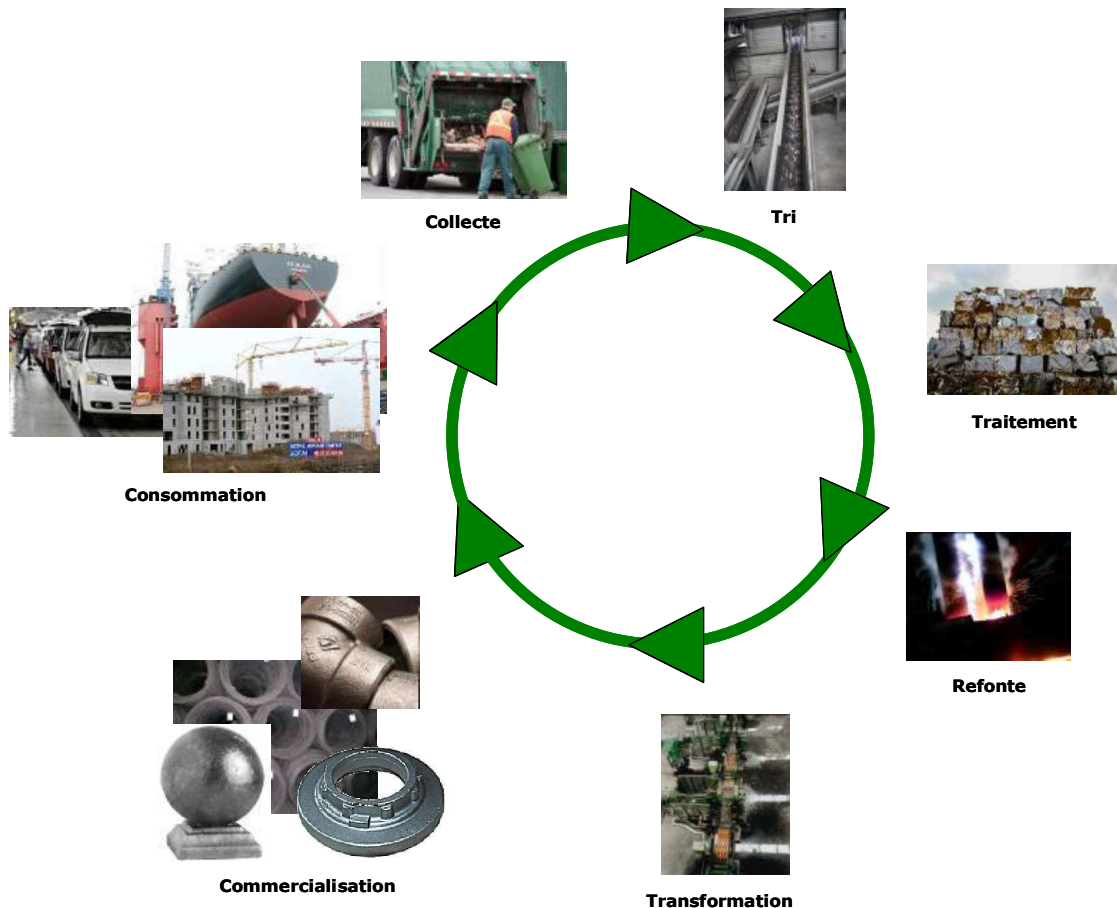


## LE RECYCLAGE DE L'ACIER, UN CERCLE VERTUEUX

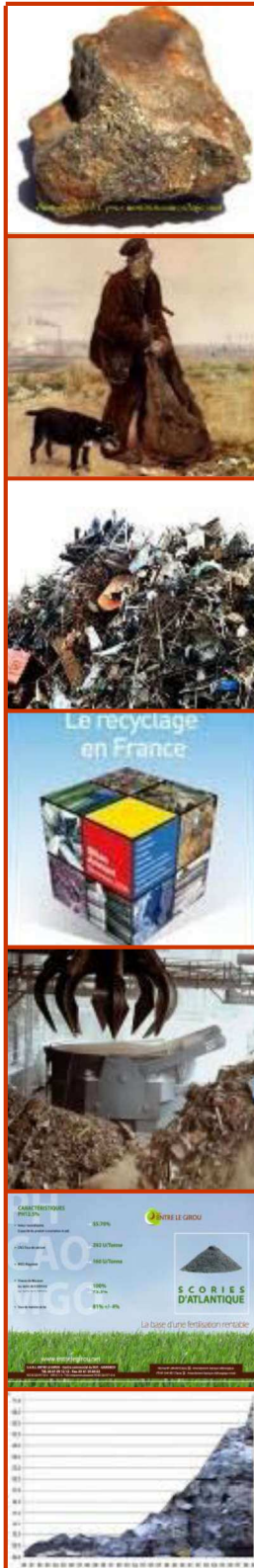
Depuis les années 90, la dynamique du recyclage est portée notamment par les préoccupations environnementales des pouvoirs publics et par une prise de conscience du grand public.

Les ferrailles constituent au plan mondial 40% des matières premières utilisées pour la production de l'acier. En 2012, ce sont environ 570 millions de tonnes qui ont été consommées.

Abandonné dans la nature, l'acier rouille et disparaît en 5 à 10 ans. Recyclé sous forme de ferrailles, il a servi à fabriquer 39% de l'acier français en 2012.



## Sommaire



### Au commencement était le fer

Comme bon nombre de découvertes d'une importance capitale pour l'humanité, l'acier est né d'une pratique empirique...

### ... puis vint le temps du recyclage ...

On cite l'apparition de la récupération lors de l'occupation de la Gaule par les Romains, 100 ans av. J.C. A travers les âges, les hommes ont évolué et le recyclage s'est adapté ...

### ... des métaux ...

Le réemploi, en plein développement sous l'effet de la crise économique, qui vient s'ajouter à la prise de conscience environnementale, permet d'offrir chaque année une seconde vie à des milliers d'objets ...

### ... en France ...

Dans les années soixante, le secteur du recyclage avait amorcé une profonde mutation technologique, laquelle s'était notamment manifestée par la mise en route des premiers broyeurs ...

### ... puis pour Celsa France ...

En 2012, l'entreprise a contribué à l'élimination des déchets en recyclant 1,230 million de tonnes de ferrailles dont la moitié provenait de France ...

### ... qui valorise également les déchets et sous-produits générés par son activité.

99% des déchets générés par son activité, parmi lesquels on trouve essentiellement les laitiers et les poussières, sont valorisés dans des filières agréées ...

### Et demain, qu'advendra-t-il ?

Le fer fait partie des ressources non renouvelables amenées à disparaître du fait de l'exploitation humaine intensive. Le recyclage s'impose donc comme la solution pour protéger l'environnement ...



**Au commencement était le fer, puis vint le temps du recyclage des métaux en France puis pour Celsa France qui valorise également les déchets et sous-produits générés par son activité.**

Comme bon nombre de découvertes d'une importance capitale pour l'humanité, l'acier est né d'une pratique empirique. Les Chalybes, tribu du Caucase, avaient très tôt (vers 1700 av. J.C.) acquis une bonne maîtrise du travail du fer. Ils avaient découvert que lorsque les forgerons martelaient une pièce de fer à chaud au contact du charbon de bois, celle-ci était plus dure, plus résistante. C'était le procédé d'incorporation de carbone par « cémentation ». C'est ainsi que les Hittites, peuple d'Anatolie dont ils dépendaient, purent disposer d'armes d'une qualité exceptionnelle... et se tailler un empire.

### Du bas-fourneau au haut-fourneau

Au départ, simple trou creusé à même le sol, le foyer s'est progressivement élevé au-dessus du sol jusqu'à constituer un bas-fourneau. Le charbon de bois, que l'on dispose en alternance avec une couche de minerai de fer, produit en brûlant du monoxyde de carbone (CO) qui transforme l'oxyde de fer (FeO) en Fer (Fe).



*Reconstitution d'un bas fourneau – Plate-forme expérimentale de Lastours - Aude (Unité Toulousaine d'Archéologie et d'Histoire (UMR 5608 CNRS))*

Le bas-fourneau a été utilisé depuis l'âge de fer jusqu'au Moyen Âge pour transformer le minerai de fer (hématite) en fer métallique. Les quelques perfectionnements qui seront apportés permettront essentiellement d'augmenter la production.

Vers la fin du Moyen Âge, le four évolue vers le haut-fourneau. C'est ce passage du bas-fourneau au haut-fourneau qui amènera la découverte fortuite de la fonte<sup>1</sup>, impropre au forgeage mais facile à mouler. Cette fonte est par la suite affinée par chauffage (décarburation), ce qui permet de produire de l'acier et des dérivés ferreux.

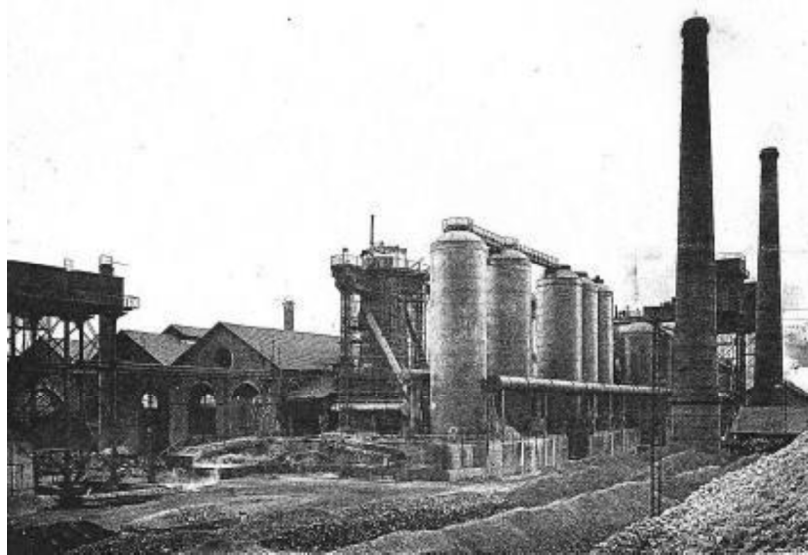
### Développement des techniques

L'acier industriel est apparu avec l'évolution de la métallurgie vers 1786. Cette année-là, trois savants français, Berthollet, Monge et Vandermonde, caractérisent trois types de produits obtenus à partir des hauts-fourneaux : le fer, la fonte et l'acier<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Fonte : alliage de fer et de carbone, dont la teneur est généralement supérieure à 1,8%

<sup>2</sup> Acier : alliage essentiellement constitué de fer et de carbone, dont la teneur est inférieure à 1,8%

Au XIXe siècle, sont apparues des méthodes de fabrication avec conversion directe de la fonte. Ces découvertes, permettant la fabrication en masse d'un acier de « qualité », participent à la révolution industrielle.



*Hauts-fourneaux des Forges de l'Adour*

Le décollage industriel de la production d'acier, amorcé au début du XIXe siècle, eut véritablement lieu à la fin des années 1860 avec l'invention des procédés Bessemer, Thomas-Gillchrist et Martin-Siemens. A l'origine de l'invention de ces trois procédés, il y a le besoin crucial des compagnies de chemins de fer européennes de trouver pour leurs rails un métal qui résiste à l'usure due au passage des trains. Il y a aussi, par contre-coup, la nécessité pour le secteur de recycler avantageusement les rails usés qui s'accumulent. La course aux armements, à partir des années 1880, fit le reste en incitant à l'invention des aciers alliés.

### **Essor de l'industrie sidérurgique**

La dynamique de l'innovation, dans le dernier quart du XIXe siècle, touche en premier lieu la sidérurgie<sup>3</sup>. Le résultat le plus sensible est la diminution considérable du prix de revient des aciers (par exemple de 100 à 12 dollars la tonne chez Carnegie, entre 1870 et 1900), tandis que les progrès de la métallographie engagent la sidérurgie dans l'ère des alliages (au tungstène ou au chrome, expérimentés dès les années 1860) et des aciers spéciaux, grâce aux applications de l'électricité (fours à arc, électrolyse).

Bref, tout concourt à alimenter une demande à la fois plus abondante et plus variée à mesure que s'élargissent les débouchés de la métallurgie : bâtiment, avec l'essor de la construction en hauteur aux Etats-Unis (premiers gratte-ciel à infrastructure métallique à partir de 1890), construction navale (la marine à vapeur prend définitivement le pas sur les clipper – déjà construits en grande partie en fer – au milieu des années 1880), puis automobile (années 1900) et aéronautique (pendant et après la guerre de 1914-1918).

Le XXe siècle a apporté une connaissance précise des matériaux et de leurs procédés de fabrication grâce à d'importants progrès scientifiques et technologiques comme le microscope, les rayons X, etc.



**Retour au sommaire**

---

<sup>3</sup> C'est le fer météoritique, utilisé depuis des temps immémoriaux, qui a donné naissance au mot sidérurgie. En effet, *sideros* signifie astre aussi bien que fer et *ergon* signifie travail. La sidérurgie est donc l'ensemble des techniques qui permettent d'élaborer et de mettre en forme le fer, la fonte et l'acier.



Au commencement était le fer, **puis vint le temps du recyclage** des métaux en France puis pour Celsa France qui valorise également les déchets et sous-produits générés par son activité.

Le recyclage est un procédé qui consiste à réutiliser partiellement ou totalement les matériaux qui composent un produit en fin de vie pour fabriquer de nouveaux produits. Dans ce processus, les déchets industriels ou ménagers deviennent des matières premières.

Le recyclage a deux conséquences écologiques majeures :

- la réduction du volume de déchets et par voie de conséquence de la pollution qu'ils génèreraient (certains matériaux mettent des décennies, voire des siècles pour se dégrader)
- la préservation des ressources naturelles puisque la matière recyclée se substitue à celle qui aurait été extraite



Napoléon fit fondre des canons pris à Austerlitz aux armées russes et autrichiennes pour élever la **colonne Vendôme** à Paris à la mémoire de la Grande Armée.

On cite l'apparition de la récupération lors de l'occupation de la Gaule par les Romains, 100 ans av. J.C. A travers les âges, les hommes ont évolué et le recyclage s'est adapté.

Au XIXe siècle, période au cours de laquelle l'industrie est à son apogée, les déchets envahissent les villes du fait de l'accroissement de la population venue s'installer à proximité des usines. C'est ainsi que la collecte s'organise, que le recyclage se professionnalise et qu'il devient un travail à part entière.

Utilisé depuis des siècles pour des raisons essentiellement économiques, le recyclage est mis en avant au XXe siècle dans les années 70 par les partisans de la défense de l'environnement qui lancent, à l'occasion du Jour de la Terre<sup>4</sup>, le logo<sup>5</sup> actuel pour identifier les produits recyclables et ceux issus de matériaux recyclés.



« Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme »  
Antoine Lavoisier (1743-1794)



**Retour au sommaire**

<sup>4</sup> Le Jour de la Terre a été célébré pour la première fois le 22 avril 1970. Le fondateur de cet événement est le sénateur américain Gaylord Nelson qui encouragea les étudiants à mettre sur pied des projets de sensibilisation à l'environnement dans leurs communautés.

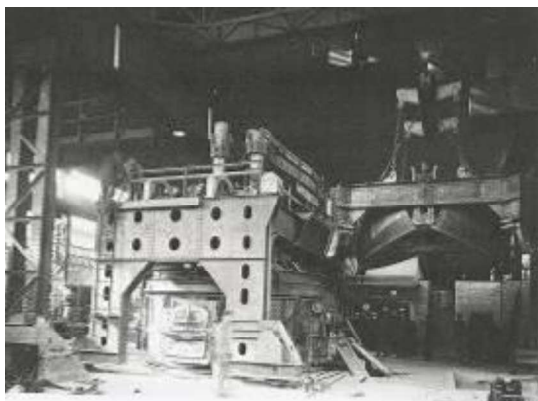
<sup>5</sup> Une version schématisée du ruban de Möbius est utilisée comme logo des matières recyclables depuis le premier Jour de la Terre en 1970. Le ruban de Möbius, dont la particularité est de n'avoir qu'une seule face, est obtenu en faisant subir une torsion d'un demi-tour à une longue bande de papier puis en collant les deux extrémités.





Au commencement était le fer, puis vint le temps du **recyclage des métaux** en France puis pour Celsa France qui valorise également les déchets et sous-produits générés par son activité.

Pendant longtemps, l'utilisation de vieux fers fut principalement le réemploi. Le développement industriel de la fabrication de l'acier, au XIXe siècle, se fit sur le principe de la réduction du minerai de fer avec du coke, matières premières abondantes à l'époque en Europe. Les ferrailles étaient considérées comme un appoint souvent important, mais sans grande nécessité de préparation.



Four électrique des Forges de l'Adour

La grande nouveauté fut, entre les deux guerres, l'élaboration des aciers spéciaux dans des fours électriques. Ceux-ci utilisaient comme matière principale, voire unique, les ferrailles de récupération. Cela exigeait alors une collecte, des connaissances techniques et une adaptation des moyens de tri et de préparation. C'est ainsi que la ferraille est devenue une matière première, un minerai à fleur de sol, déjà extrait, fondu et purifié. Le négoce est passé d'une activité de main d'œuvre à une industrie d'investissements lourds et coûteux pour pouvoir livrer aux usines consommatrices des qualités de ferrailles répondant au mieux à leurs exigences.

Le réemploi, en plein développement sous l'effet de la crise économique qui vient s'ajouter à la prise de conscience environnementale, permet d'offrir chaque année une seconde vie à plusieurs milliers de tonnes d'objets abandonnés par leurs propriétaires.

C'est ainsi qu'environ 30% de l'acier produit dans le monde est fabriqué à partir de ferrailles de récupération. Le recyclage d'une tonne d'acier permet d'économiser :

- 1,1 tonne de minerai de fer
  - 0,6 tonne de coke
  - 74% d'énergie
  - 40% d'eau
- et de réduire les émissions de CO2 de 58%.

Source BIR (Bureau of International Recycling)

L'acier est la matière la plus recyclée au monde. L'acier recyclé possède les mêmes propriétés que l'acier obtenu à partir du minerai de fer. En outre, le recyclage peut être perpétré indéfiniment, une performance dont peu de matériaux peuvent se prévaloir.

Source World Steel Association



Vue du parc à ferrailles de Celsa France



**Retour au sommaire**



Au commencement était le fer, puis vint le temps du **recyclage des métaux en France** puis pour Celsa France qui valorise également les déchets et sous-produits générés par son activité.

Dans les années 1960, le secteur du recyclage avait amorcé une profonde mutation technologique, laquelle s'était notamment manifestée par la mise en route des premiers broyeurs pour les ferrailles. Depuis, ce secteur n'a eu de cesse de se moderniser.

Au cours de ces dernières années, les investissements ont été consacrés aux systèmes de collecte et à la logistique. Dans les années à venir, ils devraient porter essentiellement sur les systèmes de tri.

En 2012, en France, ce sont 44,3 millions de tonnes de matières premières qui ont été recyclées à partir de 47,1 millions de tonnes de déchets collectés grâce au savoir-faire des entreprises françaises et à la poursuite des investissements. Le principal matériau extrait des DIB<sup>6</sup> reste les ferrailles. On estime que 70% des ferrailles issues des produits en fin de vie sont recyclées. Cependant, le taux varie en fonction de l'origine : par exemple 40% pour les emballages (dispersés et difficiles à collecter) et 95% pour les automobiles. Le gisement d'acier dans les ordures ménagères est estimé à 17 kg/habitant/an. *Source ADEME*

Ce sont environ 800 entreprises à travers l'hexagone qui récupèrent, trient, transforment les copeaux d'usinage, les véhicules hors d'usage, les ferrailles issues de la démolition et des déchetteries, les chutes des industries sidérurgiques et automobiles. Les volumes produits en 2012 se sont élevés à 16,3 millions de tonnes de ferrailles et véhicules hors d'usage.

En 2012, la production française d'acier via la filière électrique a été de 6,1 millions de tonnes tandis que la filière oxygène, qui consomme des quantités de ferrailles moindres, a vu sa production s'établir à 9,5 millions de tonnes. *Source Fédération Française de l'Acier*



**Retour au sommaire**

---

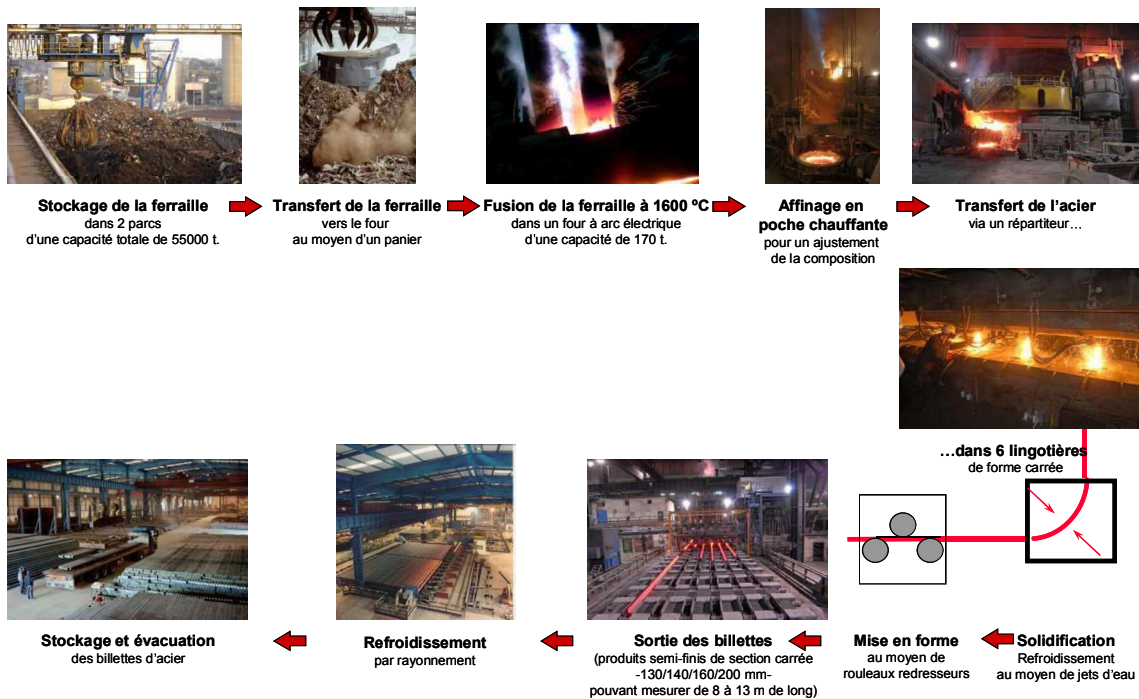
<sup>6</sup> DIB : Un Déchet Industriel Banal est un déchet ni inerte, ni dangereux généré par les entreprises et dont le traitement peut éventuellement être réalisé dans les mêmes installations que les ordures ménagères.



Au commencement était le fer, puis vint le temps du **recyclage des métaux** en France puis pour **Celsa France** qui valorise également les déchets et sous-produits générés par son activité.

Celsa France produit de l'acier à partir de ferrailles de récupération. Le procédé utilisé relève de la sidérurgie secondaire par opposition à la sidérurgie primaire où l'on fabrique l'acier à partir du minerai de fer et du coke.

### De la ferraille... à la billette d'acier



En 2012, l'entreprise a contribué à l'élimination des déchets en recyclant 1 230 000 tonnes de ferrailles. La moitié provenait de France et en particulier du grand sud-ouest, ce qui limite les impacts liés au transport. La volonté du groupe est de privilégier l'approvisionnement au niveau local, comme ce fut le cas par exemple pour les rails de chemin de fer.

La qualité des ferrailles, dont la teneur moyenne en fer est de 92%, est déterminante pour la qualité de l'acier fabriqué, les diverses impuretés qu'elles contiennent étant susceptibles d'en modifier les caractéristiques.



Vue du parc à ferrailles de Celsa France



C'est la raison pour laquelle Celsa France a sensibilisé ses fournisseurs de ferrailles aux risques de :

- explosion liée à la présence de récipients sous pression, corps creux et explosifs
- casse des électrodes liée à la présence de béton
- pollution liée à la présence d'huiles, de graisses, de produits toxiques et de stériles (plastique, etc.) en quantité trop importante
- dommages corporels liés à la présence de chaînes et câbles non découpés et de bobines et tôles non ligaturées
- radioactivité

Une procédure ayant pour objet de définir la façon d'opérer lors de la réception des ferrailles a été mise en place.

La spécification de la ferraille s'appuie sur le référentiel établi en interne sur la base de l'expérience du personnel ainsi que sur le référentiel de la commission « Techniques des ferrailles » de l'ATS (Association Technique de la Sidérurgie).

Le référentiel ferrailles ainsi que le manuel de réception des ferrailles répertorient l'ensemble des qualités susceptibles d'être réceptionnées, les matériaux et conditionnements interdits, les critères d'acceptation des camions ainsi que les pénalités éventuelles.



**Retour au sommaire**



**Au commencement était le fer, puis vint le temps du recyclage des métaux en France puis pour Celsa France qui valorise également les déchets et sous-produits générés par son activité.**

L'entreprise œuvre chaque jour à la limitation de l'empreinte écologique de ses activités et à la préservation de l'environnement.

C'est ainsi que depuis le mois de novembre 1999, elle assure le tri des déchets générés par son activité. 99% d'entre eux, parmi lesquels on trouve essentiellement les laitiers, les poussières, les réfractaires et la calamine, sont valorisés dans des filières agréées. Le reste est acheminé vers les décharges agréées en vue de son enfouissement. L'entreprise consacre environ 5 millions d'euros chaque année au recyclage et au traitement de ses déchets.

Par le biais du GIE Qualité Entreprises qui fédère la majeure partie d'entre eux, les sous-traitants présents sur le site sont également sensibilisés à la gestion (stockage et élimination) des déchets.

### Recyclage en interne

L'entreprise recycle les billettes mises au rebut, les lours d'acier ainsi que divers déchets métalliques. Elle fait appel aux services d'une entreprise spécialisée pour découper les pièces trop volumineuses pour être acheminées en l'état vers le parc à ferrailles. Celle-ci utilise :

- d'une part une boule d'acier pesant environ 10 tonnes qu'elle lâche d'une hauteur de 11 mètres environ sur les pièces destinées à la casse
- d'autre part une pince dont elle se sert notamment pour découper les rails de chemin de fer d'origine locale

### Valorisation des déchets et sous-produits dans des filières agréées

#### Les laitiers

Pour favoriser la fusion de la ferraille et provoquer l'oxydation de certains éléments chimiques indésirables, de l'oxygène, de la chaux et du charbon sont ajoutés dans le bain liquide.

Grâce à la combinaison de la chaux, du silicium et d'autres composants issus des ferrailles, le laitier de four se constitue à la surface du bain d'acier liquide.

De même, lors de la phase d'affinage en poche chauffante, la combinaison des éléments d'addition et de ceux issus de la désoxydation constituent le laitier de poche.



*Laitiers de four*

Le Centre Technique et de Promotion des Laitiers Sidérurgiques (CTPL) a été créé en 1979 à l'initiative des entrepreneurs du BTP, qui ont vu dans les laitiers sidérurgiques des produits techniquement et économiquement valables. Statutairement, il représente l'ensemble des producteurs français de laitiers de haut-fourneau, d'aciérie de conversion, d'aciérie électrique –y compris inox- et accueille, en tant que membres associés, les entreprises reconnues dans les domaines de la transformation, de la valorisation et de l'utilisation des laitiers sidérurgiques.

Il a pour mission d'« *entreprendre toutes les études tendant à :*

- *améliorer les caractéristiques de l'ensemble des laitiers sidérurgiques et éventuellement autres sous-produits solides de la sidérurgie, compte tenu de leurs conditions de production et de leur emploi,*
- *mieux connaître leurs qualités, eu égard aux conditions de leur utilisation. »*

Les granulats obtenus à partir des laitiers de Celsa France représentent environ 200 000 tonnes par an. Ils sont utilisés notamment pour la réalisation de remblais, couches de base ou liaisons pour les travaux publics. Ils ont également servi à réaliser des pistes de défense contre l'incendie dans le département des Landes du fait de leur très grande compacité et de leur très faible déformabilité par rapport à celles des graves naturelles.

Une étude réalisée sur la période 2007/2008 fait apparaître que « *les caractéristiques des laitiers de Celsa sont comparables voire supérieures pour certaines valeurs à celles d'une roche naturelle de bonne qualité avec une densité très supérieure et une très bonne résistance à l'usure par frottement* ».

Une étude a par ailleurs été menée en vue de développer des blocs d'enrochement en béton de granulats de laitiers pour la protection du littoral aquitain. Elle a permis de prouver scientifiquement que les solutions développées sont performantes, qu'elles ont une durabilité suffisante, qu'elles ne polluent pas et qu'elles ont un impact sur l'environnement réduit par rapport aux blocs d'enrochement réalisés avec des roches naturelles.

A noter enfin que la production et la mise sur le marché des laitiers d'aciérie électrique sont strictement encadrées par le Ministère de l'Environnement et les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).



*Système d'aspiration des fumées*

### Les poussières

Issues des installations de traitement des fumées, elles sont recueillies dans des manches filtrantes autonettoyantes et acheminées ensuite par camions vers un centre de valorisation agréé où elles sont soumises à un traitement en vue d'en extraire le zinc, lequel est ensuite valorisé.

Le processus de recyclage et de récupération est réalisé selon deux procédés :

- le procédé pyrométallurgique (technique de métallurgie extractive par traitement thermique)
- le procédé hydrométallurgique (technique d'extraction des métaux par électrolyse de solutions aqueuses de leurs minerais)

Ce traitement offre un double avantage : il évite la contamination du sol et des nappes phréatiques et constitue une source inépuisable d'obtention de métaux.

### Les réfractaires

Les parois des poches d'acier sont revêtues de matériaux réfractaires qui garantissent l'étanchéité et le confinement de l'acier liquide dans la poche.

Avant d'être utilisés en agriculture pour fertiliser les sols, les réfractaires en provenance de Celsa France, riches en magnésie, subissent un traitement : le criblage pour obtenir la taille adéquate et la déferrisation pour ôter les résidus d'acier.



Par ailleurs, pour faire baisser son taux d'humidité et augmenter sa teneur en chaux, la société « Scories de l'Atlantique » adjoint au produit de la cendre de chaux vive (sous-produit issu de la fabrication de la chaux vive).

Pour répondre à la saisonnalité des besoins en milieu agricole, les campagnes sont au nombre de deux par an (au printemps et à l'automne).

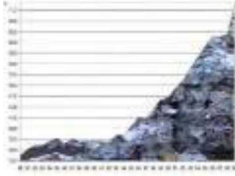
Lors de chaque campagne, des prélèvements sont effectués aux fins d'analyse dont les résultats sont ensuite transmis à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

### La calamine

La calamine est un oxyde de fer complexe qui apparaît à la surface des billettes.

Elle est valorisée sous forme de contreponds de machines à laver et utilisée comme matière première pour la fabrication des ferroalliages et comme additif en cimenterie.

▲  
**Retour au sommaire**



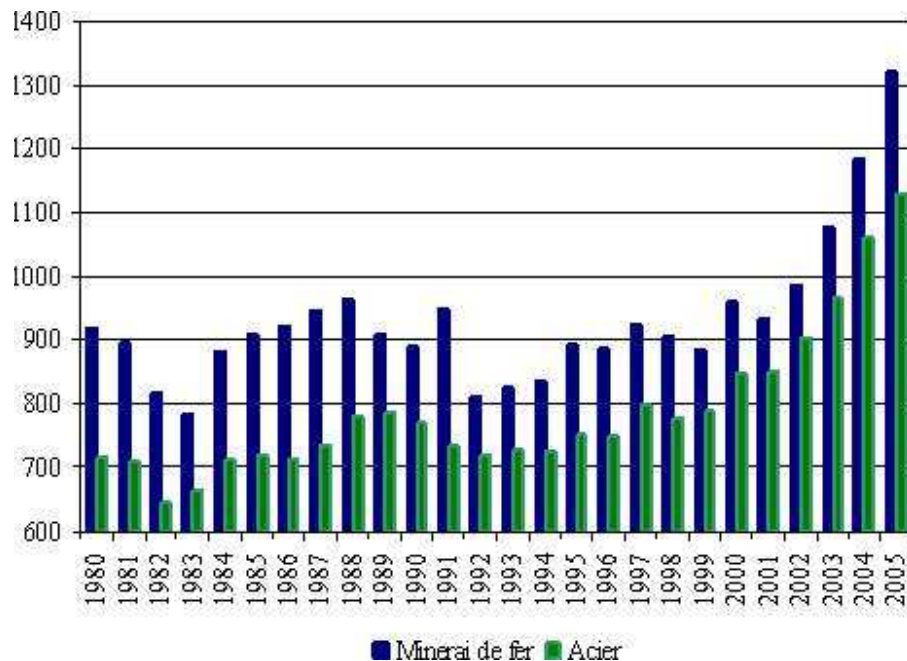
## Et demain qu'advient-il ?

**Le fer fait partie des ressources non renouvelables<sup>7</sup> amenées à disparaître du fait de l'exploitation humaine intensive.** On estime qu'au rythme actuel de consommation les ressources pourraient être épuisées d'ici 2087.

Restée à peu près stable dans les années 1990, la consommation a explosé depuis 2000, dopée par la croissance de la sidérurgie chinoise qui produit près de la moitié de l'acier mondial et qui importe la moitié du minerai de fer mondial.

Le fer a beau être le 4<sup>ème</sup> élément le plus abondant dans la croûte terrestre, il pourrait être, à terme, quasiment impossible à extraire. En effet, il est mélangé à d'autres éléments et le minerai n'est utilisable que si la roche est suffisamment riche pour qu'il puisse être extrait de façon économique.

Les rendements des exploitations minières sont donc de plus en plus faibles car les concentrations de métaux s'amenuisent et l'extraction nécessite de plus en plus d'énergie.



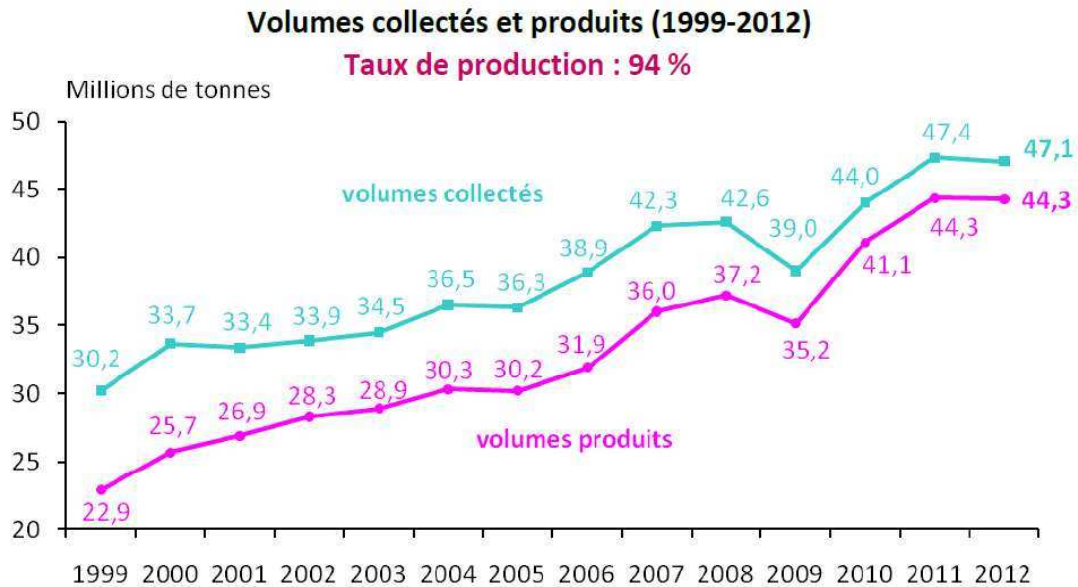
Source : ConsoGlobe

<sup>7</sup> Ressources non renouvelables : matières premières minérales et combustibles fossiles provenant de gisements formés au cours de l'histoire géologique de la Terre et correspondant à un stock, par essence épuisable.



**L'industrie du recyclage s'est imposée comme une solution pour protéger l'environnement. Cependant, le taux de recyclage devra être amélioré.**

Entre 2000 et 2012, le volume des déchets collectés en France à fin de recyclage a progressé de 40% pour atteindre 47,1 millions de tonnes soit un taux de valorisation de 94%. *Source FEDEREC*



*Evolution des volumes collectés et produits*  
*Source : I+C – Rapport 2012*

Du fait du caractère magnétique du fer, l'acier est facilement récupérable. Selon Federec, 16 millions de tonnes de ferrailles ont été produites en 2012 en France, parmi lesquelles 23% ont été exportées. D'après le Bureau International du Recyclage (BIR), l'Union Européenne affiche un excédent de ferrailles de l'ordre de 20 millions de tonnes par an qui ne seraient pas utilisées du fait de leur qualité insuffisante. Il faut donc agir sur le tri, d'une part pour augmenter les volumes produits, d'autre part pour garantir une qualité régulière.

En effet, malgré l'existence d'un référentiel européen définissant les exigences requises pour le recyclage, la qualité des ferrailles n'est pas encore fiable, ce qui empêche d'augmenter leur taux de recyclage.

**L'acier est, après le bois, le matériau le plus utilisé, tous secteurs confondus. Il est intimement lié au développement et à la croissance d'un pays et il demeure incontournable.**

L'acier est partout et ses domaines d'application sont multiples. De nombreuses raisons justifient encore aujourd'hui l'utilisation de l'acier plutôt que tout autre matériau. Dans certains cas, aucun matériau de substitution n'existe.

Ses qualités intrinsèques (solidité, élasticité, adaptabilité) en font une valeur sûre. La connaissance de l'acier et les recherches effectuées au travers de ses diverses utilisations nous confèrent un savoir-faire plus important et plus ancien que pour d'autres matériaux. L'acier est connu et apprécié pour sa robustesse et sa facilité de mise en œuvre, d'usinage, de mise en forme et d'assemblage.

**Depuis la publication du décret du 30 avril 2012 relatif à la procédure de sortie du statut de déchet, les déchets peuvent officiellement devenir des produits.**

L'Europe est dotée d'une législation qui fixe des objectifs de réutilisation et de recyclage des déchets à atteindre d'ici 2020.

Les Etats membres, dont la France, doivent en conséquence élaborer des programmes nationaux contraignants de valorisation et de recyclage des déchets. Ces textes, associés aux textes français, devraient permettre d'améliorer la compétitivité de cette filière en encourageant le recyclage, désormais considéré comme « l'exploitation de la mine de demain ».

Après des années de réflexion et de négociation entre les Etats membres et la Commission, le règlement dédié aux métaux a été adopté. Il établit les critères déterminant à quel moment les débris de fer, d'acier et d'aluminium, y compris les débris d'alliage d'aluminium, cessent d'être des déchets.

Ainsi, tout traitement nécessaire pour préparer la ferraille à son utilisation finale dans les fonderies, qu'il s'agisse du découpage, du broyage, du nettoyage ou de la dépollution, doit être terminé pour que le déchet métallique cesse d'être considéré comme un déchet. Les véhicules hors d'usage par exemple doivent être démontés, les fluides et les composés dangereux vidangés et la fraction métallique traitée afin de pouvoir récupérer des débris métalliques propres. Par ailleurs, ces produits doivent être triés à la source, valorisés et classés selon leur utilisation possible au regard des spécifications fixées par le client. La quantité totale de corps étrangers présents en sortie de valorisation doit être inférieure ou égale à 2% en poids. D'autre part, les matières recyclées ne doivent pas contenir d'huile ni de conteneur sous pression qui pourrait entraîner une explosion dans le four d'une aciérie ou d'une fonderie.

Le producteur de matières recyclées devra bien sûr délivrer une attestation de conformité aux destinataires des matières pour chaque lot et conserver ce document au moins un an. Cette conformité sera assurée par un contrôle systématique avant et après valorisation. L'ensemble du système devra être évalué par un organisme accrédité.

**La sidérurgie française continuera à promouvoir une société du recyclage en :**

- travaillant avec les acteurs de la filière sur les normes des matières premières secondaires<sup>6</sup> afin de conserver le caractère indéfiniment recyclable de l'acier
- proposant des solutions « acier » dans les équipements et le bâtiment afin de minimiser les contraintes de chantier et de maximiser le démontage et le recyclage des produits en fin de vie
- accompagnant les clients de l'acier dans leurs démarches d'éco-conception.

Pour favoriser cette économie circulaire, la sidérurgie souhaite un appui des autorités administratives, en particulier pour mieux définir le statut des matières premières secondaires. Dans une perspective d'absence de ressources primaires en Europe, et de leur raréfaction dans le monde, il faut considérer les matières premières secondaires comme de véritables ressources stratégiques, au même titre que les matières premières.

En dépit de la progression d'autres matériaux tels que le plastique, l'acier restera un matériau incontournable, notamment pour des raisons techniques (amélioration constante des caractéristiques, des possibilités de traitement, ...). *Source Fédération Française de l'Acier*

**Celsa France, pour sa part, poursuivra ses efforts en faveur d'un respect accru de l'environnement** en maintenant voire en accroissant ses exigences à l'égard de ses fournisseurs, en sélectionnant de façon rigoureuse les filières de valorisation de ses déchets et sous-produits et en réduisant au maximum le volume de ses déchets destinés à l'élimination.

<sup>6</sup> La Matière Première Secondaire (MPS) est un déchet qui a été transformé et/ou combiné en vue d'obtenir un produit utilisable dans les procédés de fabrication pour remplacer la matière première initiale.



**Retour au sommaire**

Rond Point Claudius Magnin  
F-64340 Boucau

Tél. : 33.(0)5.59.64.41.82 - [info@celsafrance.com](mailto:info@celsafrance.com) – [www.celsafrance.com](http://www.celsafrance.com)