

PROPOSITION DU POIDS DES COMPÉTENCES À ÉVALUER

| CAPACITES ET COMPÉTENCES | | | | U33 | |
|--------------------------|-------------------------------|-----|--|----------------------|-----|
| | | | | QUESTIONS | % |
| C1 | S'Informer Analyser | C11 | Décoder un CdCf | | |
| | | C12 | Analyser un produit | | |
| | | C13 | Analyser une pièce | Q2 | 15% |
| | | C14 | Collecter des données | | |
| C2 | Traiter Décider | C21 | Organiser son travail | | |
| | | C22 | Etudier et choisir une solution | | |
| C3 | Mettre en œuvre Pro- duire | C31 | Définir une solution. un projet en exploitant des outils informatiques | | |
| | | C32 | Produire les dessins de définition de produit | Toutes les questions | 85% |
| | | C33 | Produire les documents connexes | | |

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

Étude et Définition de Produits Industriels

Épreuve E3 - Unité : U 33

Définition de produit industriel

SESSION 2022

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

Compétences sur lesquelles porte l'épreuve :

- C 13 : Analyser une pièce
- C 21 : Organiser son travail
- C 32 : Produire les dessins de définition de produit

Ce dossier comporte 7 pages numérotées de 1/7 à 7/7

Le candidat composera sur le dossier Travail et le rendra dans son intégralité à la fin de l'épreuve.

TRAVAIL DEMANDÉ :

1. COTATION FONCTIONNELLE (Chaînes de cotes) :

Le jeu **J** permet le bon fonctionnement de la liaison pivot par roulements 10 et 8 de l'axe de sortie 31 par rapport au carter inférieur 4.

Sur la page ci-contre :

- **Tracer** la chaîne de cote relative au Jeu **J**.

2. RECHERCHE DES SURFACES FONCTIONNELLES ET COTATION FONCTIONNELLE PAR GFS ET RELATIONS :

À partir du dossier de présentation (pages 2/23 à 5/23) et notamment de l'analyse fonctionnelle page 5/23 (tableaux présentant les fonctions techniques, les GFS, les relations entre les GFS) et de l'ensemble du dossier technique pages 6/23 à 10/23, il vous est demandé de repérer et définir les surfaces fonctionnelles du carter inférieur.

Travailler sur les tableaux d'analyse pages 15/23 à 21/23 en vous inspirant des exemples traités en grisés (les GFS1, GFS2, GF3, GFS5).

Pour chaque tableau d'analyse :

- **Mettre** en couleur les surfaces fonctionnelles étudiées,
- **Indiquer** la nature géométrique des surfaces fonctionnelles,
- **Inscrire** :
 - La cotation dimensionnelle avec les tolérances y compris celles issues des chaînes de cotes,
 - Les spécifications de forme (sans indications de tolérance),
 - Les spécifications d'orientation, de position, de battement (sans indications de tolérance),
 - Les états de surface avec indications chiffrées.
- **Mettre** en place la cotation sur les extraits de mise en plan.

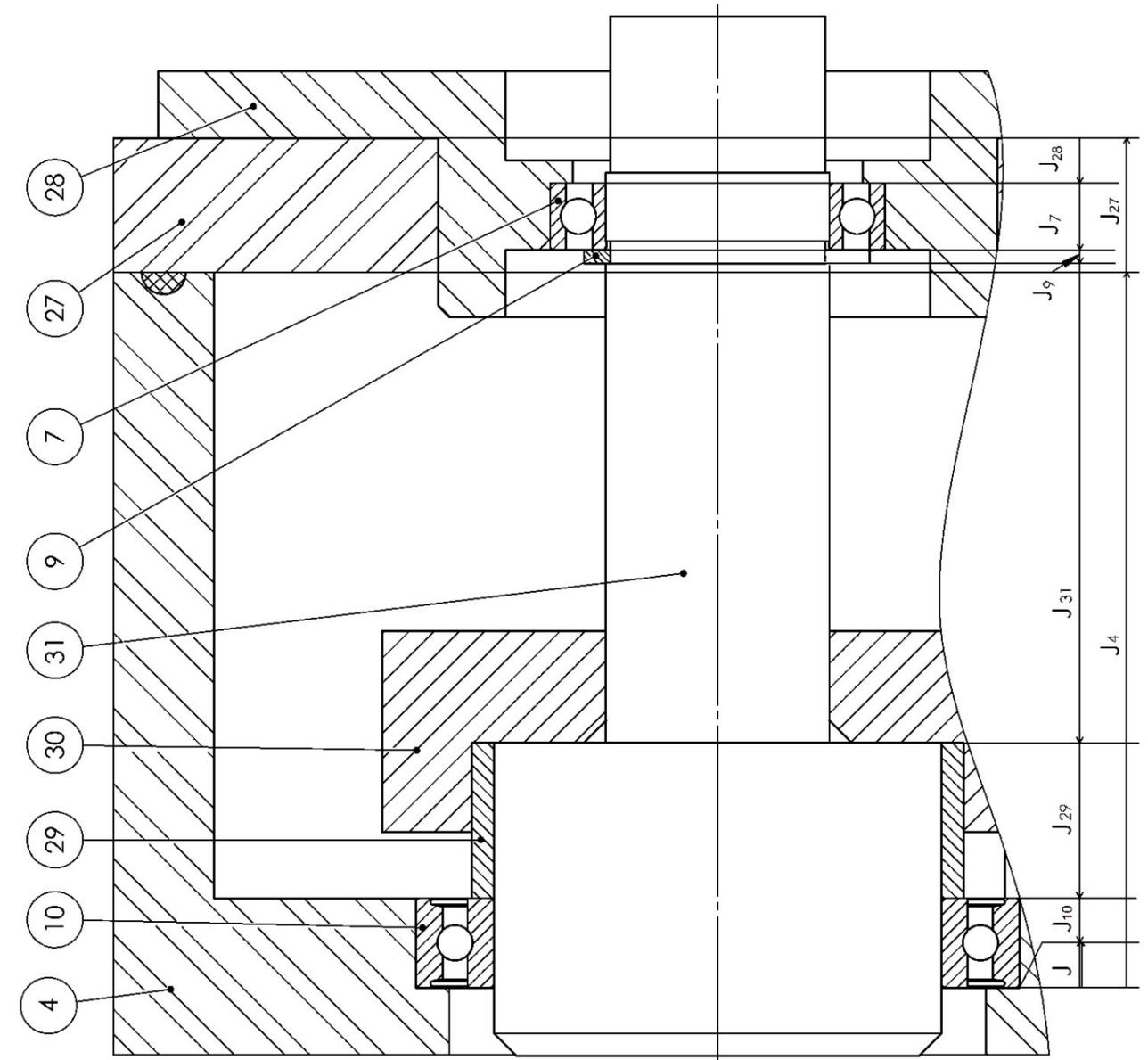


Tableau d'analyse du carter inférieur pour le GFS 4 et la relation R3 :

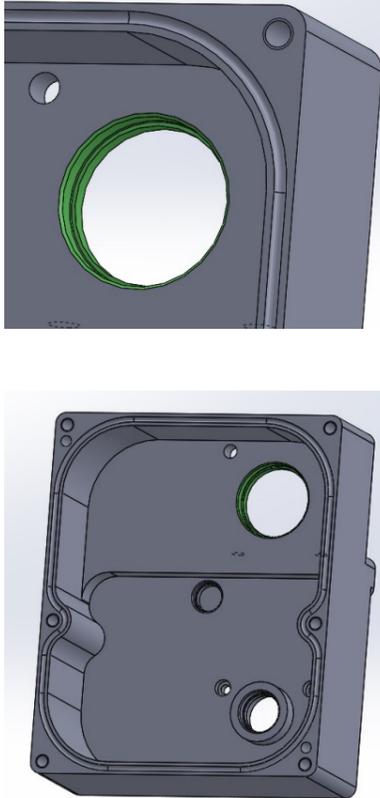
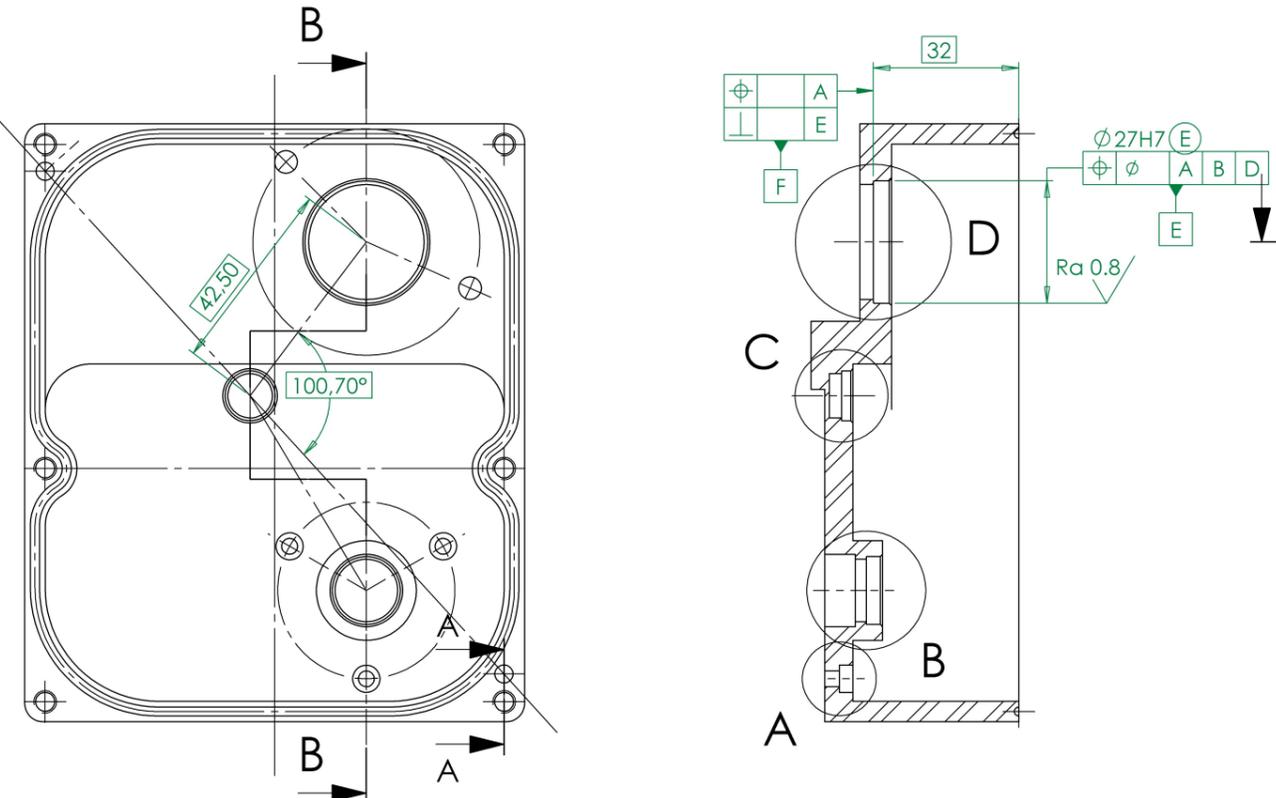
| Fonctions techniques assurées | Pièces en contacts | Surfaces fonctionnelles à colorier en vert clair ci-dessous | Nature géométrique des surfaces fonctionnelles et/ou formes techniques | Dimensions fonctionnelles | Tolérances géométriques (Forme, orientation, position, battement), cotes fonctionnelles issues des chaînes de cotes, états de surfaces ... |
|--|---------------------|--|--|---------------------------|--|
| <p>Fonction 4 :</p> <p>Guider en rotation l'arbre de sortie 31 par rapport au carter inférieur 4</p> <p>Mettre en position le roulement 10 par :</p> <p>Centrage court</p> <p>Appui plan</p> | <p>Roulement 10</p> |  | <p>Cylindrique</p> <p>Plane</p> | <p>Ø27H7</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Repasser en vert clair les surfaces fonctionnelles et inscrire la cotation fonctionnelle sur l'extrait de mise en plan ci-dessous.</p> <p>Reporter la cote de position relative à la chaîne de cote J B-B</p> </div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Rappels des références du GFS1:</p> <p>Référence A : Plan d'appui du carter inférieur 4 sur le carter inférieur 27</p> <p>Référence B : Plan passant par les axes des deux perçages de Ø4H7.</p> </div> <p style="text-align: right;">DÉTAIL D Échelle 2 : 1</p> |

Tableau d'analyse du carter inférieur pour le GFS6 et la relation R5 :

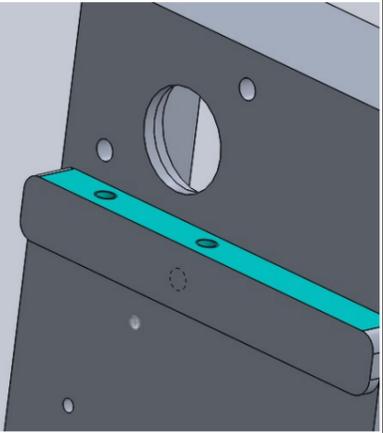
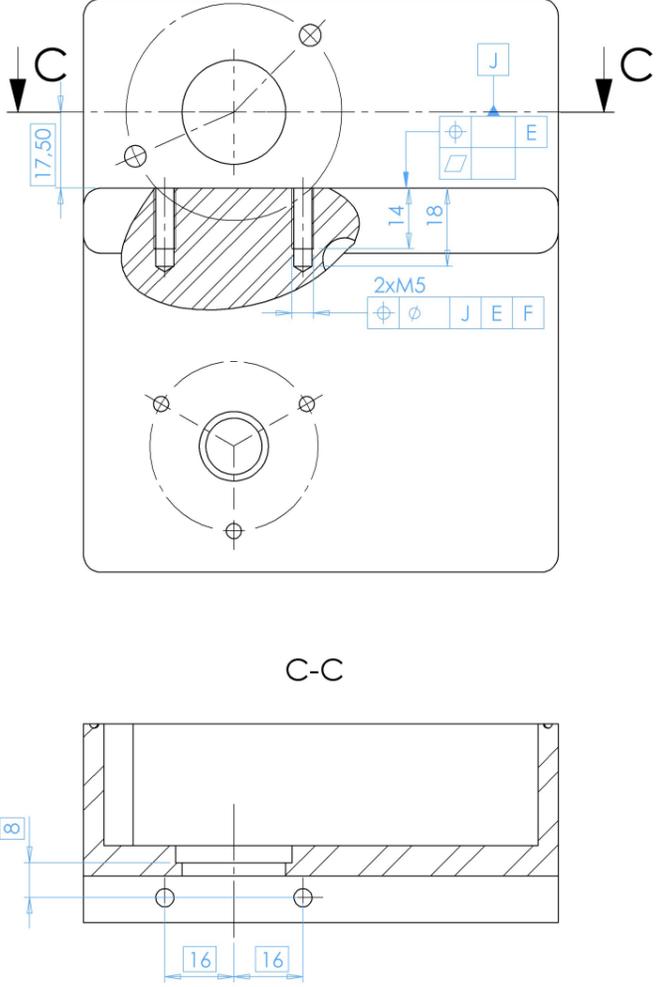
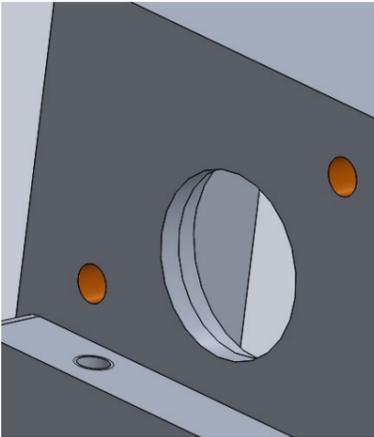
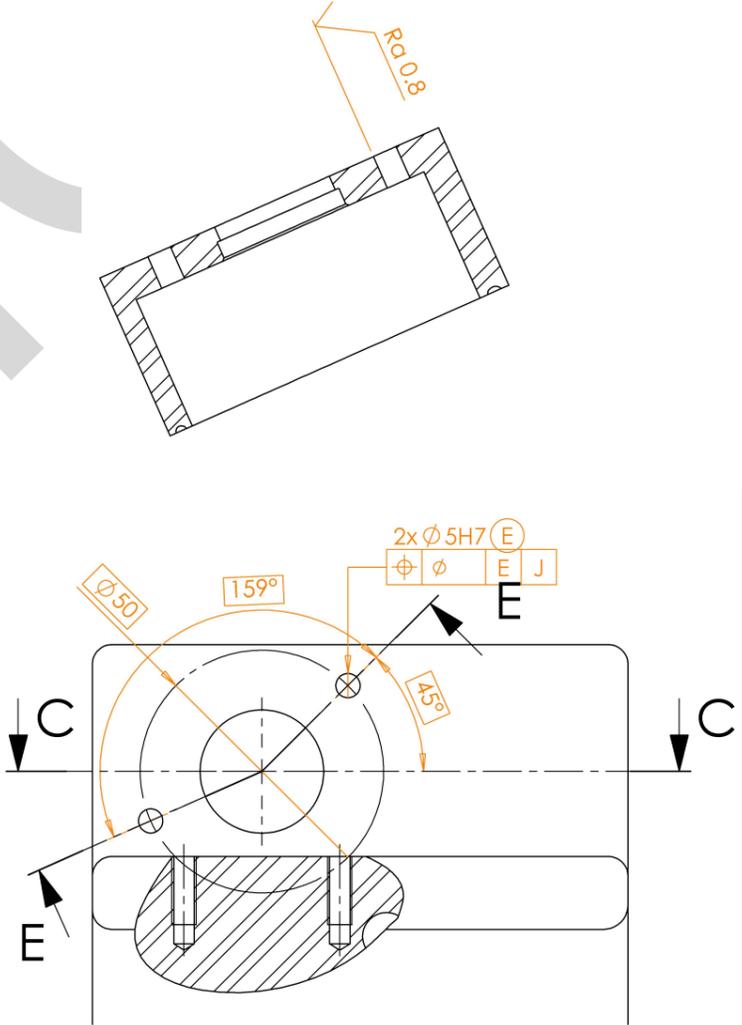
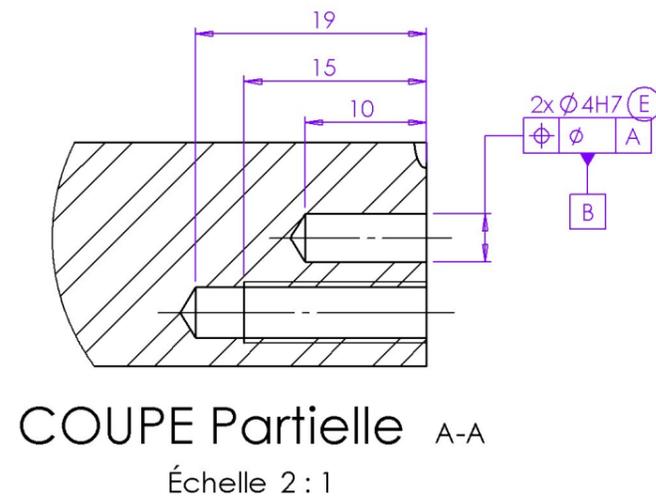
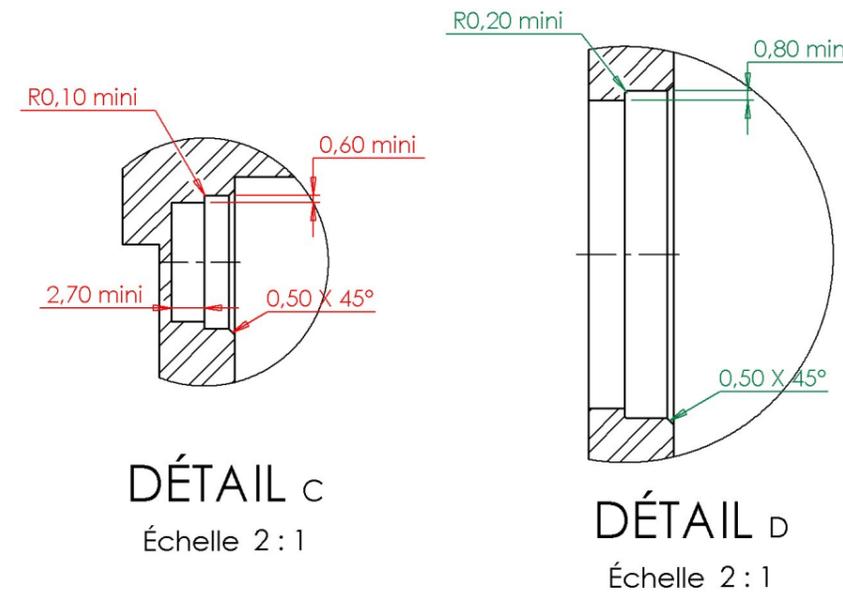
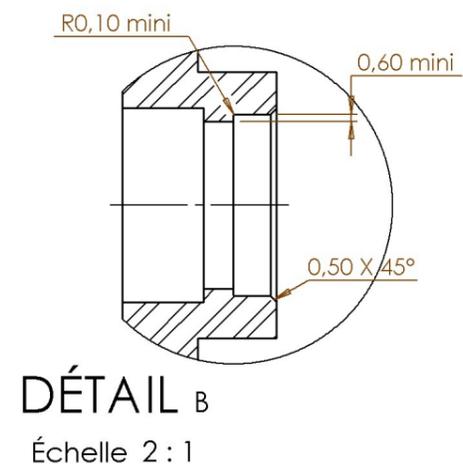
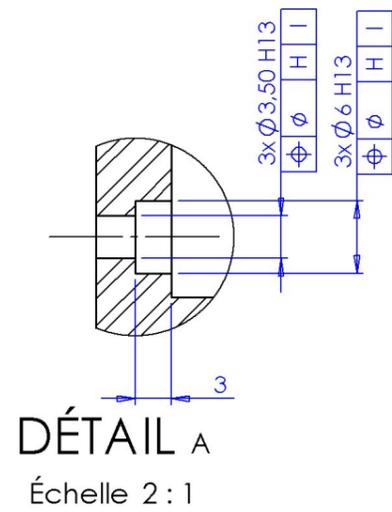
| Fonctions techniques assurées | Pièces en contacts | Surfaces fonctionnelles à colorier en bleu clair ci-dessous | Nature géométrique des surfaces fonctionnelles et/ou formes techniques | Dimensions fonctionnelles | Tolérances géométriques (Forme, orientation, position, battement), cotes fonctionnelles issues des chaînes de cotes, états de surfaces ... |
|---|---|--|--|---|---|
| <p>Fonction 6 :</p> <p>Lier complètement le bloc vanne au carter inférieur 4</p> <p>Mise en position par appui plan</p> <p>Maintien en position par vissage</p> | <p>Cale de réglage 3</p> <p>2 Vis 22</p> |  | <p>Plane</p> <p>2 Taraudages (Hélicoïdales)</p> | <p>M5 Prof perçage Prof Taraudage</p> | <div data-bbox="1590 512 2783 596" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Repasser en bleu clair les surfaces fonctionnelles et inscrire la cotation fonctionnelle sur l'extrait de mise en plan ci-dessous.</p> </div>  |

Tableau d'analyse du carter inférieur pour le GFS7 et la relation R6 :

| Fonctions techniques assurées | Pièces en contacts | Surfaces fonctionnelles à colorier en orange ci-dessous | Nature géométrique des surfaces fonctionnelles et/ou formes techniques | Dimensions fonctionnelles | Tolérances géométriques (Forme, orientation, position, battement), cotes fonctionnelles issues des chaînes de cotes, états de surfaces ... |
|---|----------------------------|--|--|---------------------------|---|
| <p>Fonction 7 :</p> <p>Limiter l'ouverture et la fermeture de l'obturateur de vanne 35</p> <p>Mise en butée du secteur denté 30</p> | <p>2 Pions de butée 23</p> |  | <p>2 Cylindres</p> | <p>Ø5H7</p> | <div data-bbox="1596 625 2647 705" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Repasser en orange les surfaces fonctionnelles et inscrire la cotation fonctionnelle sur l'extrait de mise en plan ci-dessous.</p> </div>  |



| | | | |
|----------------------|------------|-------------|----------------|
| ÉLECTROVANNE | | Format A3 H | CORRIGÉ |
| Carter inférieur 4 | Éch. 4 : 5 | | Page 7/7 |
| Numéro de Candidat : | | | |