

Session 2003



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ministère

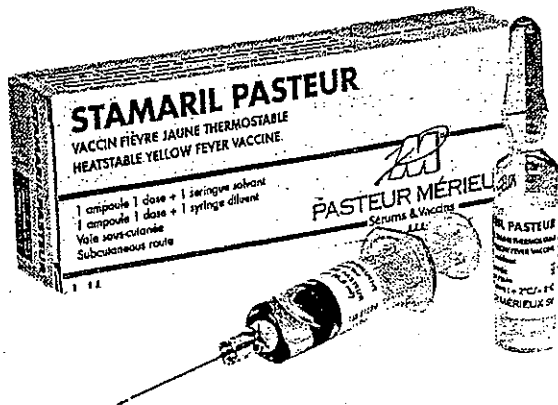
jeunesse
éducation
recherche



CAP C.M.A.C

Conduite de Machines Automatisées
de Conditionnement dans les
Bio-industries de transformation.

EP3 : Connaissances Technologiques



CHEMISE SUJET

Recommandations à l'usage du candidat

EP3

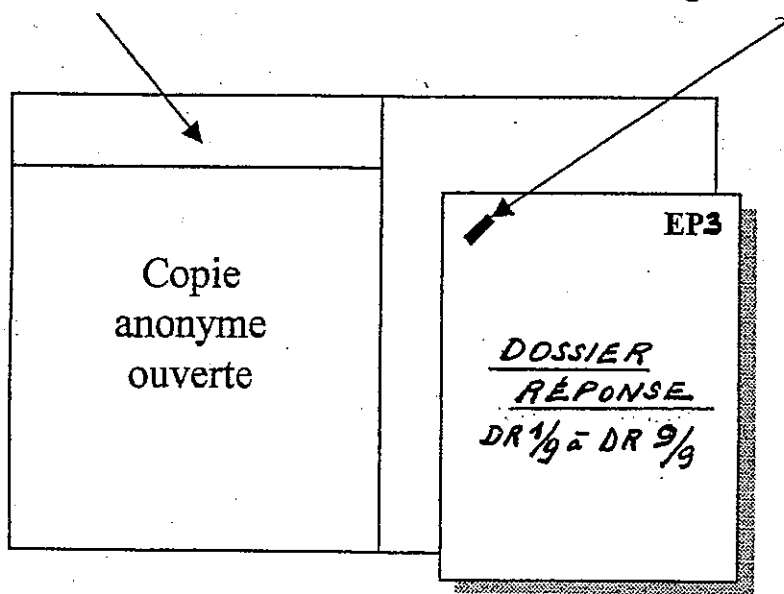
IMPORTANT :

- ☒ Aucun document n'est autorisé pour cette épreuve
- ☒ La calculatrice est admise
- ☒ Tous les documents réponse seront à remettre
DANS UNE COPIE EXAMEN - Modèle EN -
- ☒ Le barème de cette épreuve est donné à titre indicatif.
Il peut être modifié par le jury.

ATTENTION : Agrafez le dossier EP3, DR 1/9 à 9/9, dans l'ordre croissant, après l'avoir placé dans la copie anonyme sous la zone d'anonymat dans (VOIR CI-DESSOUS).

Mise sous anonymat au recto

Dossier EP3 agrafé dans la copie d'anonymat



Réservé à l'administration

CAP CMAC

Code 502210

Epreuve EP3

DR

RECAPITULATION DES POINTS OBTENUS

	NOTE SUR	POINTS OBTENUS
AUTOMATISME	DR 2/9 et 3/9	18
PNEUMATIQUE	DR 4/9	7,5
PRODUCTION	DR 5/9	5,5
PR Professionnels Sécurité	DR 5/9	4
ELECTROTECHNIQUE	DR 6/9	10
HYGIENE	DR 8/9 et 9/9	15
TOTAL		60
NOTE OBTENUE SUR 20		

C.A.P. C.M.A.C.

DOSSIER

REPONSE

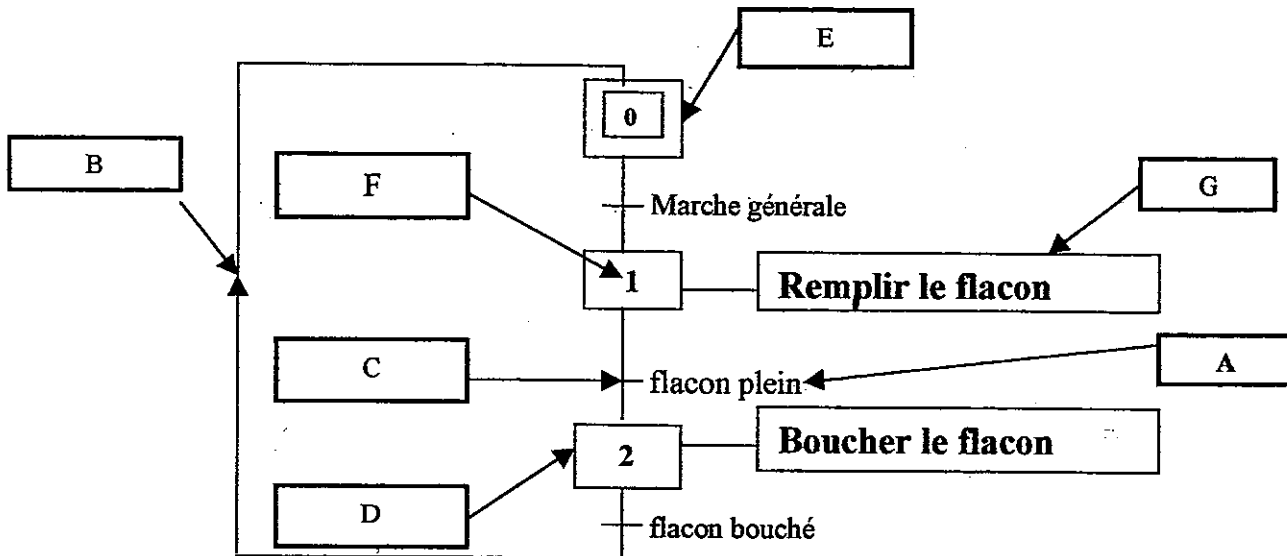
DR 1/9 à DR 9/9

Tous les documents de ce dossier réponse sont à rendre aux surveillants de salle dans une copie d'examen Modèle EN.

SESSION 2003

DR1/9

Soit le grafcet point de vue système de la machine de conditionnement



QUESTIONS :

Q.1) En vous aidant de l'exemple, compléter le tableau ci-dessous par rapport au grafcet proposé

	REPERES	DESIGNATION
Exemple	F	Numéro d'étape
		Réceptivité
		Liaison orientée
		Transition
		Étape
		Étape initiale
		Action

Q.2) En vous aidant du grafcet ci-dessus, cocher la ou les conditions qui permettent d'activer l'étape 2 (boucher le flacon).

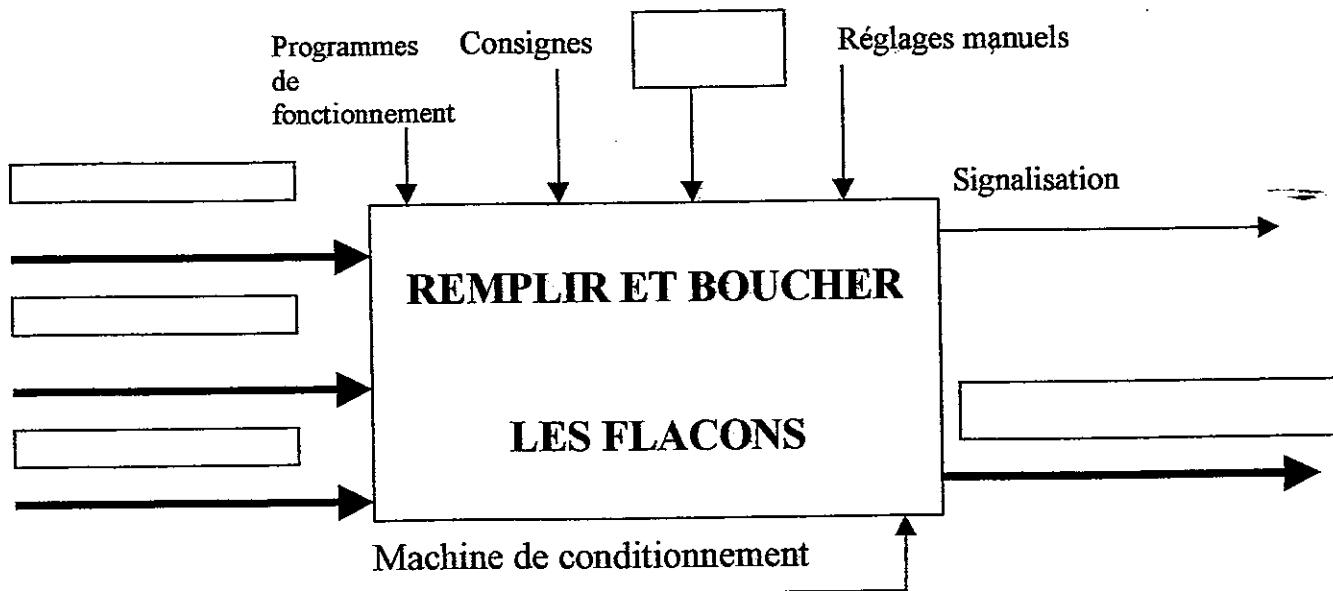
- marche générale**
- flacon bouché**
- flacon plein**
- étape 1 active**
- étape 1 inactive**

Q.3) Donner le sens naturel d'évolution d'un grafcet, en cochant la (ou les)bonne réponse.

- de la gauche vers la droite**
- de la droite vers la gauche**
- du bas vers le haut**
- du haut vers le bas**

C.A.P.	Spécialité : Conduite de Machines Automatisées de Conditionnement	Durée : 1 H	Session 2003
	Code Spécialité : 50 2210		
Epreuve : EP3 : CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES		Coefficient : 3	Folio DR2/9
DOSSIER REPONSE		N° Sujet : 00 145	

Q.4) En vous aidant des documents DT4/8 et DT5/8, compléter l'actigramme de niveau A-0 ci-dessous.



Q.5) En s'aidant du document DT3/8 donner les caractéristiques de l'énergie électrique utilisée pour l'alimentation de la machine.

	Niveau de tension	Fréquence de l'alimentation	Type d'alimentation
Alimentation électrique			<input type="checkbox"/> Triphasé <input type="checkbox"/> monophasé

Q.6) En vous aidant du document DT3/8, donner la valeur de réglage de la pression pour l'alimentation pneumatique

	Valeur de réglage
Alimentation pneumatique	

C.A.P	Spécialité : Conduite de Machines Automatisées de Conditionnement Code Spécialité : 50 2210	Durée : 1 H	Session 2003
Epreuve : EP3 : CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DOSSIER REPONSE		Coefficient : 3	Folio DR3/9
		N° Sujet : 00 145	

En vous aidant du document DT6/8, donner dans le tableau ci-dessous :

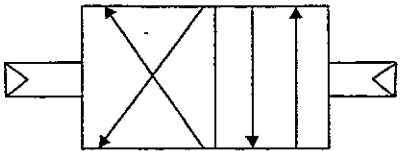
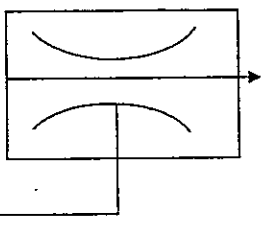
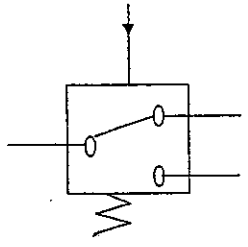
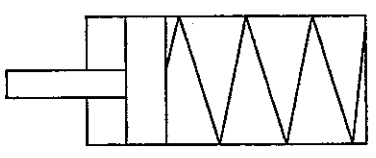
QUESTION:

Q1 : le repère de chacun des composants

Q2 : leur nom

Q3 : leur fonction

exemple

REP	SYMBOLES	FONCTIONS
1V1	 <p>NOM : Distributeur pneumatique 4/2 bistable à commande pneumatique</p>	<p>Permet de gérer l'énergie pneumatique du vérin 1A actionneur pneumatique</p>
	 <p>NOM :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	 <p>NOM :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	 <p>NOM :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

C.A.P.	Spécialité : Conduite de Machines Automatisées de Conditionnement Code Spécialité : 50 2210	Durée : 1 H	Session 2003
Epreuve : EP3 : CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DOSSIER REPONSE	N° Sujet : 00 145	Coefficient : 3	Folio DR4/9

En vous aidant du document technique DT 2/8, répondre aux questions suivantes :

QUESTIONS

Q.1) Donner le nombre d'opérateur(s) nécessaire(s) à la conduite du système

Q.2) Donner le nom de la matière du flacon

Q.3) Sachant qu'il y a une pause de 30 mn le matin, une autre également de 30mn l'après-midi et que la mise en service nécessite 45mn, on demande la production (nombre de flacons remplis et bouchés) pour une journée de 8H de présence (Faire apparaître les calculs)

Prévention des Risques Professionnels (Sécurité)

En vous aidant du document technique DT 3/8, répondre à la question suivante :

QUESTION

Sur quels dispositifs de sécurité, l'opérateur peut-il intervenir pour provoquer l'arrêt immédiat de l'ensemble de l'équipement.

C.A.P.	Spécialité : Conduite de Machines Automatisées de Conditionnement Code Spécialité : 50 2210	Durée : 1 H	Session 2003
Epreuve : EP3 : CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DOSSIER REPONSE	N° Sujet : 00 145	Coefficient : 3	Folio DR5/9

Questions:

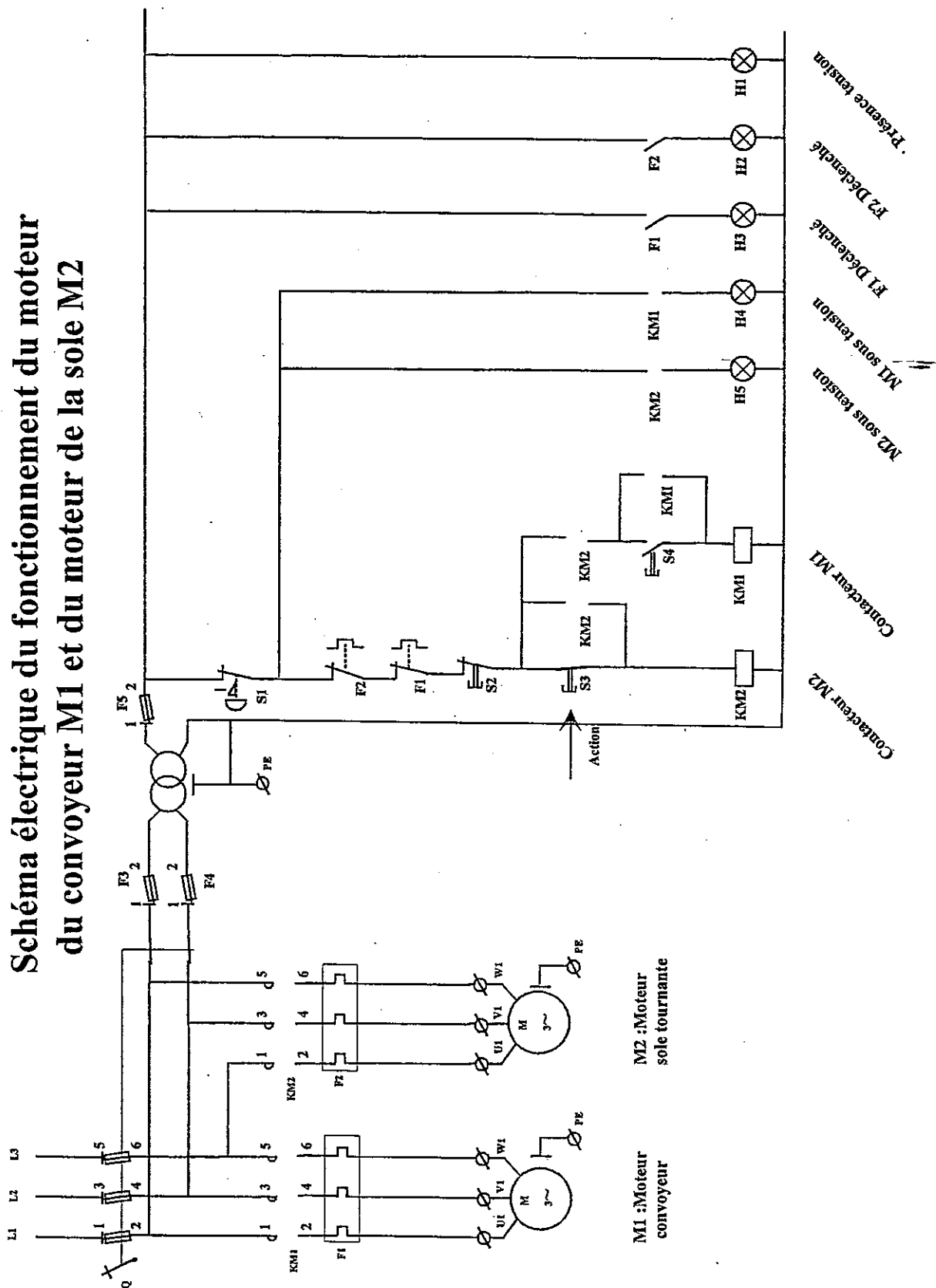
Q.1) Suite à l'action du bouton poussoir S3, représenter sur le schéma incomplet DR7/9; l'état des contacts des contacteurs KM1 et KM 2 (partie commande et partie puissance)

Q.2) En s'aidant du document DT8/8 votre responsable d'atelier, pour la mise en conformité des installations de l'usine, vous demande de répertorier dans le tableau ci-dessous les couleurs des différents voyants lumineux de votre système de production.

VOYANT LUMINEUX	COULEUR PROPOSEE
H1 Présence tension	
H3 Relais thermique F1 déclenché	
H5 Moteur M2 sous tension	

C.A.P.	Spécialité : Conduite de Machines Automatisées de Conditionnement Code Spécialité : 50 2210	Durée : 1 H	Session 2003
Epreuve : EP3 : CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DOSSIER REPONSE	N° Sujet : 00 145	Coefficient 3	Folio DR6/9

Schéma électrique du fonctionnement du moteur du convoyeur M1 et du moteur de la sole M2



C.A.P.	Spécialité : Conduite de Machines Automatisées de Conditionnement Code Spécialité : 50 2210	Durée : 1 H	Session 2003
Epreuve : EP3 : CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DOSSIER REPONSE		Coefficient : 3	Folio DR7/9
N° Sujet : 00 145			

Le conditionnement de médicaments est une opération pharmaceutique particulièrement importante et délicate puisqu'il doit assurer la conservation du médicament et assurer sa qualité jusqu'au moment de son utilisation.

QUESTIONS :

Q.1) Cette opération doit respecter des règles bien précises définies par les B.P.F.

⇒ Donner la signification de B.P.F.

Q.2) Les locaux de conditionnement sont des locaux spécifiques classés dans la catégorie des zones à risques.

⇒ Définir la notion de « zones à risques »

Q.3) L'accès à ces locaux est généralement réglementé. Le personnel comme les produits et matériels de conditionnement doivent emprunter des sas.

⇒ Donner la définition d'un sas

⇒ Quel est le rôle du sas

C.A.P.	Spécialité : Conduite de Machines Automatisées de Conditionnement Code Spécialité : 50 2210	Durée : 1 H	Session 2003
Epreuve : EP3 : CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DOSSIER REPONSE		Coefficient : 3	Folio DR8/9
		N° Sujet : 00 145	

Q.4 Les mains sont porteuses de plusieurs micro-organismes classés en deux catégories : La flore résistante et la flore transitoire.

⇒ Définir ces 2 catégories

- La flore résistante :

- La flore transitoire :

Q.5) Un soin particulier doit être apporté lors du nettoyage et de la désinfection des locaux.

⇒ Donner une définition du terme désinfection

⇒ Expliquer ce qu'est un désinfectant bactéricide.

C.A.P.	Spécialité : Conduite de Machines Automatisées de Conditionnement Code Spécialité : 50 2210	Durée : 1 H	Session 2003
Epreuve : EP3 : CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DOSSIER REPONSE	N° Sujet : 00 145	Coefficient : 3	Folio DR9/9