

### - ACTIVITÉ - PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ ET RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE -

#### DOCUMENT 1

(source : Article du 24 octobre 2014 sur [francetvinfo.fr](http://francetvinfo.fr))

Les pays membres de l'Union Européenne ont décidé de réduire d'au moins 40 % les émissions de gaz à effet de serre de l'UE d'ici à 2030. Un objectif ambitieux pour un accord historique.[...] A l'issue de discussions ardues, qui ont duré près de huit heures à Bruxelles, le président du Conseil européen, Herman Van Rompuy, s'est félicité sur Twitter que l'UE adopte la "politique énergétique et de climat la plus ambitieuse au monde". [...] "L'Europe montre l'exemple", s'est pour sa part félicité le président français François Hollande. "S'il n'y a pas d'accord" entre Européens, "comment convaincre les Chinois ou les Américains ?", avait-il demandé à son arrivée au sommet.

#### DOCUMENT 2

(source : [wikipedia](http://wikipedia))

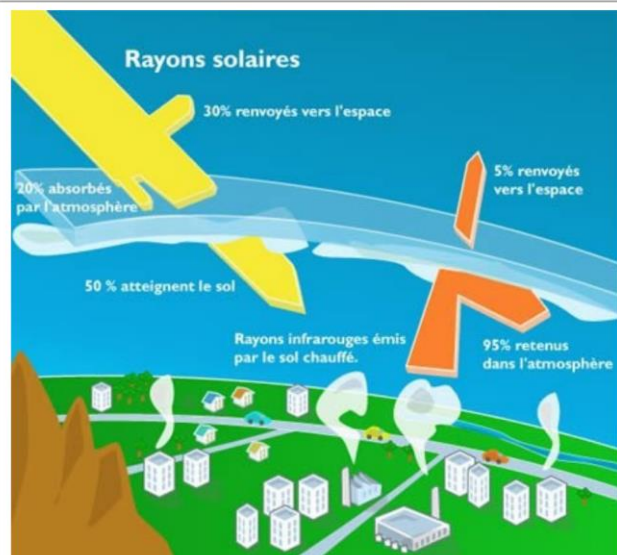
Une centrale électrique est un site industriel destiné à la production d'électricité. La plupart des **centrales électriques** [...] produisent de l'électricité à partir d'une source de chaleur [...]. L'origine de cette source de chaleur dépend du type de centrale : Réaction nucléaire, combustion fossile (gaz, fioul ou charbon). Les centrales thermiques au charbon sont les plus répandues dans le monde, notamment dans les pays ayant d'importantes réserves de charbon (Inde, Chine, États-Unis, Allemagne, etc.).

#### DOCUMENT 3

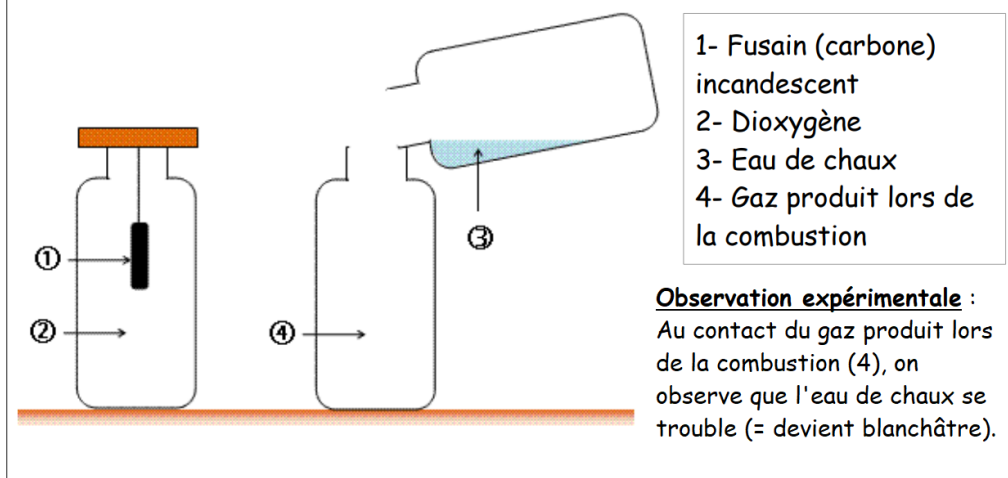
(source : [futura-sciences.com](http://futura-sciences.com))

L'effet de serre est un phénomène thermique bien connu sur les planètes comme la Terre et Vénus, où l'atmosphère laisse passer une partie du rayonnement solaire qui vient frapper le sol. Réchauffé, celui-ci émet un rayonnement infrarouge en partie ou totalement piégé par l'atmosphère rendue « imperméable » par la présence de gaz tels que la vapeur d'eau et le dioxyde de carbone. On observe alors une isolation accrue de la planète et un réchauffement global de celle-ci.

Sans cet effet de serre, la température de la Terre serait de  $-18^{\circ}\text{C}$  et peu d'eau serait à l'état liquide. Cet effet naturel est donc bénéfique et permet d'avoir une température moyenne de  $15^{\circ}\text{C}$ .



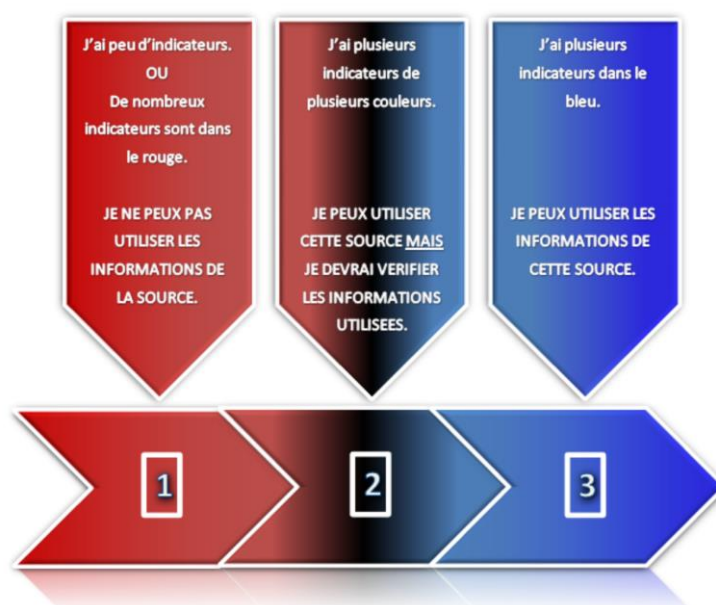
## DOCUMENT 4 - LA COMBUSTION DU FUSAIN DANS LE DIOXYGÈNE.

**Partie n°1 – La minute « esprit critique »**

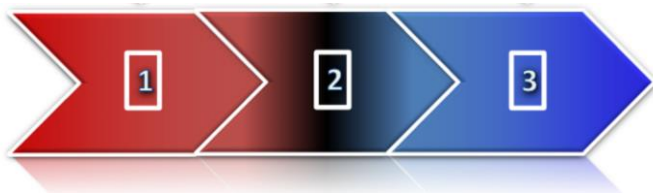
Compléter le tableau ci-dessous en indiquant d'où proviennent les informations des trois premiers documents :

Document n°1	Provient de .....
Document n°2	Provient de .....
Document n°3	Provient de .....

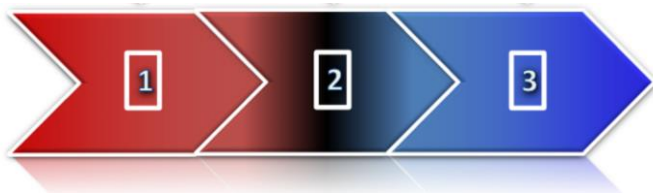
À l'aide de la grille d'analyse de la fiabilité d'une source, entourer ci-dessous le degré de confiance que l'on peut accorder aux informations présentées dans le document n°1.



À l'aide de la grille d'analyse de la fiabilité d'une source, entourer ci-dessous le degré de confiance que l'on peut accorder aux informations présentées dans le document n°2.



À l'aide de la grille d'analyse de la fiabilité d'une source, entourer ci-dessous le degré de confiance que l'on peut accorder aux informations présentées dans le document n°3.



**Partie n°2 - Extraire les informations utiles**

- 1) D'après le document n°1, préciser le pourcentage de réduction des émissions de gaz à effet de Serre sur lequel l'Union Européenne s'est engagée à l'horizon 2030.

.....

.....
- 2) D'après le document n°2, donner le nom des différents combustibles fossiles qui sont utilisés pour produire de la chaleur puis de l'électricité.

.....

.....
- 3) D'après le document n°2, préciser quel est le type de centrale le plus répandu dans le monde ? Est-ce le même que celui qui prédomine en France ?

.....

.....

.....

.....
- 4) D'après le document n°3, pourquoi dit-on que l'effet de serre naturel est une bonne chose pour la Terre et les êtres humains ?

.....

.....

.....

.....

5) Selon vos connaissances, qu'est-ce que l'effet de serre anthropique et pourquoi dit-on qu'il est néfaste pour la planète ? (*Aide : en grec ancien, « anthropos » signifie « être humain »*)

.....

6) D'après vos connaissances, nommer le gaz qui trouble l'eau de chaux.

.....

**Partie n°3 – Je rédige une réponse argumentée avec un vocabulaire scientifique adapté**

Votre mission : rédiger un article expliquant pourquoi la production d'électricité par des centrales thermiques à charbon peut participer à l'intensification de l'effet de serre.

Dans votre article, il sera nécessaire :

- d'utiliser les mots suivants : effet de serre, carbone (= charbon), dioxyde de carbone, dioxygène, combustion ;
- de préciser les documents utilisés.

[illegible]