LA ROQUELLE

LES MATERIAUX.

La structure du métal

S5.4: MATERIAUX COMPOSANTS DU SECTEUR PROFESSIONNEL.

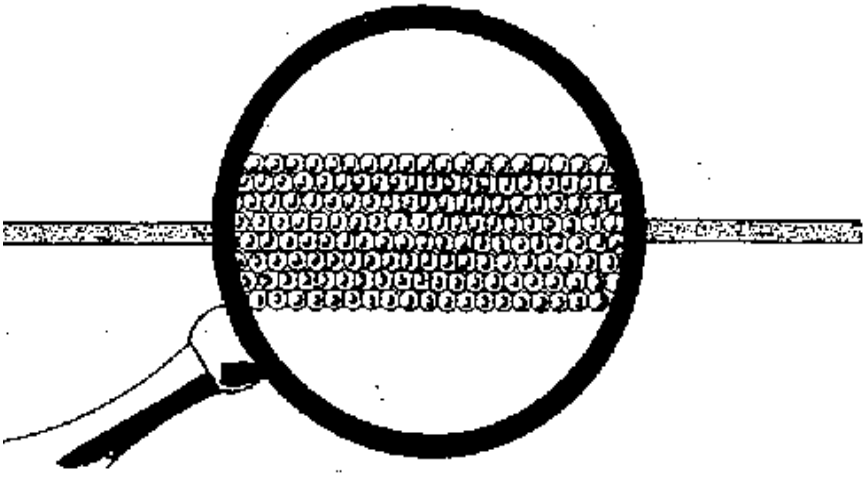
C1.1: Décoder, analyser les données de définition.

C3.2: Préparer les matériaux, quincaillerie et accessoires.

BAC PRO
Ouvrage du bâtiment:
Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse

1 -) LA STRUCTURE DES METAUX:

Les métaux sont constitués par des particules appelées grains, juxtaposées et fortement liées .

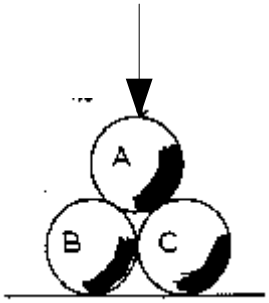


Le grossissement d'une coupe de métal fait apparaître les grains qui constituent la structure.

2 -) PROPRIETES DES GRAINS:

Les grains constituant la structure peuvent se déplacer les uns par rapport aux autres sous l'action d'une force.

Ce déplacement est semblable à un glissement ou à un écoulement. Cette propriété permet la modification de forme d'un objet métallique.



Sous l'action d'une force, le grain A s'intercale entre B et C. Les dimensions de l'ensemble ont changé: La hauteur diminue, la longueur augmente. Exemple: Le martelage.

LA ROQUELLE

LES MATERIAUX.

La structure du métal

S5.4: MATERIAUX COMPOSANTS DU SECTEUR PROFESSIONNEL.

C1.1: Décoder, analyser les données de définition.

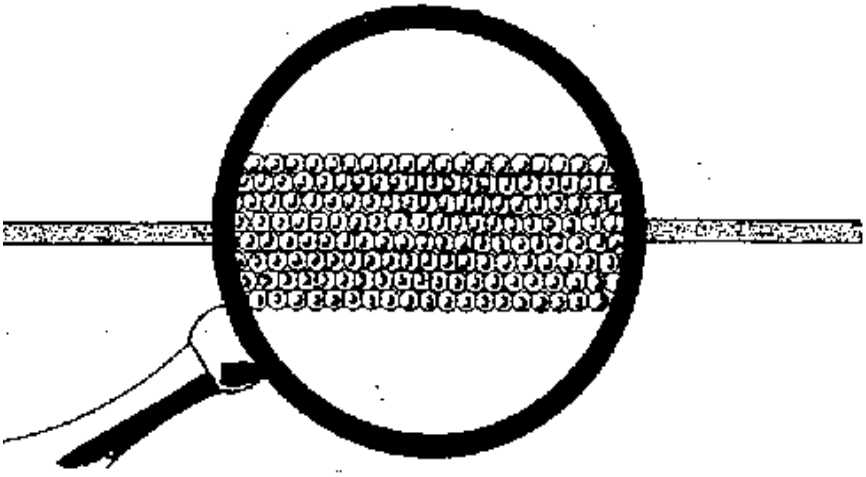
C3.2: Préparer les matériaux, quincaillerie et accessoires.

BAC PRO
Ouvrages du bâtiment:
Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse

Feuille 1/2

1 -) LA STRUCTURE DES METAUX:

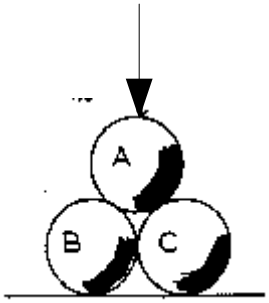
Les métaux sont constitués par des particules appelées grains, juxtaposées et fortement liées .

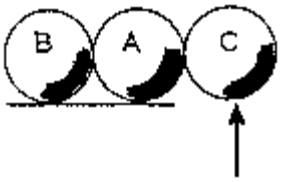


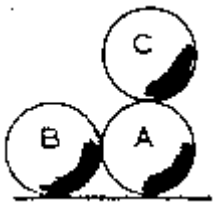
2 -) PROPRIETES DES GRAINS:

Les grains constituant la structure peuvent se déplacer les uns par rapport aux autres sous l'action d'une force.

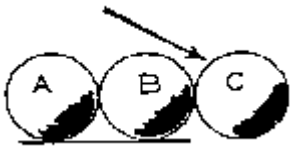
Ce déplacement est semblable à un glissement ou à un écoulement. Cette propriété permet la modification de forme d'un objet métallique.

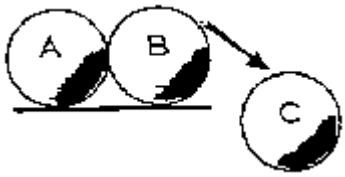






Sous l'action d'une force, le grain C s'est déplacé par rapport à B et A.
Exemple: Le pliage



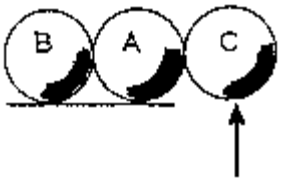


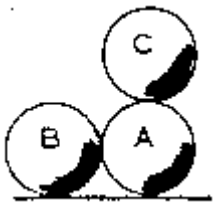
Si la force appliquée sur C est supérieure à la force qui lie B et A. Si elle s'exerce dans une mauvaise direction, les grains se séparent: C'est la rupture.

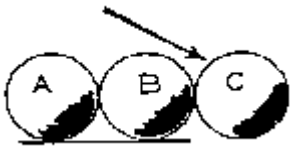
NOTA : Sous des efforts trop important et mal dirigés, les grains peuvent se séparer:
C'est la cassure.

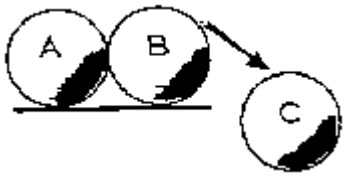
3 -) CONCLUSION:

Le travail en Serrurerie- Métallerie, Chaudronnerie et autres métiers de la métallurgie consiste souvent à modifier par un écoulement dirigé la position relative des grains d'une structure. (Ex: Pliage; coudage; roulage; cintrage; emboutissage).









NOTA : Sous des efforts trop important et mal dirigés, les grains peuvent se séparer:
C'est la cassure.

3 -) CONCLUSION:

Le travail en Serrurerie- Métallerie, Chaudronnerie et autres métiers de la métallurgie consiste souvent à modifier par un écoulement dirigé la position relative des grains d'une structure. (Ex: Pliage; coudage; roulage; cintrage; emboutissage).

LA STRUCTURE DU METAL.

Evaluation N°1 NOM: ***Date:*** ***NOTE:*** ***/ 20***

ON DONNE: - Une feuille format A4 qui comporte six questions.

ON DEMANDE: - De répondre aux six questions.

ON EXIGE: - Une écriture lisible.
- Pour les questions N°1; 2; 6, on admet une erreur.

EVALUATION DU PROBLEME:

- Question N°1 (00ou01ou02) =	**/ 02**
- Question N°2 (00ou01ou03) =	**/ 03**
- Question N°3 =	**/ 03**
- Question N°4 =	**/ 04**
- Question N°5 =	**/ 05**
- Question N°6 (00ou01ou03) =	**/ 03**

QUESTIONS:

1 - Quelles sont les deux grandes familles des métaux ?

_____

2 - Citez un acier allié: _____
Citez un acier non allié: _____
Citez un alliage non ferreux: _____

3 - De quelle façon est constituée la structure du métal?

_____

_____

_____

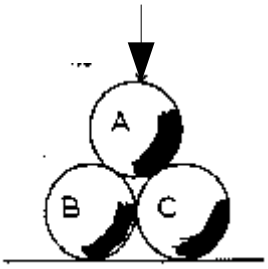
4 - Quelle est la propriété des grains?

_____

_____

_____

5 - On sait que la propriété principale des grains est de se déplacer les uns par rapport aux autres, alors commenter et expliquer le schéma ci-dessous?



_____

_____

_____

_____

_____

6 - Quelle est la couleur de:
L'acier: _____ Le cuivre: _____ L'aluminium: _____