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

Epreuse **EP1** Durée 4 h

### **EXPRESSION**

# TECHNOLOGIOUE

Fabrication de films plastique

BEP: coef 05

CAP : coef 4

### EP1 - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE

### 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 à 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.

### **EPI - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE**

### ◊ 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.

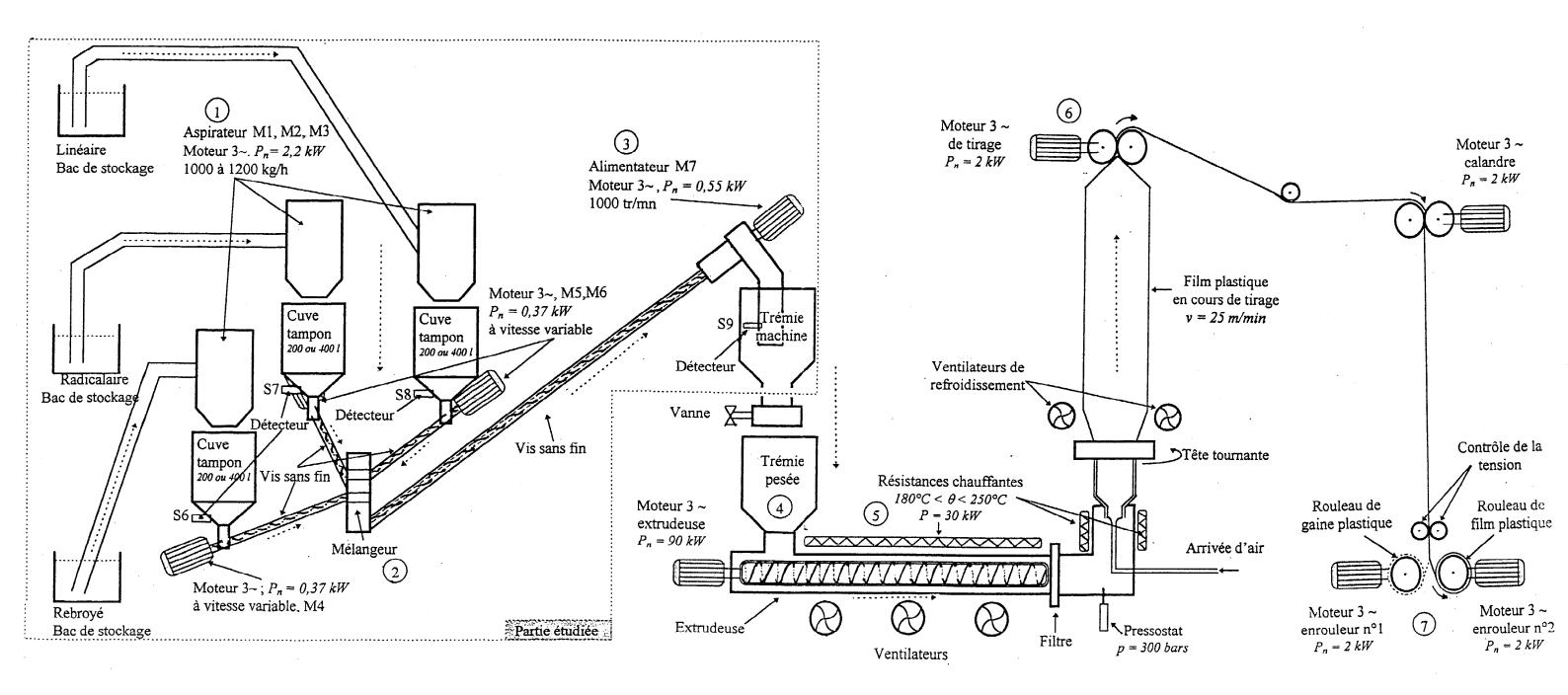
L'enroulement permet un stockage sous forme de gaine (2 épaisseurs) ou film (1 épaisseur). Le film est obtenu en sectionnant la gaine par des couteaux avant l'enroulement.

### ♦ 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	EXAMEN	Feuille 3/20
POITIERS	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 4 h
a i 2000	EPREUVE	Coef BEP: 05
Session 2000	EP1 - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE	Coef CAP: 04

### **SYNOPTIQUE**



ACADEMIE DE	EXAMEN	Feuille 4/20
POITIERS	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 4 h
a :	EPREUVE	Coef BEP: 05
Session 2000	EP1 - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE	Coef CAP: 04

### EP1 - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE - SCHEMA

### 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 débuter 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).

- ♦ <u>Présence de matière première</u>: 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.

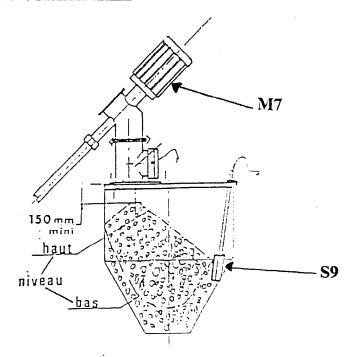
Celui-ci se rend à l'armoire électrique et se renseigne sur la provenance du défaut. Puis il se déplace au bac de stockage correspondant et met sous tension l'aspirateur réapprovisionnant la cuve tampon par action sur un bouton poussoir S3, S4 ou S5. La durée du remplissage est gérée par une temporisation 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

### <u>EPI - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE - SCHEMA</u>

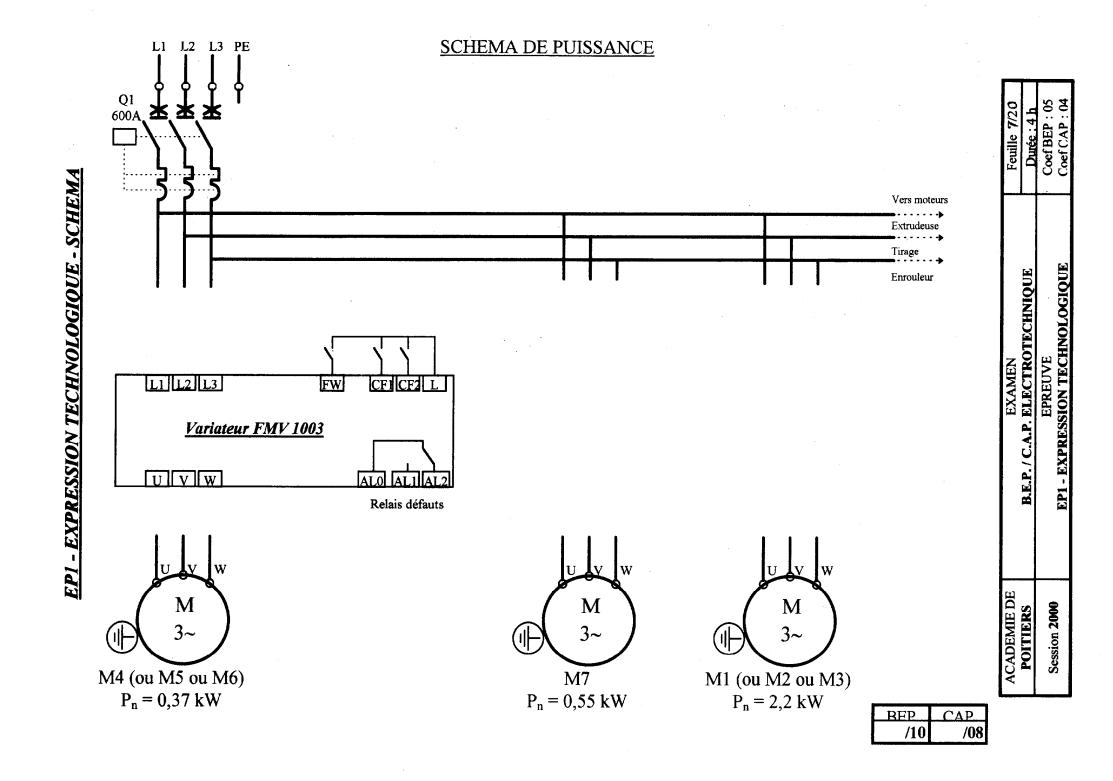
### Données techniques:

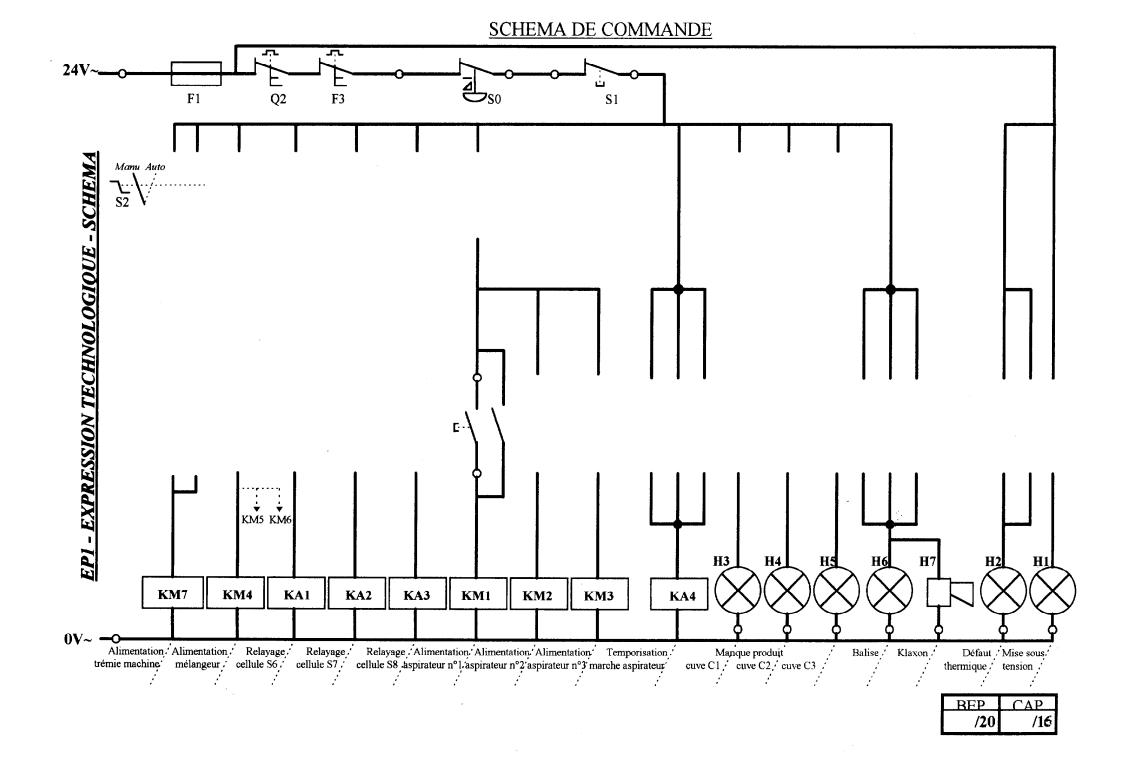
- ♦ Aspirateur :
- → Moteurs M1 (ou M2 ou M3) asynchrones triphasés.
- $\rightarrow$  Pn = 2,2 kW; nombre de pôles :4.
- → Démarrage direct, protégé par disjoncteur moteur magnéto-thermique (Q2) de type (GV1).
- ♦ Moteur d'alimentation mélangeur :
  - → Moteurs M4 (ou M5 ou M6) asynchrones triphasés.
  - $\rightarrow$  Pn = 0,37 kW; nombre de pôles :4.
  - → Alimenté par variateur de vitesse FMV 1003 (Protection intégrée au variateur)
- ♦ Moteur d'alimentation trémie machine :
  - → Moteur M7 asynchrone triphasé.
  - $\rightarrow$  Pn = 0,55 kW; nombre de pôles :6.
  - → Démarrage direct, protégé par fusible (Q3) et relais de protection thermique(F3).
- O 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	EXAMEN	Feuille 6/20
POITIERS	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 4 h
Session 2000	EPREUVE	Coef BEP: 05
Session 2000	EP1 - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE	Coef CAP: 04





287-212 av. J.C.

Découvreur du nombre m.des

aires du cylindre et de la

sphère, de la vis sans fin, des poulies, des moufles, des

roues dentées, du levier, de

la statique des solides et

leur centre de gravité, de

la lumière...

l'hydrostatique

(principe d'Archimède),

des miroirs concentrant

2

AUGET

Mb DESIGNATION

VIS D'ARCHIMEDE Ø 150

Syracuse (Sicile)

### EPI - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE - DESSIN TECHNIQUE

### Présentation:

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

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

### Système de production:

+ Explication du système :

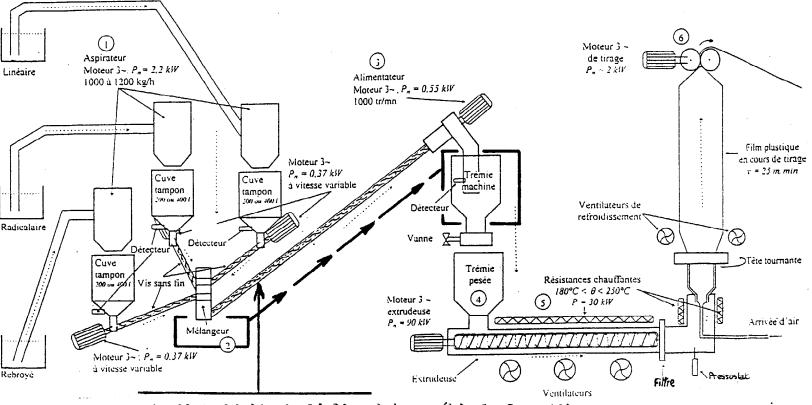
0 1 : Aspiration :

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

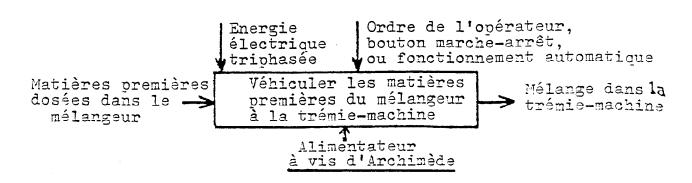
### ◊ 2 : Mélange :

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.



La vis d'Archimède de l'alimentateur véhicule la matière première dosée, du mélangeur à la trémie-machine.



C \$5 E ARBRE D'EXTREMITE DE VIS 28 ENTRETOISE 0 60 27 CLAVETTE DISQUE DE 8 x 13 26 GOUPILLE ELASTIQUE EPAISSE DE 12 x 60 25 0.55 KW - 1000t/mn MOTOREDUCTEUR LEROY B 15 S 2 24 25 ROULEMENT 40 BC 02 1 22 ECROU KM-M 50  $\times$  1.5 RONDELLE MB Ø 50 21 ROUE MENEE Z = 22,  $d_A = 133,32$ CuSm12Zn1P  $m_{rr} = 65$ ,  $m_{+} = 65,06$ 20  $m_n = 6$  ,  $m_e = 6$ , 06 VIS SANS FIN Z=1,  $d_A = 40,54$ 'C 55 E 19 18 JOINT A LEVRE IE 72 x 50 COUVERCLE SUPPORT MOTOREDUCTEUR FGL350 MOULE 17 16 1 EOULEMENT 45 BC 02 VIS CHC M 10-25 15 5x2 6 sur (17) 6 sur (3  $14 | 6_{x2} |$ .VIS CHC M 6-16 FGL 350 MOULE FLASQUE ARRIERE 13 MOULE FGL 200 12 1 SUPPORT CuZnPb2 2 PALIER 111 S 355 10! 2 BAGUE JOINT A 4 LOBES 45.84 x 5.33 9 MOULE FGL 350 8 1 FLASQUE AVANT 7 ROULEMENT 35 NEA 1 C 60 5 COUSSINET 1 5 JOINT A LEVRE IE 52 x 36 4 12 VIS CEC M 6-16 COUVERCLE SUPPORT D'AUGET MOULE FGL 550 3

ACADEMIE DE	EXAMEN	Feuille 16/20
POITIERS	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 4 h
Session 2000	EPREUVE	Coef BEP: 05
Session 2000	EP1 - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE	Coef CAP: 04

S 185

5 185

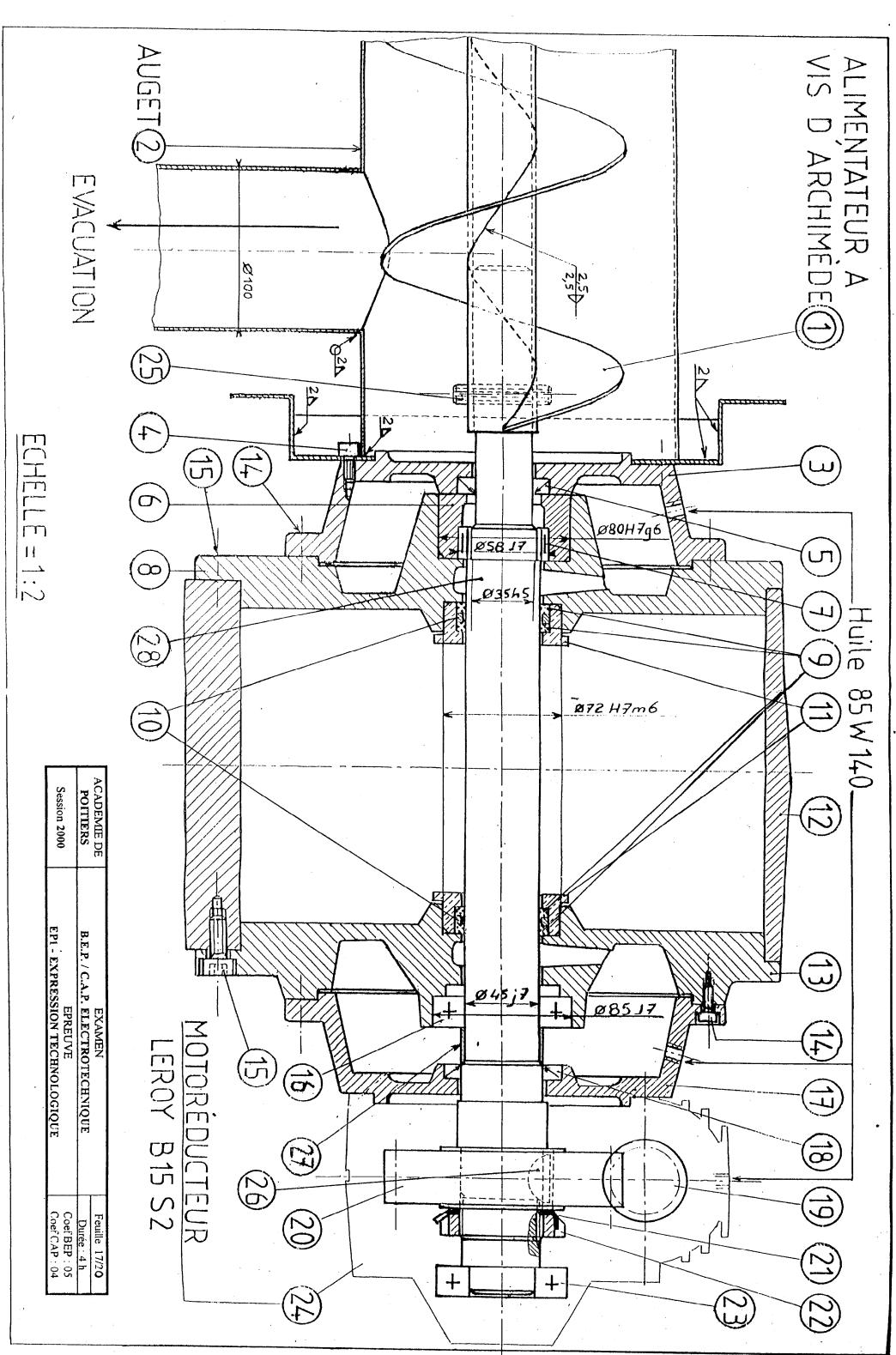
MATIERE

SOUDE

SOUDE

OBSERVATIONS

Le dessin d'ensemble montre l'accouplement de la vis d'Archimède avec le moto-réducteur Leroy B 45 S 2;



### **EP1 - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE**

		MOTEU	H 1		011	11(1)	UE	AS	NYN	UH	HONE	
		CA	ARA	CTER	IISTI	QUE	S T	ECH	DIN	UES		
Vitesse	3 000	t/mn										Moment
kW	Ch	TYPE	1/200	N 080	Ance Inem	Cos	ld/In	Cave	Cnice	Cmax/	Pods 33	d'inertie Kg/m²
0, 1 0, z		4446342X	2750 2750		66 68	0.76		2,0 2.0	1.2	2.2 2.2	4,1 4,5	0.00090
0.3	7 0,50	4AA71A2K 4AA71B2K	2740 2730	0.94	70 73 ·	0.86	5.0 5.0	2.0 2.0	1.2	2.2	5.5 6.0	0.0017
0,5 0,7	5 1.0	4A: 4AX80AZ	2940		77	0.87	5,5 5,5	2.0 7.0	1.2	7.2	15,0;12,5	0.0033 0.0037
1.1 1.5	2,0	4A: 4AX8082X 4A: 4AX90S2X	2850	3, 3	81	0.35	5,5	7.0	1.5	2,2	20.0: 17.0	0.0060
2.2		4A; 4AX90L2K 4A100L2K	7850 2850	6.2		0.87	6.5 8.5	2.0	1,0	2.2	22.0; 19.5 36	0,0077
4,0 5,5		4A112M2X 4A132SA2K	2880 2970	7. <b>8</b> 10.4	87.5	0.89 0.91		2,0 2,0	1,0	2.2	4 7 6 5	0.071 0.0585
7.5		4A1325N2K	2920	15.0	A7,5	0.88	7.5	2.0	1,0	2. 2	69	0.0675
Vitesse	1 500 1	/mn	•									
0.1 0.1		4AAEBAAK 4AAEBAAK	1380	0,44	63 64	0.56 0.64		2.0 2.0	1.2	2.2 2.2	4.0 4.3	0,0014
0,2	5 0.33	4AA71A4K 4AA71B4K	1370	0.55	68 68	0.65	5.0 5.0	2.0 2.0	1.2	2.2 2.2	5,4 5,7	0,0027
0,3 0,5	5 0.75	4A: 4AX80A4K	1370	1.7			4.5	2.0 2.0	1.6	2.2	15.0:12.5	0.0042
0,7 1,1	5 1,0 1,5	4A: 4AX8084K	1400	2.2	75	0.81	5.0	2.0	1.6	2.2	19.5: 16.5	0.0115
1.5	2.0	4A; 4AX90L4K	1400	3.6	77 81	0,83	5,0 8,5	2.0 2.0	1.6	2.2 1.7	35,5	0,027
3.0 4.0	4.0	4A100LB4X 4A117M4X	1420	6.6 8.5	# 2 54	0.83	6,5 6,5	2.0 2.0	1.6	2.2	39 41	0,031
5.5 7.5	7.5	4A13254X •4A132M4X	1450	11,5	85,5 87,5	0.85 0.85	7. <b>5</b> 7. <b>5</b>	2.0 2.0	1.6	2.2	87 76 -	. 0.095 0.12
Vitesse	1 000	/mn										
	7 0.50	4A:4AX80A6X	970	1,3		0.69		2.0 2.0	1.6 1.6	2.2 2.2	15.0:12.5	0,0057
	5 0.75 5 1.0	4A: 4AX8086X	970	2.2	69	0,74		2.0 2.0	1.6	2.2 2.2	19.5; 16.5 22.5; 19.5	0.012
1,1	1.5	4A100L6X	920 . 950	3.1 4.1	74 75	0.74	5.5	2.0	1.6	2.2	35.5	0.037
2,2	3.0	4A112M6K 4A132S6K	950 960	5.6 7.4	81 81		5.5 7,5	2.0 2.0	1.5 1.5	2. Z 2. Z	38.0 62	0.049
3.0 4.0	5,5	4A192MA6K 4A132M86K	960 960	9.2	81	0.81	7.5	2.0	1.5 1.6	2, 2 2, 2	<b>69</b> 75	0.12 0.15
5,5	7.5	ADDMILIAN	300		-	•	-					
Jitesse '					72	0.66	4 5	16	1,0	1,7	34	0.036
0,7 1,1	S 1.0	19100f98K	700 700	2.4 3.5	73	0.65	5.5	1.6	1,0	1 7	35.5	0.044
1,5	2.0	4A117M8K	700 770	4,7 5.3		0.65	5.5 7.5	1.6	1.0	2.0	39 52	0,12
7.7		4A13236K	770	5.0	79	0.74	7.5	1.8	1.0	2.2	59	0.14

### Disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques

Type GV1: de 0,1 à 25 A

			ances isés 50					Calibre	Fusibles ou GV1-L3	Référence (3)	Masse
999		220 V		/ 415 \			7 660 V 690 V		éventueller associés	nent	
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	A			kg
							_	0,10,16	(1)	GV1-M01	0.215
The second second						_	_	0,160,25	(1)	GV1-M02	0.215
						_	_	0,250,40	(1)	GV1-M03	0,215
							0,37	0,400,63	(1)	GV1-M04	0.215
-					0.37	0.37	0,55	0,631	(1)	GV1-M05	0,215
CV1 M00			0.37		0,55	0.75	1,1	11.6	(1)	GV1-M06	0,215
GV1-M08		0.37	0.75	1.1	1.1	1.1	1.5	1,62,5	(1)	GV1-M07	0.215
THE STATE OF THE S		0.75	1.5	1.5	1.5	2.2	3	2,54	(1)	GV1-M08	0.215
( )	01410	1 1	2.2	2.2	3	3.7	4	46	(1)	GV1-M10	0,215
	_ GV1-L3	2.2	4	4	7	5.5	7,5	610	(1)	GV1-M14	0.215
		4	7.5	7.5	7.5	10	11	1016	(1)	GV1-M20	0.215
	01/4 000	5.5	10	9 -	<u> </u>	11	15	1620	(1)	GV1-M21	0.215
	_ GV1-R02	5.5	11	11		15	18.5	2025	(1)	GV1-M22	0,215
Local			oir cara	actéris:	icues 2	ages 1	/46 et 1/4	7.			

### EP1 - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE - TECHNOLOGIE

**ANNEXE 1** 

### Commande de moteurs

Moteur à cage - Démarrage "direct"

Choix des constituants pour :

commander, protéger et sectionner le moteur et le circuit Température ambiante : ≤ 55 °C

### Tableau de choix

	ur (1)					Contacteur	usqu'à 30 manœuv Relais thermique		3 fusibles	_	Sectionneu
						tripolaire	tripolaire différent		classe al	A	tripolaire
						(2)	•	Zone			porte-
								de			fusibles
220 N	/		380 V	/				réglage	Calibre	Taille	
kW	ch	In(A)	kW	ch	In(A)	Calibre	Référence	<u> </u>	<u> </u>	·	Référence
	_	_	0,37	0,5	1,03	LC1-D093-A65	LR1-D09306A65	1/1,6	2	$10 \times 38$	LS1-D2531
0,37	0,5	1,8	0.55	0,75	1,6	LC1-D093-A65	LR1-D09307A65	1,6/2,5	2 ou 4	$10 \times 38$	LS1-D2531
_		_	0.75	1	2	LC1-D093-A65	LR1-D09307A65	1,6/2,5	2 ou 4	$10 \times 38$	LS1-D2531
0.55	0,75	2,75	1,1	1,5	2,6	LC1-D093-A65	LR1-D09308A65	2,5/4	4 ou 6	10-x 38	LS1-D2531
0.75	1	3,5	1,5	2	3,5	LC1-D093.A65	LR1-D09308A65	2,5/4	4 ou 6	$10 \times 38$	LS1-D2531
1,1	1,5	4,4	2.2	3	5	LC1-D093.A65	LR1-D09310A65	4/6	6 ou 8	$10 \times 38$	LS1-D2531
1,5	2	6,1	3	4	6,6	LC1-D093-A65	LR1-D09312A65	5,5/8	8 à 12	$10 \times 38$	LS1-D2531
2,2	3	8.7	4	5,5	8,5	LC1-D093+A65	LR1-D09314A65	7/10		10 × 38	LS1-D2531
3	4	11,5	5,5	7,5	11,5	LC1-D123-A65	LR1-D12316A65	10/13	12 ou 16	10 × 38	LS1-D2531
4	5,5	14,5	7,5	10	15,5	LC1-D173+A65	LR1-D16321A65	13/18	20	10 × 38	LS1-D2531
5,5	7,5	20	10	13,5	20	LC1-D253+A65	LR1-D25322A65	18/25	20 ou 25	$10 \times 38$	LS1-D2531
<del>-1</del>		_	11	15	22	LC1-D253-A65	LR1-D25322A65	18/25	25	10 × 38	LS1-D2531
7,5	10	27	15	20	30	LC1-D323-A65	LR1-D32353A65	23/32	32	14×51	GK1-EK
10	13,5	35	18,5	25	37	LC1-D403.	LR1-D40355A65	30/40	40	14×51	: GK1-EK
11	15	39		_		LC1-D403•	LR1-D63357A65	38/50	50	14 × 51	GK1-EK
_			22	30	44	LC1-D503.	LR1-D63357A65	38/50	50	14 x 51	GK1-EK
15	20	52		_	<del></del>	LC1-D503•	LR1-D63359A65	48/57	63	22 × 58	DK1-FB23
18,5	25	64	30	40	60	LC1-D633•	LR1-D63361A65	57/66	63	$22 \times 58$	DK1-FB23
22	30	75	37	50	72	LC1-D803•	LR1-D80363A65	66/80	80	$22 \times 58$	DK1-FB23
25	35	85	51	70	98	LC1-FF43 (5)	LR1-F105	75/105	100	22 × 58	DK1-GB23
30	40	103	55	75	105	LC1-FF43 (5)	LR1-F125	95/125	125	22 × 58	DK1-GB23
40	54	134	75	100	138	LC1-FF43 (5)	LR1-F160	100/160	160	0	DK1-HC23
45	60	150	80	110	147	LC1-FG43 (5)	LR1-F160	100/160	160	0	DK1-HC23
55	75	182	90	125	170	LC1-FG43 (5)	LR1-F200	125/200	200	0	DK1-HC23
63	85	203	110	150	205	LC1-FH43 (5)	LR1-F250	160/250	250	1	DK1-JC23
75	100	240	132	180	245	LC1-FH43 (5)	LR1-F315	200/315	315	1	DK1-JC23
80	110	260	150	205	280	LC1-FJ43 (6)	LR1-F315	200/315	315	1	DK1~JC23
110	150	356	185	250	342	LC1-FJ43 (6)	LR1-F400	250/400	400	2	DK1-KC23
			200	270	370	LC1-FJ43 (6)	LR1-F500	315/500	400	2	DK1-KC23
140	190	450	250	340	460	LC1-FK43 (6)	LR1-F500	315/500	500	2	DK1-KC23
147	200	472		_		LC1-FK43 (6)	LR1-F630	400/630	500	2	DK1-KC23
180	245	578	315	430	584	LC1-FL43 (6)	LR1-F630	400/630	630	3 (4)	DK2-LC23
200	270	625	335	450	620	LC1-FL43 (6)	LR1-F800	500/800	800	3 (4)	
220	300	700	400	545	710	LC1-FX43	LR1-F800	500/800	800	3 (4)	

<sup>(1)</sup> Les valeurs indiquées sont les puissances normalisées et les courants nominaux moyens. Le relais sera réglé pour le courant indiqué sur la plaque du moteur ou à défaut pour celui donné dans la colonne ln. Pour toute autre puissance, choisir le relais couvrant le courant nominal avec le contacteur qui lui est associé,

et les fusibles de calibre égal ou immédiatement supérieur à In.

(2) La référence complète du contacteur LC1-D est obtenue en remplacant le point par le repère des

Tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale).

Volts

24 42 48 110 120 127 220 240 380 415 440 480 500 660 660 50 Hz LC1-D09 à D80 B D E F - G M U Q N N - S - Y 60 Hz LC1-D09 à D17 - D F F - M M - N N N - S X D25, D32 - D D F F - L L - N N N - SC X

ACADEMIE DE	EXAMEN	Feuille 19/20
POITIERS	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	Durée : 4 h
G : 2000	EPREUVE	Coef BEP: 05
Session 2000	EP1 - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE	Coef CAP: 04

### S24 2007 2 2 3 \$ 022 022 277 22 3 d'Archimède Quelle pièce Que véhicule La cote Ø 72 H7m5 est-elle un ajustement du support Quel est le nombre de La cote Dans la désignation "vis CHC MS-16" signifie: l'alimentateur? Comment est la commande courant continu? Le motoréducteur entre les deux? oui m'assure plus sa fonction de liaison en rotation d'Archimède 1'arbre (28) La roue menée Quel est le Non Mote CAP Fote [ជ] [ជ] [វ] Candidat; Ø 80 円7g5 est-elle un ajustement a**v**ec jeu avec jeu 12/ 130 (1) et l'arbre (32) la vis d'Archimède assure la liaison en rotation entre sens d'enroulement de l'hélice de la vis en bon état aussi, quelle est la pièce cassée $\subseteq$ -16? -CHC $\overset{\mathsf{M}}{\sim}$ REPONSES AUX QUESTIONS CI-DESSOUS ₩ ₩ K **⋈** 65 .. 01 ; U .; (); (rayer les réponses fausses (<del>1</del>45) (rayer les réponses fausses) en bon état tourne et n'entraine pas trous de fixation est-il monophasé, triphasé, ou Mote CAP Mote d'u (28) incertain incertain fonctionnement 7/0 rp.(4) Frénom: dens dе et avec avec 18 (<del>1</del> semelle E E serrage serrage , que ω, **Vis** BEF CAP Ntte 2

## EPI - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE - DESSIN TECHNIQUE

EPI - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE - DESSIN TECHNIQUE

Faire ci-dessous, à l'échelle 1:2, le dessin du couvercle 3 en

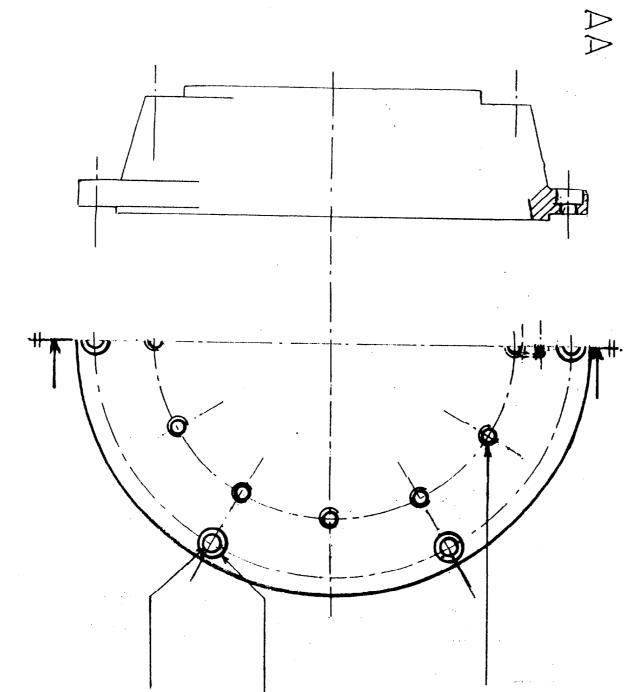
-vue de face en 1/2 coupe (sans interrompus courts)

-1/2 vue de gauche.

Coter le nombre et le Ø des trous et lamages

permettant de loger les vis 4 et 14;

Total



Coef CAP: 04	EP1 - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE	Session 7000
Coef BEP: 05	EPREUVE	Carrier 7000
Durée : 4 h	B.E.P. / C.A.P. ELECTROTECHNIQUE	POITIERS
Feuille 18/20	EXAMEN	ACADEMIE DE