

# France 2017 : *La transition énergétique*

## LES CLÉS DU SUJET

### ■ Comprendre les documents

- Le document 1 est un graphique donnant l'énergie mondiale produite par différentes sources en mégatonnes équivalent pétrole (Mtep) ainsi qu'un texte définissant les énergies renouvelables et non renouvelables.
- Le graphique du document 2 présente l'évolution réelle puis estimée de la production et de la consommation mondiale de pétrole de 1975 à 2035.
- Le document 3 résume l'objectif du texte de la loi du 17 août 2015, ainsi qu'une citation de Ségolène Royal, qui était alors ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer.
- Le tableau du document 4 donne l'estimation de la durée avant l'épuisement des stocks de différents types d'énergie.

### ■ Répondre aux questions

- ▶ 1. Commence par classer les différents types de production en énergies renouvelables et non renouvelables grâce au texte, puis relève les valeurs du graphique.
- ▶ 2. a) Décris l'évolution des deux courbes du document 2 à partir de 2005.  
b) Utilise les données seulement à partir de 2015 afin de noter la différence avec les données précédentes.
- ▶ 3. Tu dois identifier et argumenter les objectifs relatifs à la transition énergétique pour la croissance verte en recherchant des arguments dans les documents 3 et 4.

▶ 1. Les énergies renouvelables sont les énergies solaire, éolienne, hydraulique et celle issue de la biomasse. Elles se renouvellent rapidement et sont inépuisables à l'échelle d'une vie humaine.

Dans le graphique, la production énergétique mondiale à partir du vent, de l'eau, du soleil, de la chaleur de la Terre et de la biomasse, donc provenant des énergies renouvelables est de 14 Mtep.

#### Conseil

Colorie ou surligne différemment les deux types d'énergie renouvelables ou non.

D'après le document, les énergies non renouvelables sont les énergies issues de matières fossiles comme le charbon, le pétrole ou le gaz naturel. Il faut additionner les valeurs de 31 Mtep pour le pétrole, 29 Mtep pour le charbon et 21 Mtep pour le gaz naturel, ce qui fait 81 Mtep.

L'énergie nucléaire n'est pas renouvelable à l'échelle de vie humaine, c'est une énergie non renouvelable bien qu'elle ne produise pas de gaz à effet de serre.

La part de l'énergie nucléaire est de 5 Mtep qu'on peut ajouter aux énergies non renouvelables, ce qui fait 86 Mtep.

La part des sources d'énergies non renouvelables est donc 6 fois supérieure à celle des sources d'énergies renouvelables.

#### Remarque

L'énergie nucléaire n'est pas définie comme renouvelable ou non dans le document. Utilise tes connaissances.

► 2. a) La courbe pleine indique la production mondiale de pétrole, celle en pointillé sa consommation.

On remarque qu'entre 1975 et 2005 les courbes sont superposées et qu'il y a donc autant de production que de consommation de pétrole, celles-ci étant assez stables entre 60 et 80 millions de barils par jour.

Entre 2005 et 2015, la consommation de pétrole augmente de 80 à 90 millions de barils par jour alors que la production reste stable à 80 millions de barils par jour.

À partir de 2015, la production diminuerait jusqu'à 30 millions de barils par jour en 2035 alors que la consommation exploserait jusqu'à 150 millions de barils par jour.

À partir de 2005, la consommation de pétrole double alors que sa production est presque divisée par 3.

b) Il y a donc plus de consommation que de production de pétrole.

Après 2015, la production de pétrole sera nettement insuffisante par rapport aux besoins de consommation mondiaux, il faut donc réduire cette consommation.

Il manquerait en 2035, 120 millions de barils de pétrole par jour pour subvenir aux besoins énergétiques humains. Comme la population mondiale augmente, on ne peut imaginer une baisse de la consommation d'énergie, la consommation de pétrole devra diminuer en favorisant les autres sources d'énergie.

**Conseil**  
Surligne différemment les deux courbes ainsi que leurs légendes afin de les distinguer plus facilement.

► 3. D'après le document 4, si la consommation d'énergie mondiale reste constante, l'épuisement des stocks d'énergies fossiles non renouvelables se fera dans 112 ans pour le charbon, 63 ans pour le gaz et seulement 54 ans pour le pétrole. Par contre, il n'y a pas d'épuisement des ressources telles que l'éolien ou le solaire puisque ces énergies se renouvellent. Comme nous avons vu auparavant que la consommation énergétique devrait tripler, ces stocks seront épuisés encore plus rapidement. C'est pourquoi il faut développer l'utilisation des sources d'énergies renouvelables afin de remplacer celles des énergies fossiles, qui sont limitées dans le temps.

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte vise à développer l'utilisation des énergies renouvelables au niveau national et permettre à la France de renforcer son indépendance énergétique.

L'objectif donné en 2016 par la ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, Ségolène Royal, est d'augmenter de 50 % d'ici 2023 les installations permettant d'utiliser ces énergies renouvelables. De ce fait, la consommation énergétique pourra être assurée par des sources autres que celles dont les stocks sont limités.

**Conseil**  
Il est plus judicieux de commencer par le document 4, qui montre les limites des stocks des différents types d'énergie, afin de montrer l'intérêt des énergies renouvelables.

**Remarque**  
On parle de transition énergétique pour la croissance verte (croissance économique respectueuse de l'environnement naturel) car l'exploitation des énergies renouvelables telles que l'éolien, le solaire, l'hydraulique, la géothermie ne produit pas de gaz à effet de serre et contribue donc à une meilleure préservation de l'environnement.