

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

Etude et Définition de Produits Industriels

Epreuve E3 - Unité : U 33

Définition de produit industriel

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

Compétences et connaissances technologiques associées sur laquelle 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 structurel**
- S 3 : Représentation d'un produit technique**
- S 5 : Solutions constructives – Projets la au**

Ce sujet comporte :

-  Un dossier constitué de 10 documents papier repérés de 1/10 à 10/10
-  Un répertoire **U33-2013** sur le disque dur du poste informatique contenant :
 - Le fichier en mode assemblage **Tête de l'éolienne.SLDASM** et tous les fichiers pièces associés,
 - Le fond de plan **cartouche A3H U33.sldprt**,
 - Des fichiers vidéos et images de présentation de l'éolienne de pompage.

Documents à rendre par le candidat (y compris ceux non exploités) :

- Une sauvegarde sur le disque dur du fichier : **CARTER.SLDDRW**
- Une sortie imprimante du dessin géométral.
- Une sortie imprimante du dessin de définition.
- Les documents du dossier repérés 7/10 à 10/10
- Une fiche de suivi signée par le candidat et le surveillant (document 10/10).

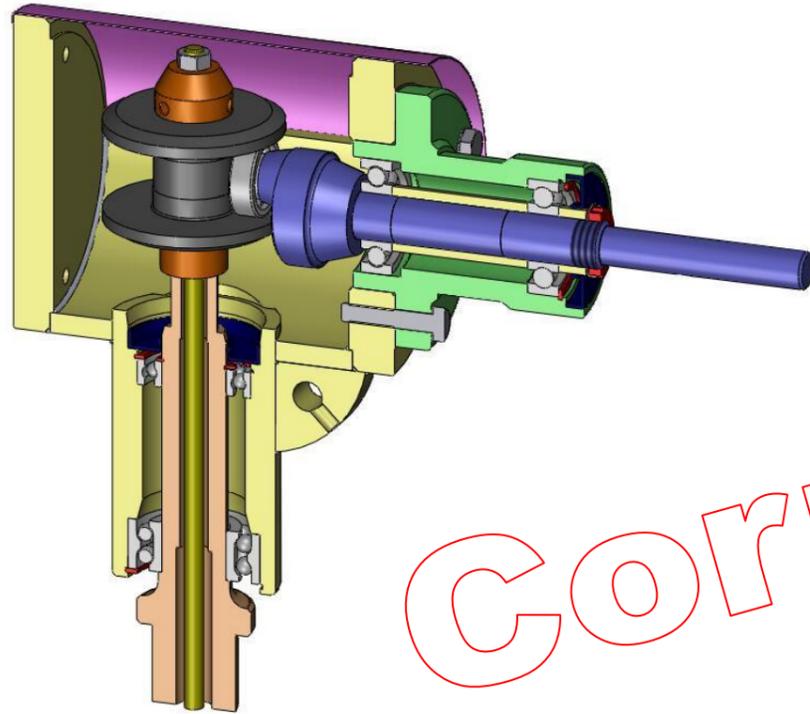
**Ces documents ne porteront pas l'identité du candidat,
ils seront agrafés à une copie d'examen par le surveillant**

Calculatrice et documents personnels autorisés.

BAC PRO E.D.P.I.	1306-EDP P 33	Session 2013	CORRIGE
Définition de produit industriel	Durée : 4 heures	Coefficient : 2	Page 1/4

1. DOSSIER TRAVAIL

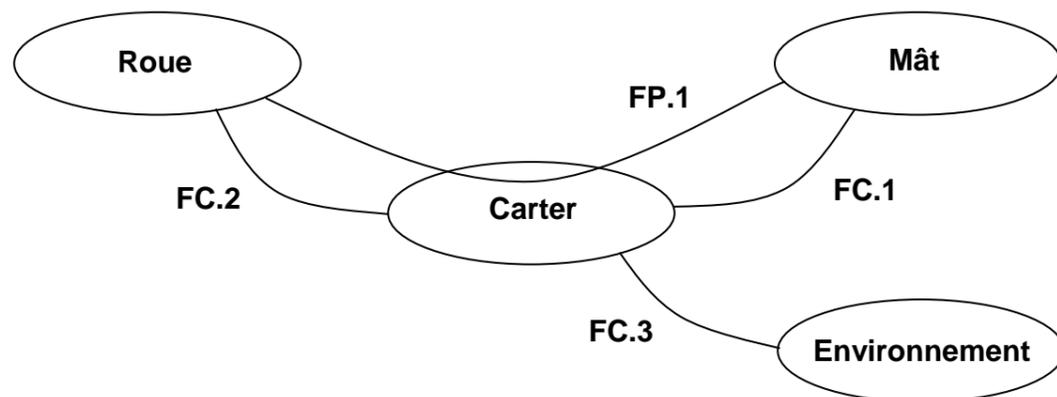
2.1 Identification des fonctions assurées par le carter



Corrigé

Le diagramme pieuvre présenté ci-dessous permet de mettre en évidence les fonctions techniques réalisées par le carter.

Remarque : les fonctions liées à la mise et au maintien en position du gouvernail et de la palette régulatrice ne seront pas prises en compte dans cette étude.

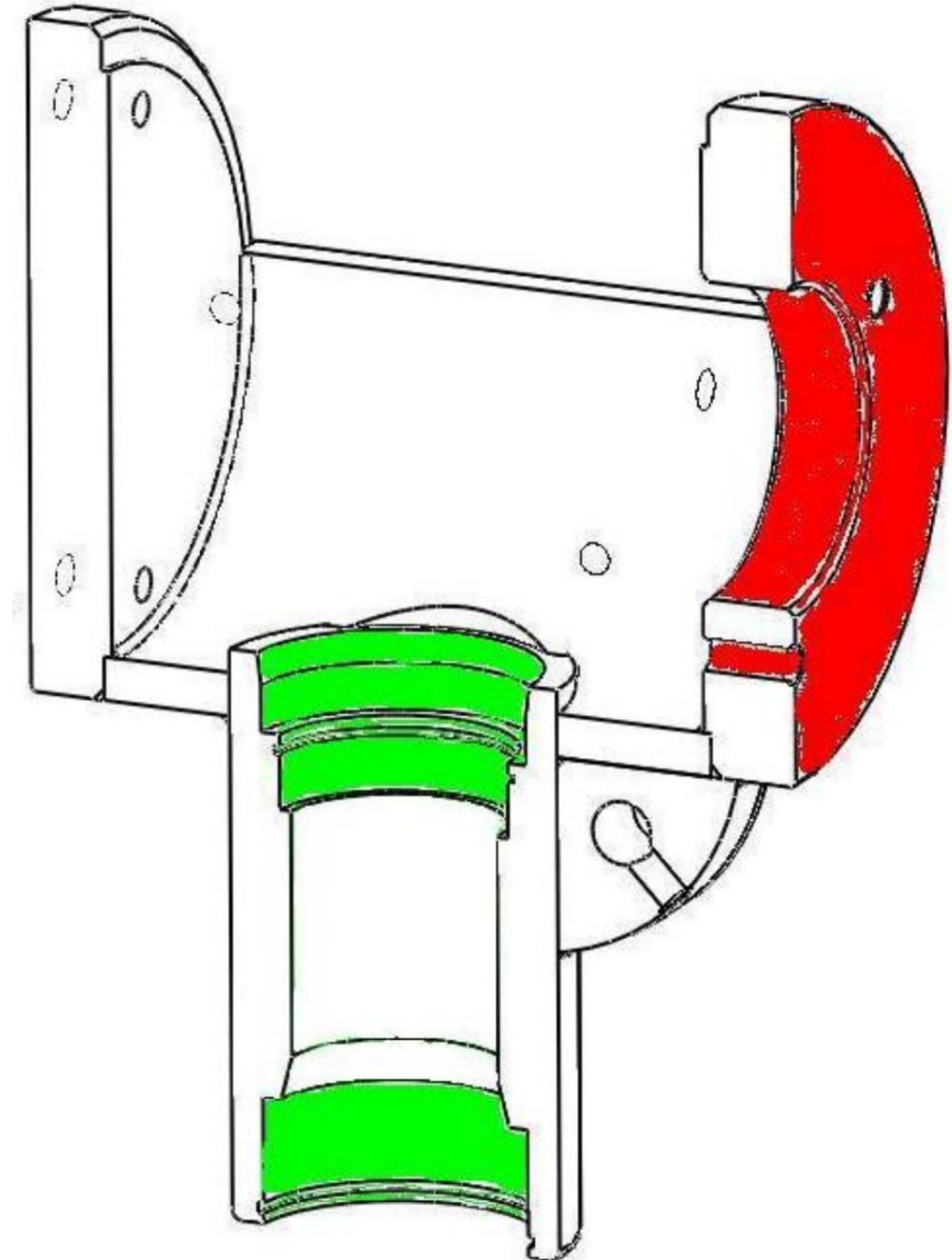


- **FP.1** : Assurer le positionnement relatif des axes de roue et du mât.
- **FC.1** : Permettre l'orientation verticale de la tête par rapport au mât.
- **FC.2** : Guider en rotation l'arbre de roue.
- **FC.3** : Protéger de l'environnement (intempéries).

2.2 Identification des surfaces fonctionnelles du carter

Sur la vue ci-dessous, repérez en les coloriant les groupes fonctionnels de surfaces (GFS) participant aux fonctions techniques identifiées précédemment, par des couleurs différentes.

Les surfaces liées à la FC.3 ne sont pas à repérer. Elles seront données à titre d'exemple dans le tableau à compléter de la page suivante.



Légende des couleurs utilisées :

GFS.1 (pour FC.1) : ■

GFS.2 (pour FC.2) : ■

Corrigé

2.3 Tableau de préparation à la cotation

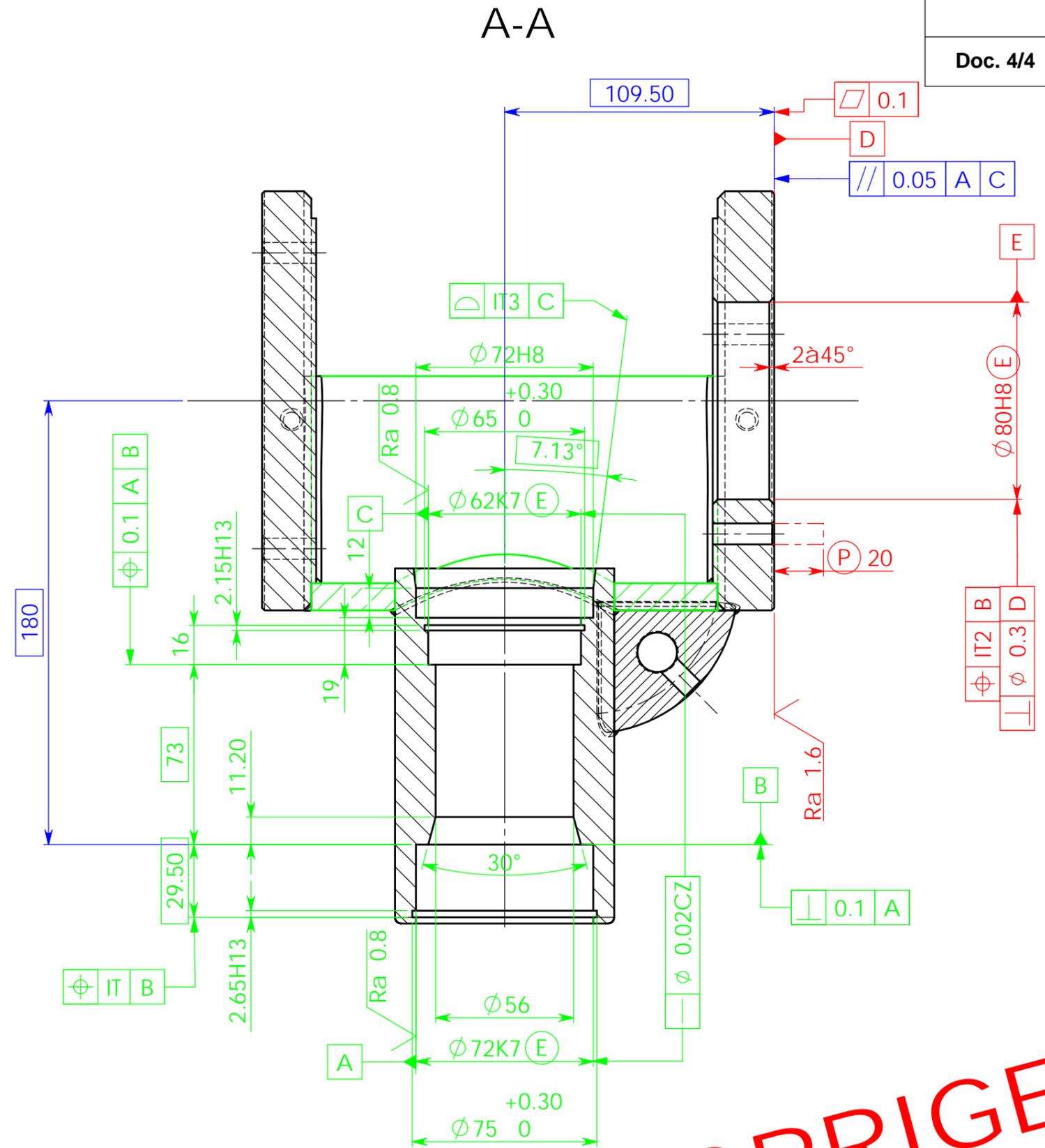
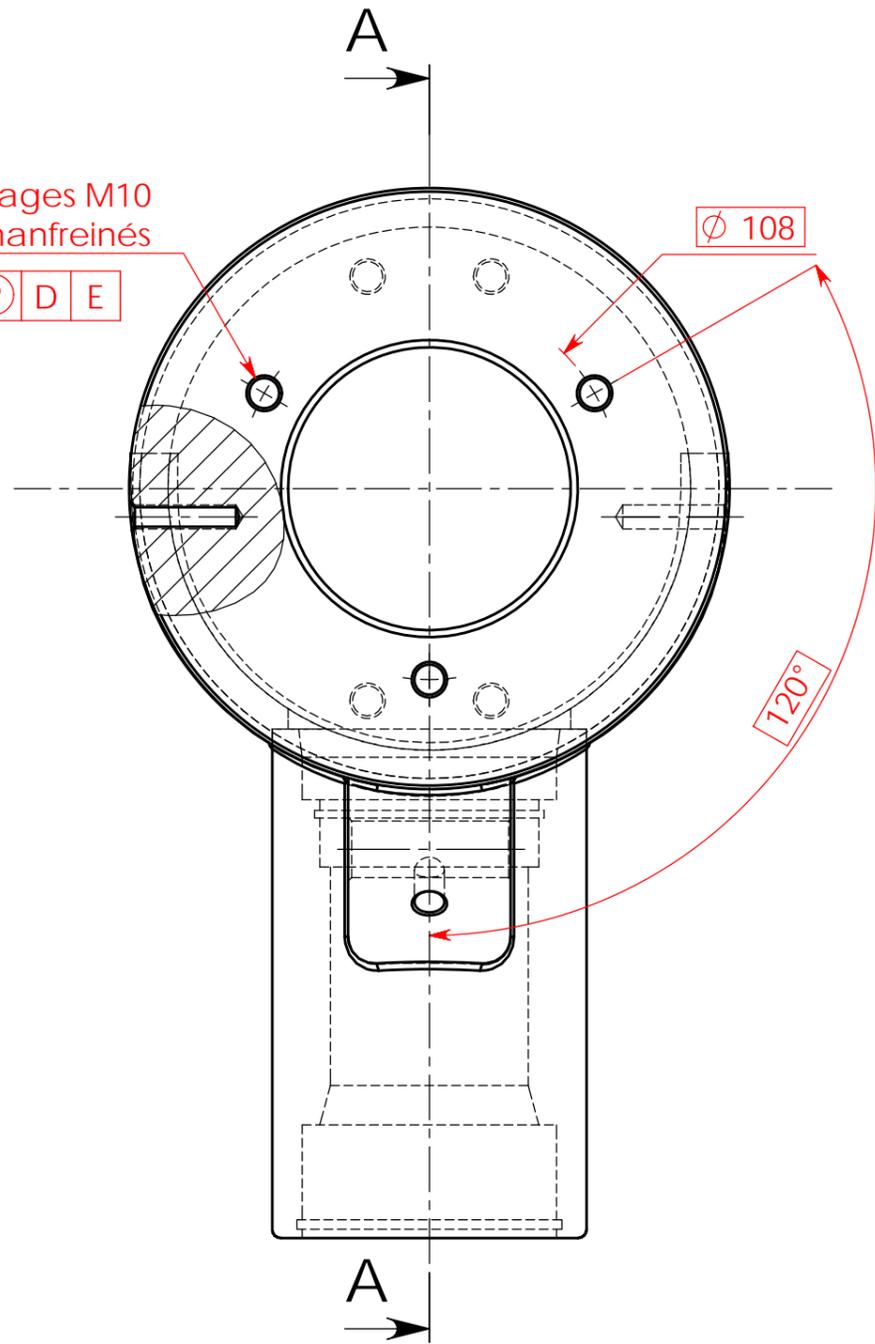
Complétez le tableau ci-dessous en indiquant les pièces en contact, la nature géométrique des surfaces, ainsi que la cotation proposée pour les GFS.1, GS.2 et la relation R.1.

Préparation à la cotation, non évaluée

Repère fonction	Fonction technique	Fonction technique secondaire	Pièces en contact avec le carter	Nature géométrique des surfaces en contact	Spécifications de forme et de position Cotation géométrique / Eléments de référence Etats de surface	Groupes Fonctionnels de Surfaces
FC.1	Permettre l'orientation verticale de la tête par rapport au mât	Mise en position Maintien en position Etanchéité	<i>Roulements Rep.2 et 5</i> <i>Anneaux élastiques Rep.6 et 7</i> <i>Joint à lèvres Rep.4</i>	<i>Alésage 72K7</i> <i>Epaulement</i> <i>Alésage 62K7</i> <i>Epaulement</i> <i>Rainures de circlips</i> <i>Alésage 72H8</i> <i>Epaulement</i> <i>Cône entrée 15°</i>		GFS.1 Calque couleur utilisé : _____
FC.2	Guider en rotation l'arbre de roue	Mise en position Maintien en position Etanchéité	<i>Nez de roue Rep.13</i> <i>3 vis Rep.15 +</i> <i>3 rondelles Rep.14</i> <i>Joint papier Rep.12</i>	<i>Alésage / plan</i> <i>3 taraudages M10</i> <i>Plan</i>		GFS.2 Calque couleur utilisé : _____
FP.1	Assurer le positionnement relatif des axes de roue et du mât	-----	-----	-----		R.1 Calque couleur utilisé : _____
FC.3	Protéger de l'environnement (intempéries)	Fixation du couvercle rep. 24	4 vis rep. 25	4 taraudages M8	4xM8 profondeur 24 ; entraxe 185 ; cote/face avant 13 ; hauteur/axe 8	GFS.3

3 taraudages M10
à 120° chanfreinés

\oplus IT P D E



Tolérances générales ISO2768 mK
Rugosité générale Ra 3.2 partout sauf indications contraires

CORRIGE