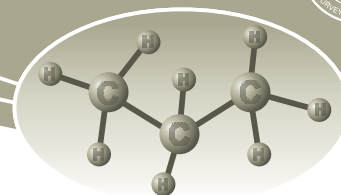
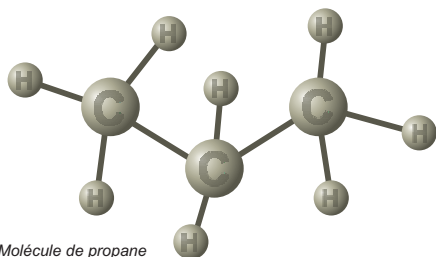


LES COMBUSTIBLES FOSSILES



1



Molécule de propane

En quoi consistent-ils?

Les fossiles sont les vestiges d'anciens végétaux et animaux. Le pétrole, le gaz naturel et le charbon se sont formés il y a des millions d'années à partir d'animaux et de végétaux morts, c'est pourquoi ils sont appelés combustibles fossiles. Puisqu'ils sont principalement composés d'atomes d'hydrogène et de carbone, ils sont également appelés hydrocarbures.

Pourquoi sont-ils importants?

Les combustibles fossiles sont importants, car ils renferment de l'énergie. En effet, pendant leur combustion, ils libèrent l'énergie que nous utilisons quotidiennement à des fins commerciales ou industrielles, pour nous déplacer, pour chauffer et éclairer des bâtiments et pour cuisiner.

Le pétrole, le gaz naturel et le charbon servent à synthétiser les produits chimiques qui entrent dans la fabrication des plastiques, des engrais, des médicaments et de nombreux autres produits.



Le plein d'un hydravion, Québec

Quel est leur origine?

Le pétrole et le gaz nature Les débris de petits végétaux et animaux qui s'accumulent au fond des océans forment des sédiments organiques foncés. À mesure que ces sédiments se déposent, cette boue organique est enfouie de plus en plus profondément dans le fond marin et « chauffée » sous une pression et à une température croissantes. Dans des conditions bien particulières et au fil de millions d'années, elle peut se transformer en pétrole et en gaz naturel. Parfois, la pression est telle que le pétrole et le gaz naturel s'échappent des roches, dites roches mères, dans lesquelles ils se sont formés et s'accumulent en grandes quantités dans d'autres roches, celles-ci poreuses et perméables, appelées roches réservoirs.

Charbon Lorsque des débris végétaux partiellement décomposés s'accumulent au fond d'un marécage, ils y sont initialement conservés sous forme de tourbe. Une quantité croissante de sable, de silt et de boue se dépose ensuite sur cette tourbe qui, après des millions d'années, se transforme en charbon. Au cours de ce processus de carbonisation, du gaz naturel peut être piégé par ce charbon et former du méthane des gisements de charbon.

Saviez-vous que?

Le Canada est le troisième producteur mondial de gaz naturel

Le tissu polaire est fabriqué à partir de bouteilles de boisson gazeuse recyclées, qui sont à base de pétrole

Le Canada exporte du charbon dans plus de 20 pays et dans 5 continents

L'encre, les crayons à dessiner, la gomme à claquer, le savon à vaisselle, le déodorant, les lunettes et les pneus sont fabriqués à partir de combustibles fossiles

LES COMBUSTIBLES FOSSILES

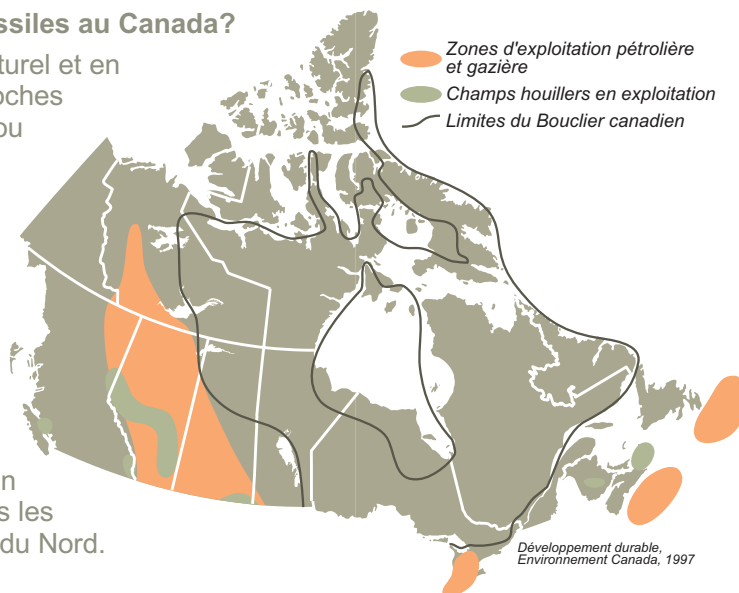
2



Où trouve-t-on des combustibles fossiles au Canada?

Le Canada est riche en pétrole, en gaz naturel et en charbon, ressources qui reposent dans des roches qui se sont principalement formées à proximité ou au sein d'anciens océans.

Pendant une grande partie de l'histoire géologique du Canada, le Bouclier canadien, au centre du pays, était surélevé et entouré d'océans. Les sédiments qui se sont déposés au sein et à proximité de ces océans, à l'est, à l'ouest et au nord du Bouclier canadien, renferment d'importantes ressources en combustibles fossiles. Nombre de gisements de pétrole, de gaz naturel ou de charbon ont été découverts, mais le pays en recèle encore beaucoup, en particulier dans les roches sédimentaires du Nord.



Appareil de forage et chevalets de pompage

RNCarr_F92/S013



Comment produit-on et transporte-t-on les combustibles fossiles?

Le pétrole et le gaz naturel sont extraits de puits forés dans des réservoirs souterrains et acheminés jusqu'aux usines de traitement et aux négociants par oléoduc, gazoduc, wagon-citerne ou pétrolier. La commercialisation de ces combustibles au Canada nécessite des milliers de kilomètres d'oléoducs et de gazoducs. Dans l'avenir rapproché, le gaz naturel sera également acheminé partout dans le monde, sous forme liquéfiée ou comprimée, dans des navires conçus spécialement à cette fin.

Les gisements de charbon qui reposent près de la surface peuvent être exploités à ciel ouvert, alors que ceux qui sont logés en profondeur sont exploités sous terre. Le transport du charbon est effectué par camion, sur de courtes distances, par train, sur des distances plus grandes, ou par navire, lorsqu'il est destiné à des marchés d'outre-mer. Le réseau ferroviaire canadien transporte plus de charbon que toute autre marchandise.

Les combustibles fossiles et l'environnement

Pendant leur combustion, tous les combustibles fossiles produisent du dioxyde de carbone, soit un des gaz à effet de serre qui contribueraient aux changements climatiques. Ils émettent aussi d'autres substances nuisibles qui peuvent toutefois être piégées en général et éliminées de manière sûre au moyen de techniques modernes. On a entrepris l'élaboration de méthodes visant à atténuer davantage les répercussions environnementales de l'exploitation et de l'utilisation des combustibles fossiles. Ces derniers demeureront la principale source d'énergie du monde, tant que des substituts ne leur auront pas été trouvés.