ANTIMOINE 1992

MATIÈRES PREMIÈRES :
Sb est présent dans des minerais de Pb, Cu, Ag. C'est souvent un sous-produit de la métallurgie du plomb.
Minerai : stibine : Sb_2S_3. Les minerais titrent de 40 à 60 % de Sb.

Productions minières : en 1992 en t de métal contenu. Monde : 77 604 t.

Chine	55 000	Afrique du Sud	3 951
Bolivie	6 022	Mexique	2 614
ex URSS	4 500	Australie	1 701

Réserves mondiales : 4,5 millions de t. Répartition :

Chine	50 %	ex URSS	6 %
Afrique du Sud	10 %	Mexique	5 %
Bolivie	8 %		

Recyclage : Sb contenu dans les alliages est très bien recyclé, en particulier celui des alliages Pb-Sb utilisés dans les accumulateurs au plomb. Par exemple, aux États-Unis, en 1992, la récupération a été de 15 100 t de Sb à partir de ces alliages. 97 % du Sb recyclé provient, aux États-Unis, du traitement des batteries usagées.

SITUATION FRANÇAISE : en 1992 en t de métal contenu.
Minerai :
La production minière française était très importante au début du siècle (premier producteur mondial) avec les mines de la Lucette. L'exploitation de ces mines s'est arrêtée en 1934. En 1991, l'exploitation d'un nouveau gisement, celui des Brouzils (85), a relancé la production minière française d'antimoine. Ce gisement possède environ 9 000 t de Sb de réserve. La production a été, en 1991, de 760 t. En 1992, en raison de la dépression des cours, l'exploitation est arrêtée.
- Importations : 2 631 t (Chine : 68 %).
- Exportations : 21 t.

Métal : sous forme de régule.
- Production : 50 t.
- Importations : 4 492 t (Chine : 54 %, ex URSS : 41 %).
- Exportations : 78 t.

Oxydes :
- Production : 2 250 t en métal contenu.
- Importations : 953 t en poids brut.

- Exportations : 4 363 t en poids brut (Allemagne : 23 %, Italie : 22 %, Royaume-Uni : 10 %).

Producteurs français (en capacités annuelles de production) :
- Mines de la Lucette : usine à Saint Berthevin (53).
- Chiffre d'affaires 1992 : 61,5 millions de F, pour 58 personnes.
- Productions (estimations) : 4 000 t d'oxydes et mélanges en France, 2 000 t d'oxydes et d'alliages en Espagne (détient 37,25 % de la société espagnole FASA située à Barcelone).
- Approvisionne la moitié du marché français et les 2/3 du marché européen des mélanges ignifugeants.
- Société Industrielle et Chimique de l'Aisne (SICA), usine à Chauny (02).
- Chiffre d'affaires : 120 millions de F, pour 80 personnes.
- Productions : 7 500 t d'oxyde pour une capacité de 10 000 t/an et 5 000 t de mélange (dont des mélanges-maîtres ignifugeants), n°1 européen. 80 % de la production sont exportés.
- Metaleurop : produit, à Noyelles-Godault (62), de l'antimoniate de sodium, sous-produit du raffinage de Pb. Les capacités annuelles sont de 700 t.

UTILISATIONS :
Secteurs d'utilisation : en 1987, en France.

Ignifugeant	58,5 %	Pigment	6,5 %
Élément d'alliage	35,0 %		

Sous forme métallique :
- Élément d'alliage pour améliorer les propriétés mécaniques de Pb, surtout dans les grilles de batteries. Mais la teneur en Sb dans l'alliage des batteries diminue régulièrement. Voir le chapitre consacré au plomb.
Sous forme d'oxyde (Sb_2O_3) : ignifugeant.
- L'oxyde d'antimoine est un retardateur de flamme lorsqu'il est associé aux composés organiques chlorés et bromés présents dans les matières plastiques et les élastomères utilisés dans le bâtiment, les automobiles, les câbles. Par exemple, le PVC peut contenir de 5 à 15 % d'oxyde d'antimoine, le polystyrène 7 %, associé à 7 à 8% de composés bromés.
- Pour l'utilisation dans les matières plastiques, l'oxyde est présent dans des mélanges-maîtres (oxyde d'antimoine et matrice polymère) qui contiennent au moins 80 % de Sb_2O_3. Des mélanges-maîtres peuvent contenir d'autres adjuvants, dans ce cas, la teneur en oxyde peut être inférieure à 50 %.
- Autres utilisations de l'oxyde : peintures, émaux, verre, pigments, fibres et films polyester.

- Il est fabriqué à partir du métal, par oxydation, à 1000°C, par de l'air comprimé.
- En 1992, la production des États-Unis a été de 19 675 t de Sb_2O_3, utilisé en grande partie comme ignifugeant dans les plastiques. En Europe, la consommation est de 15 000 t/an dont 3 000 t/an en France.

Autres utilisations :
- Sous forme d'antimoniate de sodium : dans la fabrication de verres spéciaux.
- Sous forme de sulfure (Sb_2S_3) : en pyrotechnie, alliages anti-friction, pigments.