

## SUJET DE CONCOURS DE TECHNICIEN DE LA RECHERCHE

### -BAP C- SPECIALITE : SOUFFLEUR DE VERRE

**QUESTION 1 :** La dévitrification du verre  
-définition  
-conclusion

**QUESTION 2 :** Principe de fabrication d'une chaîne de verre

**QUESTION 3 :** Dans le cas qui est à étudier, l'opération porte sur l'extraction à chaud **d'une très petite quantité** de produit naturel à partir de substances d'origine végétale.  
Le solide est contenu dans une cartouche de papier filtre placée dans un panier de verre.  
Cet ensemble porte un réfrigérant à reflux permettant la condensation des vapeurs de solvants qui proviennent du ballon.  
Quand on juge l'extraction terminée, l'extrait sera séparé du solvant en "chassant" ce dernier par ébullition et ceci sans démonter l'appareil.

**-Renseignement technique :**

- longueur utile du réfrigérant 100 m/m
- cartouche papier filtre Ø ext. 16 mm - hauteur : 30 mm

**-Travail demandé :**

- Dessin à main levée, en coupe longitudinale, de l'appareil assemblé
- Indiquer les côtes importantes pour assurer un bon fonctionnement de l'appareil.

**QUESTION 4 :** Disposition et assemblage d'un groupe de pompage

- Synoptique du montage qui comportera un four d'étuvage
- Définition de l'étuvage

**QUESTION 5 :** Expliquer le principe de fonctionnement de la pompe à diffusion de Gaëde dite « bouteille »

Faire le schéma et indiquer le vide limite

**QUESTION 6 :** La mesure des volumes de liquide ou de gaz se pratique couramment dans des récipients en verre :

- proposer un objet type de chaque catégorie en expliquant son utilisation (liquide et gaz)
- indiquer la classification et les précisions correspondantes

**QUESTION 7** A quoi vous fait penser la formule  $\text{tg } \hat{i} = n \cong 1,54$  pour le V.O dite incidence brewstérienne ?  
Quel est son application dans le soufflage de verre ?

**QUESTION 8** Donner la définition de la silice Amorphe puis silice Cristalline

