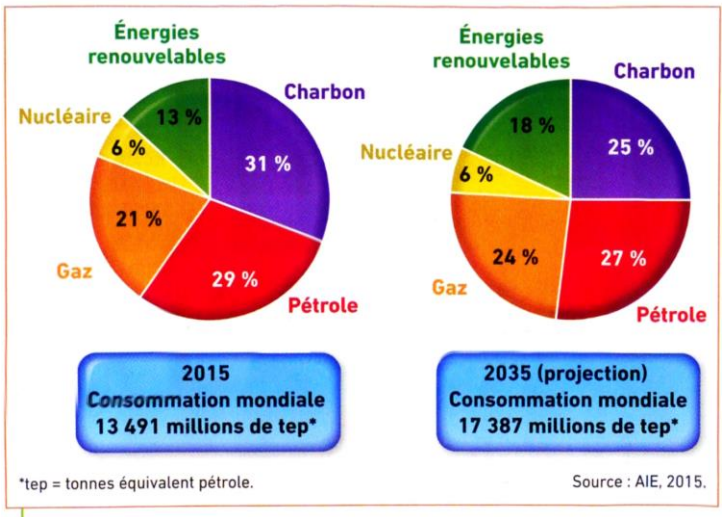
EPI – Quelles énergies pour aujourd'hui et pour demain ?

- Quels sont les differents types d'énergie utilisés dans le monde actuellement ?
  1. remplissez le tableau présentant les different types d'énergie en respectant les consignes
  2. observez les documents suivants et répondez aux questions



1 L'évolution du mix énergétique mondial

3 Un parc solaire dans l'Est de la Chine hatier-clic.fr/hg5065

En 2015, la Chine est devenue le leader mondial de l'énergie solaire. Elle investit dans les énergies renouvelables pour diminuer sa dépendance au charbon dans l'avenir.

2 L'énergie en 2050 : les futurs probables

« La demande énergétique mondiale devrait continuer à augmenter dans les 40 prochaines années. Deux dynamiques expliquent cette évolution future : la croissance de la population et celle de l'économie.

La population mondiale a dépassé les 7 milliards d'individus en 2010 et devrait atteindre les 9 milliards à l'horizon 2050. La croissance économique mondiale, tirée principalement par les pays émergents (Chine, Inde, etc.) contribuera à accroître les besoins énergétiques mondiaux, tout comme l'urbanisation croissante.

Dans le futur, les énergies fossiles continueront de jouer un rôle majeur car les réserves sont abondantes. En effet, les réserves mondiales de pétrole sont estimées à plus de 40 ans, celles de gaz à près de 60 ans et celles de charbon à près de 120 ans. Le développement du gaz non conventionnel[1] pourrait en outre permettre d'accroître très sensiblement les réserves de gaz. »

▪ Jacques Percebois et Claude Mandil, *Énergies 2050*, ministère de l'Industrie, de l'Énergie et de l'Économie numérique, 2012.

1. Gaz de schiste (voir vocabulaire p. 251).

Questions sur les documents

1. **doc 1 et 2 : comment devrait évoluer la consommation d'énergie mondiale dans l'avenir ? pourquoi?**

   Dans les 40 prochaines années , la consommation d'énergie mondiale devrait continuer d'augmenter rapidement . selon l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) cette consommation devrait passer de 13 491 millions de tep (tonnes equivalent pétrole) en 2015 à 17 387 millions de tep en 2035. Cette croissance de la consommation énergétique s'explique selon Jacques Percebois et Claude Mandil par l'augmentation de la population mondiale mais également par la

croissance économique, notamment dans les pays émergents comme l'Inde ou la Chine. L'urbanisation croissante explique également la consommation toujours plus importante d'énergie dans le monde

2. **Quelles energies devraient rester les plus importantes vers 2035 ? pourquoi?**
   Les energies fossils comme le gaz, le charbon et le pétrole continueront à jouer un role majeur dans les 40 prochaines années. Ces 3 énergies combinées représentent 71% de la consommation mondiale aujourd'hui et devraient en représenter 76% en 2035. Leur consommation restera importante car les réserves sont encore abondantes, notamment celles de gaz et de charbon.

3. **Comment va évoluer la part des energies renouvelables ?**
   La part des energies renouvelables augmentera dans les années à venir et passera sans doute de 13 à 18 % de la consommation mondiale mais le recours à ces energies moins polluantes restera encore très minoritaire en 2035, selon l'AIE.

4. **Doc 3- Quelles energies développe la Chine aujourd'hui ? pourquoi ?**
   La Chine développe l'énegie solaire et est devenue le leader mondial dans cette production. Elle a choisi de miser sur le solaire afin de diminuer sa dependence au charbon et de réduire ainsi la pollution, importante dans de nombreuses regions chinoises.

5. **Doc 2- Quelle nouvelle resource énergétique commence à être exploitée aujourd'hui ?**
   La nouvelle source d'énergie qui commence à être exploitée est le gaz de schist. C'est un gaz qui est contenu dans les roches marneuses ou argileuses. Son exploitation a débuté au début des années 2000 en Amérique du Nord, car le prix des hydrocarbures (gaz, pétrole) était très élevé et l'on cherchait de nouvelles sources d'énergie. L'exploitation de ce gaz est très difficile et nocif pour l'environnement. Pour l'instant, la fracturation hydraulique qui permet d'obtenir du gaz de schiste est interdite en France (mais pas les autres methodes qui permettraient d'en obtenir)- mais Total souhaite entreprendre des recherches de gisements en France. La question n'est donc pas totalement tranchée.