

DEVOIR DE MINES SOUTERRAINES
OPTION : IG/ME/2018 : 13 – 11 - 2018

- 1) Décrivez les notions de perte et dilution du minerai (Définition, désavantages, influence sur le choix d'une méthode d'exploitation).
(6 points)

- 2) (4 points)

Un mode d'ouverture rationnel doit assurer (exigences) :

- les frais d'exploitation minimum
- intensité nécessaire d'ouverture du gisement

Un schéma de préparation doit obligatoirement :

- Assurer la préparation au terme des réserves du minerai au dépilage
- Caution de la production de la mine.

Expliquez

B- Exercice

(10 points)

Détermination de la disposition de l'endroit et du domaine optimums de l'ouvrage d'ouverture.

- Ouverture par puits vertical ;
- Profondeur du gîte : 400 m ;
- Extension du gîte en direction : $L = 1200 \text{ m}$; $\Delta L = \pm 10 \text{ m}$;
- Puissance moyenne du gîte : 10 mètres sur les 220 premiers mètres et 8 mètres sur les 180 derniers mètres ; $\Delta m = \pm 0.1 \text{ m}$;
- Gîte vertical ;
- Masse volumique du minerai : $\gamma = 4 \text{ T/m}^3$; $\Delta \gamma = \pm 0.1 \text{ T/m}^3$
- Hauteur d'étage : $H_e = 50 \text{ m}$;
- Longueur du bloc : 50 m ;
- Coût de transport au fond = 2 x coût de transport au jour ;
- Extension du gîte : Est-Ouest ;
- Disposition de l'usine : à l'ouest de l'ouvrage d'ouverture