



Economie circulaire

Réinventons nos modes de production et de consommation

Petite histoire de la gestion des déchets

Histoire de la gestion des déchets

Du cycle naturel...



...à une préoccupation croissante d'hygiène publique



L'exemple de la ville de Paris

En 1884, le préfet Eugène Poubelle ordonne le dépôt des déchets dans des récipients ramassés par les services municipaux : la « poubelle » est née !



Collecte des ordures dans des tombereaux

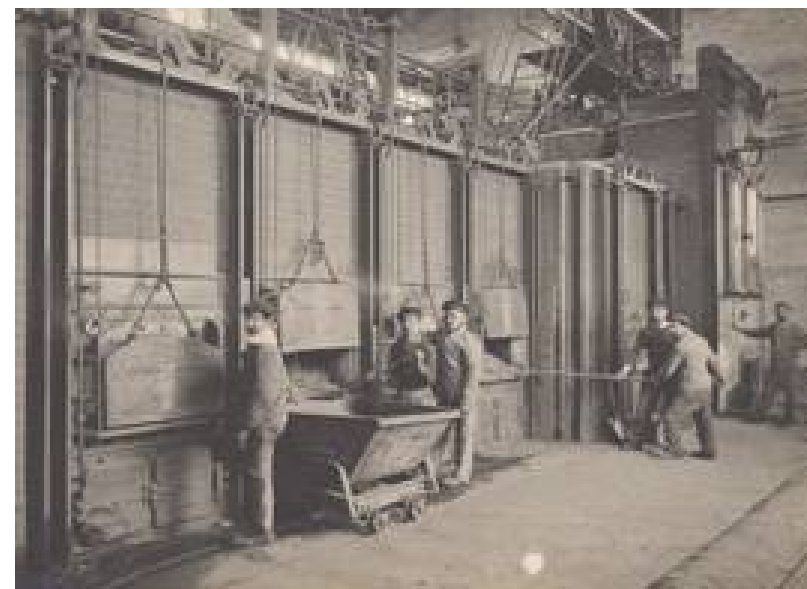
L'élimination



Usine de broyage et d'incinération d'Issy construite en 1904



Des ouvriers attirent les ordures dans la trémie placée au dessus de chaque broyeur.



Four d'incinération

L'essor industriel d'après guerre et la prise de conscience progressive

L'essor industriel conduit à une augmentation des quantités de déchets, de moins en moins dégradables et contenant de plus en plus de substances « problématiques »

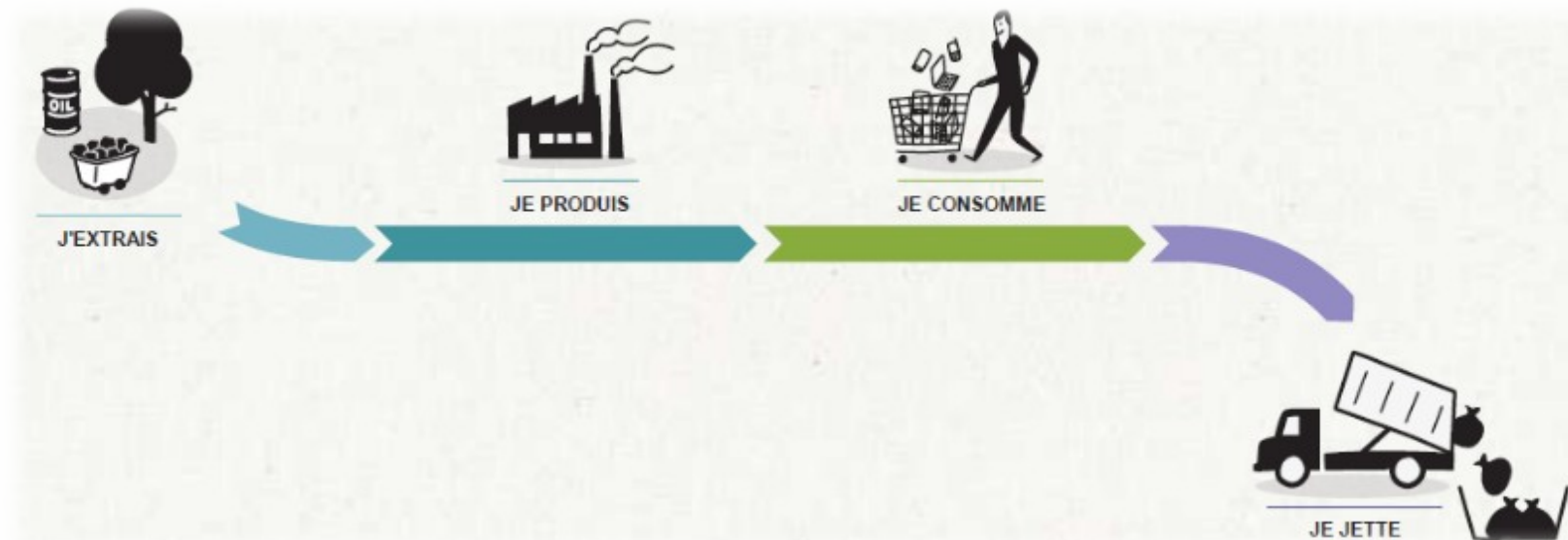
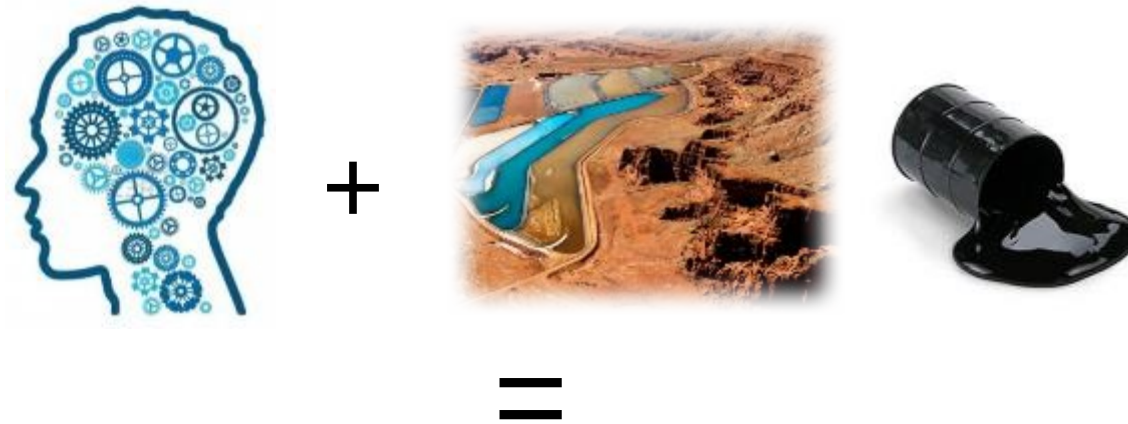
Priorité à limiter les impacts négatifs de l'élimination

Au cœur de l'essor industriel, malgré les premières alertes (Club de Rome 1972), les ressources paraissent toujours illimitées

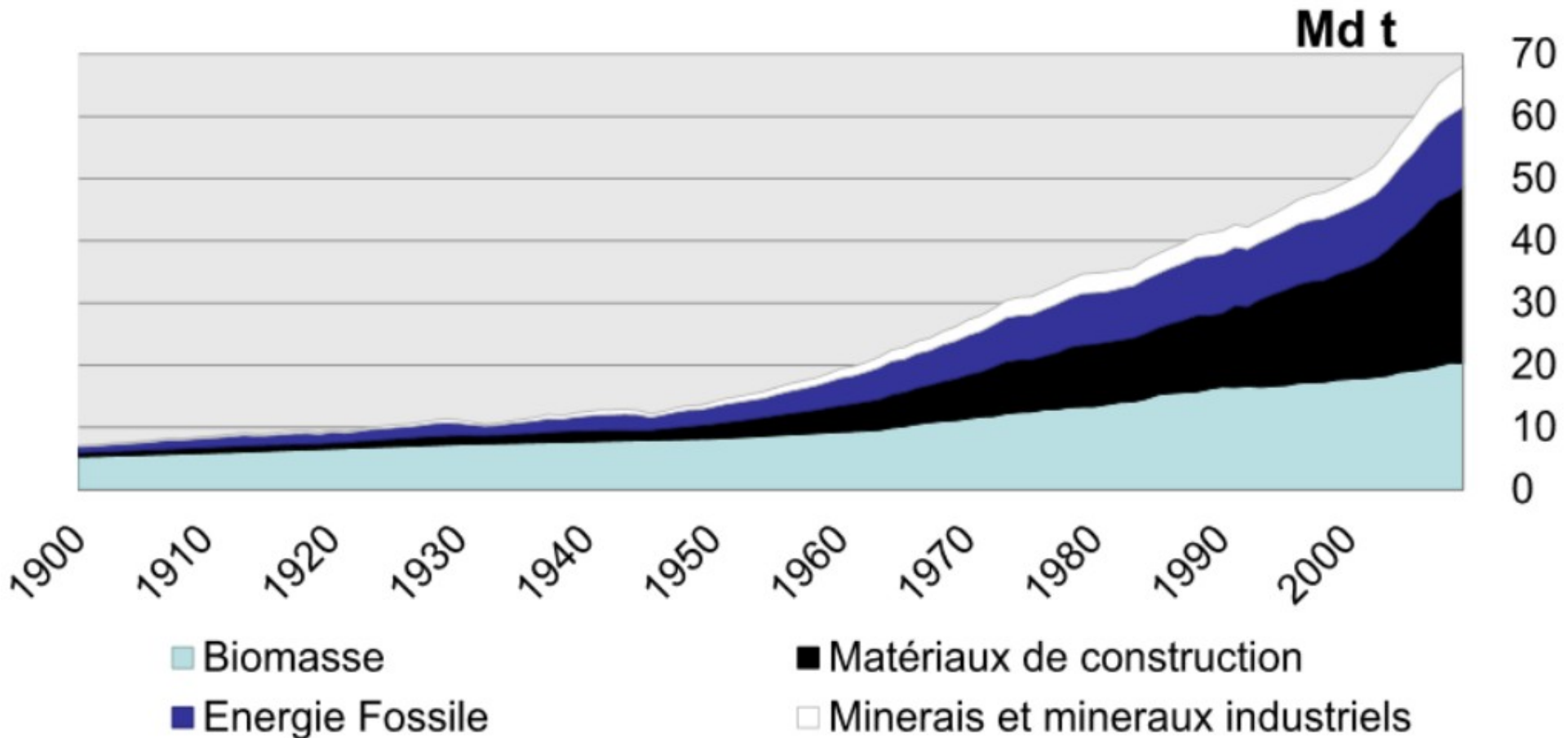
Des quantités croissantes, couplées à la croissance économique, jusqu'à nos jours

Pourquoi
l'économie
circulaire ?

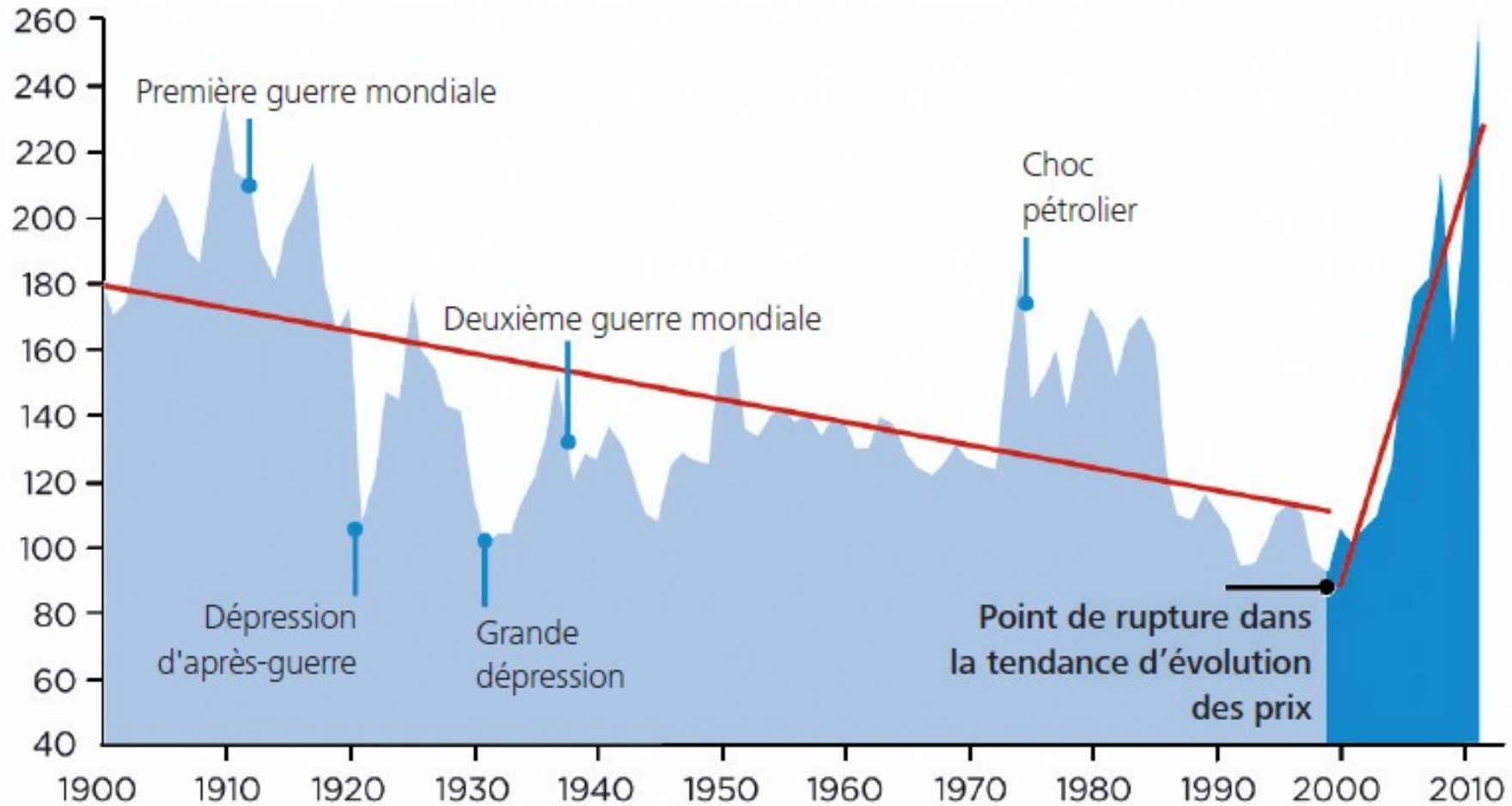
Un modèle économique caduc



Une demande exponentielle de matières premières



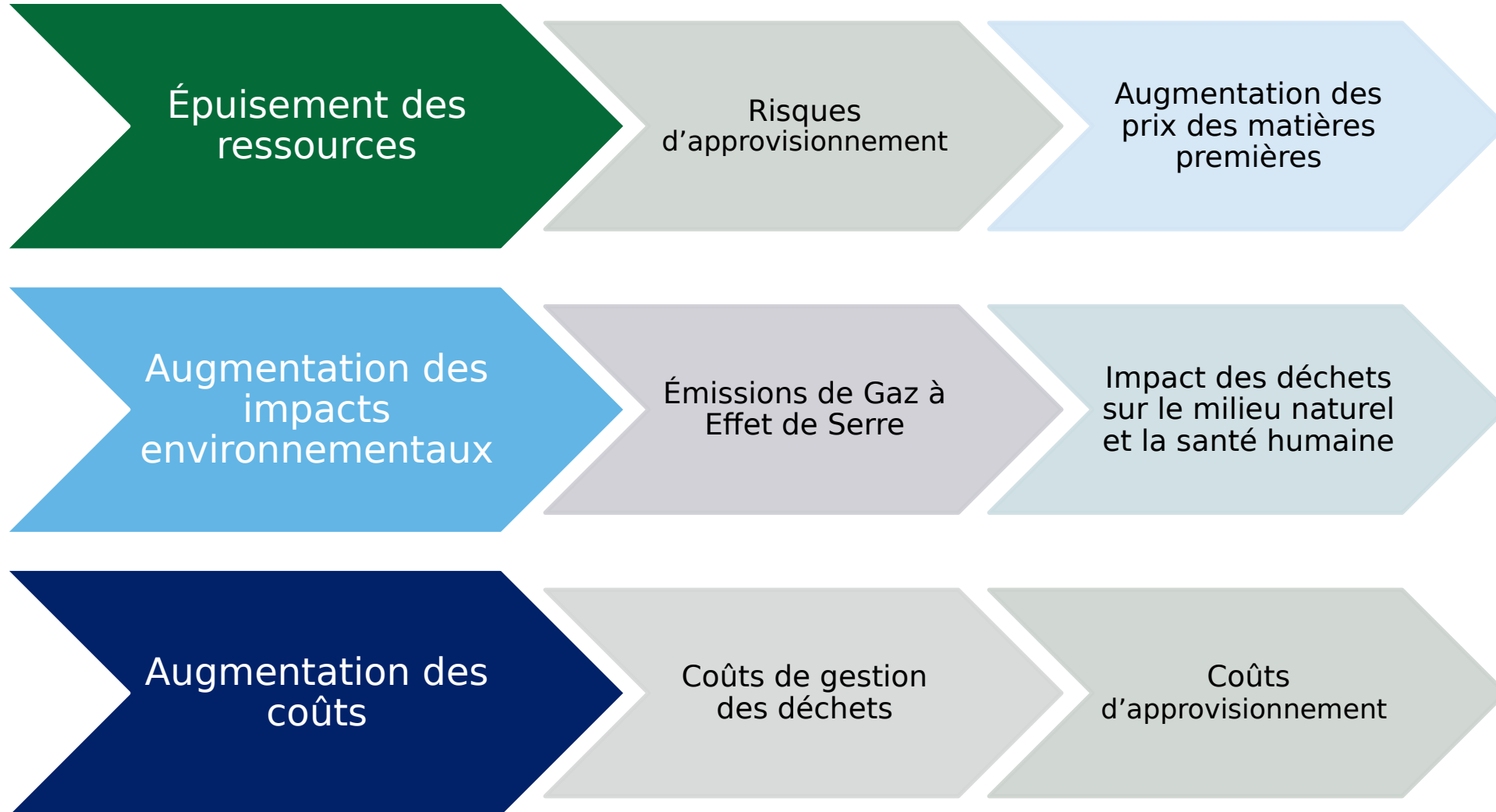
Des prix et une volatilité croissantes



Des matières indispensables pour la transition énergétique



Et si on continuait comme avant?



Bénéfices attendus

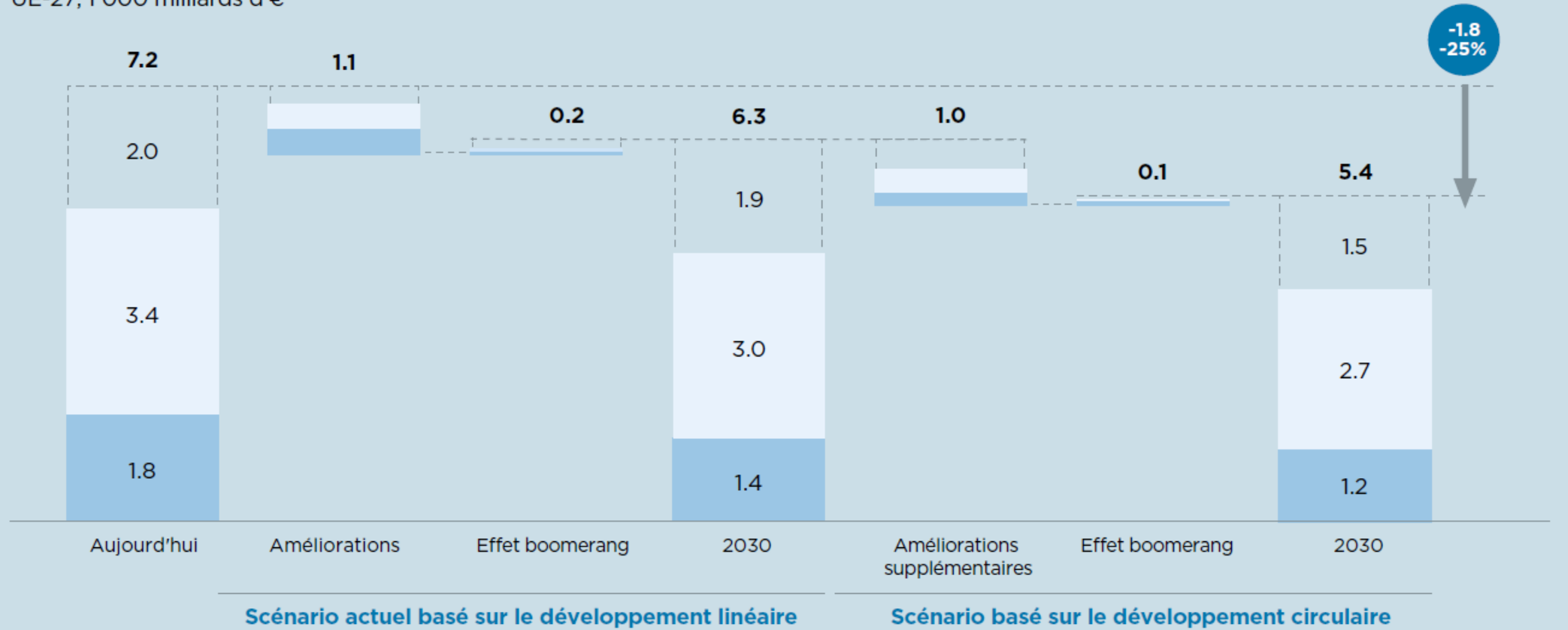
Mobilité, alimentation et environnement bâti, 27 pays de l'UE, perspectives sociétales pour 2030

● Coûts annuels des ressources primaires²

● Autres coûts financiers³ -- Effets exogènes⁴

Coûts annuels des ressources primaires, autres coûts financiers et effets exogènes nocifs

UE-27, 1 000 milliards d'€¹



1 Tous les chiffres sont arrondis à 100 milliards d'€ près

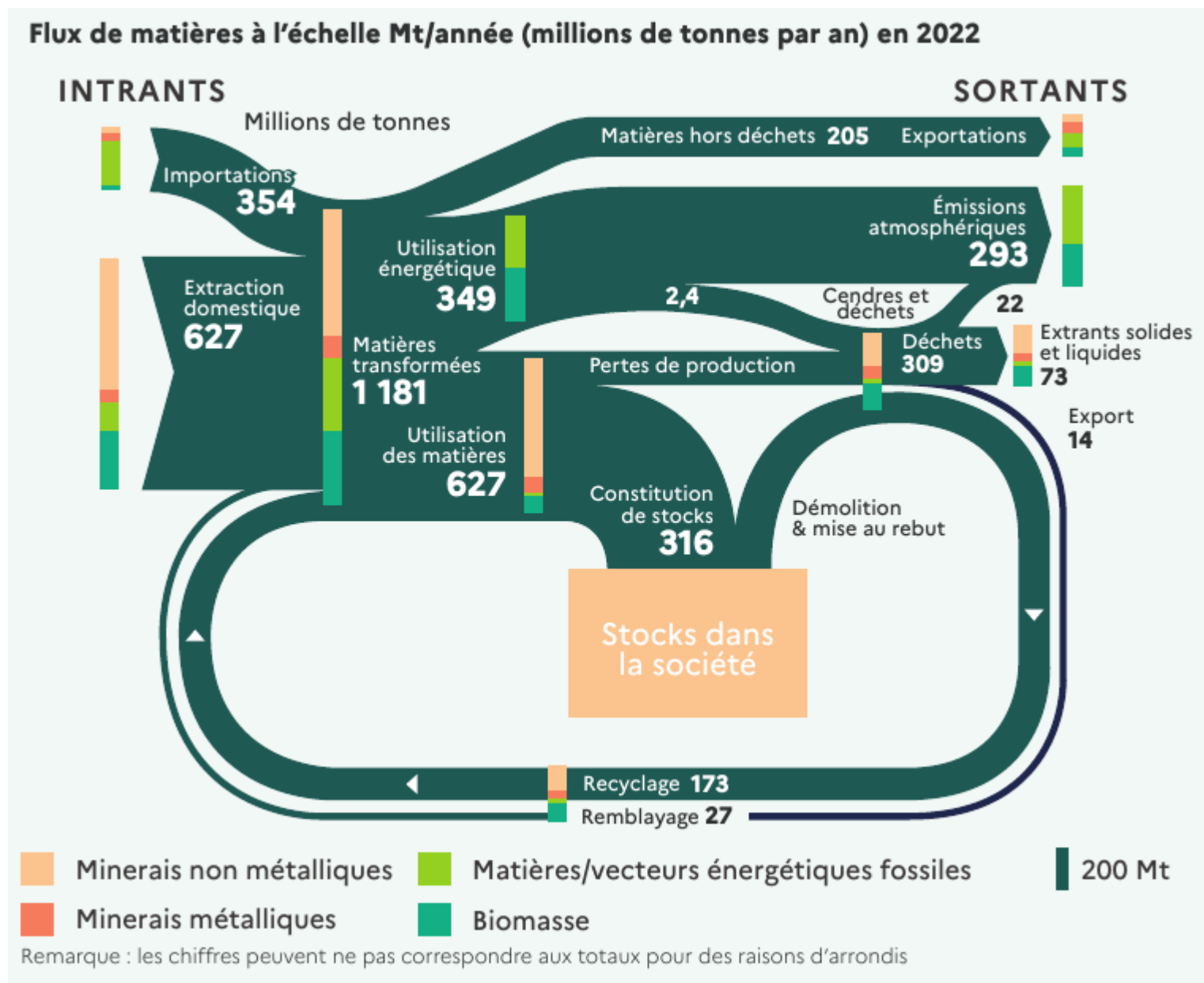
2 Les ressources primaires comprennent les matériaux vierges liés aux secteurs automobiles et de la construction, les engrais artificiels vierges (535€/tonne), les pesticides, l'utilisation de terres agricoles et d'eau (0,20€/m³), le carburant (1,64€/litre d'essence, 1,45€/litre de gasoil, 0,91€/litre de fioul, 68€/tonne de charbon, 0,067€/kWh de gaz naturel), les terrains constructibles pour l'immobilier résidentiel et de bureau, et l'électricité non-renouvelable (0,20€/kWh)

3 Les autres coûts financiers comprennent toutes les dépenses des ménages et des gouvernements liés à la mobilité, l'alimentation, l'immobilier résidentiel et de bureau, et excluent les coûts des ressources primaires

4 Les externalités négatives comprennent les émissions de CO₂ (29€/tonne), les embouteillages, les conséquences non financières des accidents sur la santé, la pollution et le bruit, les coûts d'opportunité fonciers, les coûts d'opportunité liés au phénomène d'obésité, les effets néfastes sur la santé liés à l'environnement intérieur et au temps de transport (dans le cadre de l'urbanisme) NOTE : Les chiffres étant arrondis, la somme des nombres peut ne pas correspondre aux totaux

Les déchets en
France : chiffres
clefs

Chiffres clefs : flux de matières en France



Chiffres clefs : la production de déchets en France

LES DÉCHETS EN UN COUP D'ŒIL

Environ 310 millions de tonnes de déchets produits en 2020, soit 4,6 tonnes par habitant

Ménages
Hors assimilés

34 Mt



500 kg/hab
+10 % en 10 ans

Entreprises
(hors construction)

64 Mt



950 kg/hab
-5 % en 10 ans

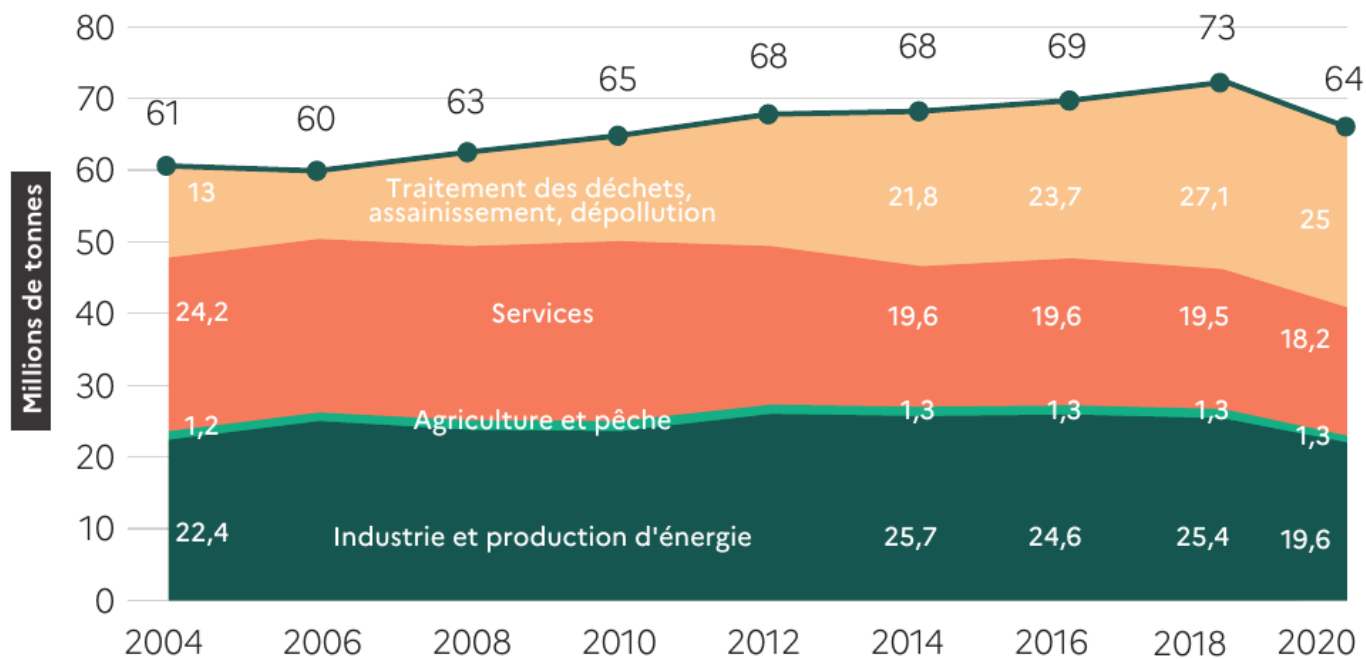
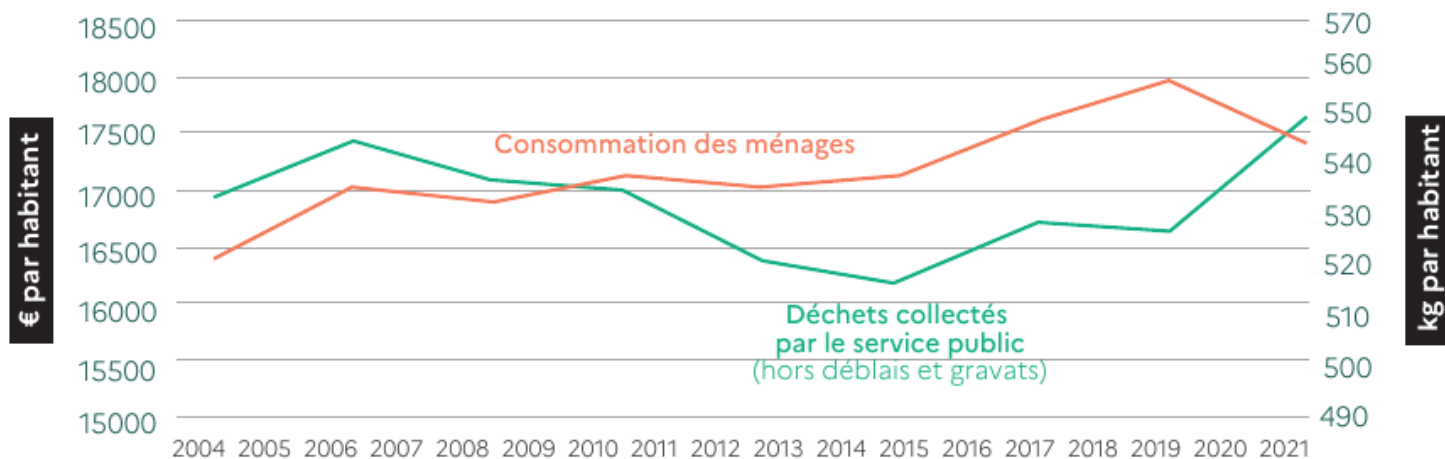
Construction

213 Mt



3 150 kg/hab
-20 % en 10 ans

Evolution



Collecte des déchets ménagers

En 2021:

40% des déchets ménagers et assimilés collectés par le SPGD le sont en mélange dans la « poubelle grise » →  **246** kg/hab.

20% de ces déchets sont collectés séparément, en vue du tri et du recyclage →  **122** kg/hab.

40% sont apportés en déchèterie →  **242** kg/hab.

Chiffres clefs : évolution des destinations des DMA

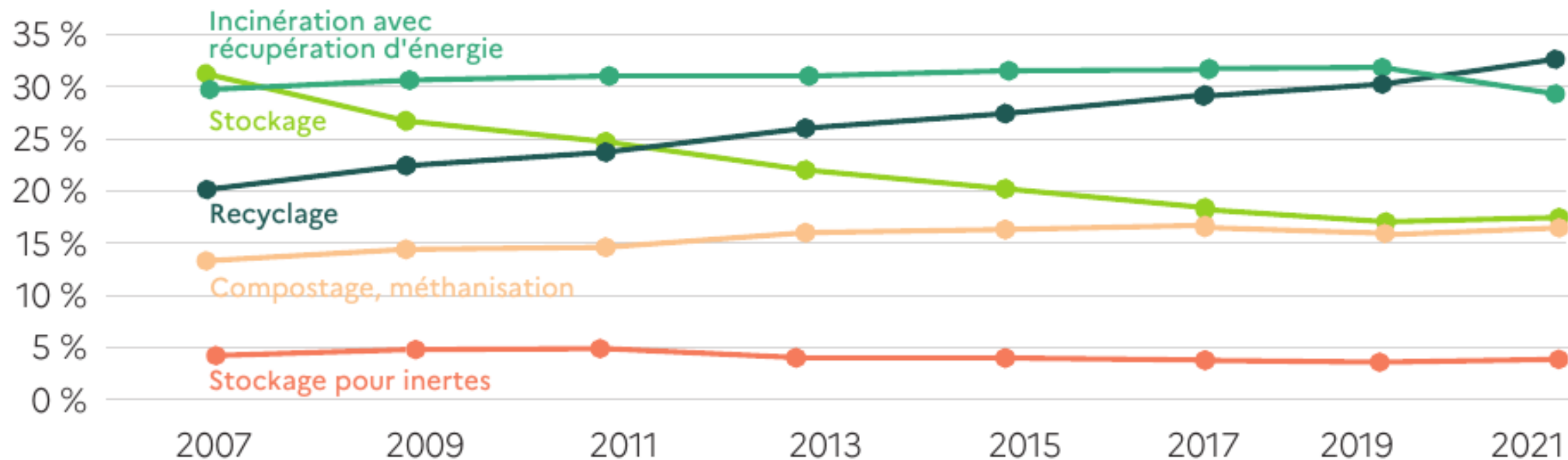


Illustration : la mise en décharge

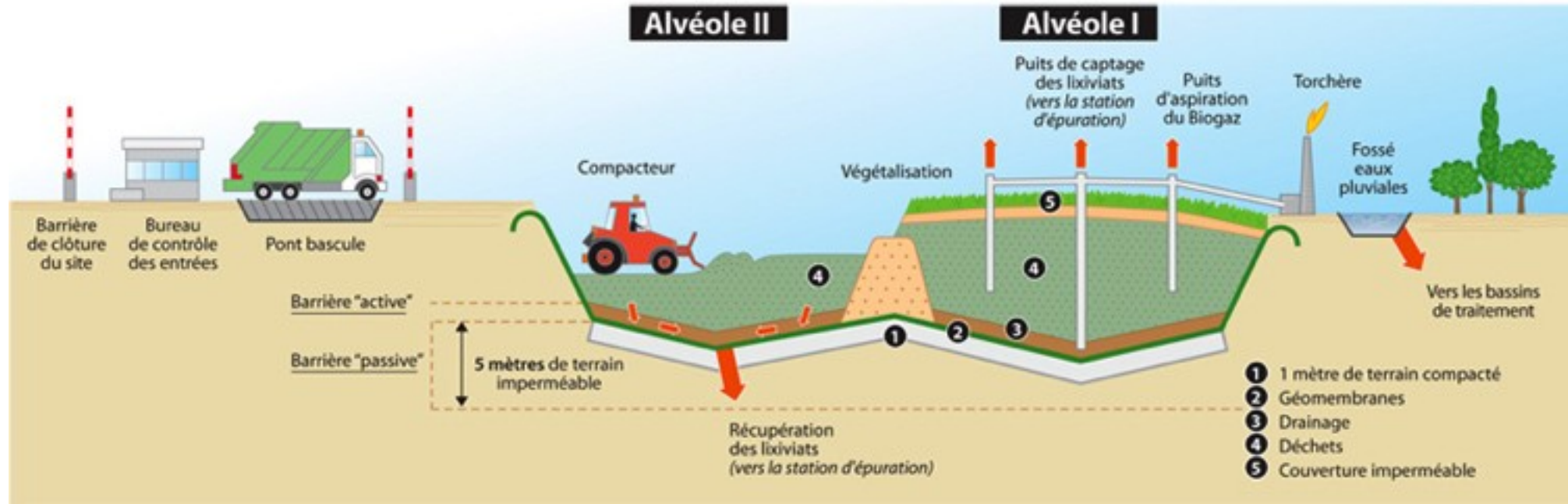


Illustration : l'incinération

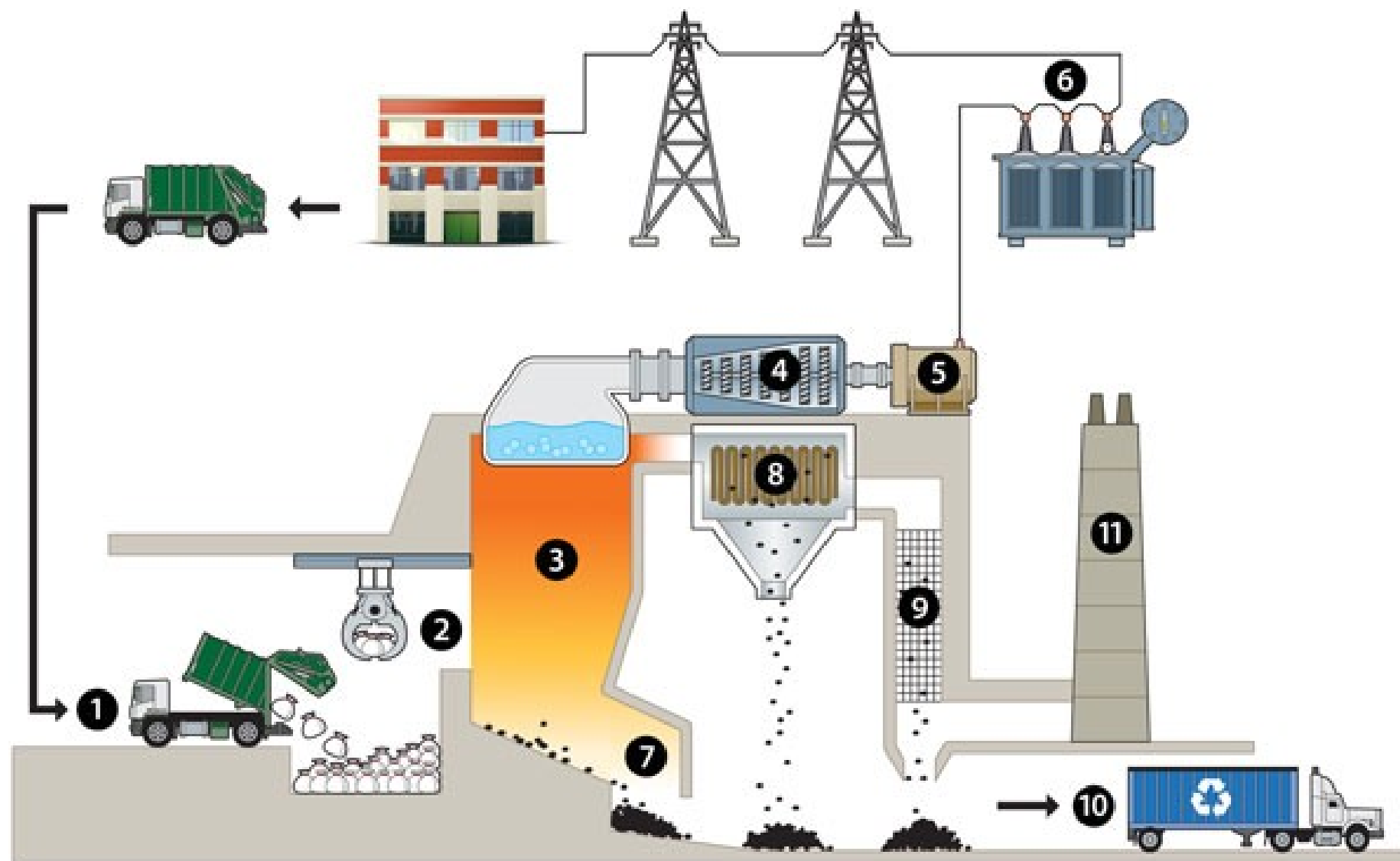
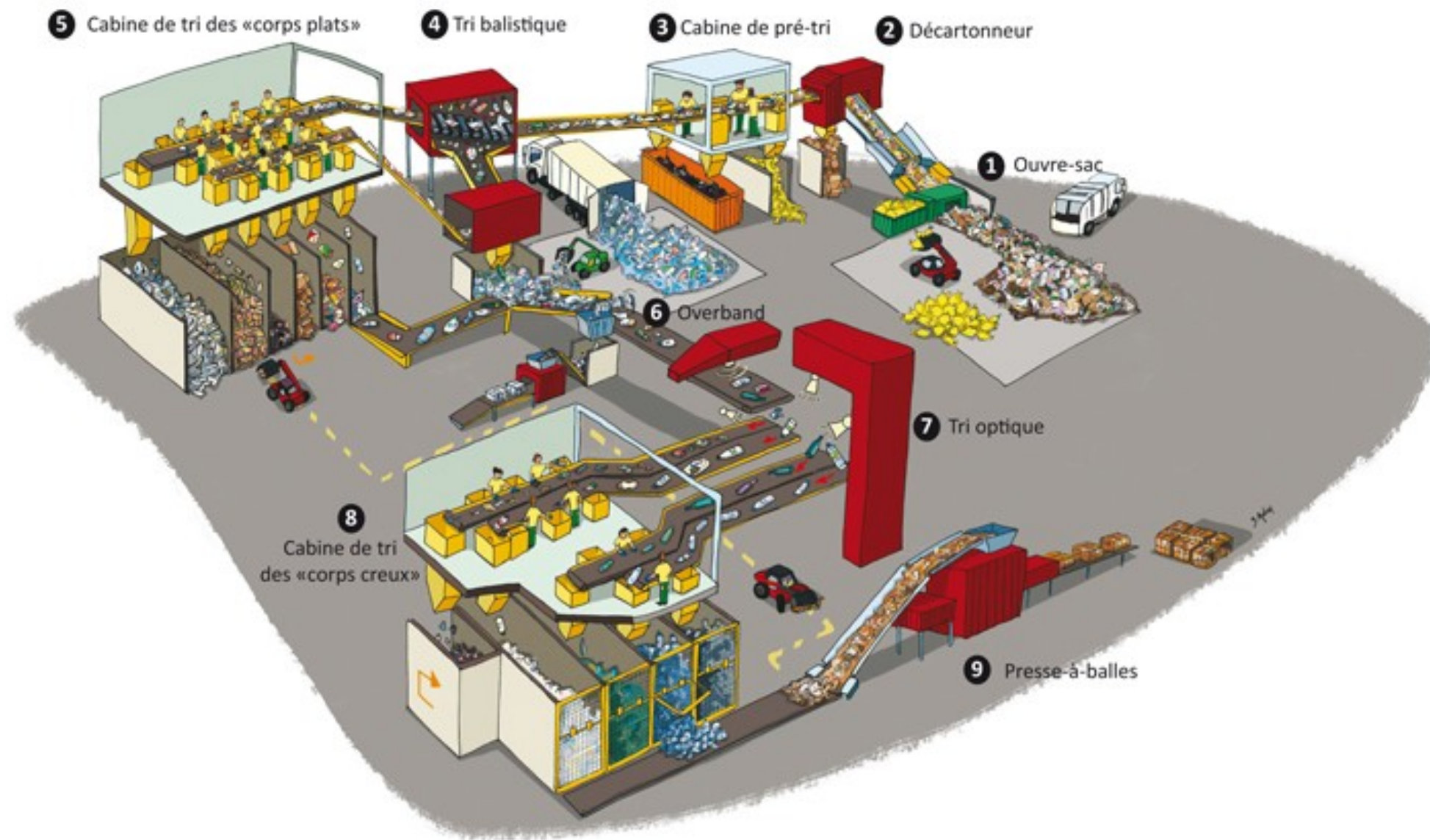


Illustration : le tri

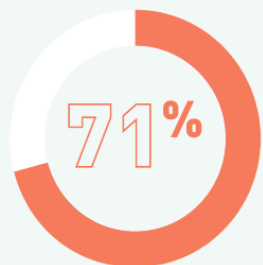


Le recyclage

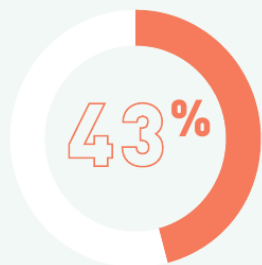
Les bénéfices du recyclage

LES DÉCHETS, UNE RESSOURCE POUR L'INDUSTRIE FRANÇAISE EN 2021

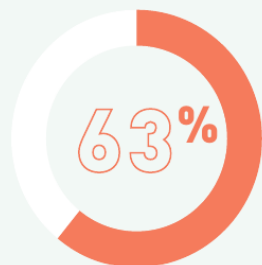
Le recyclage approvisionne:



de l'industrie
papetière



de la sidérurgie



de l'industrie
du verre

La filière déchets, c'est aussi :



17

millions de tonnes
de CO₂ et

34

TWh de
consommation
d'énergie fossile évités
par le recyclage
chaque année



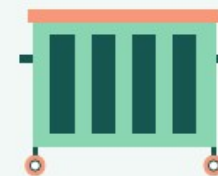
120 530

emplois en 2020

Au moins

66

millions de tonnes de
déchets collectés en France
en vue du recyclage (2020)



*N.B. : Au moins 53 millions de tonnes de matières premières
de recyclage incorporées dans la production française (2021)*

*Emplois : SDES, Les éco-activités
et l'emploi environnemental
en 2020. Remarque : les ratios
sont arrondis et des écarts peuvent
exister avec les autres parties
du document.*

Zoom sur : le bilan du recyclage (ADEME)



LE RECYCLAGE EN FRANCE, OÙ EN EST-ON ?

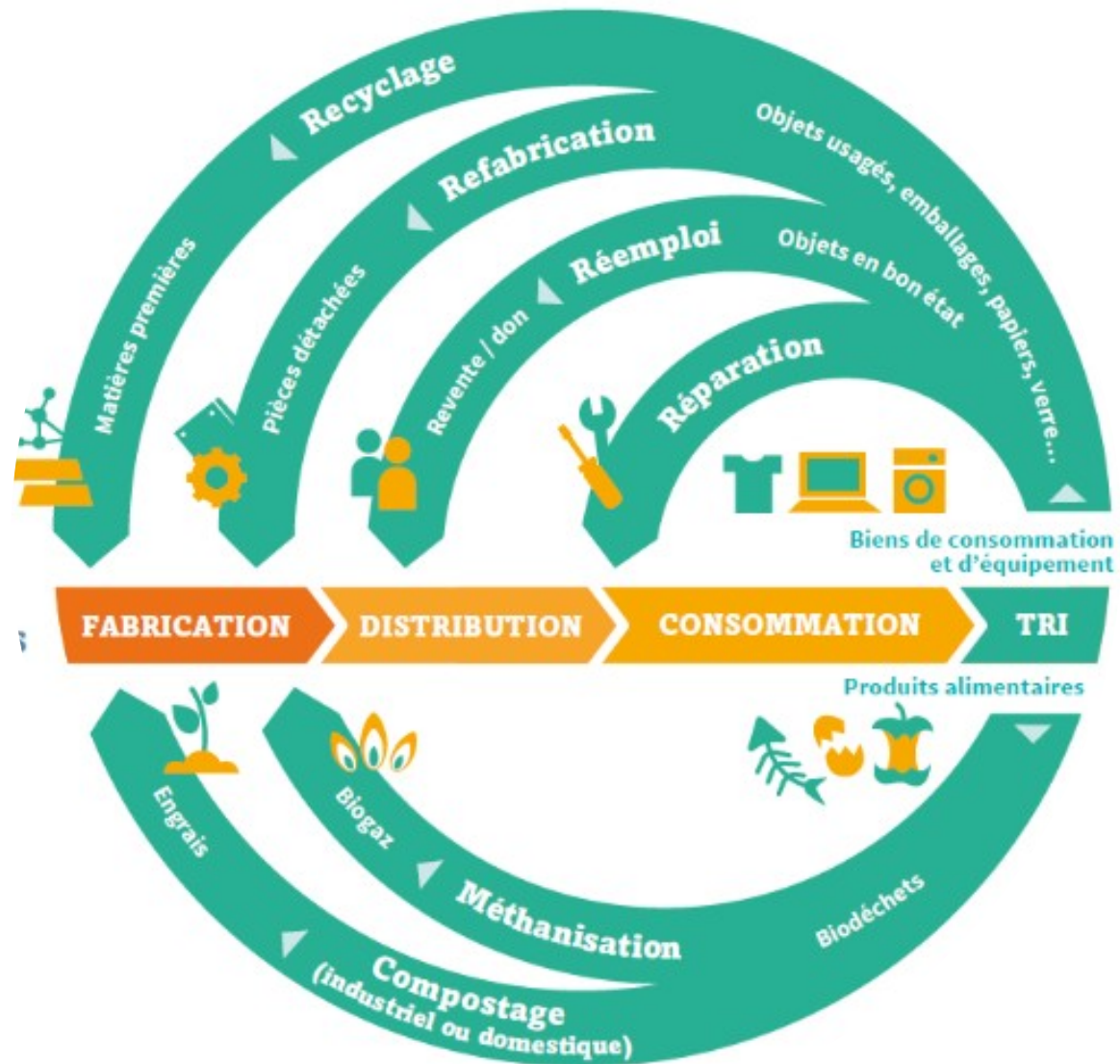
Comment aller
plus loin ?



A word cloud of French terms related to sustainability and circular economy. The words are arranged in a cluster, with 'fonctionnalité' being the largest and most prominent. Other significant words include 'réemploi', 'partage', 'prévention', and 'réduction'. The colors of the words vary, including shades of green, orange, purple, and yellow.

éco-conception
réemploi
fonctionnalité
partage
prévention
réutilisation
réduction
logistique
collaboration
durabilité
location

L'économie circulaire : une démarche « cycle de vie »



Zoom : Allonger
la durée de vie
des produits

Poids carbone pour une télévision de 30 à 40 pouces

299
kg

374 Kg eq CO₂

Soit environ un AR en avion Paris Nice
350kg eq CO₂



Production des matières premières et fabrication des composants

10
kg

Approvisionnement

6
kg

Mise en Forme

5
kg

Assemblage

23
kg

Distribution

41
kg

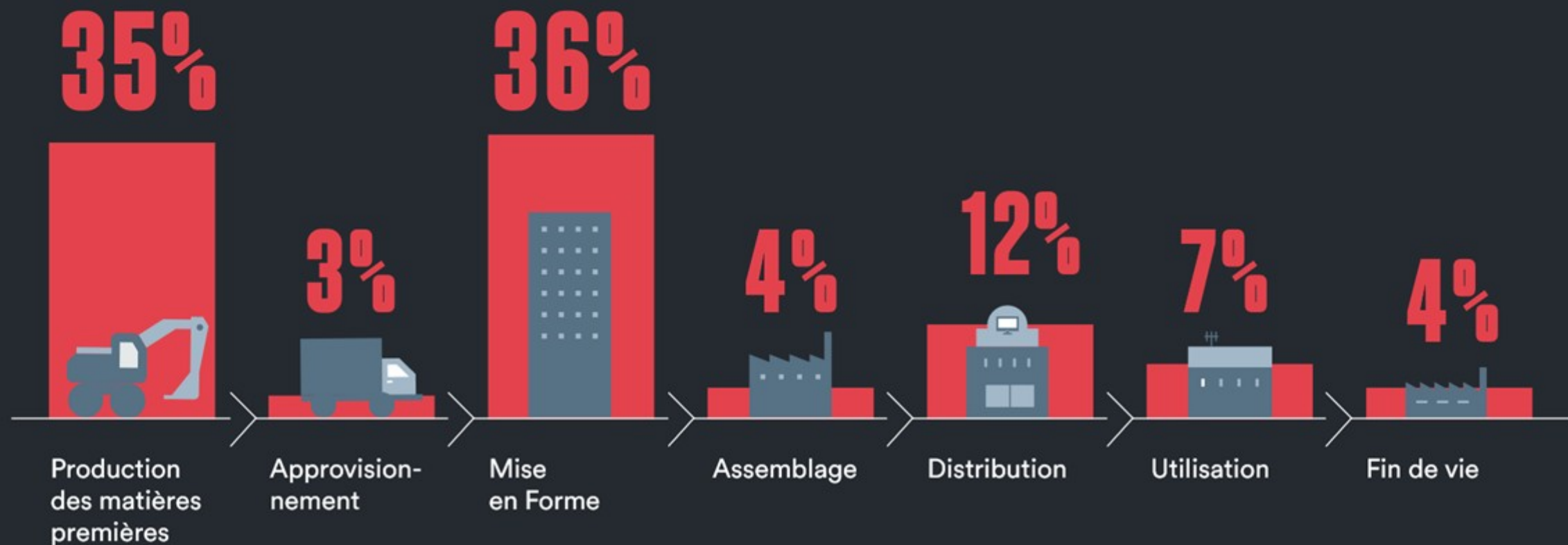
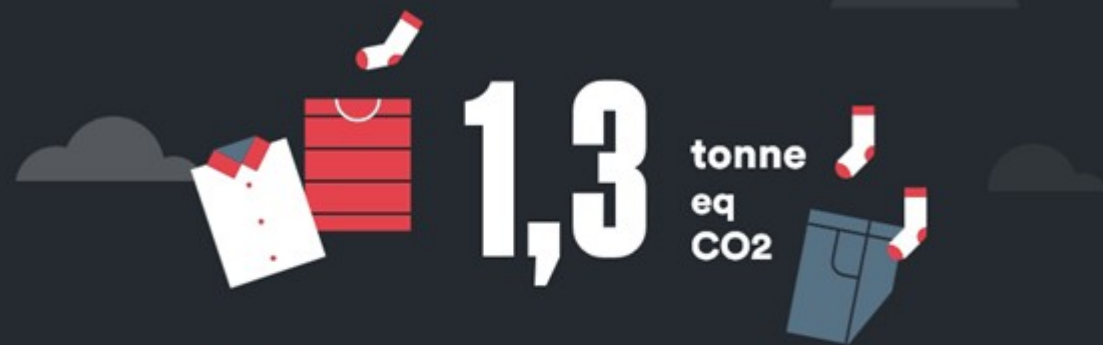
Utilisation

-10
kg

Fin de vie (recyclage)



Poids carbone pour les vêtements



Que faire ?

Questionner le **besoin**

Louer / emprunter plutôt qu'acheter

Choisir des objets à longue durée de vie / lutter
contre **l'obsolescence programmée**

Entretien / **réparer** ses objets

Acheter d'occasion

Donner / vendre ses objets

Zoom : Economie de
fonctionnalité

L'économie de fonctionnalité

La performance hors des sentiers battus



Vendre l'usage d'un bien et des services associés
plutôt que le bien lui-même

Le producteur reste le propriétaire et garde ainsi la
responsabilité de ses produits

Passer d'une approche industrielle traditionnelle
(produire plus pour vendre plus) à une approche qui
optimise l'éco-conception, **accroît la responsabilité**
des producteurs et maximise la durée de vie des
produits

L'économie de fonctionnalité



Le client paie un prix fixe par copie ou impression,
et le fabricant reste propriétaire du système.



Les photocopieurs sont conçus de façon à faciliter leur réparation et leur démontage. Xerox assure leur maintenance et leur remplacement.

L'économie de fonctionnalité



Michelin Fleet Solutions : gestion complète du cycle de vie des pneus de camions.



**Les clients professionnels
sont facturés au km parcouru**

Garantie de maintenance & optimisation de la consommation de carburant grâce aux pneus en meilleur état

L'économie de fonctionnalité demain

Vers une économie de fonctionnalité pour tous les services quotidiens ?



Une demande croissante, des équipements « connectés » : de nombreuses opportunités pour les entreprises

L'économie de fonctionnalité prend **le contre-pied de l'obsolescence programmée** qui contribue à l'accumulation des déchets

Étude de cas

Proposition d'étude de cas : les démarches d'économie circulaire en milieu insulaire

Situation : vous êtes missionnés pour formuler des recommandations à une collectivité insulaire (ex. Guadeloupe, Martinique...) pour déployer une stratégie d'économie circulaire.

Travail demandé :

- Trouver les informations nécessaires pour un état des lieux de la situation (flux de matières à l'échelle du territoire...)
- Identifier les contraintes et opportunités liées à la situation géographique et au contexte socio-économique
- Identifier les principaux leviers et axes d'amélioration pour améliorer la situation. Ces recommandations peuvent s'appuyer sur des initiatives existantes sur le territoire, sur des exemples tirés d'autres territoires (benchmark), etc.
- Établir des indicateurs de succès et des potentiels ou objectifs d'amélioration

Compétences mises en œuvre :

- Identifier des ressources documentaires pertinentes pour un état des lieux chiffré et contextualisé
- Savoir s'appuyer sur des retours d'expérience (benchmark) pour bâtir un socle de recommandations pertinentes
- Créativité et sens de l'innovation : savoir mettre en avant des axes innovants et argumenter sur leur faisabilité