

Thème

Découverte et utilisations du pétrole depuis les temps anciens.

Objectif

Les élèves découvriront l'importance du pétrole dans le monde, des temps anciens à aujourd'hui.

Supports

- *Pétrole et gaz naturel*
- Une copie par élève des éléments suivants, fournis à la fin du présent plan de cours :
 - Examen final
 - Rubrique de notation
 - Rubrique d'évaluation de l'élève
 - Sites Web utiles

Préparation

Pourquoi dit-on souvent que le pétrole régit le monde ? Le pétrole aurait été utilisé pour la première fois en 4 500 av. J.-C. Comment pensez-vous qu'il a été utilisé ? Selon vous, quels autres usages ont été faits du pétrole dans les temps anciens ?

Présentez les pages 8 et 9 du livre *Pétrole et gaz naturel*. Demandez aux élèves de former huit groupes de trois ou quatre (selon le nombre total d'élèves). Attribuez à chaque groupe un des paragraphes suivants des pages 8 et 9. Chaque groupe devra lire son paragraphe, le résumer et partager avec le reste de la classe ses conclusions.

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| *Pétrole ancien | *Flèches enflammées |
| *Les premiers forages pétroliers | *Momies noires |
| *Produits d'étanchéité | *Incendie de Carthage |
| *Bitume de Babylone | *Accueil chaleureux |

Exploration

Que considérerait-on comme l'« aube de l'ère du pétrole » ?

Formez des équipes de 4 ou 5 élèves qui travailleront sur les recherches et présentations suivantes. Les équipes doivent collaborer pour mener à bien ce projet. Les élèves commenceront leurs recherches en consultant les pages correspondant aux rubriques ci-dessous dans le livre *Pétrole et gaz naturel*. Une liste de sites Web utiles est également disponible à la page 71 du livre *Pétrole et gaz naturel*. Vous la trouverez aussi à la fin du cours.

- L'ère du pétrole moderne - 1853-1900 (p.12-13)
- L'âge d'or du pétrole - 1900-1950 (p.14-15)
- Les divers usages du pétrole comme source d'énergie (p.44-45)
- Global Oil évoque l'ascension fulgurante d'individus, de compagnies et de pays grâce au pétrole (p.50-51)
- Pourquoi le pétrole est-il synonyme de puissance ? (p.52-53)

Les recherches des élèves doivent inclure les éléments suivants :

- Un exposé de 3 pages tapé sur ordinateur qui inclut les instructions de Language Arts (Vous pouvez exiger une bibliographie ou encore qu'un certain nombre de sources utilisées soient citées. Une liste de sites Web utiles est disponible à la fin de ce cours.)
- Une présentation PowerPoint qui explique les recherches effectuées (Distribuez la rubrique de notation.)
- Une grande feuille illustrant les principales conclusions de vos recherches.

Chaque membre de l'équipe doit contribuer pour une part égale à chaque partie du devoir. Le projet sera noté à la fois sur le travail d'équipe et sur la contribution de chaque membre de l'équipe. Informez les élèves concernant la rubrique d'évaluation de l'élève.

Explication

Il est recommandé que pour chaque équipe, un chef de projet soit élu par ses coéquipiers ou désigné par l'enseignant. Le chef de projet est chargé de superviser le projet et de motiver tous les membres de l'équipe sur la tâche en cours. Le chef de projet peut décider de déléguer des responsabilités en chargeant un membre de l'équipe d'effectuer les recherches, un autre membre de créer la présentation PowerPoint, un autre de préparer la grande feuille et enfin un autre de préparer la présentation. Les membres de l'équipe peuvent également choisir de répartir de façon équitable les tâches de recherche, de création de la présentation PowerPoint et de la grande feuille, puis désigner un porte-parole pour présenter les conclusions du groupe ou présenter chacun une partie de ces informations. Les groupes peuvent s'organiser comme ils le souhaitent, du moment que tous les membres du groupe participent de façon équitable.

Évaluation

L'évaluation porte sur le projet de recherche, la présentation PowerPoint et la grande feuille. Évaluez le travail individuel et du groupe en fonction de vos attentes et des réponses aux questions de l'examen final ci-après. Vous pouvez adapter les questions à l'histoire du pétrole dans votre propre pays.

1. Que signifie l'expression « Ville champignon » ?
2. Quel évènement historique a transformé l'industrie pétrolière aux États-Unis dans les années 20 ?
3. Nommez trois usages faits du pétrole.
4. Nommez trois des plus grands producteurs au monde de pétrole et de gaz naturel.
5. Expliquez par écrit pourquoi le pétrole est si important.

Élaboration

Que la lumière fût

Pendant des millions d'années, la seule lumière visible lors des longues nuits noires était celle des feux et des torches. Retracer l'histoire de l'utilisation du pétrole pour s'éclairer à partir des temps anciens. Vous pouvez choisir le support de votre choix pour présenter votre rapport, par exemple une grande feuille, un collage, un livret, un dessin, un poème, etc.

Rubrique de notation pour le projet de présentation

Note	Contenu	Organisation	Originalité	Travail
4	Le projet traite le thème en profondeur avec beaucoup d'informations et d'exemples. Excellente connaissance du sujet.	Le contenu est très bien organisé et présenté de façon logique.	Le projet contient des idées originales. Les idées reflètent créativité et imagination.	Le travail est divisé et réparti de façon équitable entre tous les membres du groupe.
3	Le projet contient des informations essentielles sur le thème. Bonne connaissance du sujet.	Le contenu est organisé de façon logique.	Le projet contient des idées assez originales. Le travail contient des idées et des réflexions nouvelles.	Le travail est divisé et réparti de façon à peu près équitable entre tous les membres du groupe, mais les charges de travail sont variables.
2	Le projet contient des informations essentielles sur le thème, mais avec une ou deux erreurs factuelles.	Le contenu est organisé de façon logique, mais comporte quelques points confus.	Le projet fournit des informations essentielles, mais l'originalité de la réflexion n'est pas évidente.	Le travail est divisé, mais une personne du groupe ne fait pas son travail.
1	Le projet contient le minimum d'informations et plusieurs erreurs factuelles.	Il n'y a pas de structure clairement organisée, il s'agit d'une simple compilation de faits.	Le projet fournit quelques informations essentielles, mais sans réflexion originale.	Le travail n'est pas divisé ou plusieurs personnes du groupe ne font pas leur travail.

Histoire du pétrole

Nom : _____

Questions

1. Que signifie l'expression « Ville champignon » ?
2. Quel événement historique a transformé l'industrie pétrolière aux États-Unis dans les années 20 ?
3. Nommez trois usages faits du pétrole.
4. Nommez trois des plus grands producteurs au monde de pétrole et de gaz naturel.
5. Expliquez par écrit pourquoi le pétrole est si important.

Rubrique d'évaluation de l'élève pour les membres de l'équipe

Nom : _____

Nom du rapport : _____

Note pour les membres du groupe :

- 4 = Ce membre a terminé tout son travail
- 3 = Ce membre a terminé une grande partie de son travail
- 2 = Ce membre a terminé une partie de son travail
- 1 = Ce membre n'a pas fait son travail, ce qui a engendré une charge de travail supplémentaire pour les autres

Notez tous les membres de votre groupe ci-dessous. Attribuez la note méritée par chaque membre en face de son nom. N'oubliez pas d'inscrire votre nom et votre propre note. Ajoutez tout commentaire utile.

Sites Web utiles

(Notez que le contenu des sites Web est en anglais.)

Energy4me - Essential Energy Education
fourni par la Society of Petroleum Engineers
www.energy4me.org

Society of Petroleum Engineers
www.spe.org

Visite virtuelle d'une plate-forme en mer, guidée
par le capitaine
<http://resources.schoolscience.co.uk/SPE/index.html>

Un enfant visite une plate-forme pétrolière
www.mms.gov/mmskids/explore/explore.htm

EnergyZone, présenté par l'institut de l'énergie
de Grande-Bretagne (Energy Institute)
<http://www.energyzone.net/>

Données, jeux et activités sur le thème de l'énergie,
avec des liens
www.eia.doe.gov/kids/index.html

Site du ministère américain de l'Énergie
(Department of Energy) sur les énergies fossiles
www.fossil.energy.gov/education/index.html

Guide complet sur le raffinage du pétrole
www.howstuffworks.com/oil-refining.htm

Données sur l'énergie (« Energy Minds ») par Shell,
pour les étudiants
www.shell.us/views/energy_minds.html

Notions élémentaires de géologie, la formation
du pétrole et sa prospection
www.priweb.org/ed/pgws/index.html

Site de l'organisme américain National Institute
of Environmental Health Sciences sur le recyclage
et la réduction des déchets
www.niehs.nih.gov/kids/recycle.htm

Tout sur les piles à combustible, institut Smithsonian
www.americanhistory.si.edu/fuelcells/basics.htm

Site Alliance to Save Energy pour les enfants
www.ase.org/section/_audience/consumers/kids

Nombreux liens sur le thème « Recycler, réduire, réutiliser »
<http://42explore.com/recycle.htm>

Fonctionnement du forage pétrolier
www.Howstuffworks.com/oil-drilling

The Outlook for Energy - A View to 2030, par ExxonMobil
www.exxonmobil.com/Corporate/energy.aspx

Energize Your Future with Shell
www.shell.com/us/energizeyourfuture

Page de l'institut américain de géologie
(American Geological Institute), pour les étudiants
www.earthsciweek.org/forstudents/index.html

Rapports à la demande de l'agence américaine
d'information sur l'énergie (EIA)
US Energy Information Administration
www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/oil.html