

1) Définitions

Une **matière première** est une matière extraite de la nature (ressource naturelle), ou produite par elle, utilisée dans la production de produits finis ou comme source d'énergie. Pour celles destinées à l'alimentation, on parle plutôt de denrées

Exemples : pétrole, blé, gaz naturel, minerais, sable (pour le verre ou le silicium pour circuit intégré), potasse, caoutchouc...

Les matières premières demandent généralement un premier traitement ou affinage (passer du minerai au métal) et sont considérées comme des consommations intermédiaires dans le processus de production.

2) Origine des matériaux

Les origines de matériaux sont différentes :

- origines minérales
- Origines végétales ou animales
- Origines synthétiques

a) Les matériaux d'origines naturelles minérales :

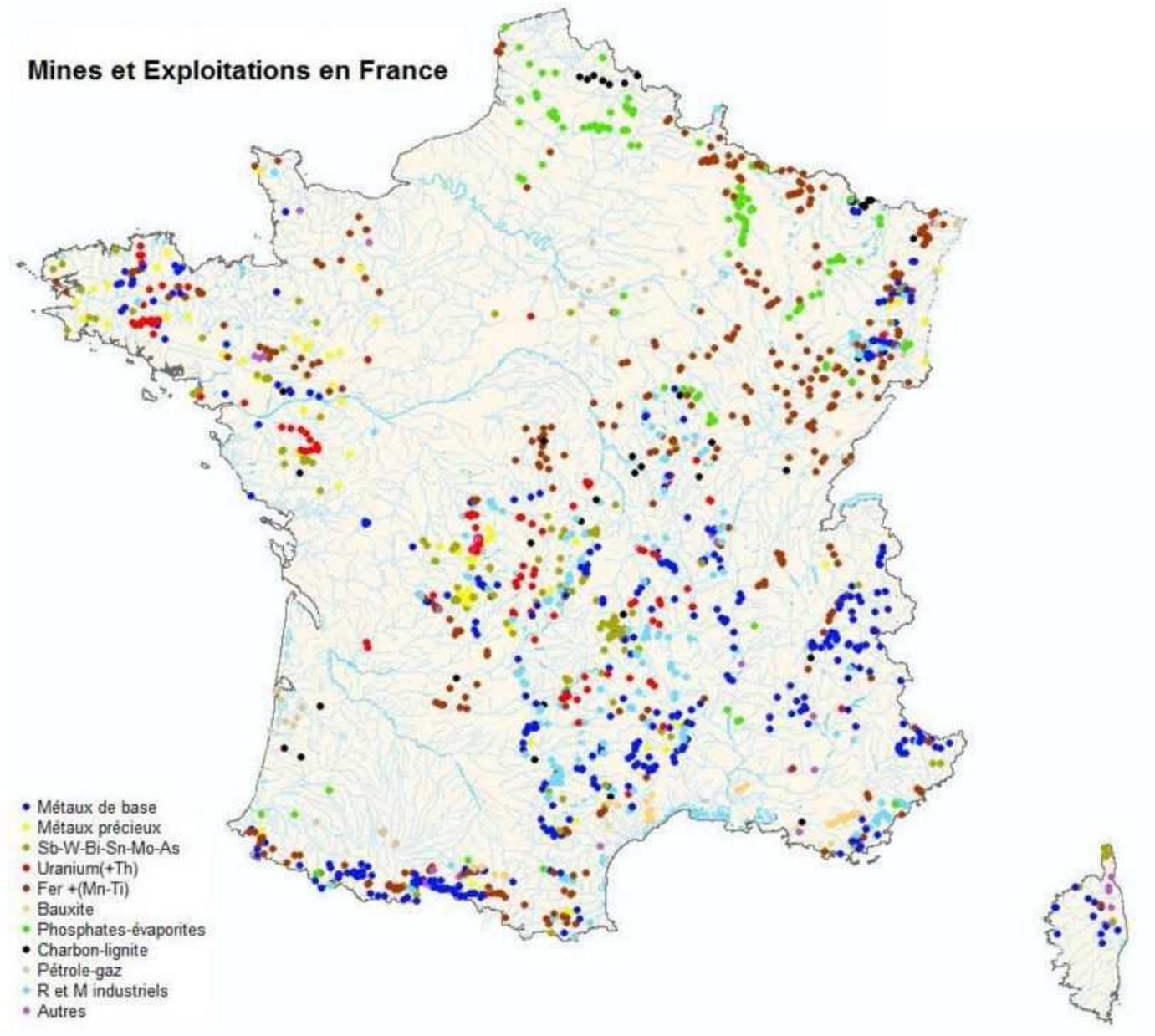
Ces matériaux naturels d'origine minérale (obtenus à partir de matières extraites du sous sol) renvoient la lumière en éclat métallique dont la couleur varie selon leur nature (cuivre rouge, laiton jaune, aluminium gris, etc.....)

b) Les origines végétales ou animales :

Ces matériaux naturels d'origine végétale ou animale laissent apparaître des fibres ou des veines dues à leur origine végétale ou animale.

c) Les origines synthétiques :

Ces matériaux synthétiques sont créés et réalisés à partir du pétrole. Ils offrent une très grande variété de textures et de couleurs. Beaucoup imitent les matériaux naturels et sont moins chers.



Source : geowiki.fr

3) L'acier

L'**acier** est un alliage métallique utilisé dans les domaines de la construction métallique et de la construction mécanique.

L'acier est constitué d'au moins deux éléments : le fer et le carbone (dans des proportions comprises entre 0,02 % et 1,67 % en masse).

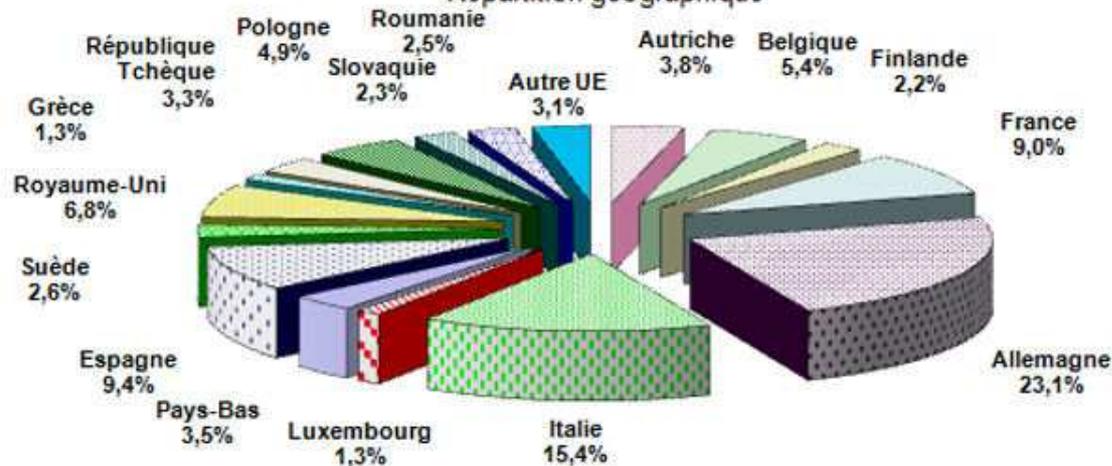
C'est essentiellement la teneur en carbone qui confère à l'alliage les propriétés du métal qu'on appelle « acier ». Il existe d'autres métaux à base de fer et de carbone qui ne sont pas des aciers, les fontes par exemple.

a) Production mondiale

La production mondiale d'acier brut s'est élevée à 1240 millions de tonnes en 2006

Afrique	Asie	Moyen Orient	Union Européenne	Europe	Amérique du Nord	Amérique latine	Russie	Océanie
1,3 %	57,9 %	1,3 %	14,9 %	2,4 %	9,4 %	3,6 %	8,6 %	0,6 %

Production d'acier brut de l'Union européenne (27 pays) en 2008
Répartition géographique



Source: World Steel Association

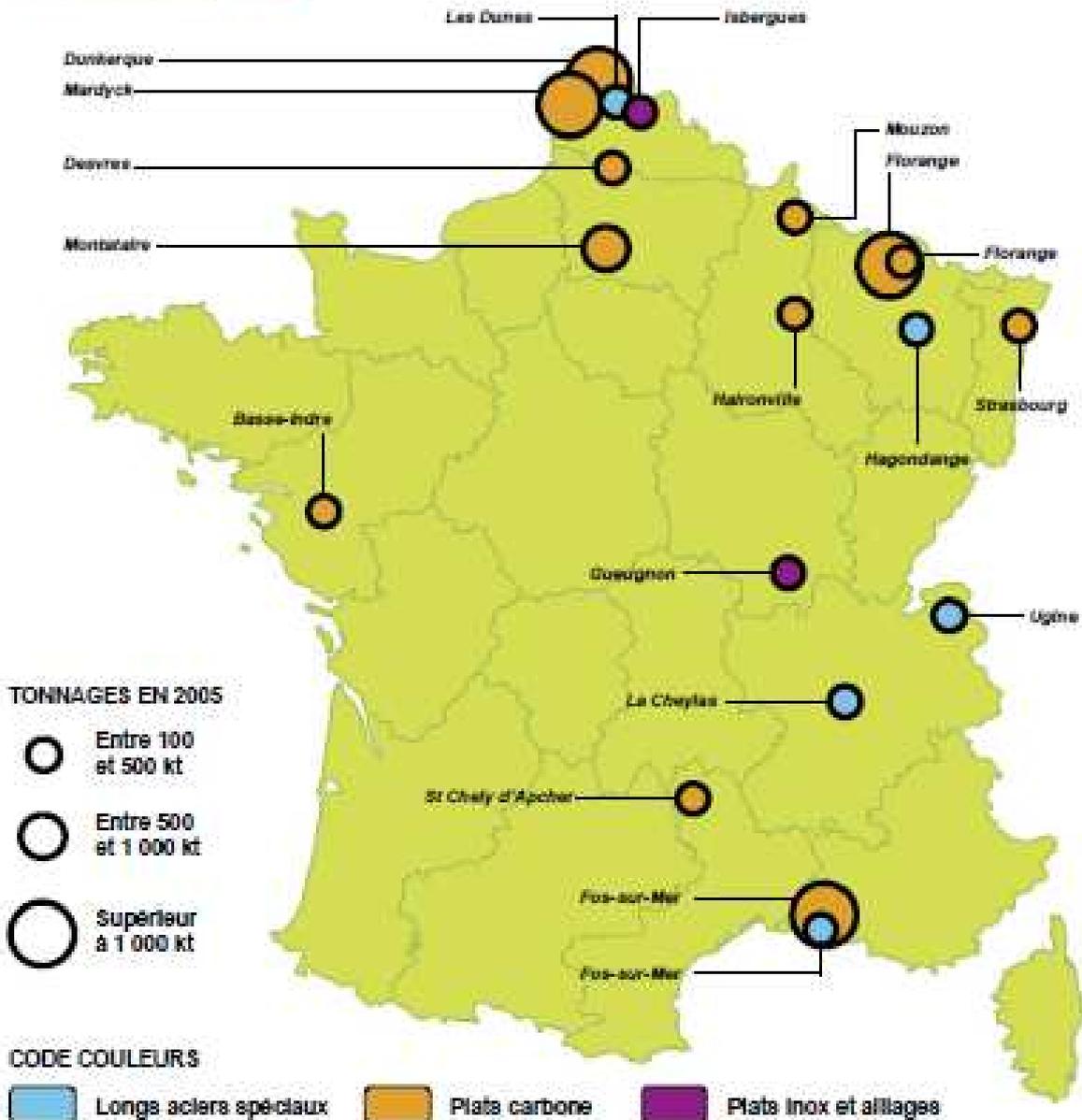
b) Consommation mondiale

De 700 millions de tonnes en 1992, la consommation d'acier atteint le milliard de tonnes en 2005. Cette hausse s'explique par la croissance de la population, l'élévation du niveau de vie, le besoin croissant d'infrastructures et la recherche de la qualité de vie.

Les 2 principaux exportateurs de minerai de fer sont le Brésil et l'Australie, le Japon et la Chine sont les 2 principaux importateurs (45 % des importations mondiales).



L'industrie de l'acier en France



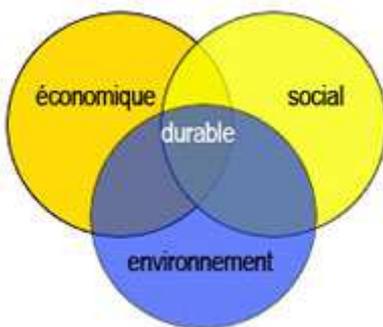
4) Notion de développement durable

Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

1. Le développement est un *processus conduisant à l'amélioration du bien-être des humains*.
L'activité économique et le bien-être matériel demeurent essentiels mais la santé, l'éducation, la préservation de l'environnement, l'intégrité culturelle par exemple le sont tout autant.
2. L'adjectif *durable* insiste sur la notion de temps c'est-à-dire pour une amélioration sur le long terme du bien-être de tous.

Le développement durable est conçu comme une rupture avec d'autres modes de développement qui ont conduit, et conduisent encore, à des dégâts sociaux et écologiques considérables, tant au niveau mondial que local.

Schéma du développement durable



Pour être durable, le développement doit concilier trois éléments majeurs :

L'équité sociale, la préservation de l'environnement et l'efficacité économique (cf. schéma)

Enfin, un projet de développement durable s'appuie nécessairement sur un mode de concertation plus abouti entre la collectivité et ses membres.

La réussite d'une politique passe ainsi par le respect d'exigences de transparence et de participation des citoyens.

L'acier : champion du recyclage

Avec un taux de recyclage qui dépasse les 64 %, l'acier est le matériau le plus recyclé en Europe.

Chaque boîte boisson ou boîte de conserve collectée est réutilisable et réutilisée à l'infini pour reproduire un acier neuf de première qualité et fabriquer n'importe quel autre produit en acier.

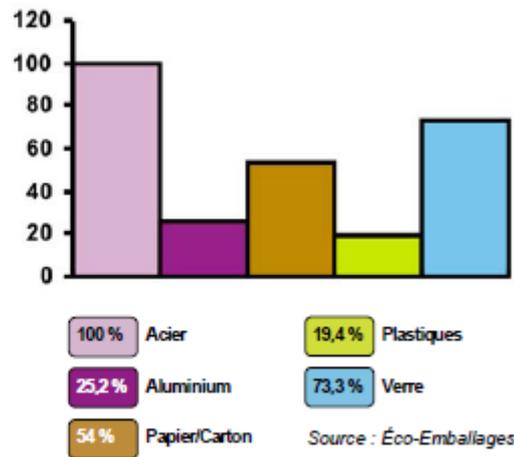
Quant aux autres matériaux...

Le papier : il se recycle 5 à 7 fois.

Le verre : pour autant que les couleurs ne soient pas mélangées, le verre se recycle très bien.

Les plastiques : dans l'emballage, les flacons, les bouteilles plastiques et les bouchons peuvent être recyclés. Les plastiques se dégradent progressivement lors des recyclages.

Performances du recyclage par matériau
(en % du gisement contribuant au Point Vert)



L'environnement et l'acier

Le recyclage de l'acier permet de préserver les ressources naturelles en réduisant la matière complémentaire nécessaire à la fabrication d'un nouvel acier. Il permet de réduire considérablement l'utilisation d'énergie et de diminuer l'émission de gaz à effet de serre dans l'air.

Aujourd'hui, 54 % de l'acier d'une voiture neuve est issu du recyclage.
Recycler une canette, c'est économiser l'énergie d'une télévision en marche pendant 3 heures.

En 30 ans la canette en acier a perdu 40 % de son poids tout en conservant sa solidité.

1 tonne d'acier recyclé permet d'économiser :

- 1,5 tonne de minerai de fer,
- 0,5 tonne de coke,
- 9 mois de consommation en énergie d'un habitant,
- 6 mois de la consommation en eau d'un habitant,
- 70 % de l'énergie nécessaire à la production d'une tonne d'acier neuf,
- et permet d'éviter l'émission de gaz d'une voiture roulant sur 8 500 km.

En outre, les industriels de la fabrication d'emballages en acier s'investissent chaque jour pour concevoir des emballages toujours plus légers – mais toujours aussi résistants – en réduisant leur épaisseur. Cette "éco-conception" permet aussi de réaliser d'importantes économies de matières, réduisant d'autant la quantité d'énergie nécessaire à sa fabrication.

Et moins de matière à la base de l'emballage, c'est aussi moins de matière à recycler !

Poids moyen de la boîte de conserve 1/2
en acier (en grammes)



Source : Éco-Emballages