

d'en déterminer le titre. Des contrôleurs vérifient ensuite le poids de chacun d'eux et les prennent en charge. Après le monnayage ou devra retrouver en effet, sauf un déchet inévitable, mais toujours extrêmement faible, le poids du métal précieux initial.

Les opérations de la vérification du titre et de la prise en charge une fois terminées, les lingots sont portés aux fonderies pour la constitution des alliages et la coulée. Il y a trois fonderies distinctes pour chacune des monnaies: or, argent et bronze. Le métal précieux est mis dans des creusets avec la quantité de cuivre nécessaire pour obtenir le titre de la monnaie qu'il s'agit de frapper. Sous l'action de la très haute température (1,000 à 1,300 degrés) qui règne dans les fours, les lingots entrent en fusion et des brassages fréquents assurent un mélange intime des métaux en présence.

Au moment de la coulée, on fait de petits prélèvements, on cueille des *gouttes* qui sont portées au laboratoire d'essais où l'on vérifie minutieusement le titre de l'alliage obtenu. La tolérance légale n'étant que de 2 millièmes en plus ou moins, si le titre n'est pas compris dans ces limites, on corrige l'alliage en ajoutant dans le creuset la quantité nécessaire du métal trop faible. Ce n'est que lorsque le laboratoire a déterminé le titre qu'il est procédé à la coulée. Dans la fonderie de l'argent, l'alliage est cueilli dans les creusets au moyen d'une grande cuiller à long manche et versé dans les moules où, en se refroidissant, il forme des barres de 10 millimètres d'épaisseur et 55 centimètres de longueur. Les ouvriers chargés de ce travail doivent s'entourer les mains avec un sac de toile humecté d'eau pour se protéger contre le feu.

Pour le bronze, la coulée se fait mécaniquement. Le creuset contenant l'alliage en fusion est sorti des fours au moyen de pinces et de chaînes et amené à proximité des lingotières. En manœuvrant une roue, un ouvrier élève le creuset et l'incline de façon à faire couler le bronze liquide dans les intervalles ménagés pour la formation des barres, qui ont toujours les mêmes dimensions.

Chaque lingotière comporte environ 60 barres. Lorsque celles-ci ont repris la température ambiante, on les fait passer pour les ébarber entre deux plateaux circulaires dont les bords affûtés tournent dans le même plan et en sens contraire, puis on les porte aux salles de laminage. Elles passent alors successivement sous les cylindres de laminoir de plus en plus rapprochés jusqu'à ce qu'elles n'aient plus uniformément que l'épaisseur des pièces que l'on veut obtenir. Entre ces différentes opérations, les barres sont portées autant de fois que cela est nécessaire dans des fours spéciaux où le métal est recuit.

En sortant des laminoirs, celui-ci a en effet perdu sa douceur au travail, son état moléculaire s'est modifié: il est *écroui*. Le recuit a précisément pour but de lui restituer les qualités qu'il avait perdues.

Une fois laminées, les barres précédemment épaisses et courtes sont devenues des lames minces et longues de 2 mètres environ. Elle sont prêtes pour le découpage des *flancs*, pour employer l'expression consacrée, les *pièces* ne recevant ce nom qu'après la frappe. Toutefois, il faut s'assurer que les lames sont bien dans les conditions voulues. A cet effet un ouvrier découpe dans chaque lame un *flan d'essai* qu'il pèse au moyen d'une petite balance placée à ses côtés. Le poids est-il trop faible, la barre, impropre au monnayage est renvoyée à la fonderie. Est-il au contraire légèrement trop fort, il suffit le plus souvent de faire passer la lame une fois encore entre les cylindres d'un laminoir pour rentrer dans les limites légales.

Le flan d'essai ayant donné un résultat satisfaisant, les lames passent à l'atelier de découpage où des machines très perfectionnées découpent les flancs. L'ouvrier n'a qu'à diriger la lame, les rondelles enlevées mécaniquement sont recueillies dans des seaux. Les flancs obtenus et ce qui reste des lames sont pesés afin de contrôler l'emploi du métal soumis à la fonte, puis les déchets des lames sont pliés et remportés à la fonderie pour une nouvelle coulée. On ne retrouve jamais le poids exact des métaux mis primitivement dans les creusets, ces derniers retenant toujours une petite partie de métal sur leurs parois. Aussi, après un certain nombre de fontes, les creusets brisés sont l'objet de traitements spéciaux permettant de recueillir les fragments de métal précieux qui y étaient restés. Les cendres du foyer sont elles-mêmes traitées à leur tour et les résidus sont vendus à des industriels qui en extraient les traces d'or ou d'argent qui s'y peuvent trouver encore.

Mais avant d'être convertis en pièces de monnaie, les flancs subissent encore différentes opérations.

Tout d'abord il passent à la *cordonneuse*, machine qui relève légèrement leurs bords. C'est là une opération indispensable pour permettre l'empilage des pièces, sans quoi, par suite du relief des sujets, on ne pourrait y parvenir. Les nouvelles pièces frappées par la Monnaie présentant un relief important, le cordonnage a dû être accentué.

Les flancs sont ensuite recuits dans une marmite en fonte fermée placée dans un four à réverbère dont la sole est animée d'un mouvement de rotation ayant pour but d'assurer un chauffage uniforme au chargement tout entier qui ne doit pas dépasser le rouge sombre.

Pendant les différentes opérations qui

précèdent, les lames et les flancs se sont recouverts d'une couche noirâtre: leur surface est légèrement oxydée. Il faut donc les nettoyer. Pour cela on les place dans une sorte de petit tonneau en cuivre percé de trous. Ce tonneau, porté dans une cuve contenant de l'acide sulfurique dilué, est animé d'un mouvement de rotation autour de son grand axe. Après un lavage à l'eau froide, le tonneau est ouvert et les flancs s'en échappent complètement nettoyés et très brillants. On les essuie dans de la sciure de bois, puis on les étale, sur des linges propres, dans de grandes bassines de cuivre chauffées à la vapeur où ils achèvent de se sécher.

Les flancs sont ensuite examinés avec soin pour s'assurer qu'ils ne présentent pas de défauts, puis on les pèse pour vérifier si leurs poids est bien compris dans les limites tolérées par la loi. Cette opération minutieuse s'effectue au moyen de balances automatiques fort ingénieusement combinées, qui sont construites dans les ateliers de la Monnaie sur les modèles de M. Schmitt, chef adjoint des travaux. Les pièces sont empilées dans un long godet incliné et viennent se placer une à une sur le plateau d'une balance de précision dont l'autre plateau porte le poids réglementaire. Le flan reste à un moment, puis, lorsque la pesée est terminée, tombe dans l'une des trois boîtes disposées à la partie inférieure de l'appareil. L'ingéniosité de ce système réside surtout dans ce fait que, d'eux-mêmes, les flancs se classent automatiquement en bons, lourds ou légers. Ces instruments qui, malgré l'exiguïté des tolérances, séparent d'une façon si précise les flancs défectueux, quant au poids, de ceux qui remplissent exactement les conditions légales, sont extrêmement précieux, chacun d'eux pouvant effectuer 1,000 pesées à l'heure.

Les flancs reconnus trop légers sont renvoyés à la fonderie; ceux qui, au contraire, ont un poids trop fort sont placés dans un tonneau garni intérieurement de limes et que l'on fait tourner rapidement. De la sorte ils s'usent peu à peu et lorsqu'on juge leur usure suffisante, les flancs sont de nouveau placés sur les balances automatiques. Sont-ils encore trop lourds on recommence l'opération jusqu'à ce que leur poids rentre dans les limites de la tolérance légale. Les poussières d'or ou d'argent provenant de l'usure sont renvoyées à la fonderie.

Ainsi vérifiés, les flancs sont groupés en nombre déterminé soit au moyen de pesées (or et argent), soit à l'aide de plateaux portant des rainures permettant un comptage rapide, chacune d'elles pouvant contenir, à plat, un nombre certain de flancs. Ceux-ci sont alors versés dans de grandes sèbles en bois et remis à l'atelier du monnayage.

Le contenu de chaque sèble est pesé en présence de l'ouvrier frappé avant