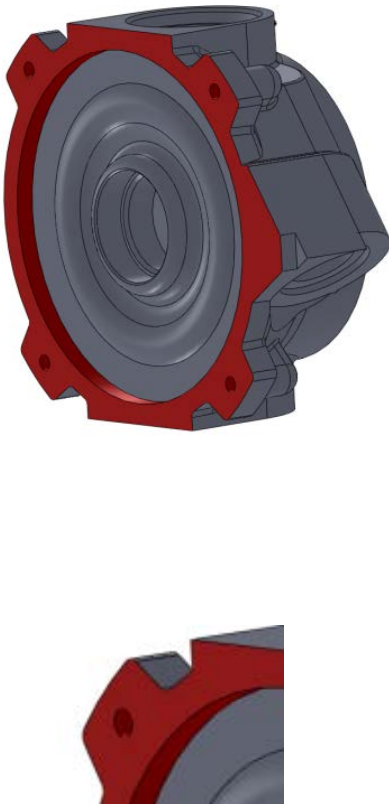
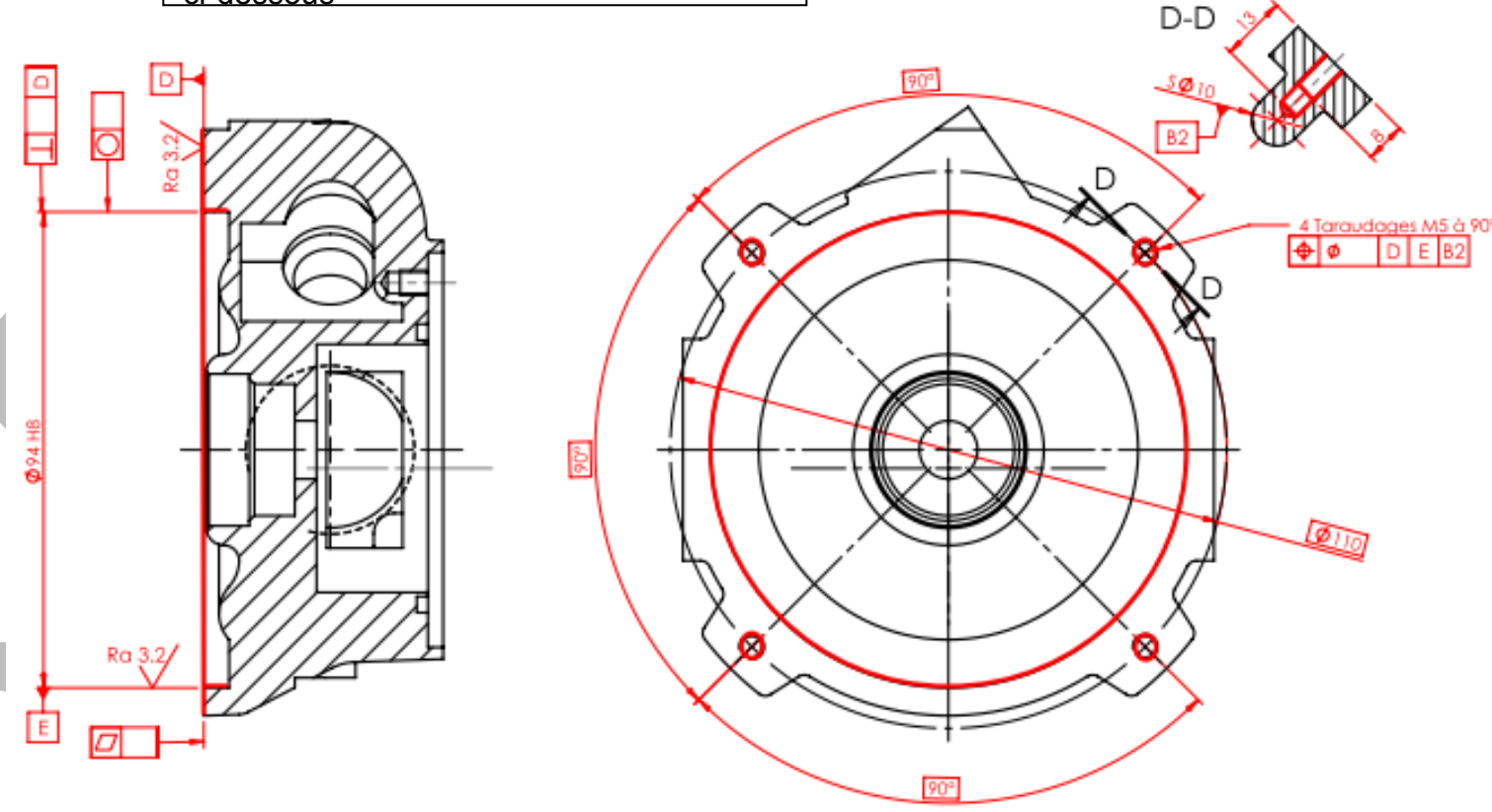
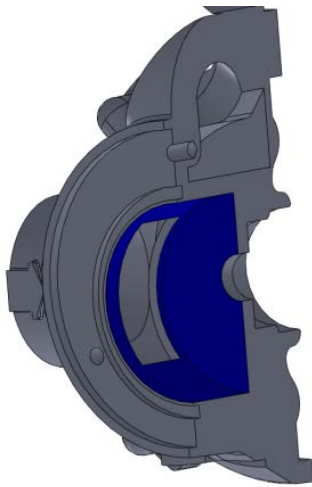
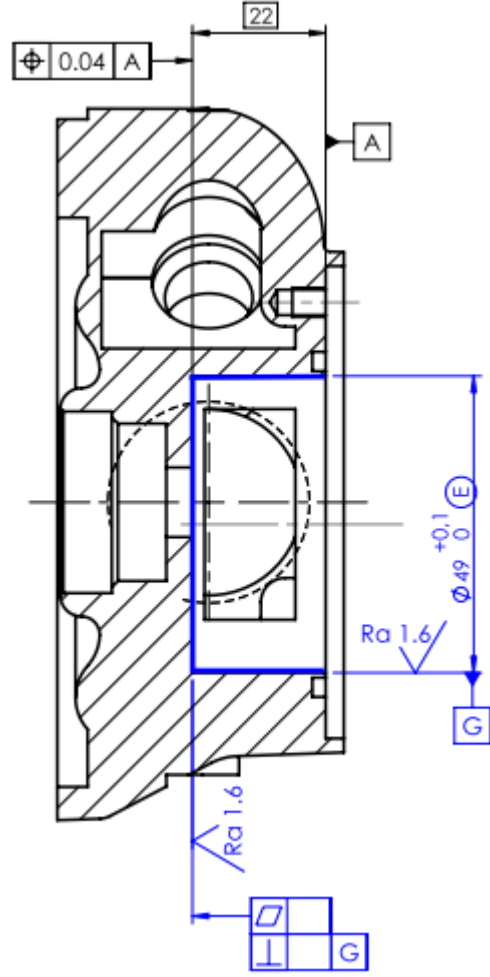
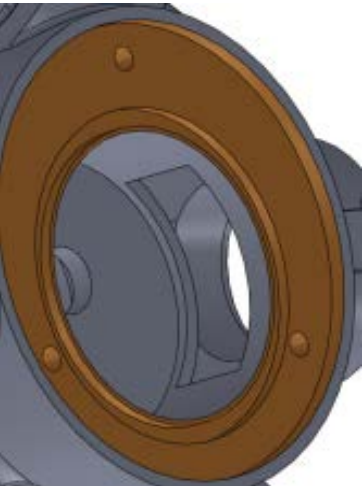

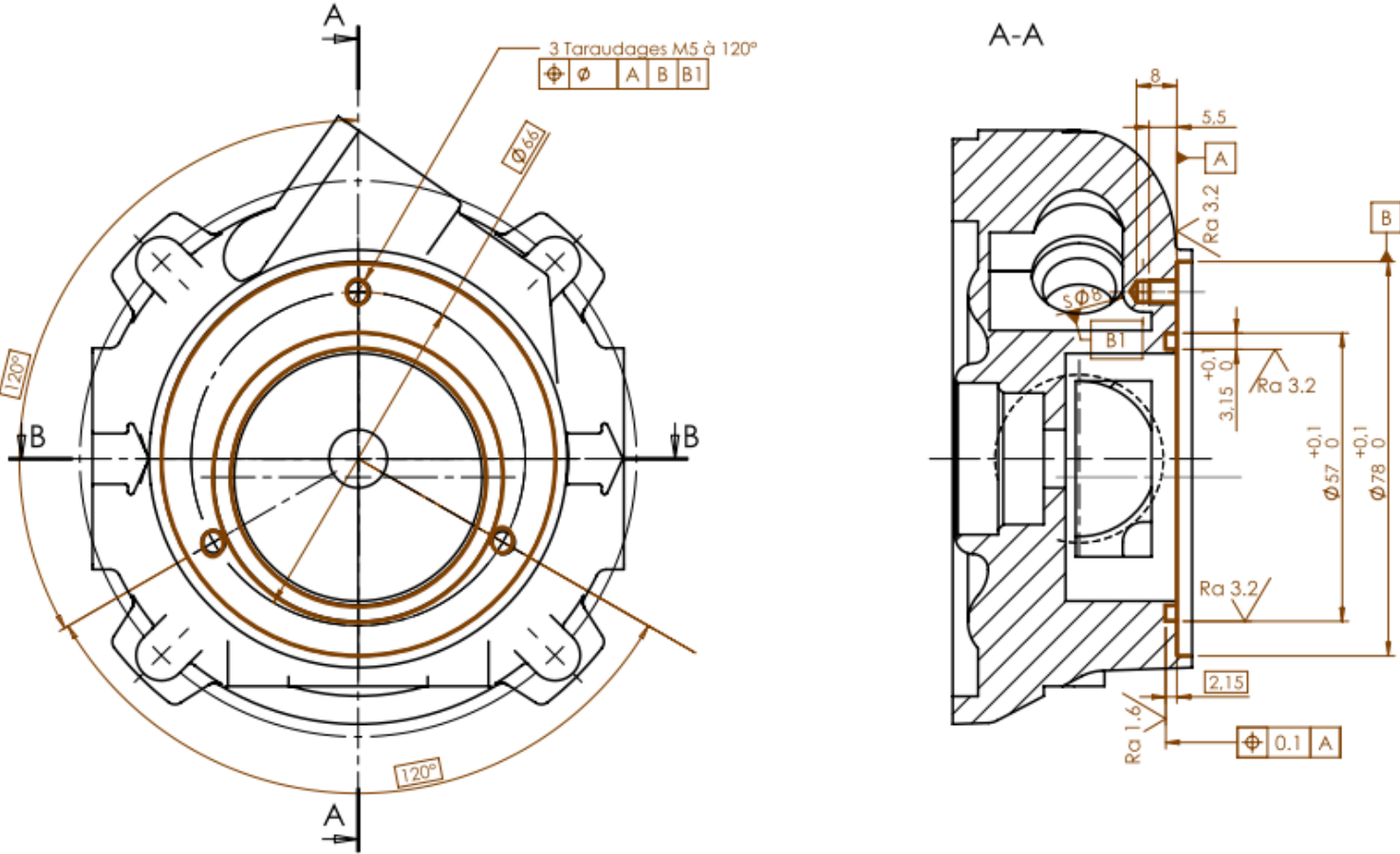


Proposition de corrigé

Pièce analysée : Corps de Pompe

Fonctions	Pièces en contact	Surfaces fonctionnelles A repasser en rouge sur les perspectives ci-dessous	Nature géométrique des surfaces fonctionnelles	Cotations dimensionnelles	Tolérances géométriques (formes, orientation, position, battement), Cotes fonctionnelles issues des chaînes de cotes. Etats de surface ...
<p>FONCTION 1 : Lier complètement la pompe avec le moteur</p> <p>- Mettre en position la pompe sur le moteur par appui plan et centrage court.</p> <p>- Maintenir en position la pompe sur le moteur par 4 tirants 6</p>	<p>Carter Moteur 2</p> <p>4 tirants 6</p>		<p>Plan Cylindre</p> <p>4 taraudages</p>	<p>Ø 94</p> <p>M5 Prof perçage 13 Prof taraudage 8</p>	<p>GFS 1</p> <p>Repasser en rouge les surfaces fonctionnelles sur l'extrait de mise en plan ci-dessous</p> 

Fonctions	Pièces en contact	Surfaces fonctionnelles A repasser en bleu sur les perspectives ci-dessous	Nature géométrique des surfaces fonctionnelles	Dimensions fonctionnelles	Tolérances géométriques (formes, orientation, position, battement), Cotes fonctionnelles issues des chaînes de cotes. Etats de surface ...
<p>FONCTION 3 : Régler le débit</p> <p>- Assurer le débit de 55 l/mn</p>	<p>Porte-Palette 19</p> <p>5 Palettes 1</p>		<p>Cylindre</p> <p>Plan</p>	<p>Ø 49</p>	<p>GFS 3</p> <div> <p>Repasser en bleu les surfaces fonctionnelles sur l'extrait de mise en plan ci-dessous</p> <p>Remarque : on pourra reporter ci-dessous les résultats de la chaîne de cote K page 7/8</p> </div> 

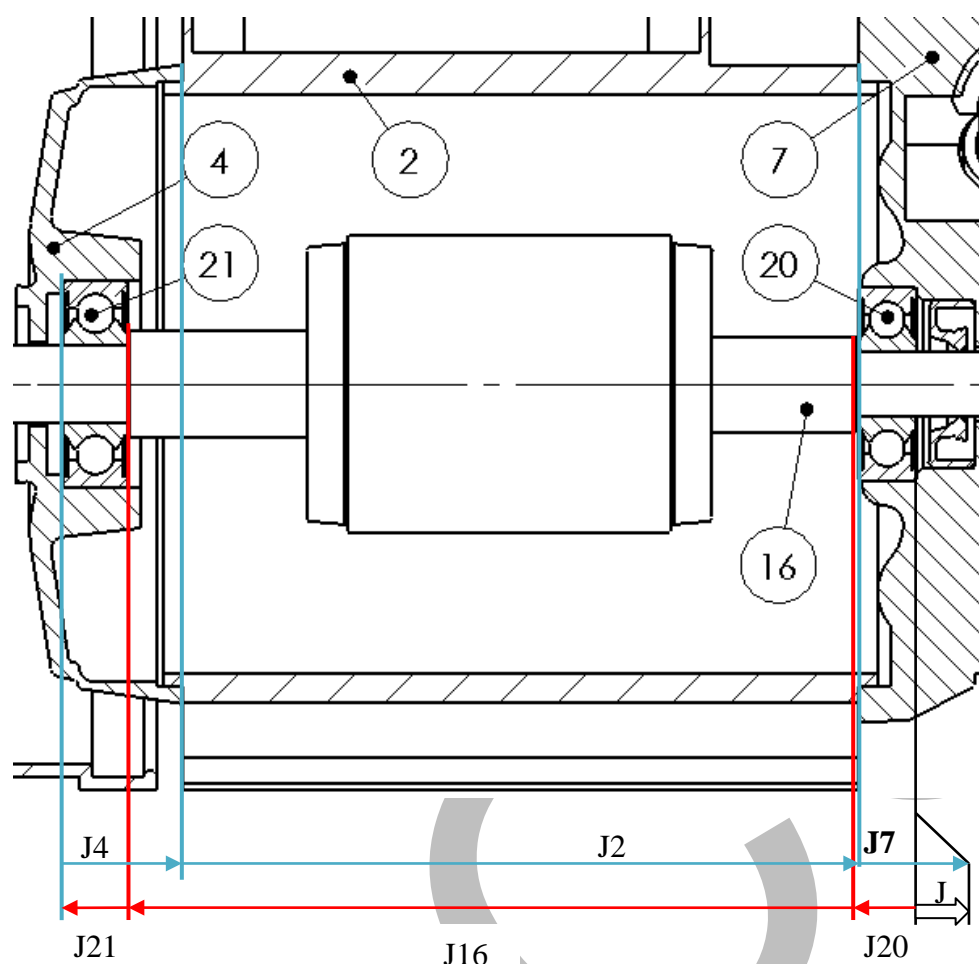
Fonctions	Pièces en contact	Surfaces fonctionnelles A repasser en marron sur les perspectives ci-dessous	Nature géométrique des surfaces fonctionnelles	Dimensions fonctionnelles	Tolérances géométriques (formes, orientation, position, battement), Cotes fonctionnelles issues des chaînes de cotes. Etats de surface ...
<p>FONCTION 4 : Lier complètement le couvercle avec la pompe</p> <p>- Mettre en position le couvercle 8 sur le corps de pompe 7</p> <p>- Maintenir en position le couvercle 8 sur le corps de pompe 7</p> <p>- Réaliser l'étanchéité entre la cellule hydraulique et l'extérieur</p>	<p>Couvercle 8</p> <p>Couvercle 8 3 vis 9</p> <p>Joint torique 14</p>	 	<p>Plan</p> <p>3 taraudages</p> <p>Rainure circulaire : 2 Cylindres 1 plan</p>	<p>M 5 Prof perçage 5.5 Prof taraudage 8</p> <p>Ø ext 57 Gorge 3.15 Prof 2.15</p>	<p>GFS 4</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Repasser en marron les surfaces fonctionnelles sur l'extrait de mise en plan ci-dessous </div> 

3- Rechercher les cotes dimensionnelles issues des chaînes de cotes J et K.

Chaîne de cotes J (relation R2) :

La cote condition J permet le montage fonctionnel du guidage en rotation : jeu axial entre le roulement 20 et le corps de pompe 7 (plan de l'épaulement). On vous demande de :

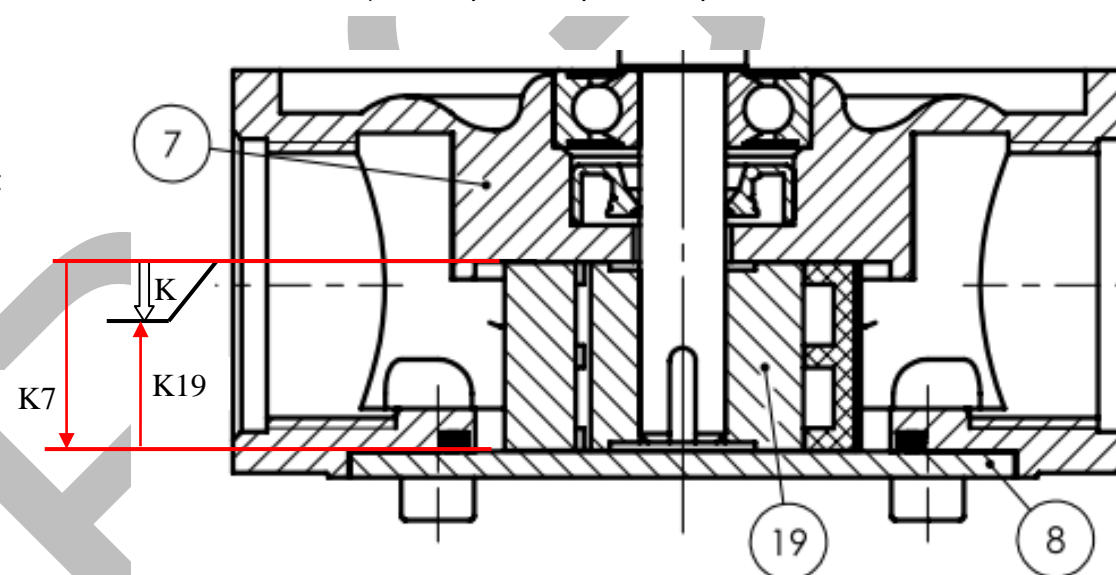
- Tracer la chaîne de cotes relative à la cote condition J sur la figure ci-dessous,
- Exploiter la chaîne de cotes pour répondre à la relation R2 (sans indication de tolérance).
(Remarque : On pourra reporter le résultat dans le tableau de la fonction 2 page 4/8)



Chaîne de cotes K (relation R3) :

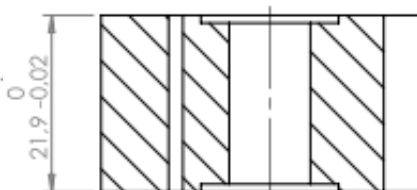
La cote condition K permet de garantir le rendement de la pompe en minimisant les fuites de débit de la cellule hydraulique, entre l'admission et le refoulement, par contact direct entre 19 et 8. On demande de :

- Tracer la chaîne de cotes relative à la cote condition K sur la figure ci-dessous,
- Ecrire les équations en cotes maximales et minimales,
- En déduire la cote dimensionnelle tolérancée pour le corps de pompe 7 sous la forme $\pm \frac{IT}{2}$,
- Exploiter le résultat précédent pour répondre à la relation R3 (avec indication de tolérance).
(Remarque : On pourra reporter le résultat dans le tableau de la fonction 3 page 5/8)



Données :

$$K = 0.1^{+0.04}_{-0.02}$$



Equation en cotes maximales :

$$K_{max} = K7_{max} - K19_{min}$$

$$0.14 = K7_{max} - 21.88$$

Equation en cotes minimales :

$$K_{min} = K7_{min} - K19_{max}$$

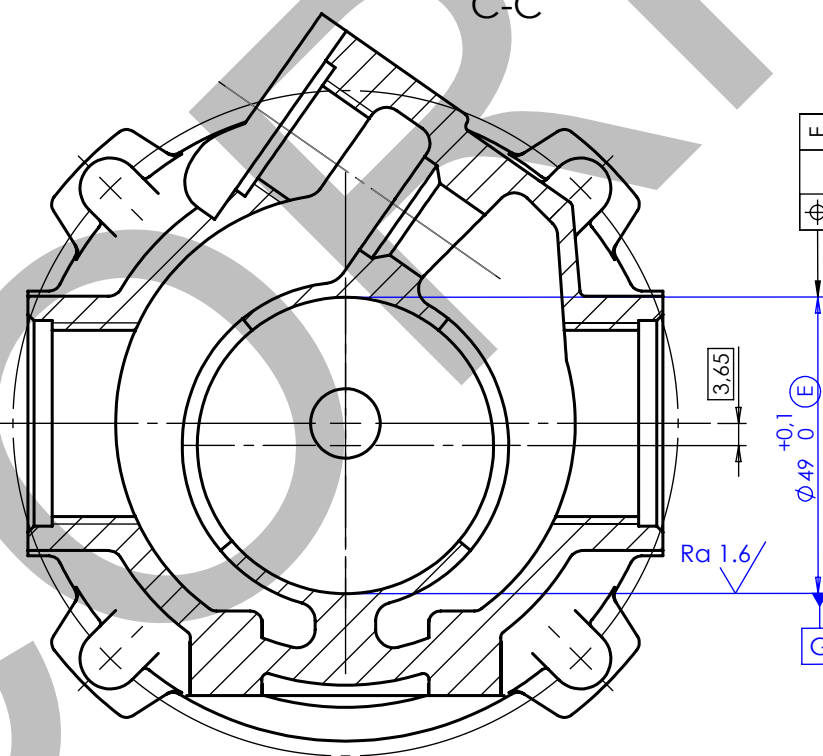
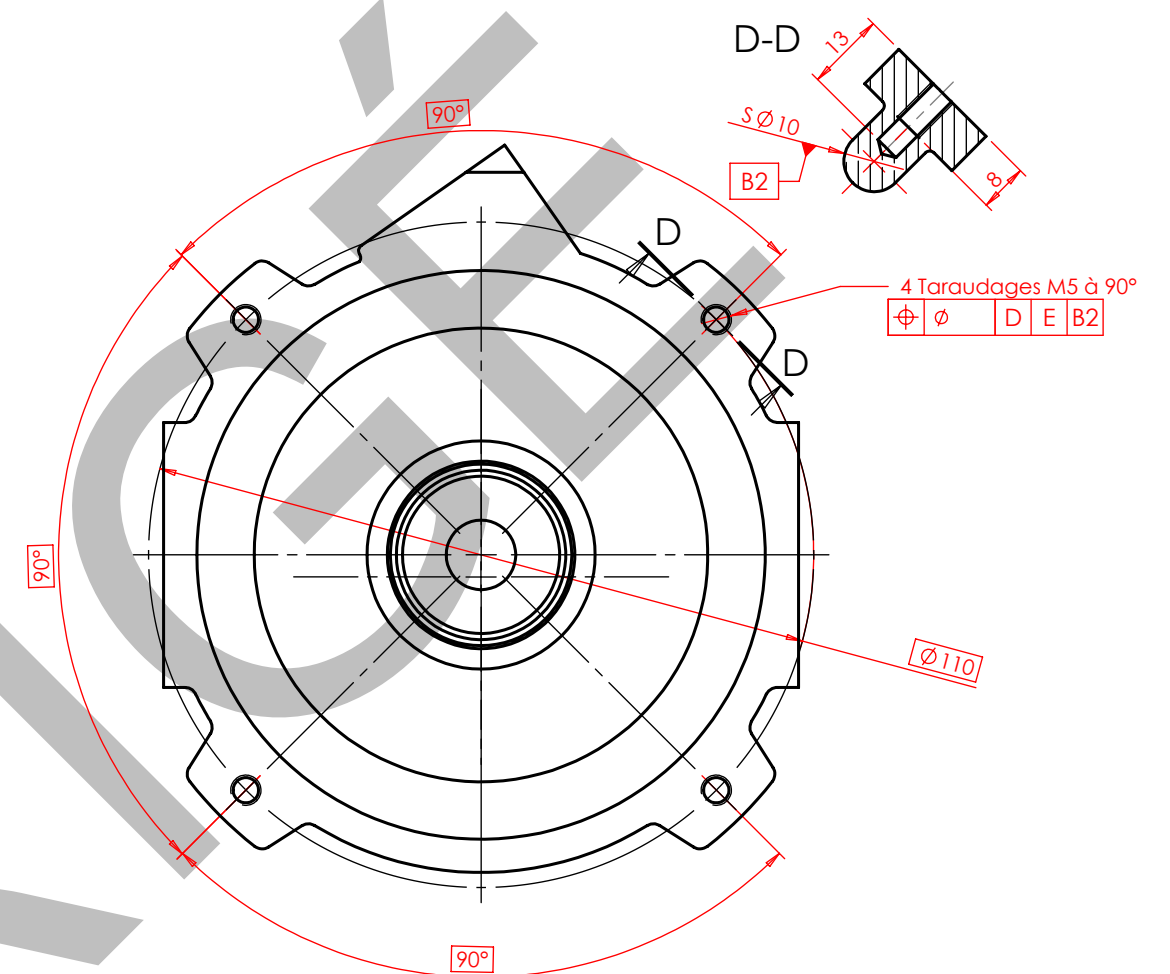
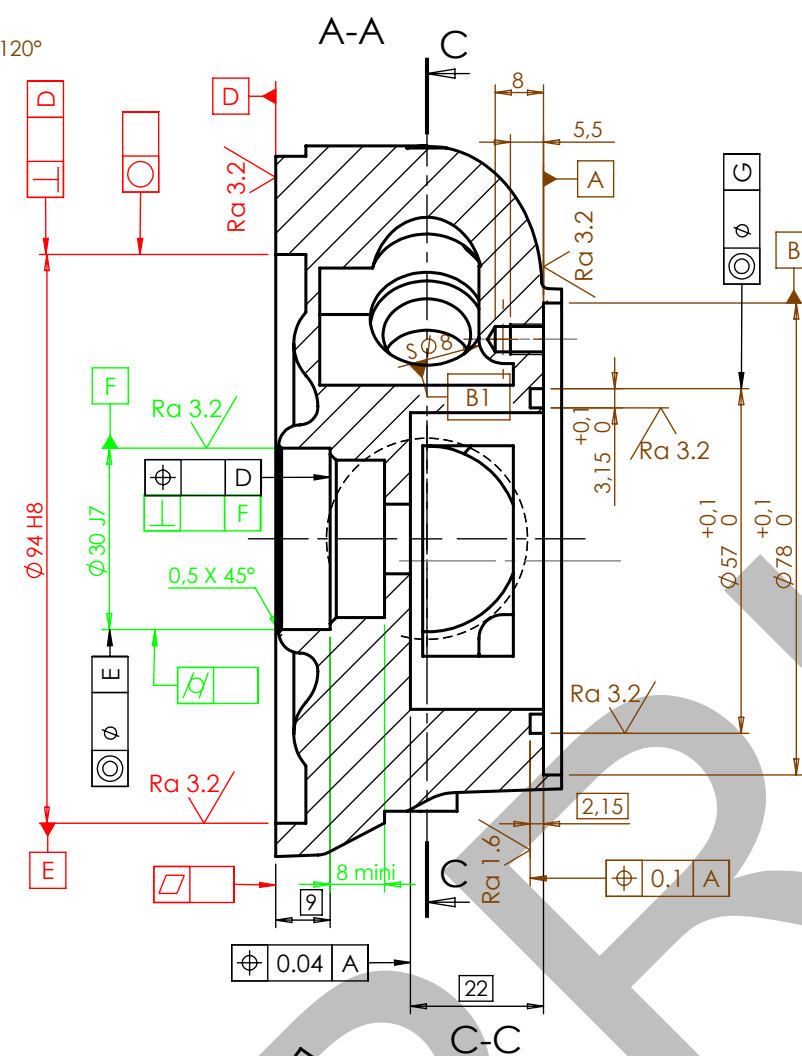
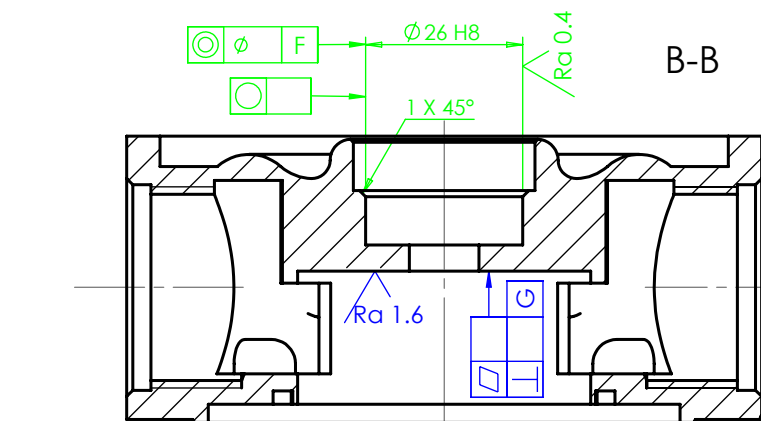
$$0.08 = K7_{min} - 21.9$$

Calcul de la cote dimensionnelle tolérancée pour le corps de pompe 7 sous la forme $\pm \frac{IT}{2}$:

$$K7_{max} = 21.88 + 0.14 = 22.02$$

$$K7_{min} = 21.9 + 0.08 = 21.98$$

$$K7 = 22^{+0.02} \text{ avec } IT = 0.04$$



Tolérances générales ISO 2768 mK

Page 6/6



Code :1506-EDP P 33

BCP EDPI
U33

**Edition étudiante de SolidWorks.
Utilisation académique uniquement.**