

Argent 2023

Matières premières

La teneur moyenne de l'écorce terrestre est de 0,075 ppm ou g/t.

Les teneurs des minerais exploités varient, en général, de quelques dizaines à quelques centaines de g/t. Dans ses minerais, l'argent est souvent associé, dans des sulfures, au [cuivre](#), au [plomb](#), au [zinc](#) ainsi que parfois au [bismuth](#) et à l'[antimoine](#). Il accompagne toujours l'[or](#) dans ses gisements.

En 2023, 30,8 % de la production minière mondiale d'argent provient de mines de plomb-zinc, 26,7 % de mines de cuivre et 13,7 % de mines d'or. 28,3 % seulement de la production provient de mines extrayant principalement l'argent.

Par exemple, en 2022, [Codelco](#) (Chili), premier producteur mondial de cuivre, avec 1,553 million de t, a produit également comme co-produit de l'exploitation du cuivre, 20 498 t de molybdène, 671 t d'argent et 2,2 t d'or.

Productions minières

Production minière d'argent

En tonnes d'argent contenu, en 2023, sur un total mondial de 25 830 t.

Les valeurs données traditionnellement en millions d'onces troy ont été converties en tonnes avec 1 once troy = 31,103477 g.

Mexique	6 290	Pologne	1 323
Chine	3 399	Russie	1 236
Pérou	3 331	Australie	1 071
Chili	1 617	États-Unis	996
Bolivie	1 326	Argentine	808

Source : The Silver Institute

Au total, jusqu'en 2020, il a été extrait du sol, dans le monde, 1,68 million de t d'argent dont 62 % depuis 1940.

Principales mines d'argent exploitées : d'après leur production de 2023.

en tonnes d'argent contenu

KGHM (Pologne)	1 278	San Juliàn (Mexique)	417
Sindesar Khurd (Inde)	591	Fresnillo (Mexique)	398
Peñasquito (Mexique)	560	Cannington (Australie)	386
Juanicipio (Mexique)	523	Saucito (Mexique)	376
Dukat (Russie)	463	Antamina (Pérou)	361

Sources : The Silver Institute et rapport des sociétés

- [KGHM](#) exploite 3 mines souterraines dans le sud-ouest de la Pologne, à Lubin, Polkowice-Sieroszowice et Rudna.

- La mine souterraine de [Sindesar Khurd](#), au Rajasthan, en Inde, est exploitée par [Hindustan Zinc](#), groupe détenu à 64,9 % par [Vedanta](#) et 29,5 % par l'État indien. En 2022-23, l'extraction de 5,2 millions de t de minerai a donné 171 000 t de zinc, 101 000 t de plomb et 591 t d'argent. Les réserves sont de 43,4 millions de t renfermant 3,0 % de Zn, 2,0 % de Pb et 100 g/t de Ag.
- La mine de [Peñasquito](#), dans l'État de Zacatecas, au Mexique, est exploitée, à ciel ouvert, par [Newmont](#). La mine est constituée de deux excavations Peñasco et Chili Colorado. Elle a été acquise, début 2019, auprès de Goldcorp. C'est une mine d'or qui a produit, en 2023, 4 t d'or, 560 t d'argent, 104 300 t de zinc et 51 300 t de plomb. Fin 2023, les réserves prouvées et probables sont de 291 millions de t renfermant 0,77 % de Zn, 0,33 % de Pb, 33 g/t de Ag et 0,53 g/t de Au.
- La mine souterraine de [Juanicipio](#), dans l'État de Zacatecas au Mexique a débuté sa production commerciale en 2023. Elle est exploitée par une joint venture détenue à 56 % par Fresnillo et 44 % par [MAG Silver](#). Elle est située à 14 km de la mine de Fresnillo. En 2023, la production est de 20 412 t de Zn, 12 700 t de Pb, 523 t de Ag et 1,14 t de Au et les réserves de 15,4 millions de t de minerai renfermant 4,80 % de Zn, 2,64 % de Pb, 248 g/t de Ag et 1,58 g/t de Au.
- La mine souterraine de [Dukat](#), exploitée par [Polymetal](#), est située dans la région de Magadan, en Sibérie orientale. Son exploitation a débuté en 2000 et devrait durer jusqu'en 2028. 2,523 millions de t de minerai ont été extraites en 2022 avec une teneur de 301 g/t de Ag. La production a été de 569 t d'argent et 1,960 t d'or. Les réserves prouvées et probables sont de 6,7 millions de t de minerai renfermant 185 g/t de Ag et 0,3 g/t d'or.
- La mine souterraine de [San Julián](#), dans l'État de Chihuahua, au Mexique, est exploitée par [Fresnillo](#), avec 14 410 t de Zn, 6 843 t de Pb, 242 t de Ag, 108 kg de Au et des réserves de 2,2 millions de t de minerai renfermant 1,09 % de Zn, 0,50 % de Pb, 157 g/t de Ag, 0,11 g/t de Au.
- La mine souterraine de [Fresnillo](#), exploitée par le groupe mexicain [Fresnillo](#), a produit, en 2023, 45 386 t de Zn, 21 373 t de Pb, 397 t de Ag, 1,15 t de Au avec des réserves prouvées et probables de 12,1 millions de t renfermant 3,11 % de Zn, 1,48 % de Pb, 253 g/t de Ag, 0,70 g/t de Au. L'exploitation de cette mine se poursuit depuis 1554.
- La mine souterraine, à 650 m de profondeur, de [Cannington](#), dans le Queensland, en Australie, est exploitée par [South32](#). Le gisement, découvert en 1990, a commencé à produire des concentrés de plomb et de zinc en 1997. Au 30 juin 2023, les réserves prouvées et probables sont de 15 millions de t de minerai contenant 5,33 % de Pb, 3,02 % de Zn et 183 g/t de Ag. Le minerai, avec, en 2022-23, 2,156 millions de t traitées sur place par flottation, donne des concentrés transportés par route sur 187 km puis par voie ferrée sur 750 km jusqu'au port de Townville à l'aide de convois de 45 wagons transportant 3 000 t. Les concentrés de plomb contiennent 3 kg de Ag par tonne de concentré, ceux de zinc, 250 g/t. En 2022-23, dans les concentrés miniers, la production est de 101 700 t de Pb, 59 200 t de zinc, 348 t d'argent.
- La mine souterraine de [Saucito](#), dans l'État de Zacatecas, au Mexique, exploitée par le groupe mexicain [Fresnillo](#), a produit 32 991 t de Zn, 19 535 t de Pb, 376 t de Ag, 2,26 t de Au avec des réserves de 10,1 millions de t de minerai renfermant 2,04 % de Zn, 1,30 % de Pb, 343 g/t de Ag, 1,27 g/t de Au.
- La mine de zinc d'[Antamina](#), au Pérou, est détenue par [Glencore](#) à 33,75 %, [BHP-Billiton](#) à 33,75 %, [Teck](#) à 22,5 % et Mitsubishi Corporation à 10 %. Elle est située dans la cordillère

des Andes entre 4 200 et 4 700 m d'altitude, dans la province de Huari. Le minerai, extrait à ciel ouvert, est concentré puis mis en suspension dans l'eau et envoyé à l'aide d'un minéralduc de 302 km de longueur jusqu'au port de Punta Lobitos situé près de Port Huarmey afin d'être exporté. Le minéralduc de 21 à 25 cm de diamètre est enfoui à 1 m de profondeur. Le trajet dure environ 50 h, avec une capacité de 2,5 millions de t/an. Les réserves prouvées et probables sont, fin 2023, de 226 millions de t avec 0,66 % de Zn, 0,94 % de Cu, 0,02 % de Mo et 11 g/t de Ag, ainsi que du plomb et du bismuth. En 2023, la production a été de 464 000 t de Zn, 421 900 t de Cu, 360,6 t d'argent et, en 2021, 7 407 t de plomb, 2 234 t de molybdène. La production a débuté en 2001 et devrait se poursuivre jusqu'en 2026.

- La mine de [Greens Creek](#), en Alaska, est exploitée par [Hecla Mining](#). En 2023, la production est de 51 496 t de zinc, 19 578 t de plomb, 303 t d'argent, 1,9 t d'or avec des réserves prouvées et probables de 10,02 millions de t de minerai renfermant 6,6 % de Zn, 2,5 % de Pb, 327 g/t de Ag et 2,8 g/t de Au.

Commerce international de minerais et de leurs concentrés : en 2023.

Principaux pays exportateurs : sur un total de 658 585 t.

en tonnes

Pérou	417 515	Mongolie	13 434
Cuba	66 834	Corée du Sud	11 089
Russie	48 119	Vietnam	7 346
Malaisie	38 015	Maroc	6 939
Bolivie	14 755	Honduras	6 741

Source : ITC

Les exportations du Pérou sont destinées à 95 % à la Chine, à 3 % à la Corée du Sud.

Principaux pays importateurs : sur un total de 1,731 million de t.

en milliers de t

Chine	1 599 533	Belgique	10 604
Corée du Sud	54 931	Japon	9 076
Pérou	16 370	Bulgarie	8 394
Namibie	11 935	Allemagne	5 778

Source : ITC

Les importations chinoises proviennent à 43 % du Pérou, 20 % du Mexique, 9 % de Bolivie, 6 % d'Espagne.

Principaux producteurs : en 2023.

en tonnes d'argent contenu

Fresnillo Plc (Mexique)	1 663	Codelco (Chili)	596
KGHM Polska Miedz (Pologne)	1 428	Industrias Peñoles (Mexique)	589
Hindustan Zinc (Inde)	739	Southern Copper (Mexique)	573
Pan American Silver (Canada)	636	Newmont (États-Unis)	560
Glencore (Suisse)	622	Polymetal (Russie)	550

Source : The Silver Institute

- [Fresnillo PLC](#), contrôlée par le groupe [Peñoles](#), exploite, au Mexique, des mines d'argent (Fresnillo, Saucito et San Juliàn, voir ci-dessus) et d'or (Ciénega, Herradura et Noche Buena). En 2023, la mine souterraine d'or de Ciénega a produit 3 550 t de Zn, 2 881 t de Pb, 135 t de Ag, 1,12 t de Au. Celles, à ciel ouvert, de Herradura, 19,0 t d'argent et 11,05 t d'or et de Noche Buena, 0,311 t d'argent et 1,3 t d'or. Les coproductions ont été, en 2023, de 107 705 t de zinc, 57 833 t de plomb et 19,0 t d'or.
- [KGHM](#) exploite 3 mines souterraines dans le sud-ouest de la Pologne, à Lubin, Polkowice-Sieroszowice et Rudna. En 2023, a extrait 32,1 millions de t de minerai contenant 1,46 % de Cu et 50,4 g/t de Ag et produit de 592 400 t de cuivre (dont 386 000 t contenues dans le minerai extrait), 29 100 t de plomb, 1 403 t d'argent, 3,452 t d'or, platine et palladium et en 2016, 81,7 t de sélénium et 8,9 t de rhénium. Le gisement, découvert en 1957, est situé entre 600 et 1380 m de profondeur et occupe une surface de 550 km². La production a commencé en 1968. Fin 2014, les réserves prouvées et probables étaient pour Lubin de 339 millions de t de minerai renfermant 0,95 % de Cu et 40 g/t de Ag, pour Polkowice-Sieroszowice de 431 millions de t de minerai renfermant 1,83 % de Cu et 45 g/t de Ag et pour Rudna de 378 millions de t de minerai renfermant 1,68 % de Cu et 51 g/t de Ag. KGHM exploite également des mines au Canada, aux États-Unis et au Chili avec, en 2023, une production de 118 500 t de cuivre, 2 858 t de molybdène, 400 t de nickel, 25 t d'argent, 3,123 t d'or, platine et palladium.
- [Glencore](#) (Suisse), coproduit de l'argent dans de nombreux pays.
 - Dans des mines de cuivre :
 - au Chili, à Collahuasi détenue à 44 %, avec, en 2023, 125 t de Ag,
 - au Pérou à Antamina détenue à 33,75 % avec, en 2023, 122 t de Ag et Antapaccay avec, en 2023, 39 t de Ag,
 - en Australie, à Cobar, avec 5,6 t d'argent contenu dans des concentrés.
 - Dans des mines de zinc :
 - au Kazakhstan, par sa filiale Kazzink détenue à 69,7 %, avec 84,8 t de métal,
 - en Australie, à Mount Isa et Mac Arthur River avec 159 t contenues dans des concentrés,
 - au Canada, à Kidd, avec 42,9 t contenues dans des concentrés,
 - Dans des mines de nickel, au Canada, à Sudbury et Raglan, avec 6,9 t de métal.
- [Pan American Silver](#), société canadienne, exploite des mines d'argent et d'or. En février 2019, a acquis les mines d'or de Tahoe Resources (Shahuindo, La Arena, Timmins et Bell Creek).
 - Mines d'argent :
 - la mine souterraine de Colorada, dans l'État de Zacatecas, au Mexique, a produit, en 2023, 294 t de Ag, 0,71 t de Au, 7 370 t de Zn, 4 220 t de Pb et 80 t de Cu. Les réserves prouvées et probables sont de 9,2 millions de t renfermant 294 g/t de Ag, 0,20 g/t de Au, 2,18 % de Zn et 1,25 % de Pb,
 - la mine souterraine et à ciel ouvert de Dolores, dans l'État de Chihuahua, au Mexique, a produit 68 t de Ag et 3,3 t de Au avec des réserves prouvées et probables de 7,6 millions de t renfermant 18 g/t de Ag et 0,53 g/t de Au,
 - la mine souterraine de Huaron, dans la province de Pasco, au Pérou, a produit 112 t de Ag, 0,034 t de Au, 18 490 t de Zn, 12 640 t de Pb et 4 360 t de Cu.

Les réserves prouvées et probables sont de 9,3 millions de t renfermant 172 g/t de Ag, 3,11 % de Zn, 1,74 % de Pb et 0,45 % de Cu,

- la mine souterraine de San Vicente, en Bolivie, détenue à 95 %, a produit 93 t de Ag, 0,003 t de Au, 9 700 t de Zn, 1 020 t de Pb et 600 t de Cu. Les réserves prouvées et probables sont de 1,4 million de t renfermant 300 g/t de Ag, 3,5 % de Zn, 0,27 % de Pb et 0,3 % de Cu,
- la mine souterraine de Manantial Espejo, en Argentine, a produit, en 2023, 5,9 t de Ag et 0,053 t de Au avant sa fermeture.
- Mines d'or : les mines de Cerro Moro, El Peñon et Minera Florida ont été acquises en mars 2023.
 - la mine à ciel ouvert de Shahuindo, au Pérou, a produit 8,6 t de Ag et 4,4 t d'or. Les réserves prouvées et probables sont de 92,4 millions de t renfermant 7 g/t de Ag et 0,47 g/t de Au,
 - la mine à ciel ouvert de La Arena, au Pérou, a produit 1,5 t de Ag et 3,0 t de Au. Les réserves prouvées et probables sont de 32,6 millions de t renfermant 0,33 g/t de Au,
 - la mine de Timmins, au Canada, dans l'Ontario, a produit 0,5 t de Ag et 4,1 t de Au. Les réserves prouvées et probables sont de 9,7 millions de t renfermant 2,9 g/t de Au.
 - La mine de Cerro Moro, en Argentine, a produit 110 t de Ag et 2,6 t d'or avec des réserves prouvées et probables de 1,2 million de t renfermant 270 g/t de Ag et 7 g/t de Au.
 - La mine de El Peñon, au Chili, a produit 90,4 t de Ag et 3 t d'or avec des réserves prouvées et probables de 6,1 millions de t renfermant 158 g/t de Ag et 4,38 g/t de Au.
 - La mine Minera Florida, au Chili, a produit 8,8 t de Ag et 2,3 t d'or avec des réserves prouvées et probables de 2,9 millions de t renfermant 22 g/t de Ag et 3,27 g/t de Au.

Réserves minières d'argent

En milliers de t d'argent contenu, en 2023, sur un total mondial de 720 000 t.

Pologne	170	Mexique	37
Pérou	110	Chili	26
Australie	94	États-Unis	23
Russie	92	Bolivie	22
Chine	72	Inde	8

Source : USGS

Métallurgie

L'extraction de l'argent contenu dans les minerais dépend du type de minerai exploité.

Dans le cas de l'argent contenu dans des minerais de Pb-Zn, l'argent se retrouve dans les concentrés de plomb et de zinc et est récupéré lors des opérations métallurgiques de traitement de ces concentrés. Il en est de même pour l'argent contenu dans des minerais sulfurés de cuivre.

- Lors des opérations de purification du [plomb](#), à l'état liquide, l'ajout de [zinc](#) (procédé Parkes) se traduit par une dissolution préférentielle de l'argent, du cuivre et de l'or dans le zinc avec, en particulier, formation de l'alliage Ag_2Zn_3 solide qui est récupéré à la surface du bain liquide. Le zinc est ensuite éliminé par chauffage sous vide puis recyclé. Les diverses impuretés sont oxydées à chaud à l'air et ainsi éliminées. Il reste un alliage Ag-Au (doré) qui est traité par électrolyse à anode soluble. Le doré est placé à l'anode, la cathode est en [acier inoxydable](#) ou en argent, l'électrolyte est une solution aqueuse de nitrate d'argent et de cuivre en présence d'[acide nitrique](#). Les cristaux d'argent se déposent sur la cathode d'où ils sont récupérés périodiquement, lavés puis fondus et enfin l'argent est coulé en lingots. Les impuretés contenues (Au, Pd, Pt...) restent insolubles et forment des boues anodiques qui sont traitées pour récupérer les métaux contenus.
- Lors du traitement hydrométallurgique du [zinc](#), l'argent reste insoluble, avec le plomb, lors de l'opération de lixiviation dans l'[acide sulfurique](#). Ces résidus insolubles sont ensuite traités selon les techniques de la métallurgie du plomb (voir ci-dessus).
- L'argent contenu dans les minerais de [cuivre](#) se retrouve, lors des opérations métallurgiques, dans le blister qui est ensuite purifié selon le procédé à anode soluble. L'argent et l'or, insolubles, se retrouvent dans les boues anodiques qui après purification donnent par fusion un doré qui est traité par électrolyse (voir ci-dessus).
- Dans le cas de l'argent contenu dans des minerais d'[or](#), l'argent est extrait, avec l'or, par cyanuration (voir le chapitre or). Ensuite, au contraire des minerais pauvres en argent pour lesquels l'or est récupéré par adsorption sur du [charbon actif](#), l'argent s'adsorbant mal, la solution de lixiviation est traitée par cémentation à l'aide de poudre de [zinc](#) (procédé Merrill-Crowe). L'argent et l'or se retrouvent sur les particules de zinc et le ciment ainsi obtenu est traité par un mélange d'[acide chlorhydrique](#) et de [peroxyde d'hydrogène](#). L'or et le zinc passent en solution et l'argent, précipitant sous forme de AgCl, est récupéré.

Recyclage, stocks et commerce international

Production d'argent recyclé

En tonnes, en 2023, sur un total mondial de 5 556 t.

États-Unis	1 241	Japon	269
Chine	1 221	Italie	143
Inde	529	Royaume Uni	127
Allemagne	321	Corée du Sud, en 2019	137
Russie	316	France	98

Source : The Silver Institute

Le recyclage représente, en 2023, 17,7 % de l'approvisionnement mondial.

En 2023, l'argent recyclé provient à 55,7 % du secteur industriel, 19,3 % de bijoux, 13,3 % de l'argenterie, 9,6 % de la photographie, 2,1 % de monnaies.

Recyclage 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 la 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 l'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 l'argent, de 50 à 80 % du fixateur est régénéré.

Stocks :

Fin 2018, les stocks gouvernementaux sont estimés à 2 771 t. Par exemple, en 2021, aux États-Unis, le stock gouvernemental est de 498 t, celui des industries de 60 t et celui du COMEX, bourse d'échange de New York, de 11 064 t.

L'argent stocké par les particuliers, en Inde, est de 60 000 à 160 000 t. Dans ce pays, il est traditionnel d'offrir, en cadeau de mariage, de l'argent.

Commerce international de l'argent brut : en 2023.

Principaux pays exportateurs, sur un total de 40 663 t, en 2022 :

en tonnes			
Hong Kong	6 345	Allemagne	2 734
Japon	6 065	Suisse	2 089
Chine	4 113	Pologne	1 963
Royaume Uni	3 818	États-Unis	1 731
Corée du Sud	2 951	Canada	1 652

Source : ITC

Les exportations de Hong Kong sont destinées à 32 % au Royaume Uni, 18 % à l'Inde, 11 % à Taipei chinois, 10 % aux États-Unis.

Principaux pays importateurs :

en tonnes			
États-Unis	7 786	Canada	3 036
Royaume Uni	4 905	Japon	1 781
Hong Kong	3 974	Allemagne	1 734
Inde	3 625	Turquie	1 556
Chine	3 347	Suisse	1 499

Source ITC

Les importations des États-Unis proviennent à 41 % du Mexique, 17 % du Canada, 8 % de Corée du Sud.

Situation française

Production : la production minière est nulle depuis l'arrêt de l'exploitation des mines d'or du Bourneix (87) en 2002 et de Salsigne (11) en 2004.

Le recyclage a porté sur 99 t, en 2023.

Commerce extérieur : en 2023.

Minerai :

- Exportations : 6 kg vers le Royaume Uni à 33 %, l'Australie à 33 %, la Corée du Sud à 17 %.
- Importations : 3,4 t d'Allemagne à 58 %, du Royaume Uni à 41 %

Argent colloïdal :

- Exportations : 14 t vers la Pologne à 70 %, le Mexique à 15 %, l'Allemagne à 8 %.
- Importations : 24 t d'Allemagne à 55 %, des États-Unis à 42 %, d'Espagne à 3 %.

Nitrate d'argent :

- Exportations : 205 t vers l'Inde à 52 %, l'Indonésie à 15 %, l'Arabie Saoudite à 11 %.
- Importations : 83 t du Royaume Uni à 18 %, d'Allemagne à 14 %, de Belgique à 13 %.

Argent en poudre :

- Exportations : 119 t vers la Corée du Sud à 39 %, les États-Unis à 19 %, le Royaume Uni à 18 %, le Mexique à 13 %.
- Importations : 123 t des États-Unis à 43 %, de Suisse à 35 %, de République tchèque à 9 %.

Argent brut, hors poudre :

- Exportations : 50 t vers l'Italie à 52 %, l'Allemagne à 22 %, la Suisse à 10 %, l'Algérie à 5 %.
- Importations : 272 t d'Allemagne à 48 %, de Suisse à 25 %, d'Italie à 18 %, de Belgique à 4 %.

Utilisations

Consommations : en 2023, dans le monde : 37 169 t, dont dans l'Union européenne, en 2018 : 4 004 t.

Secteurs d'utilisation de l'argent

En 2023, dans le monde.

	Monde 2023	France 2018		Monde 2023	France 2018
Industrie	54,8 %	49,8 %	Investissements physiques	20,2 %	40,3 %
Bijouterie	17,0 %	10,5 %	Argenterie	4,6 %	0,7 %

Source : The Silver Institute

La consommation industrielle mondiale concerne à 68,0 %, l'électricité et l'électronique, dont à 29,6 % le photovoltaïque, à 7,7 % la brasure, à 4,1 % la photographie. En France, la part des industries électriques et électroniques est de 76,1 %, celle de la brasure de 7,3 %.

Par exemple, l'industrie automobile a consommé, en 2018, 1 611 t.

- 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, à 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 réduction et coprécipitation à partir d'une solution. Les écrans plasma de plus de 42 pouces contiennent plus de 30 g d'argent.
- Photovoltaïque : plus de 90 % des cellules photovoltaïques renferment de l'argent sous forme d'une couche mince permettant d'extraire le courant de la cellule. La consommation mondiale dans ce secteur a été, en 2023, de 6 019 t, représentant 15 % du coût de revient des panneaux photovoltaïques.
- Catalyseur, sous forme d'oxyde d'argent, pour la production d'[oxyde d'éthylène](#) et de [formaldéhyde](#). La consommation mondiale destinée à la production d'oxyde d'éthylène est, en 2018, de 169 t, avec un total de 5 048 t immobilisées dans les unités de production d'oxyde d'éthylène. En 2018, les États-Unis ont consommé pour la production d'oxyde d'éthylène 102 t d'argent, la Chine, 36 t, le Mexique 10 t, l'Arabie Saoudite, 9 t...
- Photographie et radiographie : une once d'argent (31,1035 g) permet de réaliser 5 000 photographies couleur d'un format standard. Toutefois, face à la concurrence de la photographie numérique, la consommation dans ce secteur est en diminution constante (27 % des utilisations en 1995). Le maximum de consommation dans ce secteur a été atteint en 2000 avec 4,5 milliards de films et 1,76 milliard de m² de papier. En 2003, dans le monde, les ventes d'appareils numériques (hors téléphones portables) ont dépassé celles des appareils traditionnels, argentiques (hors appareils jetables). En 2023, la consommation dans ce secteur a été de 840 t.

Utilisations diverses :

- Bactéricide et algicide, l'argent est employé dans la purification de l'eau. Son action bactéricide est telle que les solutions contenant des ions Ag⁺ ne doivent pas être rejetées dans les circuits d'eaux usées car leur présence empêche le fonctionnement des stations d'épuration. On assiste au développement de l'utilisation de pansements imprégnés aux sels d'argent.
- Batteries à l'oxyde d'argent.
- Élaboration de miroirs : bien que des miroirs soient fabriqués par dépôt sous vide en phase vapeur de divers métaux ([Al](#)...), le principe de leur fabrication repose toujours sur le procédé traditionnel utilisé depuis la moitié du XIX^{ème} siècle. En solution aqueuse de nitrate d'argent, les ions Ag⁺, complexés par l'[ammoniac](#), sont réduits par du [formaldéhyde](#), de l'hydrazine, du glucose ou du tartrate double de sodium et de potassium (sel de Rochelle). Le procédé a été amélioré en pulvérisant sur la surface du miroir une solution de chlorure d'[étain](#) qui après rinçage et séchage laisse, adsorbés, à la surface du verre des ions Sn²⁺ qui ont pour fonction d'initier la réduction des ions Ag⁺ en de nombreux points afin de créer un grand nombre de germes de cristallisation de l'argent qui ainsi pourra former une couche continue exempte de défauts. Enfin une fine couche de [cuivre](#) est déposée selon le même procédé de réduction d'une solution de sel de cuivre. Le cuivre joue le rôle d'anode sacrificielle afin de protéger l'argent de la corrosion.

- Amalgames dentaires : ils sont obtenus par trituration (mélange) à froid d'une poudre (par exemple : Ag : 70 %, Sn : 25 %, Cu : 4 %, Zn : 1 %) avec du mercure (voir le chapitre [mercure](#)).
- 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 sandwichs et bonbons ou le tabac. En moyenne, la consommation, dans ce secteur, est de 30 mg d'Ag/indien/an.