Leçon 7 :

JE LUTTE CONTRE LES INCENDIES POUR PRESERVER L'ENVIRONNEMENT.

Situation problème.

Une épaisse fumée s'échappe de la maison de ton voisin. Tu accours pour voir ce qui se passe. Tu trouves le voisin couché à terre, respirant difficilement au milieu du salon en feu.

Que vas-tu faire ?

1 - Je distingue la combustion complète de la combustion incomplète.

1 - 1 : J'expérimente et j'observe.

Fomesoutra.com
ça soutra !
Docs à portée de main

Combustion complète (Vérole ouverte).

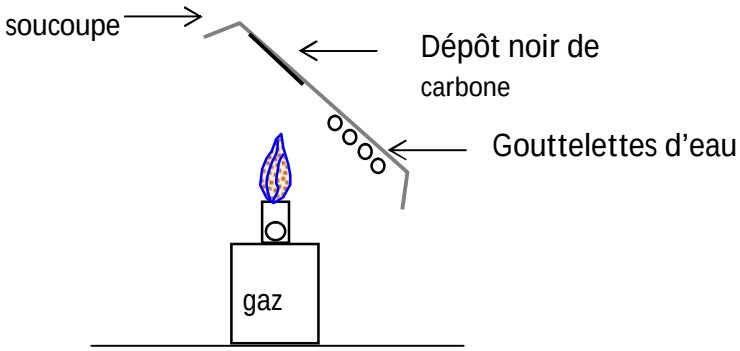
Combustion incomplète (Vérole fermée).

1 - 2 : Je conclus.

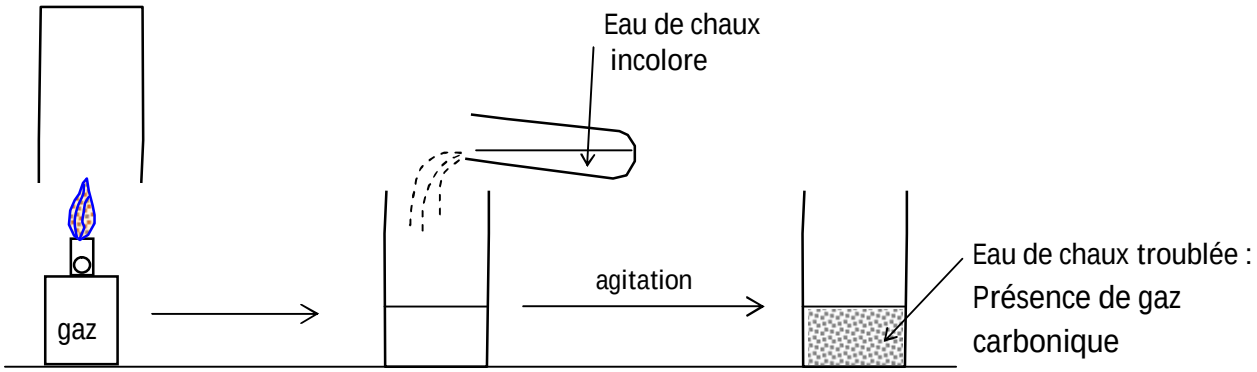
La **combustion est complète** lorsqu'il y a **suffisamment d'air.** La flamme est **bleue.**
La **combustion est incomplète** lorsqu'il y a **un manque d'air**. La flamme est **plus éclairante** et a une couleur **jaune orangée.**

2 - J'identifie les produits de la combustion.

2 - 1 : J'expérimente et j'observe.



Mise en évidence du carbone et de l'eau :



Mise en évidence du gaz carbonique :

2 - 2 : Je conclus.

Les produits de la combustion sont : le **carbone,** le **gaz carbonique** et de la **vapeur d'eau.**

2 - 3 : Je fais des remarques.

- Le gaz carbonique est un gaz incolore, inodore et peu dangereux.
- Pendant la combustion il y a aussi la formation du **monoxyde de carbone** qui est un gaz incolore, inodore et **très toxique.**
- La combustion de certains corps (matière plastique, soufre...) produit des gaz toxiques tels que le **dioxyde se soufre et le dioxyde d'azote.**

Activité d'application : exercice n° 3 page 36 du cahier d'intégration 6ème.

3 - Je découvre les dangers de la combustion.

La combustion **produits des gaz toxiques** qui rendent l'air irrespirable et peuvent entraîner :

- une intoxication.
- la mort par asphyxie ;
- la pollution de l'environnement.

Fomesoutra.com
ça soutra !
Docs à portée de main

La combustion peu entraîner **un incendie** et provoquer de gros dégâts :

- feu de brousse.
- incendie de champs.
- incendie de maisons.

La chaleur dégagée par la combustion peut entraîner **l'explosion** et **l'inflammation** des corps portant le pictogramme **O**, **F** ou **E.**

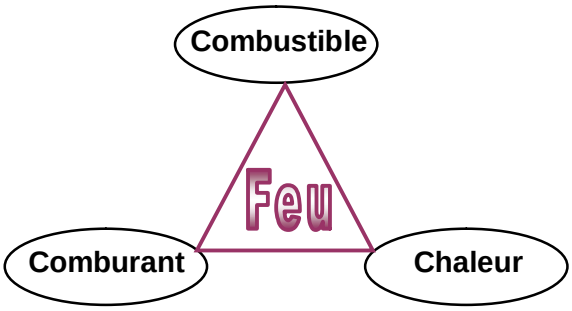
4 - Je lutte contre les incendies.

4 - 1 : Je découvre le triangle du feu.

La combustion ne peut se produire que si les trois éléments suivants sont réunit :

un combustible, un comburant, une source de chaleur.

On représente de façon symbolique cette association par le **triangle du feu.**



Fomesoutra.com
ça soutra !
Docs à portée de main

Pour faire cesser une combustion, il suffit de supprimer l'un des éléments du triangle du feu.

4 - 2 : Je me familiarise aux règles de sécurité.

- Je ne fais pas de feu dans un local fermé.
- Je ne fais pas de feu à côté des corps portant les pictogrammes **O, F** ou E.
- J'éteins un feu après son utilisation.

Solution au problème.

Je transporte le voisin dehors pour qu'il puisse bien respirer.
J'étouffe le feu avec du sable pour séparer les combustibles et le comburant.

Activité d'application : exercice n° 2 page 37 du cahier d'intégration 6ème.

Activité d'intégration : exercices n° 1 page 37 et n° 3 page 38 du cahier d'intégration 6ème.

J'Apprends à résoudre une situation problème d'intégration :

Situation problème N° 1 :

Décris les différences entre la flamme d'une bougie et celle du labogaz bien réglé et qualifie les deux combustions.

Critère d'évaluation		Barème (points)
Critères minimaux	Compréhension (identification des indices).	06
	Utilisation correcte des indices (données)	06
	Justesse de l'explication	06
	Présentation de la copie	02

Indication pour la correction :

Indicateurs	Barème (points)
Labogaz : Flamme bleue, petite, peu éclairante. Bougie : Flamme jaune orangée, grande, plus éclairante.	12
Labogaz : suffisamment de dioxygène $\Rightarrow$ combustion complète. Bougie : insuffisance de dioxygène $\Rightarrow$ combustion incomplète.	06

Fomesoutra.com
ça soutra !
Docs à portée de main

Situation problème N° 2 :

Comment peux tu montrer expérimentalement que lors de la respiration, l'homme rejette du gaz carbonique et de l'eau.

Critère d'évaluation		Barème (points)
Critères minimaux	Compréhension (identification des indices).	04
	Choix correct du matériel expérimental.	04
	Utilisation correcte du matériel expérimental. (mise en évidence correcte des corps).	05
	Justesse (formulation correcte) de l'explication.	05
	Présentation de la copie	02

Indication pour la correction :

Indicateurs	Barème (points)
Verre, vitre, eau de chaux	08
Test de la vapeur d'eau : Buée sur la paroi du verre en soufflant dedans.	05
Test du gaz carbonique : L'eau de chaux se trouble lorsqu'on en met dans le verre où on a soufflé.	05

FICHE PEDAGOGIQUE

Niveau : Sixième	**Durée : 03 heures** (02 séances de 01 heure 30 mn)

Thème : JE PRESERVE L'ENVIRONNEMENT

Titre: Je transforme l'eau en ses différents états pour découvrir le cycle de l'eau.

Savoirs : ▪ Définir la solidification, la fusion, la vaporisation et la condensation de l'eau. ▪ Connaître le cycle de l'eau. ▪ **Savoir être:** ▪ Faire preuve de curiosité. ▪ Se montrer coopératif. ▪ Utiliser rationnellement l'eau. ▪ Adopter une attitude responsable dans la gestion de l'eau.	**Savoir-faire:** ▪ Réaliser un mélange réfrigérant. ▪ Réaliser l'ébullition de l'eau. ▪ Réaliser la solidification de l'eau.

Matériel par poste de travail: ▪ Du sel. ▪ Du matériel pour chauffer de l'eau. ▪ De la glace. ▪ De la verrerie. ▪ 1 becher. ▪ 1 thermomètre.	**Supports didactiques:** ▪ Cahier d'intégration 6ème ▪ Planches de schémas et polycopies. **Bibliographie:** ▪ Livre AREX 5ème et 6ème ▪ Guide et programmes 6ème / 5ème
Pré-réquis: ▪ Etats de la matière (solide, liquide, gaz). ▪ Le thermomètre. Fomesoutra.com ça soutra ! Docs à portée de main	**Vocabulaire spécifique:** ▪ Solidification ▪ Fusion ▪ Vaporisation ▪ Evaporation ▪ Ebullition ▪ Condensation ▪ Liquéfaction ▪ Cycle de l'eau

Stratégies de travail et consignes: ▪Présentation du matériel, manipulation, exploitation puis prise de note. ▪ Utiliser de la glace bien broyée pour avoir une fusion rapide. ▪ Avoir un thermomètre dans la glace pour avoir une T° ≈ 0°C au début de la fusion.	**Amorce:** (mise en situation et annonce de la situation problème) Quand on marche le matin dans les herbes ou les gazons, qu'observe-t-on au niveau des pieds ? ...les pieds se mouillent. D'où provient cette eau ?.....pluie, rosée. Comment se forme la rosée ? Pour le savoir aidons Boubacar à répondre à sa petite sœur Fatou.