

# L'OR, ROI DES METAUX

DOCUMENTAIRE 131

*L'or est, de toutes les matières du globe, la plus pesante, la plus inaltérable, la plus tenace, la plus extensible, et c'est par la réunion de ces caractères prééminents que, dans tous les temps, l'or a été regardé comme le métal le plus parfait et le plus précieux. (Buffon).*



*Le Roi Midas avait reçu de Dionysos le don de transformer en or tout ce qu'il touchait.*



*Les Etrusques ciselaient des colliers, des boucles d'oreilles, des bracelets, des vases d'or avec une précision que pourraient leur envier bien des orfèvres d'aujourd'hui.*

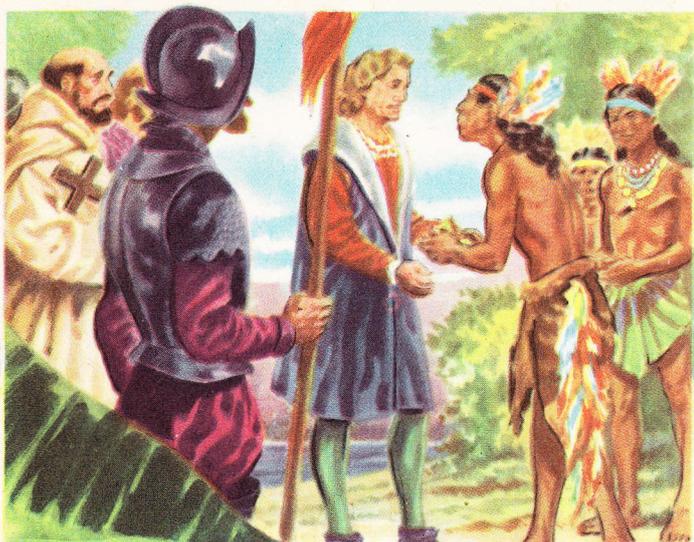
Avoir de l'or de Toulouse était une locution proverbiale, chez les Romains, pour qualifier une destinée funeste. On fait remonter l'origine de cette expression à la défaite de Cépion, qui, après avoir pillé les Temples de Toulouse, fut vaincu par les Cimbres, vengeurs des dieux. D'autres légendes sur l'or funeste se retrouvent dans tous les pays: celle de l'Or du Nibelung, auquel s'attachait une malédiction, est la plus connue de nos jours encore, surtout grâce à Wagner. On sait aussi l'histoire du cupide Midas qui changeait en or tout ce qu'il touchait, et jusqu'aux aliments dont il aurait eu besoin pour ne pas mourir de faim. Et pourtant, tout le mal que l'on a pu attribuer à l'or n'en a jamais dégoûté personne. C'est le roi des métaux.

## A TRAVERS LES TEMPS

Dans l'ancienne Egypte l'or est symbole de régénération, de psychisme et d'immortalité. Au cours des fêtes d'Isis pleurant son époux, les prêtres portaient un boeuf d'or (Plutarque). Nombreux étaient les bijoux et objets d'or dans le trésor des Pharaons. Homère a évoqué les bas-reliefs, sculptés sur des plaques d'or, du palais de Ménélas. Les divinités de l'Olympe assise sur ses trônes d'or, buvaient le nectar dans des coupes d'or, et leurs cheveux avaient des crinières d'or. Héphaïstos (Vulcain) était servi par des statues d'or parlantes. Une chaîne d'or rattachait Zeus à l'âme du



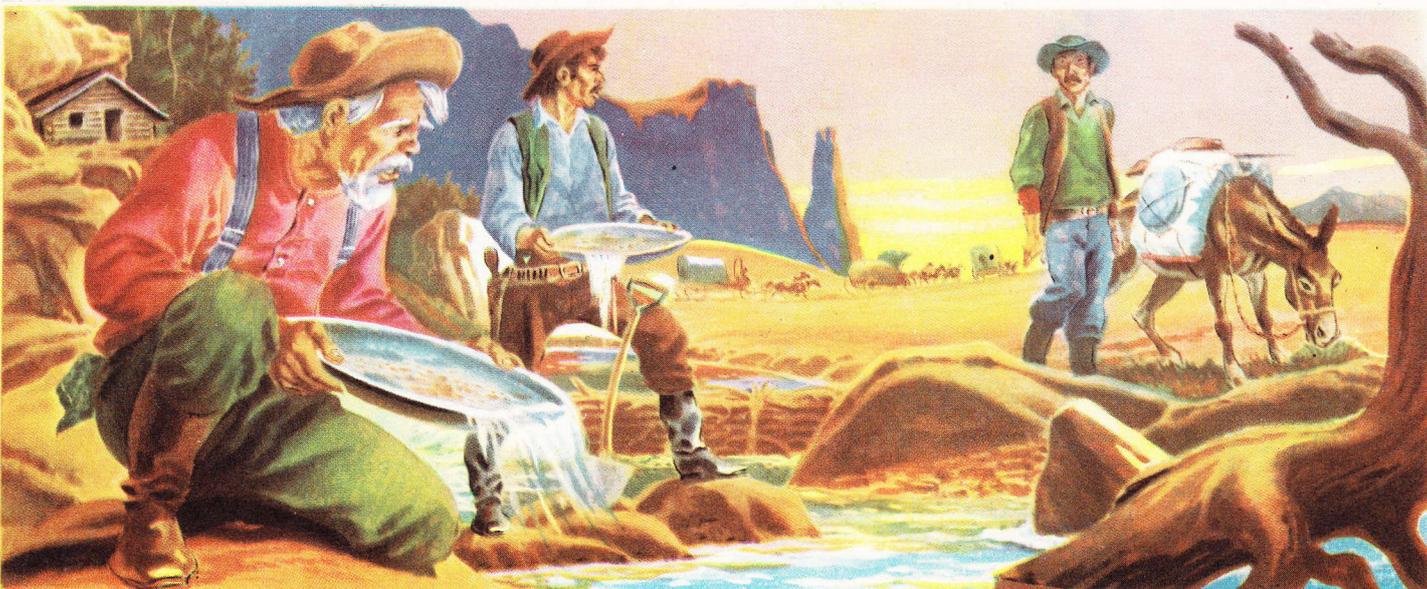
*Les Romains apportaient beaucoup de soins à l'extraction de l'or. Ils employaient des milliers d'hommes au traitement des sables aurifères sur les bords de la Dorea Baltea et de la Dora Riparia.*



*Christophe Colomb, débarquant sur le Nouveau Continent, se fit remettre de l'or par des indigènes. Car c'était l'espoir de l'or qui avait déterminé la famille royale d'Espagne à lui permettre d'entreprendre son grand voyage vers l'Ouest.*



*Des objets précieux d'or battu, témoignage d'une antique civilisation, mis au jour au cours des fouilles pratiquées au Mexique, en Colombie et au Pérou. En haut, de petits lamas en lamelles d'or, provenant du Pérou. A gauche, toujours en haut, objets d'or découverts en Colombie, en bas, jaguar d'or de style Quimbaya, à droite, pendentif d'or massif (Mexique).*



*En 1849, après la découverte de gisements d'or dans la vallée du Sacramento (Californie) plus de 80.000 chercheurs arrivèrent dans cette région, semant la discorde parmi une population jusque-là purement agricole. On extrayait le métal par le procédé du lavage des sables aurifères.*

Cosmos. Hérodote et Pline rapportent l'existence de statues d'or colossales qui ornaient les temples de la Grèce.

A Rome, en 212 av. J.-C. fut édictée une loi interdisant aux femmes d'employer plus d'un certain poids d'or pour leur parure (15 de nos grammes). Mais, plus tard, l'abondant butin rapporté des campagnes permit de revenir sur cette mesure.

Déjà les Etrusques apportaient les plus grands soins à l'extraction de l'or. Pline relate que, près de Verceil (Piémont) il fut interdit d'employer plus de 5.000 hommes au traitement des sables aurifères.

Les peuples barbares aimaient l'or, ils en fabriquaient des colliers, des bracelets, des boucles de ceinture. Mais l'épuisement des gisements et l'indigence du commerce, paralysé durant les invasions, causèrent une grande rarefaction du précieux métal.

La production de l'or au Moyen Age fut peu de chose, comparée à celle de l'Antiquité. Les mines furent presque toutes délaissées, et seuls les Arabes les remirent en exploitation, dans la Péninsule ibérique. Au VII<sup>e</sup> siècle, St-Eloi fit un grand nombre de chasses d'or et d'argent enrichies de pierres précieuses (celles notamment de Ste-Geneviève et de St-Grégoire de Tours). Mais l'orfèvrerie se sécularisa et la vaiselle d'or du roi Charles V fut célèbre: on y pouvait voir un navire d'or qui contenait la salière, la serviette, les tranchoirs et le grand couteau.

Au XIII<sup>e</sup> siècle apparaissent les alchimistes, qui se mettent à la recherche de la pierre philosophale, pour transmuier les métaux inférieurs en or...

La fascination qu'exerce le métal jaune sur les esprits les plus ambitieux a joué un grand rôle dans l'Histoire. Peut-être Martin Alonzo Pinson et ses compagnons n'auraient-ils jamais suivi le grand Génois s'ils n'avaient été attirés par le Cipango où, prétendait-on, l'or se trouvait en si grande abondance qu'on l'utilisait pour recouvrir les Temples et les Palais.

La découverte de l'Amérique amena, en effet, mais plus tard, un grand mouvement d'exportation d'or vers l'Europe. En 1579, Sir Francis Drake, corsaire devenu

Amiral de la flotte anglaise, avait découvert, en Californie, de l'or mêlé au sable, mais, trop pressé pour poursuivre des recherches, il ne s'en était plus préoccupé. Plus de deux siècles s'étaient écoulés lorsque deux hommes découvrirent à leur tour de l'or au même endroit. Le premier, G.-Auguste Sutter, né en Allemagne avait émigré en Amérique pour y chercher fortune. Attiré par la fertilité du sol, il s'était établi dans la vallée du Sacramento, et devint rapidement l'homme le plus important de la région. Mais un jour l'un des jeunes charpentiers qui travaillaient avec lui, James Wilson Marshall, en vérifiant l'état d'un déversoir où l'eau avait coulé la nuit, aperçut quelques paillettes qui brillaient dans le sable délavé... Le Sacramento était un nouveau Pactole.

Marshall fit part de sa découverte à Sutter, et d'un commun accord ils décidèrent de garder leur secret pour ne pas bouleverser l'existence paisible de la colonie. Mais, l'on ne sait comment, le bruit que l'on trouvait de l'or dans la vallée se répandit bien vite et devait être le signal d'une ruée prochaine vers la Californie.

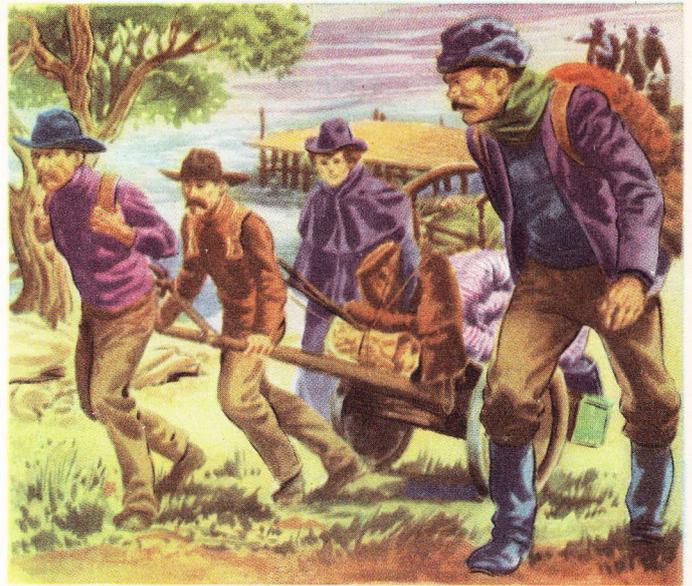
Sutter fut la victime de cette fabuleuse richesse; ses terres furent expropriées et lorsqu'il mourut, en 1880, il était dans la misère.

En 1849, de toutes parts accouraient les chercheurs d'or, non seulement en Californie, au Canada, dans l'Amérique Centrale ou dans l'Amérique du Sud, mais en Afrique et en Australie. Leur histoire est tissée de douleurs, d'espérances folles et de désespoirs, de luttes et de rapines, de trouvailles miraculeuses aussi. Mais, presque partout, ils ne conquièrent la richesse qu'au prix de sacrifices inouis...

Aujourd'hui, l'époque de la grande aventure est révolue. La production de l'or est à peu près constante.. L'exploitation des gisements se fait à une échelle industrielle.

#### OÙ L'ON DÉCOUVRE L'OR ET COMMENT ON L'EXTRAIT

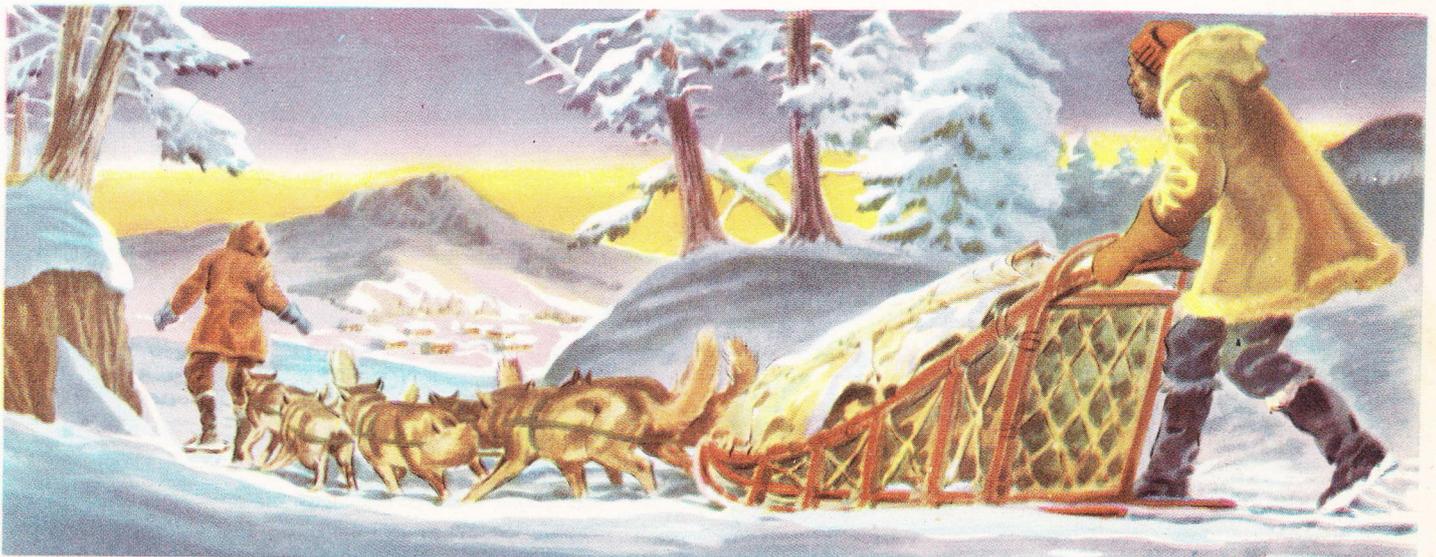
On trouve l'or à l'état natif, souvent pur, souvent allié avec d'autres métaux, et notamment l'argent.



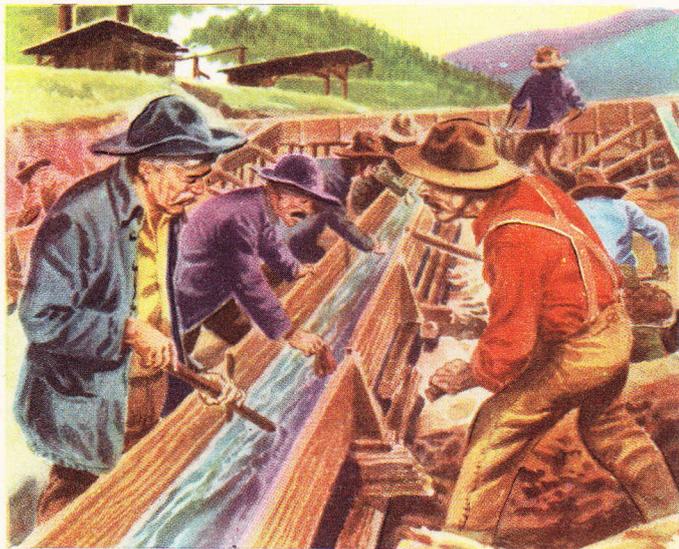
*La grande Ruée vers l'or, en Californie. Les villes se dépeuplèrent, les marchands abandonnèrent leur activité, les soldats désertèrent et des aventuriers descendirent, en masse, dans la vallée du Sacramento... le nouveau Pactole.*



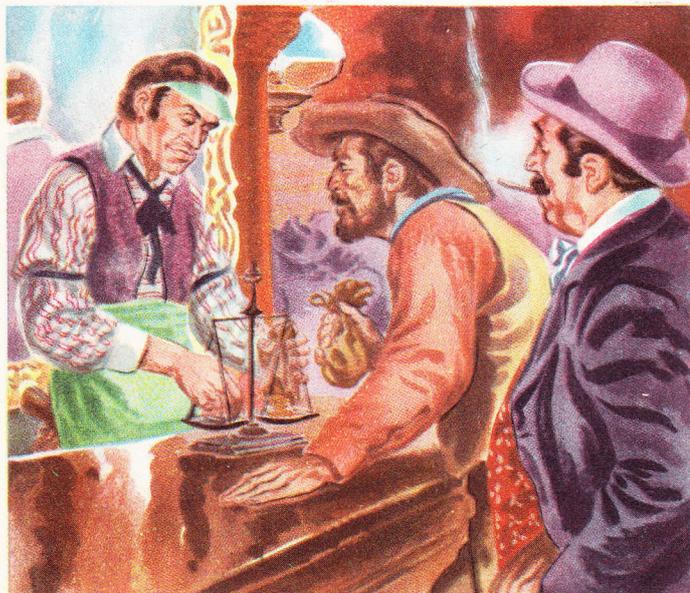
*Presqu'en même temps on découvrait également de l'or en Australie, dans le voisinage de la chaîne des Montagnes Bleues.*



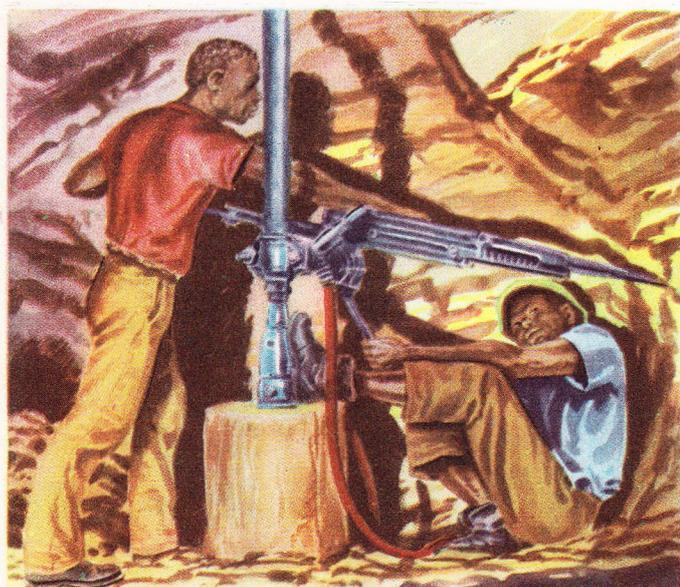
*La découverte de l'or en Alaska est due au hasard. Durant les dernières années du XIXe siècle, un pionnier reçut une grosse pépite d'or d'un jeune Indien qui lui apprit qu'on en trouvait beaucoup dans le lit du fleuve Yukon. Bientôt, les chercheurs allaient affluer dans cette région.*



*Le lavage à main fut remplacé en maints endroits par un nouveau procédé, grâce à de longs chéneaux à fond de bois, sur lesquels on faisait couler le sable aurifère mélangé d'eau.*



*Mais l'or ne signifie pas toujours la richesse pour ceux qui ne possèdent que lui... La plus grande partie du précieux métal découvert se retrouvait entre les mains d'habiles spéculateurs, ou e gaspillait au jeu.*



*La quantité d'or que renferme une mine s'y trouve assez profondément enfouie. Plus on y descend, plus les recherches sont fructueuses. Ici, des mineurs au travail dans une mine de l'Union Sud-africaine.*

Ses gîtes sont dits primaires ou secondaires, selon leur origine. Dans les gisements primaires, il est enfermé dans des roches diverses où il est tellement éparpillé qu'on ne saurait l'y distinguer à l'oeil nu. Parfois aussi on le découvre sous la forme de filaments ou de lamelles.

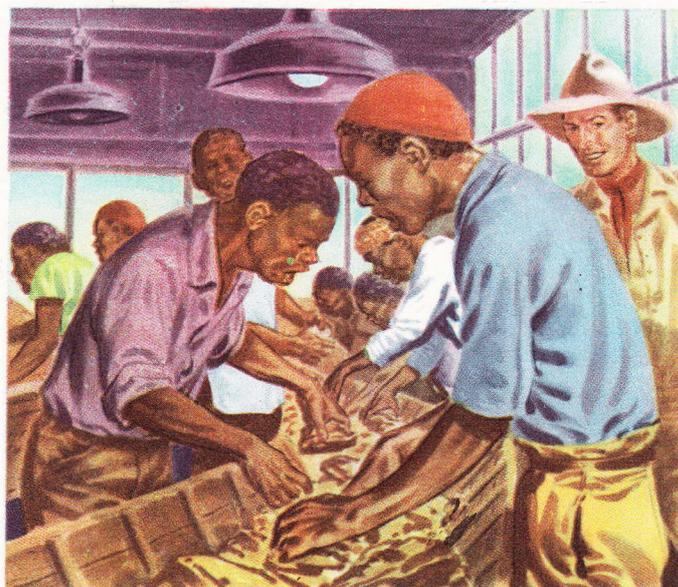
Les gisements secondaires sont d'origine alluviale, on les trouve dans les sables qui proviennent de la désagrégation due à l'érosion et qui met des millénaires à s'accomplir. C'est ordinairement sous forme de paillettes ou de petits grains arrondis que l'or est disséminé dans les sables aurifères.

Tous les fleuves charrient, plus ou moins, des paillettes d'or (par exemple le Tessin, qui vient du St-Gothard et se jette dans le Lac Majeur, Le Rhin, le Rhône, l'Isère), mais la quantité du métal que l'on trouverait dans le lit de ces fleuves, ne serait pas suffisante pour récompenser le travail.

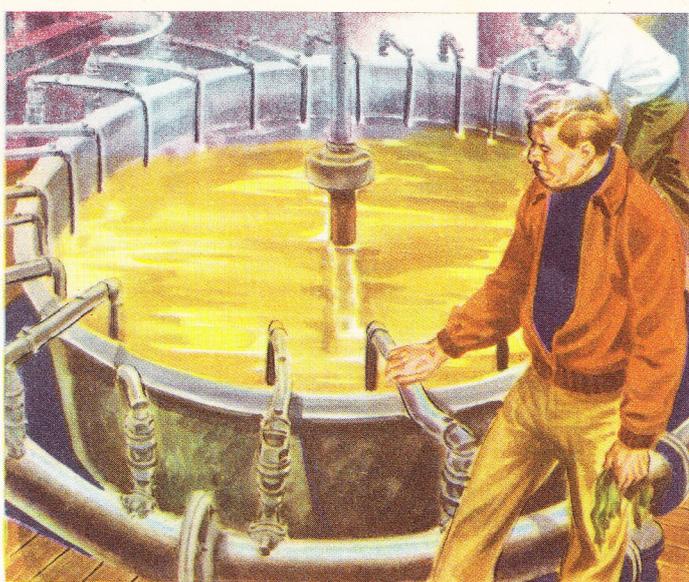
L'eau de mer, contient de traces d'or, à raison de 60 milligrammes par mètre cube. Mais on n'a pas trouvé un moyen économique de les isoler.

La technique moderne n'en a pas moins transformé entièrement les procédés d'extraction de l'or. La méthode la plus ancienne est celle dite du lavage, pratiquée par les *orpailleurs*. Le sable aurifère, est amené dans des chéneaux de bois conçus de manière que le sable, plus léger, soit entraîné par le courant, et que l'or se dépose dans le fond.

Les procédés modernes ont permis d'intensifier l'extraction même dans des mines que l'on avait cru épuisées. Aujourd'hui, au Congo et en Californie, on creuse le lit des cours d'eau aurifères au moyen de puissantes dragues, afin de recueillir le plus d'or possible. En revanche, quand il s'agit de désagréger des filons surélevés qui renferment de l'or, on commence par déverser sur les parois de puissants jets d'eau, sous une pression de 15 atmosphères, au moyen de lances mobiles. Les roches ainsi désagrégées sont placées sous des meules qui les réduisent en fine poussière. La poussière obtenue est alors soumise à un traitement multiple, dont la plus importante phase est l'amalga-



*Dans de longs canaux de bois, à la surface de la mine, d'autres ouvriers procèdent à un triage du minerai qui ultérieurement sera broyé, trituré, lavé, parfois même soumis à l'épreuve de feu.*



*Le sable aurifère était souvent soumis à une combinaison avec le mercure (amalgamation). Aujourd'hui on donne la préférence à la cyanurisation. Ici nous voyons la cuve qui permet d'obtenir l'or selon ce procédé.*

mation, au cours de laquelle le mercure s'empare de toutes les parcelles d'or et laisse au rebut tous les corps étrangers. Mais ce procédé est fort coûteux.

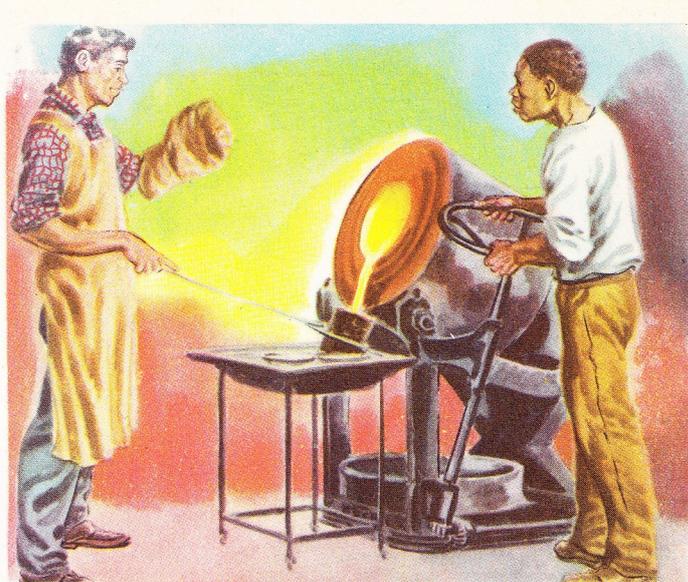
Dès 1886, J.-S. Mac Arthur et R. Forrest entreprirent une série de recherches sur les moyens d'extraction de l'or à l'aide de réactifs. Après de nombreuses tentatives ils trouvèrent celui qu'ils cherchaient avec le cyanure de potassium. On connaissait déjà l'action de ce sel sur l'or, mais on ne pensait pas qu'elle eût un intérêt pratique. Mac Arthur et Forrest démontrèrent que des solutions diluées de cyanure de potassium pouvaient rendre les plus grands services pour l'exploitation des minerais aurifères.

On commence par broyer le minerai, puis l'on mêle la boue qui sort du *bocard* (machine à écraser le minerai) à une solution de cyanure de potassium, dans d'énormes cuves dont le fond est constitué par un filtre. L'or seul est dissous. On recueille ensuite la liqueur dans des caisses dont le fond est un treillis mobile, supportant des rognures de zinc. La présence des deux métaux détermine une action électrolytique, dont l'effet est de précipiter l'or qui se dépose sur le zinc. L'or ainsi obtenu est coulé en lingots.

La production d'or dans le monde dépasse aujourd'hui un million de kilogs par an, mais le monopole en est détenu par un très petit nombre de pays — l'Union sud-africaine, les U.S.A., la Russie, le Canada, l'Australie... Les autres Etats sont des producteurs d'importance bien moins considérable.

### MONNAIES ET BIJOUX

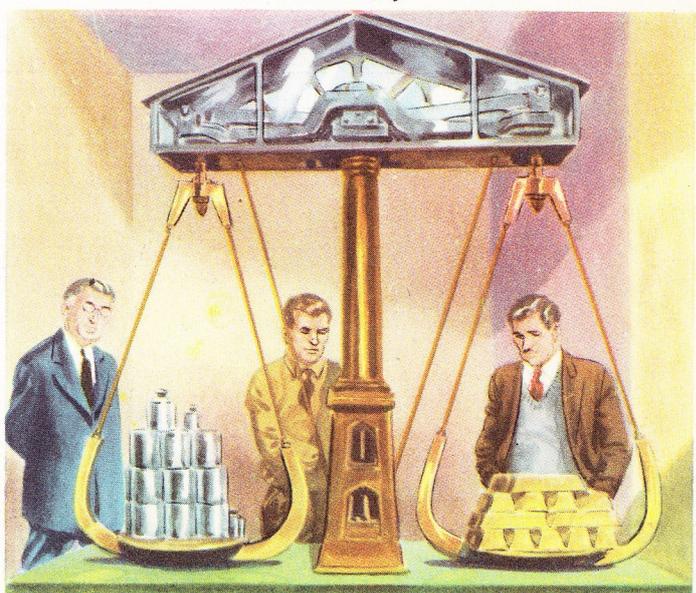
L'or est couramment employé en alliage avec d'autres métaux: avec le cuivre, il prend une couleur rougeâtre, avec l'argent, une nuance vert-clair. En bijouterie on le mélange avec ces deux métaux. Ce qu'on appelle or blanc est un alliage d'or et de chrome, de nickel ou de palladium. Une partie, relativement minime, de l'or extrait chaque année, est employée en bijouterie et en orfèvrerie, et aussi dans l'industrie (dorure des porcelaines, instruments de précision, prothèse dentaire, thérapeutique, photographie). Mais



*L'or obtenu comme nous venons de l'indiquer, peut contenir encore d'assez grandes quantités d'argent, d'arsenic, de tellurium, de cuivre, de nickel, de fer, de platine et d'iridium. On le coule maintenant en lingots. L'image représente ce stade de sa transformation dans une raffinerie de l'Union Sud-Africaine.*



*Un ouvrier verse de l'or en fusion dans des moules. L'or sera ensuite acheminé vers les grandes usines d'Amérique ou d'Europe.*



*Dans de grandes raffineries, l'or est débarrassé des substances étrangères et moulé en lingots de poids variables, qui porteront la marque des usines où il vient d'être traité.*

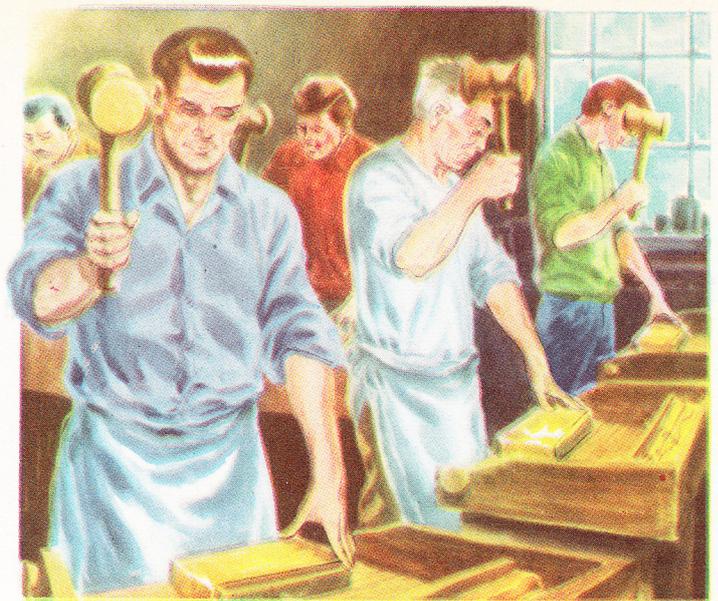
la plus importante fonction de l'or, et la plus ancienne sans doute, est de constituer la plus précieuse des monnaies. Il faut noter cependant, qu'aujourd'hui, les pièces d'or sonnantes et trébuchantes ont été remplacées par de la monnaie de papier. L'or en barres (c'est-à-dire en lingots) est conservé dans les coffre-forts des banques, mais dans les échanges entre les États il reprend sa fonction monétaire.

Les plus anciennes monnaies frappées dans la Gaule sont des imitations des statères d'or et des drachmes grecques. Les Mérovingiens firent frapper des sous, d'or, des demi-sous et des tiers de sous. Mais, à mesure qu'on avance, on voit les pièces d'or disparaître pour faire place aux pièces d'argent, si bien que la circulation de l'or fut nulle sous les Carolingiens. St-Louis fit reparaitre la monnaie d'or en frappant les *Agnels* (qui portaient un agneau pascal pour empreinte).

Les Écus d'or furent frappés pour la première fois en 1336, sous le règne de Philippe de Valois. Ils tiraient leur nom de ce que le Roi était représenté séant sur son trône, tenant d'une main une épée, et de l'autre, un écu semé de fleurs de lys. La fabrication des écus devait être reprise en 1384, et continuée jusqu'à Louis XIV, mais la valeur de ces monnaies subit de nombreuses variations. Les écus furent désignés sous des noms très divers, écus du soleil, écus à la couronne, écus-heaumes, écus à la salamandre, écus au porc-épic, par allusion aux symboles que l'on y avait fait figurer, ou parce que l'écu proprement dit y était supporté par deux salamandres ou deux porcs-épics, ou surmonté d'un heaume.

Pendant la guerre de cent ans furent frappés des Angelots qui portaient les écus de France et d'Angleterre. Ces pièces d'or tiraient leur nom de la figure de l'Archange St-Michel, qui y était représenté tenant une épée de la main droite, de la gauche un écu et, sous ses pieds, écrasant le Serpent. Au Moyen Age, on donnait volontiers le nom de Besant à toute monnaie d'or. Ce nom venait de Byzance. Joinville rapporte que la rançon de St-Louis fut de 100.000 besants. La fabrication des Louis d'Or fut ordonnée par édit du 31 mars 1640. La valeur du louis fut très variable, elle fut généralement de vingt livres, mais des le début du règne de Louis XV, elle fut portée à 30 livres. On trouve, chez les Gaulois et chez maint peuple barbare, l'usage de suspendre au cou des monnaies et des médailles. Cette coutume s'est perpétuée pendant tout le Moyen Age. Les besants que les Croisés avaient rapportés de Constantinople étaient suspendus au cou comme pouvant préserver de certaines maladies (*Chéruel - Institutions de la France*).

Selon une légende, les trente pièces d'or que le Mage Melchior offrit à l'Enfant Jésus avaient été frappées par le père d'Abraham et ce dernier en avait acheté la propriété de la Terre Sainte. Elles avaient servi à la vente de Joseph et avaient fait quelque temps partie des trésors de la Reine de Saba. C'est avec elles, enfin, que Judas aurait été payé de sa trahison.



*Les batteurs d'or réduisent l'or en feuilles extrêmement minces en se servant d'un maillet et d'un bloc de marbre. Malgré tous les progrès modernes, cette activité est presque la même qu'il y a quatre ou cinq mille ans. Les feuilles ainsi obtenues servent au placage.*



*L'or sert surtout dans la fabrication des monnaies. Voici une des phases de ce travail, dans un Hôtel des Monnaies.*



*L'or, en raison de sa ductilité et de sa grande valeur, fut employé dès les temps les plus anciens pour fabriquer des bijoux et des objets d'art. Voici quelques joyaux, éléments décoratifs d'une robe et d'une amphore, ainsi qu'un masque funéraire provenant des fouilles de Mycènes.*

ENCYCLOPÉDIE EN COULEURS

# tout connaître

ARTS

SCIENCES

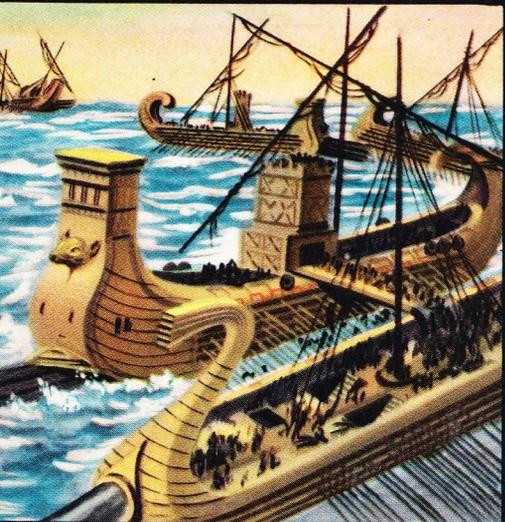
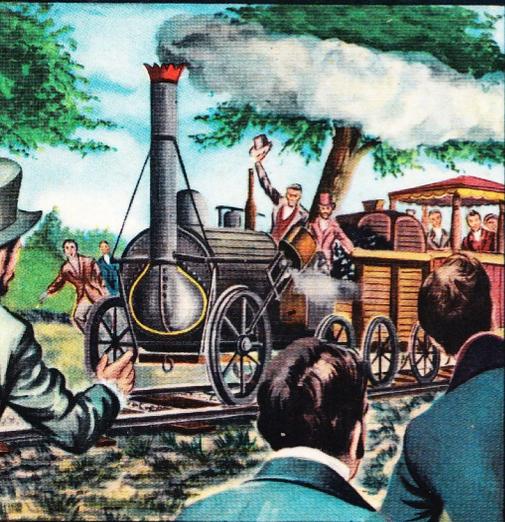
HISTOIRE

DÉCOUVERTES

LÉGENDES

DOCUMENTS

INSTRUCTIFS



TOUT CONNAITRE

Encyclopédie en couleurs

Editeur

VITA MERAVIGLIOSA

Via Cerva 11,

MILANO