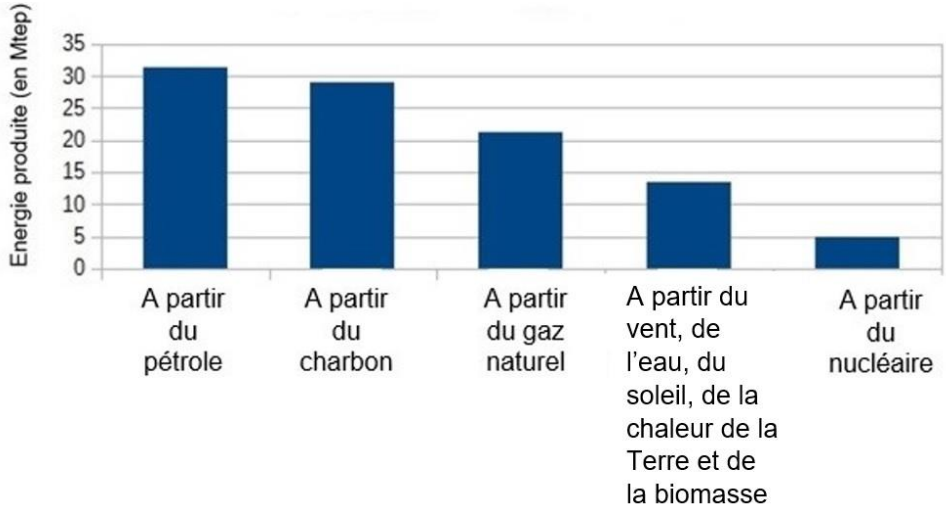
SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Durée de l'épreuve : 30 mn - 25 points
(22,5 points et 2,5 points pour la présentation de la copie
et l'utilisation de la langue française)

L'augmentation de la population mondiale et des différents besoins en énergie s'accompagne d'une consommation de pétrole de plus en plus forte. L'augmentation de l'exploitation des ressources en pétrole entraîne un appauvrissement rapide de celles-ci.

Document 1 : productions énergétiques mondiales en 2012 (en Mtep : Mégatonne équivalent pétrole*). D'après les données du Key World Energy Statistics 2014 de l'AIE
(*) La Mégatonne équivalent pétrole est une unité de mesure de l'énergie utilisée en économie et dans l'industrie.



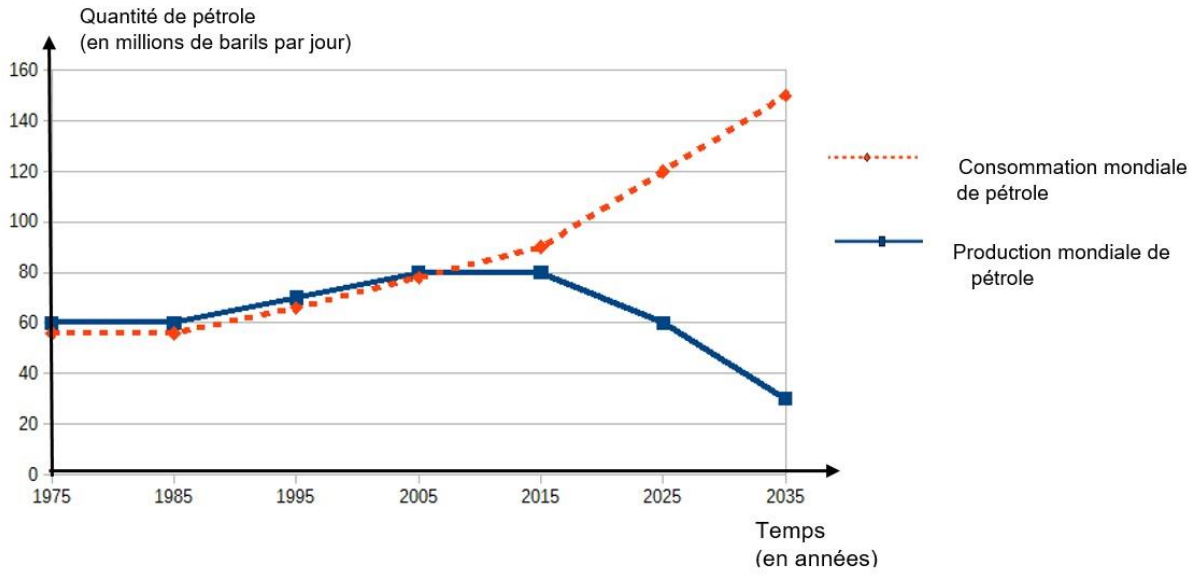
Une énergie non renouvelable désigne l'énergie que l'on produit à partir de la combustion de matières premières fossiles d'origine organique (issues d'êtres vivants) : le pétrole, le charbon et le gaz naturel. Elle n'est pas renouvelable à l'échelle d'une vie humaine.

Une énergie renouvelable est une ressource énergétique dont le renouvellement naturel est assez rapide pour qu'elle puisse être considérée comme inépuisable à l'échelle d'une vie humaine. L'énergie solaire, l'énergie éolienne, l'énergie hydraulique et l'énergie biomasse** sont des types d'énergies renouvelables.
(**) L'énergie biomasse provient de la combustion de matières vivantes (bois, végétaux, déchets agricoles, ordures ménagères organiques) ou du biogaz issu de la fermentation de ces matières, dans des centrales.

Question 1

En utilisant les données du document 1, comparer la part des sources d'énergies renouvelables à celle des sources d'énergies non renouvelables en 2012 dans les productions énergétiques mondiales.

Document 2 : évolution de la production et de la consommation mondiale de pétrole (en millions de barils par jour) entre 1975 et 2035



Question 2

2a- Comparer les courbes de la production mondiale et de la consommation mondiale de pétrole depuis 2005.

2b- Formuler le problème auquel l'être humain est confronté depuis 2015.

Document 3 : la transition énergétique pour la croissance verte (croissance économique respectueuse de l'environnement naturel)

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte est une loi qui engage le pays tout entier : citoyens, entreprises, territoires, pouvoirs publics. Elle va permettre à la France de renforcer son indépendance énergétique […] et donne à tous des outils concrets pour accélérer la croissance verte.

Le discours de Ségolène Royal* du 25 avril 2016 fixe : « … l'objectif d'augmenter de 50% la capacité installée** des énergies renouvelables d'ici 2023. »

(*) Ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer.
(**) Installations technologiques permettant de produire de l'énergie renouvelable (éoliennes, panneaux solaires…)

D'après http://www.gouvernement.fr/action/la-transition-energetique-pour-la-croissance-verte

Document 4 : estimation de l'épuisement des ressources énergétiques disponibles (en prenant en compte le rythme actuel de consommation et de production)

Energies/ressources	Pétrole	Gaz	Charbon	Eolienne*	Solaire
Estimation de la durée de l'épuisement des stocks.	54 ans	63 ans	112 ans	Jamais	Jamais

(*) Energie éolienne : énergie produite à partir du vent

Question 3

En vous appuyant sur les documents 3 et 4, identifier et argumenter les objectifs relatifs à la transition énergétique pour la croissance verte.

Le corrigé détaillé est sur galilee.ac

Voir le corrigé
scanner ou cliquer