

DEVOIR DE MINES SOUTERRAINES OPTION : IG2/ME :19/12/16

A- COURS

- 1) Décrivez la méthode d'abattage par panneaux rhomboïdaux une des techniques utilisée comme moyen de foudroyage des sous -niveaux, variante suédoise. (4 point)
- 2) Expliquez pourquoi il serait ou pas judicieux d'appliquer la méthode d'exploitation par chambre magasin pour les gisements qui ont les caractéristiques ci-après : (2 point)
 - pendage égal à 38°
 - faible tenue du minerai
- 3) Quels sont les avantages et inconvénients de la disposition des ouvrages préparatoires au minerai ? (4 point)

B- Exercice

(10points)

On utilise la méthode d'exploitation par foudroyage pour exploiter un gisement dont la teneur en C.U dans les réserves industrielles est 50%.
 Le coefficient de dilution lors du soutirage est 5%.
 Le coefficient d'extraction du minerai est 92%. La production annuelle est 10⁶ tonnes.

- 1) calculer la teneur en C.U dans le tout-venant ;
- 2) calculer le coefficient d'extraction des C.U ;
- 3) on veut réduire les pertes de minerai. On continue le soutirage jusqu'à extraire 7% des réserves supplémentaires. La dilution atteint 9% :
 - a) calculer la diminution de teneur en C.U dans le tout-venant ;
 - b) calculer l'augmentation du coefficient d'extraction du C.U.
- 4) le prix de revient d'une tonne de concentré est 60\$ la tonne lorsque la dilution est 5% ; il augmente de 1\$ /Tonne à chaque fois que la dilution augmente de 1%.
- 5) comparer les deux variantes d'épuisement lorsque le rendement de l'usine d'enrichissement est 80% et la valeur marchande du concentré est 70\$.

Bonne Chance