

**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR****PRODUCTIQUE MECANIQUE****E5 : DEFINITION DES PROCESSUS****Sous épreuve : U 53****ORGANISATION D'UNE PRODUCTION****Coefficient: 1****Durée : 1 h 30*****Aucun document autorisé***

Cette sous épreuve a pour but de valider la compétence :

**C32-2 : Définir et préparer l'organisation d'une production**

**Contenu du dossier :**

Le texte du sujet : 2 pages

Les documents réponses : Documents réponses U53-1 2 exemplaires  
Documents réponses U53-2 2 exemplaires

**CALCULATRICE AUTORISÉE**

Sont autorisées toutes les calculatrices de poche, y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimantes.

Le candidat n'utilise qu'une seule machine sur la table. Toutefois, si celle-ci vient à connaître une défaillance, il peut la remplacer par une autre.

Afin de prévenir les risques de fraude, sont interdits:

- les échanges de machines entre les candidats,
- la consultation des notices fournies par les constructeurs
- ainsi que les échanges d'informations par l'intermédiaire des fonctions de transmission des calculatrices.

**Tous les documents réponse (y compris feuilles de copie éventuellement) seront placés dans cette chemise de présentation et rendus à la fin de la sous-épreuve**

## MISE EN SITUATION

L'entreprise pour laquelle cette étude est menée fabrique des pompes pour l'industrie.

La production atteint environ 1000 pompes (réf : POMP ASS) par mois. Elle décide de vérifier systématiquement sa capacité à produire en mettant en place une organisation de type MRP.

L'étude portera sur :

- 1) **La détermination des besoins en articles.**
- 2) **La réalisation du planning de charge de l'atelier.**

Chaque semaine, elle vérifie sa capacité à produire en fonction du plan directeur de production (PDP) fourni par les services commerciaux.

**Pour la semaine étudiée S16 le PDP sera de : 450 pompes assemblées.**

L'ensemble des articles composant la pompe est : soit assemblé, soit fabriqué, soit acheté (**Document technique U53 DT14**).

Hypothèses :

- La capacité de production de l'atelier est de 70h/sem (2 postes de 7h par jour pendant 5 jours)
- Le facteur de rebut de l'atelier est de 2% sur les pièces usinées ( 162 U, 330 U, 230U ) et de 0% pour la pièce 100 U et 0% pour l'assemblage.
- Le lot économique est de 450 mini pour toutes les pièces usinées et multiple de 450 pour les pièces achetées.
- Il n'y a pas de rebut sur les pièces assemblées et achetées.

**TRAVAIL DEMANDE : (Documents réponse U53-1 et U53-2)**

- 1) **Calculer** les besoins nets des différents articles : POMP ASS, S/E ROT, 162 U, 100 U, 330 U, 230 U, 914-01, 914-06, 914-02, 914-03, (**Document réponse U53-1**)

Rappels :

- a) Besoin Brut composant = (Besoin Net Corrigé) x (Taux d'emploi composant)
- b) Besoin Net Théorique = Besoin Brut – Stock
- c) Besoin Net Réel = (Besoin Net Théorique) / (1 – facteur de rebut)  
Le résultat sera systématiquement arrondi au nombre entier supérieur
- d) Besoin Net Corrigé  $\geq$  au multiple du lot économique.

## 2) Planification prévisionnelle

- a) **Calculer** les temps nécessaires à la production des articles fabriqués et assemblés, à partir des besoins nets exprimés ci-dessous et des temps précisés dans le **Document U53 DT14**

Code article	162 U	100 U	330 U	230 U	POMP ASS	S/E ROT
Quantité à fabriquer	460	450	460	460	450	450

- b) **Réaliser** le planning prévisionnel de production **au plus tard** (Tour 2 axes + C, CU 4 axes, assemblage) de **450 pompes assemblées** pour une livraison S17 : fin de production en semaine 16 (**Document réponse U53-2**)



**Calcul de charge des différents postes**

Postes	162 U	100 U	330 U	230 U	POMP ASS	S/E ROT
Tour 2 axes + C						
CU 4 axes						
Assemblage						

fin de semaine 15

***Planning de charge de l'atelier***

fin de semaine 16

