



LA ROQUELLE

LE PLIAGE.

Technique: La conformation.

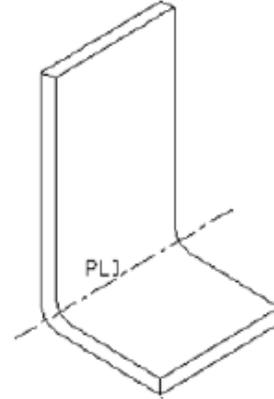
S5.4: LES PROCÉDES ET LES MOYENS DE CONFORMATION.

CAP
Serrurier - Métallier

Feuille 1/2

1-) DEFINITION:

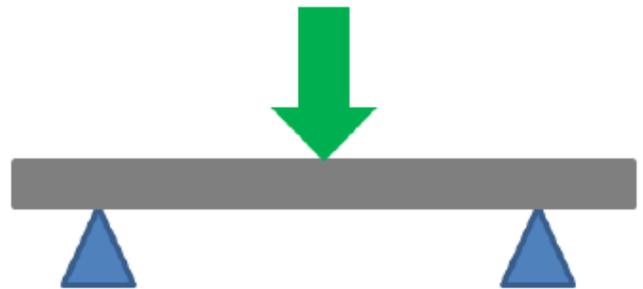
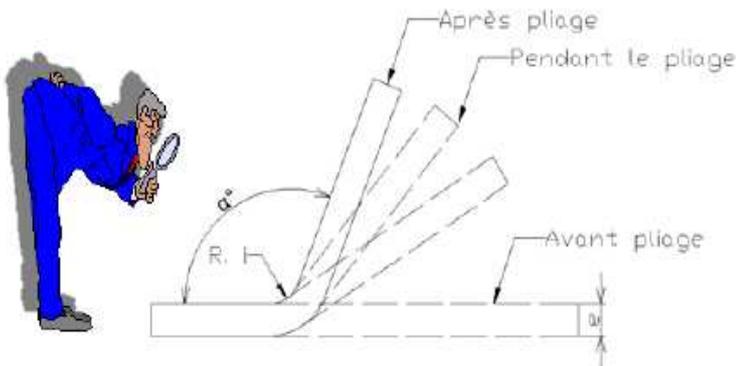
Le pliage est un cintrage de très faible rayon égale à l'épaisseur ou une fois et demie l'épaisseur.
Il est obtenu par un effort de flexion localisé.



2-) PRINCIPE:

Plier un métal, c'est transformer **son plan en deux plans formant entre eux un angle quelconque.**

Ce pli est rectiligne et l'arête est plus ou moins arrondie. Il est obtenu par le déplacement des grains les uns par rapport aux autres sous l'action d'une force.



3-) ETUDE DU PLIAGE:

Le bon résultat du pliage d'un métal dépend de trois critères:

a) Rayon minimum de pliage: Il est en fonction de:

- L'épaisseur.
- La nature du matériau (A% d'allongement).
- Etat du matériau (recuit ou écrouit).
- Température de travail.



LA ROUELLE

LE PLIAGE.

Technique: La conformation.

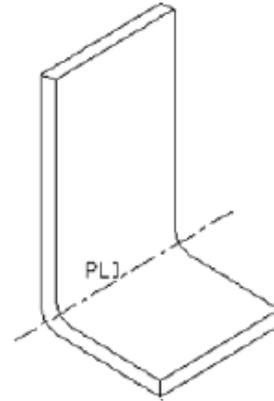
S5.4: LES PROCEDES ET LES MOYENS DE CONFORMATION.

CAP
Serrurier - Métallier

Feuille 1/2

1-) DEFINITION:

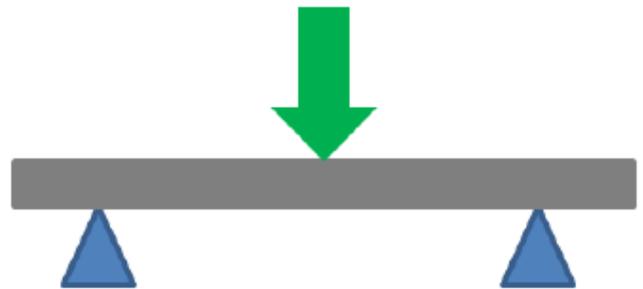
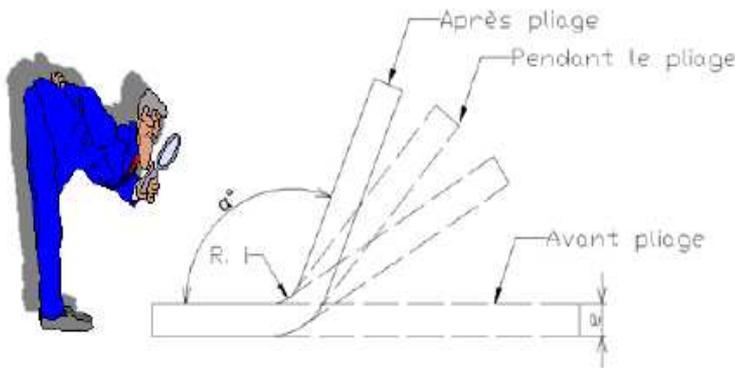
Le pliage est un cintrage de très faible rayon égale à l'épaisseur ou une fois et demie l'épaisseur. Il est obtenu par un effort de flexion localisé.



2-) PRINCIPE:

Plier un métal, c'est transformer _____

Ce pli est rectiligne et l'arête est plus ou moins arrondie. Il est obtenu par le déplacement des grains les uns par rapport aux autres sous l'action d'une force.



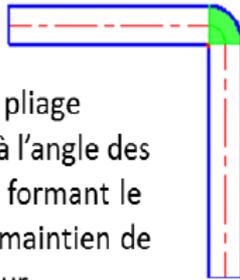
3-) ETUDE DU PLIAGE:

Le bon résultat du pliage d'un métal dépend de trois critères:

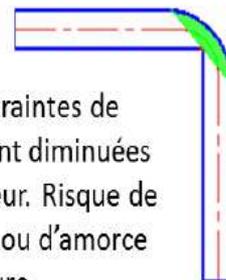
a) Rayon minimum de pliage: Il est en fonction de:

Pliage théorique :

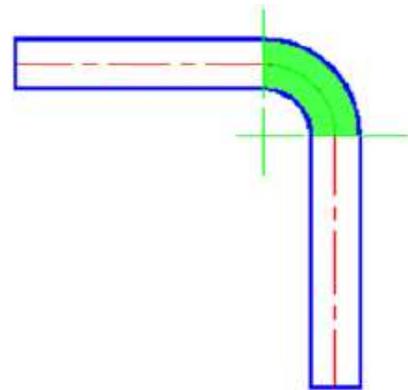
Zone de pliage réduite à l'angle des surfaces formant le pli avec maintien de l'épaisseur.

En réalité :

Les contraintes de pliage ont diminuées l'épaisseur. Risque de rupture ou d'amorce de rupture.

Ce que l'on veut obtenir :

Un rayon minimum garantissant l'épaisseur et un allongement des fibres qui soit accepté par le matériau. Pas de risque de rupture.



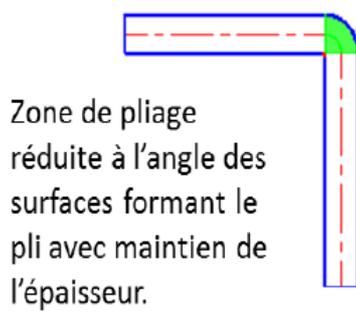
b) Elasticité résiduelle: elle est plus ou moins apparente selon:

- L'épaisseur.
- La nature du matériau.
- Longueur de pliage.
- Sens de pliage (Parallèle ou perpendiculaire aux fibres).

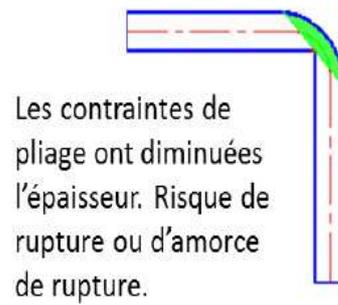
c) Effort de pliage: Il est influencé par:

- La nature du matériau.
- L'épaisseur.
- La longueur de pliage.
- Le rayon intérieur de pliage (Carre).
- Température de travail.
- La distance entre les appuis.

Pliage théorique :

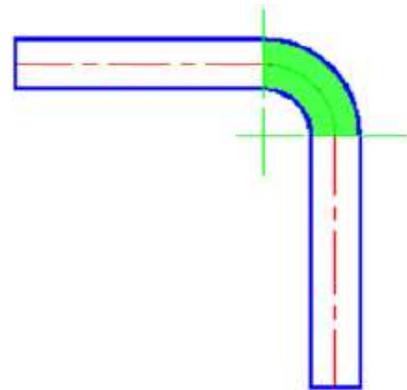


En réalité :



Ce que l'on veut obtenir :

Un rayon minimum garantissant l'épaisseur et un allongement des fibres qui soit accepté par le matériau. Pas de risque de rupture.



b) Elasticité résiduelle: elle est plus ou moins apparente selon:

c) Effort de pliage: Il est influencé par:
