

Exploitation et pollution des milieux naturels



Chloé Maréchal

LGL-TPE – Université Lyon 1



Chloé Maréchal
LGL-TPE – Université Lyon1

Exploitation des milieux naturels et pollutions

1) La déforestation #1/2

2) L'eau sur Terre #1/2



Capsule 2

La déforestation #2

Objectifs :

Connaître les activités humaines responsables de la déforestation et de la dégradation des forêts et leur répartition géographique.

Avoir conscience du rôle des consommateurs, notamment Européens, sur la déforestation tropicale.

Les causes de disparition des forêts sur Terre

Déforestation



Production de matières premières et d'énergie :
agriculture intensive et élevage ; exploitation minière ; barrages ...



Urbanisation

Dégradation des forêts



Agriculture itinérante



Feux de forêt naturels ou délibérés



Exploitation forestière

Images satellites de Google Earth utilisées pour le modèle de classification des causes de la perte des forêts dans le monde (exemples).

SOURCE : D' ARNÉS CURTIS ET AL 2018

2

Déforestation : Enlèvement complet des arbres pour la conversion permanente de la forêt à une utilisation des terres. Les arbres ne repoussent pas.



Agriculture intensive (y compris huile de palme) et élevage



Exploitation minière



Barrages ; extraction de combustibles fossiles



Urbanisation

SOURCE : GLOBAL FOREST WATCH 2022

Dégradation des forêts : Réduction de la densité des arbres mais sans changement d'affectation des sols. Les changements apportés à la forêt sont souvent temporaires.



Agriculture itinérante (défrichement à petite échelle de la forêt pour l'agriculture de subsistance sur brûlis)



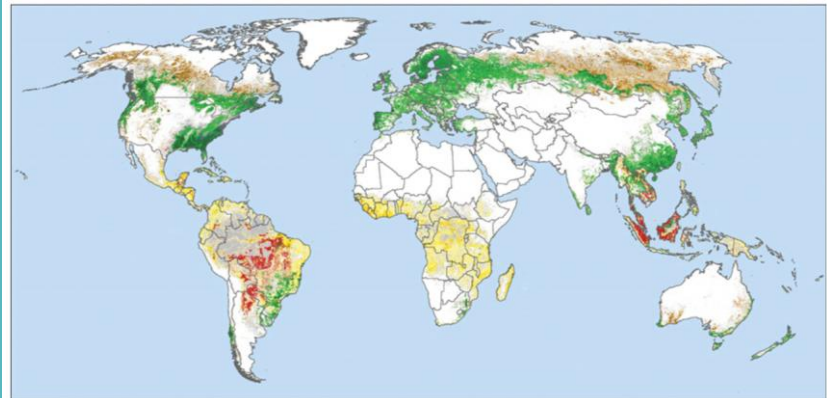
Feux de forêt naturels ou délibérés (gestion des sols par brûlage)



Exploitation forestière (production de bois, papier et pâte à papier)

3

2) La déforestation



Répartition des causes des pertes des forêts sur Terre entre 2001 et 2015.

La déforestation pour la **production de matières premières** touche les **forêts tropicales** de l'**Amérique du sud** et de l'**Asie du sud**.

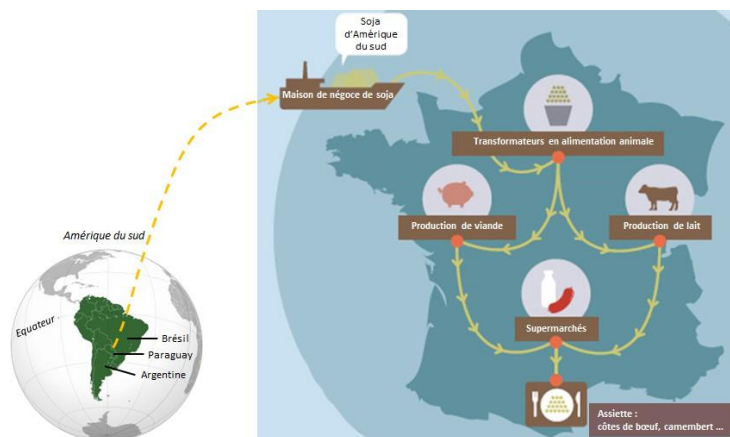
L'**agriculture itinérante** est très largement répandue dans les **forêts tropicales** d'**Afrique** (+ Amérique du sud et Asie du sud).

L'**exploitation forestière** et les **feux naturels** touchent les **forêts tempérées** des moyennes latitudes

L'**urbanisation** apparaît minoritaire.

Viande, chocolat, biocarburant ... déforestation et CO₂ importés dans nos assiettes et nos véhicules

Le soja, un aliment modèle dans l'élevage intensif français



SOURCE : MODIFIÉ D'APRÈS MIGHTY EARTH 2018

Le soja importé en France : zones de culture, chaîne d'approvisionnement et utilisation dans la production alimentaire.

6



Plants, gousses et graines de soja.

Le « tourteau » de soja est fabriqué à partir des graines de soja réduites en farine.



Viande de bœuf, fromages, camembert, œufs, saucisses de porc ... sont des produits alimentaires français répandus dont la production peut être réalisée à partir de soja importé.

4,8 millions de tonnes/an de soja importées en France pour produire de la côte de bœuf, du camembert, des œufs, et d'autres produits alimentaires.

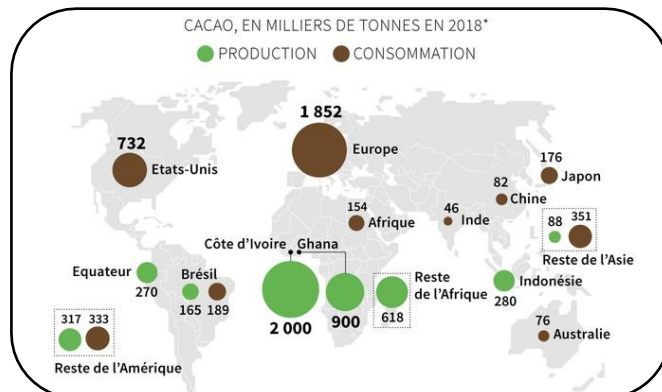
2,8 millions d'hectares de surfaces de soja cultivées à l'étranger pour la France, dont 53% provenant du Brésil et 15% d'Argentine.

7

2) La déforestation

Le chocolat et les français

Cacaoyer, cabosses de cacaoyer avec leurs fèves de cacao et tablettes de chocolat noir.



*Zones de production de cacao (en vert) et zones de consommation de cacao (en marron).
Les flux de cacao sont exprimés en milliers de tonnes en 2018 (Octobre 2017 à Septembre 2018).*

La cacao est majoritairement cultivé et produit en Afrique et majoritairement consommé en Europe.



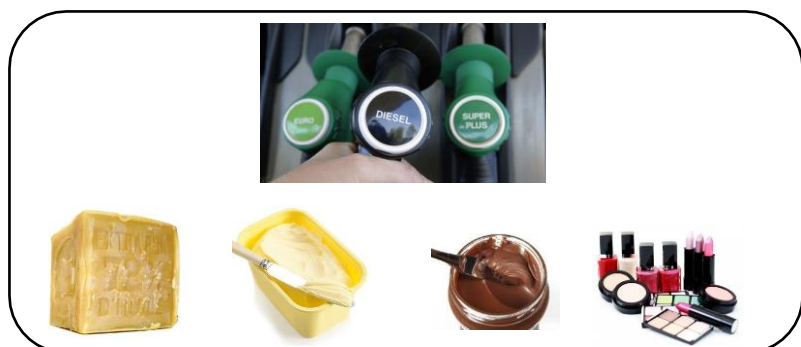
8

2) La déforestation

La consommation française d'huile de palme



Fruits de palmier à huile sur l'arbre (à gauche) et ouverts (à droite), laissant apparaître la graine et autour, la pulpe. L'huile de palme est extraite de la pulpe des fruits.

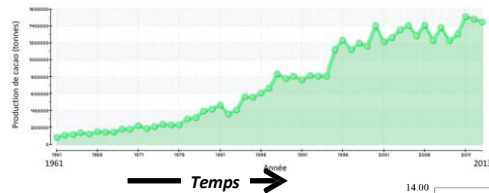
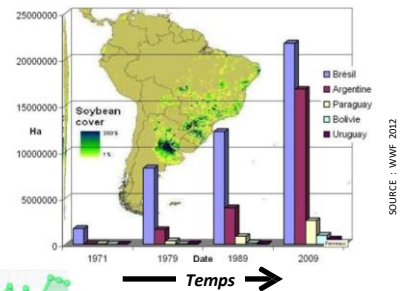


Le biocarburant à base d'huile de palme constitue 8% du carburant diesel en France et 7% en Europe. Savon, margarine, pâte à tartiner, cosmétiques, biscuits, tourteaux ... sont des produits qui peuvent être fabriqués à base d'huile de palme, notamment pour être consommés en France.

9

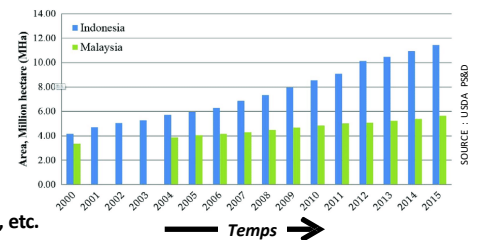
2) La déforestation

Évolution des surfaces cultivées pour le soja en Amérique du sud (Ha : hectares), des années 1970 aux années 2010, et répartition des cultures de soja en 2000 (fond de carte, en vert).



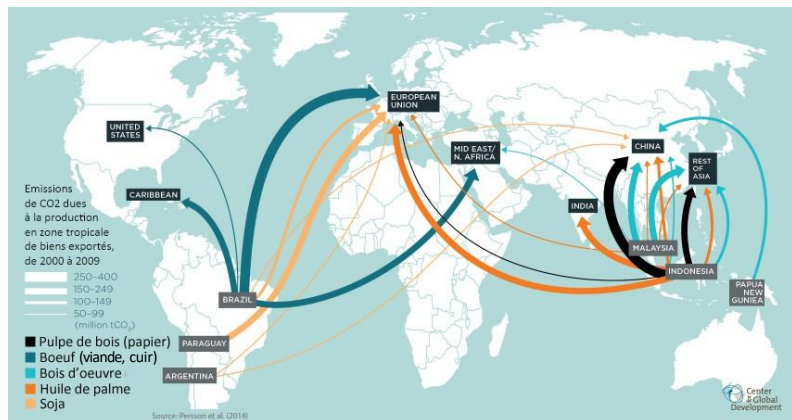
Évolution de la quantité de cacao produite en Côte d'Ivoire (tonnes) de 1961 à 2013.

Évolution des surfaces de culture de palmiers à huile en Indonésie (bleu), Malaisie (vert) (MHa : million d'hectares) de 2000 à 2015.



Les cultures de soja, cacao, palmier à huile, etc. sont en constante augmentation sur les dernières décennies.

2) La déforestation



SOURCE : ADAPTE DE SEYMOUR AND BUSCH 2016

Émissions de CO₂ dues à la production de biens exportés, responsables de la déforestation tropicale, entre 2000 et 2009 (en MtCO₂, million de tonne CO₂). Elles regroupent les émissions causées par la déforestation et celles liées au transport. Les pays producteurs apparaissent en étiquettes grises, les pays consommateurs en étiquettes noires. Attention, la consommation domestique n'est pas prise en compte (c'est-à-dire la consommation par le pays producteur).



Lyon 1

12

2) La déforestation

Résumé :

La perte des forêts sur Terre est due à (1) la production de matières premières et d'énergie (2) l'urbanisation, (3) l'agriculture itinérante, (4) les feux naturels, (5) l'exploitation forestière.

La **déforestation tropicale** est due à la **production de matières premières** (agriculture et élevage intensifs ; exploitation minière ; barrages ...) en **Amérique du sud** et en **Asie du sud**, et à **l'agriculture itinérante** en **Afrique**.

L'agriculture intensive à l'origine de la déforestation tropicale concerne la culture du palmier à huile, du soja, de l'hévéa, du café, du cacaoyer, ...

Les **consommateurs des pays développés (Européens ...)** participent à la **déforestation importée** aux tropiques et donc aux **émissions de CO₂ à travers l'usage des sols**.

13

Références bibliographiques

CURTIS P., SLAY C., HARRIS N., TYUKAVINA A. & HANSEN M. (2018) Classifying drivers of global forest loss, *Science*, 361, 1108-1111.

FRIEDLINGSTEIN ET AL (2021), GLOBAL CARBON PROJECT 2021, *Earth Syst. Sci. Data*.
<https://doi.org/10.5194/essd-2021-386>

GOODMAN R. C. & M. HEROLD (2014) Why Maintaining Tropical Forests Is Essential and Urgent for a Stable Climate, Center for Global Development, Climate and Forest Paper Series #11, pp. 56.

HARRIS ET AL. (2021) Global maps of twenty-first century forest carbon fluxes, *Nature Climate Change*, 11, 234-240.

SEYMOUR AND BUSCH (2016) Why forests ? Why now ? A preview of the Science, Economics, and Politics of Tropical Forests and Climate Change, pp. 20.

GLOBAL FOREST WATCH 2022, <https://blog.globalforestwatch.org/>

Le Monde (2018), La culture du cacao dévore la forêt tropicale.

WWF (2012) Viande, un arrière-goût de déforestation.

WWF (2018), Déforestation importée : arrêtons de scier la branche.

