MAROC

Education à l'Environnement et au Développement Durable

Région Rabat/Salé/Kénitra

Des activités EEDD pour les Animateurs éducateurs ENF

- **Répartir la population mondiale dans chaque zone géographique**
- **Représenter l'accès à l'eau potable dans le monde**

Compétences disciplinaires :
-compréhension des mots clés : continent, population, répartition, zone géographique
-anticiper un résultat
-corriger à l'aide d'indices
-acquérir une culture scientifique

Compétences transversales :
- localiser sur un planisphère
-travailler en groupes
-exprimer son point de vue
-lecture attentive des informations

Préparation :
-Prérequis : connaitre des noms de villes, de pays
-Organisation de la classe : répartition des élèves en groupes
-Matériel, affichage : affichage des zones géographiques (2a à 2e), planisphère (doc 1), tableau de la répartition de la population (Doc 3), fiches « indices de population » (doc 5)

Déroulement :

Activité 1 (45 mn) Répartir la population mondiale dans chaque zone géographique

La règle au départ : Les AE représentent une classe de 25 élèves

Présentation des 5 zones géographiques (on justifie ce choix), ils déclinent des pays et des villes qu'ils connaissent, les situent sur le planisphère….
Ils vont devoir se répartir sur ces 5 zones géographiques à l'image de la population mondiale (échange sur les pays les plus peuplés…où se trouvent-ils ?)
Laisser les élèves se répartir librement.
Intervenir pour des erreurs les plus flagrantes.

Ensuite leur distribuer la fiche « indices des populations » (= aide) afin de confirmer leur choix ou de corriger leurs répartitions(le groupe qui n'a pas d'indice décidera des changements ou confirmera les répartitions)
Lecture des indices. Communications…..

Donner les bonnes réponses quand tout le monde est d'accord (Asie : 15 élèves/25,
Pour conserver une trace de l'activité, l'enseignant pourra : prendre des photos,
coller des symboles sur un planisphère collectif, coller des symboles sur un planisphère individuel.
Une trace écrite sera élaborée de façon collective :
La population mondiale est d'environ 7 milliards d'humains. L'Asie est très peuplée, elle représente plus de la moitié de la population mondiale. Notre classe de..…élèves, … d'entre nous représentent la part des asiatiques. Les américains anglo-saxons sont peu nombreux. L'Europe et l'AM latine ont des populations à peu près égales. L'Afrique est 2 fois plus peuplée que l'Europe

Activité 2 (45 mn): représenter l'accès à l'eau potable dans le monde
Consigne : « reformer les 5 groupes continents »
Donner le thème du jour : « l'accès à l'eau potable » doc 6
Symbole utilisé : « un gobelet »= accès à l'eau potable
Pour les 25 élèves, je ne dispose que de 22 gobelets…Pourquoi ?
Réponse attendue : sur terre tout le monde n'a pas accès à l'eau potable
Organiser la répartition des symboles
-chaque groupe discute et demande « X » symboles
-arbitrer, répartir la quantité exacte de symboles
-installer les symboles de façon à ce qu'ils soient visibles par tous
-discuter, corriger les erreurs flagrantes
- donner les indices……
Répartition correcte : Europe : 2 gobelets (2 élèves),Asie : 14 gobelets(15 élèves)……

Inspiré de « développement durable » Gilles Cappe et Philippe Delforge(Ed RETZ) cycle 3

Document 1

Document 2 a

Doc 2 b

Doc 2c

Doc 2d

Doc 2e

Doc. 5 – Indices de population

	Population
Europe	10
Asie	60
Amérique latine	9
Amérique anglo-saxonne	5
Afrique	16
TOTAL	100

Europe	Les Européens sont environ 6 fois moins nombreux que les Asiatiques.
Asie	
Amérique latine	Il y a 3 zones où la population est plus nombreuse qu'en Amérique latine.
Amérique anglo-saxonne	Les Américains du Nord représentent seulement 5 % de la population mondiale.
Afrique	

Développement durable, 30 situations pour comprendre les enjeux et agir, Gilles Capot et Philippe Delfosse © BELIN, 2015

Doc. 6 – Indices d'accès à l'eau

	Accès eau
Europe	10
Asie	55
Amérique latine	8
Amérique anglo-saxonne	5
Afrique	10
TOTAL	88

Europe	100 % des Européens ont accès à l'eau potable.
Asie	
Amérique latine	Il y a autant d'Européens que d'Africains qui ont accès à l'eau.
Amérique anglo-saxonne	Aucun Américain ne manque d'eau potable.
Afrique	

Doc. 3 – Tableau de répartition (1/2)

Thème	Partie du monde	Nombre d'élèves 100	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Population	**TOTAL**	**100**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
	Europe	10	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	Asie	60	11	11	12	13	13	14	14	15	16	17	17	18	18
	Amérique Latine	9	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
	Amérique anglo-saxonne	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Afrique	16	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5
		$1m^2$ = 1 hectare (superficie calculée si 100 habitants)													
Superficie	**TOTAL**	**232**	**39**	**44**	**46**	**49**	**51**	**53**	**56**	**58**	**60**	**63**	**65**	**67**	**70**
	Europe	10	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
	Asie	76	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23
	Amérique Latine	32	5	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10
	Amérique anglo-saxonne	30	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8	9	9
	Afrique	47	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14
	Australie + NZ	13	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
	Antarctique	23	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7
TOTAL TERRE (avec océans)		791	134	150	158	166	174	182	190	198	206	214	221	229	237
Accès à l'eau potable	**TOTAL**	**88**	**16**	**17**	**18**	**19**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**25**	**26**
	Europe	10	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	Asie	55	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	16	16	17
	Amérique latine	8	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Amérique anglo-saxonne	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Afrique	10	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Consommation d'eau	**TOTAL**	**100**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
	Europe	16	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5
	Asie	43	8	8	9	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13
	Amérique latine	15	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5
	Amérique anglo-saxonne	21	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6
	Afrique	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Accès à l'assainissement	**TOTAL**	**64**	**12**	**12**	**13**	**13**	**14**	**14**	**14**	**17**	**17**	**18**	**18**	**18**	**20**
	Europe	10	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
	Asie	39	7	7	8	8	9	9	9	10	10	11	11	11	12
	Amérique latine	6	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
	Amérique anglo-saxonne	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	Afrique	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Accès aux soins élémentaires de santé	**TOTAL**	**72**	**13**	**14**	**15**	**15**	**16**	**16**	**18**	**18**	**18**	**19**	**20**	**21**	**21**
	Europe	9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
	Asie	44	8	8	9	9	10	10	11	11	11	12	12	13	13
	Amérique latine	6	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	Amérique anglo-saxonne	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Afrique	8	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

L'effet de serre

Séquence 1

2heures pour les AE (découpage en trois séances de une heure pour les élèves)

Objectifs :

- Comprendre le phénomène
- Différencier l'effet de serre « naturel » de l'effet de serre « artificiel »
- Connaitre les causes de l'effet de serre, prendre conscience des conséquences à l'échelle de la planète

Compétences :

- Analyser un schéma
- Comprendre un texte

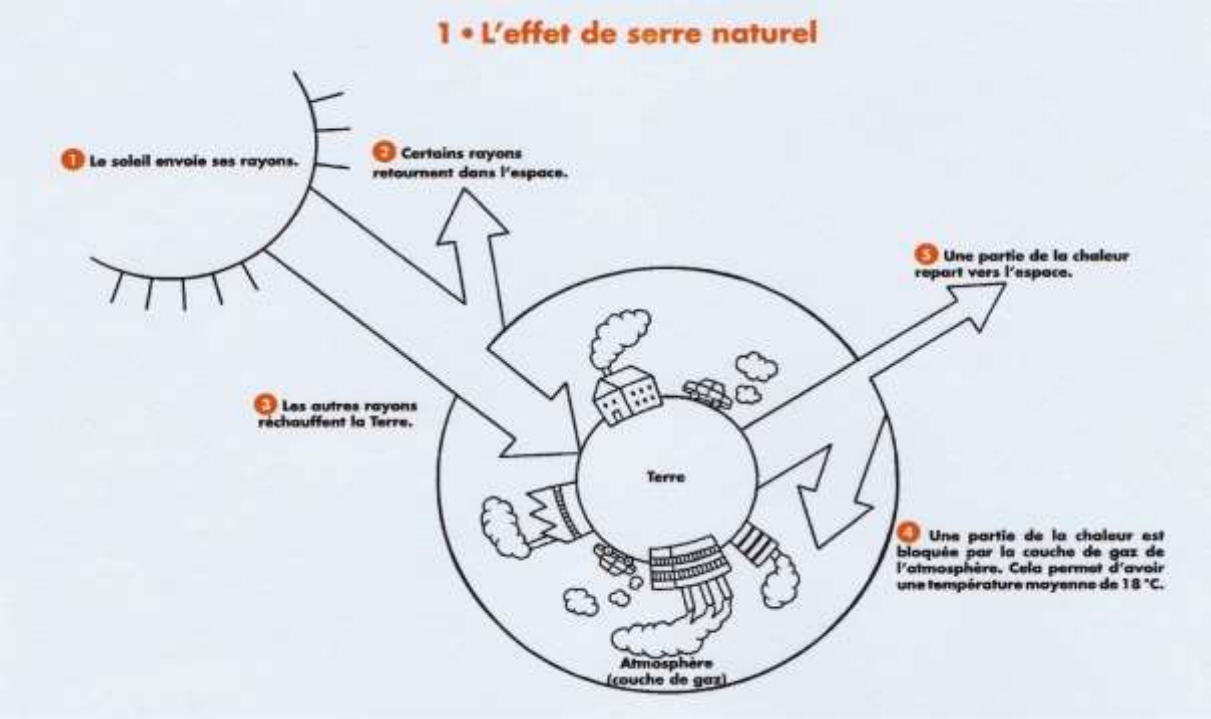
Déroulement :

Séance 1

-Questionnement sur le savoir initial des élèves : ce qu'est l'effet de serre, *écrire les réponses au tableau*

-Définir le mot « serre » : structure avec des parois en verre (ou plastique) qui retiennent la chaleur. La T° est élevée, les plantes poussent vite…

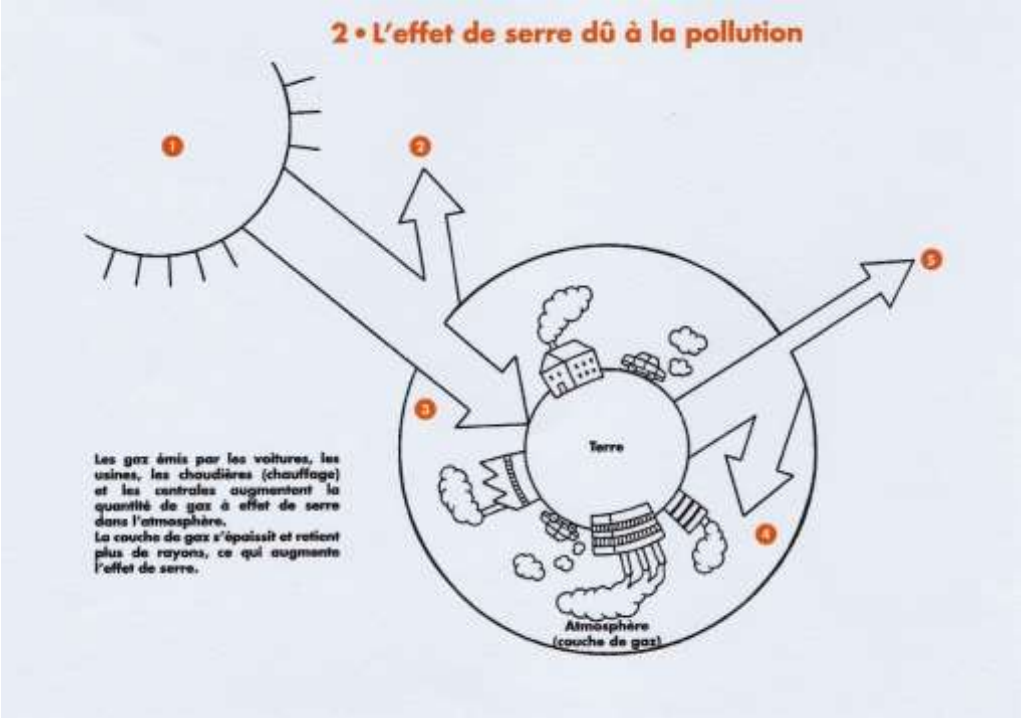
-Proposer le visuel « effet de serre naturel »



-Faire lire les explications
-Quel est le rôle du soleil, de la couche de gaz de l' atmosphère…..(pour des élèves plus avancés sur ces notions, on peut dire gaz à effet de serre et nommer des gaz atmosphérique, CO2 en particulier et autres….)
-Cette couche de gaz atmosphérique bloque donc une partie de la chaleur et permet d'avoir une température moyenne d'environ 15 °C à la surface de la terre (sans atmosphère la T° sur terre serait de -18°C) c'est l'effet de serre naturel
=Remédiation /savoir initial

Séance 2
-Aborder alors les **activités humaines qui produisent des GES** :
Demander aux élèves quelles sont ces activités à l'origine de l'émission de ces gaz : circulation automobile, industries, chauffages, centrales thermiques ….ces gaz se retrouvent dans l'atmosphère à des taux élevés

Demander alors aux élèves d'imaginer les modifications du visuel proposé, **schématiser par groupes** et **présenter les schémas**
Présentation, discussion et élaboration d'un corrigé commun : modification de l'épaisseur de certaines flèches, augmentation des pollutions dues aux activités humaines, augmentation de la quantité des GES, augmentation de la température moyenne de la terre de 0.2°C tous les dix ans : c'est le réchauffement climatique



Séance 3 Réchauffement climatique et conséquences sur l'environnement

Le réchauffement climatique

■ Faire réfléchir les élèves sur les conséquences du réchauffement climatique dans la nature puis leur proposer de lire le texte A et d'observer les images associées.

A. Le réchauffement climatique

Au cours des cinquante dernières années, la température a augmenté de 2,1 °C en Arctique, de 2,5 °C en Antarctique et de 0,6 °C sur toute la planète.

Le réchauffement climatique est responsable d'un dérèglement du climat. Il provoque :
– des inondations ;
– des ouragans violents ;
– des canicules ;
– des sécheresses plus importantes ;
– l'avancée des déserts ;
– la fonte des glaciers ;
– l'élévation du niveau de la mer ;
– la fonte de la banquise (en trente ans, la banquise a perdu une surface égale à 2 fois la France).

Le réchauffement climatique est une menace pour la faune et la flore : plus d'un million d'espèces animales ou végétales pourraient disparaître.

■ Après lecture du texte A et observation des images, demander aux élèves d'inventorier les conséquences du réchauffement climatique sur le climat, les paysages, les hommes, les animaux. S'attacher ensuite aux problèmes liés à la sécheresse et l'avancée des déserts.

La sécheresse

■ Inviter les élèves à lire le texte B.

B. La sécheresse au Niger

Je m'appelle Outo. Je vis en Afrique, au Niger. Cette année, la pluie n'arrive pas alors la récolte de sorgho* est mauvaise. Avec ma famille, je vais partir car le désert avance : le sable envahit les terres et les rend moins fertiles. Nous allons parcourir 200 km et nous nous installerons près d'un lac.

**Sorgho : plante d'origine africaine, cultivée pour ses graines ou comme fourrage.*

■ Situer le Niger sur une carte et poser des questions sur la compréhension du texte B.
→ « Dans ce pays d'Afrique, quels problèmes ont été entraînés par le réchauffement climatique ? »
→ « Près du lac, la vie sera-t-elle plus facile pour Outo ? Expliquez pourquoi. »

La fonte des glaces

■ Évoquer le problème du recul de la banquise, la diminution de sa taille et ses conséquences pour les animaux.

■ Proposer le texte C à lire.

C. Les ours en danger

Les ours sont en danger. La banquise, territoire de chasse de l'ours blanc, diminue un peu plus chaque année à cause du réchauffement climatique. La glace fond plus tôt en été et se reforme plus tard en automne. Alors l'ours a moins de temps pour chasser le phoque et il trouve de moins en moins de nourriture. Il est faible, amaigri et ne peut plus constituer de réserve de graisse pour hiverner. Affamée, la maman ourse perd du poids et ne peut plus nourrir ses petits qui risquent de mourir.

■ Questionner les élèves oralement.
→ « Quelle est la conséquence du réchauffement climatique au niveau de la banquise. »
→ « Si la banquise fond, l'ours blanc aura-t-il le même espace de vie et de chasse ? »
→ « Que va devenir l'ours blanc ? »

■ Aborder le problème de la fonte des glaciers : expliquer que si des glaciers fondent, l'eau de mer se dilate et occupe plus de place. Le niveau des océans peut alors monter de 20 à 80 cm. De fait, certaines petites îles seront sous les eaux. Ce serait dramatique pour certains pays (Pays-Bas, Bangladesh…).

Séquence 2 :

2heures pour les AE (découpage en deux séances d'une heure pour les élèves)

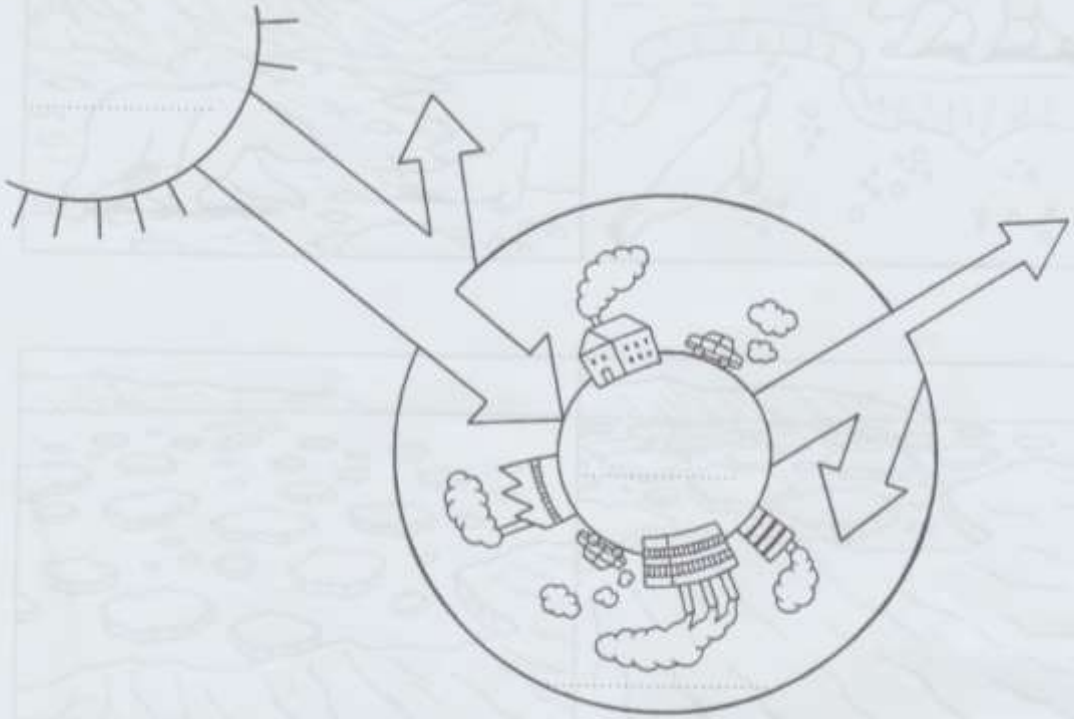
Des exercices pour vérifier la compréhension des trois séances précédentes :

1) Qu'est-ce que l'effet de serre ? Coche la bonne réponse.

☐ La couche de gaz retient le froid sur Terre et la Température diminue.

☐ La couche de gaz dans l'atmosphère retient la chaleur sur Terre et la température augmente.

2) Complète le dessin et les phrases.



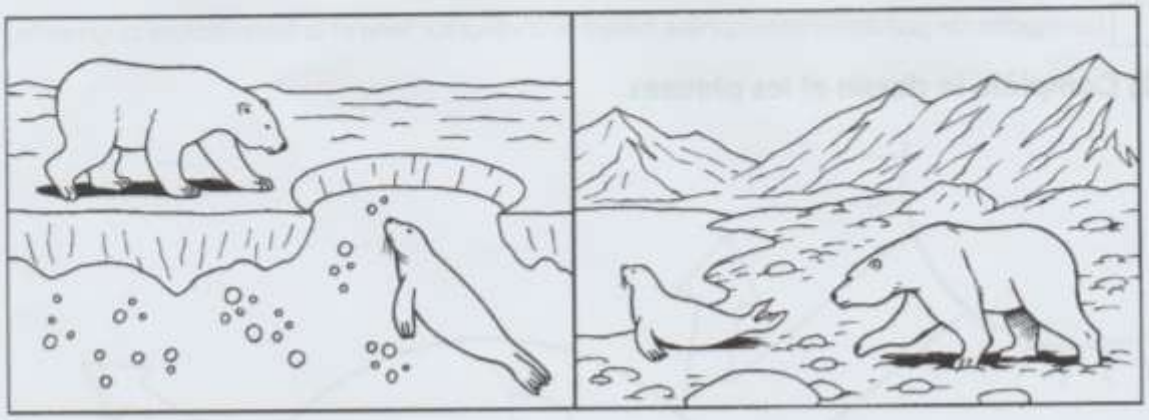
Les activités humaines rejettent des ..... Cela ..... la quantité de gaz dans l'..... La couche de gaz retient ..... de rayons. Cela augmente l'effet de .....

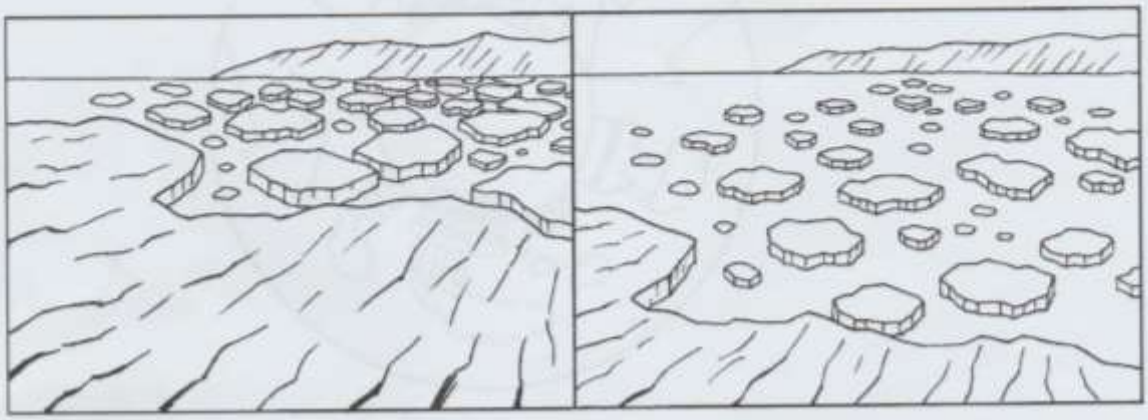
(Si besoin : serre, gaz, atmosphère, plus, augmente)

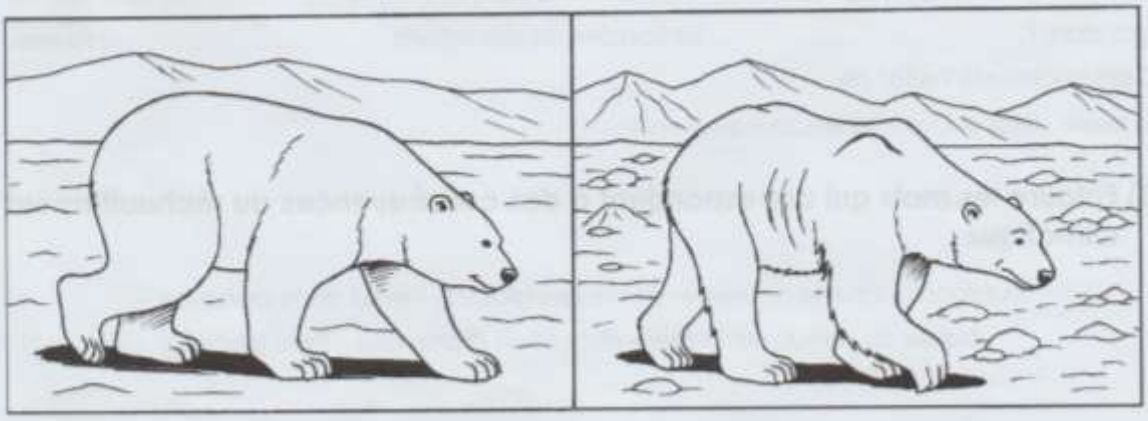
3) Entoure les mots qui correspondent à des conséquences du réchauffement climatique.

ouragans – chutes de neige – fonte des glaciers – recul de la banquise –

4) Dans chaque bande, colorie le dessin qui correspond à un élément présenté dans le texte « Les ours en dangers ».



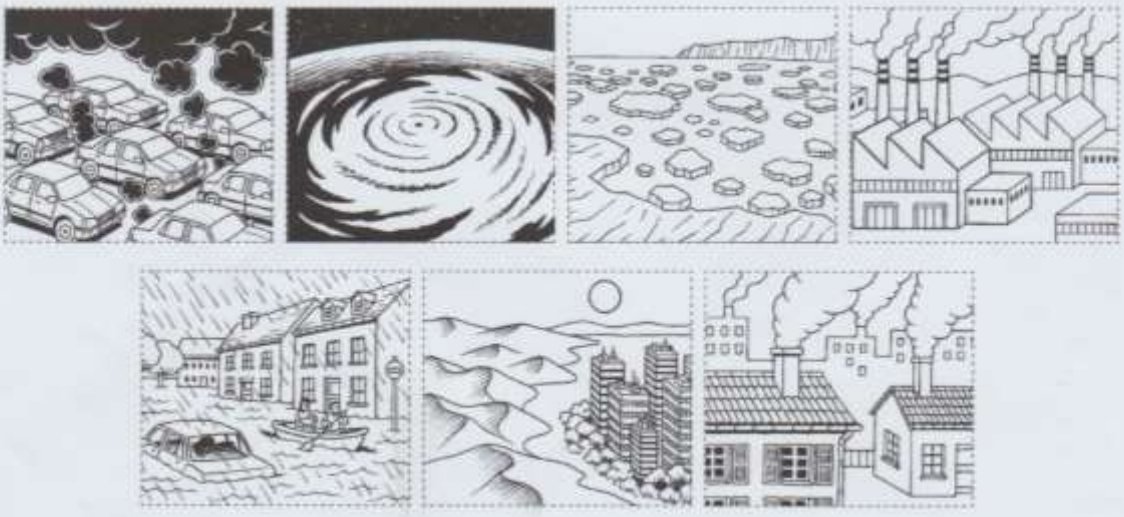




On peut demander aux élèves de cocher ou entourer la bonne image à la place du coloriage, et d'écrire dessous l'élément correspondant du texte

5) Découpe puis colle au bon endroit les éléments dessinés pour indiquer s'ils sont une cause ou une conséquence du réchauffement climatique.

Cause du réchauffement climatique	Conséquence du réchauffement climatique



Faire au préalable écrire les mots qui correspondent à chaque image, on peut remplir les colonnes avec ces mots au lieu de découper les images

Fiche professeur et fiche élève : Effet de serre EXPERIENCE

Objectif
- Comprendre le phénomène d'effet de serre.

Compétences
- Pratiquer la démarche expérimentale : questionner, manipuler, observer, expliquer, exprimer les résultats.
- Lire une température, interpréter.

Matériel
- 2 verres en verre.
- De l'eau.
- Un saladier en verre transparent.
- Un thermomètre.
- Une fiche « expérience » par élève.

Déroulement

Mise en situation

- Distribuer la fiche d'instructions « effet de serre » et demander aux élèves de réfléchir sur ce phénomène (les activités humaines dégagent des gaz à effet de serre, ces gaz retiennent les rayons du soleil sur Terre) et sur la façon dont il se manifeste sur notre planète.

Mise en place de l'expérience

- Proposer aux élèves de mettre en place une expérience pour comprendre le phénomène d'effet de serre :
  – lecture collective des instructions pour l'expérience (après distribution de la fiche) ;
  – manipulation (expérimentation).

  Les élèves réalisent l'expérience et dessinent le schéma A qui sera ensuite collé dans le cahier d'expériences.

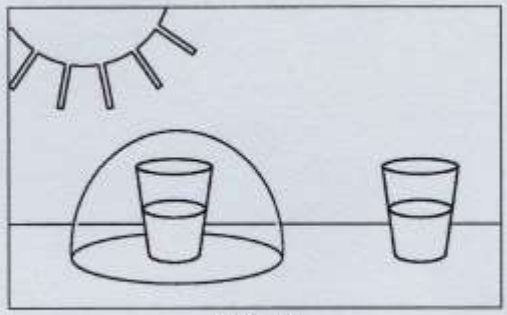


Schéma A

- Interroger :
  – Quelles questions peut-on se poser ?
  – Que va devenir l'eau au bout d'une heure ?
  – Dans une heure, la température de l'eau sera-t-elle la même ?
- Émettre des hypothèses :
  – Observer une heure plus tard : retirer le saladier et mesurer la température de l'eau dans chaque verre.
- Mettre en commun et demander aux élèves ce qu'ils constatent après une heure d'exposition : la température de l'eau dans le verre recouvert par le saladier est plus élevée que la température de l'eau dans le verre seul.
- Proposer d'exprimer les résultats de l'expérience sur la fiche (schéma B et texte à trous).

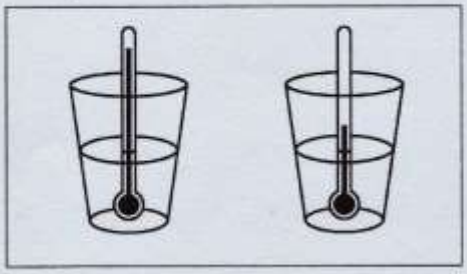


Schéma B

- Inviter à interpréter les résultats, à expliquer le rôle du saladier et aboutir à cette conclusion : « Le saladier a piégé la chaleur et la chaleur a chauffé l'eau du verre. »
- Faire chercher la corrélation entre la récente expérience et la situation sur Terre : l'effet de serre. La classe de conclure : « Les gaz à effet de serre réchauffent la planète. »
- Demander de compléter les derniers exercices de la fiche.

Expérience

L'effet de serre

Matériel :

- 2 verres.
- De l'eau.
- Un thermomètre.
- Un saladier en verre transparent.

Lis les instructions et réalise l'expérience.

1. Pose 2 verres au soleil.
2. Verse la même quantité d'eau dans chaque verre.
3. Recouvre un verre avec un saladier en verre transparent.
4. Laisse les 2 verres au soleil pendant une heure.

Dessine le schéma A de l'expérience.

Schéma A

5. Après une heure d'exposition, retire le saladier et prends la température de l'eau dans chaque verre.

Dessine le schéma B et note les résultats.

Schéma B

Après une heure au soleil, que s'est-il passé ?

– La température de l'eau du verre couvert par le saladier est de ..... °C.

– La température de l'eau du verre non couvert est de ..... °C.

– C'est la température de ..... qui est la plus élevée.

Explique le rôle du saladier.

.....

.....

Complète le texte suivant.

Le saladier a piégé la ..... et l'a empêchée de ..... .

La chaleur a ..... l'eau. Ce phénomène est appelé ..... .

Cette fiche est à élaborer avec les élèves dans le cahier d'expériences
(*D'après des fiches pédagogiques « la main à la pâte »)*

L'EAU

Deux heures pour les AE, découpage en 4,5 ou 6 séquences devant les élèves

- **Des compétences disciplinaires :**

- Français : élaborer des phrases correctes, utilisation d'un vocabulaire adapté

- EEDD : les problématiques de l'eau sont abordées (cycle de l'eau avec l'impact de l'Homme et les pollutions rattachées, les solutions à l'échelle de la cité et du citoyen), aux échelle mondiale et locale

- Arts plastiques : construction d'un panneau réutilisable en classe

- **Des compétences transversales** : production à réaliser en groupe, récupération de matériel dans l'environnement des AE

Déroulement de la séquence AE :

Introduction : « autour de la problématique de l'EAU »

Des thématiques écrites autour du mot par les AE

Choix de travail sur « le cycle de l'eau »

1- A la découverte du cycle de l'eau

Savoir initial :travail par groupe de 2,consigne : « schématiser rapidement le cycle de l'eau »

affichage et critique des modèles proposés…..

A partir de leurs connaissances sur les états de l'eau sur Terre : Liquide, Gazeux, Solide ; mise en place des mots qui correspondent aux changements d'un état à l'autre : **évaporation** (L à G), **condensation** (G à L), présence du **Soleil**, et des mots **infiltration, ruissellement et précipitations**

A partir du paysage schématisé, mettre en place les flèches et les mots

L'eau passe par une série de changements d'états qui constituent les étapes du **cycle de l'eau**

Phrases à élaborer….

Notions de **nappes phréatiques**, de **roches perméables et imperméables**

2- Actions de l'Homme sur le cycle de l'eau

-Mise en place des habitations, des usines, des espaces cultivés, des bateaux……

-Les êtres vivants ont besoin d'eau pour vivre, les humains ont besoin **d'eau potable : des stations d'épuration sont nécessaires pour nettoyer les eaux usées**

Réflexion autour des mots **: pompage(où ?), distribution/ consommation(par qui ?)**

3- Sources de pollution de l'eau (points rouges)

-rejet des **eaux usées** (usines, stations d'épuration qui remettent les eaux usées dans les rivières, particuliers avec lessives….)

-agriculture : utilisation d'engrais **chimiques**, de pesticides (glyphosphates)…

-moyens de locomotions utilisant des **énergies fossiles** : automobiles, avions…pollution de l'air donc de la pluie

-en mer bateaux (**marées noires) plastiques**…

Conclusion : la **température de la Terre augmente** (cf séquence effet de serre/réchauffement climatique), la démographie augmente donc la **consommation d'eau douce augmente : L'EAU EST DONC PLUS RARE A LA SURFACE DE LA TERRE POUR LES ETRES VIVANTS**

4- **Des solutions :**

- A l'échelle d'un pays

Diminuer la consommation des produits chimiques en agriculture

Ne plus rejeter les eaux usées dans les rivières

Pénaliser les pollueurs (compagnie pétrolières, armateurs, usines….)

Moins utiliser les énergies fossiles (pétroles, charbon, gaz) et passer aux énergies renouvelables(solaire, vent, eau)

- A ton échelle :

Etre un consommateur vigilant au niveau des produits utilisés (cosmétique, lessives….)

Trier mes déchets(difficultés au Maroc par manque de poubelles adaptées !)

Préserver l'eau au quotidien : moins consommer d'eau pour se laver les dents, pour prendre des douches, pour laver les voitures ou arroser les jardins…..

Les 4 paragraphes peuvent donner lieu à une séquence /élèves :

-A la découverte du cycle de l'eau (1 heure)

-Action de l'Homme sur le cycle de l'eau(1h)

-Les sources de pollution de l'eau (paysage de l'environnement de l'élève) (1h)

-Les solutions à notre échelle et/ou à l'échelle de la planète(1h)

Ouverture sur d'autres séquences :

-Les énergies renouvelables par ex : l'Eolien au Maroc

-Pourquoi faut-il préserver l'eau ? et comment la préserver ?

- L'inégalité au niveau de l'accès à l'eau dans le monde ……

L'air du vent

Compétences disciplinaires

-Faire une démarche scientifique : se poser des questions, faire des hypothèses, manipuler, comparer les résultats à l'hypothèse…conclure

-Acquérir un vocabulaire adapté

Compétences transversales

-Développer la curiosité

-Rédiger

-Travailler en groupe

Préparation

-Prérequis : travail antérieur sur la construction de cerfs- volants, sur la météo, notions sur le vent

Déroulement

- **La situation de départ : des questions sur l'air, le vent**

Question retenue : Est-ce que l'air est de la matière ?

Prendre en compte toutes les réponses des élèves

- **Imagination/Investigation :**

Combien d'états de la matière connaissez-vous ? Comment les reconnaitre ?

-Expérience 1 Qu'y a t-il dans les sacs cachés

Sentir les matériaux avec les doigts : 4 sacs plastiques avec de la matière cachée(eau, sable, solide, air)

Des mots pour dire les **propriétés** de ce que vous **sen**tez dans ces sacs. **Le verbaliser**

Que contient le sac 4 ? de l'air ?

La matière qu'il contient occupe- t-elle de la place ?

-*Expérience 2* : La matière occupe de la place

- *Distribution du matériel : récipient transparent, eau, mouchoir en papier, verre en plastique*
- *Si je mets le mouchoir au fond du verre et que je retourne le verre dans le grand récipient, que va-t-il se passer ? faire des **hypothèses***
- *Faire un schéma avant et après l'expérience*
- *Donner une conclusion*

- **Mise en commun des résultats**

-Approche sensorielle de l'air : **On ne voit pas l'air mais on voit les effets du vent, on sent le vent sur la peau , il n'a pas d'odeur pas, on le touche (air froid, air chaud)….**

-Trace écrite :

Reprendre les **schémas** correctement dessinés, légendés

L**'air occupe de la place dans le verre, c'est pour cela que le mouchoir n'est pas mouillé, l'air est de la matière**

Comment savoir si c'est bien de l'air ?

Plonger le récipient dans l'eau et percer :des bulles remontent, c'est de l'air

L'air est de la matière à l'état gazeux

Il y a plusieurs gaz dans l'air : nommer les…..

- Ouverture : et quand l'air est pollué….

Les déchets

Quels sont les différents déchets ?

Niveau : Cycle trois et collège

Compétences disciplinaires

Apprendre à trier des déchets (tri sélectif), Découvrir différentes catégories de déchets, Expérimenter

Compétences transversales

Organiser son travail, Développer l'observation et l'esprit de synthèse, schématiser

Développer des gestes liés à la citoyenneté

Préparation

Prérequis Notion de déchets

Remarque Pour mener cette séance 1, l'enseignant doit au préalable constituer un sac poubelle « factice » avec divers déchets « propres » ou nettoyés. Leur composition précise dépend du niveau des élèves

Organisation de la classe Deux groupes

Matériel : Le sac « factice » réalisé par l'enseignant sera composé de déchets différents

6 bacs de tri numérotés ou de différentes couleurs

Déroulement

Activité 1 PRÉPARATION DE LA POUBELLE FACTICE (AVANT LA SÉANCE)

Composition du sac poubelle « factice » pour le cycle 3 :

- papier (carton, journal, magazine, brique de lait…)
- verre (bouteille, bocal…)
- plastique (bouteille…)
- métal (boite de conserve nettoyée, canette…)
- quelques sachets contenant différentes sortes de déchets organiques « frais » (gazon, épluchures de légumes et de fruits, salade, sachet de thé, filtre à café…). Poids total : environ 1 kg.
- sac plastique
- quelques feuilles de papier absorbant ayant servi, par exemple, en cuisine (ne pas utiliser des supports qui auraient été en contact avec des produits ménagers ou ayant servi à se moucher…)
- emballage d'un paquet de chips
- quelques piles

Activité 2 DISCUSSION

Avant de présenter la poubelle « factice », l'enseignant engage une discussion : **« À votre avis, que jette-t-on dans la poubelle ? »** Les élèves peuvent répondre : « Ce qui est jeté dans la poubelle, c'est sale ; on ne jette pas tout dans la même poubelle ; dans les déchets, il y a du carton, des journaux mais aussi des bouteilles ; le verre, » S'ensuivent des échanges sur la façon de trier les déchets par

catégories : **« Quelles sont les différentes catégories de déchets que vous connaissez ? » Suite à cette discussion, noter les catégories sur une affiche.**

Le plus souvent, les élèves évoquent : papier (carton, journal, magazine, brique de lait…), verre (bouteille, bocal…), plastique (boite,
bouteille de lait…), métal (boite de conserve nettoyée, canette…) et déchets « végétaux » ou « verts ». L'appellation « déchets organiques » (gazon, feuilles d'arbre, épluchures, salade, sachet de thé, filtre à café, papier absorbant…) n'est généralement pas connue par les élèves de l'école primaire. Elle sera introduite par l'enseignant à, avec l'étude de la décomposition des déchets. Les piles sont identifiées et isolées. C'est l'occasion d'aborder les déchets polluants (ampoules, peintures, piles, batteries de voiture, huile de vidange…) et les modalités particulières de leur collecte (rôle des déchèteries, des containers spécifiques dans certains magasins, des boites spéciales pour la maison…) pour qu'ils ne soient pas mélangés aux autres déchets.
Les filtres à café, sachets de thé et papiers absorbants sont le plus souvent classés par les élèves dans la dernière catégorie : les déchets « résiduels », dans laquelle sont classés également les sacs et emballages en plastique.

Activité 3 ACTIVITÉ DE TRI

- Pour vérifier les idées des élèves, il s'agit de trier le sac poubelle « factice » que **l'enseignant vide dans la classe.**

Six bacs sont clairement identifiés par différents numéros ou couleurs :

- bac n°1 : papier (assiette, gobelet, brique de jus d'orange…),
- bac n°2 : verre (assiette, verre, bouteille de jus d'orange…),
- bac n°3 : plastique (assiette, gobelet, bouteille de jus d'orange…),
- bac n°4 : métal (canette de jus d'orange…),
- bac n°5 : déchets organiques (gazon, feuilles d'arbre, épluchures, salade, cuir…),
- bac n°6 : déchets résiduels (sac plastique, emballage d'un paquet de chips, assiette et plat en porcelaine, faïence…).

- Les caractéristiques communes aux déchets de chacun des bacs sont dégagées au fur et à mesure du tri et verbalisées par les élèves (lexique spécifique). Cette activité de tri permet notamment aux élèves de **construire la notion de matériaux** (papier, plastique…) **et la notion de déchets organiques**. Ils classent dans la catégorie des **déchets « résiduels »** tous les autres déchets : par exemple, le sac plastique et l'emballage de chips, mais également le filtre à café et le sachet de thé (qui ne sont pas encore identifiés par les élèves comme des déchets organiques).

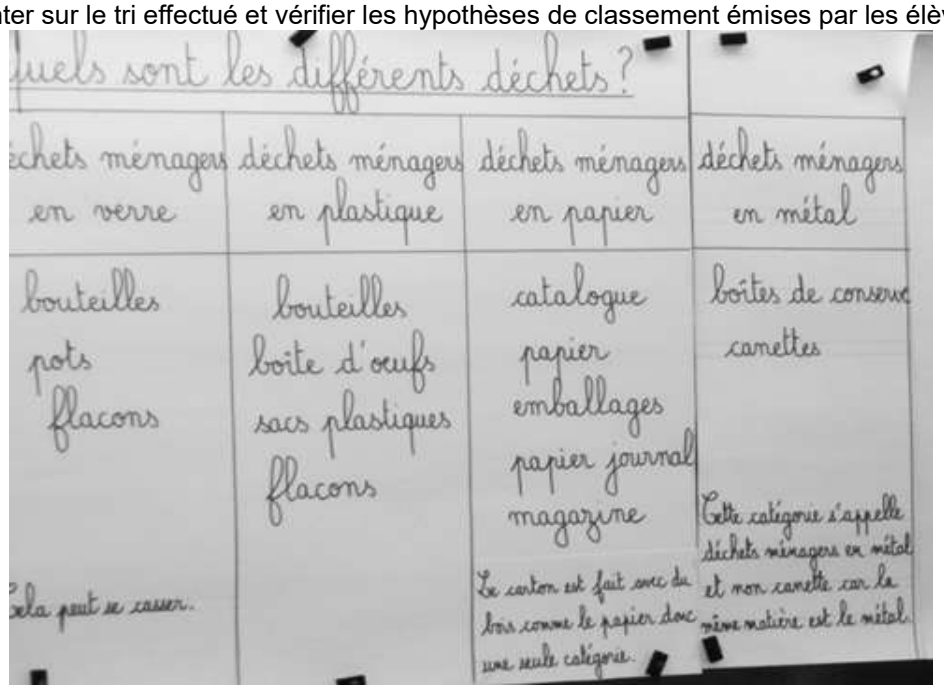
- Lors de l'activité de tri, l'enseignant ne doit pas hésiter à verbaliser l'action de l'élève, par exemple, « Tu as pris la bouteille et tu l'as mise dans le bac jaune. » En fonction de l'âge des élèves, le lexique et le niveau de formulation s'affineront.

À partir de la liste des catégories de déchets établie lors de la discussion collective, les élèves sont répartis par petits groupes (un groupe par type de déchets). L'objectif de chacun d'eux est de repérer dans le sac poubelle « factice » les éléments qui correspondent à sa catégorie de déchets. Cette activité de tri permet notamment aux élèves de réinvestir le vocabulaire évoqué lors de la discussion introductive (déchets, poubelle, catégorie, ordures…), d'échanger sur la notion de matériau (papier, plastique…) et de confronter leurs idées pour se mettre d'accord sur le choix des déchets correspondant à chaque catégorie.
Pour mener au mieux un travail en groupe, il est important que l'enseignant indique clairement aux élèves (oralement et par écrit au tableau) :
– la durée de l'activité ;
– le matériel dont ils disposent (ici, la poubelle « factice ») ;
– la consigne de travail : « trier les déchets de la poubelle factice » ;
– le rôle de chaque élève dans le groupe (secrétaire, rapporteur, expérimentateur, gardien du temps…).

Travail collectif

BILAN ET TRACE ÉCRITE

Argumenter sur le tri effectué et vérifier les hypothèses de classement émises par les élèves



Pour chacun des groupes, un élève (le « rapporteur ») présente à l'ensemble de la classe le tri réalisé et les critères de choix. Les élèves peuvent observer qu'il reste des déchets qu'ils n'avaient pas évoqués dans leurs hypothèses de tri (sac plastique, papier absorbant…). Il s'agit des déchets organiques et résiduels dont l'enseignant donne la définition. Il précise que ces déchets vont être étudiés au cours des prochaines séances.
L'affiche collective recensant les hypothèses de catégories de déchets est complétée. Cette mise en commun permet aux élèves de prendre conscience qu'il existe différentes catégories de déchets et qu'il est important de les connaitre pour pouvoir les trier. L'enseignant explique qu'ils ont mené un « tri sélectif ». La conclusion élaborée collectivement est recopiée sur l'affiche.
En profiter pour attirer l'attention sur les divers déchets qui jonchent le sol de la cour et leur proposer de les ramasser pour les jeter à la poubelle en les triant.

CONCLUSION SÉANCE 1

- **Il existe différentes catégories de déchets.**
- **Il est important de les connaitre pour pouvoir trier les déchets.**
- **Il ne faut pas mélanger les déchets toxiques avec les autres.**

Réduire mes déchets, nourrir la terre : Faire un compost dans l'école

Objectifs :- *Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir*

-***Sensibiliser les familles*** *dans les quartiers au problème des déchets*

-Faire une affiche sur la réalisation du compost

Compétences disciplinaires :

-Des notions scientifiques:

Les déchets organiques peuvent être transformés en produit utile au jardin

(Cycle de la matière. - Décomposition de la matière organique. - Diversité et rôle des décomposeurs. - Chaînes alimentaires du sol. - Recyclage de la matière. – Biodégradabilité)

Compétences transversales

-Travail collectif : Construction du bac ou endroit où faire un tas, récupérer les déchets organiques à la maison et mise en commun

-Schématiser, faire des affiches, rédiger ce qu'on observe

Préparation

- **Pré-requis :**

Les d**ifférents types de déchets :**verre,cartons/papiers,métaux,plastiques Certains déchets sont recyclables

Les déchets organiques(Ce sont les résidus d'origine végétale ou animale qui peuvent être dégradés par les micro-organismes pour lesquels ils représentent une source d'alimentation) peuvent être transformés en produit utile au jardin

Déchet biodégradable désigne un **déchet** constitué, pour l'essentiel, de composants générés naturellement qui peuvent être décomposés par des bactéries ou des champignons avant d'être absorbés par l'écosystème. On les trouve généralement dans les résidus urbains solides (parfois appelées ordures ménagères **biodégradables**) comme : ... les **déchets** de cuisine ; les **déchets** de papier ; les plastiques et autres contenants ou emballages **biodégradables** et **réutilisables** d'où l'intérêt **du tri**

- **Organisation de la classe :**

Des groupes de 5 élèves pour l'affiche, collectif pour le compost et individuel pour l'alimenter

- **Matériel :**

Choisir un endroit plat, dans une zone reculée du jardin.

Prévoir au minimum une surface de 2 m², davantage si le jardin est grand

Déroulement

Poser la problématique suivante :

Tous les ans, les végétaux produits et récoltés au jardin ont appauvri le sol en éléments nutritifs ; comment faire pour rétablir la richesse du sol ? Prendre en compte les réponses des élèves et orienter le débat sur la réalisation du compost... - Dans un souci écologique (développement durable, économie d'énergie), on recycle les déchets organiques pour produire de l'engrais naturel par la fabrication du compost.

Que composter ?

Des herbes, des déchets de tonte, des déchets végétaux du jardin, des épluchures de fruits, de légumes, des déchets de la cuisine (vieux fruits ou légumes, marc de café, thé, tisane...), de la paille, des feuilles mortes, des tailles fines de haies, des cendres de bois, sciure, copeaux (s'ils proviennent de bois non traités)... tout ce qui se décomposera assez vite. - Plus la taille des éléments est petite, plus la décomposition qui conduit à un compost mûr sera rapide. Toujours broyer les gros morceaux (tige de choux par exemple). - Attention : on ne met pas sur le tas de compost certains déchets de cuisine (graisses, huiles, poissons, viandes, produits laitiers) et certains déchets domestiques (plantes malades, cartons ou papiers imprimés, plastiques, verres, métaux).

Comment procéder ?

- **Mélanger** les déchets verts qui pourrissent vite et des déchets secs qui fourniront des fibres structurant le compost.
- Étaler le mélange dans le silo (ou sur le sol).
- Laisser évoluer le tas en le remplissant régulièrement par le haut.
- Arroser souvent n'est pas nécessaire ; si le compost sèche, c'est qu'il n'est pas assez riche en déchets verts.
- **Aérer et brasser régulièrement** le tas de compost pour fournir en oxygène les microorganismes responsables du compostage.

Comment utiliser le compost obtenu ?

Quelques mois (4 mois) sont nécessaires pour récupérer, à la base du tas, un compost mur et utilisable au jardin (petites particules noires et aérés, présence de nombreux petits vers rouges, bonne odeur de terre de forêt)

- On prélève alors la quantité nécessaire en continuant à charger le tas par le haut

- Le compost peut être étalé sur le sol du jardin, être utilisé directement au pied des végétaux, en mélange pour le rempotage des plantes...

- Deux cas de « mauvais fonctionnement » peuvent se produire : - le tas est très humide et sent mauvais : ajouter des déchets secs. - le tas est trop sec : ajouter des déchets verts.

- On peut aussi ajouter pour une bonne aération du tas : du carton, des sacs en papier, des boîtes à œufs déchirées en petits morceaux...

A partir de cette page (à adapter pour les élèves), **réaliser une affiche** résumant la réalisation d'un compost (travail en groupes) *Toutes les formes de présentations sont acceptées*

Des semis à l'école

Compétences disciplinaires :

-Manipuler

-Connaitre les liens fleur/fruit/graine, le devenir de la graine

Compétences transversales :

-Apprendre à travailler en groupe

-Schématiser

-Présenter son travail proprement

Pré requis :

- Notions de fleurs, fruits, graines, germination

Matériel :

-Matériaux de récupération (pots de yaourt -boites à œuf….)

-Graines diverses, terre

-Crayons de couleurs, papier, scotch

Déroulement

Activité 1 : Une fleur, un fruit, une graine

Faire 3 schémas, légendés, avec un titre, et les relier entre eux (groupes)

Activité 2 : Les étapes de la germination d'une graine (groupes)

Tester mon savoir initial, représenter des étapes de la germination

Activité 3 : Semer des graines

Réaliser un semis (individuel)

Prolongements : Bâtir des activités de jardinage en activités périscolaires

Fiche 1 Une fleur, un fruit, une graine

CONSIGNES :

-**Faire trois schémas (fleur, fruit, graines), avec une légende et un titre**

Un groupe : exemple de la fève / Un groupe : exemple de l'olivier

Fiche 2 La germination de la graine

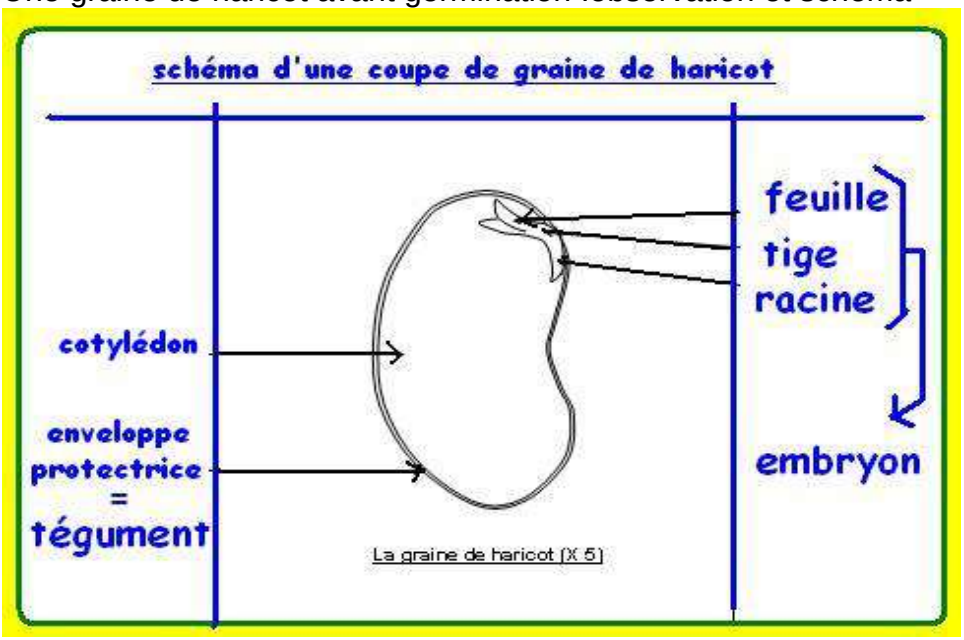
-Tester vos connaissances (entoure la bonne réponse)

Fiche 2 Les étapes de la germination d'une graine

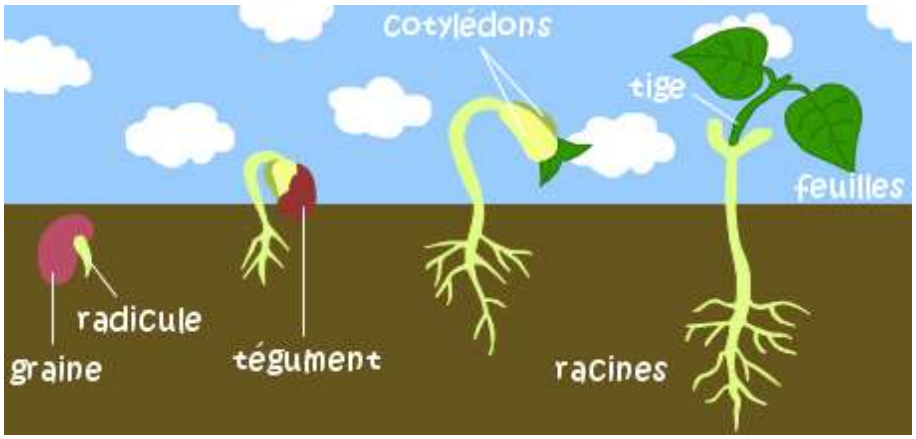
Mon savoir initial :

• La graine est vivante	oui	non	
• Pour germer la graine a-t-elle besoin de :			
De terre	oui	non	pas obligatoirement
De soleil	oui	non	pas obligatoirement
De chaleur	oui	non	pas obligatoirement
D'eau	oui	non	pas obligatoirement

Une graine de haricot avant germination :observation et schéma



La germination de la graine : à faire en groupe sur affiche (suivi de la correction)



Fiche 3 : **Faire des semis** (du verbe semer)

- ***Réaliser un semis/élève*** (Souligner au préalable tous les verbes à l'infinitif)

Prendre un pot.

Faire un trou au fond pour que l'eau s'écoule.

Remplir le pot de terre,

Tasser légèrement la terre.

Faire un trou au centre du pot

Déposer une ou deux graines (pas plus).

Recouvrir de terre

Tasser à nouveau.

Arroser doucement.

Etiqueter avec le nom de la graine, la date, le prénom de la personne.

Installer dans un endroit chaud et à la lumière au début de la germination

Arroser dès que la terre est sèche

- **Prolongement : Des activités de jardinage à l'école à montrer**

Ecoles marocaines (Collège Al Wifaq et Ecole Othmane ben Affane)

Ecoles françaises :www.gnis.fr

Travailler dans une classe hétérogène

A partir d'un thème en EEDD

Niveaux : 1, 2, 3

Compétences disciplinaires

Lire des images et des textes de façon attentive

Approfondir des notions sur un sujet donné

Compétences transversales

Travailler en groupes

Relier des mots et des images

Savoir schématiser

Préparation

Prérequis

Savoir lire des consignes simples

Organisation

Trois groupes de niveau différents (1 , 2, 3)

Matériel

Ensemble de documents sur la thématique du cycle de l'eau

Nombre de séance

Une

Déroulement

Activité 1

Choix de documents pour la préparation de la leçon (fiche 1)

Activité 2

A prévoir avant la leçon (fiche 2)

Activité 3

Des exemples d'activités de classe en groupes de niveau (fiche 3)

Fiche 1 Des exemples de documents sur le cycle de l'eau

Document 1 : le cycle de l'eau

Document 2 : l'action de l'Homme sur le cycle de l'eau

Image 1

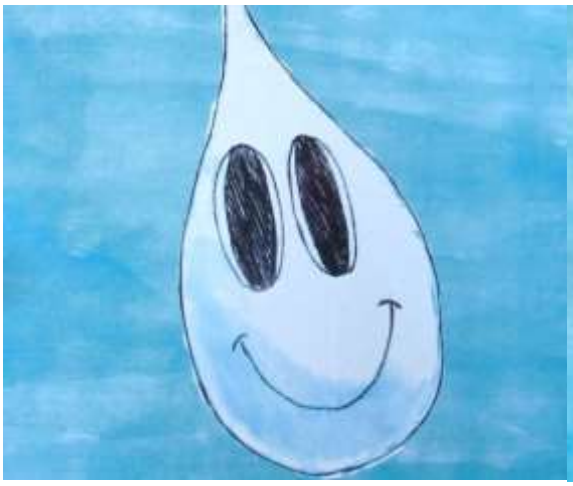


Image 2

Image 3

Image 4

Image 5

Image 6

Image 7

Image 8

Image 9

Image 10

Document 3 : Histoire de « Flop » la goutte d'eau (image 1)

Dix images sur le cycle de l'eau

Fiche 2 A prévoir avant la leçon par l'enseignant

1. Préparer ses 3 groupes après avoir tester le savoir initial de l'élève sur le sujet (évaluation diagnostique)
2. Choisir le ou les supports documentaires en fonction du niveau des élèves
3. Construire une leçon en français d'UN niveau d'élèves / groupe

Fiche 3 Des exemples d'activités de classe en groupes de niveau

Niveau 1

Document 3 distribué : histoire de « Flop » la goutte d'eau

1 .Ecrire une phrase simple pour chaque image, pour dire où se trouve la goutte d'eau, que fait-elle ?

2 . Mettre les images dans l'ordre pour comprendre l'histoire de cette goutte d'eau *(5 ,3 ,6°,7 ,8 ,10 ,9 ,2 ,4 ,5 ,3 , 6 ……..)*

3 .Faire un schéma très simple du « cycle » de l'eau avec des mots et des flèches

Niveau 2

Document 1 distribué

1. Observer attentivement ce document : flèches, éléments (soleil, nuages, montagnes….)
2. Sous combien d'états l'eau existe-t-elle sur terre ? (*liquide, solide, gazeux)*
3. Sous quelle forme l'eau tombe-t-elle des nuages *? (l'eau est sous forme liquide quand elle tombe des nuages, c'est la pluie)*
4. Quel est le rôle du soleil *? (il permet de faire passer l'eau de l'état liquide à l'état gazeux)*
5. Comment les nuages peuvent-ils être à l'origine de la pluie *? (c'est le passage de l'état gazeux à l'état liquide)*
6. Compléter ce document, en mettant ces mots au niveau des flèches (au préalable découpés sous forme d'étiquettes) :

précipitations, ruissellement, infiltration, évaporation,condensation

7. Pourquoi parle- t-on de « cycle » de l'eau ? répondre avec une phrase (*On parle de cycle de l'eau car l'eau change d'état, mais c'est la même matière que l'on peut suivre dans la nature)*

Niveau 3

Documents 1 et 2 distribués

1. Sous combien d'états l'eau existe-t-elle sur terre ?

2. Comment se nomment les passages d'un état à l'autre :

état liquide à l'état gazeux (*évaporation)* état gazeux à l'état liquide (*condensation)*

3. A l'aide des mots trouvés dans la Q2, et les mots : précipitation, ruissellement, infiltration, nappe phréatique (6 mots) essaie de construire le cycle de l'eau sans oublier les légendes (montagnes, nuages, soleil, rivières…) et les flèches qui montrent les passages d'un état à l'autre….

4. Quelles sont les conséquences des implantations humaines sur ce cycle ?

(*modifications de l'environnement, pollutions, diminutions des réserves….)*