



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Commissariat Général au Développement Durable
Service des données et études statistiques
Sous-direction de l'information environnementale



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ANALYSE MACROECONOMIQUE DES FLUX DE MATIÈRES

Présentation CNIS

Sommaire

1. Comptes de Flux de matières

- a. Cadre comptable européen
- b. Extraction domestique
- c. Importations et exportations
- d. Flux dissipatifs
- e. Améliorations possibles

2. Principaux indicateurs

- a. Consommation intérieure de matières
- b. Empreinte matières
- c. Productivité matières

3. Utilisations

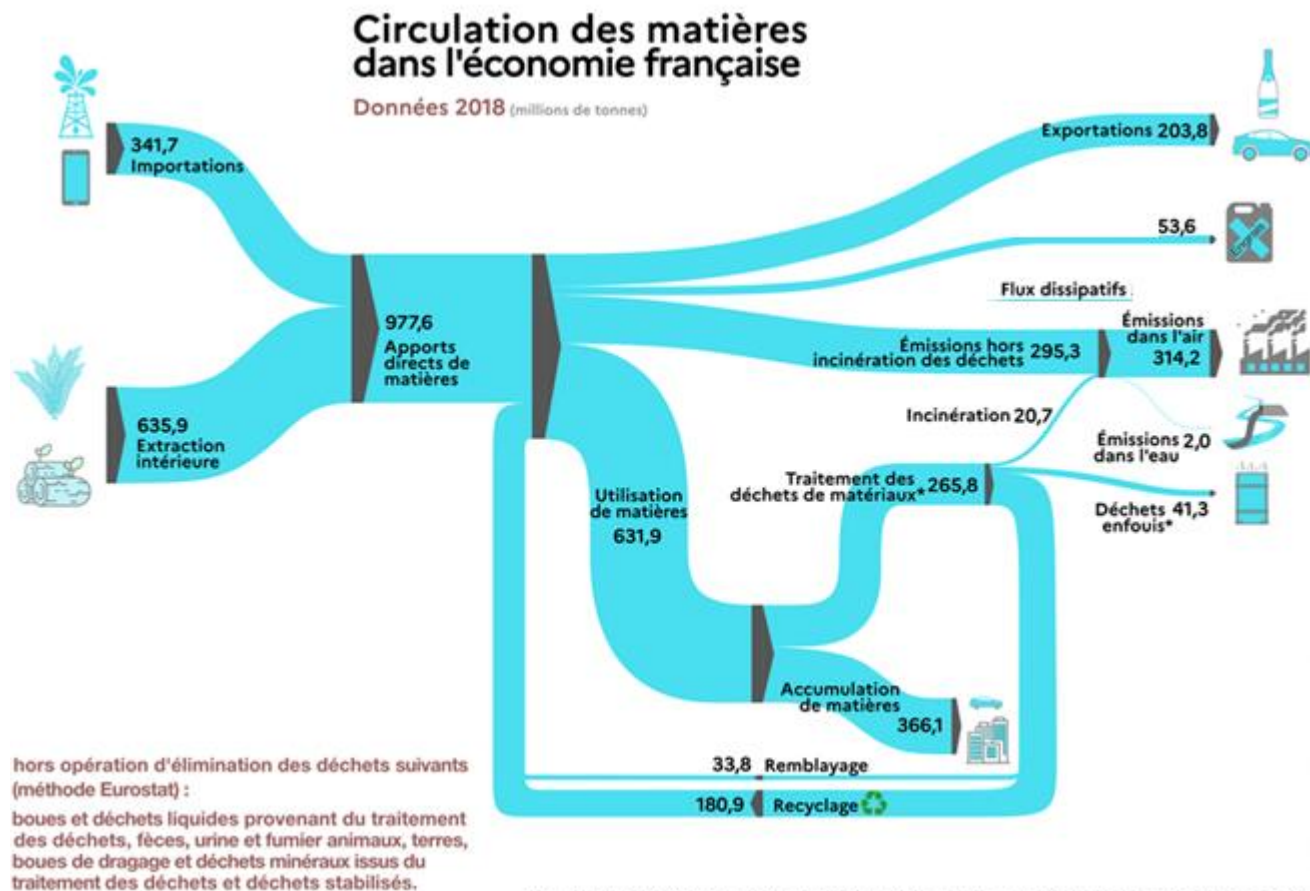
- a. Suivi des objectifs
- b. Comparaisons internationales
- c. Points de vigilance

1. Comptes de flux de matières

a. Cadre comptable européen

- Rapportage obligatoire depuis 2013 (règlement européen n°691/2011 relatif aux comptes économiques européens de l'environnement)
- Flux physiques (en tonne) :
 - Entrants
 - Stockés
 - Sortants
 - Rejetés

Ressources Eurostat pour la méthodologie du rapportage : [Material flows and resource productivity](#)



Source : Compte de flux de matières, 2018, Eurostat, 2020. Traitements SDIS : 2021

b. Extraction domestique

- **Biomasse**

- Statistique agricole annuelle (SAA, Agreste)
- Récolte de bois et sciage (Agreste)
- La filière pêche et aquaculture en France (France Agrimer)

- **Minerais métalliques**
- **Minerais non métalliques**
- **Matières/vecteurs énergétiques fossiles**

Enquête Annuelle de Production (EAP, INSEE)

c. Importations et exportations (intra + extra UE)

- Biomasse
 - Minerais métalliques
 - Minerais non métalliques
 - Matières / vecteurs énergétiques fossiles
-
- ✓ Produits finis
 - ✓ Produits semi-finis
 - ✓ Matières premières

Données des douanes (code NC8)

d. Flux dissipatifs

- Émissions dans l'air (CH_4 , N_2O , NO_x , HFCs, SO_2 , CO, NH_3 , Particules,...) *Source : Comptes d'émissions dans l'air*
- Émissions dans l'eau (notamment N, P, métaux lourds). *Source : BDREP*
- Usage dissipatif de produits
 - Fumier, engrais
 - Engrais minéraux
 - Compost
 - Pesticides
 - Graines
 - Sel et autres éléments mis sur les routes (comme le gravier)*
 - Boue d'épuration
 - Solvant, protoxyde d'azote et autres*
- Déchets (dont déversement de déchets dans la mer**)

* Estimation fixe avec une étude ponctuelle

** Pas d'estimation

e. Ajout des estimations pour la chasse

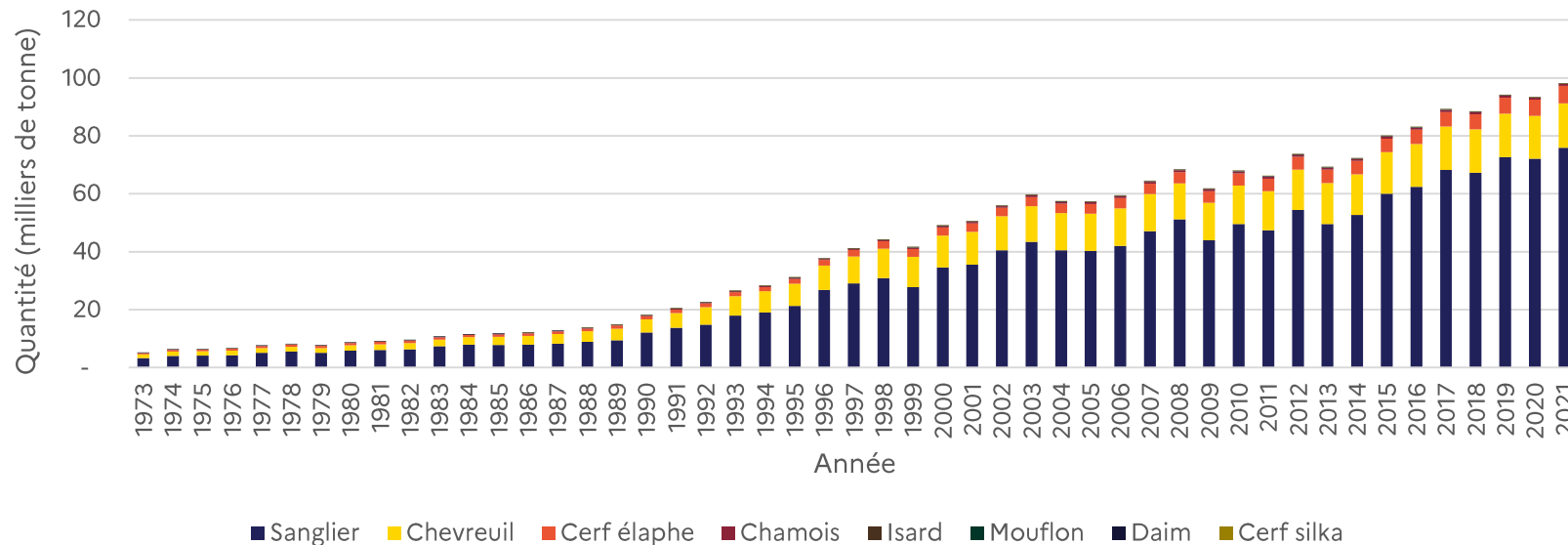
Demande Eurostat :

- Animaux sauvages non-aquatiques et les plantes sauvages extraites par la chasse, la capture pour la nourriture, la fourrure, la peau, pour la recherche, les zoos ou pour les utiliser comme animal de compagnie. Exclure le gibier d'élevage. Approche simplifiée envisageable. Données annuelles et en milliers de tonne.

Données disponibles :

- Tableaux de chasse et bilan des prélèvements
Office Français de la Biodiversité (OFB)
- Conversion en tonne :
 - > OFB, les fiches d'espèces
 - > Eurostat: tableau des moyennes ou minimum et maximum par espèce

e. Ajout des estimations pour la chasse



Sources : OFB, Eurostat
 Traitement : SDES 2023

e. Avancement des dates des reportages

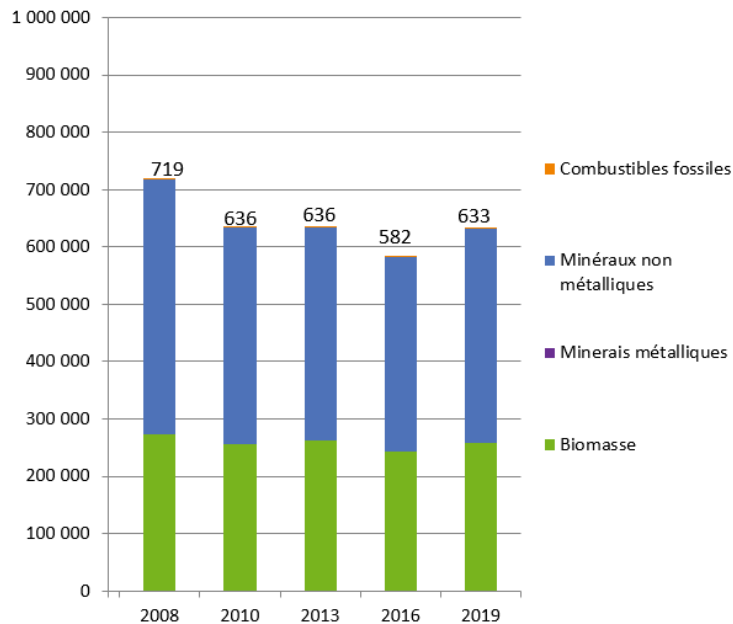
Avancement date limite au 30 avril (au lieu du 31 décembre) pour le rapportage de l'année N-2

- Principal facteur limitant : date de disponibilité des données de l'Enquête annuelle de production

2. Principaux indicateurs

De l'extraction intérieure à la consommation intérieure de matières

Milliers de tonnes

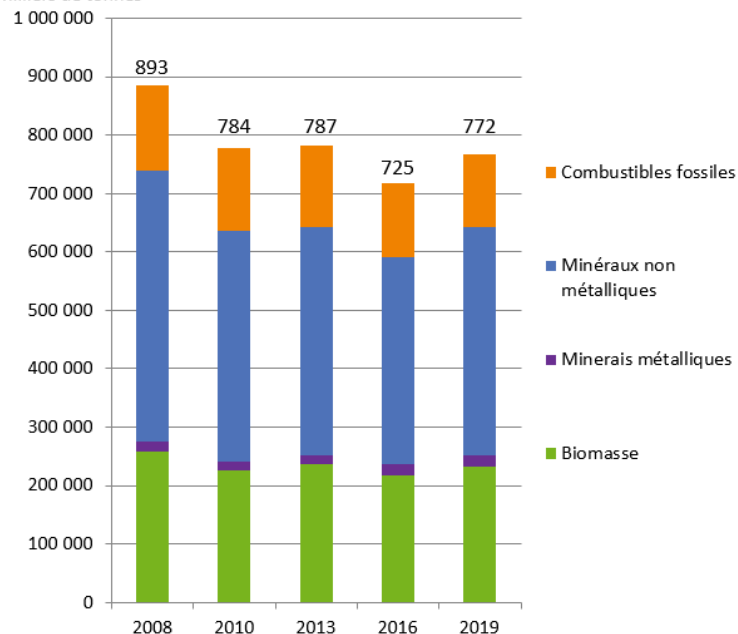


+ imports



- exports

Milliers de tonnes



Extraction intérieure de matières

Consommation intérieure de matières

La prise en compte des « flux cachés »

Poids moyen des matières nécessaires pour un smartphone

■ = 120 g Poids moyen d'un smartphone



Composition d'un smartphone



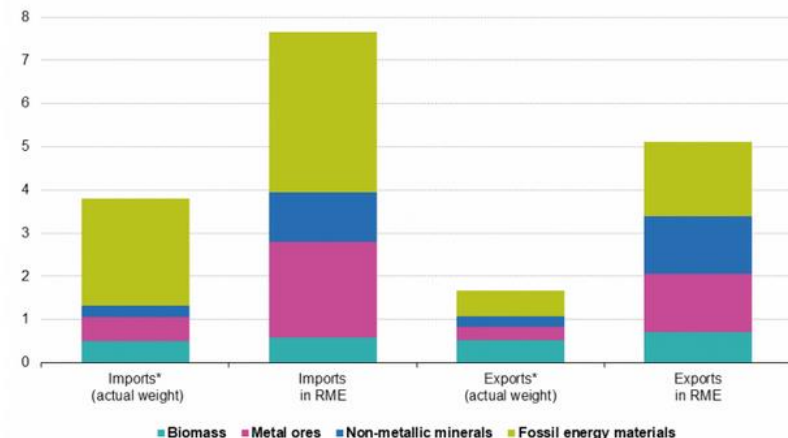
Cuivre
 Fer
 Aluminium
 Cobalt
 Étain
 Zinc
 Nickel
 Lithium
 Manganèse
 Chrome
 Argent
 Baryum
 Titane
 Zirconium
 Palladium
 Or
 Bismuth
 Praséodyme
 Néodyme
 Magnésium
 Antimoine
 Strontium
 Indium
 Platine
 Tantale
 Bore
 Tungstène
 Europium
 Terbium
 Gallium
 Yttrium
 ...

70 kg dont 2/3 environ pour l'extraction des matières premières

Sources : Ademe, Sénat (rapport n° 850, 09/2016), Wuppertal Institut (2012), évaluation selon l'approche poids-matière de l'écologiste Friedrich Schmidt-Bleek

© MTES/CGDD - Bertrand Galliet

Comparison of the actual weight of traded goods with trade in raw material equivalents (RME), EU, 2019 (tonnes per capita)



* Note: the material categories 'other products' and 'waste' from EW-MFA are proportionally assigned to the four main material categories represented

Source: Eurostat (online data codes: env_ac_mfa, env_ac_rme)

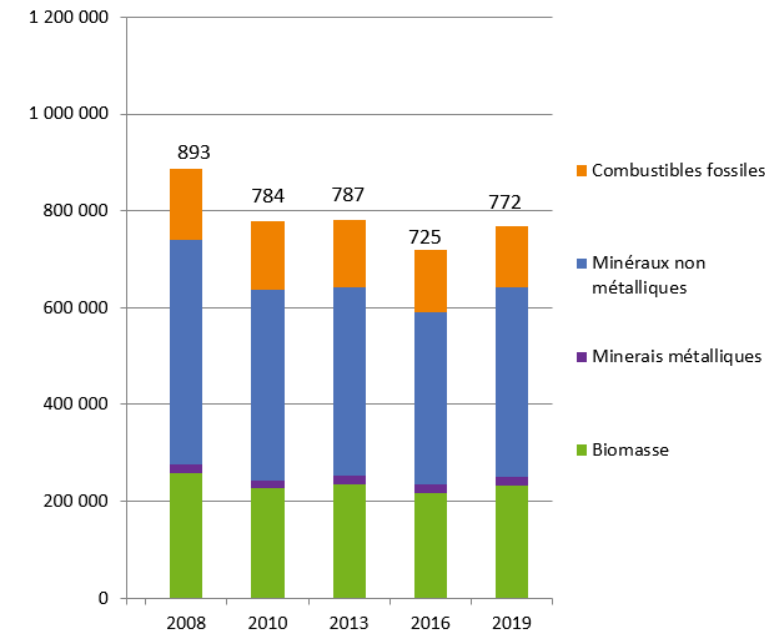
eurostat 

Comparison of the actual weight of traded goods with trade in raw material equivalents (RME), EU, 2019 (tonnes per capita)

Source: Eurostat ([env_ac_rme](#)) ([env_ac_mfa](#))

De la consommation intérieure à l'empreinte matières

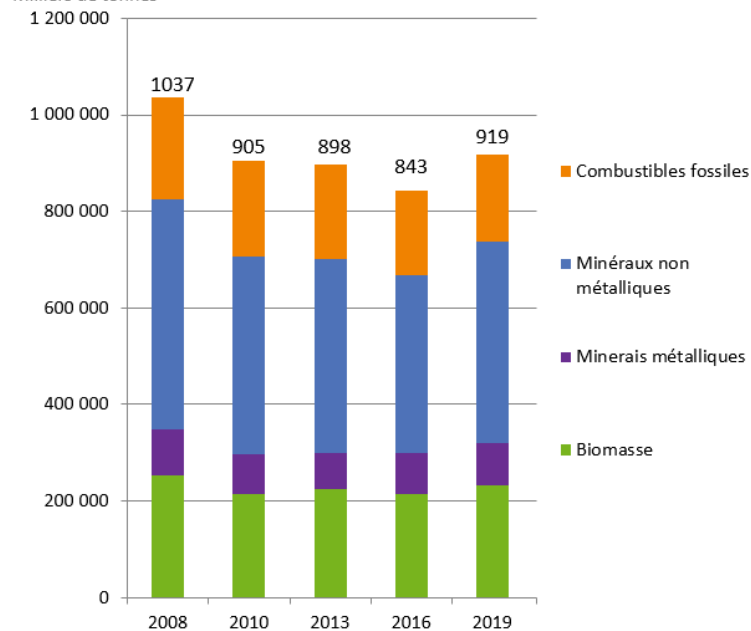
Milliers de tonnes



Flux cachés



Milliers de tonnes



Consommation intérieure de matières

Empreinte matières

De la consommation intérieure à la productivité matières

**Consommation intérieure
de matières**

**Division par
le PIB**

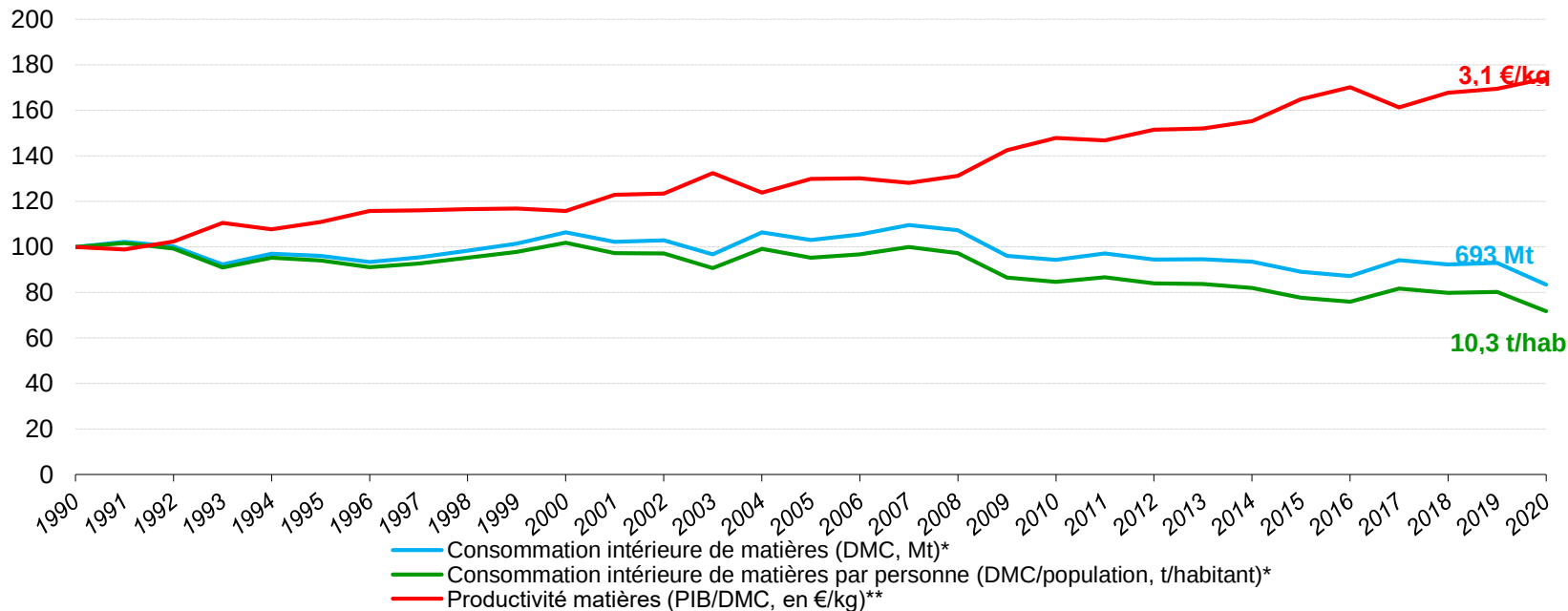


Productivité matières

3. Utilisations

Le suivi de l'atteinte des objectifs nationaux

- Loi relative à la Transition énergétique pour une croissance verte – 2015 : article 74** « La France a pour objectif de découpler progressivement sa croissance de sa consommation de matières premières. A cet effet, elle se fixe comme objectif une hausse de 30 %, de 2010 à 2030, du rapport entre son produit intérieur brut et sa consommation intérieure de matières. Dans le même temps, elle vise à une diminution de sa consommation intérieure de matières par habitant. »



Le cadre de suivi européen

Revised monitoring framework

11 indicators in 5 dimensions



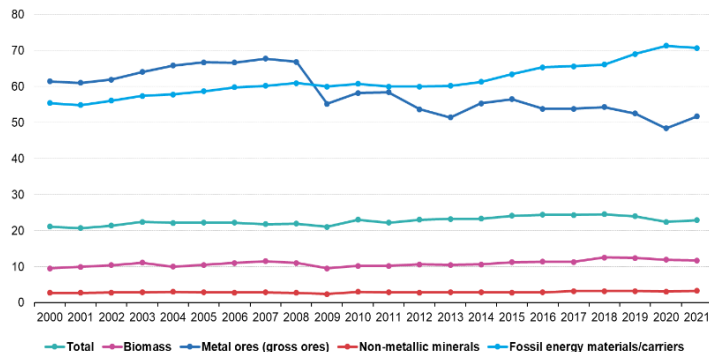
Nouveaux indicateurs :

- Empreinte matières
- Productivité matières
- Emissions de GES
- Dépendance aux matières importées
- Empreinte consommation

L'évolution de deux indicateurs (UE 27)

Material import dependency

Based on economy-wide material flow accounts

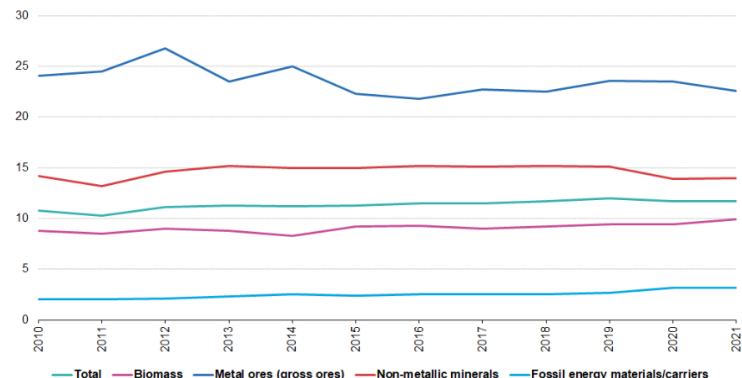


Note:
 2020 and 2021 values are provisional estimates
 Source: Eurostat (online data code: env_ac_mid)

eurostat

Circular material use rate

Based on economy-wide material flow accounts



Source: Eurostat (online data code: env_ac_cum)

eurostat



Les comparaisons entre pays



La consommation intérieure de matières des pays de l'Union européenne, de 2000 à 2019

MARS 2022

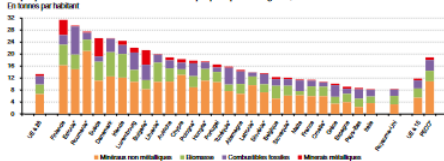
Depuis 10 ans, la consommation intérieure de matières des pays européens s'établit autour de 13 tonnes par habitant en moyenne, avec une forte variabilité selon les pays. Alors que la consommation de matières des pays de l'Union européenne a 15^e nettement diminué depuis la crise financière de 2008, traduisant notamment la croissance plus modérée du secteur de la construction, celle des pays d'Europe centrale et orientale s'accroît de façon continue. Les caractéristiques des pays, comme leur histoire, leur densité de population et leurs ressources naturelles, expliquent les différences de composition de leur consommation de matières, ainsi que par leur dépendance aux importations.

Pour satisfaire la demande de biens et de services des acteurs économiques sur le territoire national, des matières premières (biomasse, minerais métalliques, minéraux non métalliques, combustibles fossiles) doivent être extraites de

territoire ou importées si elles ne peuvent être produites localement. La consommation intérieure de matières (ou CMI - Domestic Intermediate Consumption) permet de mesurer la quantité de matières directement consommées par la production présente sur le territoire pour ses besoins propres. Calculé comme la somme des flux de matières extraites du territoire et des flux de matières importées, après déduction des flux exportés, cet indicateur constitue une mesure de la pression exercée par la consommation sur l'environnement. Il fait ainsi partie des cibles relatives aux Objectifs de développement durable (2016, définies par l'Organisation des Nations unies (ONU), et figure parmi les objectifs de la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Depuis 2000, les données sur les flux physiques de matières, transmises chaque année à Eurostat, permettent de comparer la consommation intérieure de matières des principaux pays européens.

Graphique 1 : consommation intérieure de matières par principales catégories, en 2019



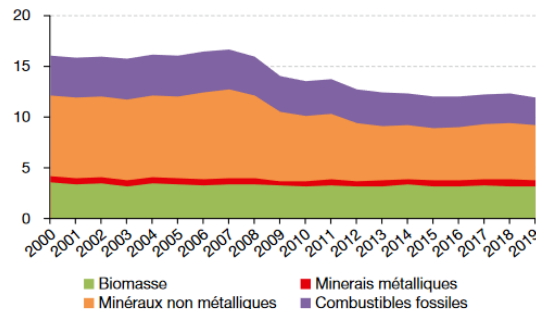
* PECO = pays d'Europe centrale et orientale.
Notes : Dialogue – données 2010 ; UE à 15 hors Malte et Chypre.

¹ L'Union européenne a 25 membres les pays les plus anciens de l'Union européenne, à savoir : la France, l'Allemagne, le Belgique, l'Italie, le Luxembourg et les Pays-Bas (adhésions depuis 1948) ; le Danemark, l'Irlande et le Royaume-Uni (1973) ; la Grèce (1981) ; l'Espagne et le Portugal (1986) ; l'Australie, la Finlande et le Suède (1995) ; le Royaume-Uni et le nord de l'UE, en 2005.

Evolution de la consommation intérieure de matières dans l'UE à 15 et les PECO*

En tonnes par habitant

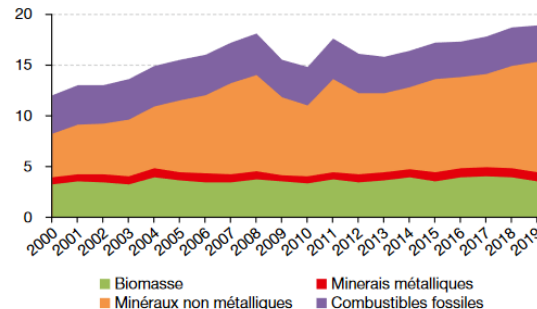
UE à 15



* PECO = pays d'Europe centrale et orientale.

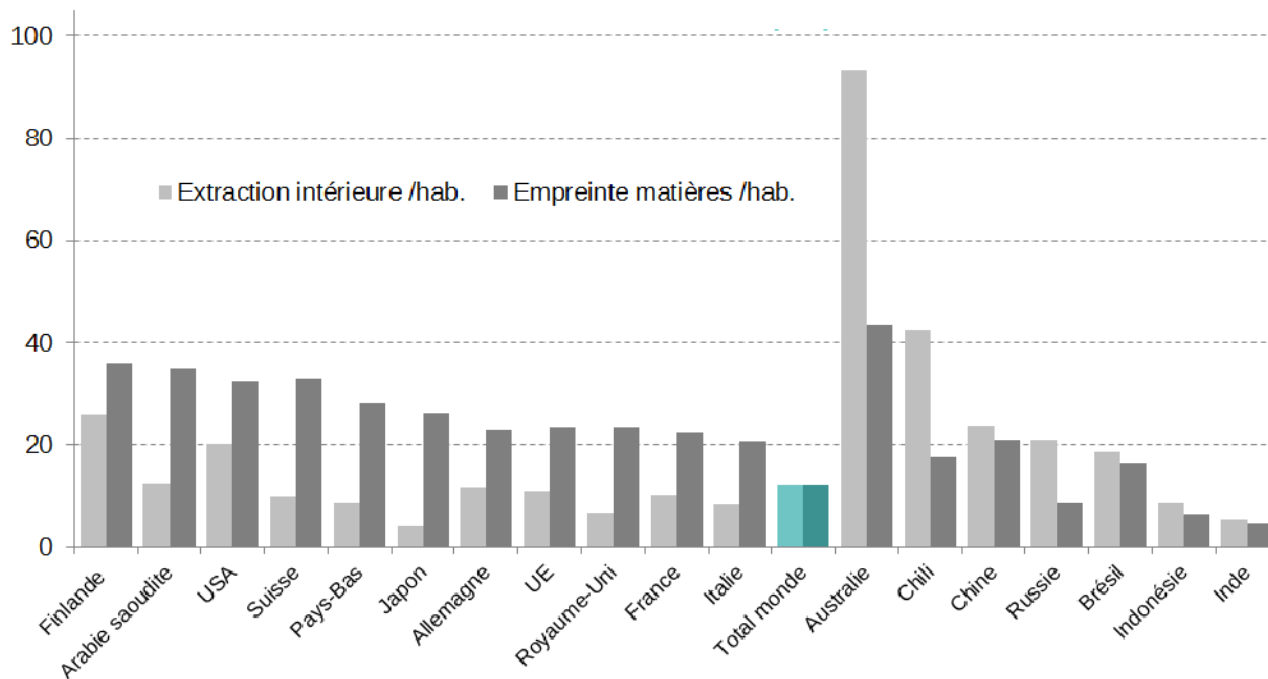
Source : Eurostat, août 2021. Traitements : SDES

PECO*



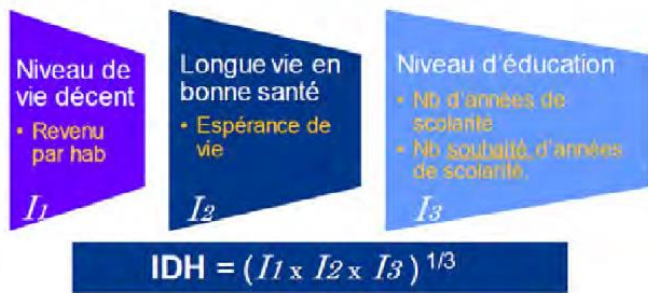
Extraction intérieure et empreinte matières de différents pays

En t/hab.

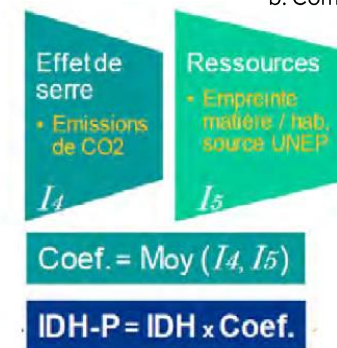
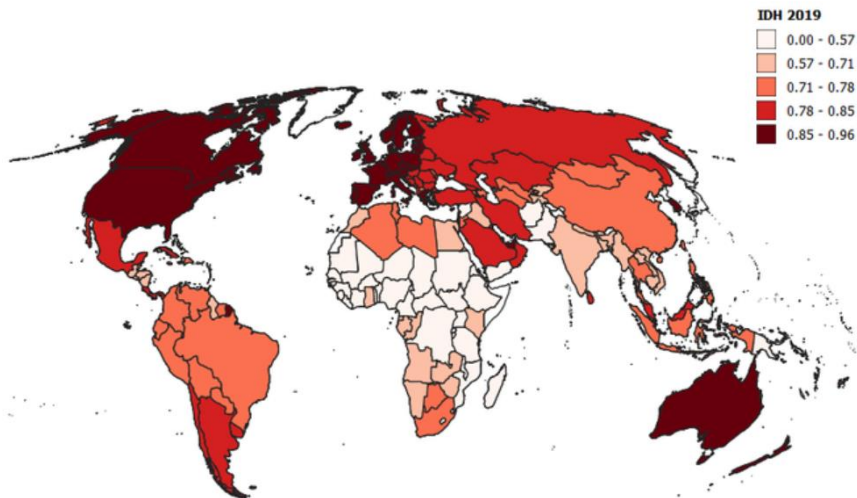


Source : [United Nations Environment Programme \(UNEP\), International Resource Panel \(IRP\), 2019](#). Traitements : SDES, 2019

IDH et IDH-P

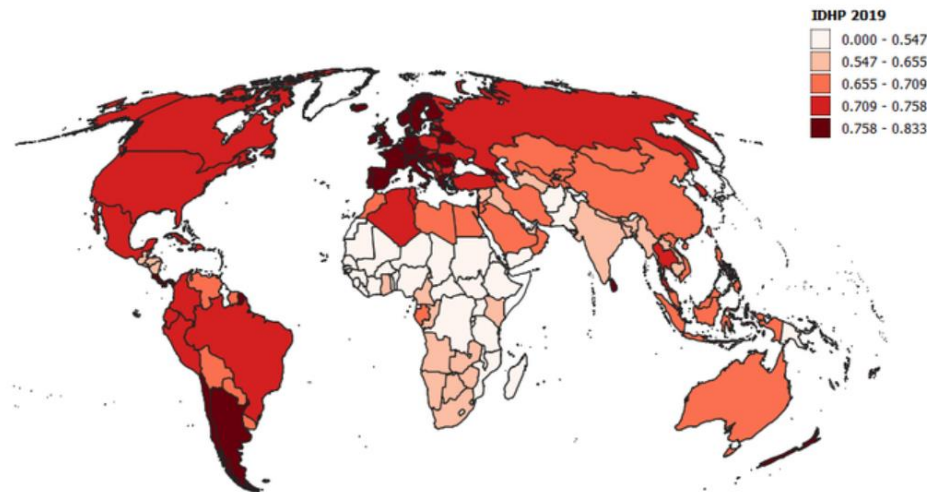


Calcul classique de l'IDH 2019 (méthode de classification : quantiles par égal effectif)

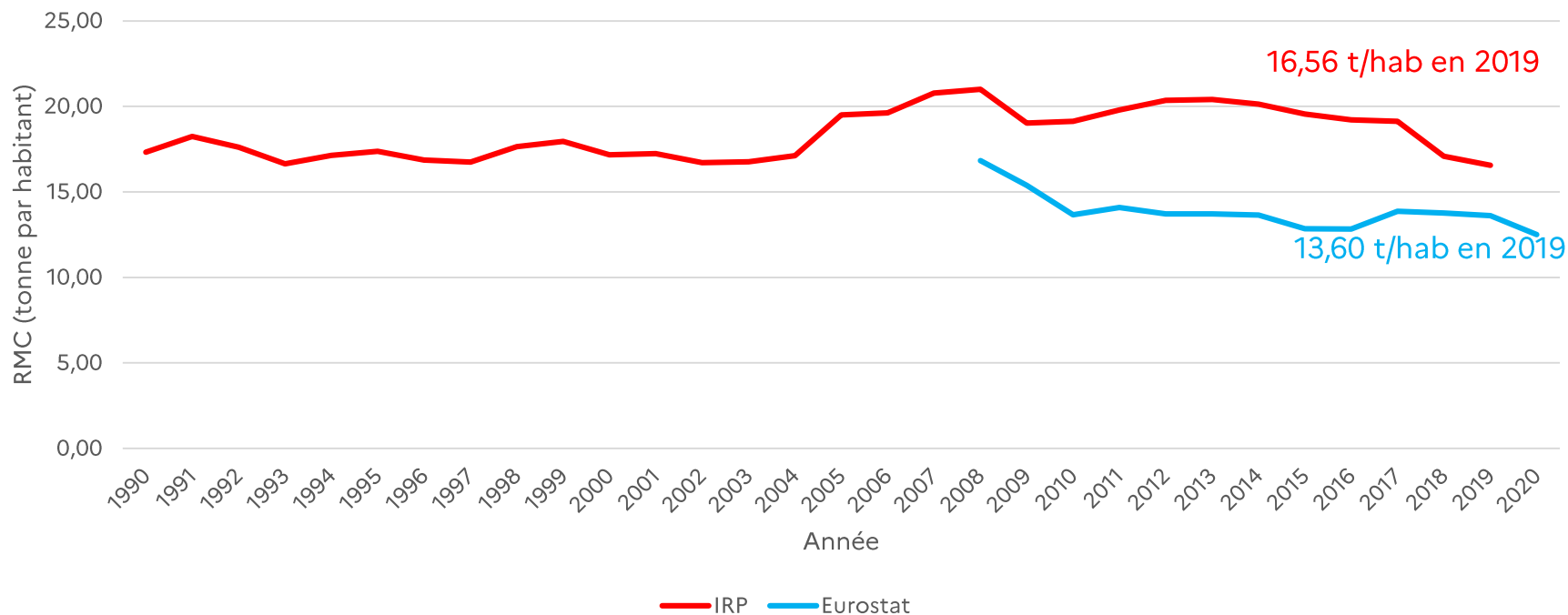


Source : SDES

Calcul à partir de l'IDHP 2019 (méthode de classification : quantiles par égal effectif)



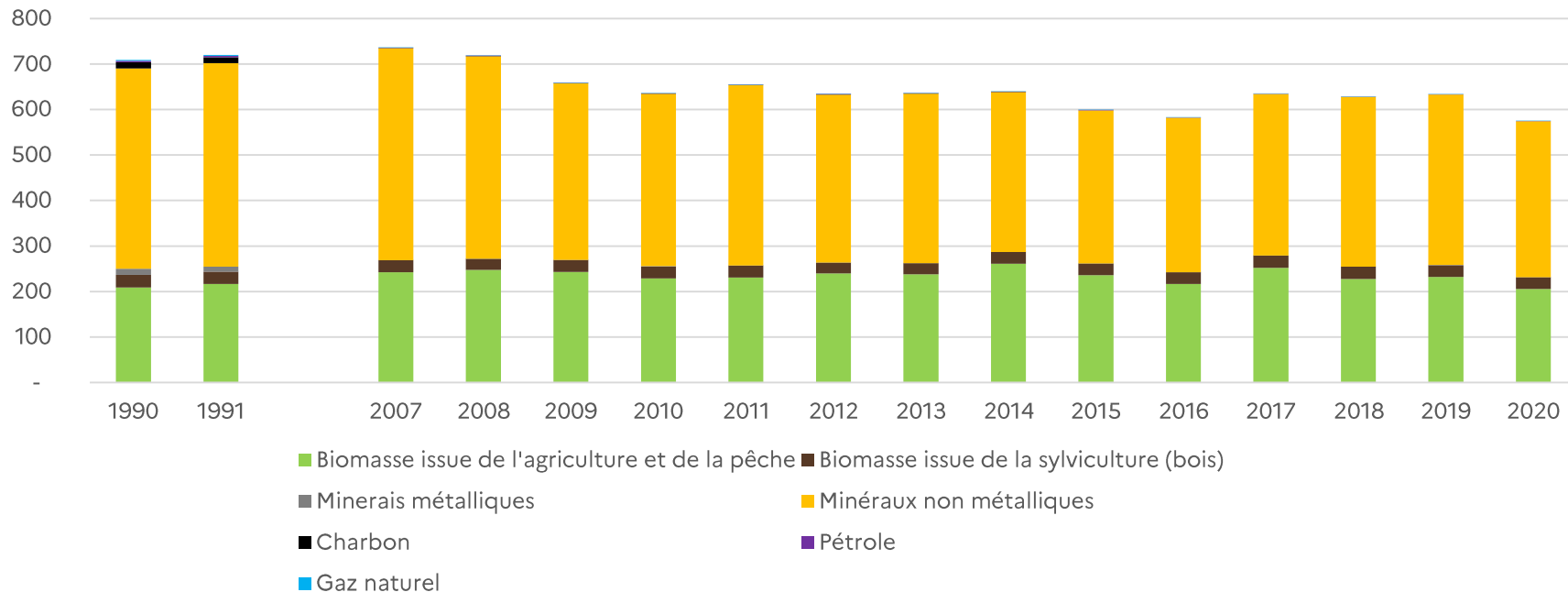
Des axes de travail méthodologiques, notamment sur le calcul de l'empreinte matières



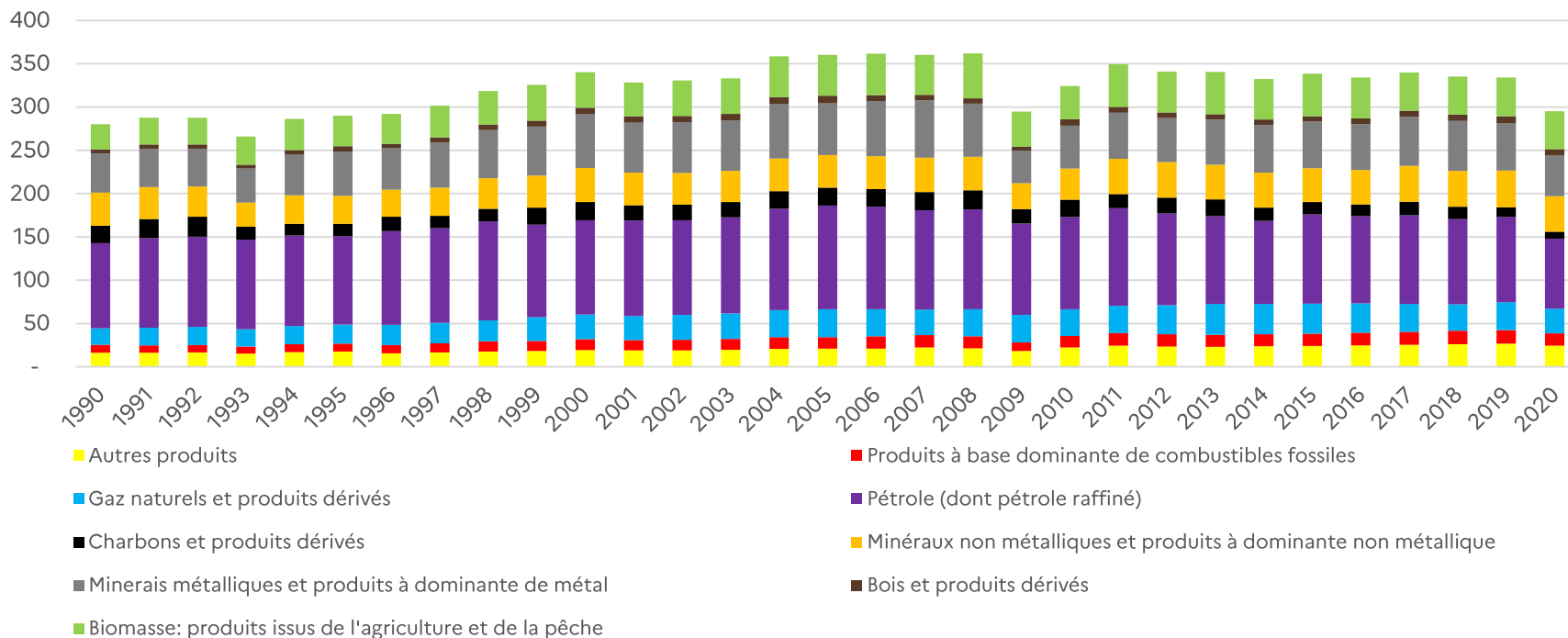
Merci !

Diapositives complémentaires

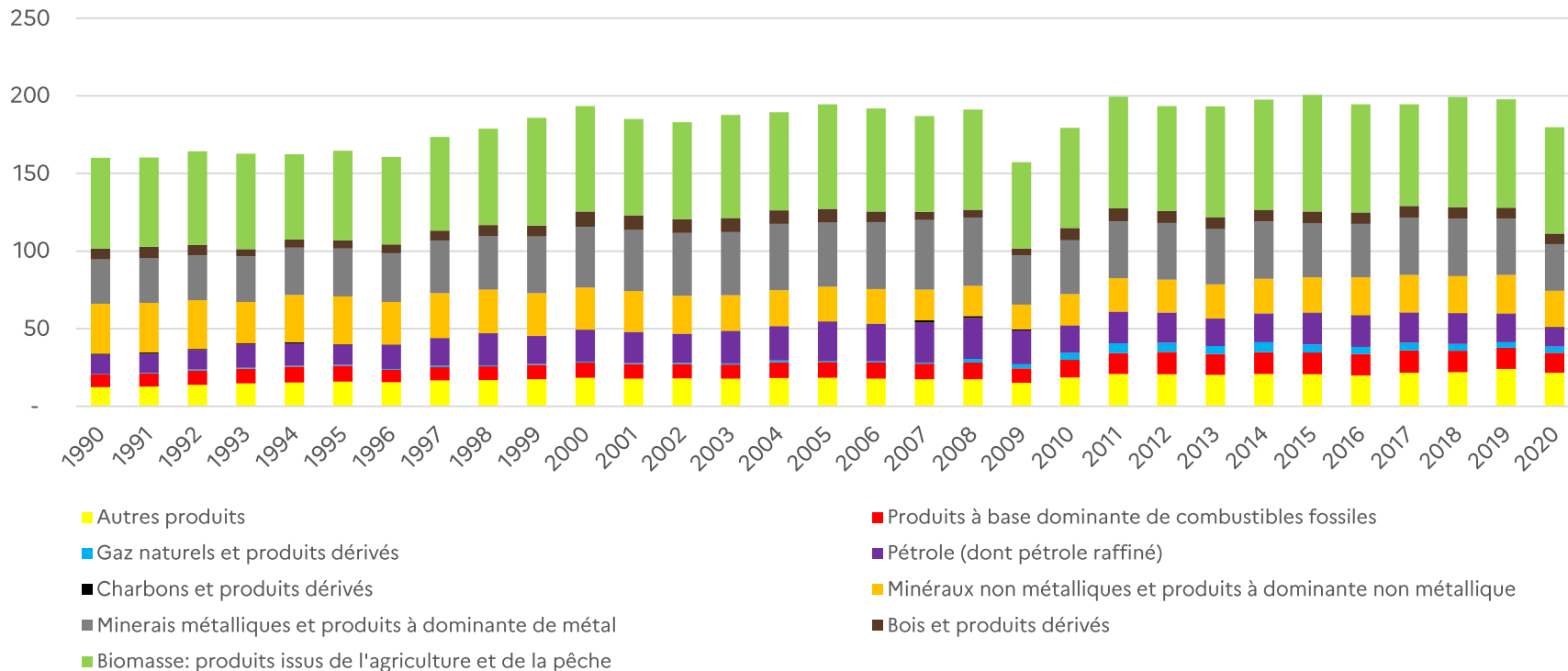
Évolution des matières extraites du territoire français



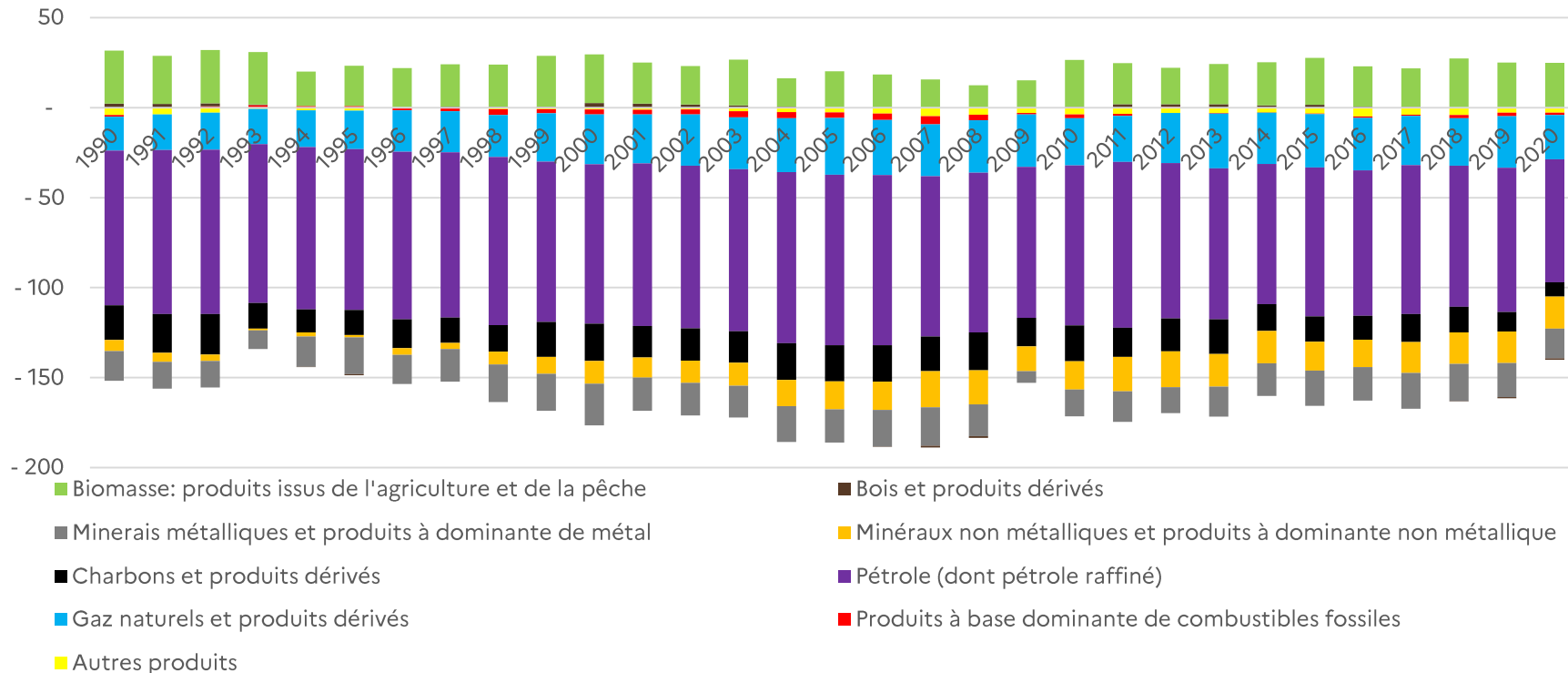
Évolution des matières importées en France



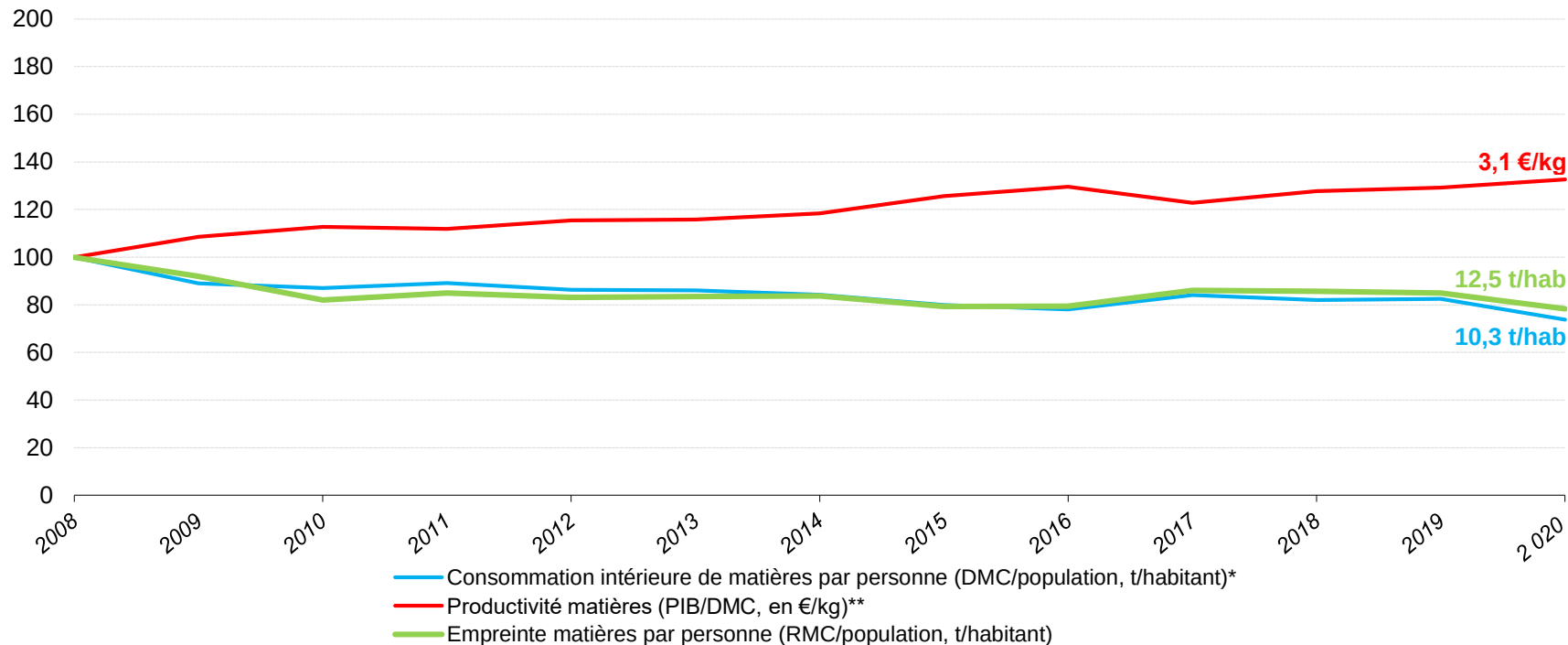
Évolution des matières exportées en France



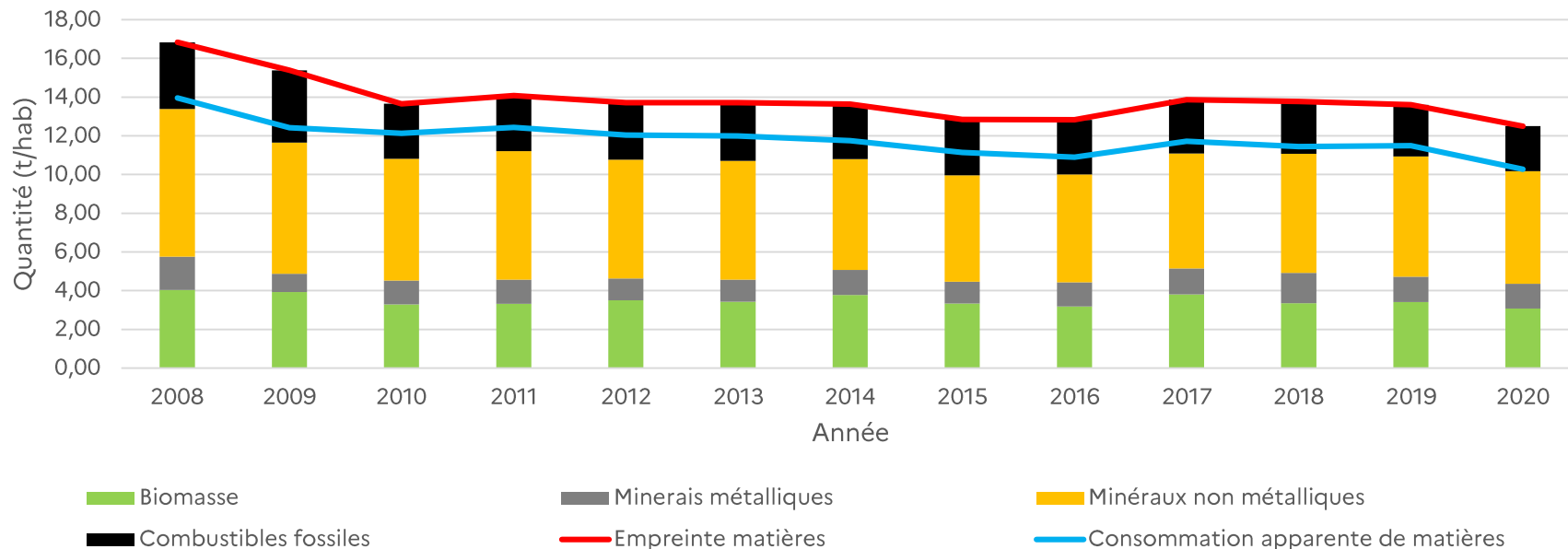
Évolution des imports - exports de la France



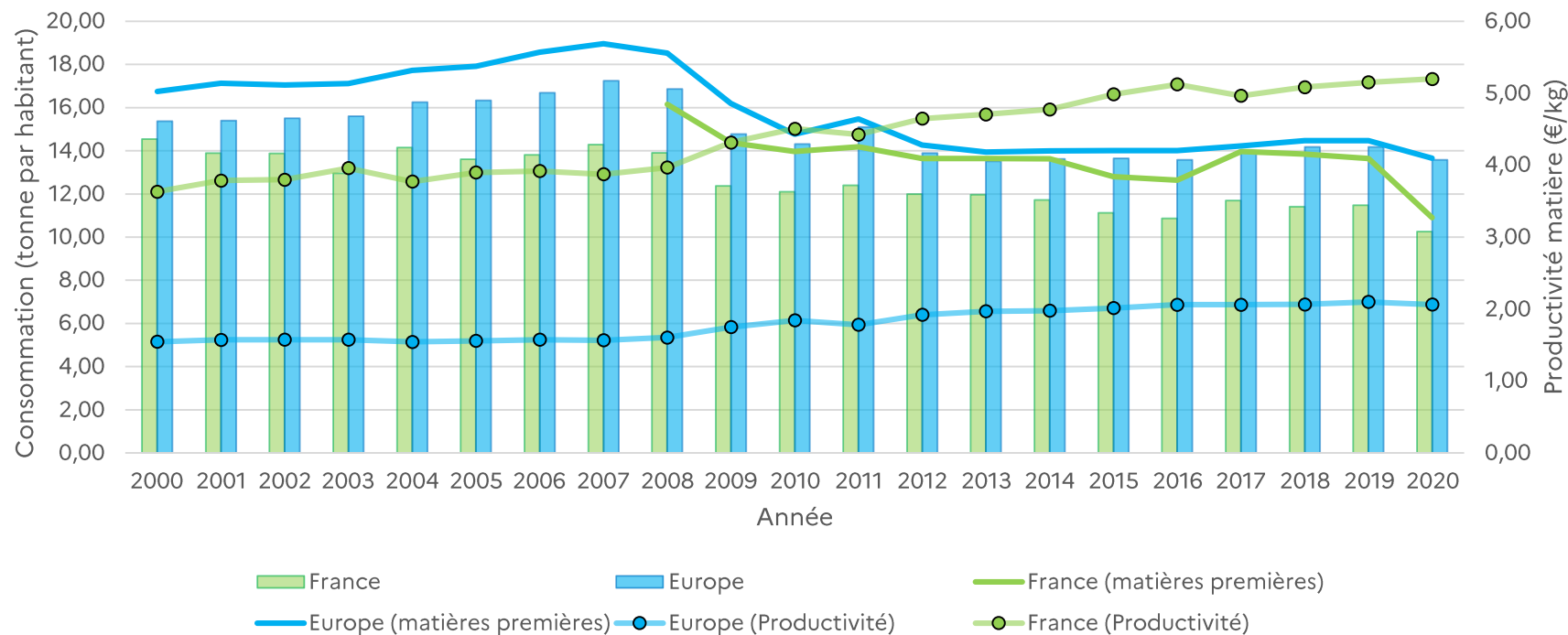
Evolution des indicateurs pour la France sur 1990-2020



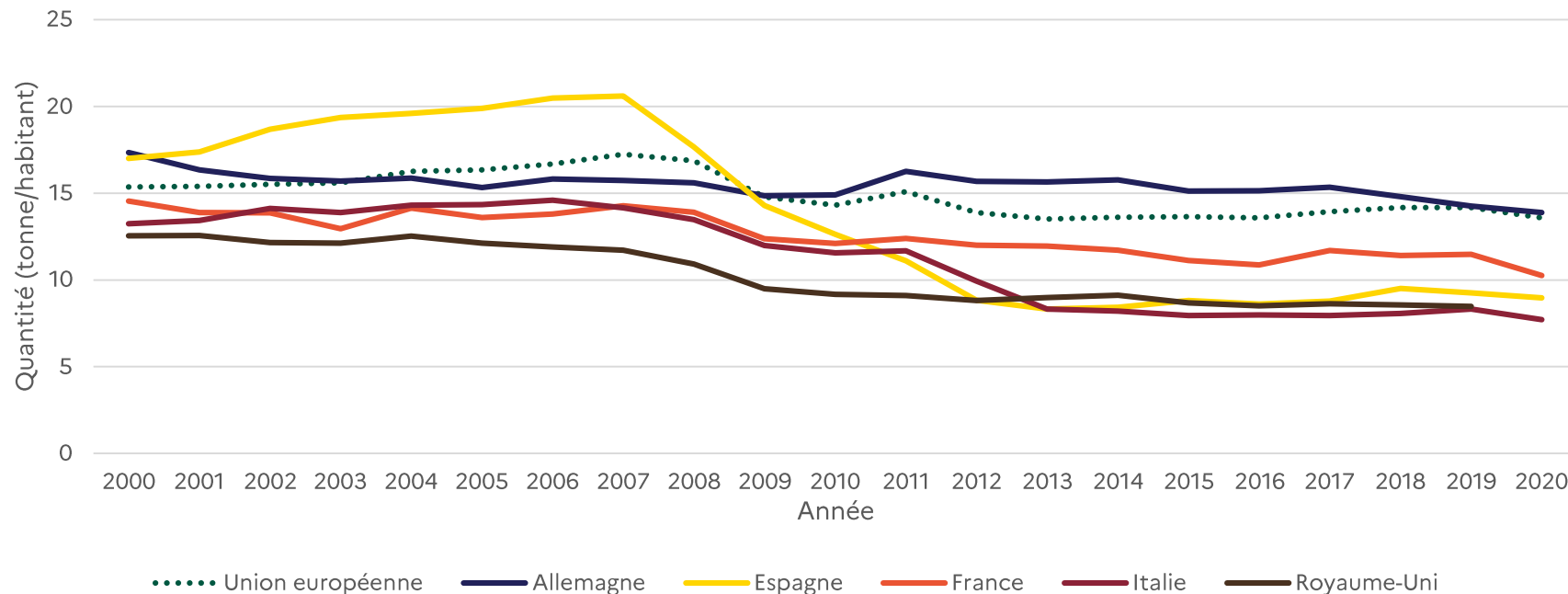
Evolution de l'empreinte matières pour la France sur 2008-2020



Comparaison avec la moyenne européenne



Comparaison européenne pour la consommation intérieure de matière (DMC)



Comparaison européenne pour la productivité matière

