

**B.E.P. - C.A.P. ELECTROTECHNIQUE**

*Epreuve EP2  
Durée 10h*

**INTERVENTION**

**TECHNIQUE**

**REALISATION - MISE EN SERVICE - MAINTENANCE**

**Fabrication de films plastique**

*BEP : coef 08*

*CAP : coef 10*

## EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE

Cette épreuve a pour but de vérifier vos savoir-faire professionnels et vos savoirs technologiques pour des activités de :

- ⇒ Câblage, épreuve de **REALISATION**
- ⇒ Explication de fonctionnement, épreuve de **MISE EN SERVICE**
- ⇒ Dépannage, épreuve de **MAINTENANCE**

L'épreuve se déroule en deux temps :

- \* 1<sup>er</sup> temps : **REALISATION** durée 7 heures
- \* 2<sup>ème</sup> temps : **MISE EN SERVICE** et **MAINTENANCE** durée 3 heures .

### TRAVAIL DEMANDE :

- ◆ 1<sup>er</sup> temps : A partir du dossier technique proposé, vous devez **REALISER** :
  - le câblage de la platine
  - la mise en œuvre des éléments extérieurs à la platine

Conseil : Consulter la feuille d'évaluation (10/10).

**Vous pouvez essayer votre montage seul dans la limite du temps imparti (7 heures)**

- ◆ 2<sup>ème</sup> temps : Vous devez **METTRE EN SERVICE** l'installation sur un poste en bon fonctionnement.
  - En expliquant le fonctionnement de l'installation.
  - En effectuant des procédures de réglage sur un variateur (type FMV 1003 ou équivalent) et le couplage de la plaque à bornes du moteur mis à votre disposition.

Vous devez assurer la **MAINTENANCE** de l'équipement.

- En recherchant avec méthode les causes de dysfonctionnement (2 pannes)
- En établissant un compte rendu de l'intervention

### BAREME

EPREUVE	DUREE	CAP	BEP
Réalisation	7 heures	/ 120 pts	/ 80 pts
Mise en service Maintenance	3 heures	/ 30 pts / 50 pts	/ 40 pts / 40 pts
<b>TOTAL</b>	<b>10 heures</b>	<b>/200 pts</b>	<b>/160 pts</b>

ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Feuille 1/10
		Durée : 10h
Session 2000	EPREUVE EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef BEP : 08 Coef CAP : 10

## **EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE - REALISATION**

### **Présentation :**

L'usine **ECOFRANCE**, implantée à Médis près de Royan, produit :

- des sacs plastiques pour la grande distribution
- des sacs publicitaires
- des films industriels

Ces produits sont obtenus à partir de plusieurs matières premières :

- \* du polyéthylène haute densité
- \* du polyéthylène basse densité
- \* du polyéthylène linéaire

### **Système de production :**

#### ♦ **Explication du système :**

##### ◇ **1 : Aspiration :**

Trois alimentateurs pneumatiques aspirent la matière première (polyéthylène sous forme de billes) des bacs de stockage vers les cuves tampons du mélangeur.

##### ◇ **2 : Mélange :**

Des moteurs, accouplés à des vis sans fin, permettent le mélange de la matière première. La vitesse variable de ces moteurs permet un dosage différent en fonction de la qualité demandée du plastique.

Eventuellement un colorant peut être ajouté au mélange.

##### ◇ **3 : Alimentation de la trémie machine :**

Celle-ci s'effectue par une vis sans fin entraînée par un moteur à vitesse stable. La trémie machine permet de stocker la matière première afin de maintenir la production malgré l'apparition d'un défaut en amont.

##### ◇ **4 : Pesée :**

La matière première mélangée est pesée dans une trémie. Ce pesage s'effectue en fonction du débit du mélange (poids au mètre) afin d'agir sur l'épaisseur du film plastique que l'on veut obtenir.

##### ◇ **5 : Chauffage :**

Une électrovanne à la base de la trémie de pesée libère le mélange dans une extrudeuse qui permet de fluidifier les matières plastiques.

La pièce essentielle de l'extrudeuse est la vis sans fin qui assure le transport de la matière jusqu'à la filière ainsi que son homogénéisation et sa compression contrôlée par un pressostat réglé à 300 bars. Le corps de l'extrudeuse est chauffé par des résistances électriques. Des ventilateurs assurent le maintien de la température qui a tendance à augmenter avec la vitesse de rotation de la vis sans fin. A l'extrémité de cette vis, un filtre élimine les impuretés (limaille,...) afin d'éviter une rupture du film plastique lors du tirage.

## **EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE - REALISATION**

### **◇ 6 : Tirage :**

Un soufflage, à la sortie de l'extrudeuse, met en forme les matières plastiques refroidies par des ventilateurs qui permettent la solidification.

Le tirage est effectué par un moteur à vitesse variable. Cette vitesse dépend de l'information délivrée par le capteur de pesée.

### **◇ 7 : Enroulement :**

La tension du film plastique est contrôlée par des capteurs de tension (jauge de contrainte) afin d'éviter une rupture.

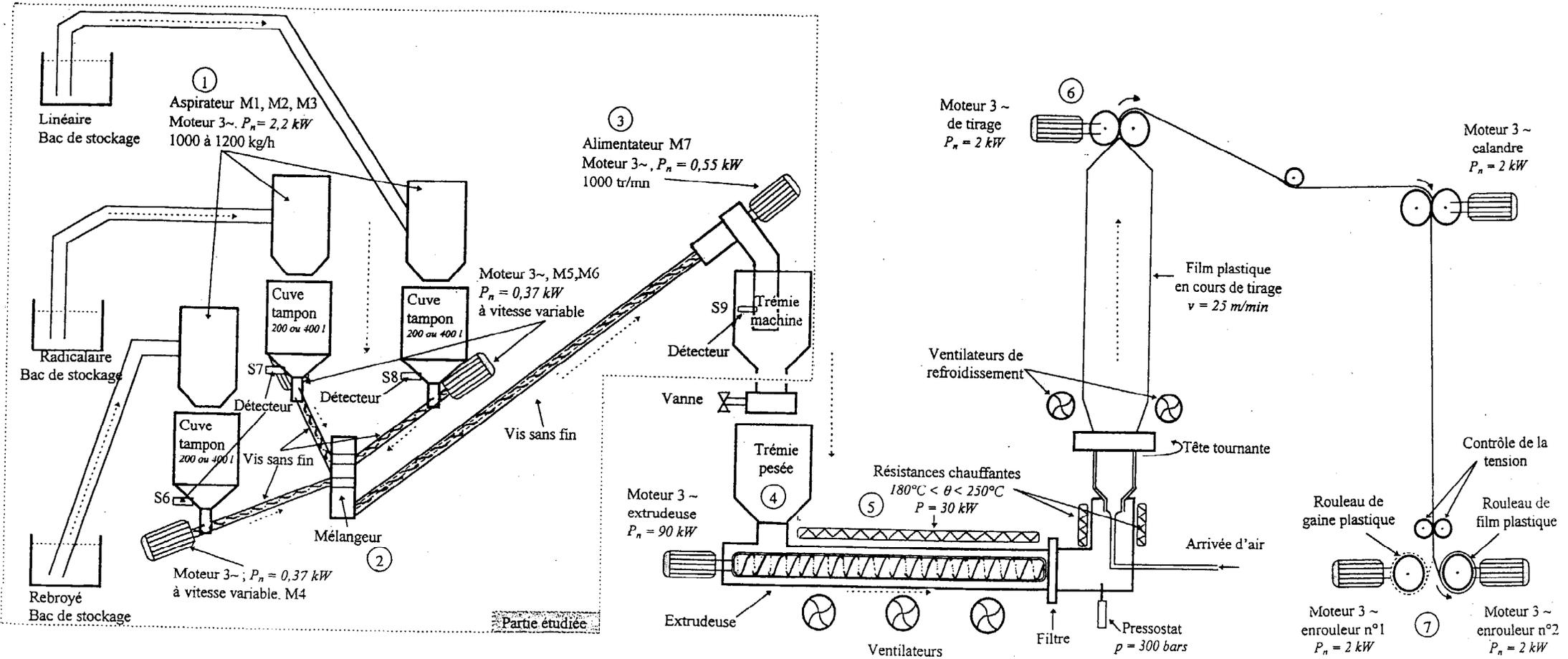
L'enroulement permet un stockage sous forme de gaine (2 épaisseurs) ou film (1 épaisseur). Le film est obtenu en sectionnant la gaine par des couteaux avant l'enroulement.

### **◇ Utilisation des rouleaux :**

ECOFRANCE effectue l'impression, le découpage, le soudage et le conditionnement de ces rouleaux pour obtenir des produits finis (voir présentation).

ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN	Feuille 2/10
	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 7 h
Session 2000	EPREUVE EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef BEP : 04 Coef CAP : 06

SYNOPSIS



ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Feuille 3/10
Session 2000	EPREUVE EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Durée : 7 h
		Coef BEP : 04 Coef CAP : 06

## EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE - REALISATION

### Cahier des charges

La partie traitée ne concerne que l'**aspiration**, le **mélange** et l'**alimentation** de la trémie machine.

#### Fonctionnement général :

Avant la mise en marche, l'opérateur doit s'assurer que les bacs de stockage contiennent suffisamment de matière première (sinon le réapprovisionnement se fait manuellement).

La mise en marche s'effectue par action de l'opérateur sur le bouton rotatif **S2** à 2 positions : manuelle ou automatique.

- ◇ Mode manuel : trémie vide, réapprovisionnement de la trémie machine par forçage pour assurer une production ;
- ◇ Mode automatique : présence du mélange détecté par **S9**.

Si le capteur **S9** détecte :

- ◇ Niveau 'haut' : présence du mélange, production de film plastique ;
- ◇ Niveau 'bas' : présence de mélange insuffisant pour débiter la production de film plastique d'où un réapprovisionnement de la trémie machine par le démarrage du moteur **M7** (**KM7**) du transporteur et lancement d'une temporisation (**T0**) qui permet d'éviter le bourrage au niveau du mélangeur.  
A la fin de la temporisation **T0**, les moteurs **M4**, **M5**, **M6** d'alimentation du mélangeur fonctionnent.

Les capteurs capacitifs **S6**, **S7**, **S8** détectent la présence ou l'absence de matière première dans les cuves tampon (**KA1**, **KA2**, **KA3**).

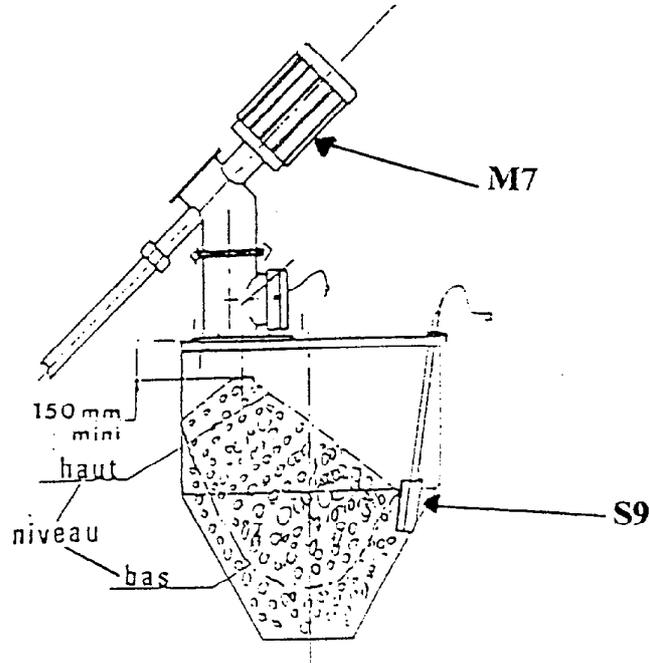
- ◇ Présence de matière première : production de film plastique continue normalement ;
- ◇ Absence de matière première dans l'une des cuves tampon : la production continue mais des voyants (**H3**, **H4** ou **H5**) sur la porte de l'armoire électrique signalent le manque de matière première dans la cuve tampon.  
Une balise lumineuse (**H6**) et un avertisseur sonore (**H7**) se déclenchent simultanément prévenant l'opérateur si un produit manque.  
Celui-ci se rend à l'armoire électrique et se renseigne sur la provenance du défaut.  
Puis il se déplace au bac de stockage correspondant et met sous tension l'aspirateur réapprovisionnant la cuve tampon par action sur un bouton poussoir **S3**, **S4** ou **S5**.  
La durée du remplissage est gérée par une temporisation **T1** (le relais **KA4** est mis sous tension en même temps que s'effectue le remplissage des cuves, son contact temporisé associé stoppe l'alimentation des cuves lorsque le temps est écoulé).

Remarque : Les détecteurs **S6**, **S7**, **S8**, **S9** indiquent un niveau 'bas' mais assurent la présence minimum de produits permettant de poursuivre la production pendant le temps nécessaire à leur réapprovisionnement

## EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE - REALISATION

### Données techniques :

- ◇ Aspirateur :
  - Moteurs M1 (ou M2 ou M3) asynchrones triphasés.
  - $P_n = 2,2 \text{ kW}$  ; nombre de pôles :4.
  - Démarrage direct, protégé par disjoncteur moteur magnéto-thermique (Q2) de type (GV1).
  
- ◇ Moteur d'alimentation mélangeur :
  - Moteurs M4 (ou M5 ou M6) asynchrones triphasés.
  - $P_n = 0,37 \text{ kW}$  ; nombre de pôles :4.
  - Alimenté par variateur de vitesse FMV 1003.
  
- ◇ Moteur d'alimentation trémie machine :
  - Moteur M7 asynchrone triphasé.
  - $P_n = 0,55 \text{ kW}$  ; nombre de pôles :6.
  - Démarrage direct, protégé par fusible (Q3) et relais de protection thermique(F3).
  
- ◇ Détecteur de niveau dans la trémie machine :



S9 : Indicateur de niveau à membrane (ou capacitif) qui détecte le niveau haut ou le niveau bas.

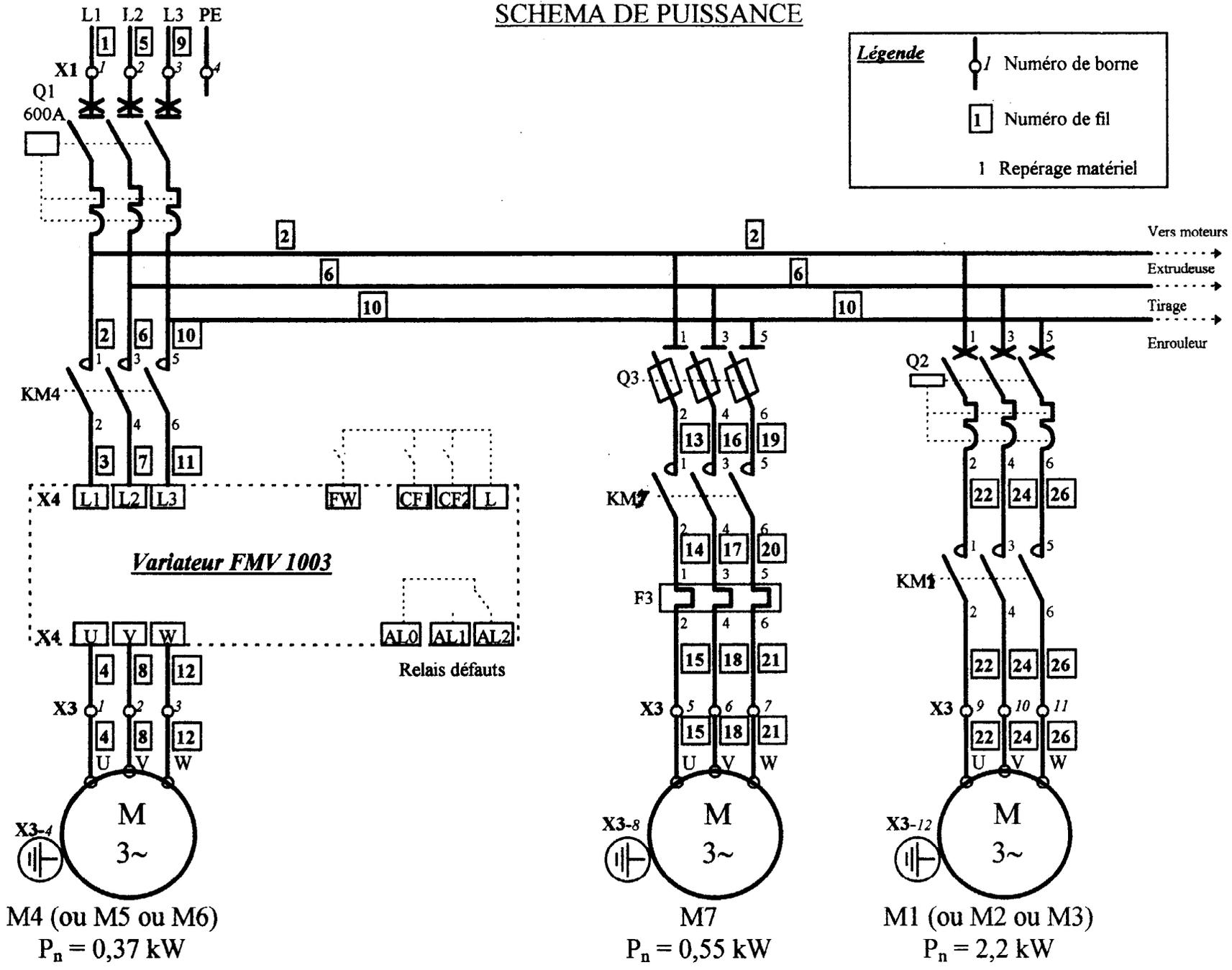
ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Feuille 4/10
		Durée : 7 h
Session 2000	EPREUVE EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef BEP : 04 Coef CAP : 06



SCHEMA DE PUISSANCE

**Légende**

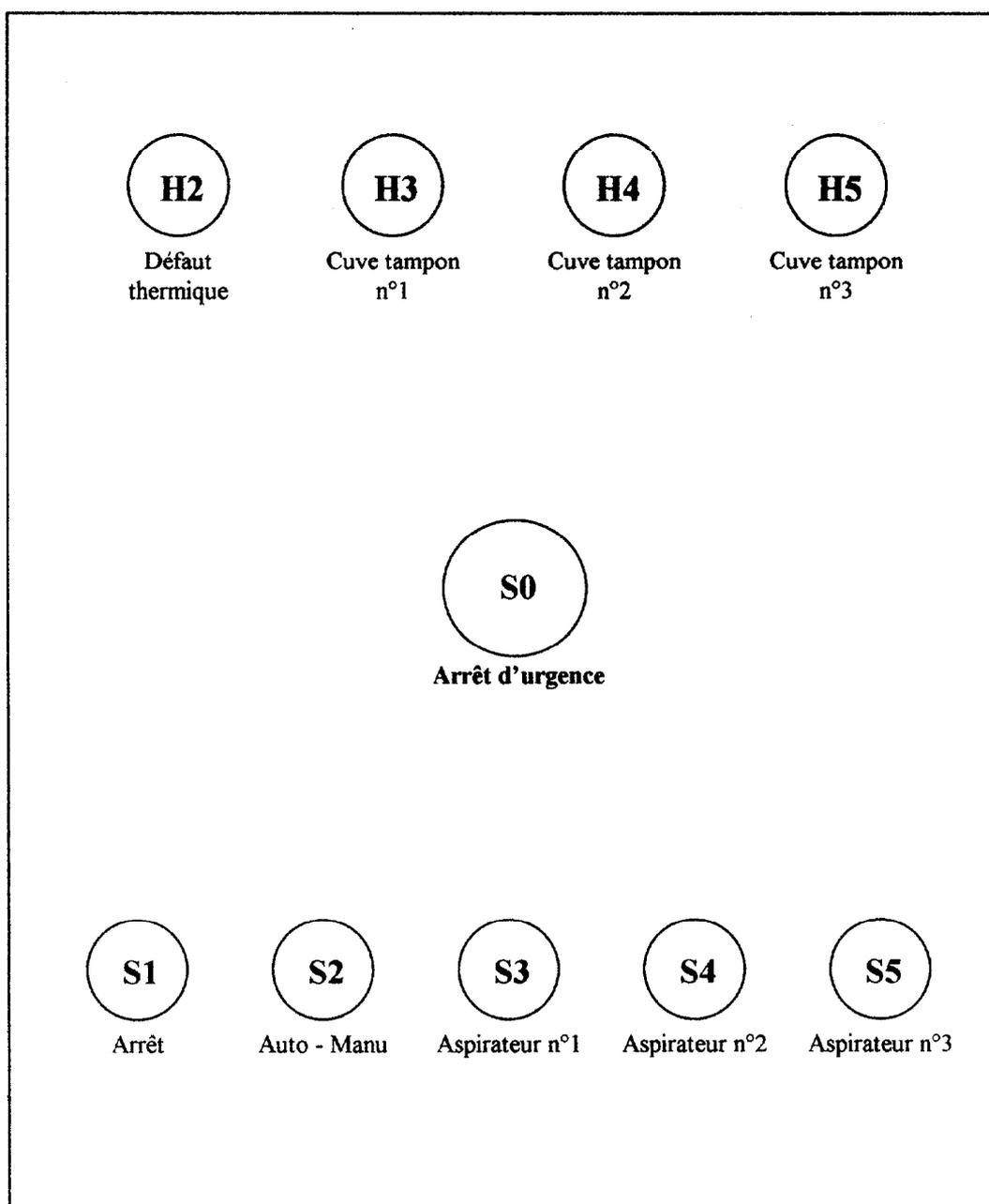
-  Numéro de borne
-  Numéro de fil
-  1 Repérage matériel



ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN	
	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	
Session 2000	EPREUVE	
	EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	
	Feuille 5/10	
	Durée : 7 h	
	Coef BEP : 04	
	Coef CAP : 06	

## EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE - REALISATION

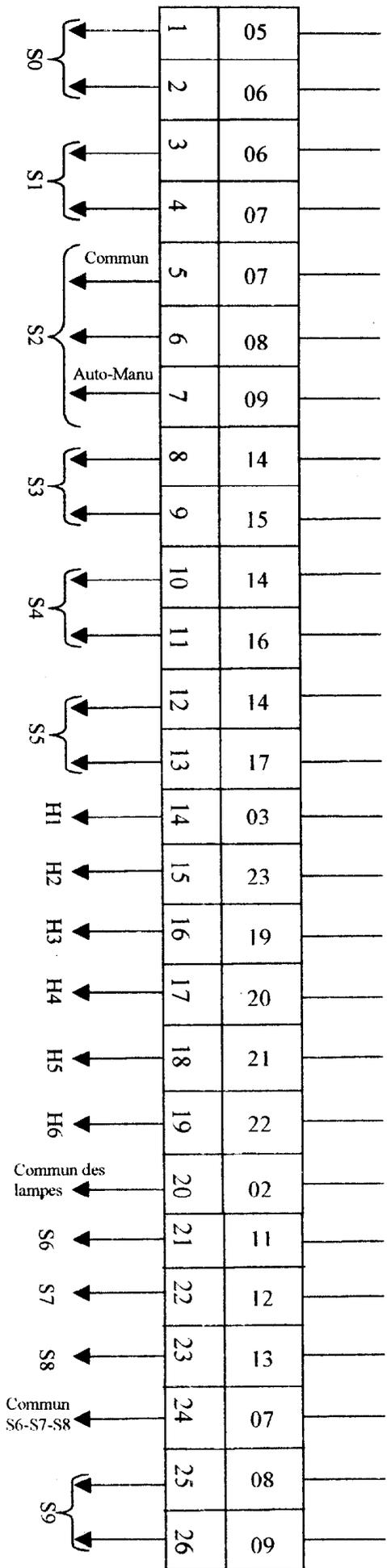
### PORTE DE L'ARMOIRE ELECTRIQUE FACE AVANT



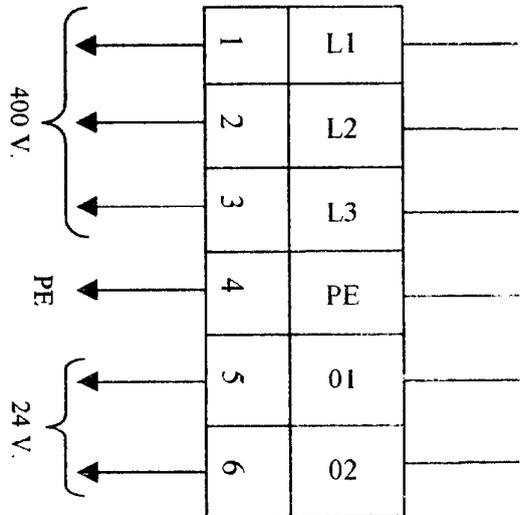
ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN	Feuille 6/10
	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 7 h
Session 2000	EPREUVE EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef BEP : 04 Coef CAP : 06



**EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE - REALISATION**



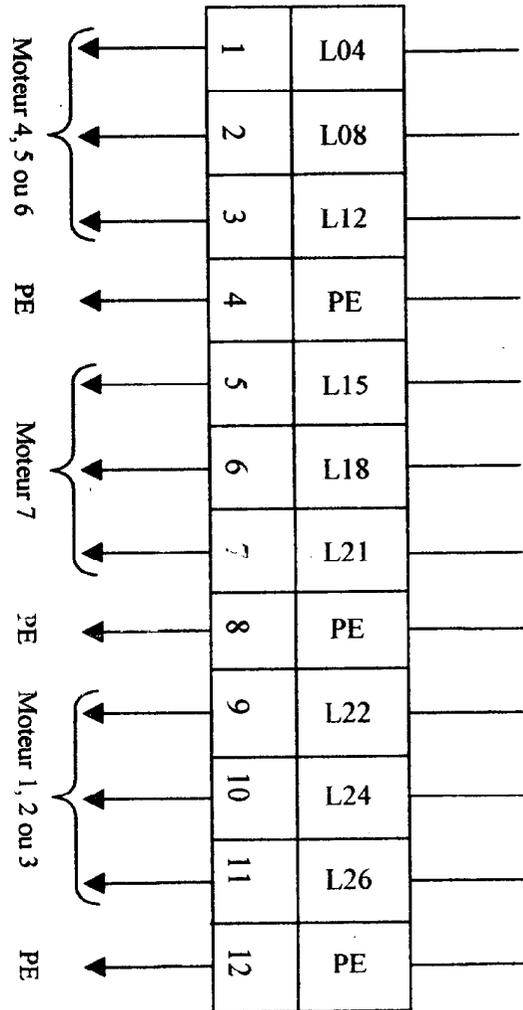
**Bornier X2**



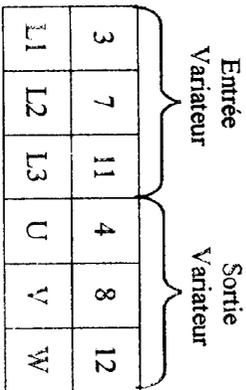
**Bornier X1**

**EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE - REALISATION**

**Bornier X3**



**Bornier X4**



ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Feuille 8/10
		Durée : 7 h
Session 2000	EPREUVE EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef BEP : 04 Coef CAP : 06

## EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE - REALISATION

### NOMENCLATURE

Repère	Désignation	Fonction
<b>Q1</b> Disjoncteur magnéto-thermique ou sectionneur <b>Q2</b> Disjoncteur magnéto-thermique ou sectionneur <b>Q3</b> Sectionneur porte-fusibles <b>F1</b> Porte-fusible <b>F3</b> Relais thermique		<b>PROTECTION</b> - Ligne - Moteurs M1, M2, M3 - Moteur alimentation trémie M7 - Commande 24V - Moteur alimentation trémie M7
<b>S0</b> Bouton-poussoir O <b>S1</b> Bouton-poussoir O <b>S2</b> Commutateur 2 positions <b>S3</b> Bouton-poussoir F <b>S4</b> Bouton-poussoir F <b>S5</b> Bouton-poussoir F <b>S6</b> Détecteur capacitif <b>S7</b> Détecteur capacitif		<b>ORGANE DE COMMANDE</b> - Arrêt d'urgence - Arrêt - Auto - Manuelle - Aspirateur rebroyé - Aspirateur Radicalaire - Aspirateur linéaire - Produit cuve tampon rebroyé - Produit cuve tampon radicalaire
<b>KA1</b> Contacteur auxiliaire <b>KA2</b> Contacteur auxiliaire <b>KA3</b> Contacteur auxiliaire <b>KA4</b> Contacteur auxiliaire <b>KM1</b> Contacteur de puissance <b>KM2</b> Contacteur de puissance (puissance non câblée) <b>KM3</b> Contacteur de puissance (puissance non câblée) <b>KM4</b> Contacteur de puissance <b>KM5</b> <i>Contacteur de puissance non installé</i> <b>KM6</b> <i>Contacteur de puissance non installé</i> <b>KM7</b> Contacteur de puissance		<b>PRE-ACTIONNEURS</b> - Relayage détecteur S6 - Relayage détecteur S7 - Relayage détecteur S8 - Temporisateur T1 - Moteur aspirateur rebroyé M1 - Moteur aspirateur radicalaire M2 - Moteur aspirateur linéaire M3 - Moteur alim. mélangeur M4 - <i>Moteur alim. mélangeur M5</i> - <i>Moteur alim. mélangeur M6</i> - Moteur alimentation trémie M7
<b>H1</b> Balise lumineuse ou voyant <b>H2</b> Voyant <b>H3</b> Voyant <b>H4</b> Voyant <b>H5</b> Voyant <b>H6</b> Balise lumineuse ou voyant <b>H7</b> <i>Avertisseur sonore non installé</i>		<b>SIGNALISATION</b> - Mise sous tension - Défaut thermique - Produit manquant cuve tamp. N°1 - Produit manquant cuve tamp. N°2 - Produit manquant cuve tamp. N°3 - Niveau « bas » trémie machine - <i>Niveau « bas » trémie machine</i>

ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN	Feuille 9/10
	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 7 h
Session 2000	EPREUVE EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef BEP : 04 Coef CAP : 06

**EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE - REALISATION**

N° Candidat BEP

N° Candidat CAP

**FICHE D'EVALUATION**

SAVOIR- FAIRE EVALUES	Critères de réussite	CAP	BEP
<b>A) CABLAGE DE L'ARMOIRE :</b>			
• Connexions - 2 fils maximum par borne	-1pt / défaut	/2	/2
- Qualité des connexions	-1pt / défaut	/2	/2
- Tenue mécanique (traction modérée)	-2pt / défaut	/6	/4
• Réserve de fil par borne suffisante	-1pt / défaut	/2	/2
• Esthétique du câblage	À l'appréciation	/8	/5
• Repères des fils sous le bornier X2 présents	-1pt/défaut	/5	/2
• Esthétique du peigne	À l'appréciation	/5	/3
<b>S/TOTAL</b>		<b>/30</b>	<b>/20</b>
<b>B) CABLAGE DE LA PORTE :</b>			
• Connexions : - Mêmes critères qu'à l'armoire	-1pt ou 2pt / déf.	/10	/8
• Esthétique du toron	À l'appréciation	/5	/3
<b>S/TOTAL</b>		<b>/15</b>	<b>/11</b>
<b>C) RACCORDEMENTS EXTERIEURS</b>			
• Tenue mécanique des connexions des capteurs	-1pt / défaut	/3	/2
• Connexions de la boîte de dérivation			
- Tenue mécanique des connexions	-1pt / défaut	/2	/2
- Présence de 2 fils par borne	-1pt / défaut	/2	/1
• Mise en œuvre des câbles	À l'appréciation	/5	/2
• Mise en œuvre des conduits	À l'appréciation	/3	/2
<b>S/TOTAL</b>		<b>/15</b>	<b>/9</b>
<b>D) FONCTIONNEMENT :</b>			
• <b>PUISSANCE</b> : - Moteur alimentation mélangeur M4	0 ou note max	/5	/3
- Moteur aspirateur M1	0 ou note max	/5	/3
- Moteur alimentation trémie M7	0 ou note max	/5	/3
• <b>COMMANDE</b> :			
- Alimentation trémie machine	0 ou note max	/5	/4
- Alimentation mélangeur	0 ou note max	/4	/3
- Alimentation aspirateurs (n°1, 2, 3)	2pts/asp + tempo	/10	/9
- Relayage cellules (S6, S7, S8)	0 ou note max/ce	/6	/3
- Temporisation marche aspirateur	0 ou note max	/4,5	/3
- Signalisation manque de produit	0 ou note max/ce	/4,5	/3
- Signalisation balise et Klaxon	0 ou note max	/3	/2
- Signalisation défaut thermique	0 ou note max	/3	/2
- Signalisation mise sous tension	0 ou note max	/2	/1
- Arrêt ou arrêt d'urgence	0 ou note max	/3	/1
<b>S/TOTAL</b>		<b>/60</b>	<b>/40</b>
<b>TOTAL DE LA REALISATION</b>		<b>/120</b>	<b>/80</b>

ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN	Feuille 10/10
	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 7h
Session 2000	EPREUVE	Coef BEP : 04
	EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef CAP : 06

**B.E.P. - C.A.P. ELECTROTECHNIQUE**

*Epreuve EP2  
Durée 1h1/2*

**INTERVENTION**

**TECHNIQUE**

**MISE EN SERVICE**

**Fabrication de films plastique**

*BEP : coef 02*

*CAP : coef 1,5*

## **EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE**

Cette épreuve a pour but de vérifier vos savoir-faire à :

- ⇒ **CONTROLLER** le fonctionnement d'un équipement
- ⇒ **REGLER , ESSAYER et VERIFIER** les matériels
- ⇒ **DIALOGUER** avec le personnel d'encadrement

### **DEROULEMENT DE L'EPREUVE :**

La durée de l'épreuve est de 1 h 1/2 décomposée de la façon suivante :

- \* 10 mn pour la lecture des documents
- \* 45 mn pour la mise en service
- \* 45 mn de mise en œuvre du variateur

### **TRAVAIL DEMANDE :**

A l'aide des documents du dossier technique :

- ◆ Effectuer la mise en service de l'équipement :
  - Explication du système global ( présentation générale du système)
  - Vérifier l'absence de court-circuit, effectuer le contrôle de l'isolement et la continuité du PE.
  - Effectuer les réglages de la temporisation T1 et du relais thermique F3
  - Explication du fonctionnement de la partie étudiée ( en faisant fonctionner l'équipement)
  
- ◆ Mettre en œuvre le variateur FMV 1003  
Après une lecture de la plaque signalétique du moteur et à l'aide des documents sur le variateur, réaliser :
  - le couplage de la plaque à bornes du moteur
  - Le raccordement du variateur au moteur
  - La programmation du variateur en mode clavier
  - La programmation d'une fréquence imposée par l'examineur
  - La programmation du nombre de pôles du moteur
  - La vérification du fonctionnement du groupe moto-variateur

ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN	Feuille 1/5
	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 1h1/2
Session 2000	EPREUVE	Coef BEP : 02
	EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef CAP : 01,5

**EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE**

N° Candidat BEP

N° Candidat CAP

**BAREME DE NOTATION**

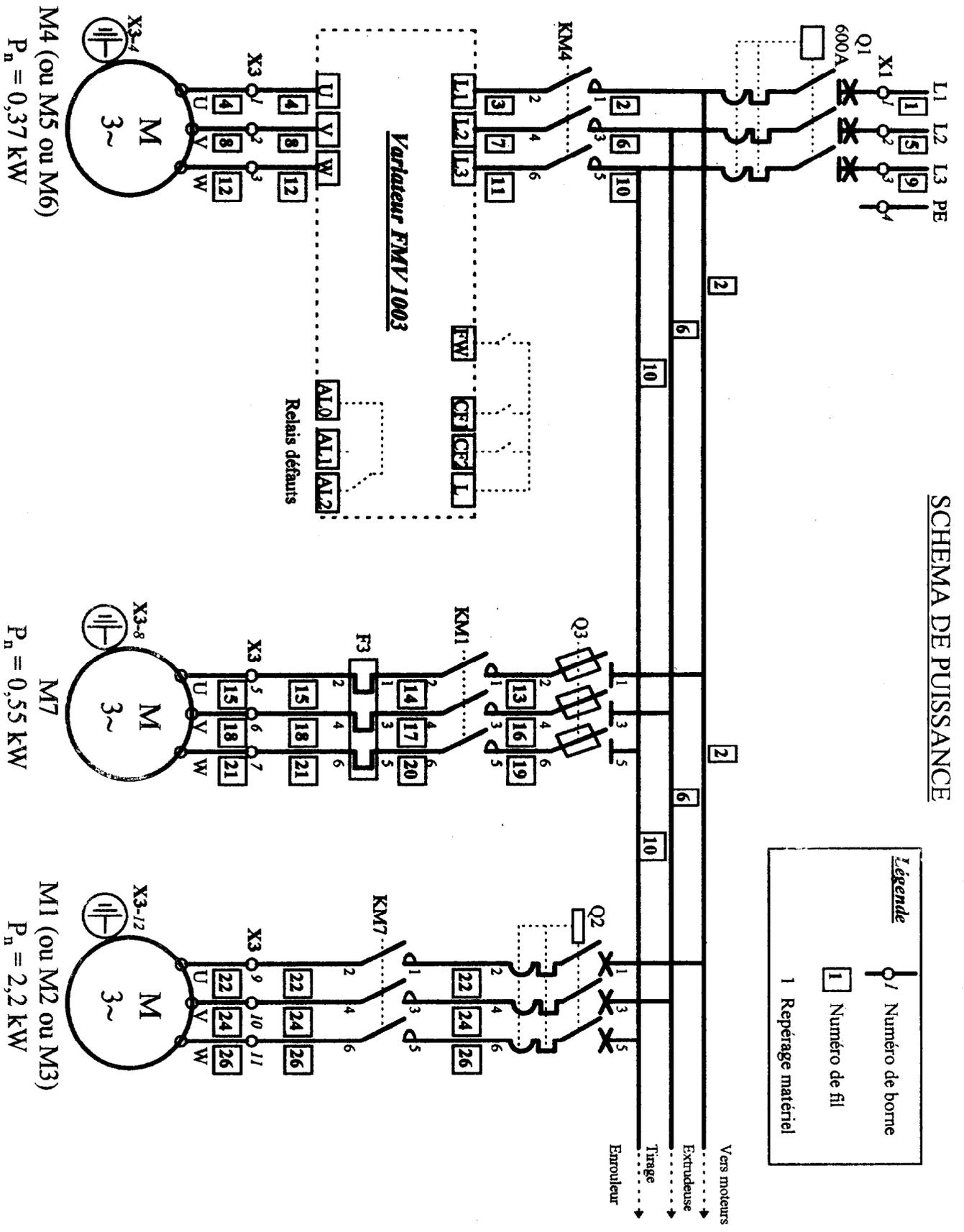
	Détail de l'évaluation	CAP	BEP
1	<b>MISE EN SERVICE DE L'EQUIPEMENT</b> - Fonctionnement global	/3	/3
2	- Contrôles préliminaires	/3	/3
3	- Réglages	/2	/2
4	- Fonctionnement de la partie étudiée	/7	/12
5	<b>MISE EN ŒUVRE DU VARIATEUR</b> - Couplage de la plaque à bornes et justification	/4	/5
6	- Raccordement moteur-variateur	/2	/3
7	- Configuration clavier du variateur	/2	/2
8	- Programmation d'une fréquence	/2	/3
9	- Programmation du nombre de pôles	/2	/3
10	- Essai du groupe moto-variateur	/3	/4
	<b>TOTAL</b>	<b>/30</b>	<b>/40</b>

ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Feuille 2/5
		Durée : 1h1/2
Session 2000	EPREUVE EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef BEP : 02 Coef CAP : 01,5



# EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE

## SCHEMA DE PUISSANCE



**Légende**

- / Numéro de borne
- 1 Numéro de fil
- 1 Reperage matériel

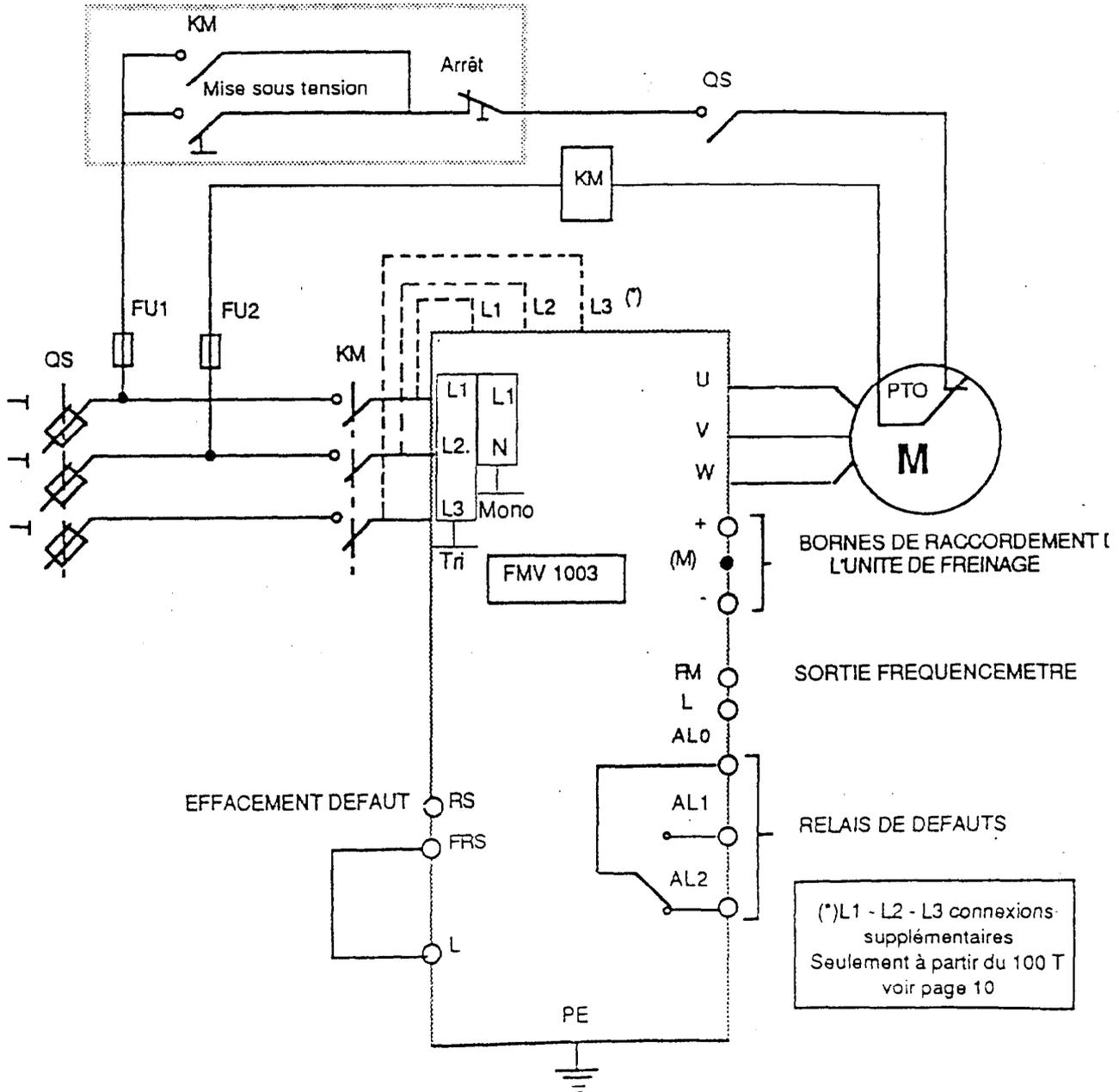
ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN	Feuille 3/5
	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 1h1/2
Session 2000	EPREUVE	Coef BEP : 02
	EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef CAP : 01,5

## EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE

### Motovariateurs électroniques LS FMV 1003

#### 3.5 - SCHEMAS DE BRANCHEMENT

##### 3.5.1 - Commande à partir du clavier numérique



- SCHEMA DE BRANCHEMENT STANDARD

ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN	Feuille 4/5
	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 1h1/2
Session 2000	EPREUVE	Coef BEP : 02
	EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef CAP : 01,5

## EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE

- Procédure de mise en marche à partir du clavier.

ETAPE	ACTION SUR LE CLAVIER NUMERIQUE	AFFICHAGE	COMMENTAIRES
MISE SOUS TENSION		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">FM 000 . 0 Hz</div> ↳ Curseur  La fréquence de sortie du MODULATEUR est affichée	La mise sous tension active automatiquement le système d'affichage de la fréquence de sortie du MODULATEUR
SELECTION DE COMMANDE PAR CLAVIER	Appuyer 2 fois sur la touche <b>MON</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">F - SET - M - Terminal</div>	Commande à partir du bornier
	Appuyer 1 fois sur la touche ↳	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">F - SET - M - Terminal</div>	
	Appuyer 1 fois sur la touche ▽	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">F - SET - M - Ope - Key</div>	Commande de fréquence à partir du clavier
	Appuyer 1 fois sur la touche <b>MON</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">F/R - SW Terminal</div>	Commande à partir du bornier
	Appuyer 1 fois sur la touche ↳	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">F/R - SW Terminal</div>	
	Appuyer 1 fois sur la touche ▽	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">F/R - SW Ope - Key</div>	Commande à partir du clavier
INDICATION DE POLARITE MOTEUR	Appuyer 1 fois sur la touche <b>MON</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">RPM 4 P 0000 rpm</div>	Si la polarité est correcte sauter l'étape suivante
	Appuyer 1 fois sur la touche ↳	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">RPM 4 P 0000 rpm</div>	
	Appuyer sur la touche △ ou ▽		Pour mise en correspondance avec la polarité du moteur
REGLAGE DE LA FREQUENCE DE SORTIE	Appuyer jusqu'à obtention de l'affichage FS	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">FS 000 . 0 Hz</div> ↳ Curseur	Ex. : réglage de la fréquence de sortie : 40 Hz
	Appuyer sur la touche ↳		
	Puis régler la fréquence en utilisant △ ou ▽	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">FS ■■■■ 040 . 0 Hz</div>	
DEMARRAGE DU MOTEUR	Appuyer sur la touche <b>FWD RUN</b>		Demarrage en marche AVANT
	ou <b>REV RUN</b>		Demarrage en marche APRES
ARRET DU MOTEUR	Appuyer sur la touche <b>STOP</b>		

ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN	Feuille 5/5	
	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE		Durée : 1h1/2
Session 2000	EPREUVE		Coef BEP : 02
	EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE		Coef CAP : 01,5

## EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE

### 4.- MISE EN MARCHÉ A PARTIR DES REGLAGES D'ORIGINE

#### 4.1 - MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR A PARTIR DU BORNIER

4.1.1 - Schéma de branchement . Se reporter à la figure

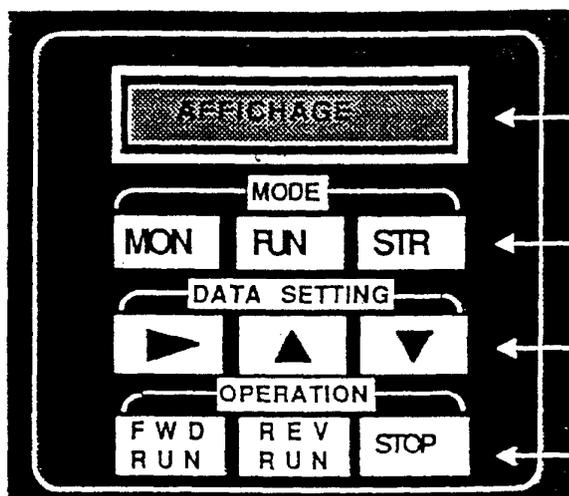
4.1.2 - Procédure de mise en marche

- Mise sous tension : Fermer le sectionneur QS et le contacteur d'alimentation KM.
- Sélectionner Marche avant (fermeture du contact FW-L) ou Marche arrière (fermeture du contact RV-L)

- Agir sur le potentiomètre de réglage de fréquence jusqu'à l'obtention de la vitesse désirée.
- Arrêt du moteur par ouverture du contact Marche avant (FW-L) ou Marche arrière (RV-L).

#### 4.2 - MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR A PARTIR DU CLAVIER

##### 4.2.1 - Configuration du clavier numérique



Afficheur à 16 caractères, qui s'allume à la mise sous tension

Choix du mode opératoire

Défilement, réglage et modification des données ou des paramètres.

Démarrage avant ou arrière du moteur. Arrêt.

##### 4.2.2 - Description des fonctions

SECTION	LEGENDE DES TOUCHES	FONCTION DES TOUCHES
CHOIX DU MODE OPERATOIRE	MON	Modification ou vérification des paramètres de réglage du modulateur
	FUN	Choix du mode de fonction pour les noms de fonction et le réglage ou la modification des paramètres de fonctionnement (modification à l'arrêt du moteur uniquement)
	STR	Stockage des données qui ont été réglées ou modifiées en mode FONCTION (FUN)
DEFILEMENT REGLAGE OU MODIFICATION DES DONNEES		Cette touche est utilisée pour positionner le curseur à l'endroit où les données doivent être modifiées
		Ces touches sont utilisées pour régler ou modifier les données ou sélectionner les fonctions en mode MON ou FUN
DEMARAGE ET ARRÊT DU MOTEUR	FW RUN	Cette touche est utilisée pour le démarrage du moteur en marche AVANT
	REV RUN	Cette touche est utilisée pour le démarrage du moteur en marche ARRIERE
	STOP	Cette touche est utilisée pour arrêter le moteur

**B.E.P. - C.A.P. ELECTROTECHNIQUE**

*Epreuve EP2  
Durée 1h1/2*

**INTERVENTION**

**TECHNIQUE**

**MAINTENANCE**

**Fabrication de films plastique**

***BEP : coef 02***

***CAP : coef 2,5***

## **EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE**

Cette épreuve a pour but de vérifier vos savoir-faire à :

- ⇒ **ANALYSER et DIAGNOSTIQUER un dysfonctionnement**
- ⇒ **LOCALISER ce dysfonctionnement**
- ⇒ **REMETTRE EN ETAT une installation**
- ⇒ **REDIGER un rapport d'intervention**

### **NOTES AUX CANDIDATS**

Le **DYSFONCTIONNEMENT** constaté, fait suite à un fonctionnement **NORMAL** de l'installation.

De ce fait, il ne peut s'agir, en **AUCUN CAS** d'une panne de 1<sup>ère</sup> **MISE EN SERVICE** (exemple : pas d'inversion de fils.)

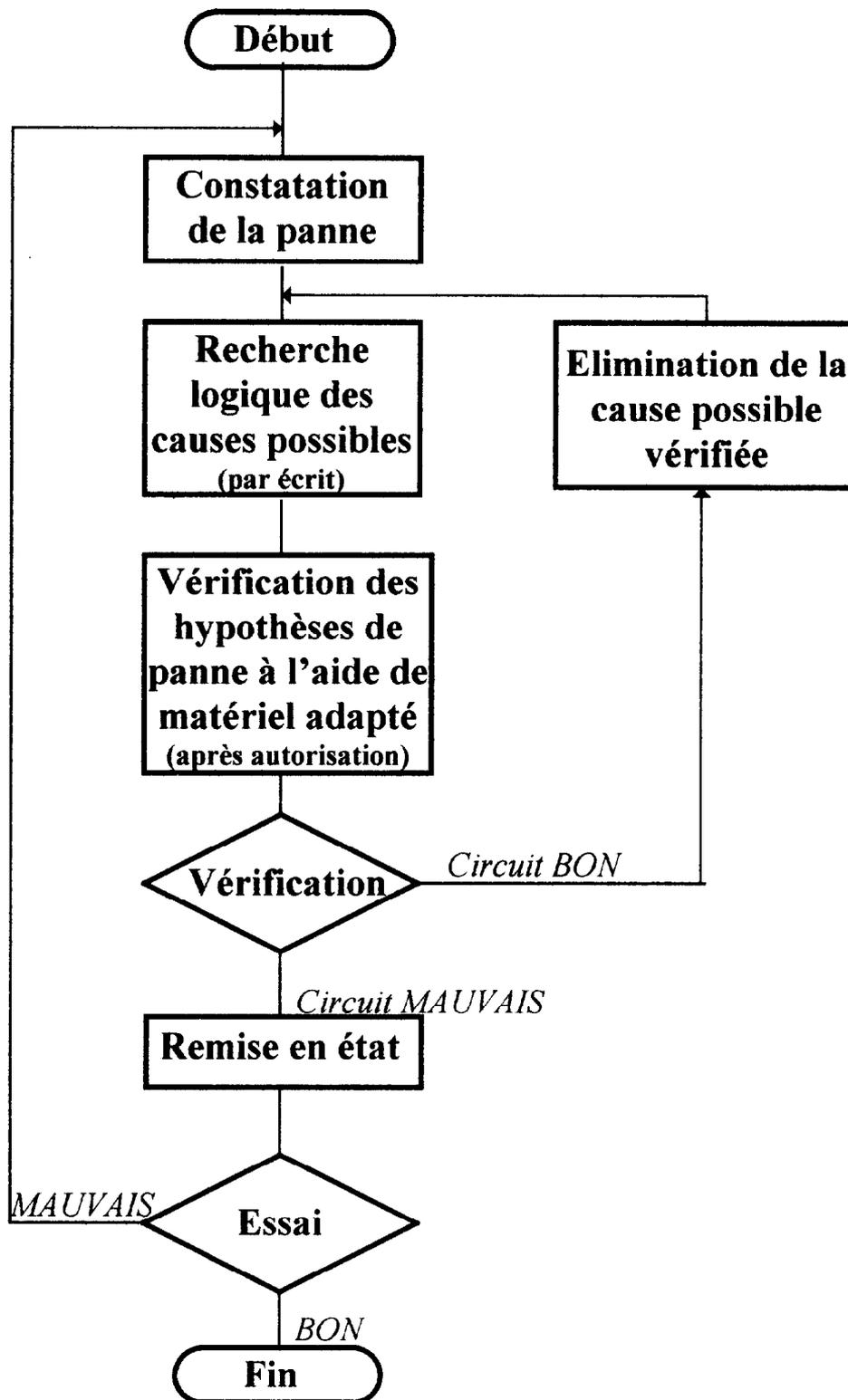
Vous avez deux dépannages à effectuer, mais les pannes ne peuvent pas être simultanées. Vous ne pouvez effectuer le 2<sup>ème</sup> dépannage que lorsque le 1<sup>er</sup> sera terminé.

***ATTENTION*** : *A chaque dépannage, il ne sera effectué qu'une seule panne, mais celle-ci peut entraîner plusieurs REACTIONS, donc des CONSTATATIONS en chaîne.*

ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN	Feuille 1/4
	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 1h1/2
Session 2000	EPREUVE	Coef BEP : 02
	EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef CAP : 02.5

## EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE

La recherche d'une panne dans un circuit électrique relève d'un raisonnement logique, dont l'organigramme indique les principales étapes.



ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN	Feuille 2/4
	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 1h1/2
Session 2000	EPREUVE	Coef BEP : 02
	EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef CAP : 02,5

**EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE**

N° Candidat BEP

N° Candidat CAP

**RAPPORT A REDIGER PAR LE CANDIDAT (1<sup>ère</sup> PANNE)**

**Constatations :**

Hypothèses	Vérifications		Hypothèse	
	Appareils utilisés	Bornes testées	Bonne	Mauvaise

**Conclusions :**

**PARTIE A REMPLIR PAR LE CORRECTEUR**

Panne N° ..... ( en référence à la liste de pannes fournies aux examinateurs )

**BAREME DE NOTATION**

	Détail de l'évaluation	CAP	BEP
1	Exactitude des constatations	/5	/4
2	Logique d'énumération des causes	/8	/6
3	Moyens de contrôle utilisés	/2	/2
4	Respect des règles de sécurités	/5	/4
5	Résultat concluant	/5	/4
<b>TOTAL</b>		<b>/25</b>	<b>/20</b>

ACADEMIE DE POITIERS	EXAMEN	Feuille 3/4
	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 1h1/2
Session 2000	EPREUVE	Coef BEP : 02
	EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE	Coef CAP : 02.5

**EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE**

N° Candidat BEP

N° Candidat CAP

**RAPPORT A REDIGER PAR LE CANDIDAT (2<sup>ème</sup> PANNE)**

**Constatations :**

Hypothèses	Vérifications		Hypothèse	
	Appareils utilisés	Bornes testées	Bonne	Mauvaise

**Conclusions :**

**PARTIE A REMPLIR PAR LE CORRECTEUR**

Panne N° ..... ( en référence à la liste de pannes fournies aux examinateurs )

**BAREME DE NOTATION**

	Détail de l'évaluation	CAP	BEP
<b>1</b>	Exactitude des constatations	/5	/4
<b>2</b>	Logique d'énumération des causes	/8	/6
<b>3</b>	Moyens de contrôle utilisés	/2	/2
<b>4</b>	Respect des règles de sécurités	/5	/4
<b>5</b>	Résultat concluant	/5	/4
<b>TOTAL</b>		<b>/25</b>	<b>/20</b>

ACADEMIE DE <b>POITIERS</b>	EXAMEN <b>B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE</b>	Feuille 4/4
	EPREUVE <b>EP2 - INTERVENTION TECHNIQUE</b>	Durée : 1h1/2
Session 2000		Coef BEP : 02 Coef CAP : 02.5