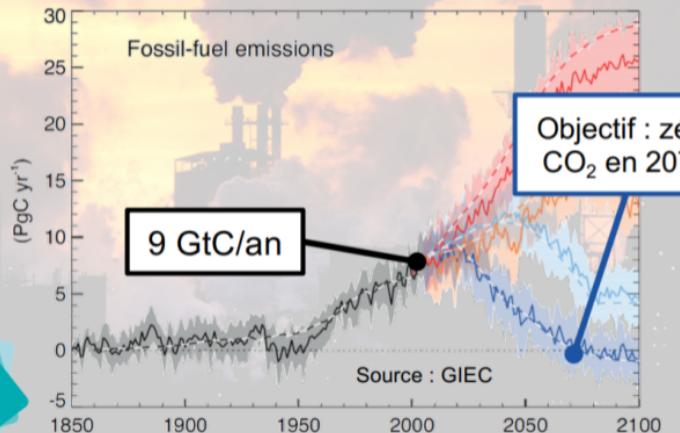


Energies fossiles

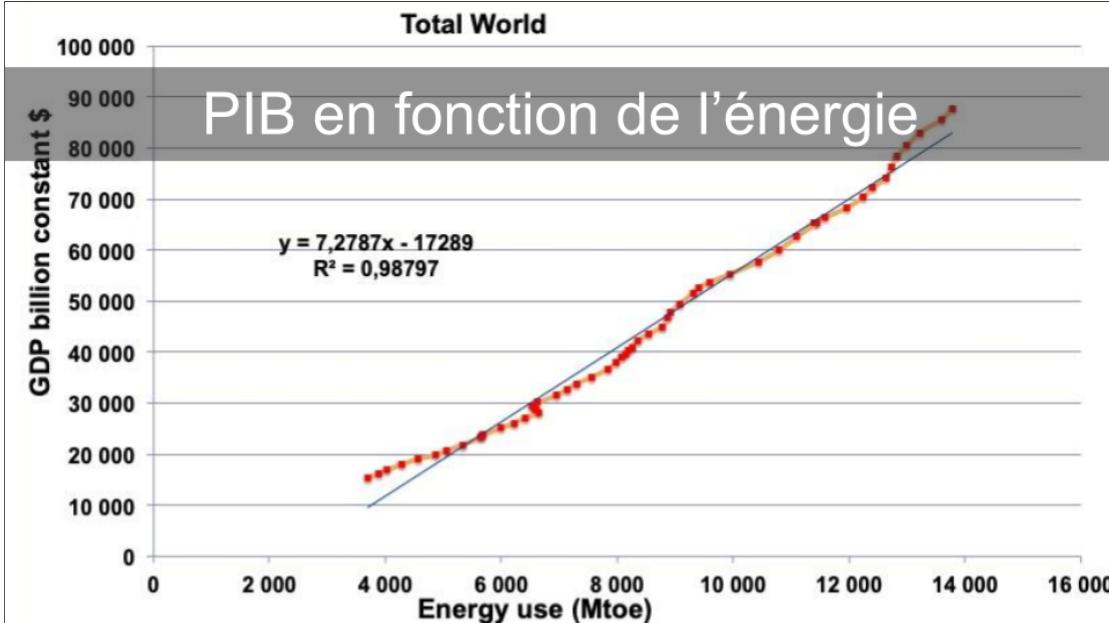
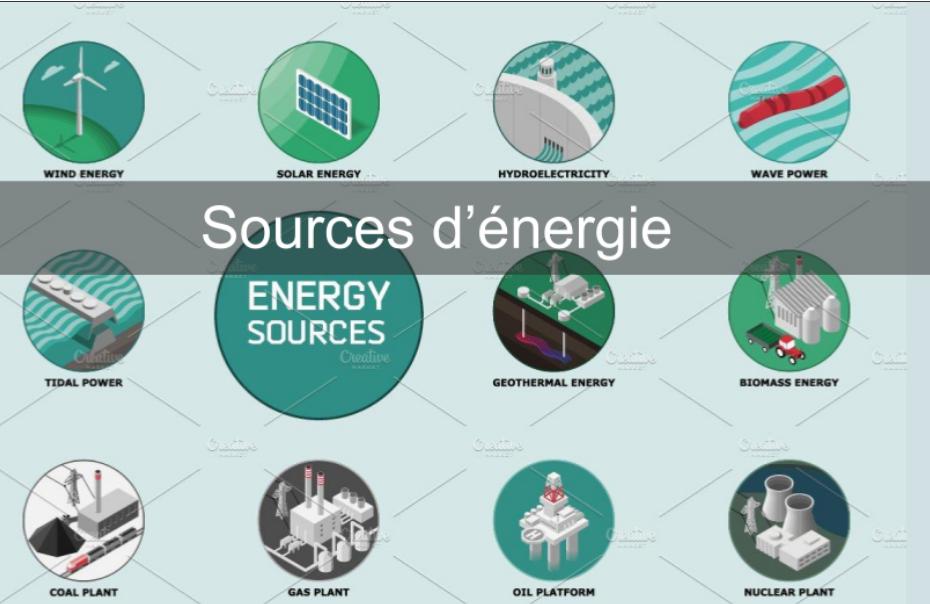


5

Efficacité des sources d'énergie



Sources d'énergie



Sources d'énergie

Une **source d'énergie** désigne tous les phénomènes à partir desquels il est possible de retirer de l'énergie.

Cette énergie est le fondement de toute transformation que peut ensuite réaliser l'industrie.

PIB en fonction de l'énergie

En traçant au niveau mondial le PIB en fonction de l'énergie consommée on obtient une droite.

Ce qui signifie qu'il existe une relation linéaire entre les deux variables. Ainsi que le PIB est entièrement dépendant de l'énergie consommée.

5

Les énergies fossiles sont le charbon, le pétrole et le gaz. Elles sont utilisées principalement dans les bâtiments, le transport et dans l'industrie. Elles émettent du CO₂ lors de la combustion.

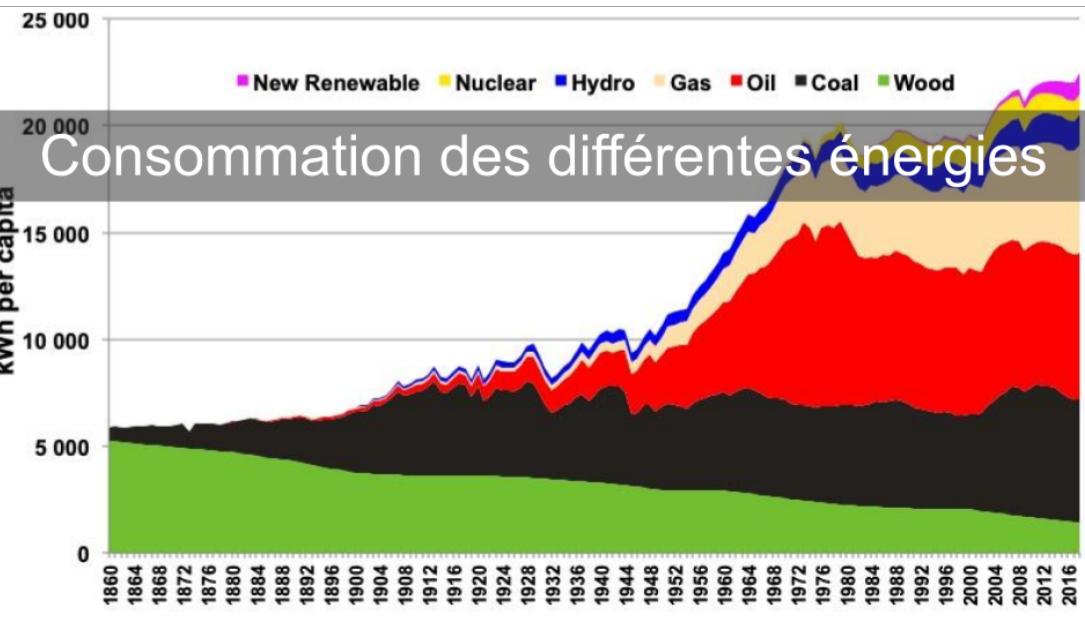
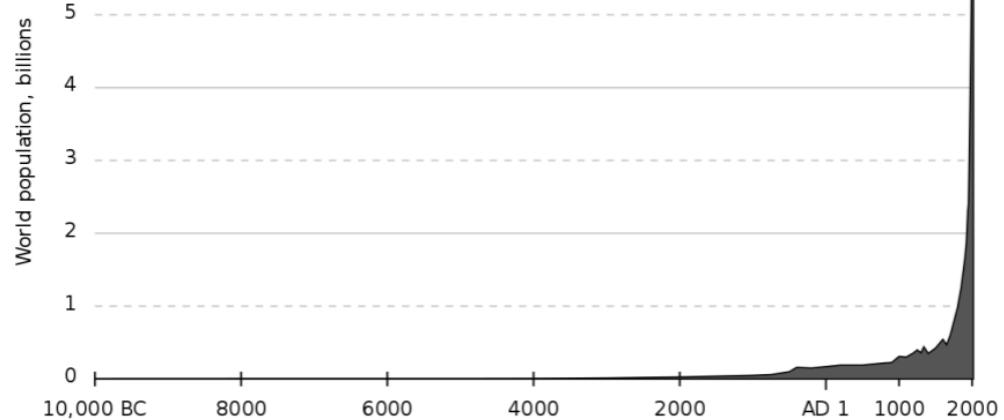


Lot 1

Efficacité des sources d'énergie

Entre sa facilité d'extraction et sa concentration, le pétrole constitue la meilleure combinaison pour une énergie, ce qui justifie sa place prédominante dans notre consommation. Les autres énergies sont moins polyvalentes, l'énergie nucléaire est très concentrée mais très difficile techniquement à exploiter, les énergies renouvelables sont quant à elles peu concentrées et/ou difficile à exploiter.

Évolution de la population mondiale



Pétroles conventionnels

Réervoir de bonne qualité

Types de pétroles

Pétroles non conventionnels

Pétroles de réservoirs compacts

Forte concentration
Facile à développer
Bonne productivité

Réservoirs de mauvaise qualité

Pétroles lourds

Sables bitumineux

Schiste bitumineux

Pétroles de schiste

Production de pétrole selon les pays

Pratiquement tous les pays producteurs du globe ont baissé leur production en pétrole ces 15 dernières années.

Seuls les USA grâce au développement du pétrole de Schist et l'Irak "grâce" à la guerre qui a longtemps épargné la ressource fossile de l'exploitation, sont les plus gros producteurs depuis 2005. Ils sont même les seuls pays à avoir augmenté leur production.

Types de pétroles

Les pétroles ne sont pas tous de même qualité. On distingue deux grandes catégories : les pétroles dits conventionnels et ceux dits non-conventionnels.

Les premiers sont bon marché tandis que les autres posent des problèmes de rentabilité.

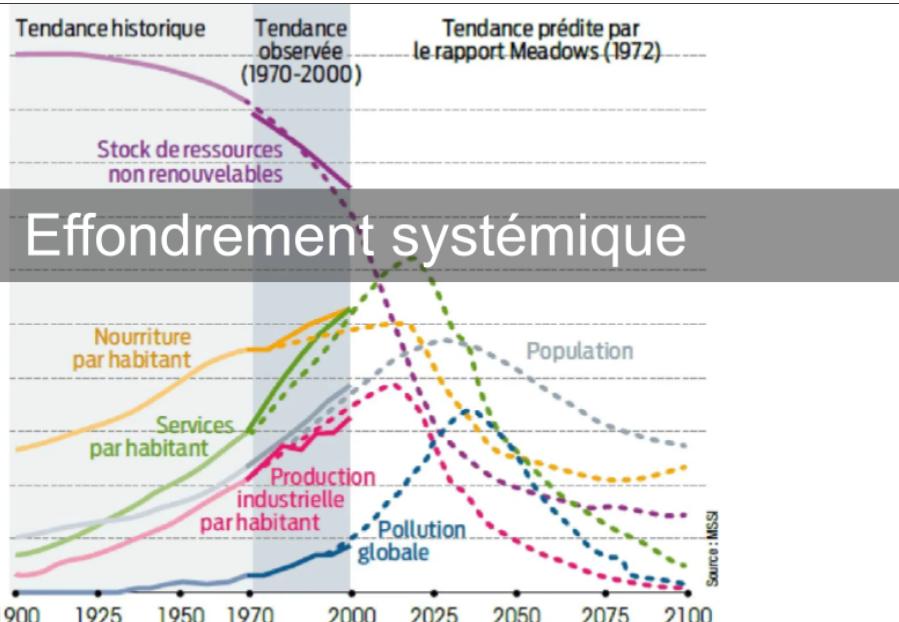
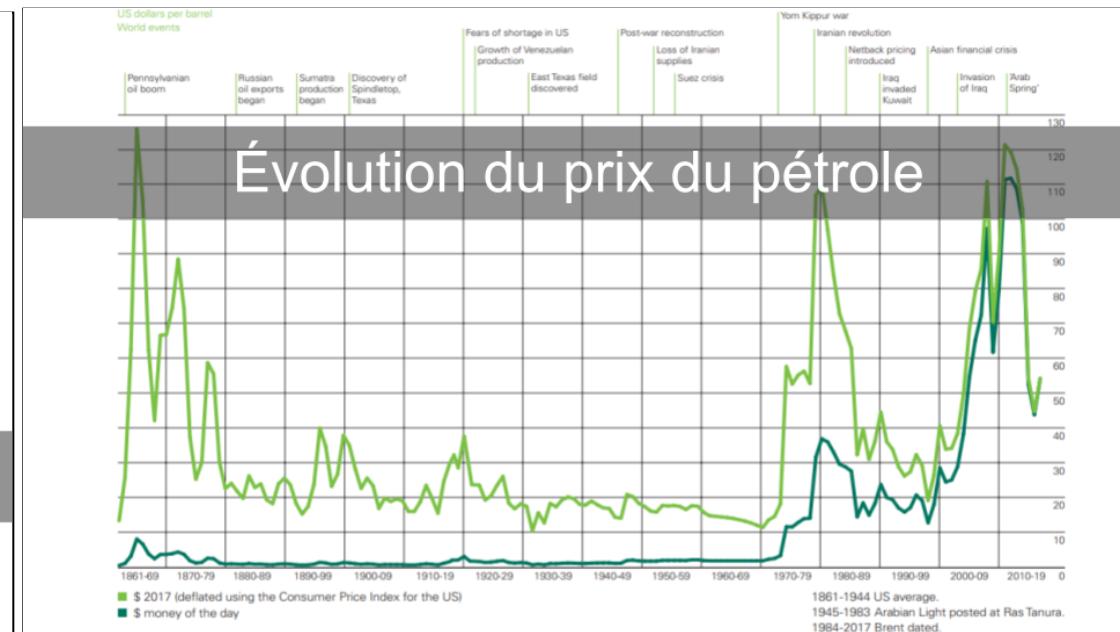
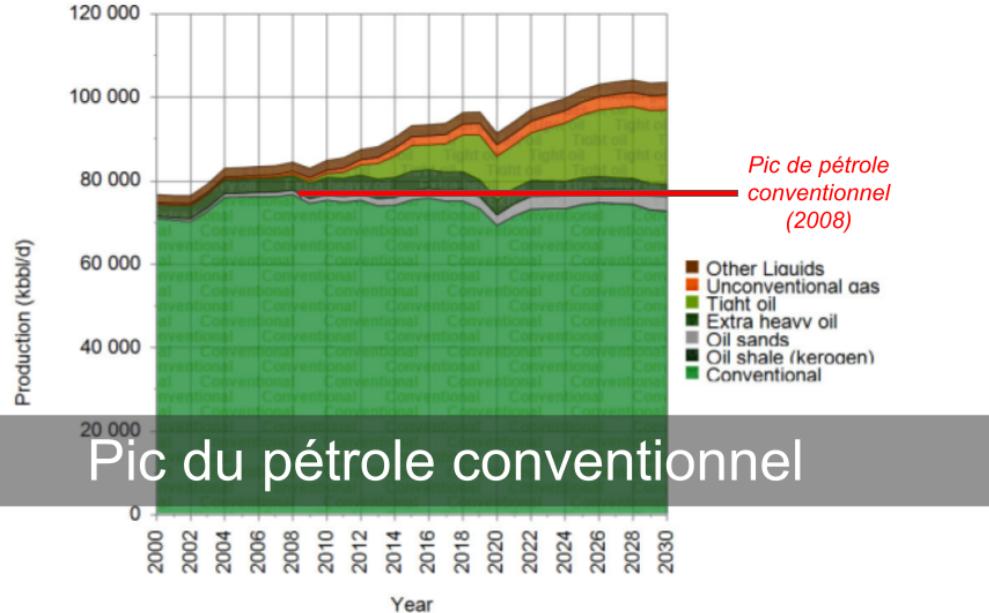
Évolution de la population mondiale

La démographie a explosé lors de la révolution industrielle engendrée par le développement des énergies fossiles.

Consommation des différentes énergies

Plus de 80 % de l'énergie consommée dans le monde provient des énergies fossiles avec une forte hausse après la seconde guerre mondiale.

De plus, on peut remarquer la faible part des énergies renouvelables dans le mix énergétique et qu'en plus elles progressent moins vite que d'autres énergies fossiles telles que le carbone.



Effondrement systémique

Du fait de notre mode de consommation qui requiert plus d'énergie que ce qui est soutenable pour la planète, après avoir épuisé les ressources bon marché et avoir engendré des problèmes complexes à cause de la pollution, les sociétés perdront peu à peu la capacité à résoudre leurs problèmes et causeront l'effondrement au niveau mondial.

Pic du pétrole conventionnel

Le Pic du pétrole conventionnel (qui représente 75% du pétrole mondial) a été passé en 2008 et L'AIE (Agence Internationale de l'Énergie) n'attend pas un déplacement du pic dans le futur.

Évolution du prix du pétrole

En prenant en compte l'inflation, le coût du pétrole est égal à sa valeur en 1862. Cette tendance est contraire au modèle des macro-économistes qui privilégient le modèle de Harold Hotelling. Ce modèle prévoit une augmentation exponentielle du prix du pétrole avec le coût d'extraction et d'un taux d'intérêt toujours positif. Ainsi, naturellement une fois que l'extraction deviendrait trop chère, les entreprises s'en détourneraient et le marché résoudrait lui même les problèmes de rareté en envoyant un signal prix aux compagnies.