

C.A.P EXPLOITATION D'INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

SESSION JUIN 2002

E.P.2 PREPARATION SUIVI ET COMMUNICATION

DOSSIER REPONSES

➤ Le dossier réponses est constitué de 6 parties :

A partir du dossier technique , répondre aux questions des domaines suivants :

- A°) Connaissance de l'entreprise (feuille 2/8)
- B) Analyse fonctionnelle et structurelle(feuille 3/8)
- C) Communication technique - Electricité (feuille 4/8).
- D) Automatique et pneumatique (feuilles 5/8 à 7/8).
- E,F,G) Gestion de production (feuilles 6/10 à 8/8).

Nota :

- Ne pas remplir le questionnaire au stylo rouge ou au crayon à papier.
- Ne pas dégrafer les feuilles
- Aucun document n'est autorisé
- Calculatrice autorisée

| | | | | |
|---|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Groupe Inter académique II | Session 2002 | Facultatif : code 45 MH 02 | | |
| Examen et spécialité CAP Exploitation d'Installations Industrielles | | | | |
| Intitulé de l'épreuve EP2 Préparation, suivi et communication | | | | |
| Type SUJET | Facultatif : date et heure | Durée 2 H | Coefficient 4 | N° de page / total 1/8 |

A) Connaissance de l'entreprise, décoder le dossier technique

| Questions | Barème | Réponses |
|--|--------|---|
| 1) En quelle année Mr Dupont a-t-il créé son entreprise ? | /6 | <input type="checkbox"/> 1980 <input type="checkbox"/> 1990 <input type="checkbox"/> 1992 <input type="checkbox"/> 1999 |
| 2) En 1990, l'entreprise employait combien de salariés ? | /6 | <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |
| 3) Indiquez le nom du secteur où vous serez affecté dans l'entreprise. | /7 | <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |
| 4) Concernant la certification, quels sont les objectifs de la direction ? | /7 | <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |
| 5) Vous avez un problème avec votre bulletin de salaire. Indiquez le nom du service qui pourra intervenir, ainsi que le nom du responsable de ce service | /6 | <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |
| 6) Vous postulez pour un emploi. A quel service enverrez-vous votre courrier ? | /6 | <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |
| 7) Quelle est la fonction du service de Mr Marie ? Cochez la case correspondante | /6 | <input type="checkbox"/> Assurer l'entretien et la réparation des systèmes de production <input type="checkbox"/> Réaliser la facturation <input type="checkbox"/> Assurer les livraisons <input type="checkbox"/> Etablir les bulletins de salaire <input type="checkbox"/> Gérer le parc informatique |
| 8) Le niveau sonore de l'atelier dépasse 90 décibels. Quel moyen de protection individuelle pouvez-vous utiliser ? | /6 | <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |

B) Analyse fonctionnelle et structurale, décoder le dossier technique

| Questions | Barème | Réponses |
|---|--------|--|
| <p>9) L'unité de production reçoit quatre pièces avant l'opération d'assemblage.</p> <p>Indiquez le nom de chaque pièce</p> <p>Indiquez le nom du produit fini.</p> | /10 | <p>Nom de chaque pièce :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Nom du produit fini</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| 10) Indiquez la cadence horaire du système de production. | /5 | |
| 11) Quelle est la tension d'alimentation de ce système de production ? | /5 | |
| 12) Le système de conditionnement possède un tapis et un plateau rotatif. Quel est le rôle du tapis ? | /6 | |
| 13) Comment les fonds et les couvercles sont-ils acheminés du tapis vers le réceptacle situé sur le plateau tournant? | /6 | <input type="checkbox"/> Par aspiration <input type="checkbox"/> Par pincement <input type="checkbox"/> Par aimantation <input type="checkbox"/> Par éjection |
| 14) Indiquez de quelles façons, les fonds et les couvercles devront être positionnés sur le convoyeur. | /6 | |
| 15) Indiquez le nom des différents réceptacles situés sur le plateau tournant. | /6 | |
| 16) Quelles seront les précautions à prendre par l'opérateur lorsqu'il empilera les médailles dans le stockeur ? | /6 | |

ÉLECTRICITÉ.

En supposant que l'opérateur ait constaté un dysfonctionnement dans l'armoire électrique.
17) Quelle devra être son comportement face à cette situation problématique ?

Cochez les cases correspondantes

/10

- : Tapez sur l'arrêt d'urgence
- : Prévenir son responsable
- : Fuir le plus rapidement possible sans rien dire à personne
- : Ouvrir l'armoire pour intervenir
- : Essayer coûte que coûte de ré-enclencher la machine
- : Garder son sang froid
- : Hurler dans l'atelier

L'opérateur doit intervenir dans cette armoire électrique pour changer éventuellement des fusibles défailants .

18) Quelles sont les conditions requises pour assurer cette intervention ?

(Indiquez au moins deux conditions requises)

/10

Réponse :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D) Automatique et pneumatique.

| Questions | Barème | Réponses |
|--|--|--|
| <p>Vous êtes opérateur sur cette unité de production, vous constatez une vitesse trop lente du vérin 6C</p> <p>19) Quelle sera l'incidence sur le produit et sur la production et quel sera votre comportement ?</p> <p>20) Parmi la liste d'appareils ci-contre, cochez les cases possibles concernant les appareils défaillants pouvant être à l'origine de ce dysfonctionnement</p> | <p>/10</p> <p>/10</p> | <input type="checkbox"/> : Vérin défectueux <input type="checkbox"/> : Tuyaux du vérin percés <input type="checkbox"/> : Lampe du voyant hors d'usage <input type="checkbox"/> : Réducteur de débit situé sur le vérin détérioré <input type="checkbox"/> : Système Venturi défectueux <input type="checkbox"/> : Fixations du lubrificateur desserrés <input type="checkbox"/> : Silencieux situé sur le distributeur dévissé <input type="checkbox"/> : Réducteur de pression déréglé |
| <p>21) Lorsque le sous-système de "transfert et évacuation des écrins" est en position initiale : Quelles sont les positions des actionneurs suivants ?</p> <p>Vérin 6C. Vérin 7C. Vérin 8C. Venturi 11V.</p> <p>Voir Grafset Dossier Technique page 9/11</p> | <p>/10</p> | <p>Vérin 6C <input type="checkbox"/> rentré <input type="checkbox"/> sorti</p> <p>Vérin 7C <input type="checkbox"/> rentré <input type="checkbox"/> sorti</p> <p>Vérin 8C <input type="checkbox"/> rentré <input type="checkbox"/> sorti</p> <p>Venturi 11V <input type="checkbox"/> pas d'aspiration <input type="checkbox"/> aspiration</p> |
| <p>22) Quelle est la condition nécessaire pour que le cycle du sous-système puisse commencer?</p> | <p>/10</p> | |

E) Gestion de production.

| Questions | Barème | Réponses |
|--|--------|--|
| <p>23) Préparer et remplir le bon de commande en fourniture de matière d'œuvre pour assurer la production des deux commandes de la semaine 35.</p> | /10 | <i>Remplir le bon de commande feuille 7/8.</i> |
| <p>24) Pour cette entreprise de conditionnement. Quel est le coût de revient d'un écrin (matière d'œuvre uniquement), qui aurait les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Fond et couvercle "bleu".• Mousse.• Médaille "Or". <p>(Les calculs doivent apparaître sur la copie).</p> | /10 | |
| <p>25) En admettant que le système ne subisse aucune panne pendant toute une semaine (sans jours férié).</p> <p>Quelle est la capacité de production de cette ligne ?</p> <p>(calculer en fonction du temps brut de fonctionnement)</p> | /10 | |
| <p>26) Calcul du rendement de l'installation pour la semaine 15 (du 10/04/2000 au 14/04/2000).</p> <p>Compléter sur le tableau de saisie les calculs de TF, TP, TQ.</p> <p>En déduire le T.R.S. pour cette semaine.</p> <p>Compléter le graphique.</p> <p>Reporter le résultat de ce T.R.S.</p> <p>Le résultat est-il acceptable ? Justifier la réponse.</p> | /10 | <i>Compléter le tableau feuille 8/8.</i> |

Bon de commande.

| | |
|---|------------------------|
| Fournisseur : _____ _____ _____ | Date : _____ |
|---|------------------------|

| Désignation | Référence | Quantité | Prix HT |
|-------------------------------------|-----------|---------------------|---------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Nota : La T.V.A. est fixée à 19,6%. | | Total H.T. | |
| | | Total T.T.C. | |

Feuille Tpm.

| Données | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------------|
| Date | 10/04 | | 11/04 | | 12/04 | | 13/04 | | 14/04 | | Semaine |
| Temps d'ouverture | 7h00 | 7h00 | 7h00 | 7h00 | 7h00 | 7h00 | 7h00 | 7h00 | 7h00 | 7h00 | (en heures) |
| Pause | 20' | 20' | 20' | 20' | 20' | 20' | 20' | 20' | 20' | 20' | (en mn) |
| Maintenance de niveau 1 | 10' | 10' | 10' | 10' | 10' | 10' | 10' | 10' | 10' | 10' | (en mn) |
| Panne | 30' | / | / | 15 | 15 | / | 120' | 30' | 15' | / | (en mn) |
| Temps brut de fonctionnement | 6h | 6h30 | 6h30 | 6h15 | 6h15 | 6h30 | 4h30 | | | | (en heures) |
| T_F | 0,86 | 0,93 | 0,93 | 0,89 | 0,89 | 0,93 | 0,64 | | | | $T_F =$ |
| Nombre de pièces à réaliser | 2880 | 3120 | 3120 | 3000 | 3000 | 3120 | 2160 | | | | (en pièces) |
| Nombre de pièces réalisées | 2640 | 3000 | 3000 | 2040 | 3000 | 3000 | 2040 | 2880 | 2760 | 3000 | (en pièces) |
| T_P | 0,92 | 0,96 | 0,96 | 0,68 | 1 | 0,96 | 0,94 | | | | $T_P =$ |
| Rebuts | 100 | 80 | / | 50 | 20 | 80 | 150 | 80 | 20 | / | (en pièces) |
| Nombre de pièces conformes | 2540 | 2920 | 3000 | 1990 | 2980 | 2920 | 1890 | | | | (en pièces) |
| T_Q | 0,96 | 0,97 | 1 | 0,98 | 0,99 | 0,97 | 0,93 | | | | $T_Q =$ |
| T.R.S. | 0,76 | 0,87 | 0,89 | 0,59 | 0,88 | 0,87 | 0,56 | | | | T.R.S.= |

| Graphique | | | | | | | | | | Conclusion | | |
|-----------|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|------------|--|--|
| Date | 10/04 | | 11/04 | | 12/04 | | 13/04 | | 14/04 | | Le T.R.S. | |
| 100 % | | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> est atteint | <input type="checkbox"/> n'est pas atteint |
| 90 % | | | | | | | | | | | Le Taux le plus pénalisant est : <input type="checkbox"/> le taux de fonctionnement <input type="checkbox"/> le taux de performance <input type="checkbox"/> le taux de qualité | |
| 80 % | | | | | | | | | | | | |
| 70 % | | | | | | | | | | | | |
| 60 % | | | | | | | | | | | | |
| 50 % | | | | | | | | | | | | |
| 40 % | | | | | | | | | | | | |
| 30 % | | | | | | | | | | | | |
| 20 % | | | | | | | | | | | | |
| 10 % | | | | | | | | | | | | |
| 0 % | | | | | | | | | | | | |