

Un peu d'histoire : Les mines de charbon en Vendée

En Vendée le charbon était présent dans 3 zones :

- Grandlieu
- Chantonnay
- Vouvant
- Faymoreau

C'est vers la **fin de 1827**, qu'un cultivateur de la Blanchardière qui voulait creuser un puits près d'une habitation, perça une veine de houille.

Sa découverte s'ébruita et à partir de décembre de cette même année, **deux compagnies rivales** tentèrent d'obtenir la concession de la mine de houille qui venait d'être découverte. Il fallut un certain temps à ces deux compagnies pour s'instruire et acquérir des droits à la concession.

Pendant ce temps des travaux de prospection continuèrent sur les deux rives de la Vendée :

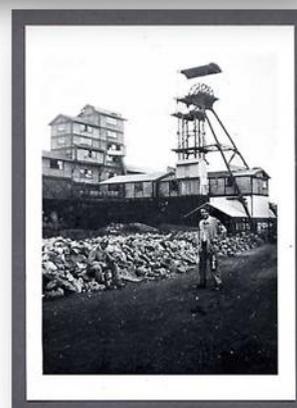
En 1831, une ordonnance définit les droits et la propriété de chacune des deux compagnies.

Le charbon produit à Faymoreau était de mauvaise qualité, "demi-gras" et peu propice à la confection de coke.

On pensa donc, à plusieurs solutions, parmi lesquelles construire une fonderie ou une verrerie.

Finalement, on installa une verrerie qui fonctionna à partir de 1837. L'argile des alentours servait à fabriquer des creusets (récipients) où l'on préparait le verre avec du sable de l'île de Ré et certains produits chimiques

On y fabriquait des bouteilles et des cloches de verre pour protéger les légumes précoces dans les jardins.



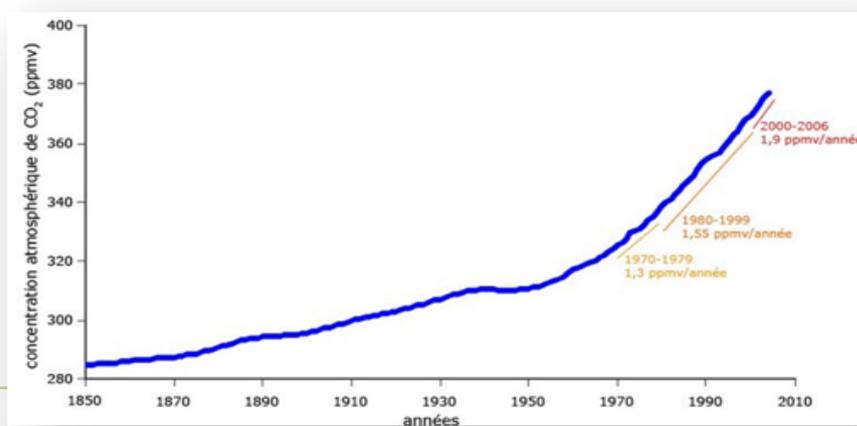
Activité 1 : L'origine des combustibles fossiles

Brûler un combustible fossile permet de transfert de CO₂ dans l'atmosphère. Le CO₂ est un gaz à effet de serre, il empêche les rayonnements infrarouges (chaleur) de quitter la surface de la Terre (il agit un peu comme une couverture.)

Question : À partir des informations disponibles expliquer la formation d'un gisement de charbon et d'un gisement de pétrole.

Consignes :

- Visionner les 2 vidéos proposées.
- Prendre des notes.
- Rédiger un texte court répondant à la question (environ 1/2 page).



Activité 2 : Suivre une démarche scientifique

Il existe diverses ressources géologiques combustibles. Ces combustibles représentent une ressource énergétique majeure pour les activités humaines (Comme en Vendée jusqu'en 1956). Il est nécessaire de connaître leur origine pour en tenir compte lors de leur gestion.

	Tourbe	Lignite	Houille	Anthracite	Gaz et pétrole
Age moyen	Quelques centaines d'année (1000 à 7000 ans)	60 millions d'années	150 millions d'années	300 millions d'années	au moins quelques dizaines de millions d'années

Problématique : Quelle est l'origine de ces ressources géologiques combustibles ?

Ressources pour aider à la résolution du problème :

On va tout d'abord centrer l'étude sur les charbons : tourbe, houille (charbon), anthracite.

1. Une analyse chimique de base indique :

	Tourbe	Houille	Anthracite
taux de carbone dans la matière	50% à 55%	75% à 90%	90% à 95%

Donc les ressources géologiques combustibles sont d'origine organique car leur taux de carbone est très élevé (et de plus ils sont combustibles).

2. Une observation à l'oeil nu et à la loupe devrait préciser leur origine :

	Tourbe	Houille	Anthracite
œil nu et loupe	Restes de fibres et de tissus, souvent d'aspect foliaire	empreintes de végétaux	(empreintes de végétaux)

Remarque : un aspect ou une empreinte ne suffisent pas à caractériser une substance.

3. Une observation microscopique d'impose :

Les végétaux sont constitués de cellules possédant une paroi constituée d'une matière organique, la cellulose. On met en évidence la présence de cellulose en l'observant au microscope polarisant. **Avec le microscope polarisant. On ajuste le polariseur et l'analyseur pour éteindre la lumière (obscurité au niveau de l'oculaire). Puis on place l'échantillon entre l'analyseur et le polariseur (c'est-à-dire sur la platine du microscope). La cellulose apparaît spécifiquement en blanc brillant (d'autres molécules organiques peuvent prendre des teintes ternes et mates)**

4. Matériel à votre disposition :

- Un microscope avec un dispositif polarisant
- Des lames et des lamelles
- Des échantillons de feuilles végétales (feuille de fougère et de géranium), de la houille en poudre, de la tourbe.
- De l'eau à prendre avec un compte-gouttes.

Consignes :

- **L'hypothèse est : Les ressources géologiques combustible sont d'origine végétale.**
- Avec le matériel à votre disposition, quelle conséquence prévisible doit-on trouver pour vérifier l'hypothèse ?
- Réaliser les observations, présenter vos résultats par écrit dans un tableau.
- Conclure.