

La hauteur de 2456 toises que j'ai assignée à la *Sierra Nevada de Puebla* (Iztaccihuatl) ne se fonde pas sur une mesure directe, mais sur des angles de hauteur, des azimuts et des distances. M. Sonneschmidt a été plus heureux que moi; il a porté son baromètre à la cime de l'Iztaccihuatl, et a vu que le mercure s'y soutenoit à 16^{po}. 6^{li}. 4; ce qui ne donne, en supposant une température de 6^o. 5 R., d'après les tables hypsométriques de M. Oltmanns, que 2517 toises ou 4516 mètres. J'ignore cependant si M. Sonneschmidt a mesuré la même partie de la Sierra Nevada, dont j'ai pris les angles de hauteur à la terrasse de l'école des mines de Mexico et sur la pyramide de Cholula¹.

La ferme de Pascuaro, près de Zitaquaro², est, d'après M. Ontivero, à 880 toises (1670 mètres) de hauteur au-dessus du niveau de la mer, le baromètre s'y soutenant à 23^{po}. 2^{li}, et le thermomètre à 19^o R.

M. Alzate affirme³ qu'il a vu le baromètre

¹ *Recueil d'Observations astronomiques*, Vol. II, p. 574.

² Intendance de Valladolid.

³ *Plan de la vallée de Mexico de Siguenza*.

se soutenir, à la cime du Picacho de San Tomas, qui fait partie du Cerro de Axusco, à 18^{po}. 5^{li}, et « que le Picacho est par conséquent élevé, « au-dessus du niveau de la mer, de 4500 *varas*. » M. Oltmanns trouve, d'après la formule de M. La Place, et en supposant la température de l'air de 9^o R., 1899 toises ou 3702 mètres. D'après les belles recherches de M. de Buch, les neiges perpétuelles ne descendent en Norwège, sous les 65^o de latitude, qu'à la hauteur de 700 toises. En Islande, la limite est à 480 toises.

Sur l'amalgamation des minerais d'argent usitée au Mexique.

Le tableau suivant indique la quantité de mercure qui se perd dans les procédés d'amalgamation employés¹ dans différens districts des mines, pour retirer l'argent de ses minerais. On compte une perte (*perdida y consumo*) de 200 marcs, ou d'un quintal de mercure,

¹ Voyez Chap. XI, T. IV, p. 69.

marcs d'arg.

Dans les mines de Guanaxuato, pour . .	125
Dans les mines de l'intendance de Guadaxara,	115
Dans les mines de Pachuca, Zacatecas, Sombrerete, Guadiana, Durango, Parral, Zichu, Tonalá, Comanja, Zerralbo, Temextla, Villalta, Tetela de Tonatla, Alchichica, Tepeaca, Zimapán, Cairo et Tlapa,	100
Dans les mines de Chichiapa, Tetela, Tasco, Santa Theresa de Leiba y Banos, Itaquaro, Tehuistla, San Esteban de Albuquerque et Chiconasi,	90
Dans les mines de Temascaltepec, Ayuteco et Chautla de la Sal,	85
Dans les mines de Zacualpa, San Luis Potosi, Guautla, Sultepec et Tlapujahua,	80

C'est d'après ces données, et d'après la quantité d'argent retirée annuellement dans les différens districts de mines, que le gouvernement règle la distribution (*repartimiento*) du mercure¹.

¹ Voyez Chap. XI, T. IV, p. 90.

L'ouvrage de M. Sonneschmidt, que j'ai annoncé plus haut (Chap. XI, T. IV, p. 52), a paru depuis que j'ai publié mes recherches sur les mines de la Nouvelle-Espagne; il porte le titre : *Beschreibung der spanischen Amalgamation oder Verquikkung des in den Erzen verborgenen Silbers, sowie sie bey den Bergwerken in Mexico gebräuchlich ist*, Gotha 1810. L'auteur affirme que l'amalgamation *por crudo y de patio* ne dure communément, dans la Nouvelle-Espagne, pas au-dessous de huit jours et pas au-dessus de deux mois, en supposant toutefois que le sulfate de cuivre ou *magistral* soit de bonne qualité, et qu'une température trop basse de l'air n'entrave pas l'action du mercure sur l'argent. L'amalgamation d'un quintal de minerais qui renferme trois et demi à quatre onces d'argent, coûte, au Mexique, y compris la perte du mercure, cinq à six francs. M. Sonneschmidt évalue la perte du mercure à 10, 12 ou 14 onces par marc d'argent : il compte 8 onces de mercure consommé (*azogue consumido*), et 5 à 6 de mercure perdu (*azogue perdido*).

Sur l'activité des Hôtels des Monnoies de France, comparée à celle de l'Hôtel des Monnoies de Mexico.

Si les seize hôtels des monnoies de France fabriquent¹ moins que le seul hôtel des monnoies de Mexico, il ne faut en chercher la cause que dans le manque des matières premières. A Paris, on peut fabriquer par heure, par chaque balancier, 2500 pièces de 40, de 20, de 2 et de 1 francs : on en frappe 3000 en pièces de demi-francs, et 2000 en pièces de 5 francs.

Le travail du mois d'avril 1796, à la monnoie de Mexico, s'est élevé à une somme de 2,922,185 piastres, celui du mois de décembre 1792 a été porté à 3,065,000 piastres.

Cette somme a été fabriquée partie en or et partie en argent : en évaluant la piastre au prix de 5 fr. 43 cent., les 3,065,000 feroient en monnoie françoise..... 16,642,950 fr.

En treize jours, au mois de janvier 1811, la fabrication en or et en argent s'est élevée, à

¹ Voyez Chap. XII, T. IV, p. 314.

Paris, à 7,996,454 fr., ce qui donneroit¹ pour vingt-six jours 15,992,908 fr.

Douze hôtels des monnoies de France peuvent fabriquer par jour, si les versements de matières se font avec exactitude, 1,000,000 fr. en argent, ce qui fait en vingt-six jours... 26,000,000

On voit que dans cette dernière évaluation il n'est pas question de pièces d'or. Cette fabrication, si elle avoit lieu, donneroit une somme bien supérieure à celle des 26 millions de francs d'argent.

M. Necker a consigné, dans son ouvrage sur l'administration des finances de la France, la quantité d'or et d'argent fabriquée depuis 1726 jusqu'en 1780. Nous donnerons ici un relevé exact de la fabrication générale de tous les hôtels des monnoies de France, depuis 1726 jusqu'en 1809.

La fabrication de 1726 à 1785 a été, en or, de 986,645,888 livres tournois. Plus des deux tiers de cet or ont été refondus dans les neuf années suivantes ; car la fabrication

en or s'est élevée, de 1785 à 1794, à 751,281,504 francs.

La fabrication en argent, de 1726 à 1794, a été de 2,072,022,441 livres tournois.

La valeur totale des différentes monnoies d'or et d'argent, de billon, cuivre et cloches fabriquées dans tous les hôtels des monnoies de France, de 1726 à 1794, a été de 5,849,026,184 liv.

De 1795 à 1802, on a frappé, en pièces de 5 francs, au type *Hercule et la Liberté*, pour la valeur de 106,257,255 francs.

La fabrication de 1802 à 1809 s'est élevée, en or, à 173,219,700 francs; en argent, à 259,454,874 francs, ou, année moyenne, sur les derniers huit ans, à plus de 54 millions de francs. Il résulte de ces données que, dans l'espace de quatre-vingt-trois ans, de 1726 à 1809, la valeur de la fabrication totale en or, argent et cuivre, a été en France de 4,410,596,000 francs.

Depuis décembre 1801, jusqu'en août 1804, l'Espagne a reçu de ses colonies 107,308,152 piastres en or et en argent, et 65,550,590 piastres en productions de l'agriculture. De 1788 à 1795, l'importation totale

n'avoit été, année moyenne, que de 35 à 45 millions de piastres. (Voyez T. IV, p. 467, et *Edinb. Review*, 1810, p. 77).

Je vais consigner à la fin de ce Supplément quelques éclaircissemens sur les évaluations du produit des mines, ainsi que sur les poids et les monnoies. Le produit des mines de l'Amérique espagnole varie d'une année à l'autre d'un septième, ou de plus de 500,000 marcs d'argent. Nous avons évalué ce produit pour les colonies espagnoles et portugaises, en or, à 17,291 kilogr., ou 75,217 marcs castillans, et en argent, à 795,581 kilogr., ou 3,460,840 marcs castillans, qui équivalent ensemble à 43 $\frac{1}{2}$ millions de piastres. L'Europe, la Sibérie et l'Amérique fournissent par an, en or, 19,126 kilogr., ou 78,147 marcs françois, et en argent, 869,960 kilogr., ou 3,554,447 marcs françois, ou pour la valeur de 259,200,000 fr. Je dois faire observer que les trois tableaux, T. IV, p. 212, 218 et 220, indiquent de l'or et de l'argent fin; mais que les deux tableaux (T. IV, p. 99 et 100) dressés à l'hôtel des monnoies de Mexico, offrent des marcs castillans *d'argent de piastres* ou à des titres très-rapprochés; car, d'après ces

tableaux, la fabrication, en 1796, 1797 et 1799, a été, en argent, de 2,854,072; 2,818,248, et 2,475,542 marcs castillans, tandis que des listes imprimées à Mexico, font monter la fabrication, pour ces mêmes trois années, à 24,346,772; 24,041,180; et 21,096,031 piastres. Dans les calculs présentés T. III, p. 377, 378, 382; T. IV, p. 180, 199, 244, 245, 251 et 252, j'ai réduit les piastres, d'après l'usage du pays, en marcs castillans, en divisant par $8\frac{1}{2}$, de sorte que je n'ai également obtenu que des marcs d'argent *au titre des piastres*, ou à 0,903. La masse d'argent fin retiré depuis trois siècles des mines de l'Amérique, formeroit une sphère d'un diamètre de $20\frac{47}{100}$ mètres. Le marc castillan a 0^{kil.},229881. On frappe au marc castillan $8\frac{1}{2}$ piastres; et comme ce marc répond à 229^{gr.},881 du nouveau poid françois, le poid de la piastre est de 27^{gr.},045. Le titre devant être de 10 den. 20 gr., ou 0,903, la piastre vaut, en la considérant droite de poid et de titre, 5 fr. 43 cent. Le marc castillan d'or fin vaut $145\frac{83}{100}$ piastres; celui d'argent fin, $9\frac{4}{10}$ piastres. Nous avons évalué plus haut le kilogramme d'or fin à 5444 fr.

44^{cent.},444; celui d'argent fin à 222 fr. 22^{cent.},222. Comme dans les mines et dans les hôtels des monnoies de l'Amérique, on ne compte pas toujours d'après des marcs d'or et d'argent au même titre, on est embarrassé chaque fois que l'on travaille sur des mémoires dans lesquels le titre n'est pas énoncé. L'erreur ne peut cependant pas aller au-delà d'un dixième, quantité qui paroît moins sensible lorsqu'on prend des moyennes de plusieurs années, et lorsqu'on réfléchit sur la masse de métaux précieux dont le *quint* n'est pas payé.