ECOLE DES MINES DE L'INDUSTRIE
ET DE LA GEOLOGIE

Niamey, le 30 janvier 2019

DEPARTEMENT GENIE MINIER

OPTION : Minéralurgie Environnement

TS 2ème année

Devoir N°2 de valorisation physique des minerais

1) Expliquez la séparation par tables à secousses. Quelles sont les conditions d'une utilisation efficace de ces tables.

2) Expliquez le principe de la séparation électrostatique en traitement des minerais.

3) On vous propose de faire une séparation d'un minerai d'or par sluice. Expliquez le processus de récupération du concentré.

4) On désire étudier la concentration d'un minerai d'or avec une gangue de quartz.

   a) Calculer les accélérations initiales des particules d'or et de quartz dans les cas suivants :
   -Dans l'eau
   -dans une pulpe de densité 2,2

   b) Exprimer pour le même temps la distance parcourue par une particule d'or en fonction de la distance parcourue par une particule de quartz dans les deux cas. Que remarquez-vous.

Données :

Masse volumique de l'or = 19300kg/m^3

Masse volumique de Quartz = 2650kg/m^3

Masse volumique de l'eau = 1000kg/m^3

Accélération de la pesanteur = 9,8m/s^2

www.aemn-emig.org