

DOSSIER CORRIGE

C.A.P

EXPLOITATION D'INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

Session 2003

EP2

Préparation, Suivi et Communication

Groupement inter académique II	Session 2003	Facultatif : 56 HA 03		
Examen et spécialité CAP Exploitation des Installations Industrielles				
Intitulé de l'épreuve EP2 Préparation, Suivi et Communication				
Type REPONSES	Facultatif : date et heure	Durée 2h00	Coefficient 4	DC 1/7

A – CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE

/25 points

Problématique 1 : A la demande de la direction, un audit a été réalisé dans l'entreprise Rolland.

A1- Les conclusions de l'audit font apparaître les caractéristiques spécifiques à l'entreprise. Indiquer par une croix si elles constituent une force ou une faiblesse.

/ 5 points

Les caractéristiques ci dessous	constituent une	
	Force	Faiblesse
Relations étroites avec les clients du fait qu'ils sont peu nombreux	●	
Equipements hyper-spécialisés et manque de souplesse dans la production		●
Salaires relativement élevés et possibilités de promotion	●	
Position de force pour négocier (avec les fournisseurs en particulier)	●	
Grande spécialisation et compétence accrue du personnel	●	
Facilité de trouver des capitaux pour moderniser des équipements	●	
Forte dépendance envers d'autres entreprises (clients ou fournisseurs)		●
Déshumanisation du travail en raison du découpage des tâches		●
Possibilité de produire en masse et de répondre à une forte demande	●	
Relations étroites entre les membres du personnel	●	

A2 – L'audit souligne l'importance des deux certifications ISO de l'entreprise (ISO 14001 et ISO 9001). Quelle certification correspond à des normes concernant l'environnement ?

/ 2 points

Cocher la bonne réponse ISO 14001 ISO 9001

CAP Exploitation des Installations Industrielles	Rappel codage
EP2 Préparation, Suivi et Communication	DC 2/7

Problématique 2 : Des négociations sont envisagées pour la modification des horaires de travail.

A3 - Dans le cadre de ces négociations quelles sont les attributions du comité d'entreprise ?

/ 2 points

- Défendre les intérêts des salariés

A4 - Quels seront les représentants de la direction ?

/ 2 points

- La Direction générale
- La Direction d'usine.

Problématique 3 : Vous devez réaliser la commande de la société BRICOGITE. Elle est constituée de :

- 450 pièces coques vis M12
- 300 pièces coques vis M6
- 200 pièces coques pointes de 60
- 250 pièces coques rondelles Ø10
- 400 pièces coques rondelles Ø5

A5 - La commande BRICOGITE est réalisée sur l'unité de production manuelle. Vous devez déterminer les temps de production.

/ 10 points

Le QHD (quantité horaire demandée) de cette unité est de 300 pièces/heure.

Le temps est à exprimer en heure et en centièmes d'heure.

Ex : 1h30mn = 1,50h

a.) Calculer le temps de production pour chaque série.

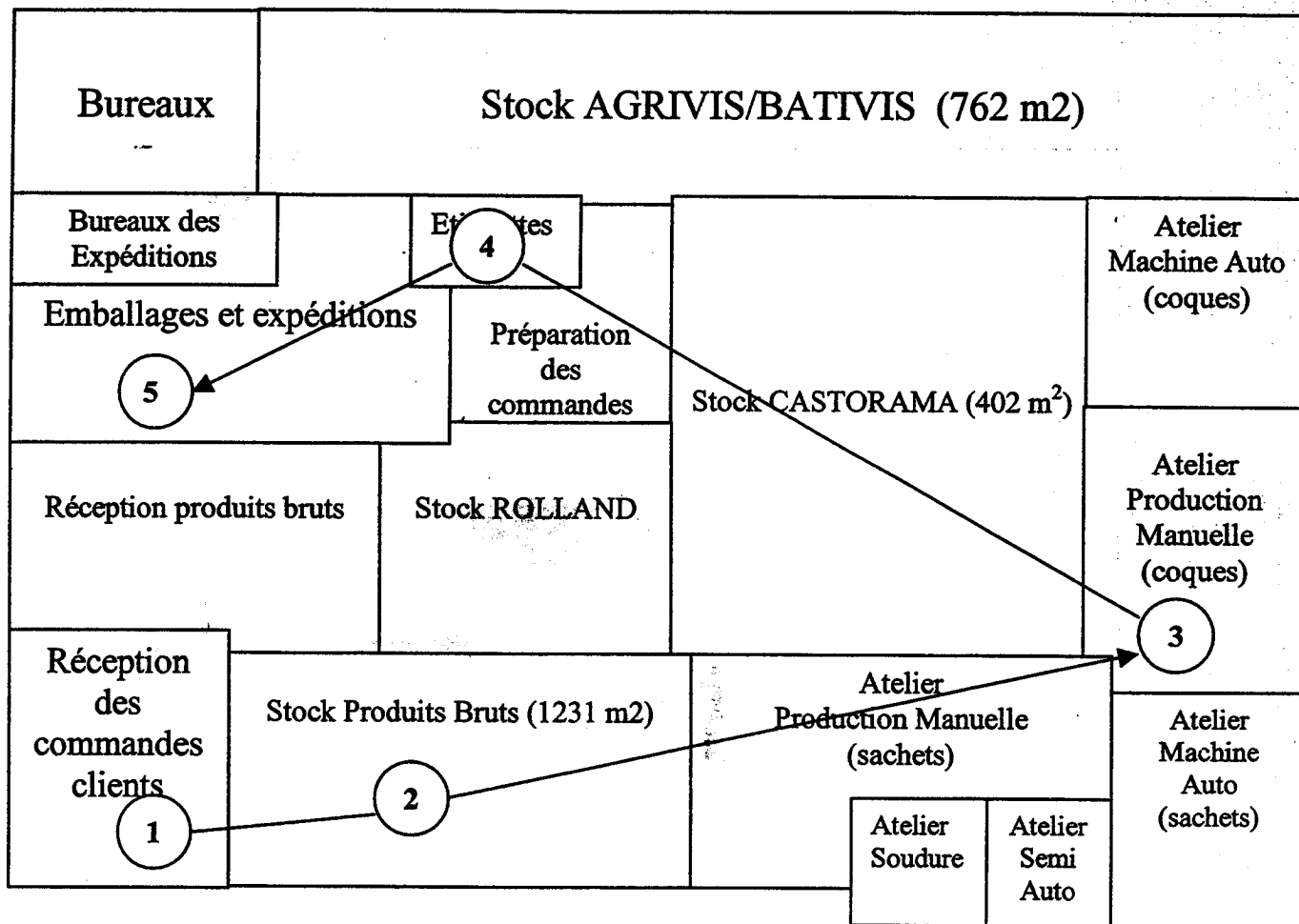
N° de série	Nom de la pièce	Nombre de pièces à réaliser	Temps de production
1001	Coques vis M12	450	1,5 h
1002	Coques vis M6	300	1 h
1003	Coques Pointes de 60	200	0,66 h
1004	Coques Rondelles Ø10	250	0,83
1005	Coques Rondelles Ø5	400	1,32 h
Σ des 5 séries			5,31 h

b.) Calculer le temps total de production, sachant que le changement de série dure 0.25 h.

Pour chaque usinage, il faut régler auparavant : 5 réglages = $5 * 0.25h = 1,25 h$.

Temps total de production : $1,25 h + 5,31 h = 6,56 h = 6 \text{ heures } 34 \text{ minutes}$

A6 – Pour honorer cette commande, quel sera le cheminement du produit dans l'entreprise. Compléter le schéma ci-dessous par des numéros qui indiqueront l'ordre chronologique : / 4 points



B - ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE DU SYSTEME TECHNIQUE - LOGIQUE DE CONDUITE

/20 points

Problématique 4 : Vous êtes opérateur sur l'unité de production, et vous vous assurez que les conditions sont réunies pour mettre la ligne en service.

B1 – Quelles sont les matières d'œuvre dont vous devez contrôler la présence ? / 3 points

- Quincailleries.....
- Coques.....
- Etiquettes.....

B2 – Quelles sont les énergies nécessaires au fonctionnement ? / 2 points

- L'énergie pneumatique
- L'énergie électrique

B3 – En vous aidant du schéma pneumatique, (DT 7/7) déterminer quelle est la position des actionneurs C1, C2, C3, C4 et C5 du poste « contrôler » quand celui-ci est à l'état initial ?

/ 2 points

Actionneurs	Tige rentrée	●
	Tige sortie	

B4 - Quelle est la caractéristique des préactionneurs qui permet le retour à l'état initial des vérins ?

/ 2 points

Ces distributeurs sont monostables.....

B5 – Avant la mise en service vous réalisez la maintenance de niveau 1 (préventive), sur trois éléments. En vous aidant du schéma pneumatique, indiquer les repères et les fonctions des éléments à vérifier.

/ 6 points

<u>Repère</u>	<u>Désignation</u>	<u>Fonction</u>
5	Manomètre	Indiquer la pression
1	Filtre	Filtrer l'air
6	Lubrificateur	Lubrifier l'air

Problématique 5 : Le système est en fonctionnement normal. Vous constatez sur le poste « contrôler » que les coques ne sortent pas de la palette (le vérin C1 ne fonctionne pas).

B6 – En vous aidant du grafset (DT 7/7), indiquer la condition qui permet de soulever les coques.

/ 3 points

Présence palettes.....

B7 – Le vérin étant détérioré, indiquer quel est le service que vous sollicitez pour remettre l'installation en fonctionnement.

Cocher une ou plusieurs réponses

/ 2 points

Le responsable de la production	
Le service maintenance	●
Le chef du personnel	

C- COMMUNICATION TECHNIQUE

/ 15 points

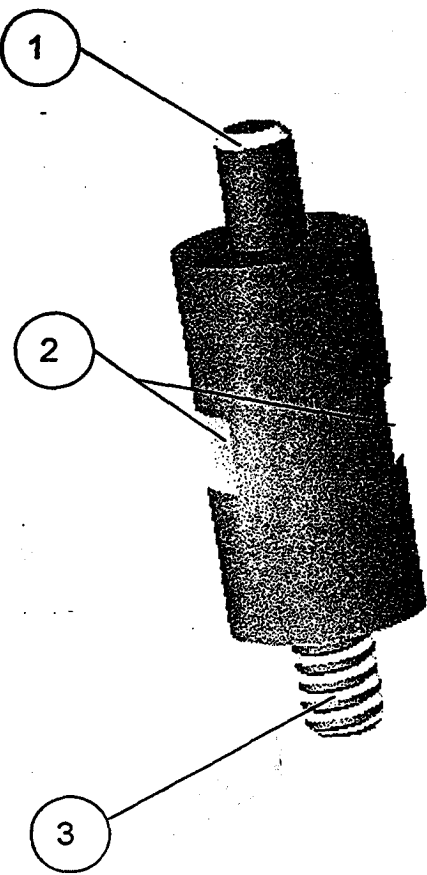
Problématique 6 : Lors des changements d'emballages (hauteur de coque différente), l'opérateur est amené à modifier les palettes de transfert de coques. Il monte des doigts de centrage (rep 5) et des entretoises taraudées adaptées à la nouvelle hauteur de coque (rep 6).

C1- En vous aidant de la représentation volumique de la palette de transfert des coques (DT 4/7), quel outil devez vous utiliser pour retirer le plateau supérieur rep 3 ? (cocher une ou plusieurs cases).

/ 2 points

Clé à molette	
Clé plate	
Clé à six pans	●
Tournevis	
A la main	

C2 - On s'aperçoit, lors du démontage que les pièces (rep 5) sont détériorées, il faut donc les changer.
/ 5 points



Quel est le rôle du chanfrein 1 ?	Facilite la mise en place dans la bague 4
Quel est le nom de l'usinage repéré 2 ?	Méplat
Quel est son rôle ?	Permet d'actionner la pièce à l'aide d'une clé plate
Quel est le nom de l'usinage repéré 3 ?	Filetage

C3- Quel est le mode de fixation des doigts de centrage (rep 5) et des entretoises (rep 6) dans le plateau inférieur (rep 7) ?
/ 2 points

(5) et (6) sont vissés dans le plateau inférieur (3).....
.....

C4- Compléter le tableau ci-dessous, pour déposer les pièces rep 5 et rep 6. Choisir parmi les verbes suivants pour remplir la colonne « actions »
/ 6 points

Enlever, soulever, emboîter, pointer, visser, désouder, remettre, dévisser, souder, dépointer, riveter, assembler, déboîter, décoller.

Ordre	Repère de la pièce	Actions + nom de la pièce
1	2	Dévisser les 2 vis CHC10.....
2	1	Enlever les 2 rondelles.....
3	3	Soulever le plateau supérieur.....
4	5 ou 6	Dévisser les 2 doigts de centrage ou les 2 entretoises.....
5	5 ou 6	Dévisser les 2 doigts de centrage ou les deux entretoises.....