

# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

## Étude et Définition de Produits Industriels

Épreuve E3 - Unité : U 33

### Définition de produit industriel

Durée : 4 heures

SESSION 2016

Coefficient : 2





Compétences et connaissances technologiques associées sur lesquelles porte l'épreuve :

- C 13 : Analyser une pièce**
- C 21 : Organiser son travail**
- C 32 : Produire les dessins de définition de produit**
  
- S 1 : Analyse fonctionnelle et structurelle**
- S 3 : Représentation d'un produit technique**
- S 5 : Solutions constructives – Procédés – Matériaux**

Ce sujet comporte :

- Dossier de présentation pages : 2/21 à 5/21
- Dossier technique pages: 6/21 à 9/21
- Dossier travail pages : 10/21 à 20/21
- Document ressource page : 21/21 à 21/21

#### **TRAVAIL à RENDRE par le CANDIDAT (y compris les documents non exploités)**

-  Le dossier travail demandé (**doc. page 11/21 à doc. page 20/21**)
-  Une sauvegarde sur disque dur, dans le dossier **U33 – 2016 – XXXX**  
Fichier : **Ensemble tube de liaison - XXXX.slddrw**
-  Une sortie imprimante du dessin de définition
-  La fiche de suivi signée par le candidat et le surveillant correcteur

Calculatrice autorisée conformément à la circulaire N° 99-186 du 16/11/1999  
et documents personnels autorisés.

# **DOSSIER DE PRÉSENTATION**

## Documents remis au candidat :

### **IMPORTANT** **Contrôle de début de session**

**Effectuer les opérations demandées sur la fiche de procédure (page20/21)**

#### Dossier présentation

- Mise en situation, descriptif et fonctionnement (doc.page 4/21)
- Problématique (doc.page 5/21)
- Analyse fonctionnelle (doc.page 5/21)
- Nomenclature (doc.page 7/21)
- Dessin d'ensemble (doc.page 8/21)
- Dessin d'ensemble éclaté (doc.page 9/21)

#### Dossier travail

- Travail à effectuer (doc.page 10/21 au doc.page 19/21)
- Tableau des temps conseillés (doc.page 20/21)
- Fiche de procédure (doc.page 20/21)
- Document ressources SolidWorks (doc.page 21/21)

## PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE



Depuis 1968, **PROGALVA NET & 9** devenue **PROGALVA ENERGIES** est fabricant de matériel et produits d'entretien pour la maintenance en génie climatique. À l'écoute de sa clientèle, afin de faire évoluer son offre, **PROGALVA ÉNERGIES** est la seule entreprise à proposer une gamme complète pour l'entretien de l'eau, de l'air et du feu.

### Domaines d'activité

#### Entretien du feu



#### Centrale de ramonage

#### Entretien de l'eau et des réseaux



#### Pompe de détartrage et de débouage

#### Entretien de l'air



#### Machine de brossage électrique

## 1. Mise en situation

La pompe, Tubnet 6000 4V, assure le détartrage, le désembouage, la désoxydation et le rinçage de tuyauterie de chauffage des pavillons, d'appartements et d'habitats semi-collectif.

Les caractéristiques de ce produit sont :

- Matière de la pompe : Polypropylène
- Puissance : 0,75kW
- Poids : 46kg
- Livré avec deux flexibles de 2,5m

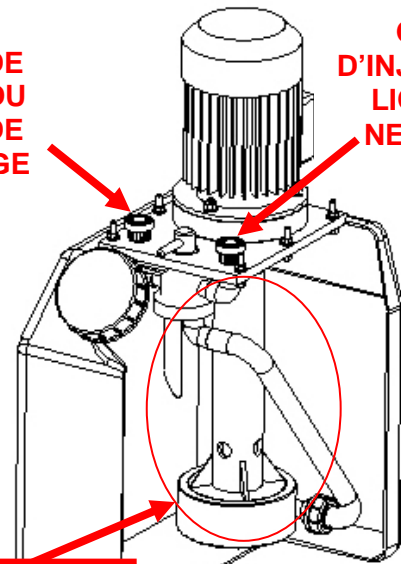


## 2. Descriptif du produit

Pour le détartrage, une solution à base d'acide chlorhydrique est injectée dans les canalisations. L'emploi de matériaux résistants à ce milieu acide est nécessaire.

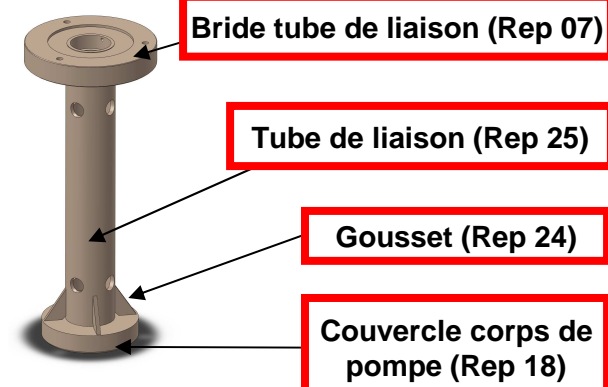
ORIFICE DE RETOUR DU LIQUIDE DE NETTOYAGE

ORIFICE D'INJECTION DU LIQUIDE DE NETTOYAGE



Zone d'étude :  
Ensemble tube de liaison  
(Rep 07+18+24+25)

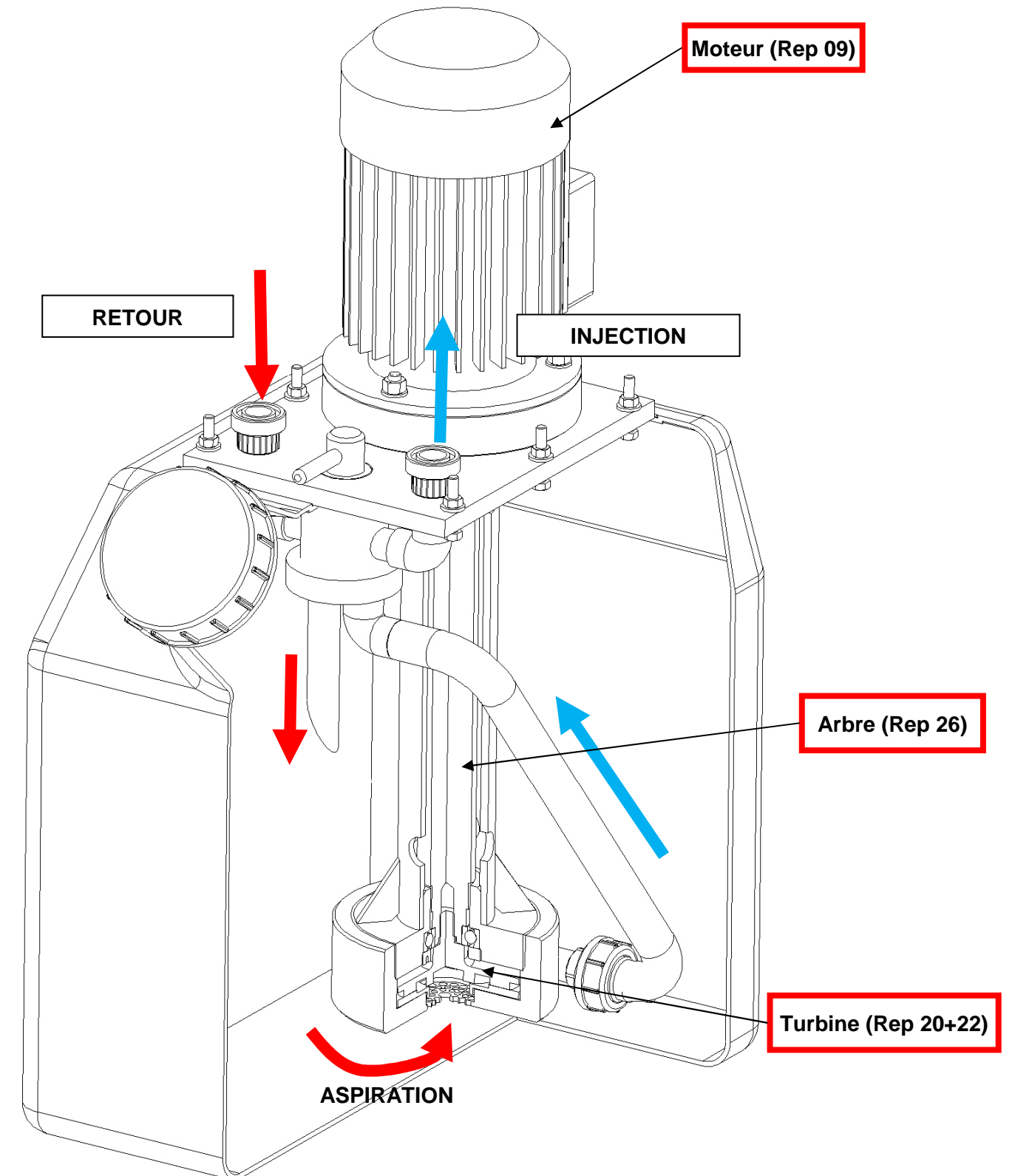
Ensemble tube de liaison (Rep 07+18+24+25):



Dans un circuit vidé de tout son fluide, la pompe Tubnet fait circuler un produit acide afin de détartrer les canalisations.

## 3. Fonctionnement de la pompe Tubnet 6000 4V.

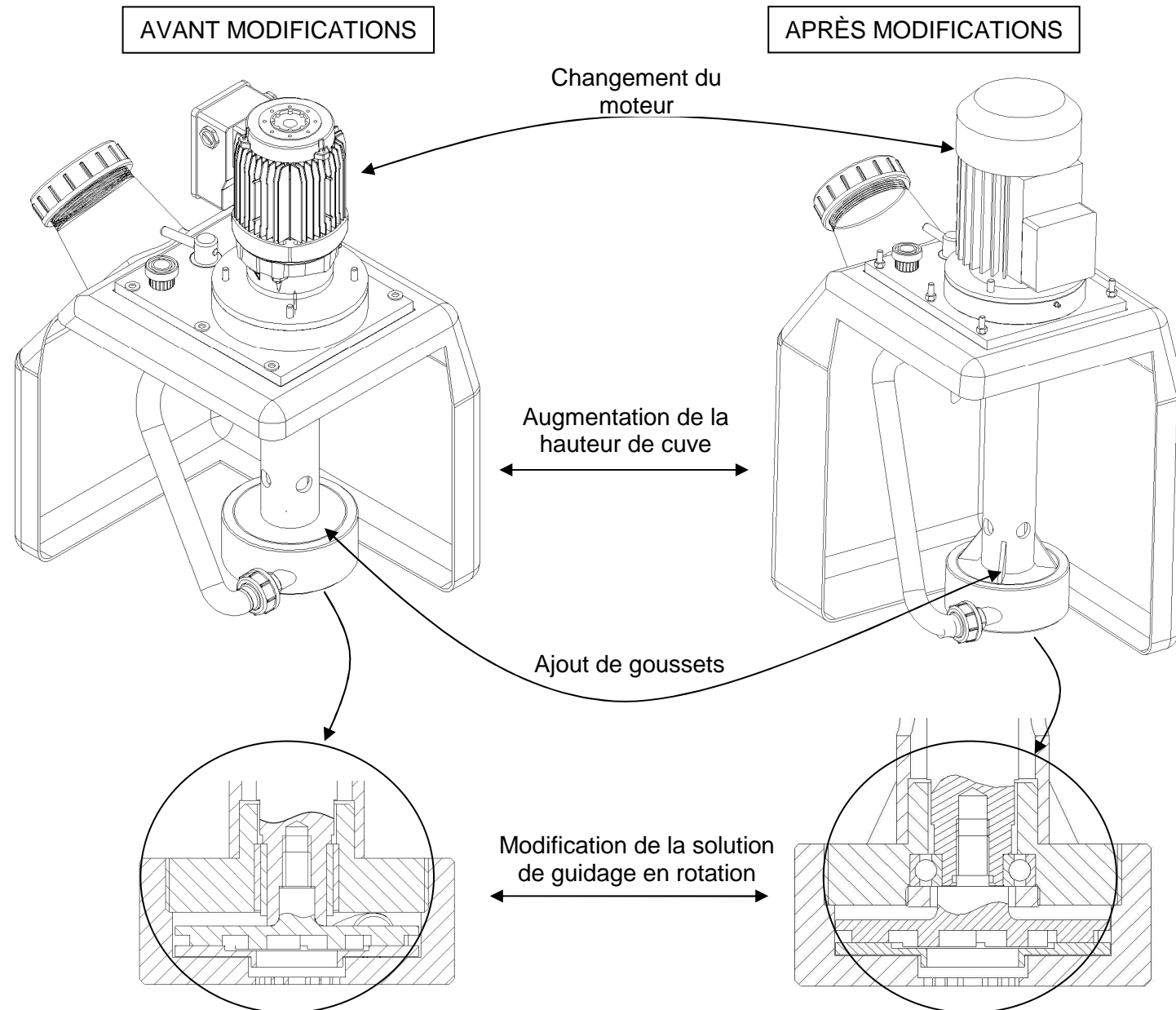
Le circuit de chauffage central est relié, par des flexibles, aux orifices de la pompe Tubnet. Le produit acide du Tubnet est injecté dans les canalisations par l'orifice d'**injection**. Une fois que le fluide a parcouru toute la canalisation il revient dans le Tubnet par l'orifice de **retour**. Le moteur électrique (Rep09) entraîne en rotation la turbine (Rep20+22), par l'intermédiaire de l'arbre (Rep26). Le mouvement de la turbine (Rep20+22) crée une **aspiration** par les orifices de l'ensemble tube de liaison et réinjecte le produit dans les canalisations.



## 4. Problématique.

Les circuits de chauffage étant plus longs dans certaines habitations, PROGALVA a augmenté sa gamme de pompe par un modèle plus puissant, pouvant contenir plus de produit acide. Pour cela, diverses modifications ont été apportées au modèle existant :

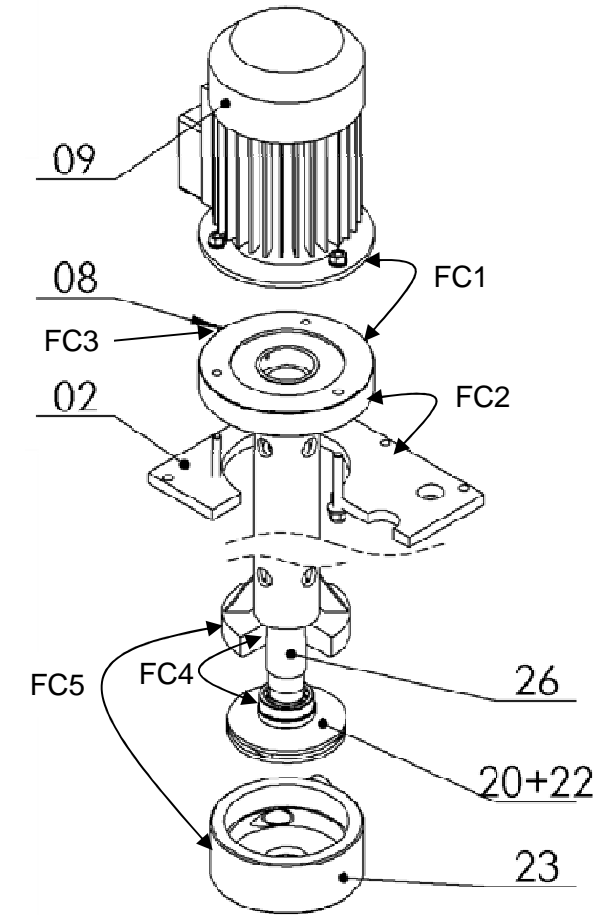
- Changement du moteur pour un modèle plus puissant,
- Augmentation de la capacité de la cuve,
- Modification du guidage en rotation de la turbine,
- Renfort de la partie basse par des goussets,
- Étanchéité en partie haute afin de supprimer les remontées acides qui endommagent le moteur.



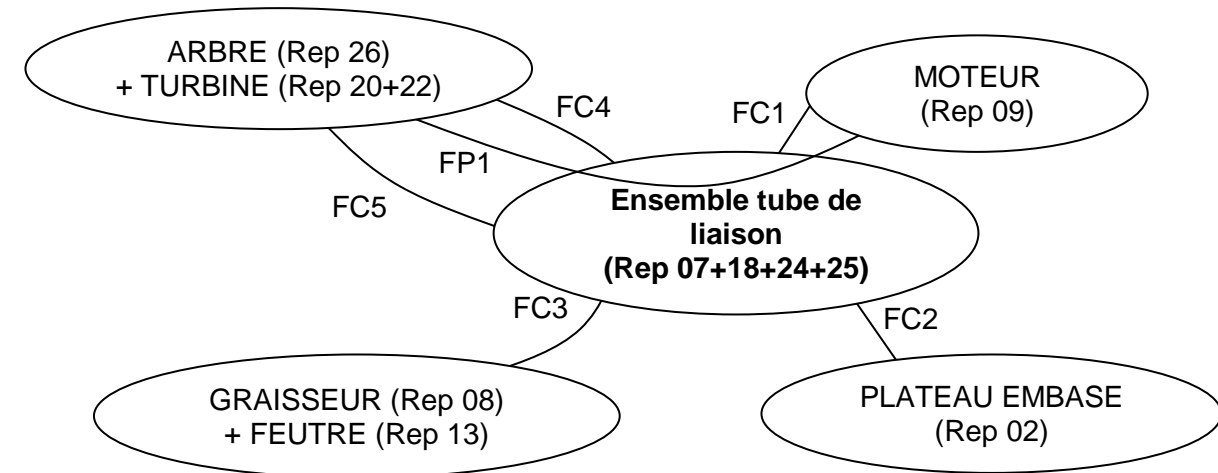
***L'ensemble tube de liaison étant modifié,  
on demande de réaliser son dessin de définition.***

## 5. Analyse fonctionnelle de l'ensemble tube de liaison (Rep07+18+24+25).

### 5.1. Environnement technique de l'ensemble tube de liaison



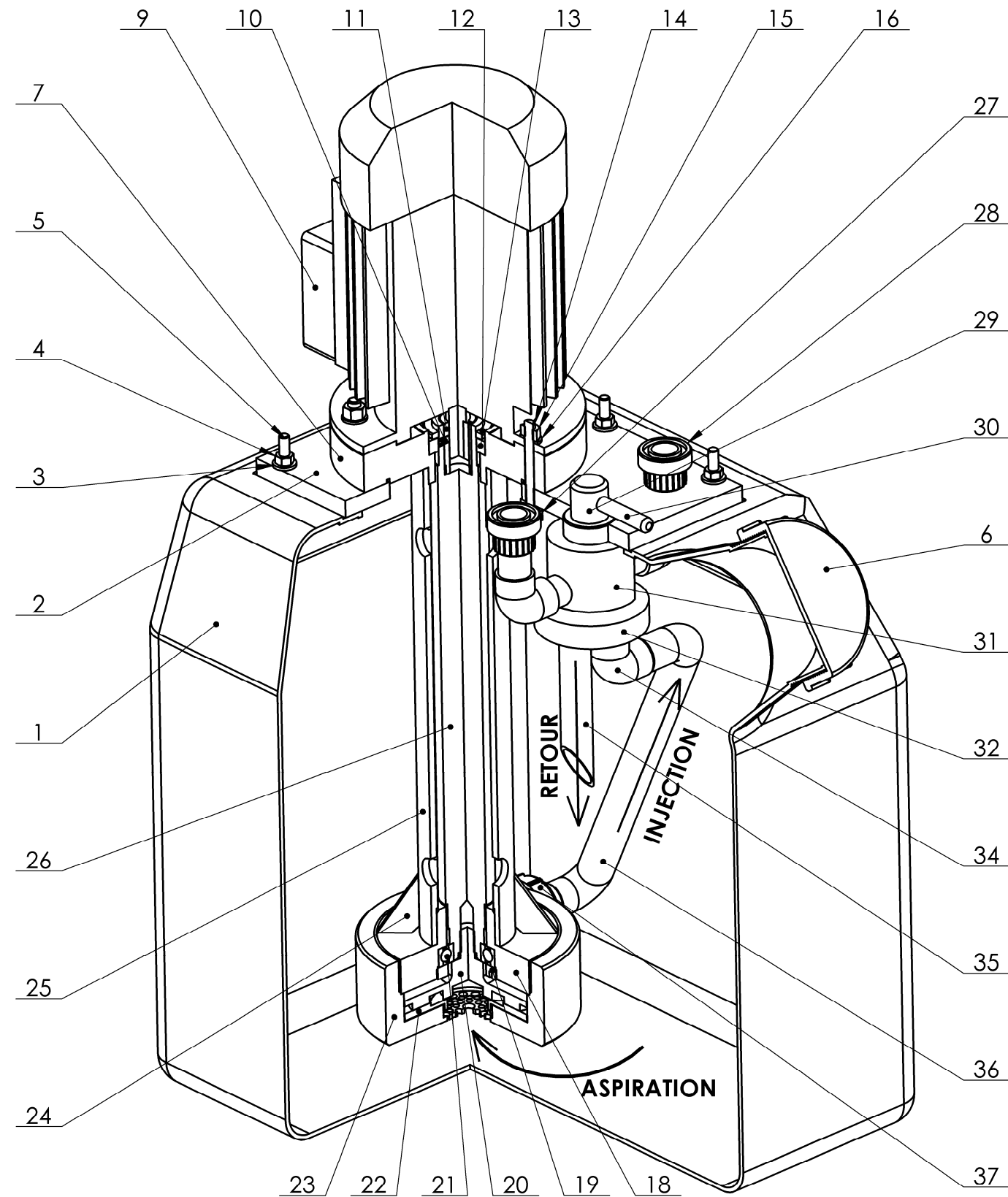
### 5.2. Graphe des fonctions



FP1 : Transmettre le mouvement de rotation du moteur à la turbine  
 FC1 : S'adapter au moteur  
 FC2 : S'adapter au plateau embase

FC3 : Assurer l'étanchéité de la cuve par feutre gras  
 FC4 : Guider en rotation l'arbre  
 FC5 : S'adapter au corps de pompe

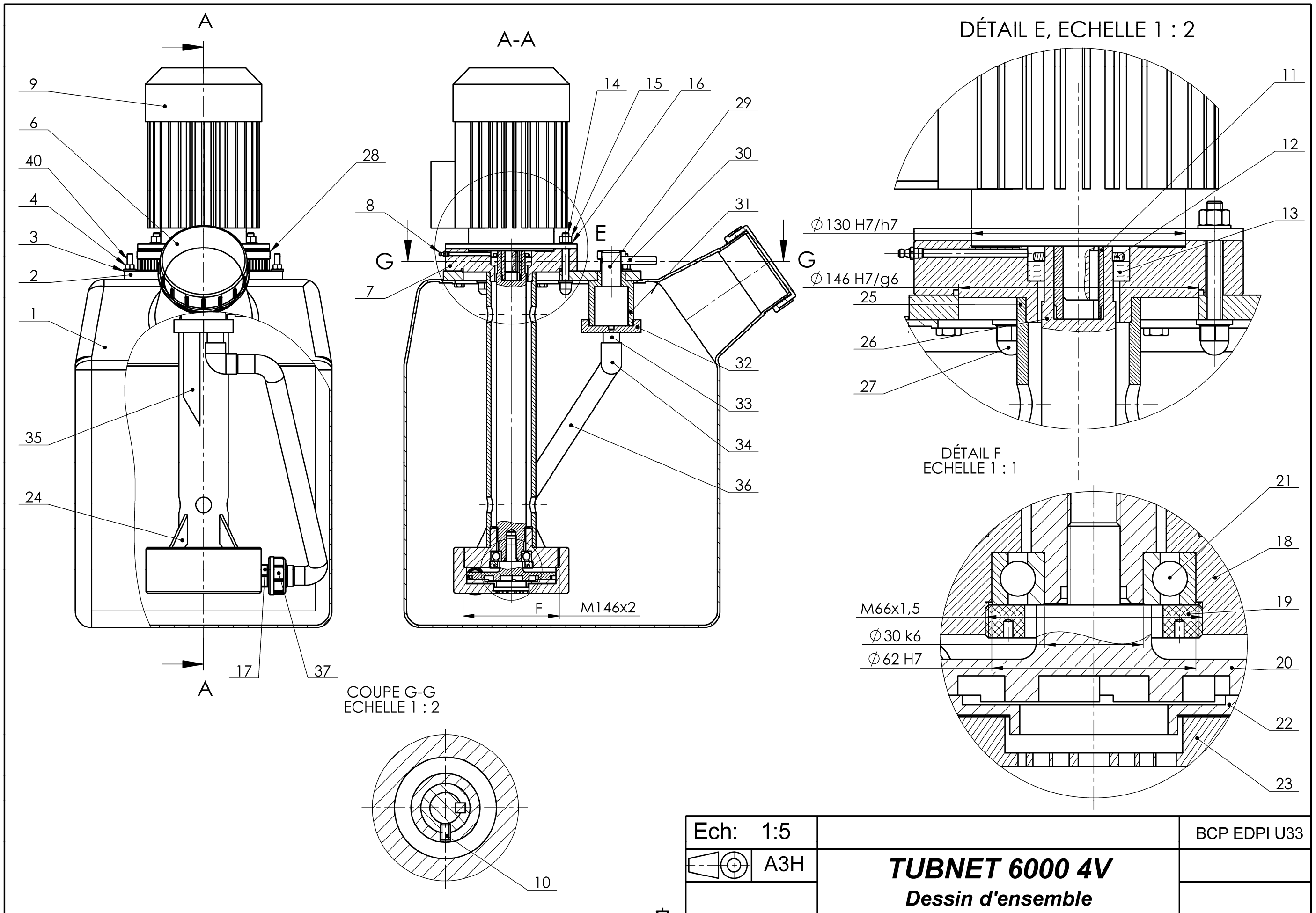
# DOSSIER TECHNIQUE



38	1	Raccord de sortie	
37	1	Écrou raccord de sortie	
36	1	Tuyau d'injection	
35	1	Tube de refoulement	
34	3	Coude asymétrique	
33	1	Tube d'aspiration	
32	1	Couvercle de vanne	
31	1	Corps de vanne	
30	1	Poignée de vanne	
29	1	Vanne	
28	2	Union femelle 25	
27	3	Écrou borgne NF E 27-453 - M10 - 08	
26	1	Arbre	
25	1	Tube de liaison	
24	4	Gousset	
23	1	Corps de pompe	
22	1	Flasque de turbine	
21	1	Roulement NSK, 6206 L P T3	
20	1	Corps de turbine	
19	1	Chapeau roulement	
18	1	Couvercle de pompe	
17	1	Sortie corps de pompe	
16	3	Rondelle plate, ISO 10673 - type N - 10	
15	3	Écrou hexagonal, ISO 4032 - M10 - 08	
14	3	Tige filetée M10x85	
13	1	Joint feutre	
12	1	Rondelle tournante	
11	1	Insert d'arbre	
10	1	Vis sans tête, ISO 4026 - M6x10 - 8.8	
9	1	Moteur électrique 1kW	
8	1	Graisseur "Hydraulic" droit, M6x1	Autotaraudant
7	1	Bride tube de liaison	
6	1	Bouchon de cuve	
5	6	Vis à tête hexagonale, ISO 4017 - M8x45 - 8.8	
4	6	Écrou hexagonal, ISO 4032 - M8x45 - 8.8	
3	6	Rondelle plate, ISO 10673 - type S - 8	
2	1	Plateau embase	
1	1	Cuve	
REP.	NBR.	DÉSIGNATION	OBS.

Ech:			BCP EDPI U33
	A3H	<b>TUBNET 6000 4V</b>	
		<b>Nomenclature et écorché</b>	





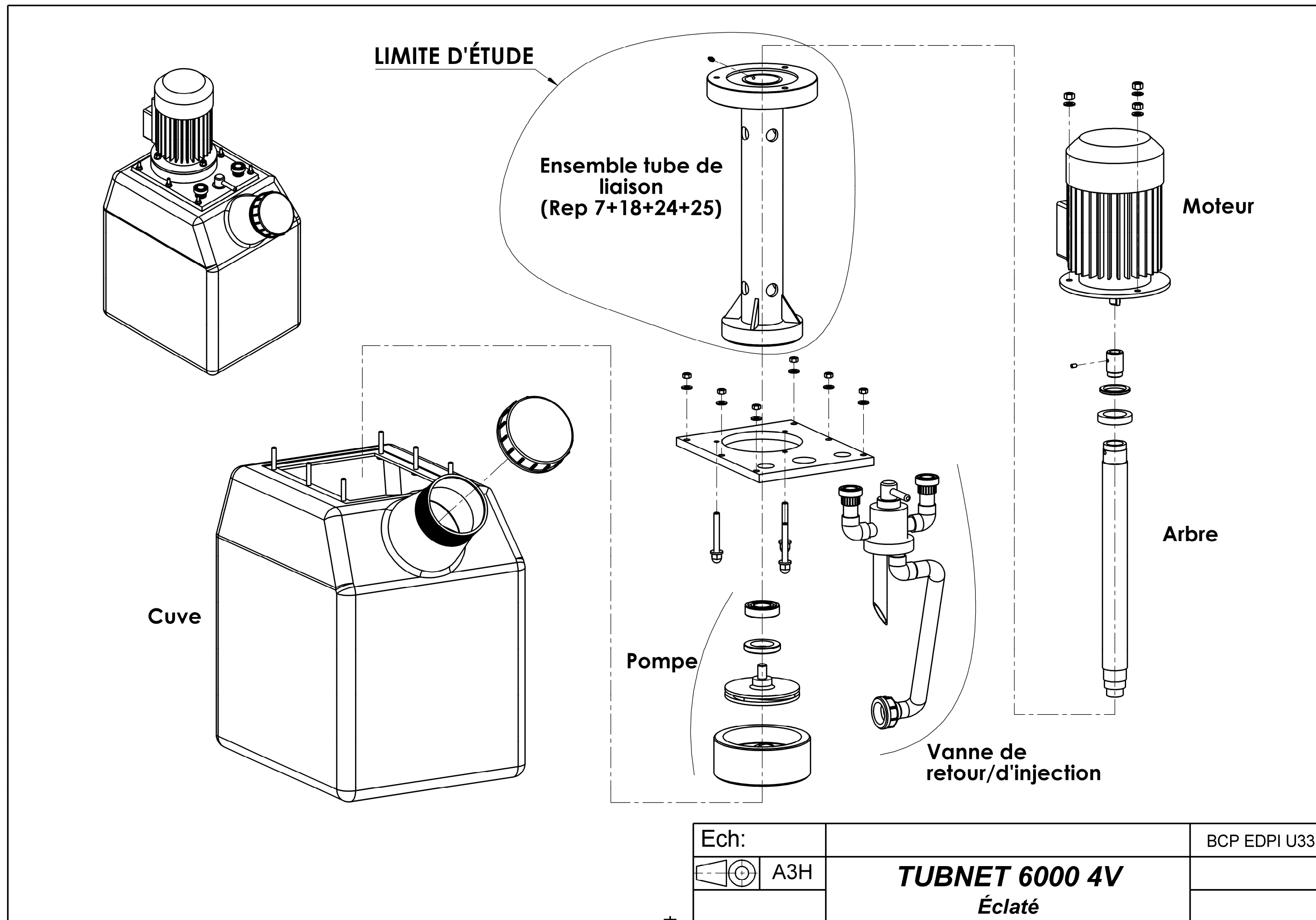
COUPE G-G  
ECHELLE 1 : 2

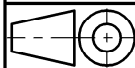
DÉTAIL E, ECHELLE 1 : 2

DÉTAIL F  
ECHELLE 1 : 1

Ech: 1:5		BCP EDPI U33
 A3H	<b>TUBNET 6000 4V</b>	
	<i>Dessin d'ensemble</i>	





Ech:		BCP EDPI U33
 A3H	<b>TUBNET 6000 4V</b>	
	<b>Éclaté</b>	

# **DOSSIER DE TRAVAIL**

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

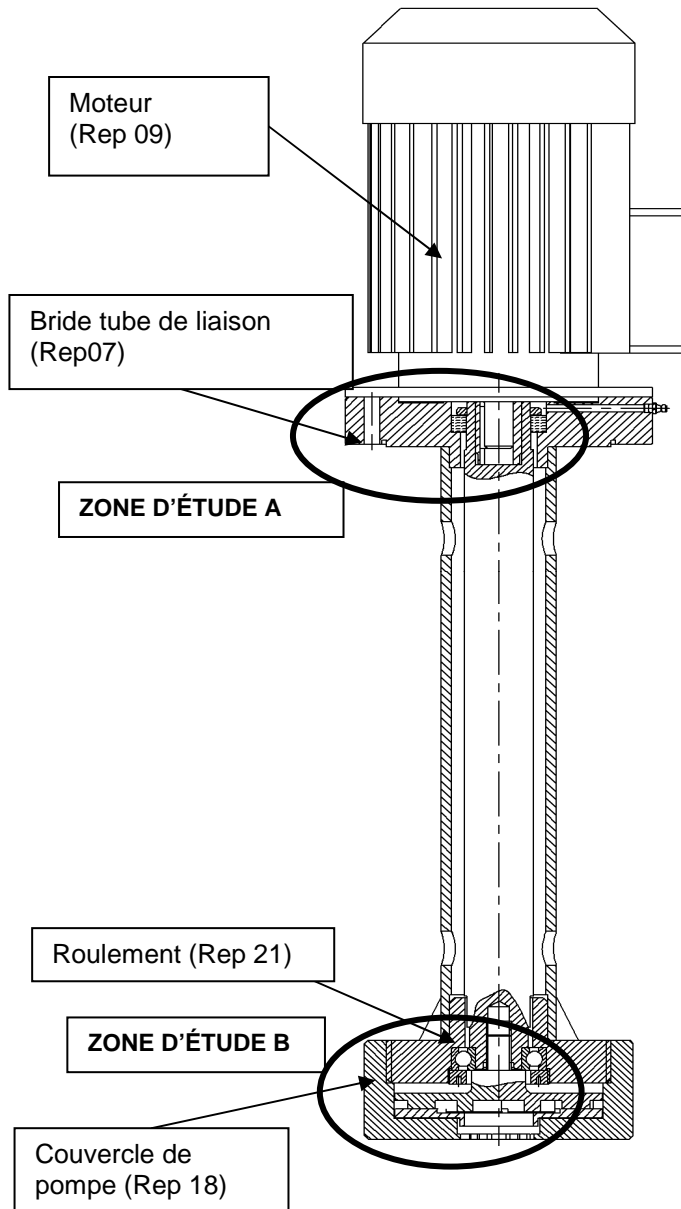
### 1. COTATION FONCTIONNELLE (Temps conseillé 20 min)

On souhaite :

- Définir les cotes du lamage ( $b_7$ ) de la bride tube de liaison (Rep07), permettant la mise en position du moteur (Rep 09).

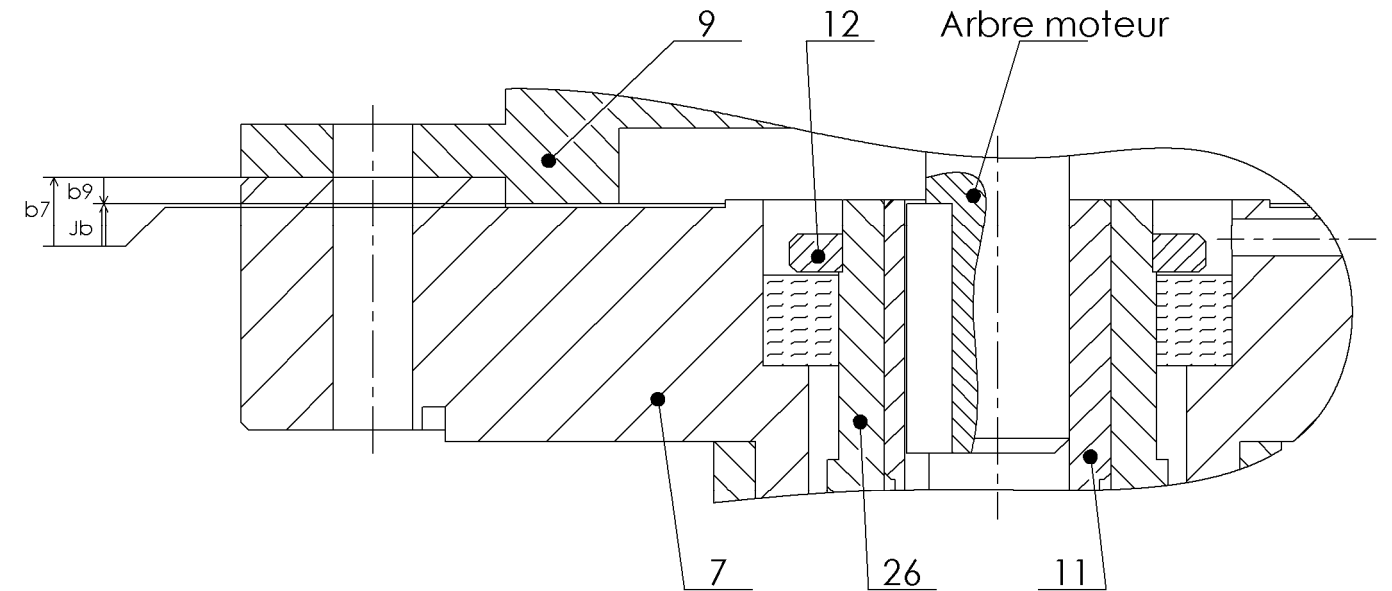
- et définir le jeu  $Ja$  entre la face de la bague extérieure du roulement (Rep21) et le fond du filetage du couvercle de pompe(Rep18).

a. Réaliser, sur le dessin ci-contre, la chaîne de cotes relative au jeu  $Ja$ , déterminant la profondeur de la portée du roulement.

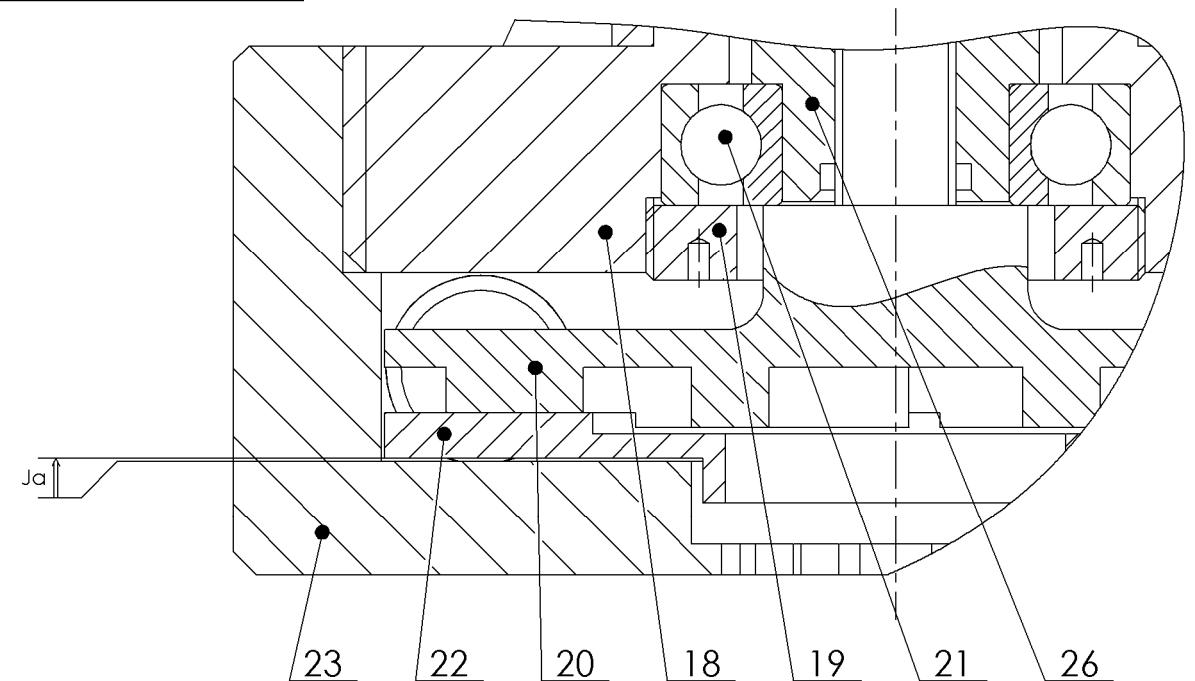


## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### ZONE D'ÉTUDE A



### ZONE D'ÉTUDE B



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**b. Écrire** l'équation algébrique de la chaîne de cote relative à  $J_b$ .

\_\_\_\_\_

**c. Calculer** la valeur de la cote maxi. ( $b_{7max}$ ) et de la cote mini ( $b_{7min}$ ). **Écrire** la cote  $b_7$  tolérancée.

On donne :

$$J_{bmax} = 0,70 \text{ mm}$$

$$J_{bmin} = 0,30 \text{ mm}$$

et

$$b_9 = 3,5 \pm 0,1$$

$b_{7max} =$  \_\_\_\_\_

$b_{7min} =$  \_\_\_\_\_

Écrire  $b_7$  en cote moyenne et IT symétrique.

$b_7 =$  \_\_\_\_\_

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 2. RECHERCHE DES GROUPES FONCTIONNELS DE SURFACES ET DE LEURS RELATIONS. *(Temps conseillé 90 min)*

À partir du graphe des fonctions **page 5/21** et de l'ensemble du dossier, il vous est demandé d'effectuer le repérage et la définition des **Groupes Fonctionnels de Surfaces** de l'ensemble tube de liaison (Rep07+18+24+25) ainsi que la définition associée aux Relations R1, R2, R3 et R4.

**Travailler sur les documents pages 13/21 à 18/21.**

- Mettre en couleur les surfaces fonctionnelles étudiées sur les dessins du tableau.
- Inscrire dans le tableau :
  - la cotation dimensionnelle avec les tolérances ;
  - les spécifications de forme (sans indication de la valeur numérique) ;
  - les spécifications de position (sans indication de la valeur numérique) ;
  - les états de surfaces sans indications chiffrées.
- Mettre en place sur les figures les indications de cotation.

Ensemble tube de liaison					
		Surface	Fonction	Cotation	GFS
FC1	MOTEUR ÉLECTRIQUE	Plane Cylindrique	MIP	Forme + Diamètre + Profondeur	GFS1
	TIGE FILETÉE M10	Perçages	MAP	Diamètre + Longueur + Position	
FC2	PLATEAU EMBASE	Plane Cylindrique	MIP	Forme	GFS2
	TIGE FILETÉE M10	Perçages	MAP	Diamètre + Longueur + Position	
FC4	ROULEMENT	Plane Cylindrique	MIP	Forme	GFS3
	CHAPEAU DE ROULEMENT	Taraudage	MAP	Forme	
FC5	CORPS DE POMPE	Plane + Filetage	MIP MAP	Forme + Position	GFS4
FC3	JOINT FEUTRE + GRAISSEUR	Taraudage Alésage épaulé	MIP MAP	Forme + Position + Diamètre + Profondeur	GFS5

Relation entre groupes fonctionnels de surface		
GFS2 / GFS1	Montage groupe motopompe sur cuve	R1
GFS3 / GFS1	Guidage en rotation de l'arbre	R2
GFS4 / GFS3	Montage de la pompe	R3
GFS5 / GFS1	Montage du graisseur et du joint feutre	R4

### a. Identification des surfaces fonctionnelles de l'ensemble tube de liaison

Sur la vue ci-dessous, **repérer en les coloriant** les groupes fonctionnels de surfaces (GFS) participant aux fonctions techniques identifiées sur le diagramme APTE du document page 5/21, par des couleurs différentes.

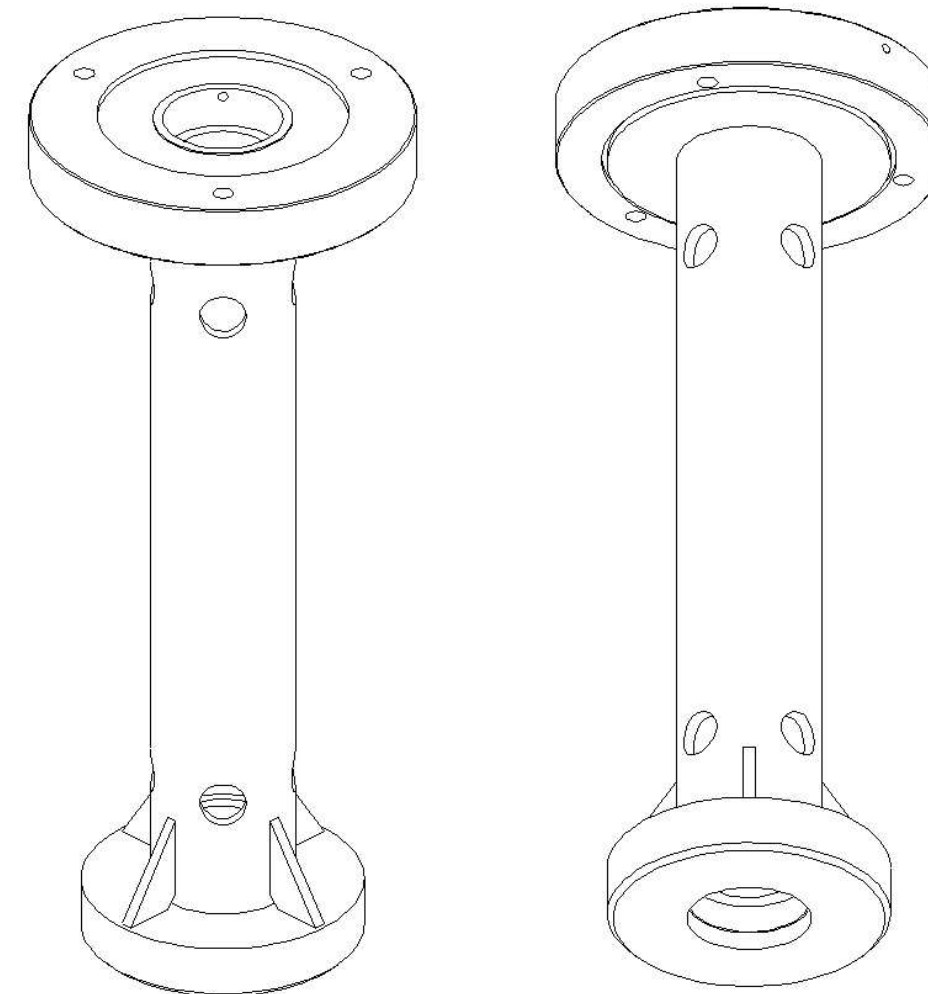
Les surfaces liées au GFS1 sont déjà définies, à titre d'exemple, dans le tableau page 14/21.

Légende des couleurs utilisées dans les tableaux pages 14/21 à 18/21 :

**GFS.1 (pour FC.1) :** ORANGE (cf page 14/21)      **GFS.2 (pour FC.2) :** ROUGE (cf page 15/21)

**GFS.3 (pour FC.4) :** BLEU (cf page 16/21)      **GFS.4 (pour FC.5) :** GRIS (cf page 17/21)

**GFS.5 (pour FC.3) :** VERT (cf page 18/21)

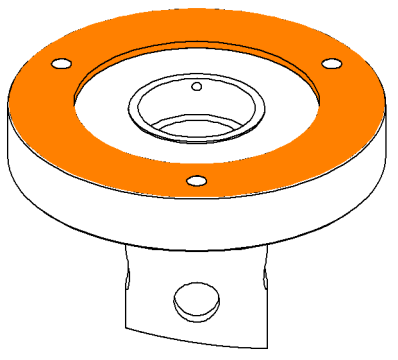
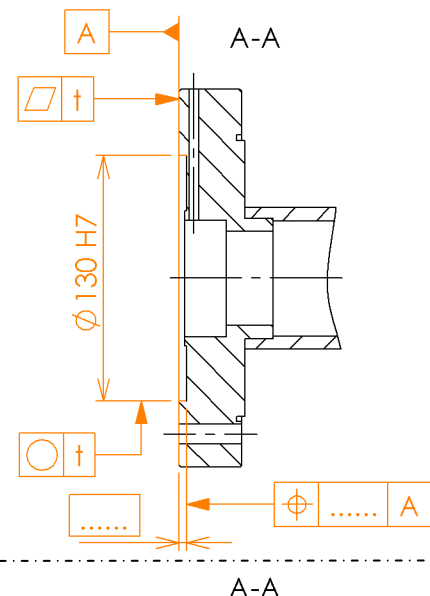
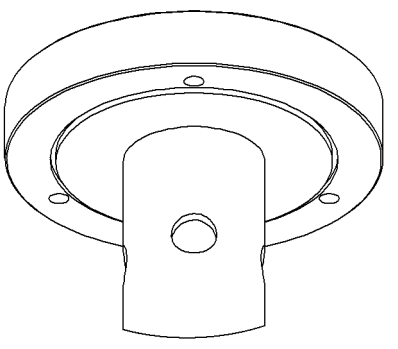
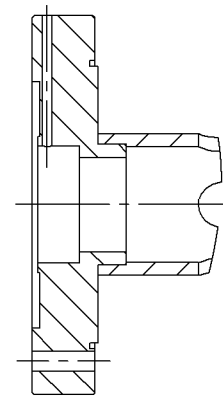


NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

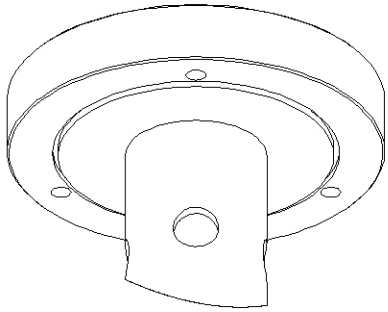
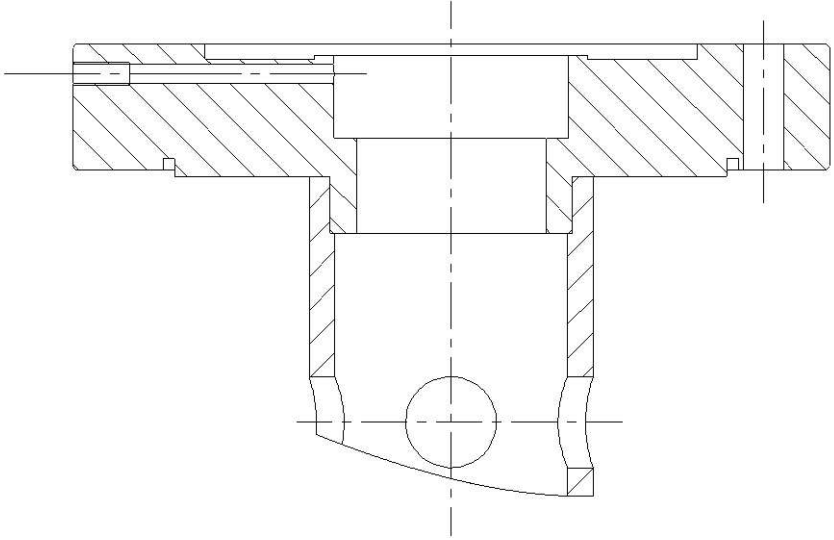
b. Tableau de préparation à la cotation

Compléter le tableau ci-dessous en indiquant les pièces en contact, la nature géométrique des surfaces, ainsi que la cotation proposée.

Fonctions	Pièces en contact	Surfaces fonctionnelles À repasser en orange 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, états de surface ...
<b>FC1</b> S'adapter au moteur					<b>GFS1</b> Repasser en orange les surfaces fonctionnelles et inscrire la cotation fonctionnelle sur l'extrait de mise en plan ci-dessous.
Exemple de cotation pour la MEP : dans cet exemple vous n'avez qu'à compléter la dimension $b_7$ , la cote encadrée et la localisation					
<b>Mise en position</b>	Moteur électrique		Surface Plane circulaire Surface Cylindrique	$\varnothing 130 H7$ $b_7: \dots\dots\dots$	
<b>Maintenir en position</b>	Tige filetée M10		.....	..... ..... .....	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

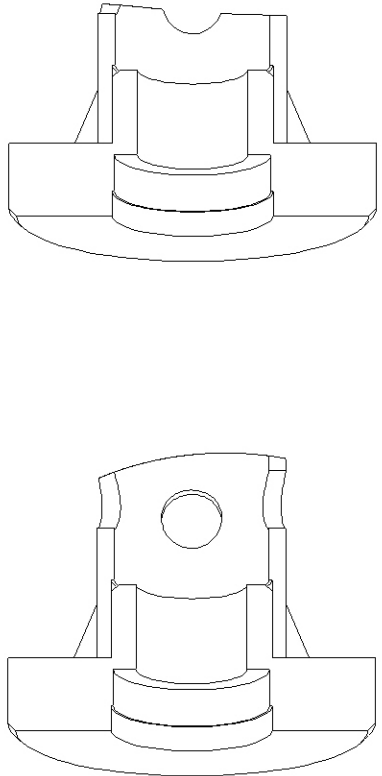
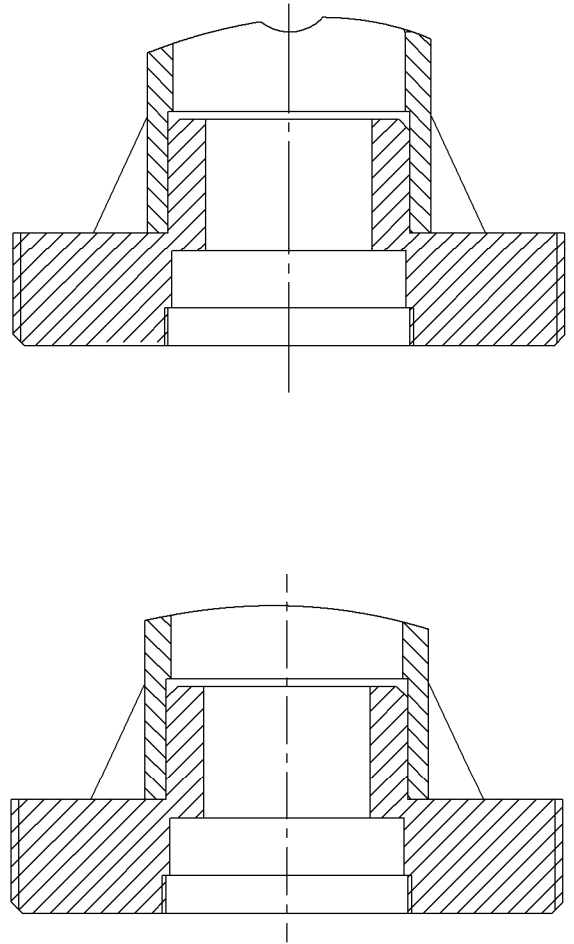
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Fonctions	Pièces en contact	Surfaces fonctionnelles À repasser en rouge 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, états de surface ...
<p><b>FC2</b> S'adapter au plateau embase</p>	<p>Plateau embase</p>		<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>	<p><b>GFS2 et R1</b></p> <div data-bbox="1596 764 2703 856" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Repasser en rouge les surfaces fonctionnelles et inscrire la cotation fonctionnelle sur l'extrait de mise en plan ci-dessous.</p> </div> 



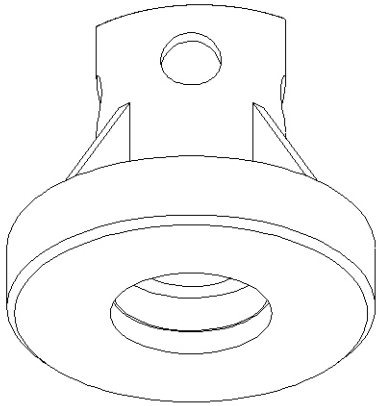
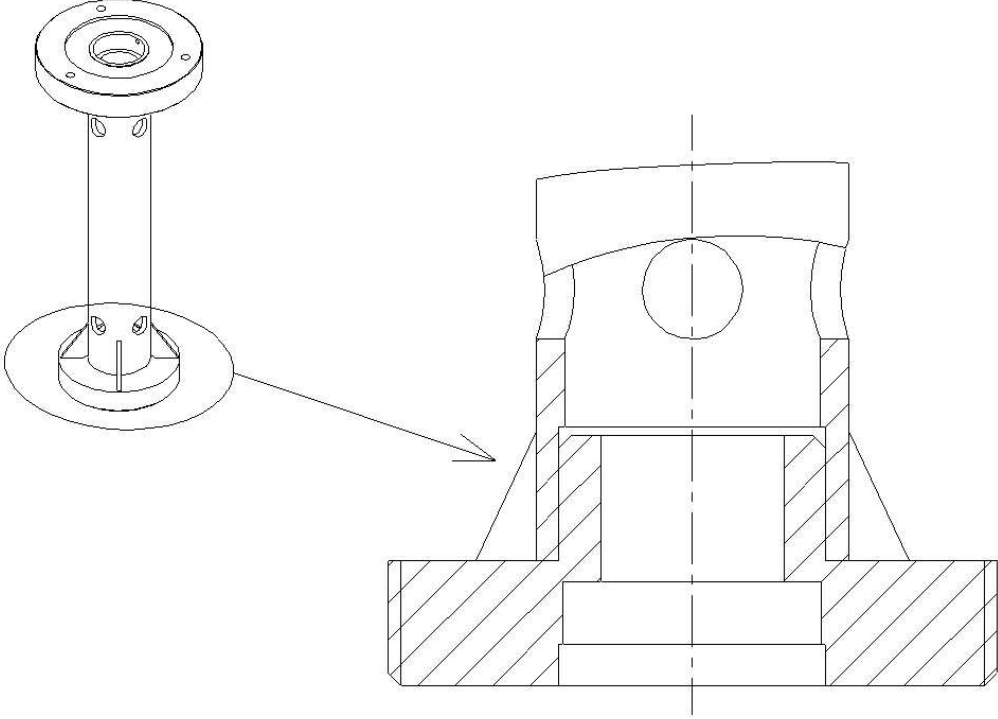
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Fonctions	Pièces en contact	Surfaces fonctionnelles À 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, états de surface ...
<p><b>FC4</b></p> <p>Guider en rotation l'arbre</p> <p><b>Mettre en position</b></p> <p><b>Maintenir en position</b></p>	<p>Roulement</p> <p>Chapeau de roulement</p>		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>GFS3 et R2</b> Repasser en bleu les surfaces fonctionnelles et inscrire la cotation fonctionnelle sur l'extrait de mise en plan ci-dessous.</p> 

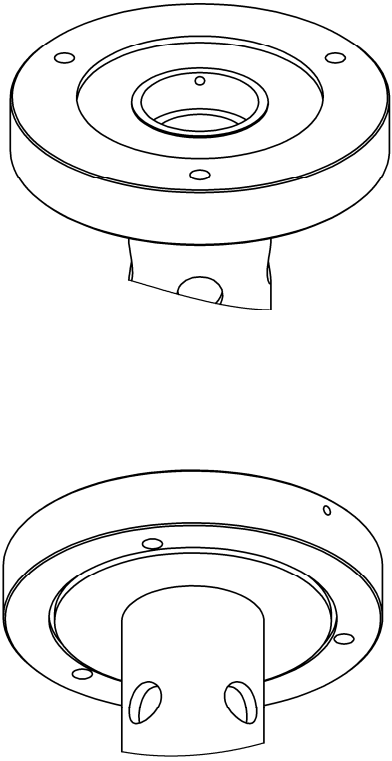
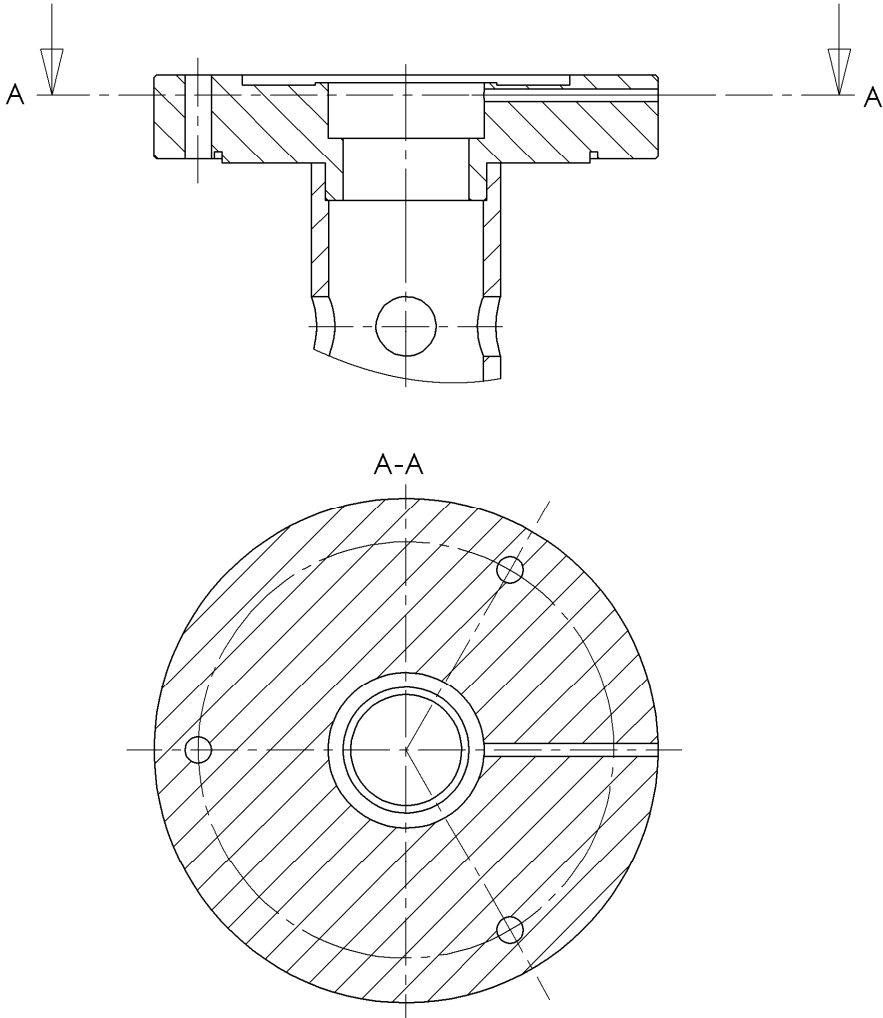
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Fonctions	Pièces en contact	Surfaces fonctionnelles À repasser en gris 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, états de surface ...
<p><b>FC5</b> S'adapter au corps de pompe</p>	<p>Corps de pompe</p>		<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>	<p><b>GFS4 et R3</b></p> <div data-bbox="1635 701 2778 793" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Repasser en gris les surfaces fonctionnelles et inscrire la cotation fonctionnelle sur l'extrait de mise en plan ci-dessous</p> </div> 

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Fonctions	Pièces en contact	Surfaces fonctionnelles À repasser en vert 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. états de surface ...
<p><b>FC3</b></p> <p>Assurer l'étanchéité de la cuve par feutre gras</p> <p>Mettre et maintenir en position le joint feutre</p> <p>Assurer le graissage du joint feutre</p>	<p>Joint feutre</p> <p>Graisseur</p>		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>GFS5 et R4</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Repasser en vert les surfaces fonctionnelles et inscrire la cotation fonctionnelle sur l'extrait de mise en plan ci-dessous.</p> </div> 

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**3. DÉFINIR LE GÉOMÉTRAL DE L'ENSEMBLE TUBE DE LIAISON (Rep07+18+24+25).** (Temps conseillé 60 min)

En vous aidant des éléments du dossier, il vous est demandé de réaliser :

- **La mise en plan géométrale de l'ensemble tube de liaison (Rep 07+18+24+25)**, fichier **SE Tube de liaison.SLDASM**, à partir du fichier mise en plan **Ensemble tube de liaison - XXXX.slddrw**.  
Effectuer le choix des vues, les coupes, les sections et toutes les autres vues que vous jugerez nécessaires pour définir complètement les formes de l'ensemble tube de liaison (Rep 07+18+24+25) afin de réaliser la cotation de définition.
- **Compléter** le cartouche et **sauvegarder** :
  - **indiquer** le numéro de candidat dans le cartouche et toutes les informations,
  - **faire une sauvegarde**, sur le disque dur, du fichier **Ensemble tube de liaison - XXXX.slddrw**.
- **Imprimer** 1 exemplaire du dessin géométral de **l'ensemble tube de liaison (Rep 07+18+24+25)**, destiné, si besoin, au travail préparatoire (brouillon) de la cotation de définition.

**4. RÉALISER LA COTATION DE DÉFINITION.** (Temps conseillé 60 min)

En vous aidant des éléments du dossier, de la sortie papier du dessin géométral effectué précédemment, des travaux de recherche de cotation et de recherche des surfaces fonctionnelles que vous avez menés au **paragraphe 2** du dossier travail, il vous est demandé de **compléter** la mise en plan de **l'ensemble tube de liaison (Rep 07+18+24+25)**, à savoir :

- **Compléter** la mise en plan de **l'ensemble tube de liaison (Rep 07+18+24+25)** par la cotation des GFS1, GFS2, GFS3, GFS4 et GFS5 et des relations R1, R2, R3 et R4 :
  - cotation dimensionnelle avec inscription du tolérancement ISO,
  - spécifications de forme (sans indication de la valeur numérique),
  - spécifications d'orientation, de position et battement (sans indication de la valeur numérique),
  - états de surface avec indications chiffrées.
- **Sauvegarder** sur le disque dur le fichier **Ensemble tube de liaison - XXXX.slddrw**.
- **Imprimez** le dessin de définition de l'ensemble tube de liaison avec tous les calques des GFS et des relations apparents.

**À noter** : sur votre mise en plan, vous utiliserez un calque avec une couleur par groupe de surfaces fonctionnelles.

GFS 1 = ORANGE    GFS 2 = ROUGE    GFS 3 = BLEU    GFS 4 = GRIS    GFS 5 = VERT





Une fiche d'aide SolidWorks sur l'utilisation des calques est en document ressources (Page 21/21).

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**5. FINIR LA SESSION**

- **Effectuer** les opérations de fin de session demandées à la page 20/21 «Fiche de suivi ».
- **Faire contrôler** les opérations de fin de session par le surveillant-correcteur.

**TRAVAIL à RENDRE par le CANDIDAT (y compris les documents non exploités)**

-  Le dossier travail demandé (doc. page 11/21 à doc. page 20/21)
-  Une sauvegarde sur disque dur, dans le dossier **U33 – 2016 – XXXX**  
Fichier : **Ensemble tube de liaison - XXXX.slddrw**
-  Une sortie imprimante du dessin de définition.
-  La fiche de suivi signée par le candidat et le surveillant correcteur.

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**FICHE de procédure de l'épreuve : DÉFINITION DE PRODUIT**

Définition de Produit Industriel : Durée 4h – coefficient 2 (notation sur 40)

**ATTENTION : Le candidat est responsable de la sauvegarde régulière de son travail dans le dossier qui lui est réservé.**

TÂCHES		Temps conseillé	
Début de session	Mise sous tension du poste informatique et des périphériques	5 min Non évalué	240 min
	Renommer le dossier U33-2016 en U33-2016-XXXX (où XXXX est le numéro du candidat)		
	Vérifier la présence des fichiers de travail dans le dossier cité ci-dessus		
Session de travail	<b>Chaîne de cotes</b>		
	Cotation fonctionnelle : Ja	20 min	
	Écriture des équations		
	<b>Recherche des surfaces fonctionnelles et leurs cotations</b>		
	Coloriage des GFS et rappel des fonctions assurées	90 min	
	Cotation fonctionnelle		
	<b>Mise en plan</b>		
	Choix judicieux des vues (définition complète des formes des pièces)	60 min	
	Modification ou compléments apportés à la mise en plan effectuée avec le logiciel afin de respecter rigoureusement les normes de représentation en vigueur		
	<b>Cotation</b>		
Cotation dimensionnelle, tolérances et états de surface	60 min		
Spécifications de forme			
Spécifications de position et d'orientation			
Respect des normes de représentation en vigueur sur la cotation et utilisation des calques avec couleurs			
Fin de session	Effectuer la (ou les) sortie(s) traceur	5 min Non évalué	
	Vérification de la présence des fichiers de travail dans le dossier U33-2016-XXXX (par le candidat et le surveillant)		
	Transfert des fichiers vers un support externe (graveur ou clé USB) avec l'aide du surveillant		
	Vérification de la présence des fichiers de travail sur le support externe (par le candidat et le surveillant)		
Émarger la fiche de suivi			

Feuille de SUIVI à remplir par le surveillant-correcteur		Tâche effectuée à cocher
<b>DÉBUT DE SESSION</b> - Mettre sous tension les périphériques et le micro ordinateur, - Renommer le dossier U33-2016 de C:\ en U33-2016-XXXX (XXXX : n° du candidat).		
<b>SESSION DE TRAVAIL</b> Le candidat est responsable de la sauvegarde régulière de son travail dans le dossier U33-2016-XXXX.		
<b>FIN DE SESSION</b> ➤ Effectuer les sorties imprimante demandées, ➤ Vérifier la présence des fichiers du travail produit dans le répertoire : U33-2016-XXXX, ➤ Appeler le surveillant correcteur pour : - Enregistrer le contenu de U33-2016-XXXX sur un support externe, - Vérifier et certifier le transfert correct sur le support externe, - Émarger la « fiche de suivi ».		
<b>INCIDENTS</b> _____ _____		

<b>BAC Professionnel EDPI – Session 2016</b> <b>ÉPREUVE : E3 - Unité : U33 Définition de produits industriels</b>	
CENTRE : .....	
N° d'anonymat : _____	

BAC Professionnel EDPI – Session 2016 <b>ÉPREUVE : E3 - Unité : U33 Définition de produits industriels</b>		Signatures
CENTRE : .....		
Nom du candidat : .....		
N° de candidat : _____		
N° d'anonymat : _____		
Nom du surveillant correcteur : .....		.....

# DOSSIER RESSOURCES

## Fiches d'aide SolidWorks. Aide à la création et gestion des calques.

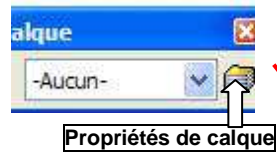
### 1. Mise en place des outils de création des calques sous SolidWorks.

Il faut cliquer sur :

**Affichage, Barres d'outils**, ce menu s'ouvre.

Ouvrir la barre d'outils :

#### Format de ligne ou mieux Calque.

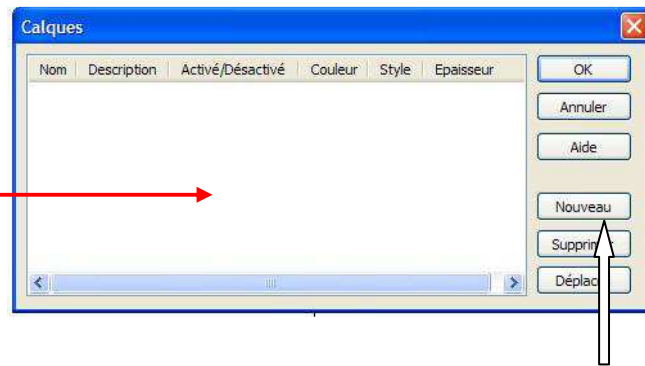


### 2. Pour créer ou modifier un calque.

a) Cliquer sur l'icône **propriété de calque**.

Dans la barre d'outils **Format de ligne** ou **Calque**.

La gestion est plus rapide dans la barre d'outils **Calque**.



Cette boîte s'ouvre.

b) Cliquer sur **Nouveau** et entrez le nom du calque suivant les instructions précédentes.

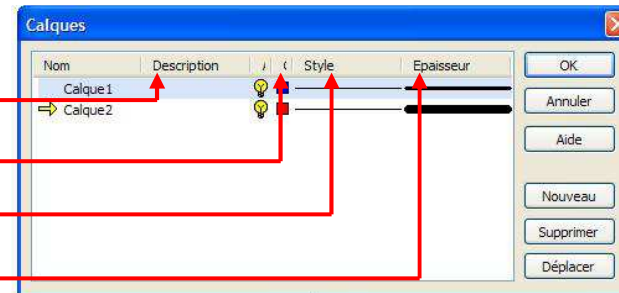
c) Spécifier le format de ligne des entités situées sur le calque.

▪ Ajouter une **Description** si nécessaire.

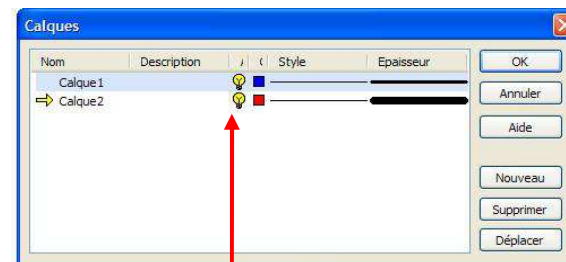
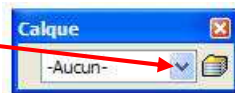
▪ Spécifier la **Couleur** de ligne.

▪ Spécifier le **Style** si nécessaire.

▪ Spécifier l'**Épaisseur** si nécessaire.



Pour rendre un calque actif **cliquer** devant le nom du calque.  
Ou utiliser le **menu déroulant** de la barre d'outils calque.



Pour rendre visible ou invisible un calque il faut cliquer sur **l'ampoule** qui est jaune.

