

Questions de cours (12 pts) :

- 1 Citer les condition d'application de La loi de Darcy ① ما هي شروط تطبيق قانون Darcy
- 2- donner les références types du perte de charge: ② ما هي الاختلافات بين أنواع الخسائر
- 3- de quoi composé Le cycle de l'eau ③ ما تتكون دورة الماء
- 4 - quelle (s) la relation entre la perméabilité la porosité ④ ما هي العلاقة بين النفاذية والامسامية
- 5- quelle (s) les objectives de réalisation d'une carte piézométrique ⑤ ما هي أهداف ارضية من الخريطة الجيومترية

Parie 2 : Définir les termes suivantes : عرف التالي

- 1- La carte piézométrique ①
- 2- Citer les caractéristiques morphologique d'une nappe libre avec un schéma ②

Exercice :(6 pts)

Soit les mesures données par le tableau suivant, effectuées pendant un essai de pompage par paliers de courte durée :

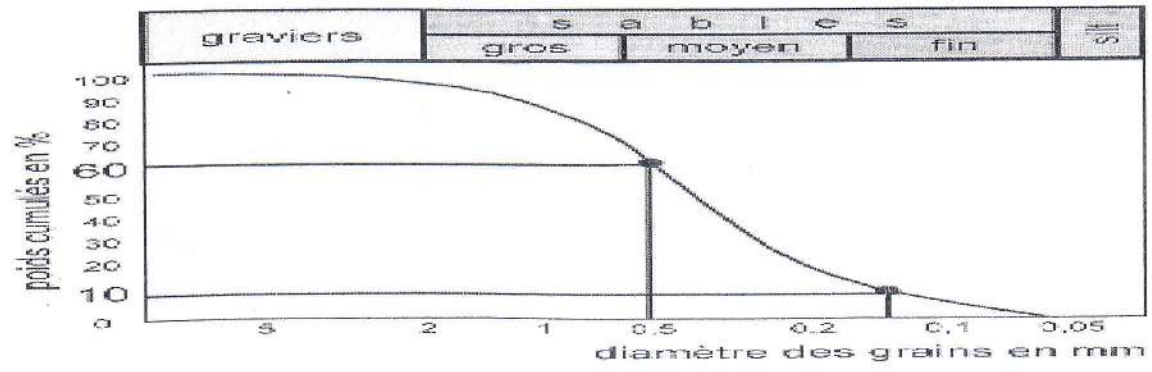
N° du palier	1	2	3	4
Débit pompé (m3/h)	42	87	132	178
Rabatement (m)	0,81	2,01	3,53	6,47

On demande de :

- 1- tracer la courbe  $s = f(Q)$  ① مثل المنحنى  $s = f(Q)$
- 2- déterminer la valeur de débit critique  $Q_c$ . ② القيمة الحرجة  $Q_c$
- 3- déterminer le rabattement critique  $s_c$ . ③ ما هي القيمة الحرجة  $s_c$
- 4- tracer la courbe  $s/Q = f(Q)$ . ④ مثل المنحنى  $s/Q = f(Q)$
- 5- déduire les coefficients de perte de charge A et B et donner l'équation donnant la perte de charge. ⑤ استخرج قيم (A, B) مع المعادلة التي تعطي الخسارة في الشحنة

Exercice :(2pts) donner un titre de cette courbe , interpréter et donner l'objective de réalisation

المعطى عنوان المنحنى ، حله و صاهيا أهداف الخار هذا المنحنى



68) Question de cours Conception:

① 2.1.1) M. Bien homogène, régime laminaire; substance impénétrable

1.1.1) ② on a 2 pertes de charge linéaire → régime d'écoulement laminaire  
perte de charge quadratique → régime d'écoulement turbulent

1.1.1) ③ Précipitation, Ruissellement, infiltration et Evaporation.

(4) de perméabilité et la capacité de puits un gout d'eau dans les vides.

① des porosités représentent les vides:  
Si les vides sont connectés il y a une perméabilité

de objective de réalisation si au contraire Non

- connaître les conditions de la Forge.
- sens d'écoulement
- Profondeur des canalisations, épaisseur.
- le gradient hydraulique.

① une carte piézométrique représente l'évolution des Niveaux piézométriques des Forages sur un Fond Topographique avec des lignes isopéthes.

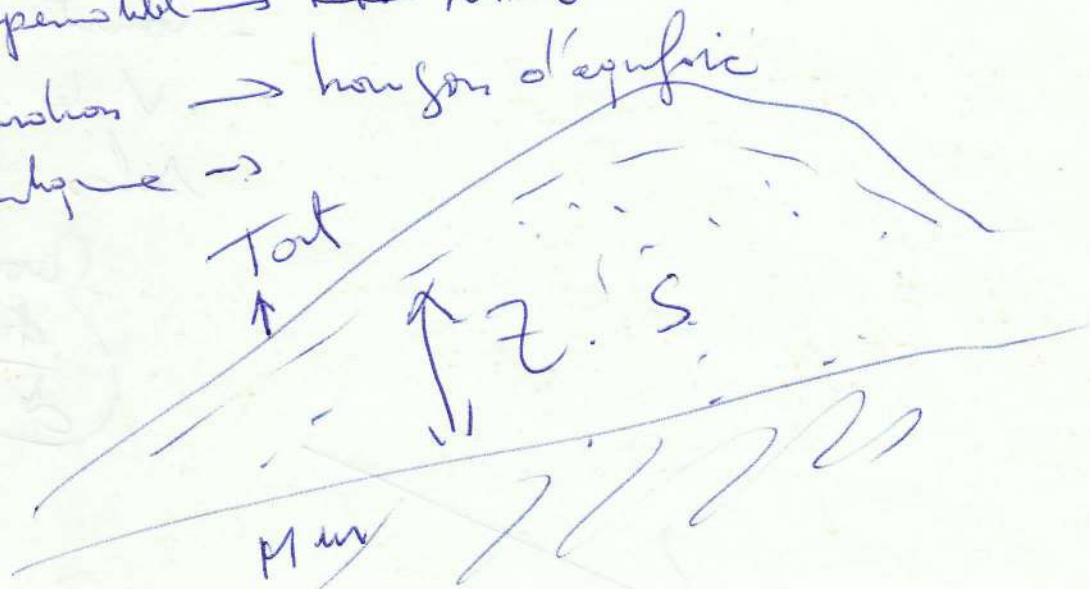
- une nappe libre (libre) de bas en haut :

\* substance impénétrable → ~~Toit~~ Mur

\* Zone de saturation → hauteur d'aquifère

\* Niveau piézométrique →

\* le Toit



EX 0) Titre : représentation graphique des  $\neq$  d'un terrain de sable

il existe 2 type de sol  $\left\{ \begin{array}{l} \text{sable} \rightarrow \text{et graviers} \\ \text{gravier} \rightarrow \end{array} \right. \left[ \begin{array}{l} \\ \end{array} \right]$