

## **Sujet 2 : L'enjeu énergétique mondial**

### **I – Des besoins énergétiques croissants mais inégaux**

#### **A – Une population mondiale de plus en plus énergivore**

La consommation énergétique moyenne par habitant a été multipliée par 3 depuis 50 ans et elle augmente encore. *Pourquoi ?* La population mondiale ne cesse d'augmenter. Elle devrait passer de 7 à 9 milliards d'ici 2050. Certains pays se développent (Chine, Inde, Brésil etc.) et consomment plus d'énergie qu'avant.

#### **B – Une consommation énergétique proportionnelle au niveau de développement**

La consommation énergétique est inégale selon les pays et reflète les inégalités de développement. À l'échelle mondiale les pays du Nord consomment 4 à 10 fois plus d'énergie que les pays du Sud. 1,5 milliard d'hommes n'a toujours pas accès à l'électricité aujourd'hui ! À l'échelle nationale certains pays consomment plus d'énergie que d'autres. *Ex. : les États-Unis, soit 5 % de la population mondiale, consomment ¼ de l'énergie mondiale ! Ex. : Le Qatar, pays disposant d'importantes ressources pétrolières, est le pays qui a la plus forte consommation d'énergie par habitant (3 fois plus qu'un habitant des États-Unis !).*

### **C – Des activités humaines inégalement gourmandes en énergie**

Secteurs agricole, tertiaire et domestique (surtout de l'électricité) 36%  
Secteur industriel (beaucoup de charbon) 27,8%  
Secteur des transports (surtout du pétrole) 27,2%  
Autres 9%

### **II – Des ressources énergétiques au cœur d'enjeux entre les pays**

#### **A – Les ressources énergétiques sont très convoitées**

Les ressources énergétiques ne sont pas toujours localisées là où elles sont le plus consommées. Les pays qui en manquent sont dépendants d'autres États pour leur énergie. *Ex. : Le taux d'indépendance énergétique des États-Unis est de 71,6% mais il n'est que de 16,4 % pour le Japon et de 15,3 % pour l'Italie !* Les pays qui en possèdent disposent de belles rentrées d'argent. On parle de rente, de pétrodollars, d'« or noir ».

#### **B – Le marché de l'énergie est organisé autour d'acteurs aux intérêts contradictoires**

*Les États importateurs* cherchent à sécuriser leurs approvisionnements notamment en diversifiant leurs fournisseurs pour limiter leur dépendance. Ils souhaitent payer le moins cher possible. *Les États producteurs* cherchent à tirer le maximum de profit de leur énergie, parfois en s'associant comme c'est le cas avec l'OPEP. Ils s'efforcent également de protéger au mieux leurs ressources en les nationalisant afin d'éviter ou de limiter leur exploitation par des compagnies étrangères. *Ex. : En 2006 la Bolivie a nationalisé toute son activité gazière et pétrolière.*

*De grandes entreprises* énergétiques s'efforcent de gagner le plus d'argent possible. Les majors, entreprises pétrolières internationales comme Exxon Mobil (États-Unis), BP (Grande-Bretagne) ou Total (France), font de gros bénéfices en raffinant et en vendant le pétrole. Ils s'occupent de moins en moins de la production de pétrole car beaucoup d'États diminuent le nombre de concessions. Des entreprises participent également au marché des autres énergies. *Ex. : Gazprom, soc/été russe, est le 1er producteur et exportateur de gaz naturel au monde. Ex. : AREVA est une entreprise française qui s'occupe d'extraction d'uranium et de construction de centrales nucléaires sur tous les continents.*

### **C – Des énergies sources de tensions et de conflits**

Les ressources énergétiques peuvent servir d'arme politico-économique. *Ex. : En 1973 pour montrer leur hostilité à l'intervention des États-Unis dans le conflit entre Israël et ses voisins, les pays de l'OPEP ont augmenté de 70 % le prix du pétrole qu'ils vendaient. Ce fut le 1<sup>er</sup> choc pétrolier.*

Les espaces de transport de l'énergie peuvent aussi être au centre de rivalités ou servir d'arme pour d'autres combats.

*Ex. : En décembre 2011 l'Iran, pour faire pression politiquement sur les États-Unis, a menacé de fermer le détroit d'Ormuz par lequel transitent de nombreux pétroliers.*

Les espaces riches en ressources énergétiques sont l'objet de convoitises et peuvent être sources de guerres. *Ex. : En 1991 l'Irak envahit son voisin le Koweït riche en pétrole. Les États-Unis et 28 autres pays interviennent pour protéger les puits de la convoitise de Saddam Hussein.*

### **III – Une énergie à gérer de manière durable**

#### **A – Des ressources énergétiques qui diminuent**

80% de l'énergie utilisée dans le monde est d'origine fossile (pétrole, charbon, gaz), donc ne se renouvelle pas. Au rythme actuel de consommation, les réserves sont actuellement estimées à 45 ans pour le pétrole, 200 ans pour le charbon, 65 ans pour le gaz naturel et 50 ans pour l'uranium. Mais ces chiffres sont discutés en raison des enjeux économiques et politiques qu'ils représentent. De plus on continue de découvrir de nouveaux gisements.

#### **B – Une exploitation énergétique qui a un fort impact environnemental**

La pollution liée à l'énergie existe à toutes les échelles et peut être due :

- à la production d'énergie (ex : accident de Tchernobyl (URSS 1986) ou Fukushima (Japon 2011) et déchets radioactifs produits par les centrales présentes dans 31 pays) ;
- au transport d'énergie (ex : marées noires comme celle de l'Exxon Valdez en Alaska en 1989) ;
- à la consommation de l'énergie (ex : rejet de CO<sup>2</sup> par les voitures ou les centrales à charbon ce qui augmente l'effet de serre et donc le réchauffement de la planète).

### **C – Des solutions énergétiques durables à développer**

*Économiser l'énergie pour diminuer les quantités consommées.* En orientant les comportements vers une plus grande sobriété énergétique, on pourrait utiliser moins d'énergie sans renoncer au confort. *Ex. : À Curitiba, au Sud-est du Brésil (pays émergent), les transports en commun ont été développés et 2,2 millions de passagers les empruntent chaque jour.*

Les progrès technologiques permettent de moins consommer (lampes basse consommation, voitures qui consomment moins, bâtiments mieux isolés...).

*Augmenter la part des énergies renouvelables.* Les énergies renouvelables ne représentent pour le moment que 13 % de l'énergie consommée dans le monde. Elles proviennent de l'eau (centrales hydroélectriques), du soleil (panneaux photovoltaïques), du vent (éoliennes), de la biomasse (bois ou déchets brûlés) et de la géothermie (chaleur du sol récupérée notamment dans les espaces volcaniques). Mais leur rendement est insuffisant et irrégulier dans le temps (car il dépend des conditions naturelles). Il faut donc associer plusieurs solutions énergétiques pour espérer remplacer les ressources fossiles. Par ailleurs ces énergies durables posent parfois elles aussi des problèmes (ex : le bruit ou l'impact paysager des éoliennes, la déforestation liée à l'utilisation du bois etc.).

*Trouver de nouvelles sources d'énergies.* Les chercheurs tentent de trouver de nouveaux moyens de produire de l'énergie. Les mers et océans suscitent notamment de nombreux espoirs. *Ex. : On projette de faire des algocarburants avec des micro-algues. Contrairement aux agrocultures issues de la canne à sucre ou du maïs il n'y aurait pas ici de concurrence pour l'espace avec les productions agricoles alimentaires. Ex. : On pense aussi pouvoir réussir à récupérer l'énergie des courants et des vagues à l'aide d'éoliennes sous-marines (en test au nord de la Norvège) ou de bouées géantes comme celles installées au large de l'Espagne.*