

# La Déforestation



# Bibliographie

- La déforestation. Essai sur un problème planétaire. François Le Tacon
- <https://all4trees.org/dossiers/deforestation/>
- <https://www.canopee.org/>
- <https://envol-vert.org/la-foret/>

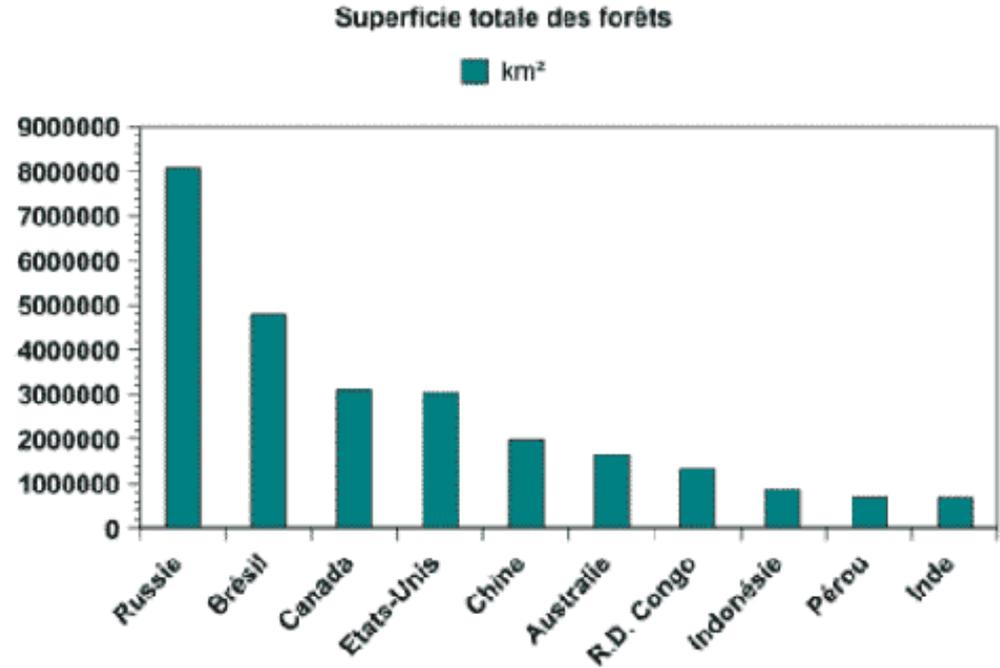
# C'est quoi une forêt ?

- Selon la définition de l'organisation pour l'alimentation et l'agriculture (Food and Agricultural Organization, FAO de l'ONU) :

Une forêt est un milieu où le feuillage des arbres recouvre au moins 10% d'une surface d'un demi hectare, et avec des arbres d'au-moins 5 mètres de haut.

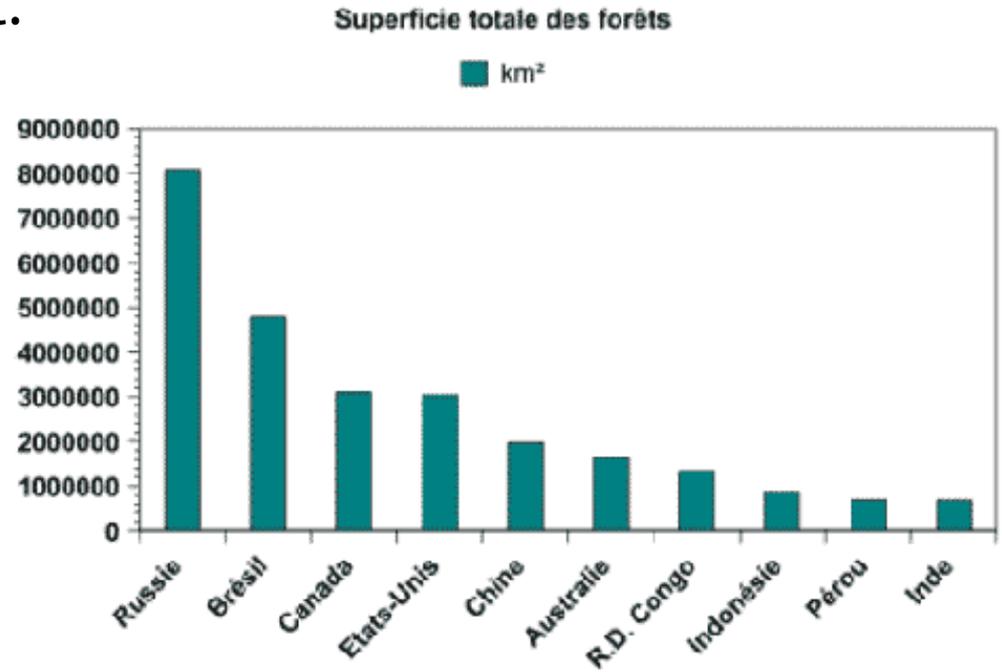
# Surface des forêts ?

- 1ha = 10.000m<sup>2</sup>
- 1km<sup>2</sup> = 100ha
- France métropolitaine = 55 millions d'ha
- Russie = 1,7 milliards d'ha
- En 2015 : 4 milliards d'hectare de forêt soit 30 % des terres émergées.



# Très inégalitaire

- En 2015 : 4 milliards d'ha de forêt.
- 5 pays > 50 % surfaces
- 10 pays = 0 forêts



# Deux grands types de forêts

- Forêt vierge, originelle, primaire, naturelle : forêt peu influencée par l'homme.
  - Essences indigènes qui se perpétuent spontanément de façon naturelle dans les trouées (tempête, incendie, ravageurs...)
  - 35 %
- Forêt secondaire : forêt dont la structure ou la composition ont été plus ou moins fortement modifiées par l'homme.
  - 65 %



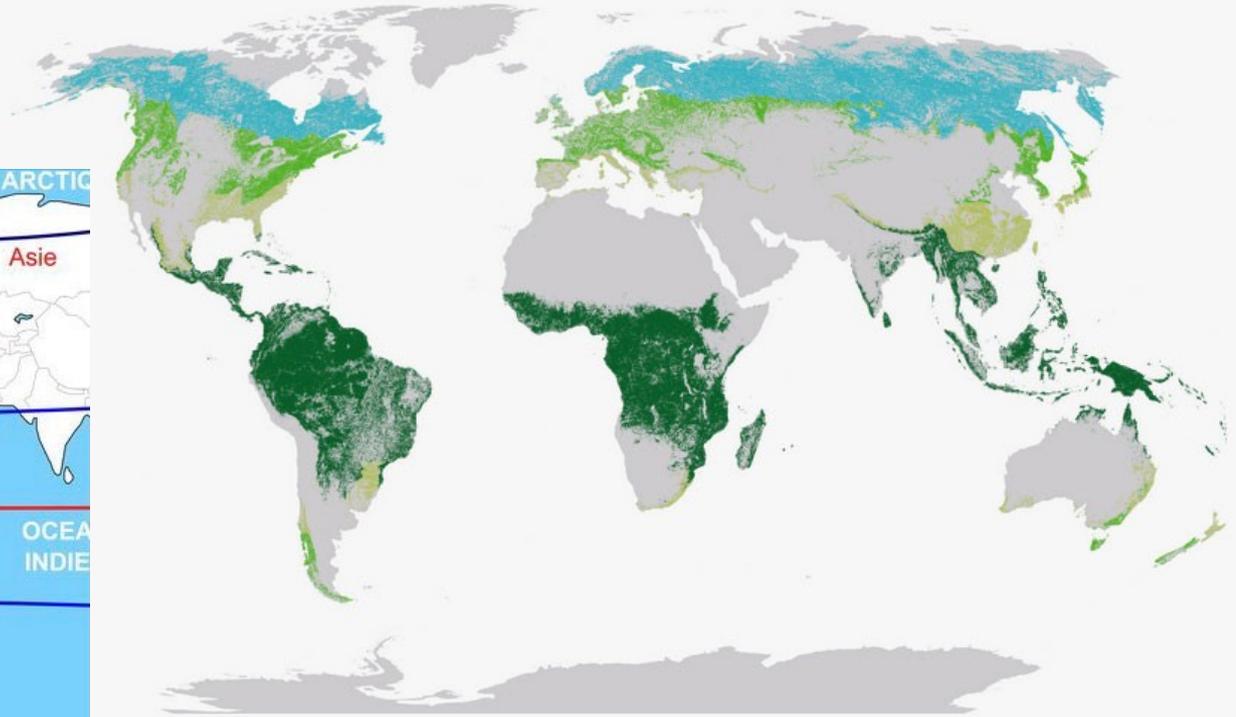
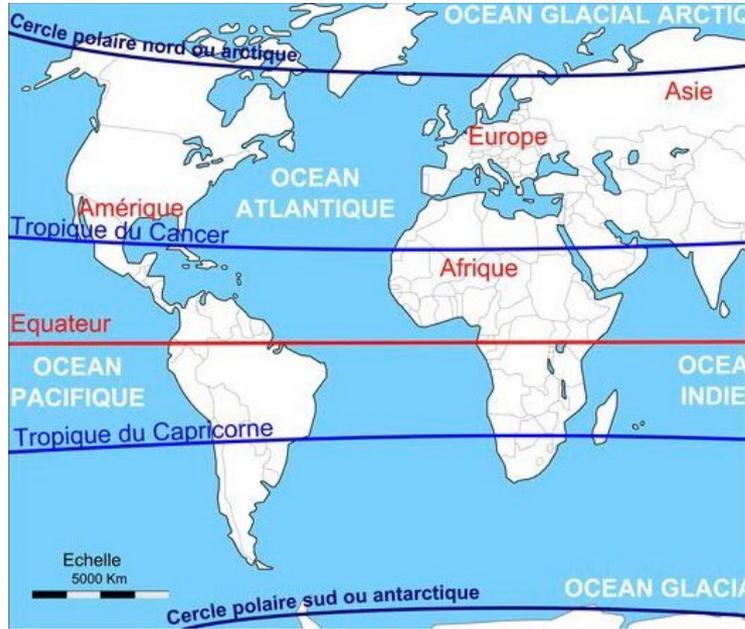
FORÊT PRIMAIRE



FORÊT SECONDAIRE



FORÊT ARTIFICIELLE



TROPICALE  
45%



BORÉALE  
27%



TEMPÉRÉE  
16%



SOUS-TROPICALE  
11%

# Différentes forêts

- Forêt tropicale (45%): feuillues. Humide : Jamais connu de glaciation => diversité considérable (>10.000 variétés), biodiversité. Toujours vertes.
- Forêt boréale (27%) : des conifères essentiellement avec peu de variétés.
- Forêt tempérée (16%) : feuillues, mixte ou résineux. Faible diversité : 124 espèces en Europe, 729 en Asie, 231 en Amérique du nord (liée aux glaciations).
- Forêt sub-tropicale (12%) : saison sèche plus ou moins longue. Grandes variétés, beaucoup de feuillus.

FORÊT BORÉALE



FORÊT TEMPÉRÉE



FORÊT SUBTROPICALE



FORÊT TROPICALE

Utilité de la forêt.

# Forêts et stockage de CO<sub>2</sub>

- Forêt tempérée 170 tonnes/ha avec seulement 62 tonnes dans la partie aérienne.
- Forêt tropicale : 270 tonnes/ ha : la moitié du CO<sub>2</sub> dans le sol l'autre moitié aérien.
- Forêt sub-tropicale un peu moins que les tropicales.
- Forêt boréale : 450 tonnes/ha : majoritairement dans le sol (acidité+froid= peu activité des micro-organismes).
- **Total** : 1.240 gigatonnes de CO<sub>2</sub>  
49 % dans les boréales , 37 % tropicales+ subtropicales, 14 % tempérées.

# La Forêt est un poumon ?

- Dans une forêt primaire stable : photosynthèse= respiration.
- Cet équilibre est très long. Certaines forêts primaires, boréales ou tempérées continuent à accumuler du CO<sub>2</sub> pendant plusieurs siècles.
- Après une coupe rase : une bonne partie du CO<sub>2</sub> du bois non récolté ou dans la matière organique des sols retourne dans l'atmosphère.

# Forêt et pluie

- 26 % des précipitations viendraient de l'évapotranspiration des forêts. Avec une grande incertitude et une grande diversité suivant les forêts (15 % à 75%).  
  
→ de proche en proche, cela contribue au transport de l'eau atmosphérique de l'océan vers l'intérieur des continents.  
  
→ En Amazonie, la forêt est capable de produire sa propre pluie !

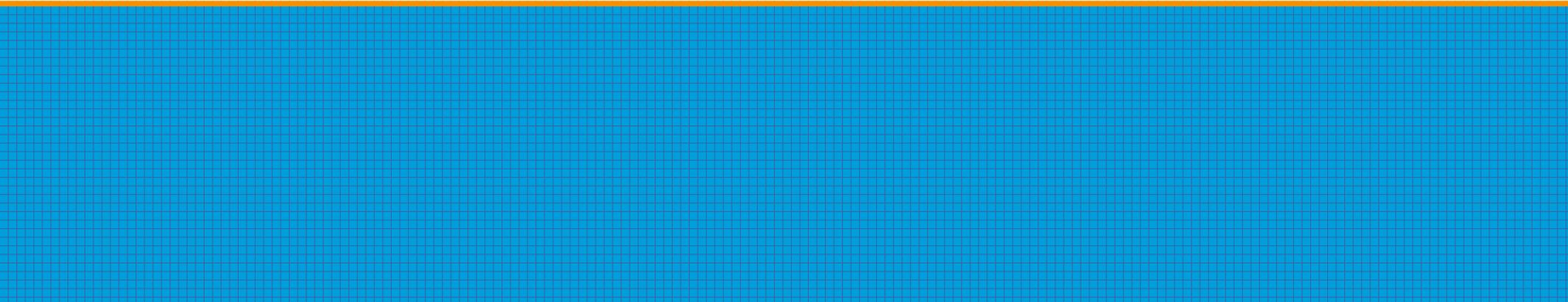
# Forêt et température

- Le passage de l'eau de la forme liquide à la forme gazeuse nécessite de l'énergie qui est prise à l'air.  
→ la température baisse
- Dans les forêts boréales, les cimes masquent la neige et donc augmentent la température (albédo).

# Conclusion

- Régulation du climat par évaporation d'eau et formation de nuages, stockage de  $\text{CO}_2$
- Barrière contre les inondations, les glissements de terrain ou les tempêtes
- Épuration de l'eau (filtration des polluants à travers le système racinaire)
- Abritent une biodiversité exceptionnelle (80 % de la biodiversité terrestre).
- Habitat de nombreuses espèces animales indispensables à l'agriculture: pollinisateurs, mais aussi prédateurs des ravageurs des cultures.

# Histoires des forêts Françaises.

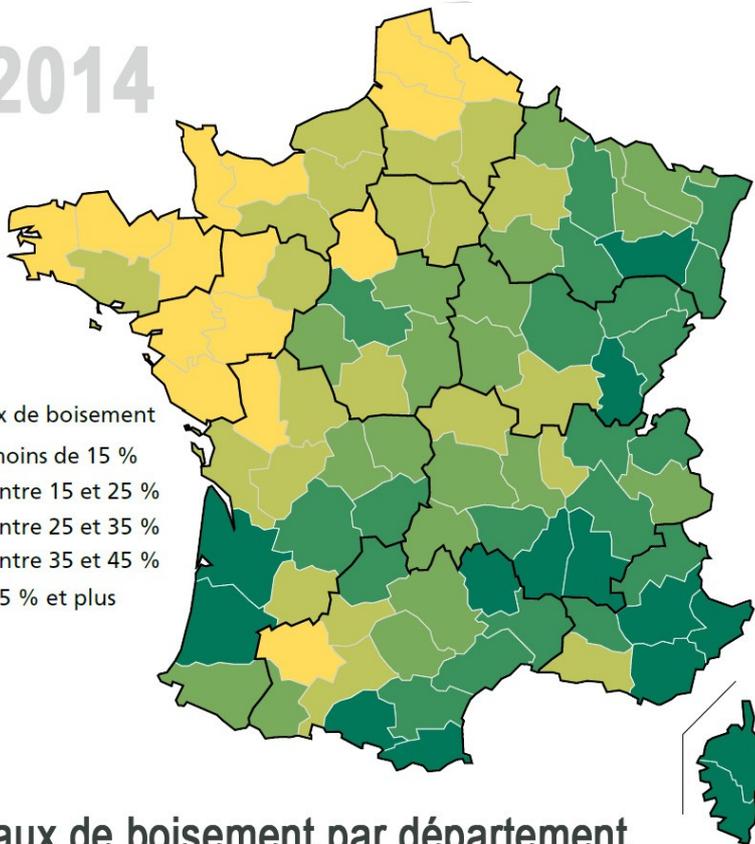


# Etat des lieux

2014

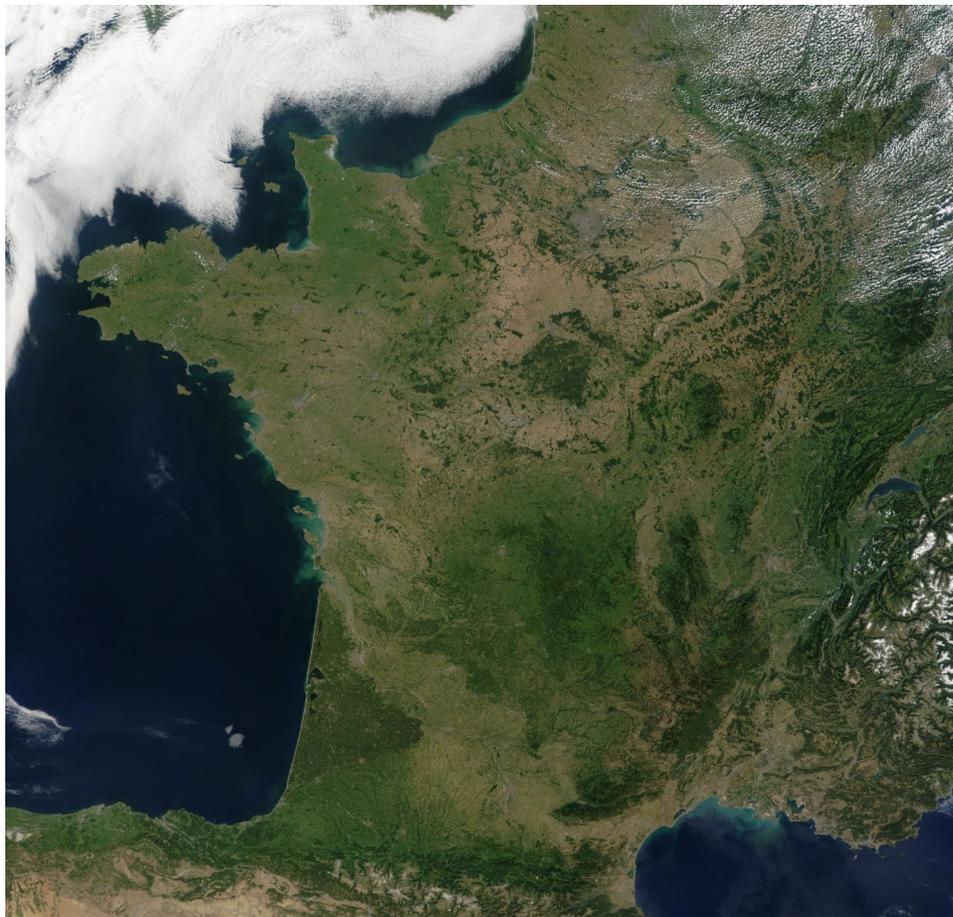
Taux de boisement

- moins de 15 %
- entre 15 et 25 %
- entre 25 et 35 %
- entre 35 et 45 %
- 45 % et plus

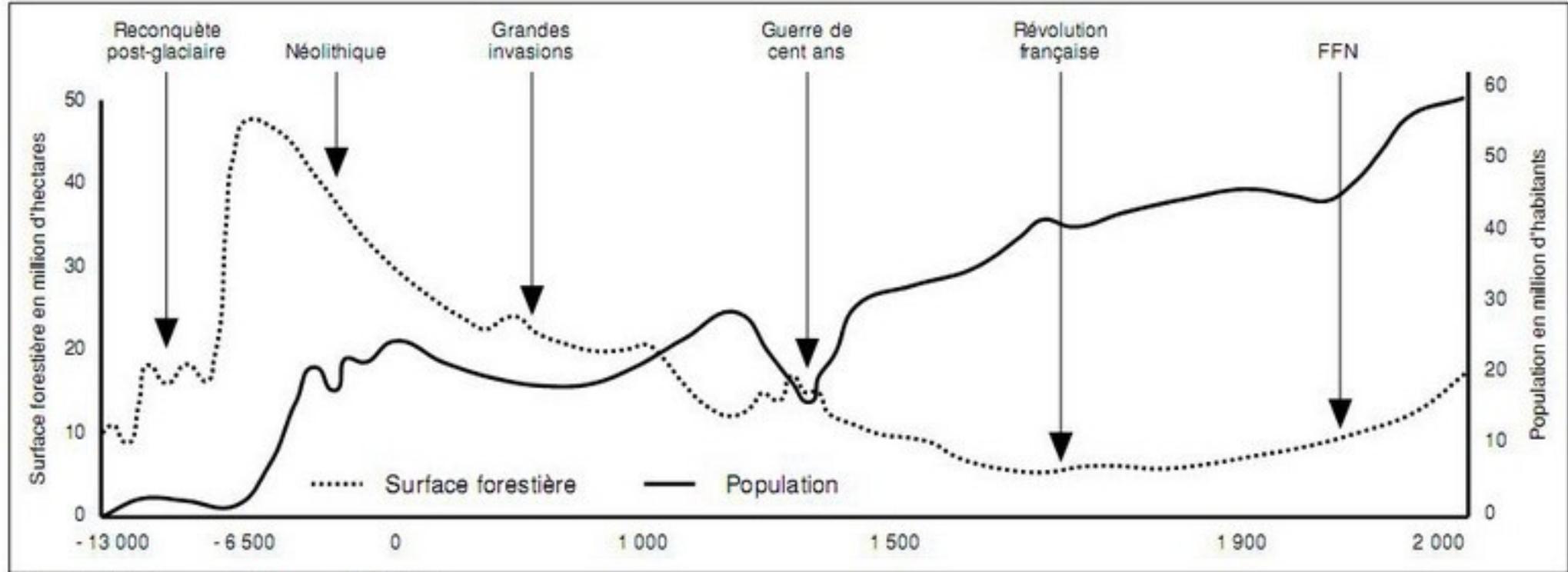


Taux de boisement par département  
(moyenne nationale : 31%)

[http://www.ign.fr/info/les\\_alimodules\\_publics/publication.php?file=publications-de-ign/info/publications/Autres\\_publications/memento\\_2017\\_publication-2894](http://www.ign.fr/info/les_alimodules_publics/publication.php?file=publications-de-ign/info/publications/Autres_publications/memento_2017_publication-2894)



## Surface de la France 55 millions d'ha



D'après Gandant, in Escurat, (1995a)

# Conclusion

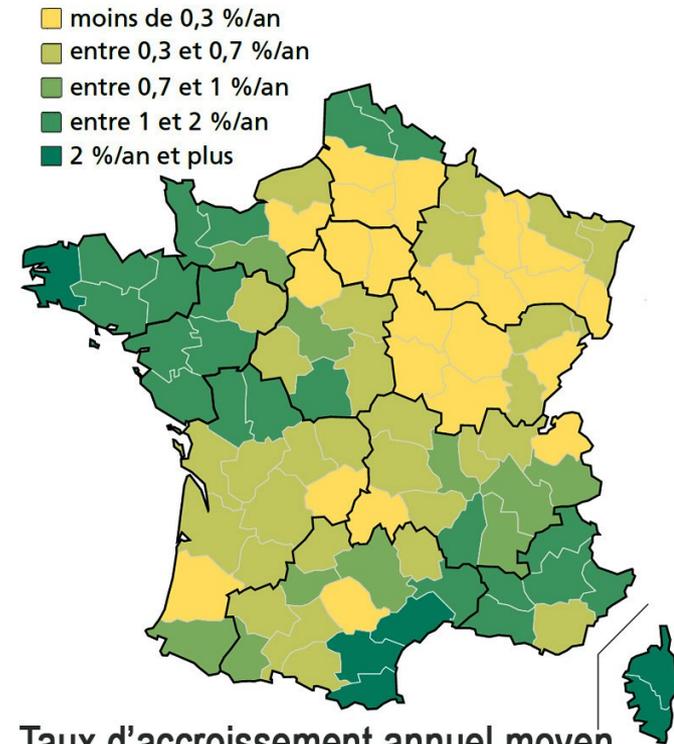
- Défrichement pour agriculture. Surexploitation des forêts : Chasse, récolte de bois de feu (chauffage, forges, verreries), bois de constructions (logement et marine).
- 1850 : remplacement du bois par le charbon, révolution agricole. Puis mécanisation, engrais, « OGM », pesticides... induit une hausse des rendements agricoles.

On estime que 80 % de l'Europe tempérée était boisées contre 34 % aujourd'hui.

A son minimum en France : moins de 10 % de sa surface était recouverte de forêts contre 30 % aujourd'hui.

# Bilan

- 31% du territoire métropolitain
- +0,7% par an dans les trente dernières années
- Problème : Monocultures résineuses, coupes rases, traitements chimiques, quasi-monopole des semences forestières, mécanisation rapide avec des engins de plus en plus lourds



Taux d'accroissement annuel moyen de surface boisée (de 1985 à 2014), par département

Et à l'échelle mondiale ?

# Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

420 millions d'hectares de forêts, représentant environ 10 % des forêts du monde ont disparu entre 1990 et 2020.

→ une surface plus importante que celle de l'Union européenne (UE).

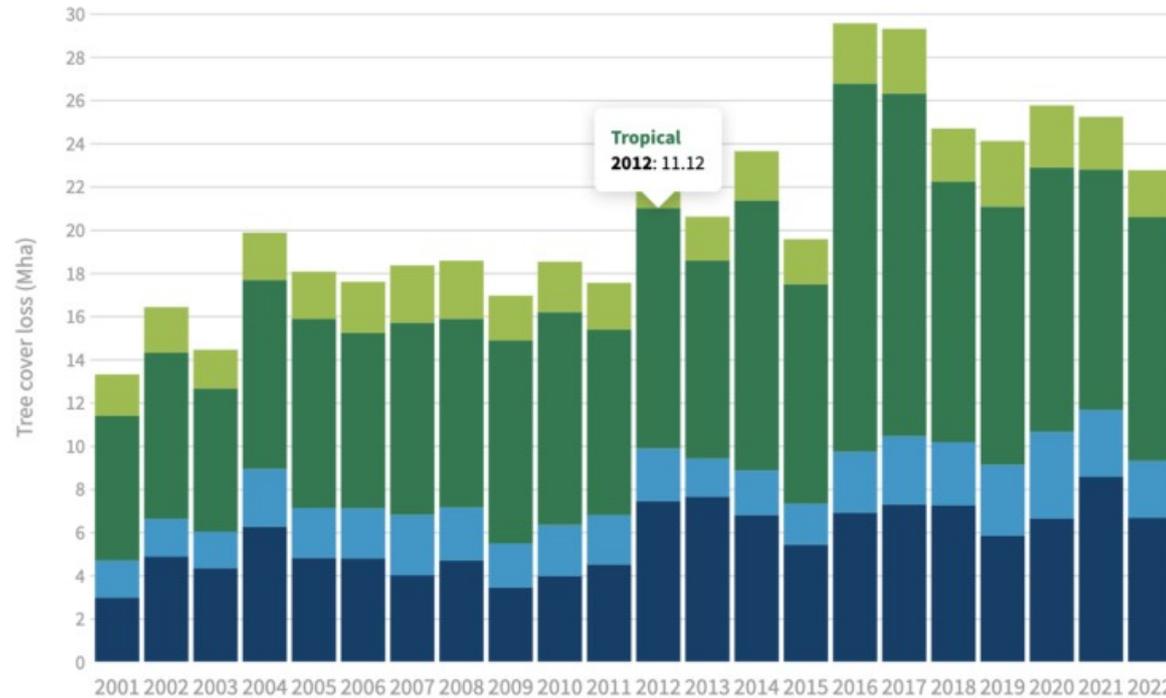
→ La surface de la France tous les 5 ans !

Rappel : 4 milliards d'hectare de forêt (2015)

# Dynamique ?

Gross tree cover loss by ecozone

■ Boreal ■ Temperate ■ Tropical ■ Subtropical



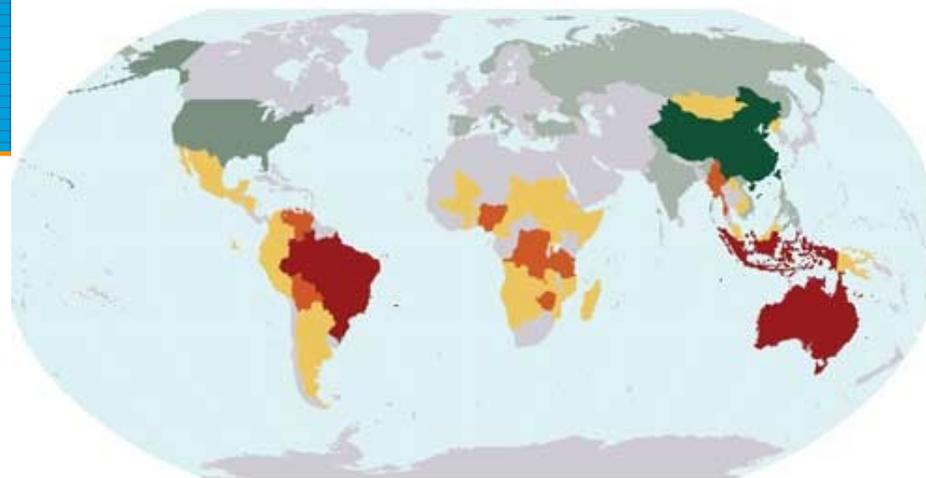
All figures calculated with a 30 percent minimum tree cover canopy density.



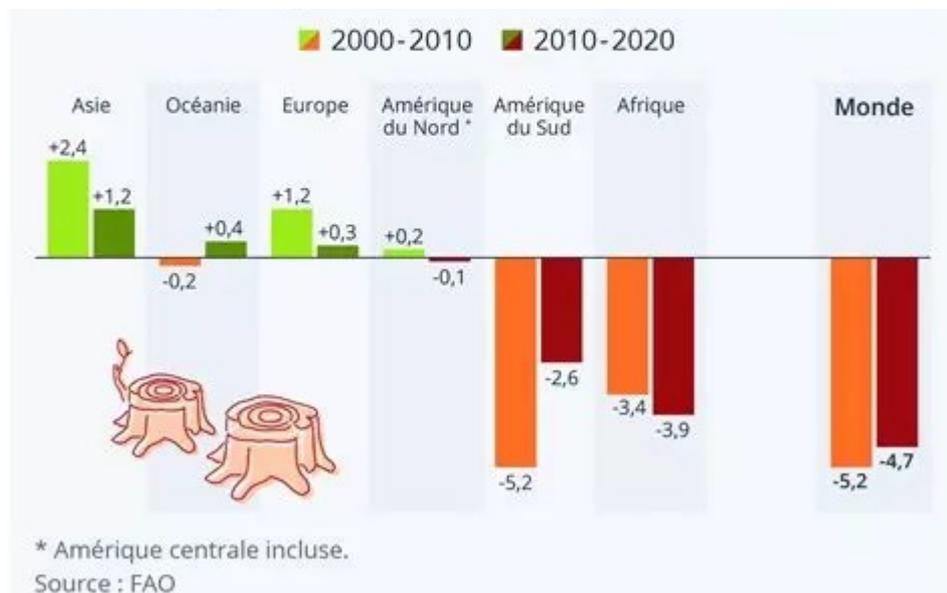
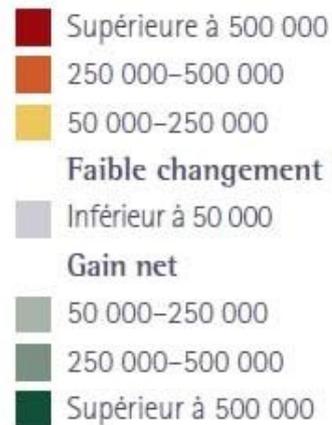
WORLD RESOURCES INSTITUTE

# Où ça se passe ?

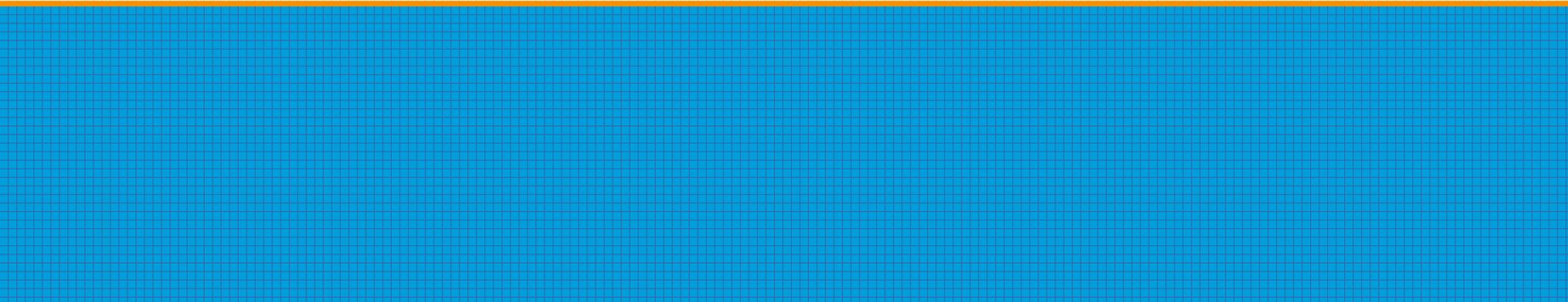
Changement net de superficie forestiere par pays  
2005-2010 (ha/an)



## Perte nette



# Les causes de la déforestations.



# Principales causes

40 % agriculture commerciale

33 % agriculture de subsistance

10 % infrastructures

10 % expansion des zones urbaines

7 % exploitations minières (minerais et énergie fossile)

*Source : all4trees*

# Élevage bovin

- Depuis 1960 la quantité de viande bovine produite à plus que doublé  
→ 45 millions d'ha disparut entre 2001 et 2015.
- Le cuir, c'est 20 % de la valeur du bœuf.
- 50 % du cuir exporté du Brésil sert au secteur automobile.

# Huile de Palme

- La consommation a doublé tous les 10 ans depuis 40 ans.
- Deux gros producteurs : Indonésie et Malaisie (85%).
- En Europe, 76 % de l'huile de palme sert au biocarburant.
- Depuis 2019 en France et à partir de 2030 en Europe : exclu l'huile de palme des biocarburants.

# Soja

- Production multiplié par 4 en 40 ans.
- Principalement destiné à l'alimentation animale (volailles, porcs, vaches laitières).
- Trois gros producteurs : Brésil, États-Unis, Argentine.  
→ 7,9 millions d'ha disparut entre 2001 et 2015.

# Le Bois

- Pas vraiment une cause de déforestation mais dégrade les forêts.  
Et une forêt exploitée devient accessible et du coup risque de surpâturage, surexploitation, braconnage...
- 3 millions de personnes n'ont pas d'autres sources de combustible pour cuisiner.

# Le cacao

- Les 3/4 proviennent d'Afrique de l'Ouest (Côte d'Ivoire et Ghana).  
Ces deux pays ont perdu 94 % et 80 % de leur forêt en 60 ans.
- S'ajoute un bilan social désastreux (travail des enfants....)
- Solution : agroforesterie.
- Une demande qui ne fait que croître.

# Le café

- Quatre gros producteurs : Brésil, Vietnam, Indonésie, Colombie.
- Production a augmenté de 24 % entre 2010 et 2018.  
→ 350.000 ha entre 2010 et 2017. S'ajoute un bilan social désastreux (travail des enfants....)
- Une demande qui ne fait que croître.

# Le caoutchouc

- Hévéa ou arbre à caoutchouc.
- Principalement en Asie du sud est.
- Intervient dans 30 % de la fabrication des pneus.
- Une demande qui ne fait que croître.
- Ne compte pas comme de la déforestation car c'est encore un couvert forestier. Mais dégrade les écosystèmes.

# L'agriculture vivrière

- Principalement en Afrique : culture sur brûlis.
- On brûle(→ nutriment), on cultive, on remet en jachère. Et on recommence.
- « Adaptée » si faible densité de population ou nomadisme.

# Minerais

- Principalement l'or et le charbon
- Principalement en Indonésie et le Brésil.
- Une mine d'or, nécessite de grande quantité d'eau et d'énergie.  
Engendre beaucoup de déchets.  
→ 100 millions d'ha recouvert de déchets miniers.
- Violation des droit humains, déplacement forcé, criminalisation...
- Déforestation indirecte : infrastructure, afflux de population...

# Déforestation importée Française

## **Définition (FAO):**

La déforestation importée couvre l'importation de matières premières ou de produits transformés dont la production a contribué, directement ou indirectement, à la déforestation, à la dégradation des forêts ou à la conversion d'écosystèmes naturels dans les pays producteurs.

# 352m<sup>2</sup> par français

- 206m<sup>2</sup> soja
- 37m<sup>2</sup> pâturage bovin (pour le cuir)
- 33m<sup>2</sup> huile de palme
- 23m<sup>2</sup> papier et carton
- 18m<sup>2</sup> café
- 13m<sup>2</sup> Hévéa
- 10m<sup>2</sup> cacao
- 10m<sup>2</sup> bois d'œuvre
- bois de feu et charbon de bois

# 206m<sup>2</sup> soja

- 100 m<sup>2</sup> élevage de volaille (70 m<sup>2</sup> pour la viande et 30m<sup>2</sup> pour les œufs)
- 42 m<sup>2</sup> élevage bovin (30m<sup>2</sup> pour les produits laitiers et 12m<sup>2</sup> pour la viande)
- 15 m<sup>2</sup> élevage porcin
- 49 m<sup>2</sup> autres (autres viandes, poisson, agrocarburants...)

# 33m<sup>2</sup> huile de palme

- 23m<sup>2</sup> pour les agrocarburant
- 6m<sup>2</sup> pour les produits agroalimentaire
- 4m<sup>2</sup> pour les cosmétique et produits d'entretien

# Soja

206 m<sup>2</sup>

64%



via la consommation de volailles et oeufs, d'animaux alimentés de farines de soja



58%

Chaussures en cuir



69%

Agrocarburants



70%

Dans les pneus

Cuir

37 m<sup>2</sup>

Huile de palme

33 m<sup>2</sup>

Papier

24 m<sup>2</sup>

Café

19 m<sup>2</sup>

Hévéa

13 m<sup>2</sup>

Cacao

10 m<sup>2</sup>

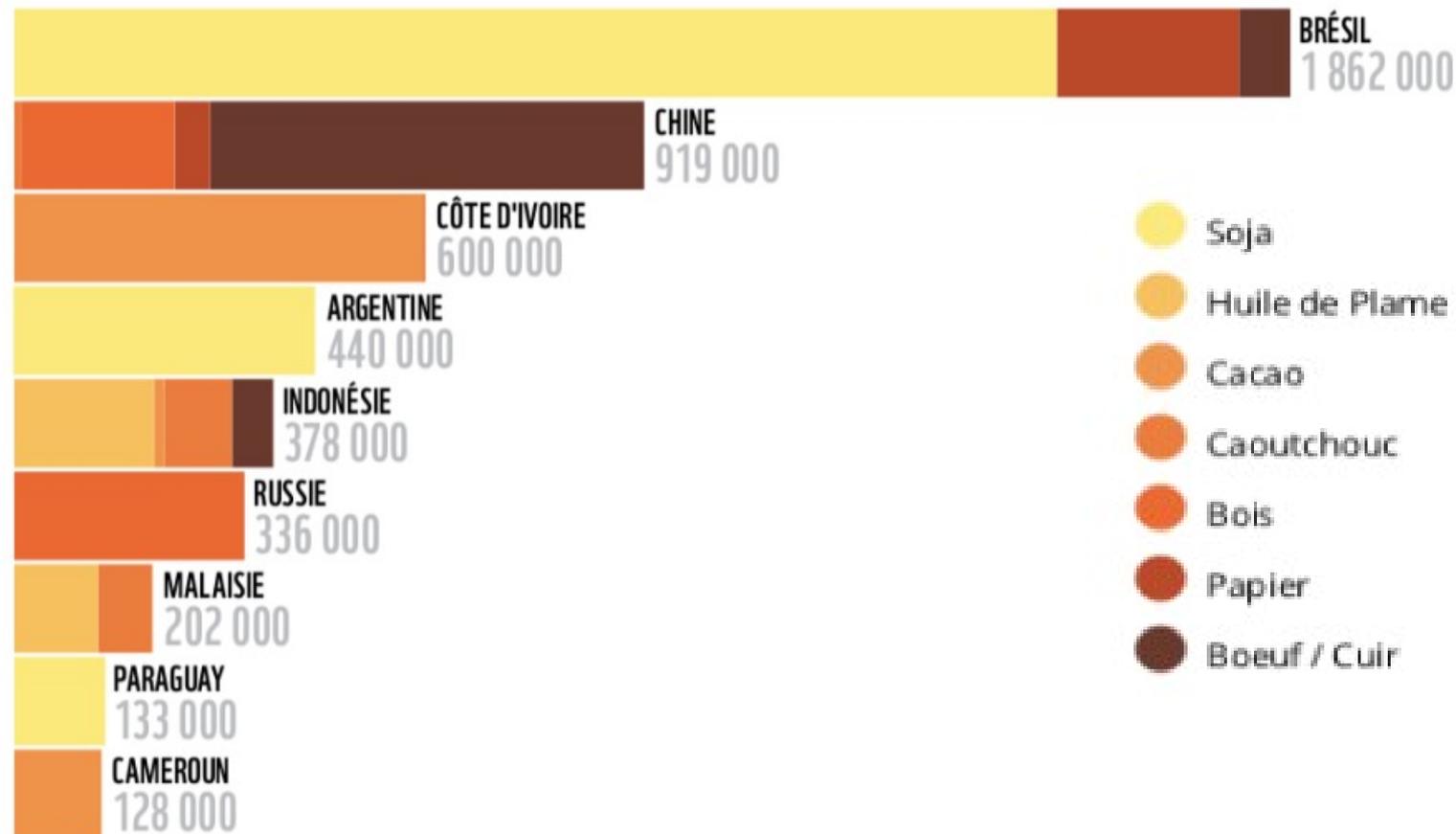
Bois

10 m<sup>2</sup>



L'élevage est responsable de **70%** de la déforestation en Amérique du Sud

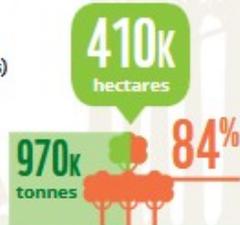
## EMPREINTE DE LA FRANCE DANS LES PAYS À RISQUE



# Quels sont les produits importés par la France qui présentent le plus de risque ?

 surface totale utilisée (1 arbre = 100 000 ha)  
 volume importé  
 surfaces à risque\*

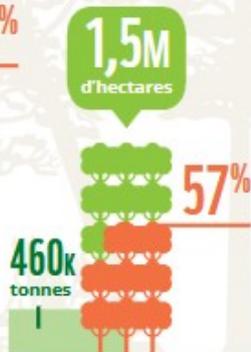
\*Ce sont les surfaces situées dans des pays ayant un risque élevé de déforestation (avec des impacts écologiques et humains)



  
**HUILE DE PALME**



  
**SOJA**



  
**CACAO**

## 5,1M d'hectares

C'est la surface située dans des pays ayant un risque élevé de déforestation et que la France utilise chaque année pour produire ce qu'elle importe.



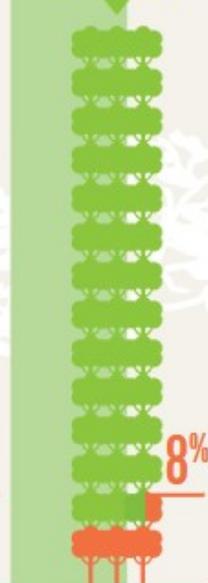
  
**CAOUTCHOUC NATUREL**



  
**BŒUF & CUIR**



  
**BOIS**



  
**PÂTE À PAPIER**

# Les solutions

# Les solutions

Les paroles d'un jour ne vaudront jamais nos gestes quotidiens.

On n'a pas besoin d'être parfait, on a besoin d'être nombreux.