.

Edition : école et nation



poisson



poulet



vache



crocodile





THEME : L'EXPLORATION D'UN ECOSYSTEME

LECON 2 : LES RELATIONS DANS UN ECOSYSTEME

1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Lors d'une sortie découverte, les élèves de la classe de CM1 d'une école primaire de Divo ont visité la palmeraie du lycée et un lac non loin de la ville. Ils ont constaté que les êtres vivants sont différents selon le milieu de vie. Pour expliquer cette différence, les élèves décident alors d'identifier les relations existantes au sein de ces écosystèmes et à les décrire

2. CONTENU DE LA LECON

☐ Les interactions dans un écosystème

Une interaction est une influence que les éléments de la nature exercent les uns sur les autres.

Ils existent plusieurs types d'interactions.

- **le parasitisme**, c'est la relation entre deux être ou l'un vit au dépend de l'autre.

Exemple : une puce et un chien

- **la compétition**, c'est la relation dans laquelle chaque espèce agit défavorablement sur l'autre

Exemple : lutte entre un lion et une panthère pour une proie, un territoire

- **la symbiose (mutualisme)**, c'est la relation entre deux espèces dans laquelle chacun profite de l'autre.

Exemple : le bœuf et le pique-bœuf

- **la prédation**, c'est la relation dans laquelle l'un tue l'autre pour se nourrir.

Exemple : le lion et la gazelle

- **la nutrition**

☐ les interactions entre l'eau et les êtres vivants

L'eau et les êtres vivants s'influencent réciproquement :

- L'eau sert de breuvage aux êtres vivants.
- L'eau sert d'abri aux êtres vivants
- L'homme et les animaux polluent l'eau (excréments et cadavres)

- Les plantes aquatiques enrichissent l'eau en oxygène et la purifient de son gaz carbonique (la photosynthèse)

❑ **Les interactions entre les êtres vivants et le sol**

- Le sol est l'habitat, le lieu de nutrition et de reproduction des animaux ;
- les déchets d'animaux enrichissent le sol ;
- les actions de certains animaux nuisent au sol ;
- le sol permet aux végétaux de se fixer au sol ;
- les débris des végétaux enrichissent le sol ;
- la présence des végétaux protègent le sol de l'érosion pluviale et éolienne.

❑ **Les interactions entre les êtres vivants en milieux aquatique et terrestre**

1) Les interactions entre les êtres vivants en milieu aquatique

- Interactions entre les animaux et les végétaux (les poissons se nourrissent des plantes aquatiques, les algues..) ;
- Les déchets des poissons favorisent la croissance des plantes aquatiques :
- Certaines plantes comme les droseras se nourrissent de petits animaux aquatiques (insectes, larves) ;
- Des interactions entre les animaux (les gros poissons mangent les plus petits) le crocodile qui se nourrit de poissons) ;
- Le gardon est un petit poisson de rivière qui se nourrit de plantes, de larves d'insectes, de petits crustacés et de vers.

2) Les interactions entre les êtres vivants en milieu terrestre

- Les animaux cohabitent (zèbres antilopes) ;
- Des animaux se nourrissent d'autres animaux (carnivores) ;
- Des animaux se nourrissent des végétaux (herbivores) ;
- Le héron se nourrit des puces du buffle, c'est la symbiose ;
- Les végétaux servent d'habitat et de lieu de reproduction pour certains animaux ;
- Le parasitisme ;
- La symbiose.

3. ACTIVITE D'APPLICATION

Parmi cette liste de mots, relève ceux qui sont des interactions dans un écosystème :

La prédation - la récitation - la symbiose - la synthèse

RÉPONSE :

La prédation - la symbiose

4- SITUATION D'EVALUATION

Lors d'une visite dans la forêt du Banco, des élèves du CM1 constatent des mouvements d'animaux sauvages autour d'un point d'eau.

- 1) Cite 2 interactions observées dans ce milieu.
- 2) Décris 3 interactions entre les êtres vivants en milieu aquatique

Réponses :

1)

- le parasitisme
- la compétition
- la symbiose (mutualisme),
- la prédation
- la nutrition

2)

- Interactions entre les animaux et les végétaux;
- Les déchets des poissons favorisent la croissance des plantes aquatiques :
- Certaines plantes comme les droseras se nourrissent de petits animaux aquatiques
- Des interactions entre les animaux

EXERCICES

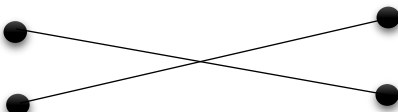
Activité d'application 1

Relie chaque couple d'animaux à l'interaction qui convient :

- | | |
|-----------------------|------------------|
| Epervier et poussin ● | ● le parasitisme |
| Puce et chien ● | ● la prédation |

RÉPONSE :

Relie chaque couple d'animaux à l'interaction qui convient :

- | | |
|-----------------------|------------------|
| Epervier et poussin ● | ● le parasitisme |
| Puce et chien ● | ● la prédation |
- 

Activité d'application 2

Complète par les mots suivants : **responsable, breuvage, enrichissement.**

Les plantes l'eau en oxygène. L'eau sert de aux animaux. Les hommes et les animaux sont de la pollution des eaux.

RÉPONSE :

Complète par les mots suivants : responsables, breuvage, enrichissement.

Les plantes **enrichissent** l'eau en oxygène. L'eau sert de **breuvage** aux animaux. Les hommes et les animaux sont **responsables** de la pollution des eaux.

Activité d'application 3

Entoure trois relations portant sur l'influence réciproque entre l'eau et les animaux sauvages :

La nutrition - la pollution – la purification – la reproduction

RÉPONSE :

Entoure trois relations portant sur l'influence entre l'eau et les animaux sauvages :

La nutrition – la pollution – la purification – la reproduction

6-SITUATIONS D'ÉVALUATIONS

Situation d'évaluation 1

Fabien et son voisin, élèves du CM1 vont visiter la forêt du Banco. Ils observent des oiseaux qui viennent boire dans une rivière et des poissons qui bondissent hors de l'eau, des abeilles qui butinent des fleurs.

- a) Définis la notion d'interaction
- b) Relève une interaction entre un être vivant de ce texte et l'eau

REPONSES :

- a) Une interaction est une influence que les éléments de la nature exercent les uns sur les autres.
- b) -Relation de nutrition
-relation d'habitat
-relation de pollution

Situation d'évaluation 2

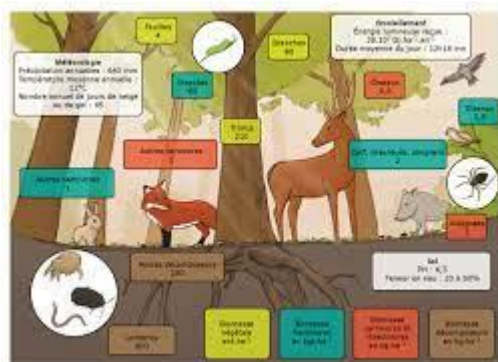
Ton ami observe un margouillat qui poursuit un cricquet. Et des oiseaux qui voltigent autour d'une termitière pour attraper des fourmis.

- 1) Identifie l'interaction entre le margouillat et le cricquet
- 2) Cite l'interaction entre la termitière et les fourmis

Réponses :

- 1) la prédation
- 2) la relation d'habitat

DOCUMENTATION





THEME : L'EXPLORATION D'UN ÉCOSYSTÈME

LECON 1 : LA PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES

1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Après avoir assisté à la conférence organisée par le directeur de L'EPP JOSEPH SENAC sur les écosystèmes, les élèves de cm1, sensibilisés à la cause des espèces en voie de disparition, demandent à leur maître de les aider à énumérer les mesures de protection des espèces vivantes et à mener une campagne de sensibilisation portant sur la protection des écosystèmes.

2. CONTENU DE LA LEÇON

- ❖ **Les mesures de protection des espèces vivant dans l'eau et dans le sol**
 - ✓ La création de réserves naturelles, de parcs nationaux
 - ✓ Le reboisement
 - ✓ L'interdiction du braconnage
 - ✓ Le respect des forêts classées
 - ✓ Le respect des règles de la pêche et de la chasse.
 - ✓ L'interdiction des feux de brousse
 - ✓ L'interdiction de la pêche avec produits toxiques
 - ✓ L'engazonnement des sols.
- ❖ **Les outils de sensibilisation pour la protection des écosystèmes**
 - ✓ Les slogans
 - ✓ Les affiches
 - ✓ Les dépliants
 - ✓ Le code de la nature
 - ✓ La réglementation la pêche et de la chasse
 - ✓ Les dessins
 - ✓ Les panneaux
 - ✓ Les clubs d'environnement scolaire
 - ✓ Les documentaires sur les espèces en voie de disparition.
 - ✓ Les outils de communication (radio, télévision, réseaux sociaux)
- ❖ **Les campagnes de sensibilisation pour la protection des écosystèmes**

Application d'une mesure de protection à partir des outils précités.

Exemple : La création d'un club scolaire de l'environnement.

3. ACTIVITE D'APPLICATION

Ecris **vrai** ou **faux** en face de la mesure de protection qui convient :

- Pratiquer la pêche avec les produits toxiques
- Créer des parcs nationaux.....

Corrigé de l'Activité d'application

Ecris **vrai** ou **faux** en face de la mesure de protection qui convient :

- Pratiquer la pêche avec les produits toxiques**faux**.....
- Créer des parcs nationaux.....**vrai**.....

❖ EXERCICES

Activité d'application 1

Coche la bonne case qui indique la protection des espèces vivantes

Pratiquer les cultures sur brûlis

Respecter les forêts classées

Enlever le gazon avec une daba

Corrigé de l'Activité d'application 1

Coche la bonne case qui indique la protection des espèces vivantes

Pratiquer les cultures sur brûlis

Respecter les forêts classées

Enlever le gazon avec une daba

Activité d'application 2

Relève le mot qui est en rapport avec la sensibilisation pour la protection des écosystèmes :

La pollution - l'affiche - la gourmandise

Corrigé de l'Activité d'application 2

Relève l'expression qui est en rapport avec la sensibilisation pour la protection des écosystèmes :

La pollution - l'affiche - la gourmandise

Activité d'application 3

Coche la bonne case qui indique le club scolaire chargé de la protection des écosystèmes

- le club Bibliothèque
- le club Mathématiques
- le club d'Anglais
- le club Environnement

Corrigé de l'Activité d'application 3

Coche la bonne case qui indique le club scolaire chargé de la protection des écosystèmes

- le club Bibliothèque
- le club Mathématiques
- le club d'Anglais
- le club Environnement

SITUATION D'ÉVALUATION

Kouadio absent à la dernière leçon de sciences, te demande de l'informer sur les dangers qui menacent les écosystèmes, sur les moyens de protection de l'environnement et de l'aider à élaborer un code de protection de la forêt.

- 1) Cite-lui 2 dangers qui menacent les écosystèmes.
- 2) Cite-lui 2 moyens de protection de l'environnement
- 3) Propose-lui en 4 points un code de protection de la forêt.

CORRIGE DE LA SITUATION D'ÉVALUATION

1 – Cite deux dangers qui menacent les écosystèmes :

- Les feux de brousse
- L'utilisation des produits toxiques pour la pêche,
(le braconnage)

2 – Deux moyens de protection de l'environnement :

- Sensibilisation avec les affiches et des slogans
- Projection de films sur les animaux et les végétaux en voie de disparition

3- Un code de protection de la forêt :

- Participer aux activités de protection de l'environnement
- Eviter les feux de brousse
- Ne pas tuer inutilement les animaux.
- Planter un arbre chaque fois que tu le pourras.

(Respecter les arbres de ton environnement).

SITUATION D'EVALUATION -2

Après avoir assisté à la conférence organisée par le directeur de L'EPP JOSEPH SENAC sur les écosystèmes, les élèves de cm1, sensibilisés à la cause des espèces en voie de disparition, décident de se préparer à un concours sur l'environnement en traitant les consignes suivantes:

1- Enumère :

- a) deux mesures de protection des espèces vivant dans le sol et dans l'eau
- b) deux outils de sensibilisation pour la protection des écosystèmes

2- Fais une proposition pour la mise en application d'un outil de sensibilisation en vue de mener une campagne de sensibilisation sur la protection des écosystèmes.

CORRIGE DE LA SITUATION D'EVALUATION-2

Les mesures de protection des espèces vivant dans l'eau et dans le sol

- ✓ La création de réserves naturelles, de parcs nationaux
- ✓ Le reboisement

(L'interdiction du braconnage

Le respect des forêts classées

Le respect des règles de la pêche et de la chasse.

L'interdiction des feux de brousse

L'interdiction de la pêche avec produits toxiques

L'engazonnement des sols.)

Les outils de sensibilisation pour la protection des écosystèmes

- ✓ Les slogans
- ✓ Les affiches

(Les dépliants

Le code de la nature

La réglementation la pêche et de la chasse

Les dessins

Les panneaux

Les clubs d'environnement scolaire

Les documentaires sur les espèces en voie de disparition.

Les outils de communication (radio, télévision, réseaux sociaux)

Le programme scolaire)

La campagne de sensibilisation sur la protection des écosystèmes

Application d'une mesure de protection à partir des outils précités.

Exemple : La rédaction d'un code de la protection de la nature en 4 ou 5 points

Un code de protection de l'environnement :

- Participer aux activités de protection de l'environnement
 - Eviter les feux de brousse
 - Ne pas tuer inutilement les animaux.
 - Planter un arbre chaque fois que tu le pourras.
 - Respecter les arbres de ton environnement
- (Jeter les ordures ménagères et les déchets dans les bacs à ordures)

SITUATION D'ÉVALUATION -3

Ton oncle est pêcheur. Il se plaint tous les jours car il lui faut maintenant ramer très loin pour pêcher et il ne ramène que de très petits poissons.

Tu en parles aux élèves du Club Environnement de ta classe.

Vous décidez de mener une enquête auprès des pêcheurs et des agents des eaux et forêts pour traiter les consignes suivantes :

1- Citez deux dangers qui menacent les écosystèmes.

2-Citez deux moyens de protection de l'environnement

3-Proposez en 4 points un code de protection de l'environnement.

CORRIGE DE LA SITUATION D'ÉVALUATION-3

2 dangers qui menacent les écosystèmes

Le braconnage

Les feux de brousse

(La pêche avec produits toxiques)

deux moyens de protection des écosystèmes

- ✓ La sensibilisation
- ✓ Les services des agents des eaux et forêts

(la création de forêts classées, de parcs nationaux et de réserves)

Un code de protection de l'environnement :

- Participer aux activités de protection de l'environnement
- Eviter les feux de brousse
- Ne pas tuer inutilement les animaux.
- Planter un arbre chaque fois que tu le pourras.
(Respecter les arbres de ton environnement
Jeter les ordures ménagères et les déchets dans les bacs à ordures)

DOUCUMENTATION

Des images relatives à des slogans sur la protection de l'environnement ou sur les rassemblements mondiaux sur le même thème





LES COMBATS POUR LA NATURE

De la protection de la nature au progrès social



THEME: LA REPRODUCTION DES PLANTES ET DES VERTEBRES

LECON 1 : La reproduction végétative chez les plantes à fleurs

1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Dans le cadre des activités de la coopérative scolaire, les élèves de cm1 de l'EPP BIA 3 veulent planter le manioc, l'igname. Pour réussir cette activité, ils vont voir leur maître pour les aider à identifier les organes de reproduction végétative et à décrire les techniques du bouturage, du marcottage et du greffage.

2. CONTENU DE LA LECON

❖ Les organes de reproduction végétative

- ✓ a-La tige aérienne (grimpante, rampante, dressée)

b-La tige souterraine ou racine:

- tubercule : igname, pomme de terre, taro
- bulbe : ail, oignon
- rhizome : bananier

- ✓ La feuille (le kalanchoé)

❖ Les techniques du bouturage, du marcottage et du greffage

- La technique du bouturage consiste à prélever un fragment de tige, de racine ou de feuille (**la bouture**) et à l'enfouir dans le sol.

Exemple : le manioc, la patate, igname

Il y a deux types de marcottage : **marcottage archet** et **marcottage en butte**

- La technique du marcottage (**marcottage archet**) consiste à coucher en terre une tige ou branche aérienne d'une plante sans la séparer de la plante mère, afin qu'elle produise des racines.

La tige avec les racines est détachée et mise en terre.

Exemple : la patate, gazon

La technique de greffage

- Le greffage est l'union par insertion d'une pousse d'une plante dans une autre

Le porte-greffe est le **sujet** sur lequel on va insérer le fragment (**le greffon**) d'une autre plante

Exemple : manguier et citronnier, hévéa et hévéa, manguier et manguier, citronnier et citronnier.

3. ACTIVITE D'APPLICATION

Relève les organes de reproduction végétative dans cette liste de mots :

La fleur - la tige - le fruit - la feuille - la racine

CORRIGE DE L'ACTIVITE D'APPLICATION

Relève les organes de reproduction végétative dans cette liste de mots :

La fleur - la tige - le fruit - la feuille - la racine

SITUATION D'EVALUATION

Des élèves de CE2 décident de créer un jardin sur une parcelle de leur école. Aidez-les à réaliser ce projet.

- 1) Cite les organes de reproduction végétative de l'igname.
- 2) Nomme la technique de reproduction végétative à utiliser.
- 3) Décris cette technique.

CORRIGE

1) Organes de reproduction végétative :

- L'igname : le tubercule

2) La technique de reproduction végétative est : **le bouturage**

3) Cette technique consiste à prélever un morceau de la racine et à le mettre en terre.

Activité d'application 1

Ecris **Vrai** ou **Faux** :

- a) Le greffage est une technique naturelle.....
- b) La plante peut se reproduire par la feuille.....

Corrigé de l'Activité d'application 1

Ecris **vrai** ou **faux** :

- a) le greffage est une technique naturelle : **faux**
- b) la plante peut se reproduire par la feuille : **vrai**

Activité d'application 2

Ecris **Vrai** ou **Faux**

- le bouturage n'est pas une technique de reproduction végétative.....
- la patate se reproduit par bouturage et par marcottage.....

Corrigé de l'Activité d'application 2

Ecris **Vrai** ou **Faux**

- Le bouturage n'est pas une technique de reproduction végétative : **faux**
- La patate se reproduit par bouturage et par marcottage : **vrai**

Activité d'application 3

Ecris le mot qui convient : **binage** - **greffage**

Le.....est une technique de la reproduction végétative.

Corrigé de l'Activité d'application 3

Ecris le mot qui convient : **binage** - **greffage**

- Le **greffage** est une technique de la reproduction végétative.

Activités d'application 4

Mets une croix dans la case de l'organe de reproduction végétative qui convient

	Feuille	Racine	tige
Igname			
Manioc			
Bananier			
Patate			

Corrigé de l'Activité d'application 4

Mets une croix dans la case de l'organe de reproduction végétative qui convient

	Feuille	Racine	tige
Igname		x	
Manioc			x
Bananier			
Patate			x

Activités d'application 5

Voici une liste d'éléments :

La racine – le greffage – la tige – le marcottage – les bulbes – le bouturage

Classe-les dans le tableau ci-dessous :

Les organes de reproduction végétative	Les techniques de reproduction végétative
--	---

.....
.....
.....
.....
.....

Corrigé de l'Activité d'application 5:

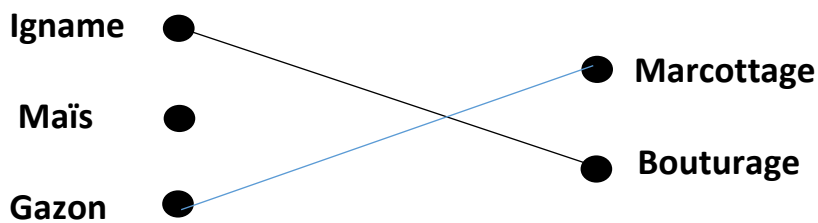
Les organes de reproduction végétative	Les techniques de reproduction végétative
La racine La tige Les bulbes	Le greffage Le marcottage Le bouturage

Activités d'application 6

Relie chaque culture à sa technique de reproduction

- | | |
|----------|--------------|
| Igname ● | ● Marcottage |
| Maïs ● | ● Bouturage |
| Gazon ● | |

Corrigé de l'Activité d'application 6:



SITUATION D'ÉVALUATION

Dans le cadre des activités coopératives, les élèves du CE2 veulent produire du manioc, de l'igname et des mangues greffées. Ils te sollicitent pour les aider à réussir cette activité.

- 1- Identifie les organes de reproduction végétative de chaque plante.
- 2- Identifie les techniques de reproduction de chaque plante.
- 3- Décris la technique de reproduction du manioc.

CORRIGE

- 1-le manioc : la tige
-l'igname : la racine
-les mangues greffées : le greffon
- 2- le manioc : le bouturage

-l'igname : le bouturage

-les mangues greffées : le greffage

3-Couper un morceau de la tige du manioc et le mettre en terre

SITUATION D'EVALUATION

Des élèves de CE2 rendent visite à un horticulteur et découvrent des fleurs de toutes sortes et de différentes couleurs. L'horticulteur les informe que les hibiscus à fleurs roses sont le résultat d'une technique de reproduction végétative entre un pied d'hibiscus à fleurs blanches et un pied d'hibiscus à fleurs rouges. Ces élèves te demandent de les aider à comprendre l'obtention de ces fleurs roses.

- 1- Nomme la technique de reproduction végétative utilisée pour obtenir les fleurs roses.
- 2- Décris cette technique.

CORRIGE

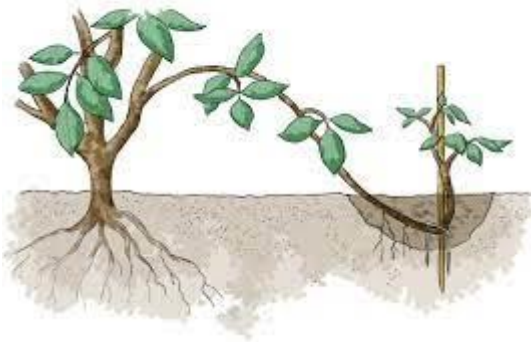
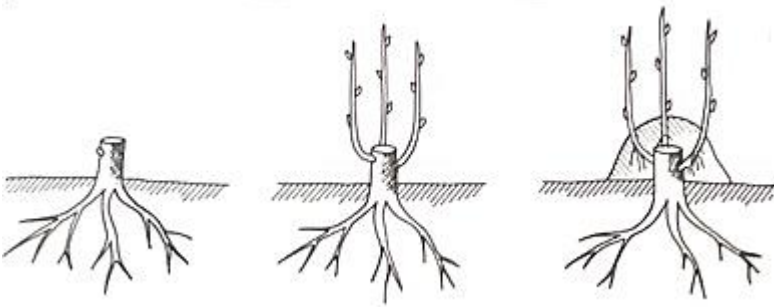
1-le greffage

2-Prélever un morceau de tige d'un hibiscus à fleurs rouges.
Insérer ce greffon sur le pied d'un hibiscus à fleurs blanches

DOCUMENTATION :



Planches portant sur le bouturage, le marcottage



Kalanchoé crenata





THEME: LA REPRODUCTION CHEZ LES PLANTES ET CHEZ LES VERTÉBRÉS

LECON 2 : La reproduction des vertébrés

1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Pour se familiariser à l'élevage des vertébrés, les élèves de CM1, mènent une enquête sur la reproduction des vertébrés. Les groupes d'élèves de la classe utilisent des images proposées par le maître pour identifier les différents modes de reproduction chez les vertébrés et expliquer les étapes de reproduction chez les poissons, chez les oiseaux et chez les mammifères.

2. CONTENU DE LA LECON

- ❖ **Le mode de reproduction chez les vertébrés (les mammifères, les poissons, les oiseaux) et les étapes de la reproduction chez les poissons**

a- Les différents modes de reproduction chez les vertébrés

- reproduction sexuée
- ovipares
- vivipares

b- Les étapes de la reproduction chez les poissons

- Les étapes de la reproduction des poissons ovipares :
 - ✓ l'ovulation chez la femelle
 - ✓ l'émission des ovules dans l'eau
 - ✓ la fécondation (externe)
 - ✓ l'éclosion

- ❖ **Les étapes de la reproduction chez les mammifères et la notion de vivipare**

Les mammifères sont des vivipares. Les étapes de la reproduction chez eux :

- ✓ l'ovulation chez la femelle
- ✓ l'accouplement
- ✓ la fécondation (interne)
- ✓ la gestation
- ✓ la mise-bas (naissance des petits)

❖ Les étapes de la reproduction chez les oiseaux et la notion d'ovipare

a- La reproduction chez les oiseaux se fait selon les étapes suivantes :

- ✓ l'accouplement
- ✓ la fécondation
- ✓ la ponte
- ✓ la couaison
- ✓ l'incubation
- ✓ l'éclosion

b- Les oiseaux sont des ovipares ; ils se reproduisent par les œufs.

❖ Le protocole d'élevage

a-élaborer un protocole d'élevage au choix

b-initiation à un élevage au choix

3. ACTIVITE D'APPLICATION

Ecris **Vrai** ou **Faux** :

- L'oiseau est un vivipare.....
- Le requin est un ovipare
- La poule pond des œufs

Corrigé de l'Activité d'application 2

Ecris **Vrai** ou **Faux**

- L'oiseau est un vivipares : **Faux**
- Le requin est un ovipare : **Faux**
- La poule pond des œufs : **Vrai**

SITUATION D'EVALUATION

Dans la ferme du gardien de l'école, les élèves du CE2 découvrent des poules avec de nombreux poussins et des brebis avec une vingtaine d'agneaux.

1-Identifie les classes des vertébrés cités dans le texte.

2-Indique pour les poules et les brebis les différentes étapes de leur reproduction.

CORRIGE DE LA SITUATION D'EVALUATION

1 – Identifie les classes des vertébrés cités dans le texte :

- **Poule et poussins : oiseaux**
- **Brebis et agneaux : mammifères**

2– La reproduction chez les oiseaux se fait selon les étapes suivantes :

- ✓ l'accouplement
- ✓ la fécondation
- ✓ la ponte
- ✓ la couvaison
- ✓ l'incubation
- ✓ l'éclosion

La reproduction chez les mammifères se fait selon les étapes suivantes :

- ✓ l'ovulation chez la femelle
- ✓ l'accouplement
- ✓ la fécondation (interne)
- ✓ la gestation
- ✓ la mise-bas (naissance des petits)

❖ EXERCICES

Activité d'application 1

Classe les animaux selon les groupes de vertébrés dans le tableau suivant:
- le capitaine - la poule - le rat

Les poissons	Les oiseaux	Les mammifères
.....

Corrigé de l'Activité d'application 1

Classe les animaux selon les groupes de vertébrés dans le tableau suivant:
- le capitaine - la poule - le rat -

Les poissons	Les oiseaux	Les mammifères
Le capitaine	La poule	Le rat

Activité d'application 2

Mets en ordre les étapes de la reproduction chez les poissons

Eclosion - ovulation - fécondation - émission d'ovules dans l'eau

Corrigé de l'Activité d'application 2

Mets en ordre les étapes de la reproduction chez les poissons

Réponse : l'ovulation - l'émission d'ovules dans l'eau - la fécondation - l'éclosion

Activité d'application 3

Mets en ordre les étapes de la reproduction chez les oiseaux

La ponte - l'accouplement - l'éclosion - l'incubation - la couvaison – la fécondation

Corrigé de l'Activité d'application 3

Mets en ordre les étapes de la reproduction chez les oiseaux

Réponse : l'accouplement - la fécondation - La ponte - la couvaison - l'incubation - l'éclosion

SITUATION D'EVALUATION No2

Koudou jeune déscolarisé, décide de constituer une association avec d'autres jeunes de ton école pour élaborer un projet d'élevage de lapins.

- 1- Nomme la classe de vertébrés à laquelle appartient le lapin
- 2- Propose un protocole d'élevage du lapin

CORRIGE DE LA SITUATION D'EVALUATION

1-La classe du lapin Les mammifères

2-Proposer un protocole d'élevage du lapin.

- ✓ choisir un lapin et des lapines
- ✓ de les loger
- ✓ les nourrir et de les abreuver
- ✓ les faire se reproduire (accouplement)
- ✓ élever les petits
- ✓ les surveiller et les soigner

SITUATION D'EVALUATION No3

Au cours d'une visite au zoo, tu recueilles des informations sur les vertébrés suivants : la panthère, le crocodile, la grenouille géante, le poisson clown et le perroquet.

- 1-Définis un vertébré
- 2-Cite 3 classes de vertébrés
- 3- Indique le mode de reproduction de chaque classe de vertébrés citée.

CORRIGE DE LA SITUATION D'EVALUATION

1-Les classes des vertébrés : les poissons, les oiseaux et les mammifères.

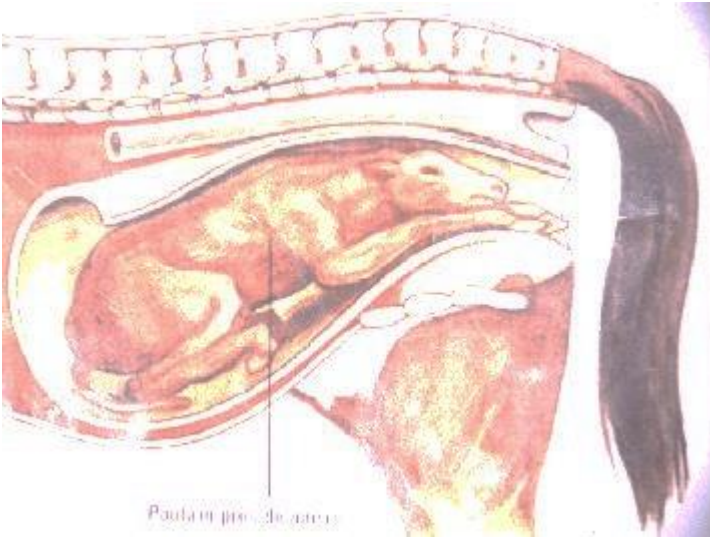
-la panthère : classe des mammifères; c'est un vivipare

-le poisson clown : appartient à la classe des poissons ; c'est un ovipare

-le perroquet : appartient à la classe des oiseaux ; c'est un ovipare.

DOUCUMENTATION

Des images relatives à la reproduction des vertébrés sur le net





THEME : LA PUBERTE ET LES GROSSESSE PRECOCES

LECON 2 : LA PUBERTE CHEZ LES ETRE HUMAINS

1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Au cours d'une discussion avec ses parents, un élève de cm1 de l'EPP KOTOBI 1 est un peu perturbé par les propos de ceux-ci : <<Ta sœur et toi avez atteint l'âge de la puberté. Vous devez prendre soin de votre corps et de vos vêtements >>. Pour mieux comprendre les propos de ses parents, il décide avec les élèves de sa classe de s'informer sur les signes de la puberté chez la fille et le garçon et sur les règles d'hygiène corporelle et vestimentaire pendant la puberté.

2. CONTENU DE LA LECON

❖ La notion de puberté et les signes de la puberté

a-La puberté est l'ensemble des transformations qui se produisent chez l'enfant âgé de 9 à 14 ans.

b-Ces signes chez la fille sont :

- ✓ Le développement des seins
- ✓ L'apparition des poils sur le pubis et sous les aisselles
- ✓ La venue des règles (menstrues)
- ✓ L'affinement de la taille

b-Ces signes chez le garçon sont :

- ✓ L'augmentation du volume des testicules
- ✓ Le développement de la musculature
- ✓ L'apparition des poils sur le pubis, sous les aisselles, sur les jambes, les bras et le torse
- ✓ La mue (voix grave)
- ✓ L'apparition de la pomme d'Adam

❖ Les mesures d'hygiène corporelle chez la fille et chez le garçon et les règles d'hygiène vestimentaire à la puberté

a- Les mesures d'hygiène corporelle chez la fille

- se laver régulièrement
- faire sa toilette intime
- raser les poils sous les aisselles
- se nettoyer et se couper les ongles
- se couper les cheveux

b- Les mesures d'hygiène corporelle chez le garçon

- se laver régulièrement
- raser les poils sous les aisselles
- se nettoyer et se couper les ongles

- se couper les cheveux

b- Les règles d'hygiène vestimentaire à la puberté

- laver ses habits et ses sous-vêtements pour éviter les maladies, les infections et les mauvaises odeurs.
- La jeune fille doit mettre des serviettes hygiéniques lors de sa période des règles

3. ACTIVITE D'APPLICATION

Ecris **vrai** ou **faux**

- la puberté se manifeste après 18 ans
- chez la fille pubère, on note l'apparition des règles.....
- les poils apparaissent sur le pubis du garçon pubère.....

CORRIGE DE L'ACTIVITE D'APPLICATION

Ecris **vrai** ou **faux**

- la puberté se manifeste après 18 ans**faux**.....
- chez la fille pubère, on note l'apparition des règles.....**vrai**.....
- les poils apparaissent sur le pubis du garçon pubère.....**vrai**.....

II - EXERCICES

Activité d'application 1

Entoure les signes de la puberté dans cette liste :

Voix grave – chante bien – apparition des règles – apparition de poils - perte des cheveux

Corrigé de l' Activité d'application 1

Entoure les signes de la puberté dans cette liste :

Voix grave – chante bien – apparition des règles – apparition de poils - perte des cheveux

Activité d'application 2

Relie par une flèche chaque transformation au genre correspondant

Voix grave ●

Développement des seins ●

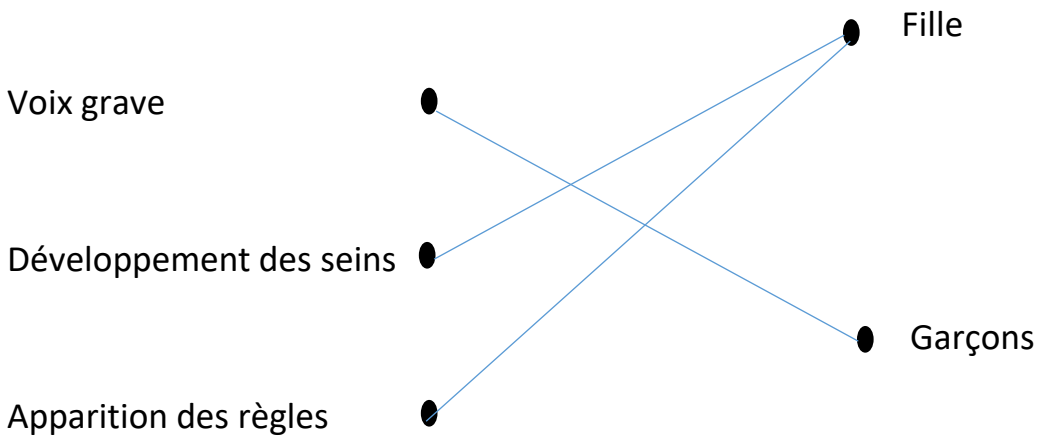
Apparition des règles ●

● Fille

● Garçons

Corrigé de l'Activité d'application 2

Relie par une flèche chaque transformation au sexe correspondant



Activité d'application 3

Ecris **Vrai** ou **Faux**

- Faire la toilette intime est une mesure d'hygiène corporelle chez la fille.....
- Porter les mêmes sous-vêtements pendant des jours est une mesure d'hygiène vestimentaire.....

Corrigé de l'Activité d'application 3

Ecris **Vrai** ou **Faux**

- Faire la toilette intime est un signe d'hygiène corporelle chez la fille.....**vrai**.....

Porter les mêmes sous-vêtements pendant des jours est un signe d'hygiène vestimentaire.....**faux**...

SITUATION D'ÉVALUATION

Ta petite sœur a 12 ans. Elle a ses premières règles en l'absence de vos parents. Elle a peur et pleure.

- Aide-la à comprendre ce qui lui arrive.
- Dis-lui ce qu'elle doit faire désormais pour prendre soin de son corps et de ses vêtements.

CORRIGE DE LA SITUATION D'ÉVALUATION

- Ce qui t'arrive est normal, cela arrive à toutes les filles à un certain âge. Ce sont les menstrues ou les règles. Elles apparaissent généralement une fois par mois.
-

- Se laver régulièrement
- Faire sa toilette intime
- Mettre des serviettes hygiéniques lors des règles

SITUATION D’EVALUATION No2

Ta cousine Sali a 13 ans. Elle vient d’avoir ses premières règles. Ses parents constatent qu’elle rentre tard depuis quelques jours. Ils lui interdisent ses sorties sans permission. Elle ne comprend pas leur réaction et se confie à ses amies de classe.

1-Enumère pour elle quatre signes de la puberté

2-Donne-lui des conseils pour son hygiène vestimentaire et corporelle

CORRIGE DE LA SITUATION D’EVALUATION

Les signes de la puberté chez la fille

- Chez la fille :
 - ✓ Le développement des seins
 - ✓ L’apparition des poils sur le pubis et sous les aisselles
 - ✓ La venue des règles (menstrues)
 - ✓ L’affirmation de la taille

Les règles d’hygiène corporelle et vestimentaire chez la fille

- se laver régulièrement
- faire sa toilette intime
- mettre des serviettes hygiéniques lors des règles (fille)
- raser les poils sous les aisselles
- se nettoyer et se couper les ongles
- se couper les cheveux
- laver ses habits et ses sous-vêtements pour éviter les maladies, les infections et les mauvaises odeurs.

SITUATION D’EVALUATION No3

Trois élèves, Véronique, Yéi et Amie dont l’âge varie entre 9 et 12 ans discutent dans la cour de l’école sur les transformations que Yéi qui a 12 ans a commencé à observer sur son corps de fille.

1-Dis ce que tu sais de la période que Yéi traverse

2-Donne-lui des conseils pour vivre sainement cette période

CORRIGE DE LA SITUATION D’EVALUATION

La puberté est l'ensemble des transformations qui se produisent chez l'enfant âgé de 9 à 14 ans. Ces signes sont :

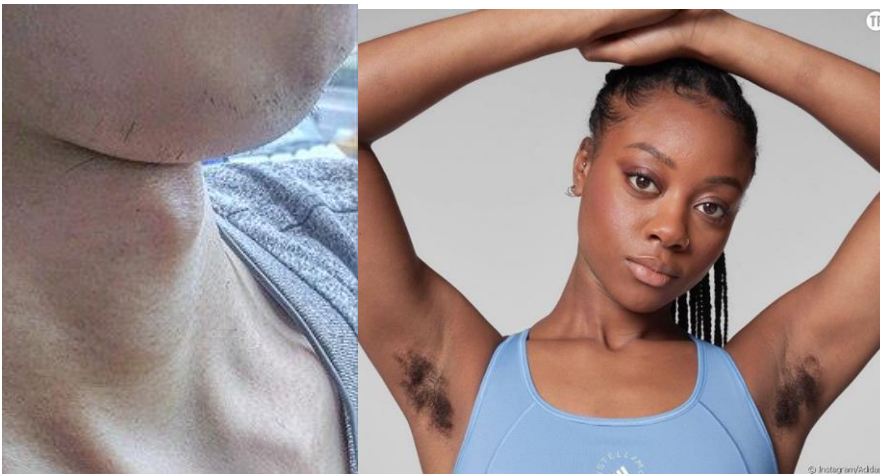
- Chez la fille :
 - ✓ Le développement des seins
 - ✓ L'apparition des poils sur le pubis et sous les aisselles
 - ✓ La venue des règles (menstrues)
 - ✓ L'affirmation de la taille

Les règles d'hygiène corporelle et vestimentaire chez la fille

- se laver régulièrement
- faire sa toilette intime
- mettre des serviettes hygiéniques lors des règles (fille)
- raser les poils sous les aisselles
- se nettoyer et se couper les ongles
- se couper les cheveux
- laver ses habits et ses sous-vêtements pour éviter les maladies, les infections et les mauvaises odeurs.

1. DOCUMENTATION

Photos représentant une fille, un garçon pubère
Une fille, un garçon prenant sa douche...





THEME : LA PUBERTE ET LES PRATIQUES D'UNE VIE SAINTE POUR PRESERVER LE CORPS

LECON 2 : Les grossesses précoces

1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Pendant les vacances scolaires, une élève de CM1 retrouve les amis de son âge dans un maquis du quartier. Un soir, l'une de ses camarades de classe la surprend dans les bras d'un jeune homme. Elle lui fait savoir qu'elle risque une grossesse précoce.

Pour éviter les risques, elles décident de définir les grossesses précoces et d'identifier ses causes, ses conséquences et Les moyens pour éviter les grossesses précoces

2. CONTENU DE LA LEÇON

❑ LES GROSSESSES PRÉCOCES, CAUSES ET CONSÉQUENCES

Une grossesse précoce est une grossesse qui intervient avant la maturité de l'organisme (avant 18 ans).

Elle est causée par : les rapports sexuels à l'âge de la puberté, le manque d'éducation sexuelle, la non connaissance du cycle mensuel, l'insuffisance de communication entre parents et enfants sur la sexualité, les habillements désagréables, les sorties nocturnes, les mauvaises compagnies...

Les conséquences des grossesses précoces sont **physiques** et **sociales**.

- **Au plan physique:**

- L'interruption précoce de la grossesse
- L'accouchement difficile
- Le risque de stérilité à la suite de complication
- La malformation de certains organes du nouveau-né.
- La déformation du bassin.
- L'infection au VIH et aux IST.
- Décès pendant l'accouchement.

- **Au plan social:**

- L'arrêt des études
- La déception familiale
- La responsabilité précoce de la jeune fille et du jeune garçon.

❑ LES MOYENS POUR ÉVITER LES GROSSESSES PRÉCOCES

La grossesse précoce constitue un danger pour les jeunes filles. Pour l'éviter, il faut :

- S'abstenir de tout rapport sexuel
- Eviter les sorties nocturnes et les mauvaises fréquentations
- Prendre la décision de dire non
- Communiquer avec ses parents sur la sexualité.
- Consacrer plus de temps aux études.
- Résister à la pression du groupe.
- Eviter les sites pornographiques

3. ACTIVITE D'APPLICATION

Ecris **Vrai** ou **Faux** devant l'affirmation:

- a) Une grossesse précoce intervient avant l'âge de 18 ans :
- b) Une grossesse précoce peut provoquer la déformation du bassin de la fille :
- c) La grossesse précoce ne comporte pas de risque :.....

Réponses :

- a) Une grossesse précoce intervient avant l'âge de 18 ans : **Vrai**
- b) Une grossesse précoce peut déformer le bassin de la fille :**Vrai**.....
- c) La grossesse précoce ne comporte pas de risque : **Faux** ...

Dans cette liste, relève les comportements à adopter pour éviter les grossesses précoces.

- a) Aimer les sorties nocturnes
- b) S'abstenir de tout rapport sexuel
- c) Regarder les films pornographiques

Réponses:

- b) S'abstenir de tout rapport sexuel**

4-SITUATION D'EVALUATION

De retour des vacances, Avé élève de CM1 constate l'absence de sa voisine Aya en classe. En visite chez elle, il la constate enceinte.

- 1- Cite deux causes responsables de son état.
- 2- Cite deux conséquences qu'elle pourrait subir.

CORRIGE DE LA SITUATION D'ÉVALUATION

- 1- Les sorties nocturnes, manque d'éducation sexuelle
- 2- L'interruption précoce de la grossesse, l'accouchement difficile

5-EXERCICES

Exercice 1

Entoure les causes de la grossesse précoce chez la jeune fille

- Infection du VIH
- Les rapports sexuels à l'âge de la puberté.
- Manque d'éducation sexuelle.
- Arrêt des études

REPONSES :

Entoure les causes de la grossesse précoce chez la jeune fille

- Infection du VIH
- Les rapports sexuels à l'âge de la puberté.
- Manque d'éducation sexuelle.
- Arrêt des études

Exercice 2

Coche la bonne réponse.

- a) Pour éviter les grossesses précoces, il faut s'abstenir de toutes relations à la puberté.
- b) Il ne faut pas éviter la mauvaise compagnie.
- c) Il faut bien s'habiller.

Réponses :

- a) s'abstenir de toute relation à la puberté.
- b) éviter la mauvaise compagnie
- c) s'habiller correctement

Exercice 3

Ecris vrai ou faux devant les conséquences d'une grossesse précoce dans cette liste :

- Les sorties nocturnes
- L'accouchement difficile
- L'arrêt des études
- Les rapports sexuels

Réponses :

- Les sorties nocturnes.....**faux**.....
- L'accouchement difficile.....**vrai**.....
- L'arrêt des études.....**vrai**.....
- Les rapports sexuels.....**faux**.....

6-SITUATIONS D'ÉVALUATIONS

Situation d'évaluation 1

Apo, élève de CM1, âgée de quatorze ans, a eu une grossesse pendant les vacances.

- a) Qualifie cette grossesse
- b) Cite deux causes et deux conséquences de cette grossesse

RÉPONSES :

- a) Grossesse précoce
- b)
 - Causes :
 - Les sorties nocturnes
 - les mauvaises compagnies
 - Conséquences :
 - L'interruption précoce de la grossesse
 - L'accouchement difficile

Situation d'évaluation 2

Akissi, élève de CM1 âgée de 12 ans dit à ses amis :

«ce soir je vais passer du bon temps avec mon chéri ».

- a) Cites deux causes et deux conséquences de la grossesse précoce.
- b) Donne-lui des conseils pour éviter une grossesse précoce.

DOCUMENTATION



THEME: LES CHANGEMENTS D'ÉTAT DE L'EAU ET LES MELANGES.

LECON 1: Les changements d'état de l'eau

1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Les élèves de la classe de CM1 de l'EPP Yacé 1 veulent comprendre les changements d'état de l'eau. Pour cela, des groupes d'élèves réalisent des expériences pour expliquer la solidification et la fusion de l'eau puis la vaporisation et la condensation.

❑ La solidification et la fusion

La solidification et la fusion sont des changements d'état de l'eau.

- **La solidification** est le passage de l'eau de l'état liquide à l'état solide.
Exemple : L'eau placée dans un congélateur se solidifie et devient de la glace
- **La fusion** est le passage de l'eau de l'état solide à l'état liquide.
Exemple : La glace placée à l'air libre se fond grâce à la chaleur et devient liquide.

❑ La vaporisation et la condensation

- **La vaporisation** est le passage de l'eau de l'état liquide à l'état gazeux.
Expérience sur la vaporisation.
- **La condensation** est le passage de l'eau de l'état gazeux à l'état liquide.
Expérience sur la condensation.

2. ACTIVITE D'APPLICATION

Complète les phrases suivantes par : **fusion- solidification**

- La est le passage de l'eau de l'état solide à l'état liquide.
- La Est le passage de l'eau de l'état liquide à l'état solide.

CORRIGE DES EXERCICES

ACTIVITE D'APPLICATION

Complète les phrases suivantes par : **fusion- solidification**

- La **fusion** est le passage de l'eau de l'état solide à l'état liquide.

- La **solidification** Est le passage de l'eau de l'état liquide à l'état solide.

SITUATION D'ÉVALUATION

Après la leçon sur les changements d'état de l'eau, tu décides d'expliquer à ton frère les expériences.

- a) Enumère les différents changements d'état de l'eau.
- b) Identifie le changement qui s'opère lorsqu'on met la glace au soleil.

CORRIGE DE LA SITUATION D'ÉVALUATION

- a)
 - La vaporisation
 - La condensation
 - La solidification
 - La fusion

- b)
 - La fusion

❖ EXERCICES

Activités d'application

Activité d'application 1

Ecris **Vrai** ou **Faux**.

- a) La solidification est le passage de l'eau de l'état liquide à l'état solide
- b) La fusion est le passage de l'eau de l'état solide à l'état liquide

Activité d'application 2

Complète les phrases suivantes par : **vaporisation** et **condensation**

- a) La est le passage de l'eau de l'état liquide à l'état gazeux.
- b) La..... est le passage de l'eau de l'état gazeux à l'état liquide.

CORRIGE DES EXERCICES

Activité d'application 1

- a) La solidification est le passage de l'eau de l'état liquide à l'état solide.... **Vrai...**
- b) La fusion est le passage de l'eau de l'état solide à l'état liquide...**vrai.....**

Activité d'évaluation 2

- a) La **vaporisation** est le passage de l'eau de l'état liquide à l'état gazeux.
- b) La **condensation** est le passage de l'eau de l'état gazeux à l'état liquide.

SITUATION D'EVALUATION

Après la leçon sur les changements d'état de l'eau, tu décides d'expliquer à ton frère les expériences.

- 1- Enumère les différents changements d'état de l'eau.
- 2- Définit la solidification.

SITUATION D'EVALUATION

Au cours d'une fête scolaire, les élèves de CM1 de l'EPP riviera palmeraie ont acheté de la glace la boutique. Au bout d'un certain temps, cette glace déposée à l'air libre est devenue de l'eau.

- 1- Dis le nom de ce changement d'état.
- 2- Cite d'autre changement d'état de l'eau que tu connais.

CORRIGE DES SITUATIONS D'EVALUATION

Situation d'évaluation 1

- 1- La solidification, la fusion, la vaporisation, la condensation
- 2- La solidification est le passage de l'eau de l'état liquide à l'état solide.

Situation d'évaluation 2

- 1- La fusion
- 2- La solidification, la condensation, la vaporisation

DOCUMENTATION

Livre élève page 92 à 92

Guide d'exécution page 206

Livre Elève Page 88 à 90, GEP 206



THÈME : RÉALISER LES CHANGEMENTS D'ÉTAT DE L'EAU ET LES MÉLANGES

LEÇON 2 : LES MÉLANGES

1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Pour la célébration de la journée de l'excellence, la présidente de la coopérative de l'EPP d'Assouba et ses membres veulent confectionner des jus pour la vente. Pour mener à bien cette activité, ils veulent identifier les différents types de mélanges et les techniques de séparation des corps d'un mélange

2. CONTENU DE LA LEÇON

❑ LES DIFFÉRENTS TYPES DE MÉLANGES

- Les mélanges hétérogènes
- les mélanges homogènes

-Le mélange est homogène ou **miscible** s'il apparaît uniforme.

-Le mélange est hétérogène ou **non miscible** si l'on peut distinguer les différents éléments à l'œil nu.

Les différents mélanges :

- Liquides (eau + sel), (eau + alcool)
- Solides (sable + gravier), (riz + mil)
- Gazeux (oxygène +gaz carboniques +azote)

Dans un mélange homogène l'eau est le **solvant** et le corps dissout est **le soluté**

❑ LES TECHNIQUES DE SÉPARATIONS DES CORPS D'UN MÉLANGE

- L'évaporation (la vaporisation)
 - La décantation.
 - La filtration.
 - La distillation.
 - Le tamisage.
 - La centrifugation
- **Le tamisage** : qui permet de séparer les constituants d'un mélange à cause de la taille variable de leurs grains.
Exemple : gravier mélangé au sable.
 - **La décantation** sert à dissocier les particules solides du liquide.
Exemple : mélange du sable dans l'eau.

- **La filtration est** utilisée pour séparer les matières solides dans un mélange liquide contenant de très fines particules en suspension.
Exemple : café moulu dans l'eau.
- **La distillation permet de séparer** un mélange de liquide dont les températures d'ébullition sont différentes.
Exemple : mélange de l'eau à l'alcool.
- **La centrifugation** est un procédé de séparation des composés d'un mélange en fonction de leur différence de densité en les soumettant à une force centrifuge.

3-ACTIVITÉ D'APPLICATION

Complète les phrases avec les mots suivants : **homogène** ou **hétérogène**

Le mélange de l'alcool et l'eau est un mélange :.....

Le mélange du sable et du gravier est un mélange :

Réponse :

Le mélange de l'alcool et l'eau est un mélange **homogène**

Le mélange du sable et du gravier est un mélange **hétérogène**

4-SITUATION D'ÉVALUATION

Après avoir mélangé du sucre et de l'eau, un élève de CE2, veut séparer les deux corps. Mais il n'y arrive pas. Aide-le.

1-Nomme le type de mélange que cet élève a réalisé.

2-Trouve le soluté et le solvant de ce mélange

REPONSES :

- 1) Un mélange homogène (accepter un mélange liquide)
- 2) - Le soluté est le sucre
-Le solvant est l'eau

5-EXERCICES

Activité d'application 1

Complète les phrases avec **solvant** et **soluté**

On dissout le sel dans l'eau, l'eau est letandis que le sel est le

Réponse :

On dissout le sel dans l'eau, l'eau est le **solvant** tandis que le sel est le **soluté**.

Activité d'application 1

Pour séparer le sel de l'eau de mer
Dis la technique que tu dois employer.

Réponse :

La technique de la distillation

Activité d'application 3

On propose les éléments ci-dessous.

Regroupe-les deux à deux dans un tableau, pour obtenir un mélange solide ou un mélange liquide

Sucre	Lait de vache	Eau	Sable	Gravier	Riz	Mil
-------	---------------	-----	-------	---------	-----	-----

Mélanges liquides	Mélanges solides

Réponse :

Mélanges liquides	Mélanges solides
Sucre + lait de vache Sucre + eau Lait de vache + eau	Sable + gravier Riz + mil Sable + riz Sable + mil

6-SITUATION D'ÉVALUATION

Situation d'évaluation 1

Tu veux séparer les composantes des mélanges suivants :

- Eau boueuse
- Eau + alcool
- Eau + souillure de bois

1 – Identifie la technique à utiliser pour chaque cas.

2 – Indique ceux qui sont miscibles ou non miscibles

Réponses :

1.

- Eau + alcool : la distillation
- Eau + souillure de bois : la décantation

2.

-Eau + alcool : la distillation

-Eau + souillure de bois : la décantation

Situation d'évaluation 2

Koné veut séparer le sable du gravier.

- 1) Nomme la nature du type du mélange (sable –gravier)
- 2) Propose une technique pour les séparer

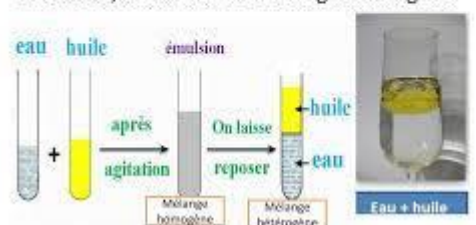
Réponse :

1. Un mélange hétérogène (mélange solide)
2. Le tamisage

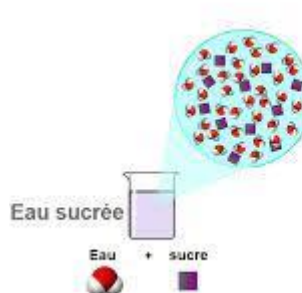
7-DOCUMENTATIONS

b) Mélange hétérogène « de deux liquides »

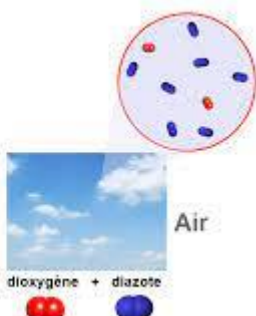
• L'huile d'olive et l'eau sont deux liquides non miscibles, ils forment un mélange hétérogène




Eau sucrée




Air



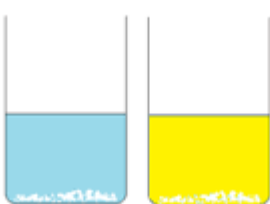

Eau + huile



Eau + terre



Boissons gazeuses



Le sel forme avec l'alcool et l'huile un mélange hétérogène. Le sel est insoluble dans ces deux solvants.



THEME : LES OBJETS TECHNIQUES

LEÇON 1 : LA BALANCE DE ROBERVAL

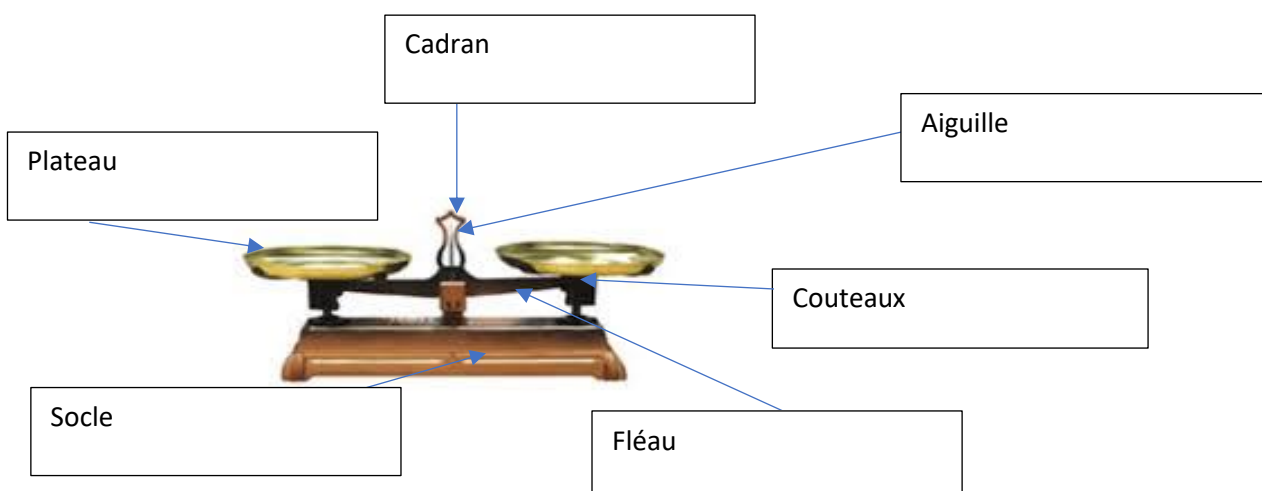
1-SITUATION D'APPRENTISSAGE

Une élève de CM2 va acheter de la farine à la boutique. Elle observe attentivement le boutiquier qui pèse la farine sur une balance. De retour en classe, elle décrit les actions du boutiquier lors de la pesée. Cette activité intéresse toute la classe qui décide de connaître le rôle de la balance et de l'utiliser.

2-CONTENU DE LA LEÇON

❑ Les différentes parties d'une balance de Roberval

- ✓ **Le socle** (base ou pied) : la partie qui supporte l'instrument. Le transport de la balance se fait toujours en tenant le socle.
- ✓ **Les plateaux** : les structures qui permettent de recevoir les objets à peser
- ✓ **Les fléaux** : c'est la partie principale ; c'est une barre métallique très rigide, mobile autour d'un axe horizontal.
- ✓ **L'indicateur d'équilibre** : la ligne qui indique que la balance est en équilibre
- ✓ **L'aiguille** : pièce mobile qui indique l'équilibre
- ✓ **Les couteaux** : on a un couteau central et deux (2) couteaux latéraux
- ✓ **Le cadran** : le support qui contient les graduations



Les différentes parties de la balance

❑ Le rôle de la balance

- Les pesées
- les mesures de masse des corps solide, liquide ou gazeux
- La masse s'exprime en kilogramme (kg), gramme (g)

❑ Les pesées simples

- ♦ Réaliser des pesées simples
 - ♦ Lire des mesures de masse
- la balance est juste : bonne position de l'aiguille
- la balance est sensible : mobilité du fléau

3-ACTIVITE D'APPLICATION

Relève les composants d'une balance de Roberval :

Le bras- la bascule – la scie – le socle – le plateau – l'aiguille.

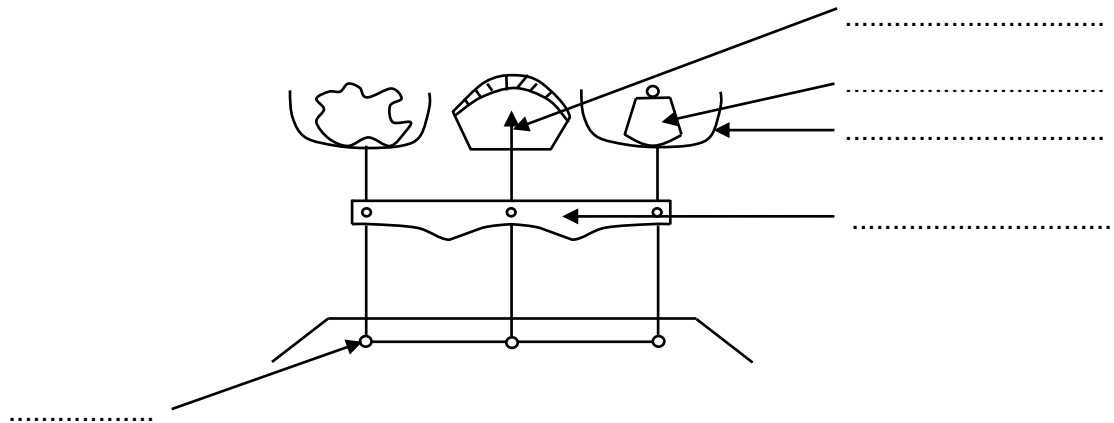
Réponses :

Le bras – la bascule – la scie – le socle – le plateau – l'aiguille

4-SITUATION D'EVALUATION

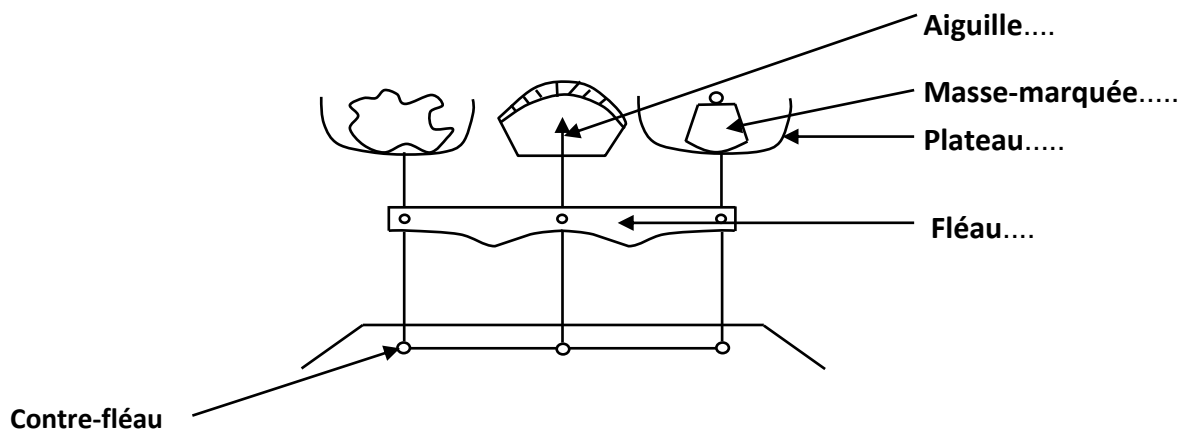
La sœur de ton ami veut faire des gâteaux. Pour cela, elle utilise une balance de Roberval pour mesurer la farine et le sucre.

1. Annote le schéma de la balance de Roberval
2. Trouve l'unité de mesure qu'elle aura pour la farine et pour le sucre



Réponses :

1.



2. Le kilogramme ou le gramme

5-EXERCICES

Activité d'application 1

Ecris **vrai** ou **faux**

- a) L'aiguille porte l'objet à peser.....
- b) Le socle est la base de la balance Roberval.....
- c) L'un des plateaux contient la masse marquée.....

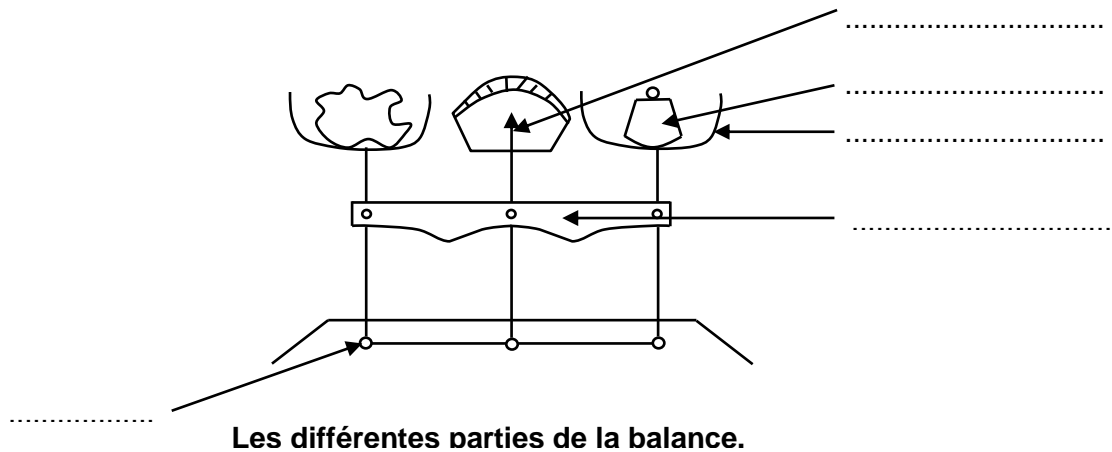
Réponses :

- a) Faux
- b) Vrai
- c) Vrai

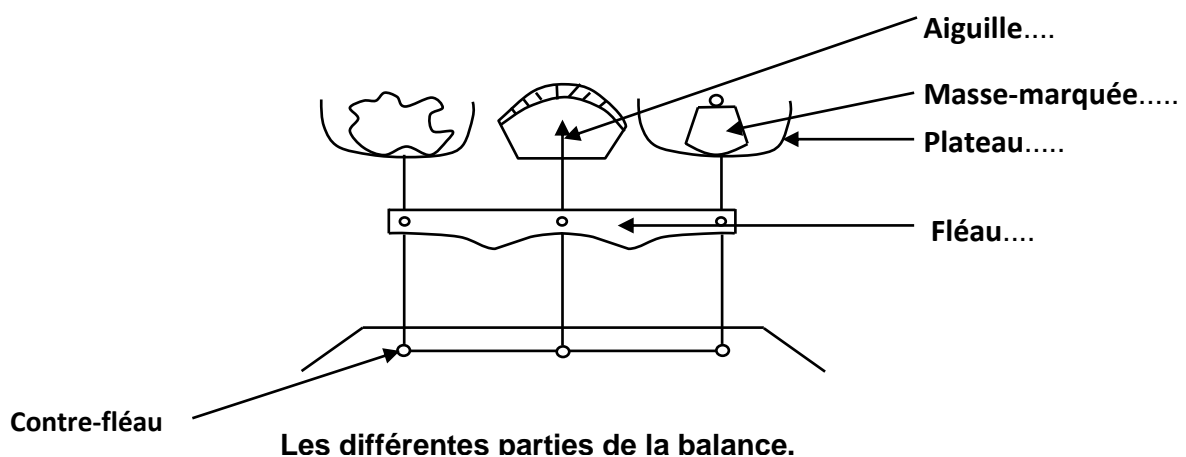
Activité d'application 2

La sœur de ton ami veut faire des gâteaux. Pour cela, elle utilise une balance Roberval pour mesurer la farine et le sucre.

Complète le schéma avec : **masse-marquée ; contre-fléau ; aiguille ; plateau ; fléau**



Réponses :



Activité d'application 3

Cite les rôles de la balance

Réponse :

- Les pesées
- les mesures de masse des corps solide, liquide ou gazeux

6-SITUATION D'ÉVALUATION

Situation D'évaluation 1

La cantine scolaire de l'EPP Bia 1 a reçu des vivres. Ces vivres son composés de soja, de lentilles et de poissons fumés. Le président de la coopérative veut déterminer la masse des différents vivres.

- 1) Nomme l'instrument qu'il utilise pour déterminer la masse des vivres.
- 2) Dis le rôle de cet instrument.

Réponse :

- 1) **La balance Roberval.**
- 2) **La balance sert à peser et à vérifier des quantités.**

Situation D'évaluation 2

La cantine scolaire de l'EPP Bia 1 a reçu des vivres. Ces vivres son composés de soja, de lentilles et de poissons fumés. N'ayant pas d'instrument de mesure pour déterminer la masse des vivres, les élèves veulent fabriquer une balance Roberval.

- 1) Nomme les différentes parties de la balance de Roberval.
- 2) Cite les qualités d'une balance

Réponses :

- 1) **une planche, des boîtes de colle, des couvercles de boîtes, des fils de fer, une scie, des pointes, un marteau, une tenaille et un couteau.**

2)

-la balance est juste

-la balance est sensible

DOCUMENTATION



THEME : LES OBJETS TECHNIQUES

LEÇON 1 : LA FABRICATION D'UNE BALANCE

1-SITUATION D'APPRENTISSAGE

A la rentrée scolaire, les élèves de CM1 de l'EPP Boguédia, voient dans leur livre de Sciences et technologie, le schéma d'une balance et un enfant qui fabrique cette balance. Ces activités attirent les élèves. Ils préparent la fabrication de la balance, la réalisent et l'utilisent.

2-CONTENU DE LA LEÇON

☐ La fabrication d'une balance Roberval

a) Le protocole et le plan de fabrication d'une balance

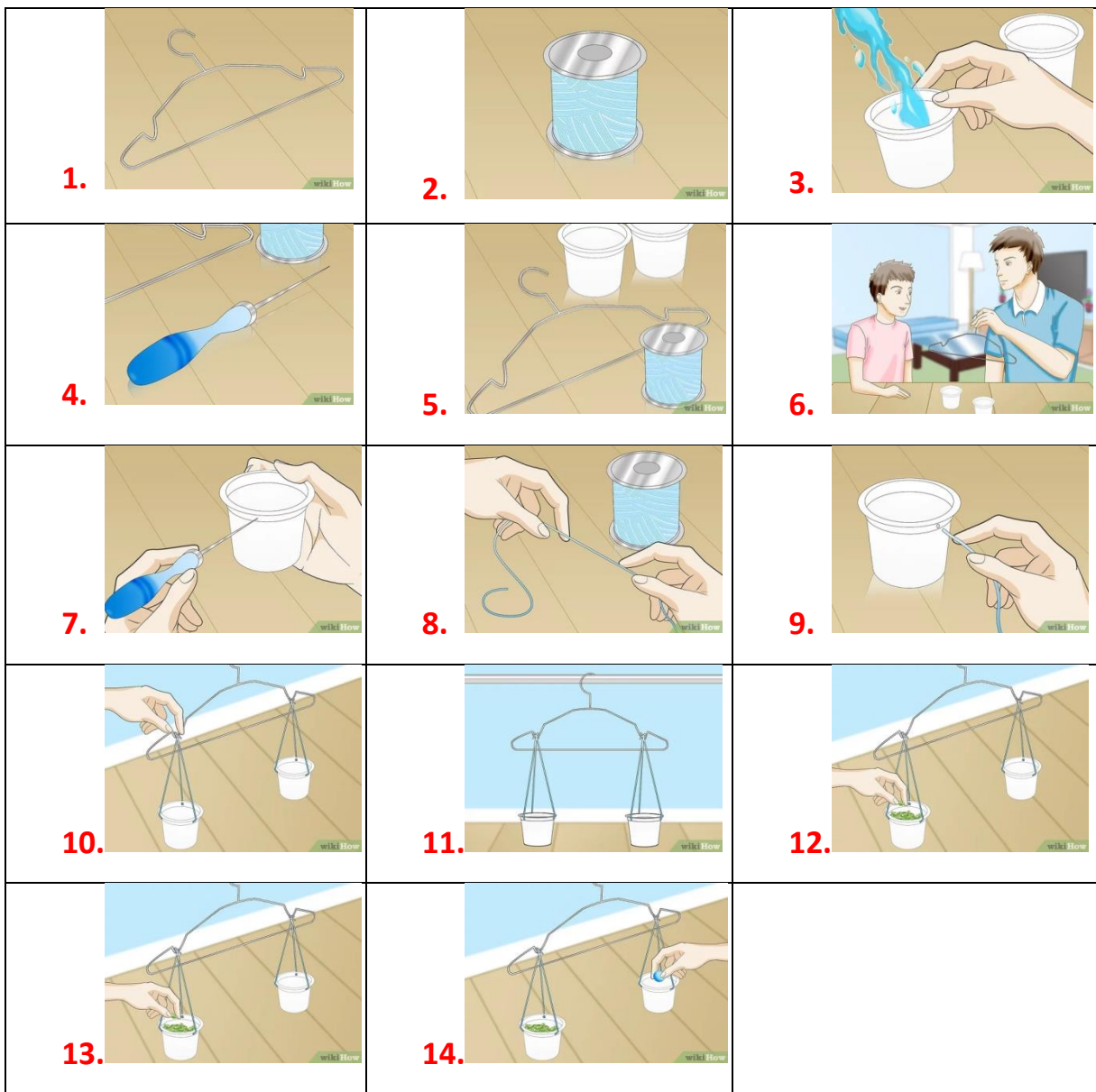
- 1- Prenez un cintre entaillé.
- 2- Utilisez du fil de pêche ou du fil classique.
- 3- Lavez deux pots de yaourt d'au moins 120 ml à larges rebords.
- 4- Posez les objets sur une table.
- 5- Disposez les objets sur une table.
- 6- Mesurez la circonférence des deux pots identiques.
- 7- Marquez l'emplacement du trou au marqueur permanent près du rebord du pot, à un tiers de chaque côté du pot.
- 8- Percez un trou sur chaque emplacement marqué au préalable.
- 9- Coupez six bouts de ficelle ou de fil de pêche de même longueur.
- 10- Insérez un bout de fil dans l'un des trous et faites un double nœud afin que le fil tienne.
- 11- Suspendez les boucles des nœuds de ficelles au niveau des entailles du cintre.

b) Les matériaux et matériels nécessaires de fabrication d'une balance

Une planche, des boîtes de colle, des couvercles de boîtes, des fils de fer, une scie, des pointes, un marteau, une tenaille et un couteau.

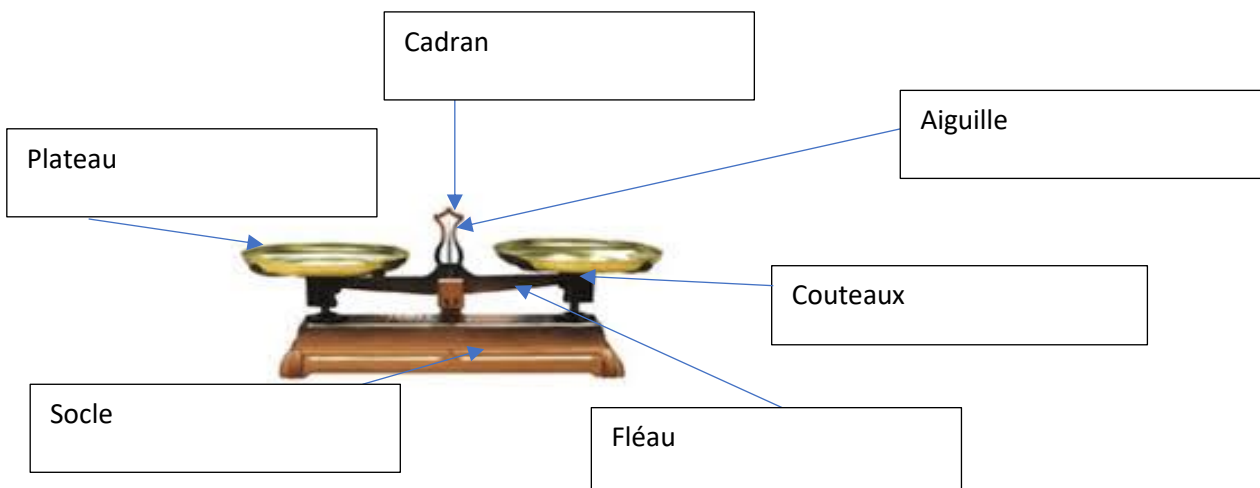
☐ fabrication de la balance

Montage de la balance



Vérifier la position verticale de l'aiguille, la mobilité du fléau

utilisation des balances et validation des montages



Les différentes parties de la balance.

3-ACTIVITE D'APPLICATION

Ecris vrai ou faux

Pour la fabrication d'une balance Roberval, il faut :

- 1) Utilisez du fil de pêche ou du fil classique.....
- 2) Posez les objets sous table.....

REPONSES :

- 1) Vrai
- 2) Faux

5-ACTIVITE D'APPLICATION

Ma sœur veut faire des gâteaux. Pour cela, elle utilise une balance Roberval pour mesurer la farine et le sucre.

Cite trois matériels et matériaux nécessaire a la fabrication d'une balance

Réponse

6-EXERCICES

Activité d'application 1

Cite 3 protocoles et plan de fabrication d'une balance

Réponse :

Une planche

Des boites

La colle

Activité d'application 2

Relève les composants d'une balance Roberval :

Le bras- la bascule – la scie – le socle – le plateau – l'aiguille.

Réponses :

Le bras – la bascule – la scie – le socle – le plateau – l'aiguille

Activité d'application 3

Parmi ces éléments, relève le matériel de fabrication d'une balance :

une cuillère – des fils de fer – un interrupteur – une scie – des pointes – un marteau – des tenailles – un couteau – une ampoule – une planche

Réponse :

Une scie – des pointes – un marteau – des tenailles – un couteau – une planche

6-SITUATION D'ÉVALUATION

Situation D'évaluation 1

La cantine scolaire de l'EPP Bia 1 a reçu des vivres. Ces vivres son composés de soja, de lentilles et de poissons fumés. Le président de la coopérative veut déterminer la masse de des différents vivres.

- 1) Nomme l'instrument qu'il utiliser pour déterminer la masse des vivres.
- 2) Cite trois (03) parties de la balance.

Réponse :

- 1) La balance Roberval.
- 2) Aiguille, plateau, fléau.

Situation D'évaluation 2

La cantine scolaire de l'EPP Bia 1 a reçu des vivres. Ces vivres son composés de soja, de lentilles et de poissons fumés. N'ayant pas d'instrument de mesure pour déterminer la masse des vivres, les élèves veulent fabriquer une balance Roberval.

- 1) Cite le matériel à utiliser pour la fabrication de la balance
- 2) Nomme les différentes parties de la balance Roberval.

Réponses :

- 1) une planche, des boîtes de colle, des couvercles de boîtes, des fils de fer, une scie, des pointes, un marteau, une tenaille et un couteau.
- 2) Le socle ; Les plateaux ; Les fléaux ; L'indicateur d'équilibre ; L'aiguille ; Les couteaux ; Le cadran

DOCUMENTATION :



THEME : LES OBJETS TECHNIQUES

LEÇON 2 : LA DECOUVERTE DE DIVERSES BALANCES

1-SITUATION D'APPRENTISSAGE

Les élèves de CM2 de l'EPP Danané, observent des commerçants vendre diverses balances. Ils veulent connaître ces balances. Ils décident alors d'identifier ces balances en particulier la balance automatiques

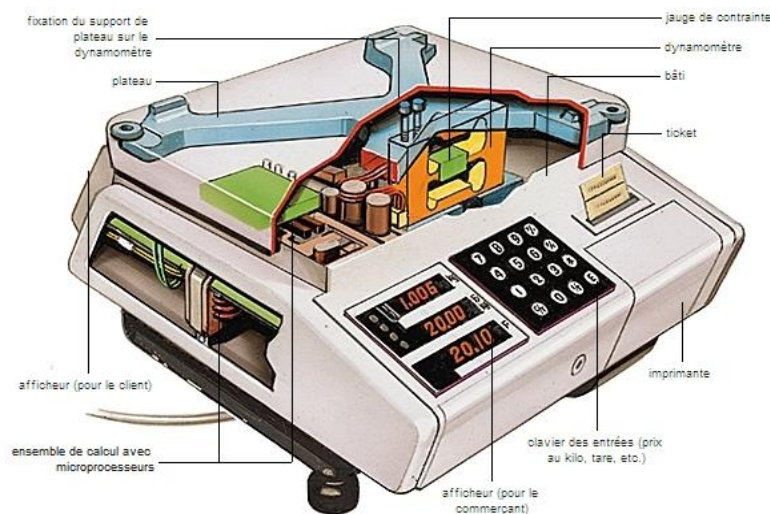
2-CONTENU DE LA LEÇON

▣ Les diverses balances

- Balances automatiques
- Bascule
- Balance romaine

Les parties de la balance automatique

- le socle
- le plateau
- Le cadran gradué de 0 à 1000 grammes
- l'aiguille



Fonctionnement de la balance automatique

L'aiguille indique zéro quand le plateau est vide

-Pose un corps à peser sur le plateau

-L'aiguille se déplace et s'arrête sur une graduation qui est la masse du corps

3-ACTIVITE D'APPLICATION

Cite divers noms de balances.

REPONSE :

-la balance automatique

- la bascule

-la balance romaine

4-SITUATION D'EVALUATION

La sœur de ton ami veut faire des gâteaux. Pour cela, elle utilise une balance automatique pour mesure la farine et le sucre.

1- Cite les parties de la balance automatique.

2- Détermine la valeur qu'indique l'aiguille quand le plateau est vide.

REPONSES :

1) **le socle, le plateau, le cadran gradué de 0 à 1000 grammes, l'aiguille**

2) **zéro(0)**

5-EXERCICES

Activité d'application 1

Complète avec **le plateau, l'aiguille, le socle,**

Une balance automatique se tient toujours sur

.....porte la charge à peser.

.....indique la masse de la charge.

Corrigé de l'activité d'application 1

Complète avec **le plateau, l'aiguille, le socle,**

Une balance automatique se tient toujours sur **le socle**

Le plateau porte la charge à peser.

L'aiguille indique la masse de la charge

Activité d'application 2

Décris le mouvement de l'aiguille lorsqu'on pose un corps à peser sur le plateau

Corrigé de l'activité d'application 2

L'aiguille se déplace et s'arrête sur une graduation qui est la masse du corps.

Activité d'application 3

Ecris **vrai** ou **faux** :

a)-Avant la pesée l'aiguille de la balance automatique indique zéro :.....

b)-Le socle est la partie qui porte la charge à peser :.....

c)-Le cadran d'une balance automatique n'est pas gradué :

- Corrigé de l'activité d'application 2

a)-Vrai

b)-Faux

c)-Faux

6-SITUATION D'EVALUATION

Situation d'évaluation 1

Ton ami observe un commerçant qui vend diverses balances. Il hésite dans le choix de l'achat d'une de ces balances pour peser des quantités de farine pour faire de petits gâteaux appelés merveilles.

1. Dis quel type de balance va-t-il acheter.
2. Cite les différentes parties de la balance automatique

Réponses :

1. La balance automatique
2. -le socle
-le plateau
-Le cadran gradué de 0 à 1000 grammes
-l'aiguille

Situation d'évaluation 2

La cantine scolaire de l'EPP Bia 1 a reçu des vivres. Ces vivres sont composés de soja, de lentilles et de poissons fumés. Avec une balance automatique, la cuisinière veut mesurer la masse de poisson nécessaire à la préparation de la sauce.

1. Détermine le rôle de l'aiguille sur la balance automatique.
2. Nomme la partie qui doit porter les poissons.

Réponses :

1. L'aiguille se déplace et s'arrête sur une graduation qui est la masse du corps.
2. Le plateau.

DOCUMENTATION

