Estampage

.

[](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:SillaBrickDecoration.jpg?uselang=fr)

Motif estampé sur argile, donnant une brique décorative (Asie du Sud-Est, période [Silla](https://fr.wikipedia.org/wiki/Silla_(Cor%C3%A9e)), viiie siècle).

L’**estampage** peut désigner deux procédés :

- Estampage industriel des aciers ([forgeage](https://fr.wikipedia.org/wiki/Forgeage))

- Estampage artistique de divers matériaux

Principes de l'estampage industriel

L'estampage industriel consiste à [déformer plastiquement](https://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9formation_plastique) un object métallique (sans revenir à la forme d'origine) grâce à une "[matrice](https://fr.wikipedia.org/wiki/Matrice_(technologie))" installée sur une [presse](https://fr.wikipedia.org/wiki/Presse) ([hydraulique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Presse_hydraulique), mécanique, à vis) ou un [marteau-pilon](https://fr.wikipedia.org/wiki/Marteau-pilon). Ce procédé de forgeage à chaud peut se faire en plusieurs opérations, dont les premières sont appelées « [ébauche](https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89bauche_(usinage)) », et la dernière « finition ».

Les ébauches permettent de répartir le métal, partant le plus souvent d'une forme cylindrique ou parallélépipédique, jusqu'à une forme se rapprochant de la finition. La dernière ébauche présente une dimension verticale plus importante et des dimensions horizontales moins importantes de quelques millimètres au maximum par rapport à la finition, permettant un forgeage sans pertes d'énergie dû au frottement sur les parois de l'empreinte. L'ébauche présente également des angles plus arrondis que la finition. En effet, les angles sont les endroits les plus difficiles à remplir de matière en forge.

La finition termine la déformation de la matière. Le résultat comprend la pièce brute et la [bavure](https://fr.wikipedia.org/wiki/Bavure). Cette dernière est un excédent de métal que l'on retrouve tout autour de la pièce et qui assure un bon remplissage de l'empreinte. La bavure est ensuite séparée de la pièce brute grâce à un autre procédé de forge : l'ébavurage.

L'estampage est suivi de divers procédés de traitement thermique, comme le recuit, la [trempe](https://fr.wikipedia.org/wiki/Trempe_(m%C3%A9tallurgie)), et le revenu.

Le principal intérêt de l'estampage face à la [fonderie](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fonderie) est une mise en forme de la [structure](https://fr.wikipedia.org/wiki/Structure_cristalline) interne de l'acier, conduisant à des caractéristiques mécaniques supérieures. La fonderie ne permet pas cette déformation interne car la structure de l'acier apparaît lors de la transition entre les phases liquide et solide.

L'estampage est une technique similaire au [matriçage](https://fr.wikipedia.org/wiki/Matri%C3%A7age_(m%C3%A9tallurgie)). La différence entre ces deux procédés est l'utilisation de métaux différents. L'estampage se concentre sur le forgeage des aciers, composés principalement de fer, et le matriçage sur le forgeage des métaux non-ferreux.

La matrice inférieure est une pièce fixe, tandis que la partie supérieure est un pilon mobile qui vient frapper la pièce afin de la déformer. L’estampage peut être réalisé aussi bien à température ambiante qu’à une température plus élevée. Semblable aux autres techniques de forge, l’estampage améliore les propriétés du matériau de la pièce finale.

Technique artistique[

[](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Villedieu-Cloches23.JPG?uselang=fr)

Matrices modernes et anciennes pour l’estampage des décors de [cloches](https://fr.wikipedia.org/wiki/Cloche).

Articles détaillés : [gravure](https://fr.wikipedia.org/wiki/Gravure), [estampe](https://fr.wikipedia.org/wiki/Estampe) et [moulage](https://fr.wikipedia.org/wiki/Moulage).

L’estampage est une technique de reproduction qui donne des [estampes](https://fr.wikipedia.org/wiki/Estampe), et qui produit, éventuellement, des effets de relief par impression d’argile dans un moule en creux ou d’une feuille de papier sur une plaque gravée.

Plus généralement, l’estampage est une technique artistique utilisée pour donner forme ou relief en faisant l'empreinte d’une matière dure dans une matière malléable.

Ainsi, des sculptures majeures sont éditées (avec une finesse de réalisation inatteignable par les techniques de moulage) par estampage d’argile dans des formes de plâtre, puis retouche manuelle pièce par pièce. Les formes de plâtre sont en général elles-mêmes fabriquées par empreinte directe à partir de la sculpture originale.

Selon la complexité de l’œuvre plusieurs formes peuvent être nécessaires. Elles composent en creux un puzzle en trois dimensions. Les éléments en argile façonnés par estampage dans ces formes en plâtre sont ensuite assemblés entre eux à l’aide de [barbotine](https://fr.wikipedia.org/wiki/Barbotine_(argile)) (même argile mais plus liquide) et modelés jusque dans les détails les plus fins. Chaque pièce tirée a ainsi « la patte » du sculpteur modeleur qui l’a retouchée. Les pièces sont ensuite séchées, cuites et parfois patinées.