

ARGENT 1996

MATIÈRES PREMIÈRES : teneur de l'écorce terrestre : 0,1 ppm.

En 1996, 50 % de la production mondiale d'argent provient de mines de plomb-zinc, 25 % de mines de cuivre et 15 % de mines d'or. 17 % seulement de la production provient de mines extrayant exclusivement l'argent.

Productions minières : en 1996, en t. Monde : 15 320, Union européenne (Suède, Espagne) : 560.

Mexique	2 528	Chili	1 144
Pérou	1 969	Australie	1 020
États-Unis	1 566	Pologne	1 003
ex URSS	1 491	Chine	891
Canada	1 308	Bolivie	340

Aux États-Unis, en 1995, la production est réalisée à 44 % dans le Nevada, 11 % l'Arizona, 11 % d'Idaho, 5 % le Montana... avec au total environ 120 mines.

Réserves minières : en 1983, en milliers de t de Ag contenu. Monde : 244.

ex URSS	44	États-Unis	29
Mexique	43	Australie	24
Canada	36	Pérou	21

Producteurs : en 1996, en tonnes.

Peñoles (Mexique)	1 026	MIM Holdings (Australie)	392
KGHM (Pologne)	983	RTZ-CRA (Royaume Uni)	379
Centromin (Pérou)	457	Prime Ressources (Canada)	376
Noranda (Canada)	423	IMMSA (Mexique)	348
Cominco (Canada)	398	Buenaventura (Pérou)	305

Recyclage et stocks : la production secondaire mondiale est estimée, en 1996, à 4 689 t dont 1 310 t aux États-Unis, 842 t au Japon, 460 t en Allemagne.

En photographie :

Les films et papiers émulsionnés vierges contiennent de 0,5 à 3,5 % de Ag, après exposition et développement : de 2 à 15 g/kg de film. Un fixateur usé contient de 4 à 7 g d'Ag/L.

Lors du développement, l'argent se répartit, pour de la photographie noir et blanc, moitié-moitié entre le film et le fixateur. Dans le cas de couleur, l'argent passe à 99 % dans le fixateur.

Récupération de l'argent :

- Des films et papiers : par brûlage ou par lavage des supports en polyester à l'aide d'une solution bouillante de soude dans éthanol. 95 % de l'argent contenu est ainsi récupéré.
- Du fixateur : par électrolyse, en continu, au cours de la fixation. Ag se dépose à la cathode. En radiographie, la récupération est de l'ordre de 2,5 g par m² d'émulsion fixée soit pour 100 clichés/jour, 7 kg d'Ag par an. Parallèlement à la récupération de Ag, de 50 à 80 % du fixateur est régénéré. En France, utilisation de plus de 3 000 électrolyseurs et, en 1991, récupération de 141 t d'argent dans les bains photographiques, soit un taux de récupération de plus de 80 %.

Stocks :

- L'argent stocké en Inde est de 60 à 160 000 t. Dans ce pays, il est traditionnel d'offrir, en cadeau de mariage, des lingots en argent.
- Hors Inde, les stocks mondiaux sont estimés à 42 000 t dont 17 000 t détenues par des investisseurs. Par exemple, un des dirigeants de la BCCI, banque impliquée dans le blanchiment de l'argent du trafic de drogue, a été condamné à une amende de 170 millions de \$, somme qui a été réunie en vendant 1 240 t d'argent.
- Entre 1982 et 1995, le stock stratégique des Etats-Unis est passé de 4 300 t à 1 500 t.

SITUATION FRANÇAISE : en 1996.

- Production minière : 2,8 t provenant de mines d'or (Salsigne, minerai contenant 20 g Ag/t, Le Bourneix, production de 118 kg d'argent, en 1996).
- Production à partir de minerais de Pb et Zn importés : 202 t (sur 12 mois en 1995-96), par Metaleurop qui récupère Ag lors des opérations métallurgiques de traitement des minerais de Pb et Zn, à Noyelles Godault (62).
- Le recyclage de vieux déchets d'argent usagé a porté sur 140 t.
- Le principal producteur d'argent par affinage est Engelhard-CLAL, voir le chapitre or.
- Consommation : 781 t.
- Importations de métal brut (1992) : 802 t.
- Exportations de métal brut (1992) : 293 t.

UTILISATIONS :

Consommations : en 1996, en t. Monde : 24 984, Union européenne : 6 443.

Etats-Unis	4 686	Royaume Uni, Irlande	1 100
------------	-------	----------------------	-------

Inde	4 031	Chine	1 013
Japon	3 487	ex URSS	889
Italie	1 647	Thaïlande	859
Allemagne	1 391	Belgique	785

En 1996, les importations de l'Inde ont dépassé 3 100 t.

Secteurs d'utilisation : en 1996, dans le monde et () en France.

Bijouterie, argenterie	33 % (6 %)	Soudure, brasures	5 % (5 %)
Photographie et radiographie	28 % (47 %)	Pièces et médailles	3 % (1 %)
Électricité, électronique	14 % (23 %)	Autres usages industriels	18 % (17 %)

Photographie : en 1996, dans le monde, près de 3 milliards de films photographiques ont été vendus dont 900 millions aux Etats-Unis, 650 millions dans l'Union européenne, 390 millions au Japon. Une once d'argent (31,1035 g) permet de réaliser 5 000 photographies couleur d'un format standard.

Contacts électriques : l'argent utilisé dans ce domaine est le plus souvent mélangé à de l'oxyde de cadmium CdO ou, de plus en plus, de l'oxyde d'étain SnO₂ afin d'absorber l'énergie de l'arc électrique et diminuer les forces de soudure des contacts. Le mélange est préparé soit par oxydation interne (par diffusion de O₂) dans un alliage Ag-Cd, soit par métallurgie des poudres, soit par coprécipitation à partir d'une solution.

Utilisations diverses :

- Catalyseur pour la production de formaldéhyde.
- Bactéricide et algicide, l'argent est employé dans la purification de l'eau.
- Batteries à l'oxyde d'argent.
- Elaboration de miroirs.
- En Inde, l'argent est considéré comme étant aphrodisiaque et bon pour la santé. Il est souvent incorporé sous forme de fines feuilles d'argent dans des sandwiches et bonbons ou le tabac. En moyenne, la consommation est de 30 mg d'Ag/indien/an.