UNITÉ 25

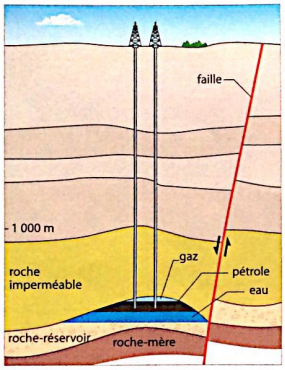
Une ressource énergétique : le pétrole

Le pétrole est une ressource énergétique d'une grande importance économique (transports et pétrochimie). Par sa formation, c'est une ressource géologique très particulière.

Formulons le problème

.....

Comprendre les caractéristiques d'un gisement de pétrole



Doc. 1 **Piège à pétrole de Saint-Martin-de-Bossenay.** Le pétrole (un hydrocarbure) est une roche liquide inflammable qui jaillit sous pression. La roche dans laquelle il s'est formé est appelée « roche-mère ». Le pétrole est plus léger que l'eau et les gaz sont plus légers que le pétrole.

1 **Expliquer pourquoi on parle de « piège à pétrole » et justifier l'emplacement du pétrole dans celui-ci.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Le pétrole

- **4 milliards de tonnes :** pétrole extrait en 2014 ;
- **226 milliards de tonnes de pétrole :** réserves avérées au 1er janvier 2015.

2 **Expliquer pourquoi la roche présentée sur le doc. 2 est appelée « roche-réservoir ».**

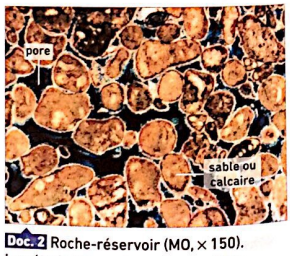
.....

.....

.....

.....

.....



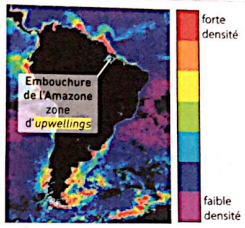
Doc. 2 Roche-réservoir (MO, × 150). Le pétrole occupe les espaces vides (en bleu sur la lame).

© Éditions Nathan 2016 - Photocopie non autorisée

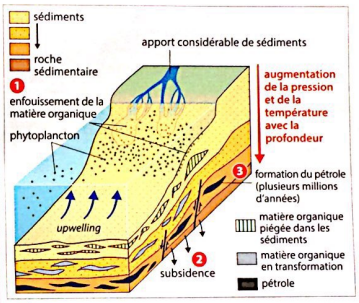
Comprendre les conditions de formation du pétrole

Doc. 3 Roche-mère de pétrole. C'est une argile très riche en matière organique dans laquelle le pétrole s'est formé.

Doc. 4 Phytoplancton marin (MO, × 120). Ce sont de très petits organismes végétaux, très abondants dans les eaux riches en nutriments.



Doc. 5 Densité du phytoplancton autour de l'Amérique du Sud.



Doc. 6 La formation du pétrole. La subsidence de la lithosphère provoque une hausse de la pression et de la température, la matière organique s'enrichit donc en carbone. Ce processus dure des millions d'années.

3 **En justifiant que l'embouchure de l'Amazone est propice à la formation de pétrole, expliquer les événements qui pourraient s'y dérouler dans les prochains millions d'années.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Les définitions

- **Hydrocarbure :** molécule organique formée exclusivement de carbone et d'hydrogène.
- ***Upwelling* :** remontée, des eaux froides et profondes riches en éléments nutritifs favorables au développement du phytoplancton.

Notion à retenir

4 **En conclusion, rédiger une réponse au problème posé.**

.....

.....

.....

.....

.....

© Éditions Nathan 2016 - Photocopie non autorisée

Scanné avec CamScanner