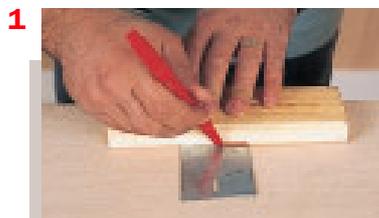


Former le métal

La mise en forme du métal, en particulier du fer, s'effectue à chaud. C'est le travail du forgeron. Sur tôles et fers plats, certains formages peuvent être réalisés à froid par simple pliage ou par martelage.

Pour former une pièce métallique, il faut toujours procéder progressivement car le métal modifié trop rapidement dans sa structure se fend ou même se casse. Ainsi, une frappe répétée et à cadence rapide sur le métal entraîne une modification de sa structure, qui permet de le déformer. Par exemple, lorsque l'on frappe avec la panne (le côté "pointu") du marteau, la partie martelée se contracte tandis que l'autre face se dilate; résultat, la pièce métallique se tord vers le haut.



Plier un fer plat à l'étau

1. Bloquer le fer plat dans les mâchoires de l'étau en intercalant un morceau de cornière qui servira de guide de pliage. Frapper au marteau rivoir juste au-dessus du serrage.

2. Des coups répétés et réguliers sont plus efficaces que de grands coups.



Plier un morceau de tôle mince

1. Tracer la pliure.

2. Serrer la tôle juste sous le tracé entre des planchettes.

3. Marteler la tôle au-dessus des planchettes pour la plier petit à petit.

4. Plier jusqu'à l'angle voulu à coups de marteau répétés, en tenant la tôle avec la main gantée pour aider le pliage et éviter les vibrations.

5. La pliure est parfaitement nette.



1

2



3



Cintrer un fer plat

1. Pour obtenir une forme précise, qu'elle soit en angle ou arrondie, réaliser un gabarit en bois. Serrer la pièce métallique sur le gabarit avec un serre-joint.

2. Former la barre de métal par pliage à la main...

3. ... puis par martelage. Accentuer toujours un peu le pliage pour compenser l'effet "ressort" du métal.

1



2



3



4



5



Plier une tôle

1. Après avoir tracé la pliure, positionner la tôle au bord de l'établi ou de la table de travail.

2. La fixer à l'aide de serre-joints en intercalant une planche de bois.

3. Serrer la partie de tôle extérieure à la table entre deux planches grâce à deux serre-joints.

4. Appuyer à la main : la tôle se plie le long de l'angle de la table.

5. Enlever les serre-joints et les planches du morceau rabattu, et finir la pliure au maillet, contre le chant de la table.

- Porter des gants de protection chaque fois qu'il y a un risque de coupure ou de choc.

Conseil

1



2



3



Chantourner une bande

1. La tôle étant posée sur l'étau, taper avec la panne du marteau par petits coups rapprochés et répétés à un rythme assez rapide. L'idéal est de disposer d'un marteau à garnir comme sur la photo.

2. Peu à peu, le métal se tord sous l'action du marteau.

3. On accentue le processus en écartant très légèrement les mors de l'étau et en tapant au milieu. En revanche, le cintrage du métal est plus "grossier".

1



2



3



4



Emboutir une tôle fine

1. Poser la tôle à plat sur un support qui sert de "martyr".

2. En martelant la tôle avec un marteau à boule, le métal se dilate peu à peu.

3. Marteler par petits coups répétés.

4. Déplacer et tourner la tôle pour agrandir la mise en forme.

5. Si on utilise une forme en creux comme support, l'emboutissage est plus marqué. Ici, on utilise le dessous d'une cartouche de butane pour réaliser un emboutissage semi-circulaire.

5



Fabriquer une équerre en tôle fine

1. Découper une bande de tôle. La tôle d'aluminium cuivrée comme ici, peut être coupée au cutter en plusieurs passes.

2. Abattre ses arêtes à la lime.

3. Plier la tôle en deux, dans sa longueur, pour constituer une cornière. Utiliser un morceau de planchette que l'on déplacera d'un côté à l'autre en appuyant.

4. Procéder en plusieurs passages jusqu'au pliage à 90°.

5. Tracer un onglet à 90° sur une des ailes de la cornière.

6. Découper à la cisaille.

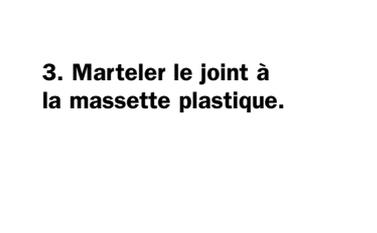
7. Serrer la cornière entre deux cales, juste à la pointe de la découpe, et la plier jusqu'à la formation de l'équerre.

8. L'équerre devra ensuite être soudée à l'étain côté intérieur

Assembler par pliure

1. Plier et rabattre une bande de 10 à 15 mm sur chaque élément à assembler.

2. Emboîter les deux bandes pliées.



3. Marteler le joint à la massette plastique.