

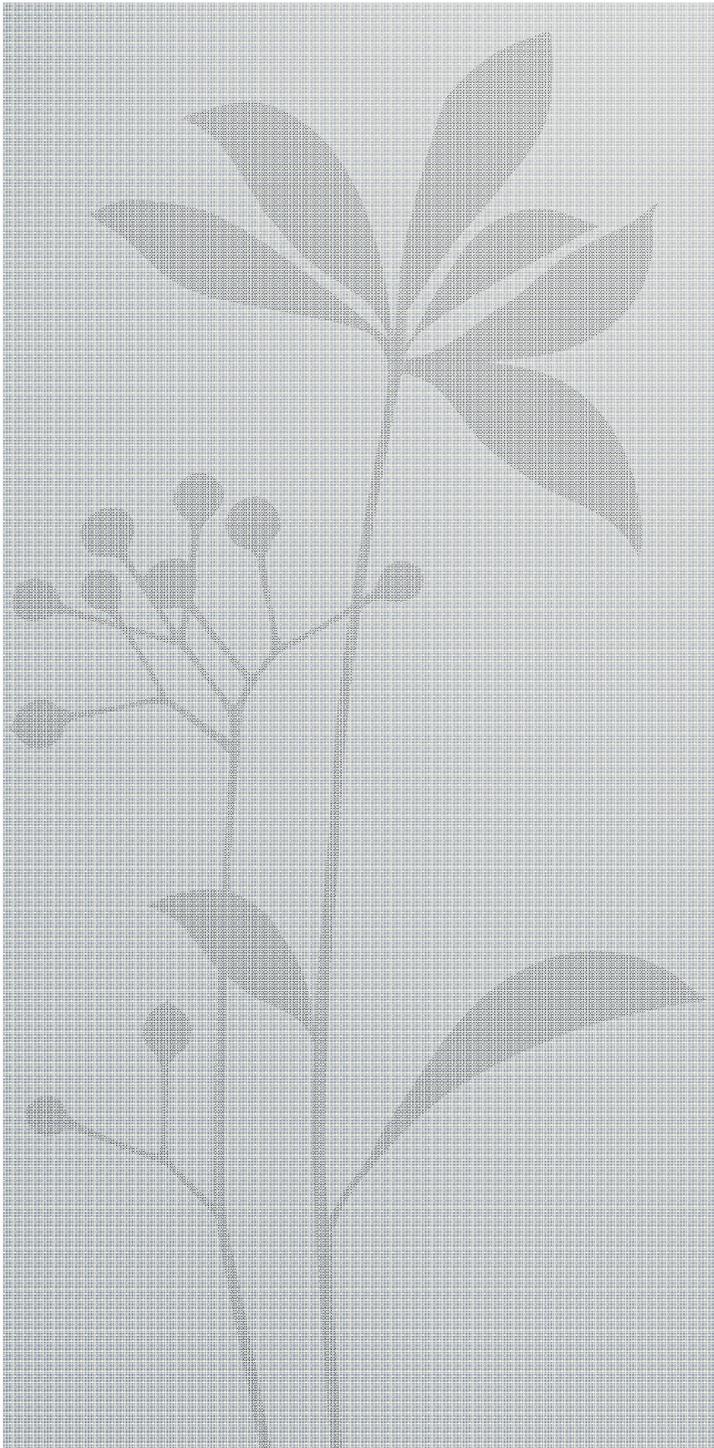


DES ESCLAVES ÉNERGÉTIQUES

Où comment voir différemment le changement
climatique

Introduction

- L'esclavage, c'est le Mal : références de notre éducation de l'Histoire.
 - L'énergie fossile, c'est le Mal, aux souffrances qu'elle cause de par le monde et aux périls qu'elle soumettra à nos enfants.
 - => Intrigantes similitudes...
 - => mais aussi différences importantes!
 - Parallélisme entre esclavagisme et exploitation énergétique
- 



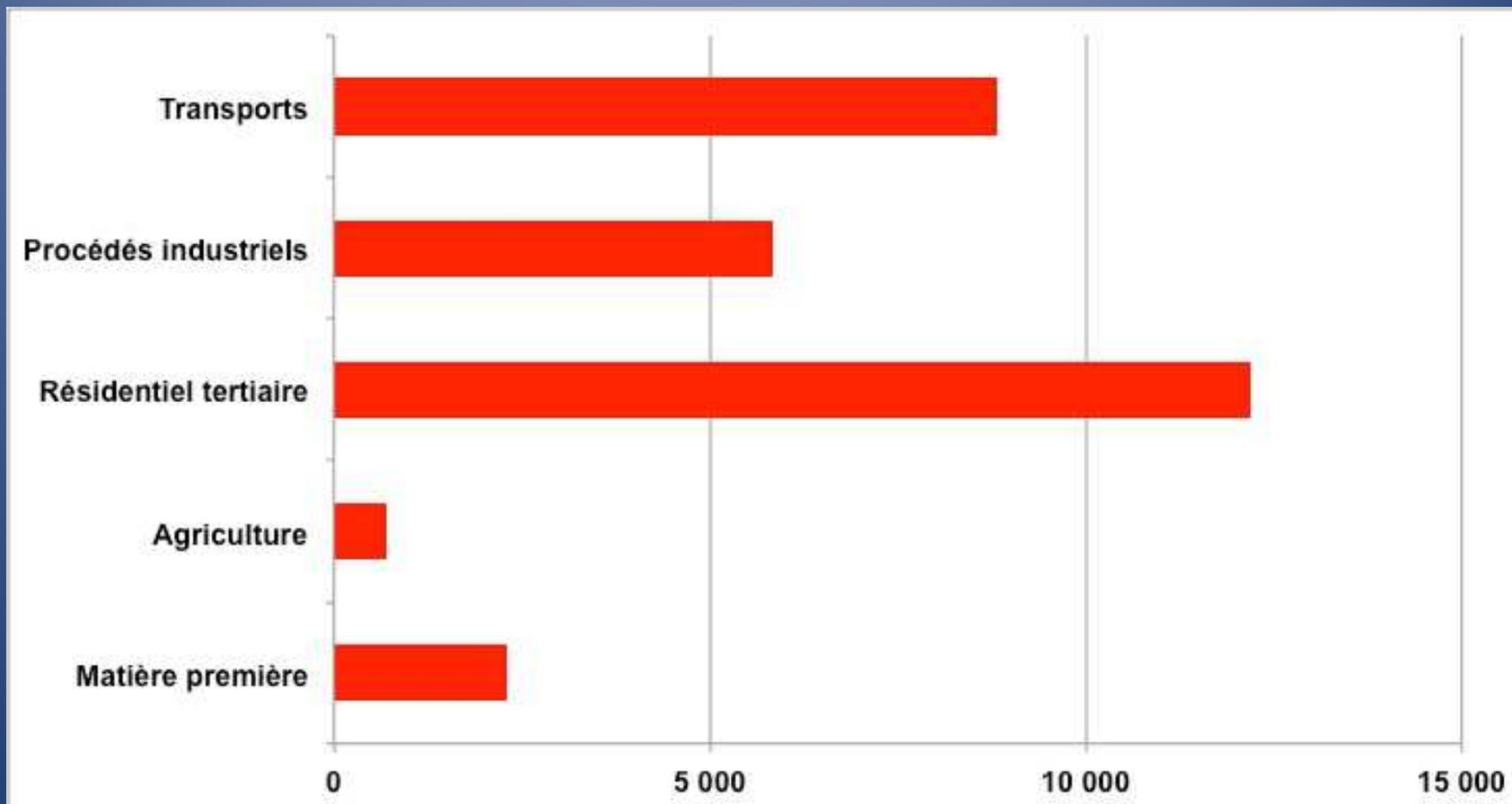
L'ESCLAVAGE ÉNERGÉTIQUE SOUS L'ANGLE DE LA THERMODYNAMIQUE

Et de la macroéconomie...

L'homme, combien de kWh?

- 2000 Cal/jour = 2,3 kWh = 100 W par heure (une ampoule), au repos.
- 1 manœuvre (3 kg de terre soulevée d'un m toutes les 5 s, soit 17 t sur 8 h, donc 180000 J ou 0,05 kWh! Plus 100 W/h sur les 14 heures suivantes) = 6,4 kWh. Rendement de 1% s'il a absorbé 5 kWh d'aliments (4000 Cal).
 - => 1 l d'essence = 10 kWh = 200 manœuvres
- 1 marcheur (80 kg + 20 kg de sac, grimpe 2000 m) = 0,5 kWh. Rendement de 10%.
 - => 1 l d'essence = 20 marcheurs
- Et le pétrole serait cher?

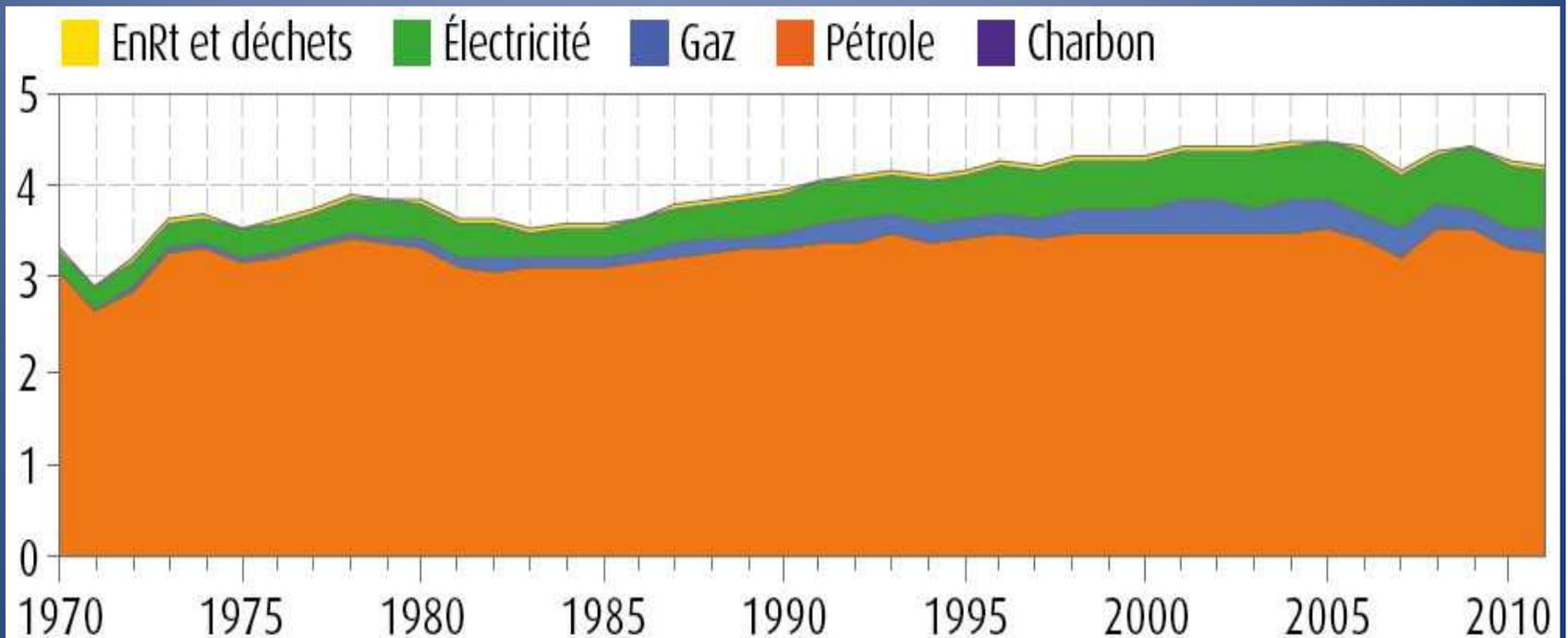
Combien d'esclaves dans la vie moderne?



Consommation d'énergie finale par usage en kWh par Français en 2011. L'ensemble représente environ 30.000 kWh. "matière première" désigne les hydrocarbures qui ne sont pas brûlés mais utilisés comme matière première par la chimie pour fabriquer des produits divers (plastiques, lessives...).

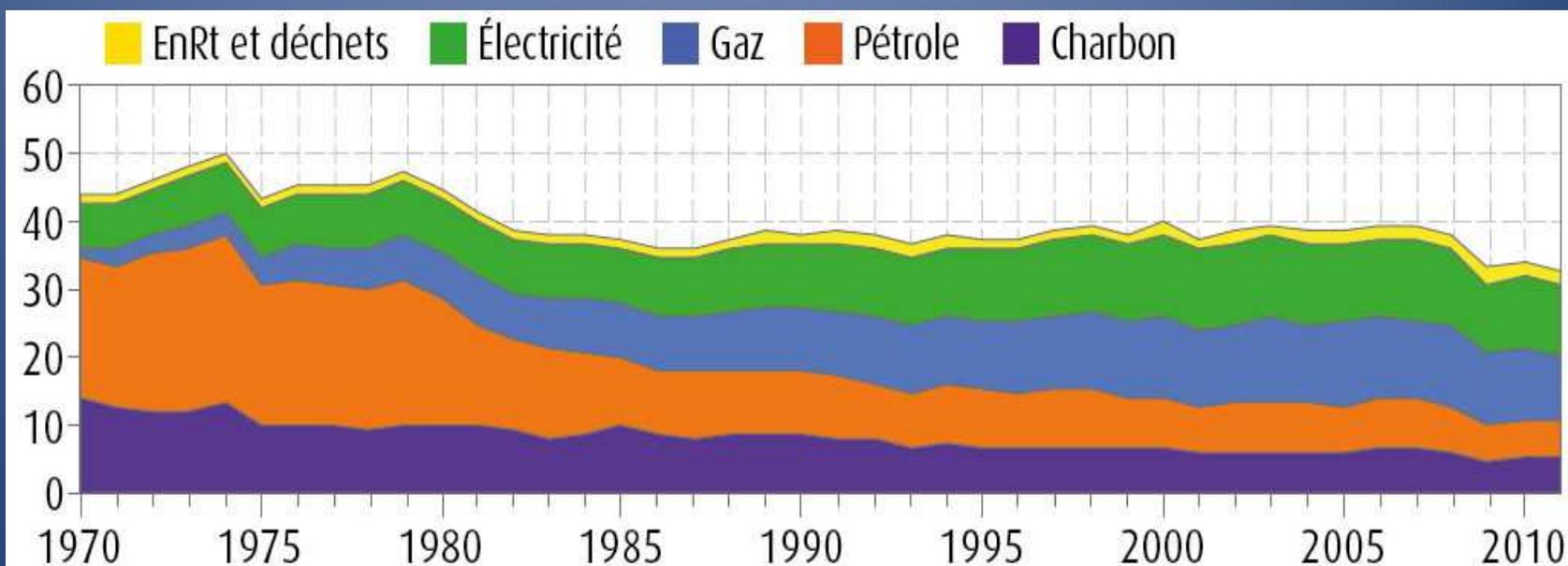
Source : Commissariat Général au Développement Durable, 2012

Le secteur agricole



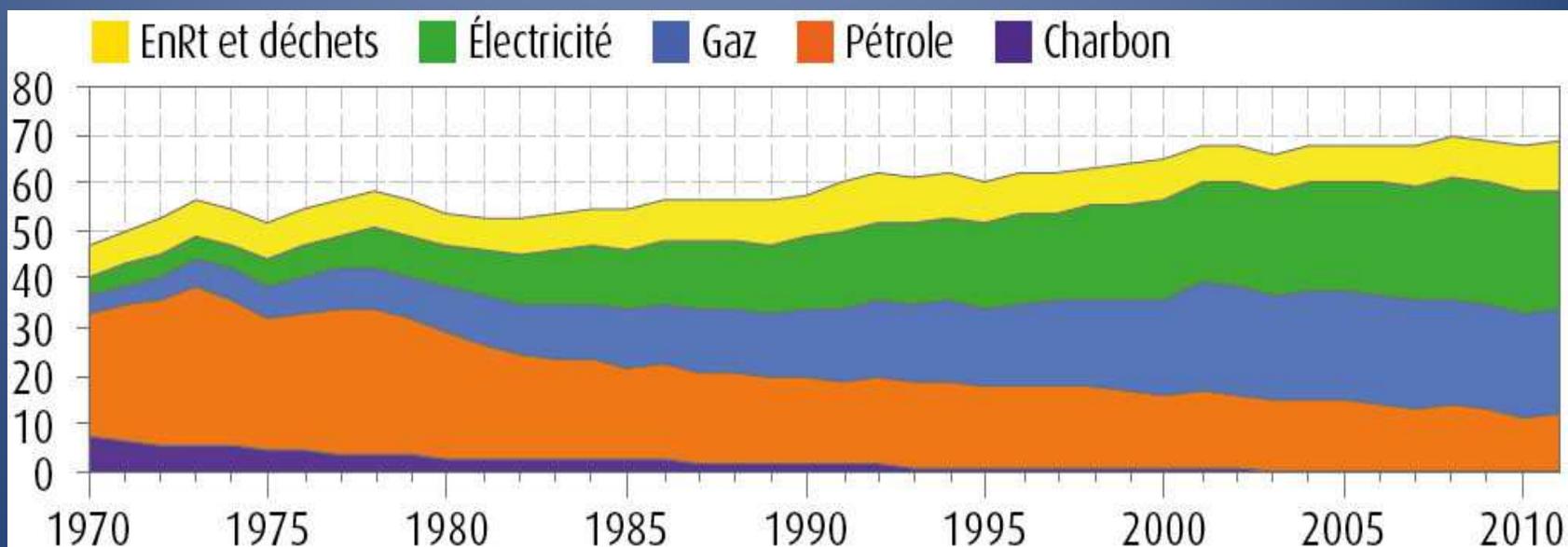
Consommation d'énergie du secteur agricole en France depuis 1970, en millions de tonnes équivalent pétrole (une tonne équivalent pétrole = 11600 kWh). Source : Commissariat Général au Développement Durable, 2012

Le secteur industriel



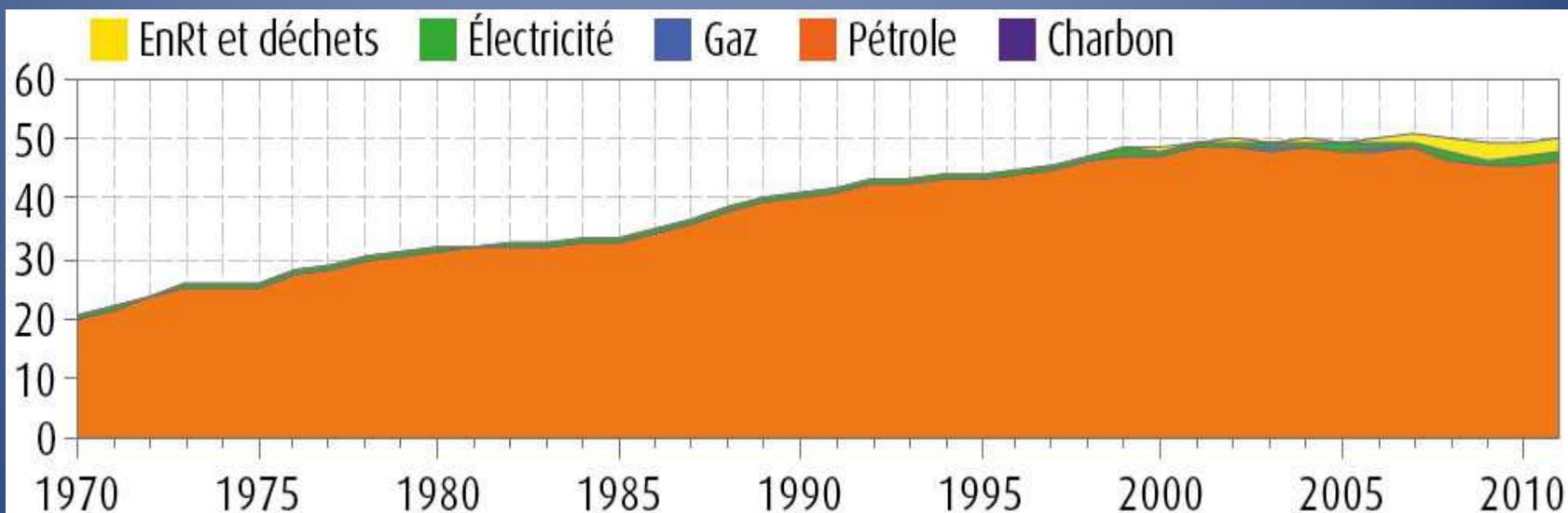
Consommation d'énergie du secteur industriel en France depuis 1970. Source : Commissariat Général au Développement Durable, 2012

Le résidentiel-tertiaire



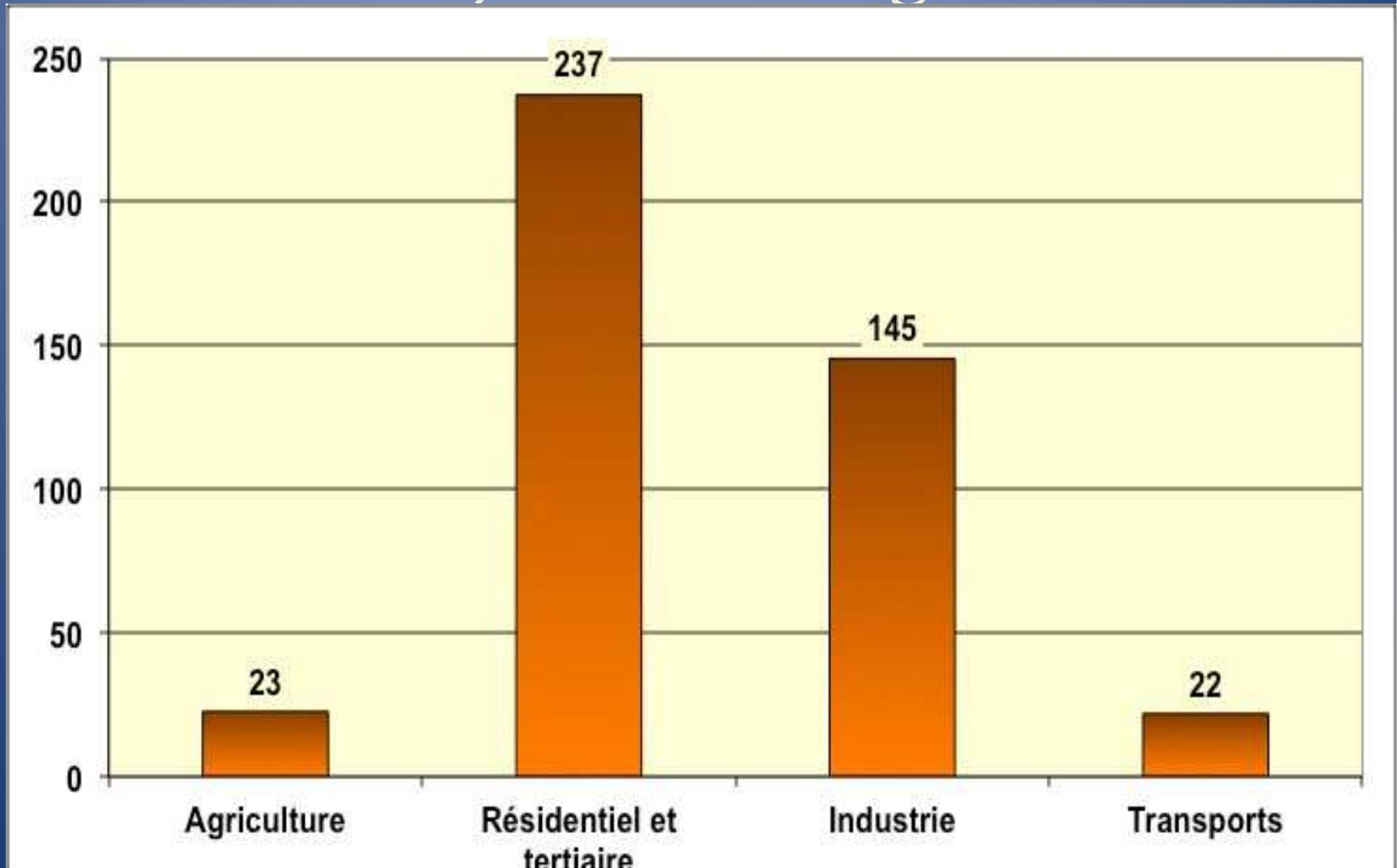
Consommation d'énergie du secteur résidentiel-tertiaire en France depuis 1970. Source : Commissariat Général au Développement Durable, 2012

Le transport



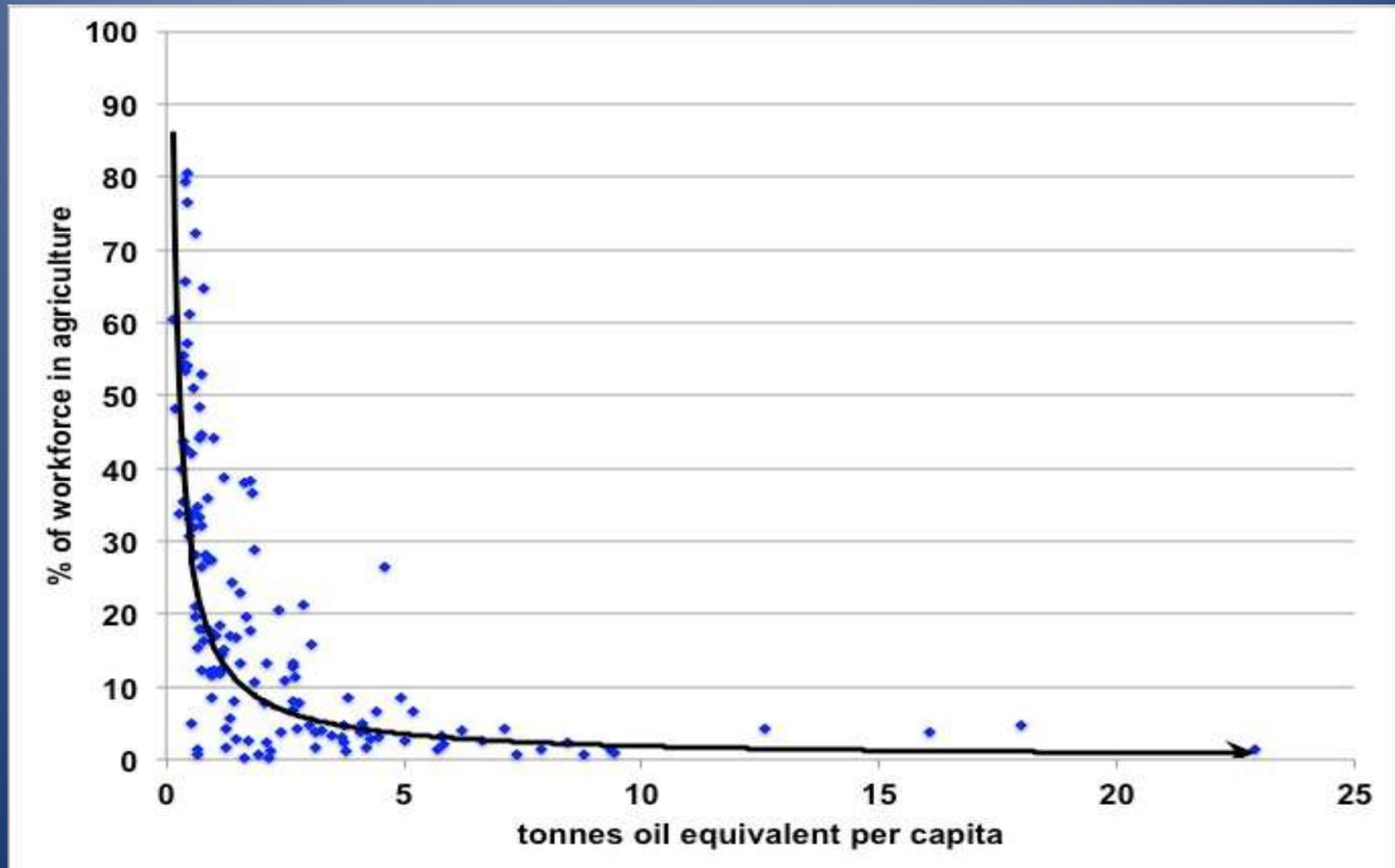
Consommation d'énergie des transports en France depuis 1970. Source :
Commissariat Général au Développement Durable, 2012

Combien suis-je un esclavagiste?



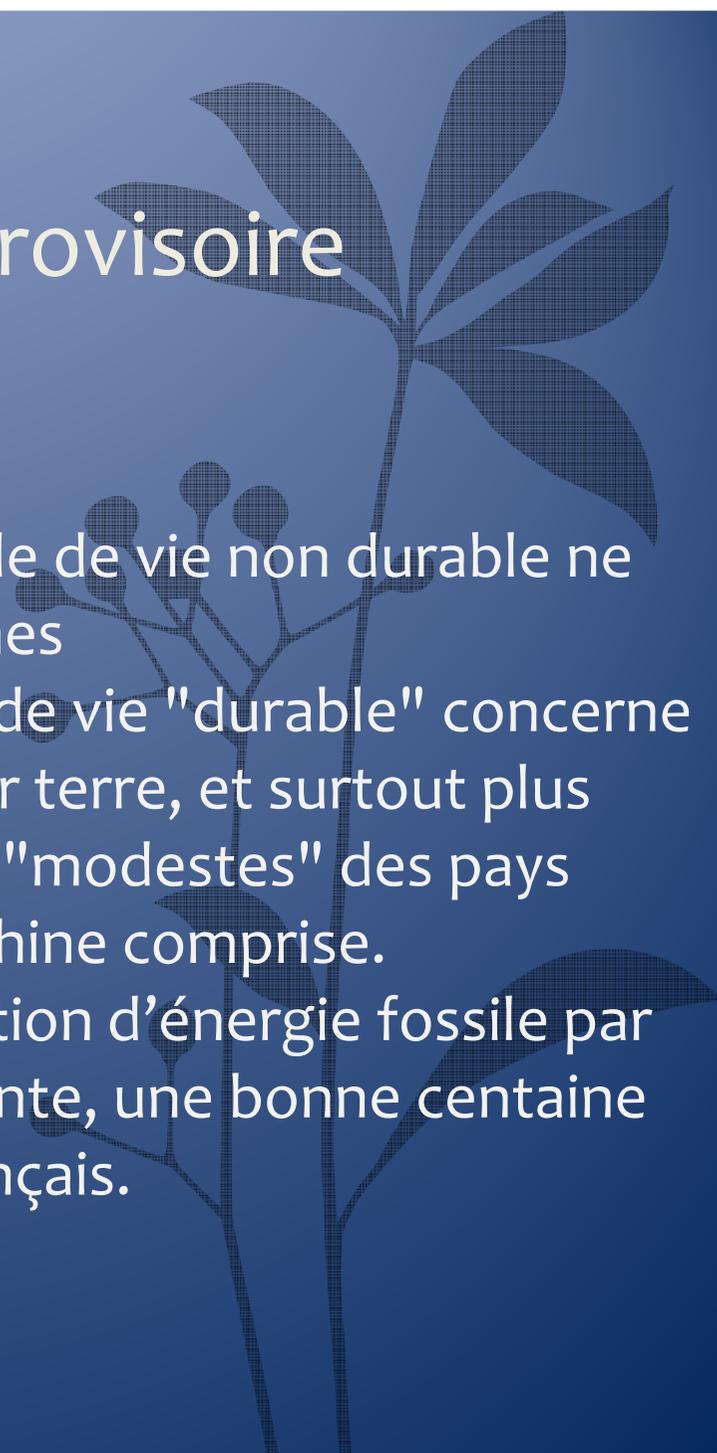
"Equivalent slaves" (fictifs, bien sûr !) liés à la consommation d'énergie par usage. Un Français a l'équivalent de 400 à 500 esclaves à sa disposition 24 heures sur 24 ! (sans compter les importations, qui en rajoutent pas loin de 100). Ce résultat serait le même, en ordre de grandeur, pour l'essentiel des européens.

Agriculture et consommation d'énergie

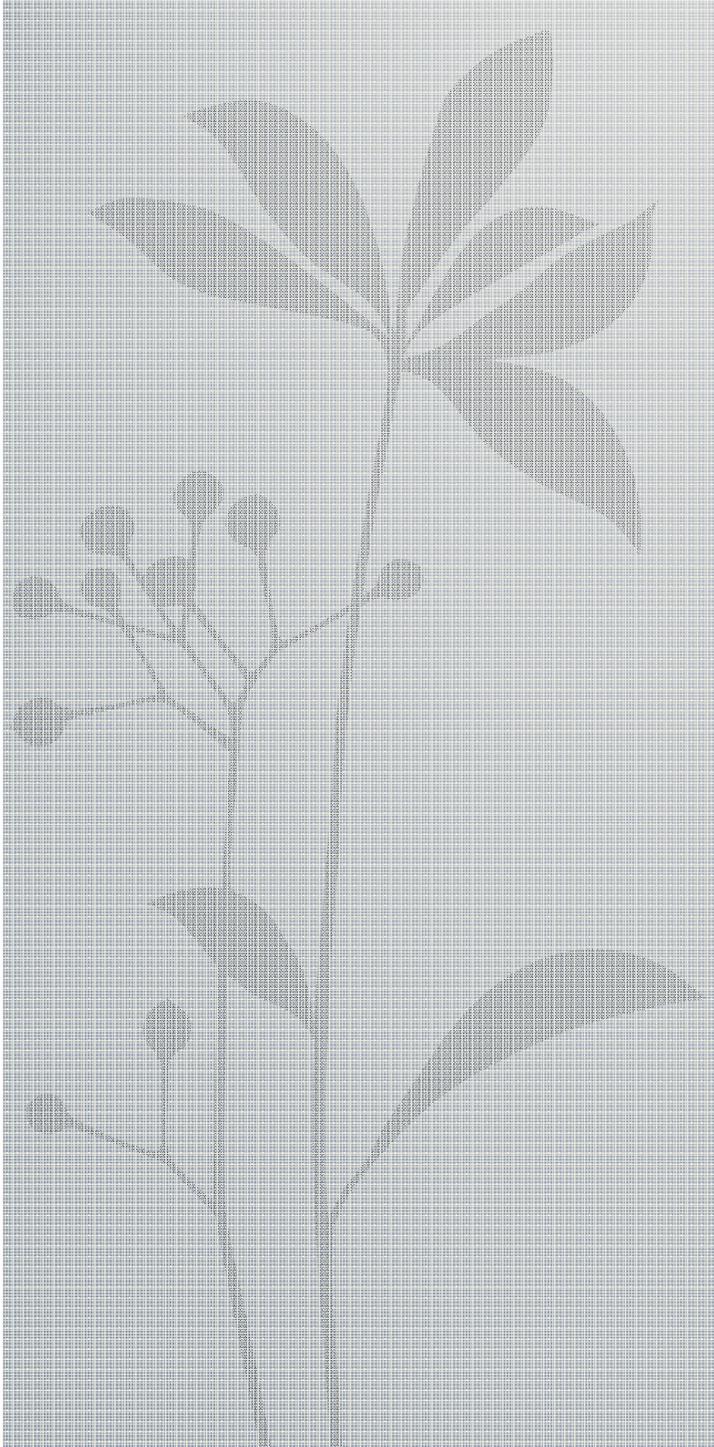


Part de la population active dans l'agriculture (axe vertical, en %) en fonction de la consommation d'énergie par personne (axe horizontal, en tonnes équivalent pétrole) pour tous les pays du monde pour lesquelles les deux données sont disponibles. La courbe noire donne la tendance d'ensemble. Source des données Banque Mondiale, 2013.

Première conclusion provisoire

A stylized, light-colored plant graphic with several leaves and a central stem, positioned on the right side of the slide. The plant has a central stem with several leaves branching out, and a cluster of small, round fruits or buds at the top. The background is a dark blue gradient.

- Indicible en démocratie : le mode de vie non durable ne concerne pas seulement les riches
- L'effort pour adopter un mode de vie "durable" concerne plus de 7 milliards d'hommes sur terre, et surtout plus d'un milliard d'Occidentaux, les "modestes" des pays industrialisés, une partie de la Chine comprise.
- En France, diviser la consommation d'énergie fossile par 4, signifie, à technologie constante, une bonne centaine "d'équivalent esclaves" par Français.



ASPECTS HISTORIQUES

L'esclavagisme et le début de la Révolution Industrielle

- L'esclavagisme : pas une condition nécessaire à la RI (cf. France, RI après l'abolition) : coïncidence chronologique en Angleterre (fin du XVIII^{ème}).
- Thèse Eric Williams (1944) : enrichissement des propriétaires planteurs qui a financé la RI
- Quelques exemples :
 - Esclaves échangés contre textiles et armes à feu
 - Demande en métallurgie pour fusils, cadenas et chaînes pour les esclaves
 - Planteurs, rôle dans un marché de masse
 - Exemple du coton avec les USA
- L'esclavage n'a sans doute été ni nécessaire ni suffisant au décollage industriel, mais il y a joué un rôle non négligeable

L'impact de la Révolution Industrielle sur l'abolition de l'esclavage

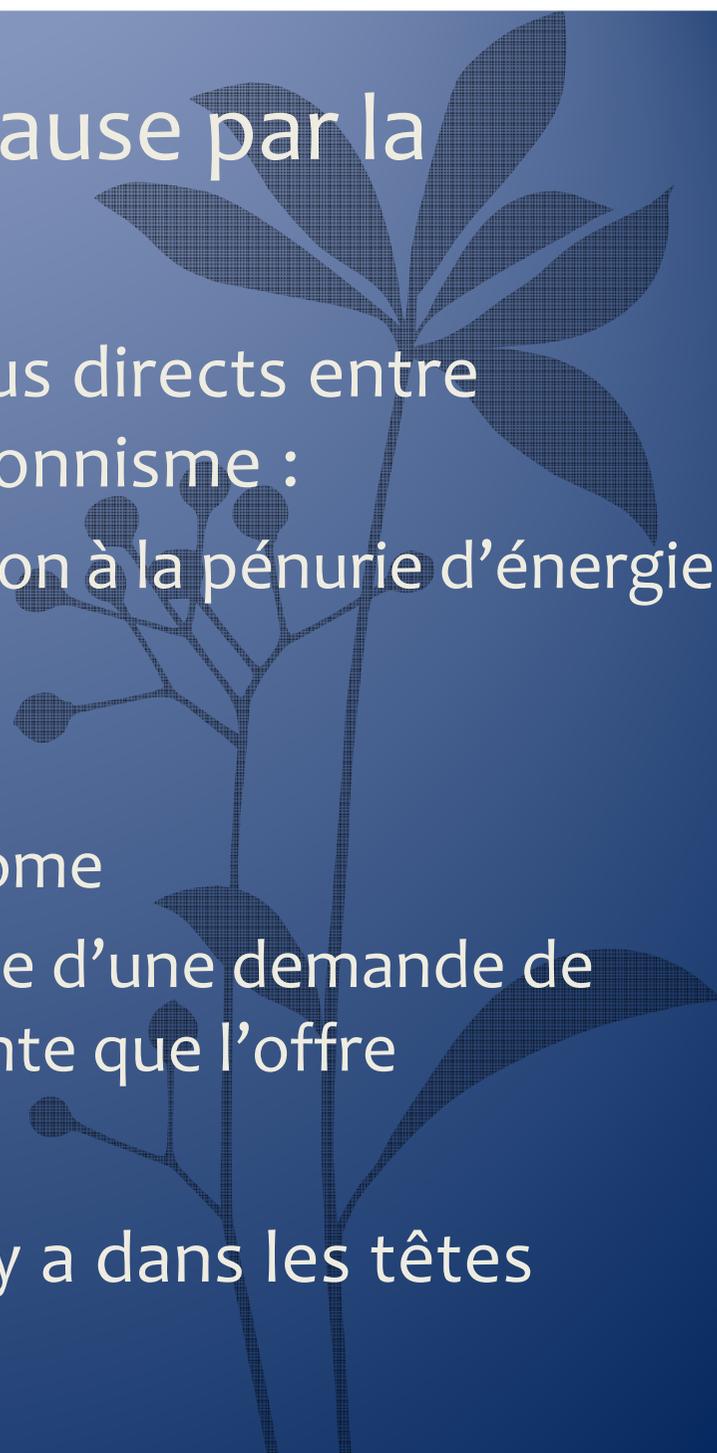
- Étonnante coïncidence entre la montée des mouvements abolitionnistes et essor de la machine à vapeur :
 - Remplace le travail humain (1780 en Angleterre comme le servage en Russie des années plus tard)
 - Modification de la perception du travail par l'industrialisation
 - Foi dans le progrès

Arguments établis de longue date pour l'abolition de l'esclavage

- Radicalisme religieux
- Essor de mouvements philanthropiques variés, expansion des Lumières
- Causes économiques :
 - Naissance du capitalisme moderne
 - Révoltes d'esclaves
 - Idéologie du « travail libre »
 - Liens avec la RI : ...



L'esclavage remis en cause par la révolution des esprits

- Liens historiques encore plus directs entre machine à vapeur et abolitionnisme :
 - Main-d'œuvre servile = solution à la pénurie d'énergie
 - Aristote le premier
 - Moulins à eau
 - Abondance des esclaves à Rome
 - La machine comme résultante d'une demande de force de travail plus importante que l'offre
 - En fait faux
 - Le plus important : ce qu'il y a dans les têtes
- 

Trois autres aspects de l'industrialisation liés à la fin de l'esclavage

- Second réveil (« Second Great Awakening »)
- Presse à vapeur
- Victoires des troupes de l'Union dans la Guerre de Sécession



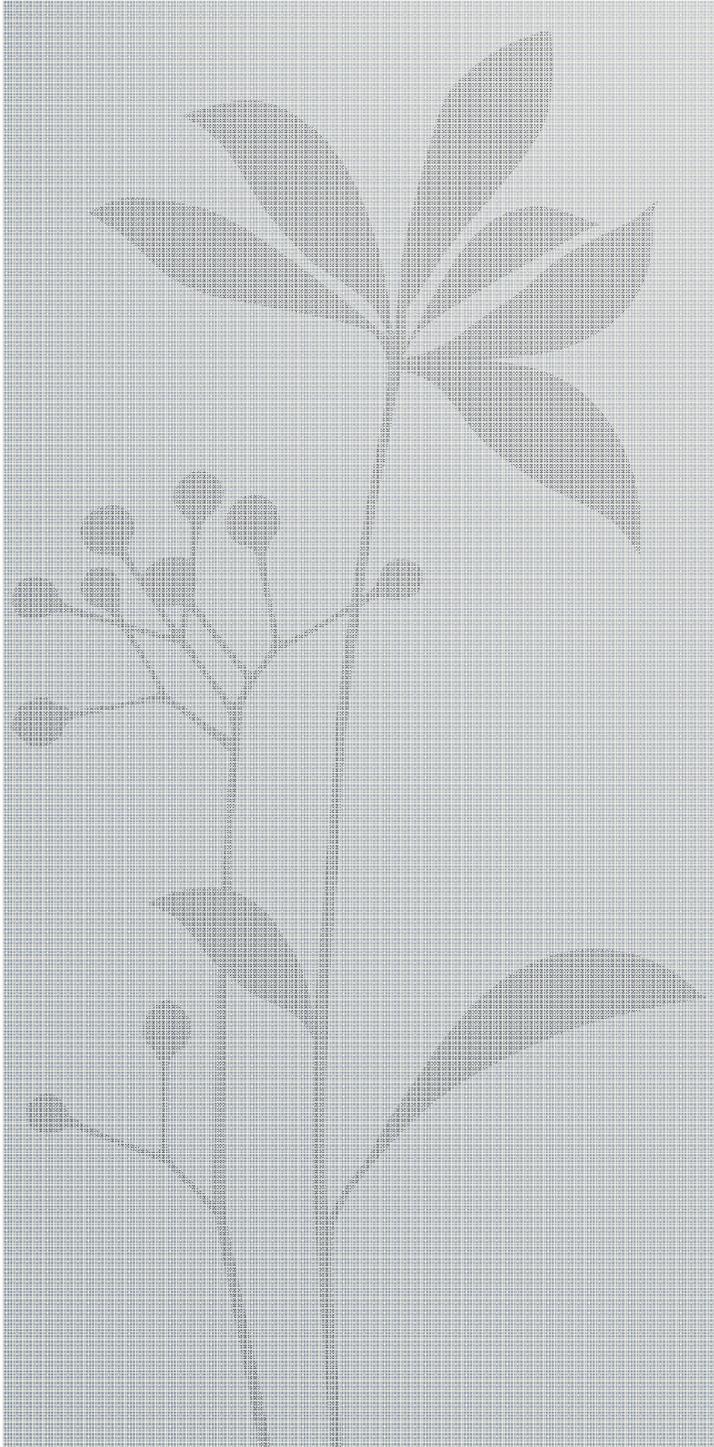
Changements des sensibilités et des politiques

- Transformations des modes de vie
- La révolution agricole comme fille de la RI : cercle vertueux



Deuxième conclusion provisoire

- Des sociétés à but matérialiste aux sociétés post-industrielles (Ronald Inghelhart, « The Silent Revolution, 1974 »)
 - Sous l'effet des « Trente Glorieuses »
 - Développement du post-matérialisme: pacifisme et environnementalisme
- Ces idées peuvent s'appliquer aussi au XIXème siècle
- Affirmation validée par des contre-exemples



LES MACHINES : NOS NOUVEAUX ESCLAVES

Définitions et limites de l'argumentaire

A stylized, dark blue graphic of a plant with several leaves and a cluster of small, round fruits or buds, positioned on the right side of the slide.

- Esclave : définition
- Comparaison énergies fossiles et esclavage imparfaite
 - Création de dommages différente
 - Pas de volonté délibérée de causer le mal avec les énergies fossiles
 - Avec le changement climatique, nous nous causons aussi du mal à nous-mêmes
 - Idem avec machines mues par d'autres formes d'énergie que fossiles

Machines et esclaves : similarité des rôles économiques et sociaux

- Le soutien de l'électorat aux politiciens
- La Loi du moindre effort quel qu'en fût le coût moral
- La dépendance aux énergies comme aux esclaves
 - En terme physique : Energy Slave d'Oscar Wilde
 - En terme économique : au-delà de la facture énergétique
 - En terme politique : le pouvoir d'une nation
- L'illusion de cette dépendance

Le pétrole nuit aux droits de l'homme

- Consommer du pétrole : pas neutre moralement
 - Politiques agressives (Irak, Soudan, Nigéria, Congo)
 - Françafrique
 - Birmanie
- Production = activité de plus en plus polluante
 - Marées Noires des pétroliers
 - Marées noires du off-shore profond
 - Sables bitumineux
 - Gaz et huiles de schiste
- Effets corrupteurs
 - Clientélisme politique (caisses noires)
 - Autoritarisme et rente unique



Brûler des énergies fossiles a des implications morales

- Souffrance à d'autres êtres humains (GIEC)
 - Sécheresse et inondations
 - Menaces sur récoltes et déplacements de population
 - Menaces sur eau potable, réserve alimentaire, écosystèmes, santé
- Comportements égoïstes
 - Exemple du Royaume-Uni
 - Biocarburants et émeutes d'Haïti en 2008
- Objections :
 - Utilisation de combustibles fossiles : légal
 - Rien d'intentionnel

Les énergies fossiles contribuent à la délocalisation du travail (forcé)

- Processus d'exploitation de l'esclave et de la machine différents
 - Pas d'obligation de faire travailler directement avec la machine
- Ricardo : « avantage comparatif »
 - OK car coût de transport négligeable
 - Délocalisation de travaux que nous n'acceptons plus de faire
 - Dans des conditions pour nous insoutenables
- Pressions climatiques :
 - 250 millions de réfugiés en 2050?
 - Où vont ils aller? Dans des camps de misère?
 - Émissions de CO₂ : une forme moderne d'esclavagisme?

Enseignements de l'Histoire : de l'utilité des comparaisons

- Léthargie collective :
 - sur l'usage d'esclaves
 - envers le changement climatique
 - Propension humaine :
 - Externaliser le travail
 - Dominer, dégrader, contrôler
 - Épuisement des énergies fossiles = puissant moteur
 - Voir le réchauffement comme une occasion plutôt qu'un problème
 - Condamner l'esclavage
 - S'inspirer des abolitionnistes anglais et américains
- 
- A stylized, light blue illustration of a plant with several large, pointed leaves and a cluster of small, round buds or flowers, positioned on the right side of the slide.

De l'importance des compromis...

- L'abolition a été une longue lutte
- Adopter une attitude plus souple avec des compromis d'apparence peu ambitieux



De l'intérêt d'être positif pour changer le monde...

- Pas de discours alarmiste contre-productif
- Mises en garde agrémentées d'un message optimiste : faire appel à l'Histoire
- De toute façons, il faudra décarboner l'économie



Pour conclure...

- Garder à l'esprit les raisons qui ont fait choisir l'esclavage et les énergies fossiles
- Histoire de Faust :
- Mais
 - Le pouvoir corrompt
 - Le bonheur n'est pas lié au niveau de consommation
 - Que pensera notre postérité?

