

EXERCICE 1

Soit un alliage Or-Cuivre ($Au_x Cu_y$) se cristallisant suivant la structure CFC. L'Or se trouve aux sommets du cube et le Cuivre aux centres des faces.

1. Déterminer la formule chimique de l'alliage.
2. Calculer la fraction molaire du cuivre.
3. Calculer le titre de l'Or contenu dans cet alliage.

Au = 197 g/mol Cu = 63,5 g/mol

EXERCICE 2 : ETUDE DU DIAGRAMME D'ÉQUILIBRE MAGNÉSIUM-SILICIUM

1. Indiquer les différentes phases et constituants existant dans les différentes zone du diagramme.
2. Donner les compositions des alliages eutectiques et de la composition chimiquement définie (C.C.D).
3. Tracer sur la feuille 2/2 l'allure des courbes de solidification des alliages à :
 - 3.1. 10 % de Mg ;
 - 3.2. 47 % de Si.
4. Déterminer la masse des phases et des constituants contenus dans 75 g d'alliage à 80 % de Si à la température ambiante.

B A R E M E

Exercice 1 :

1) → 3pts ; 2) → 1.5 pts ; 3) → 1.5pts ;

Exercice 2 :

1) → 2 pts ; 2) → 2 pts ; 3.1) → 2 pts ; 3.2. → 2pts ; 4/) → 4 pts.

UNIVERSITE DE DAKAR- BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRES TECHNIQUE

Durée :	1 h
Coefficient :	1
Feuille :	N° 1/2

Epreuve

METALLURGIE

Série : T1
2 ^{EME} Groupe
Code : 21T12BN01BB36

DIAGRAMME D'ÉQUILIBRE MAGNÉSIUM- SILICIUM

Épreuve du 2^{ème} groupe
21T12BN01BB36
Série T1

Échelle : 10 mm \longrightarrow 20 °C
20 mm \longrightarrow 10 % Mg



