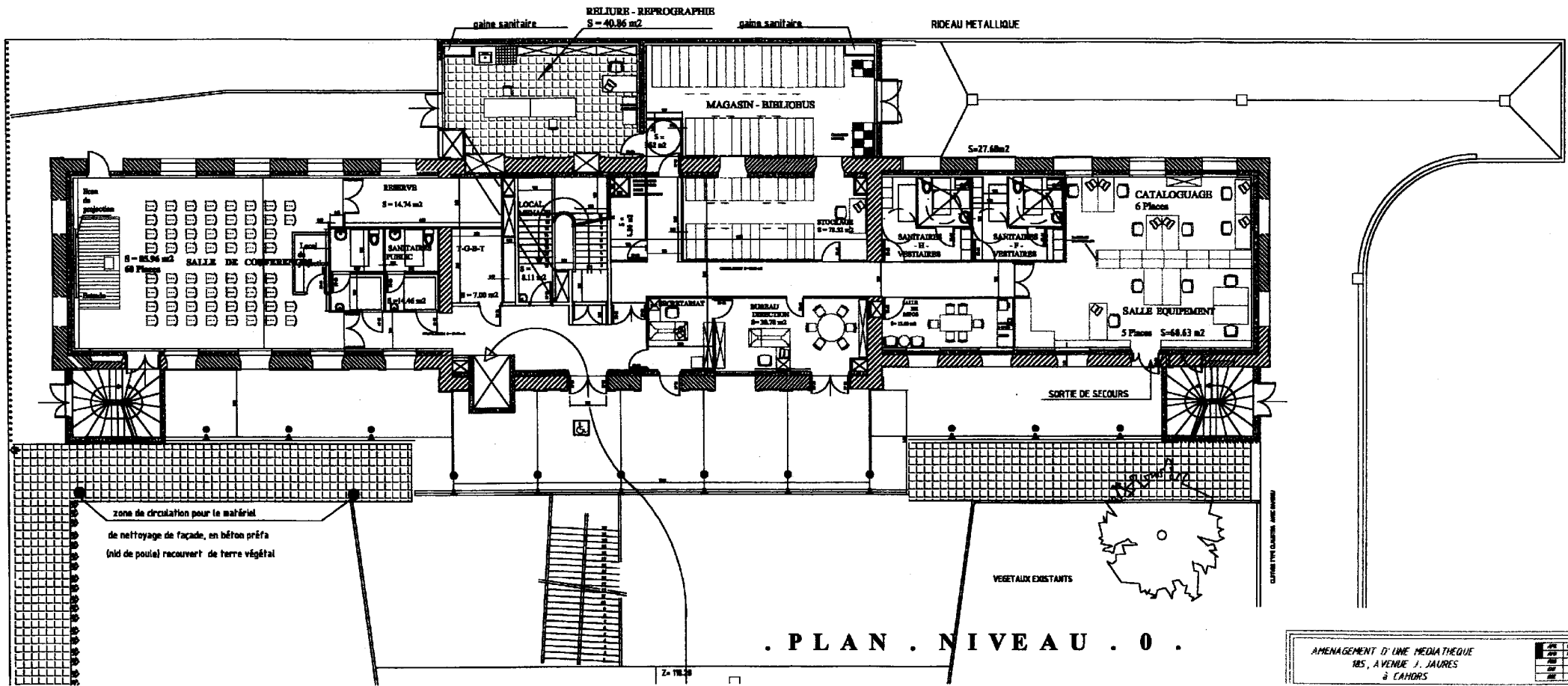


DOSSIER N°3 (Page 30 à 57)**Les annexes**

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 29/57

PLAN DU BATIMENT
ANNEXE 0

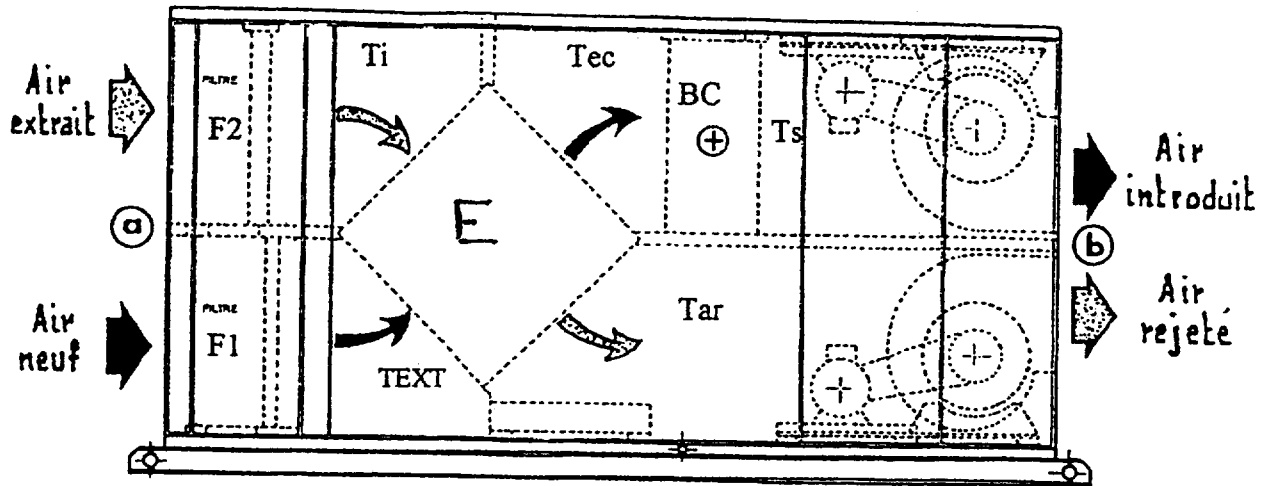


AMENAGEMENT D'UNE MEDIATHEQUE
185, AVENUE J. JAURES
à CAHORS

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 30/57

ANNEXE 1

PRESENTATION DU SCHEMA DE PRINCIPE DU SYSTEME DOUBLE FLUX DE CHEZ CIAT:



LEGENDE:

F1, F2 : Filtre
 E : Echangeur
 BC: Batterie chaude

Ti : Température de l'air extrait (intérieure)
 Text : Température extérieure
 Tec : Température sortie échangeur
 Tar : Température air rejeté

EFFICACITE

- Efficacité de base

Sélection suivant le débit d'air neuf

- Efficacité réelle = Efficacité de base * facteur de correction en fonction des débits d'air

- Efficacité réelle /100 = $(T_{ec} - T_{ext}) / (T_{extrait} - T_{ext})$

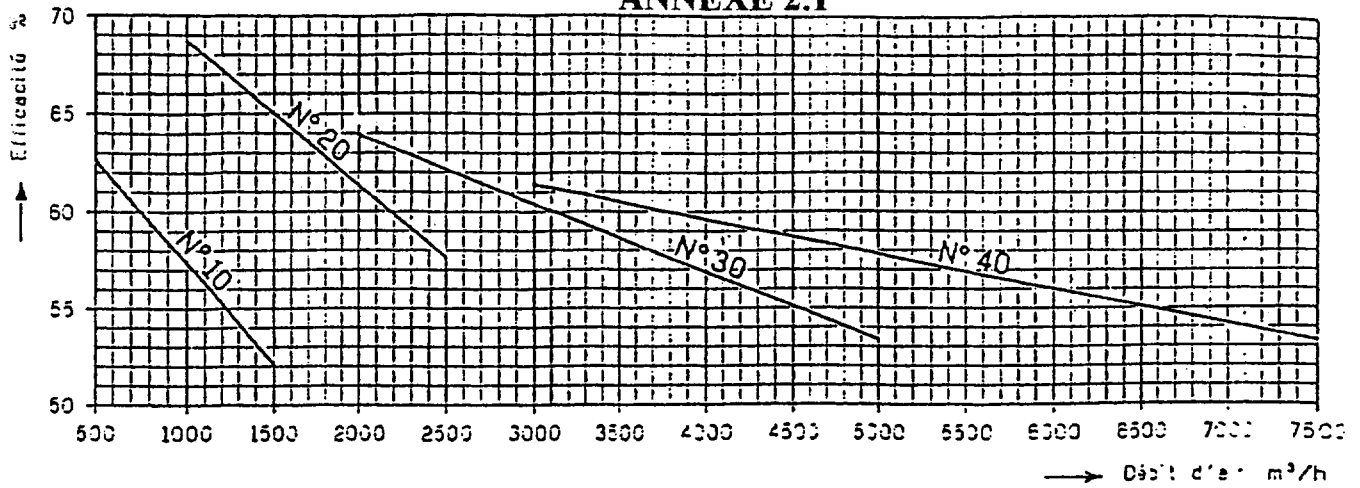
Avec T_{ec} : température à la sortie de l'échangeur,

T_{ext} : température extérieure,

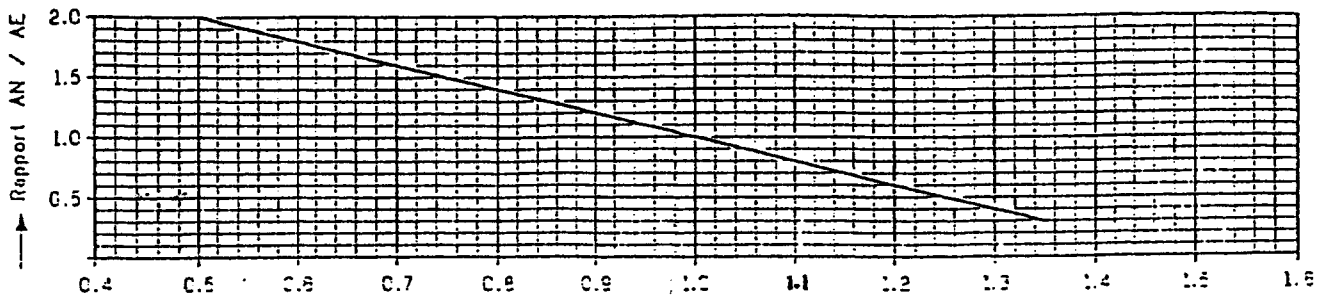
$T_{extrait}$: température de l'air extrait.

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 31/57

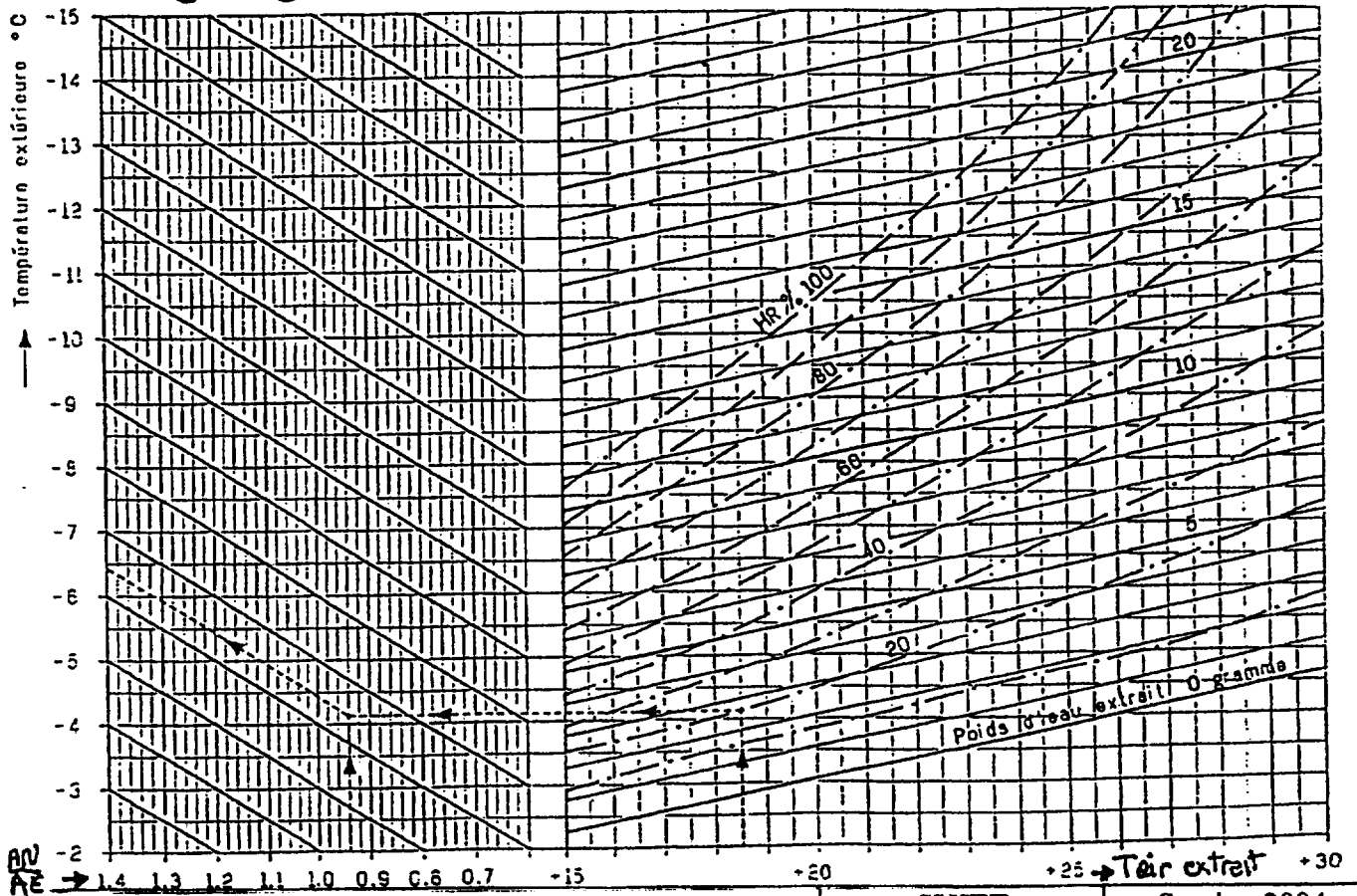
Efficacité de base *ETUDE DU LOT N°1 : CLIMATISATION - VENTILATION - ACOUSTIQUE*
ANNEXE 2.1



Facteur de correction de l'efficacité en fonction des débits d'air

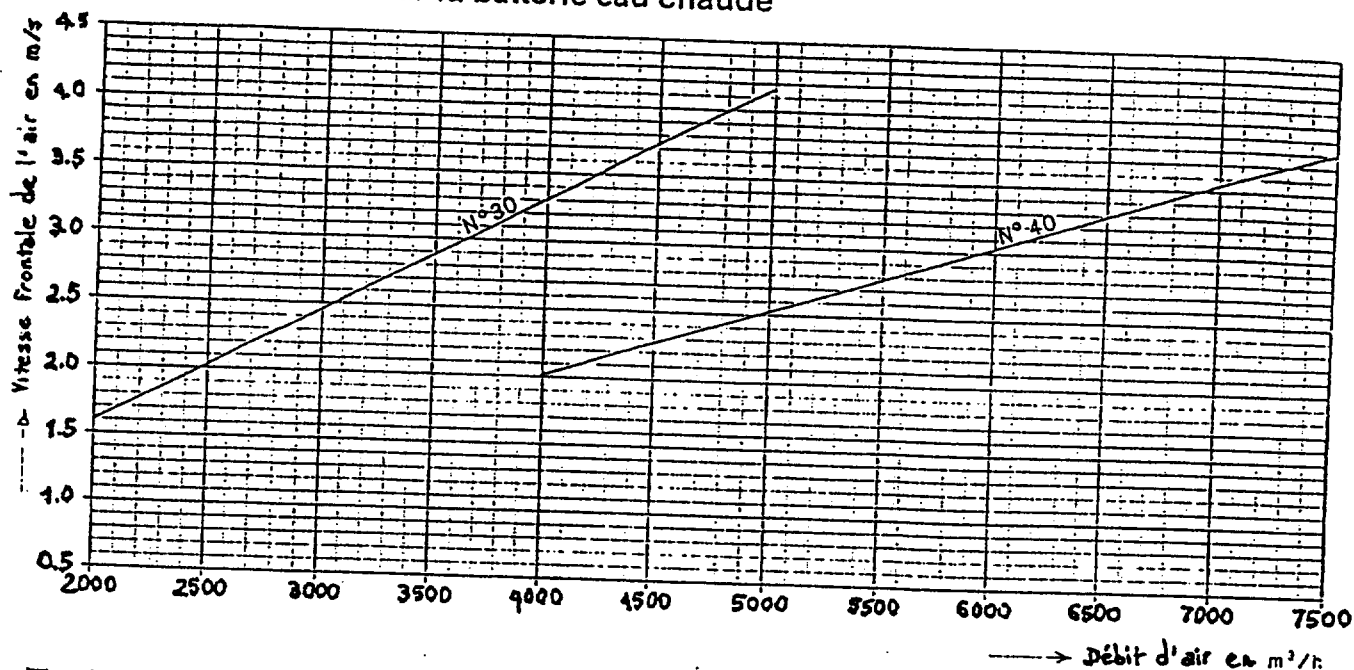


Seuil de givrage



BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 32/57

Vitesse frontale de l'air sur la batterie eau chaude



Emissions calorifiques

- Conditions
- eau chaude 90 / 70 °C
- température entrée d'air : + 10 °C
- Vitesse de l'air : 3 m/s

- Diamètre de raccordement
- Batterie 1 rang : mamelons G1"
- 2 rangs : mamelons G1"1/2

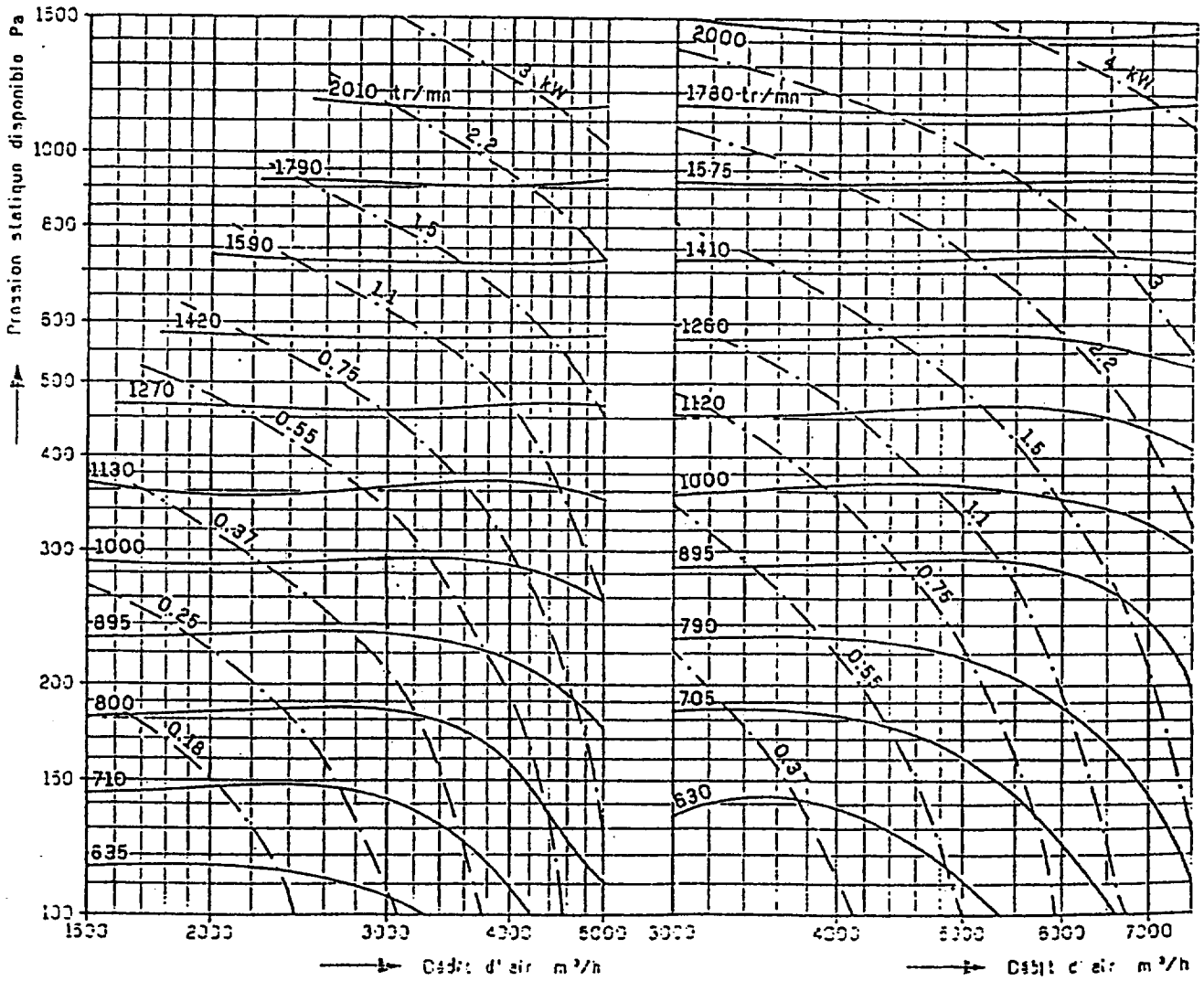
CDFP - CDFC N° 30				CDFP - CDFC N° 40			
1 rang		2 rangs		1 rang		2 rangs	
kcal / h	kW	kcal / h	kW	kcal / h	kW	kcal / h	kW
22 270	25,9	36 980	43	36 380	42,3	61 400	71,4

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 33/57

ETUDE DU LOT N°1 : CLIMATISATION - VENTILATION - ACOUSTIQUE
ANNEXE 2.3

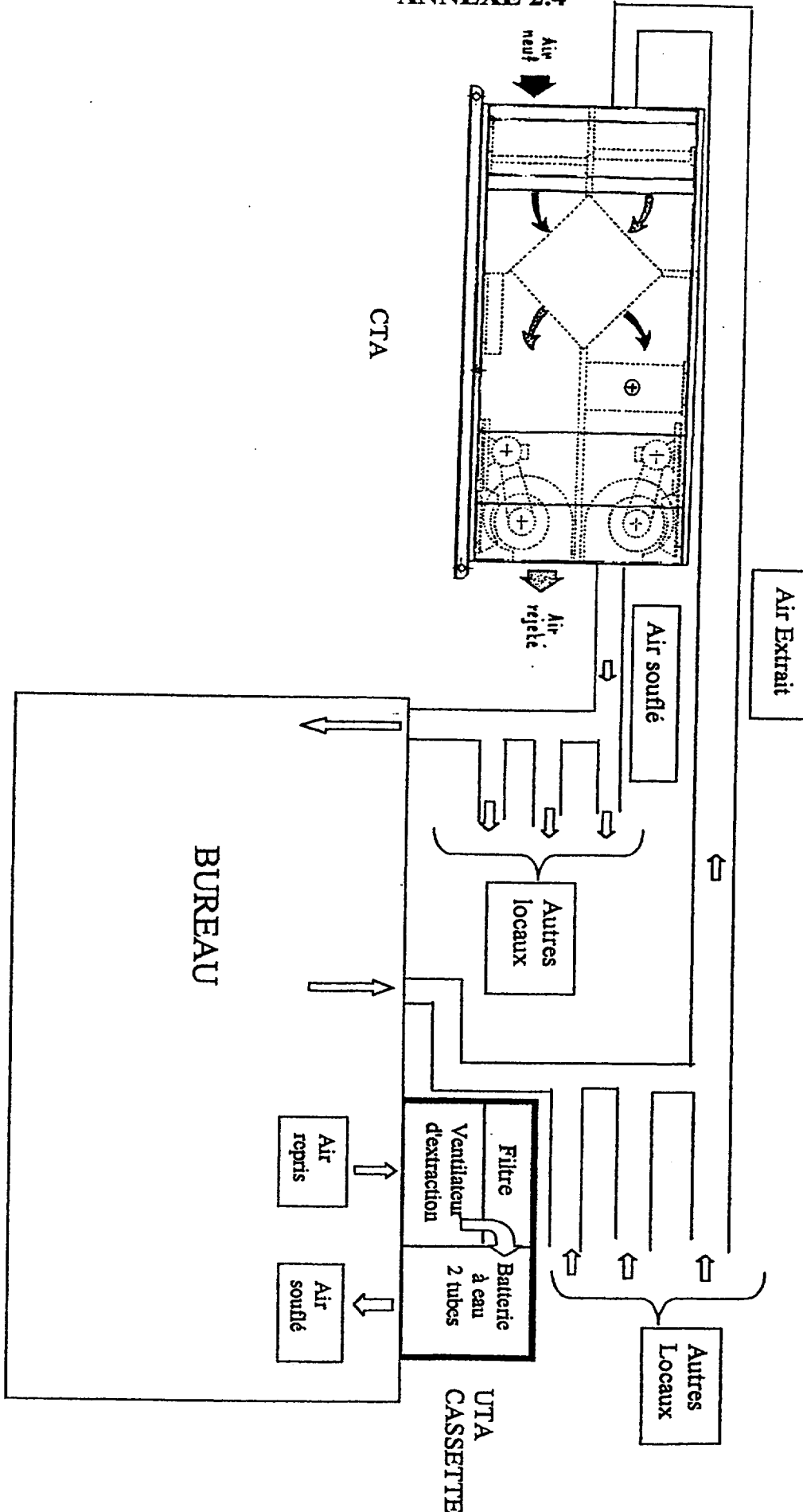
N° 30

N° 40



BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 34/57

ANNEXE 2.4

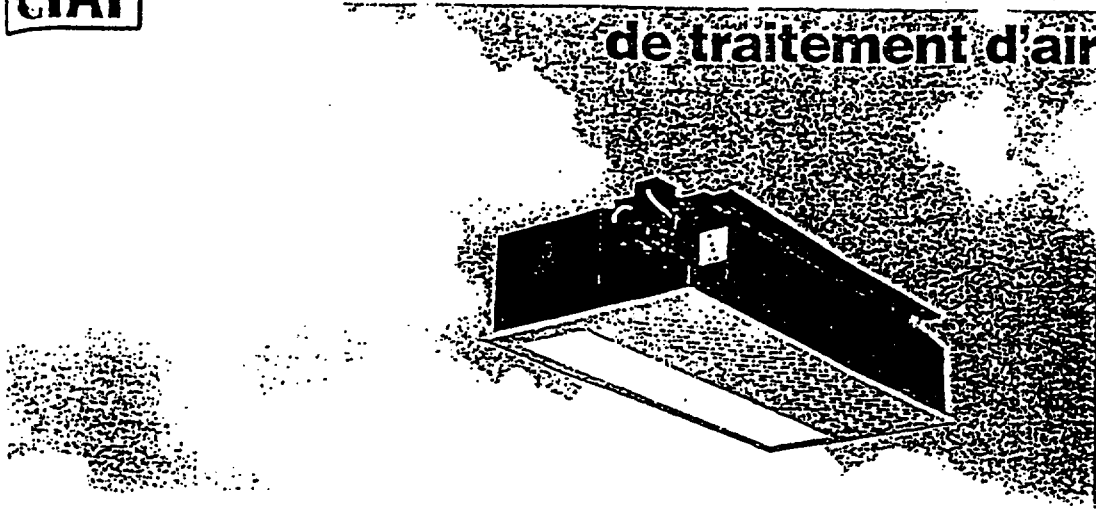


BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 35/57



Unités terminales de traitement d'air

Gamme
UTA cassette



Nominée au **DECIBEL D'OR**



Utilisation

Les UTA Cassettes sont des unités terminales de climatisation non autonomes installées en "faux plafond" qui, tout en alliant les avantages économiques d'installation et d'exploitation d'une production centralisée de l'eau chaude et de l'eau glacée, permettent un réglage individuel de la température dans chaque pièce.

Gamme

La gamme des UTA Cassettes comprend 3 appareils couvrant une plage de débit d'air de 130 à 800 m³/h répondant aux exigences de niveaux sonores les plus sévères.

Type 235/11 encombrement d'une dalle 600 x 600 mm
Type 235/22 encombrement d'une dalle 600 x 900 mm
Type 235/33 encombrement d'une dalle 600 x 1200 mm

Principe de fonctionnement

Le ventilateur centrifuge aspire l'air à travers une grille de reprise. L'air est d'abord filtré puis réchauffé ou refroidi à travers une batterie d'échange alimentée en eau chaude ou en eau glacée et/ou une batterie électrique.

L'air est pulsé dans le local à climatiser par plusieurs buses de diffusion orientables.

Construction

■ Batterie

- Système 2 tubes.
- Système 4 tubes.
- Tubes cuivre.
- Ailettes aluminium.

■ Batterie électrique (en option)

- Résistance(s) mono tube blindée insérée dans le bloc aileté de la batterie eau assurant une excellente répartition des températures de l'air soufflé.
- Limiteur de température à réarmement manuel
- Tension 230 / 1 / 50 Hz.

■ Groupe moto ventilateur(s) 3 vitesses 230 / 1 / 50 Hz

Moteur

- 7 vitesses.
- Tension 230 / 1 / 50 Hz.

Ventilateur(s)

- Volute(s) tôle galvanisée.
- Turbine(s) à action, à double ouïes.

■ Bac de récupération des condensats

- Tôle galvanisée.
- Isolé extérieurement.
- Monté en tiroir avec la batterie pour un démontage aisé.
- Sortie des condensats surélevée.

■ Filtre d'air

- Classe Eurovent EU 2.

■ Panneau inférieur

- S'inscrivant parfaitement dans les dimensions de dalle sans déborder sur ceiles en périphérie.
- Prélaqué blanc RAL 9010.
- Grille de reprise en aluminium coloris blanc RAL 9010.
- Soufflage par buses circulaires orientables, à fort taux d'induction qui permet au jet d'air d'adhérer au plafond "Effet Cohanda", coloris blanc RAL 9010.

■ Bati

- Tôlerie galvanisée.
- Isolation thermique et acoustique, tenue au feu M1.

Options

■ Fixation par suspension élastique

■ Manchette d'entrée d'air neuf

- Diamètre 100 mm.
- Avec ou sans module autoréglable.

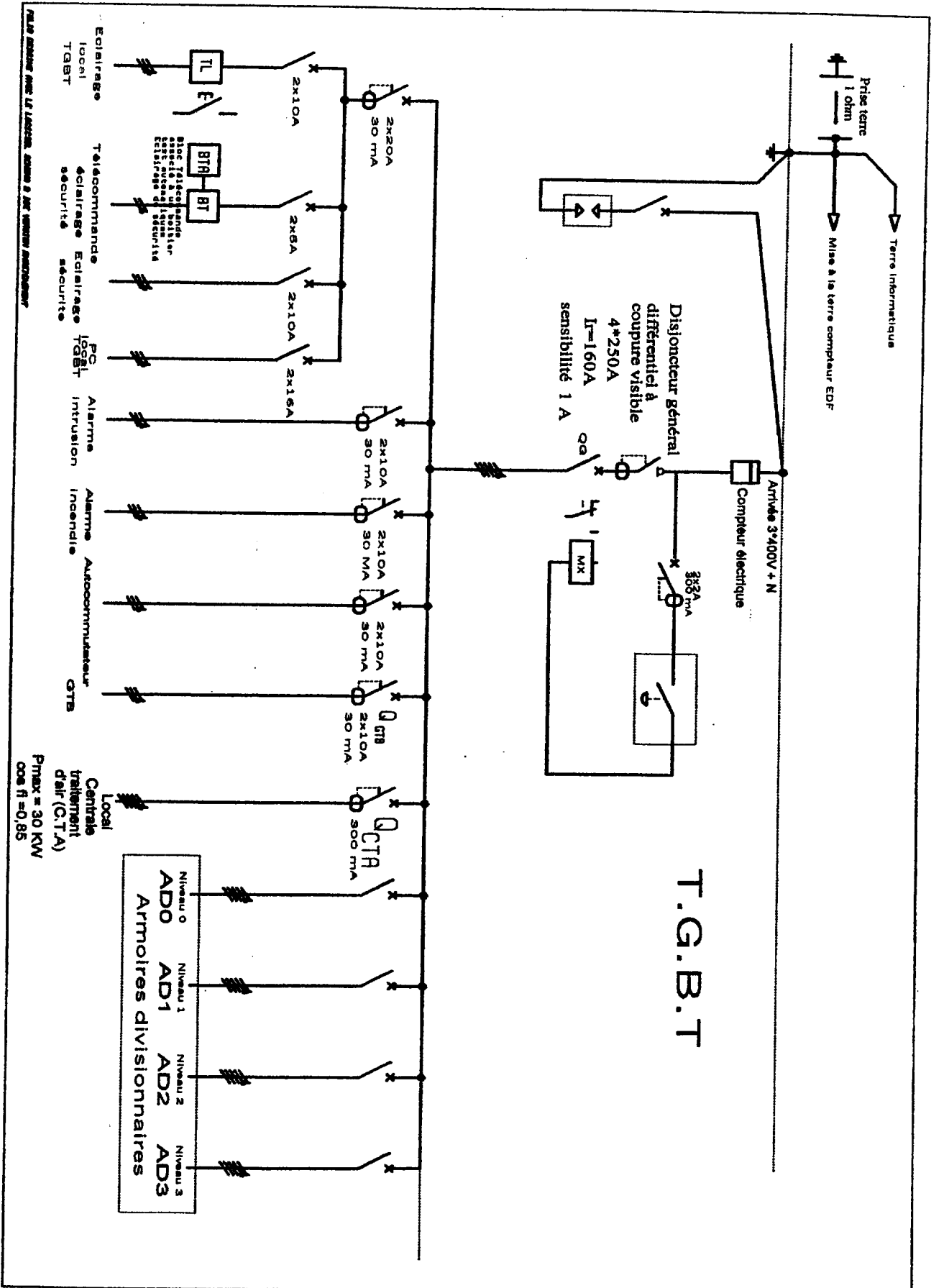
■ Régulation

- Tout ou rien électromécanique ou électronique.
- Numérique V2000².

■ Pompe de relevage des condensats

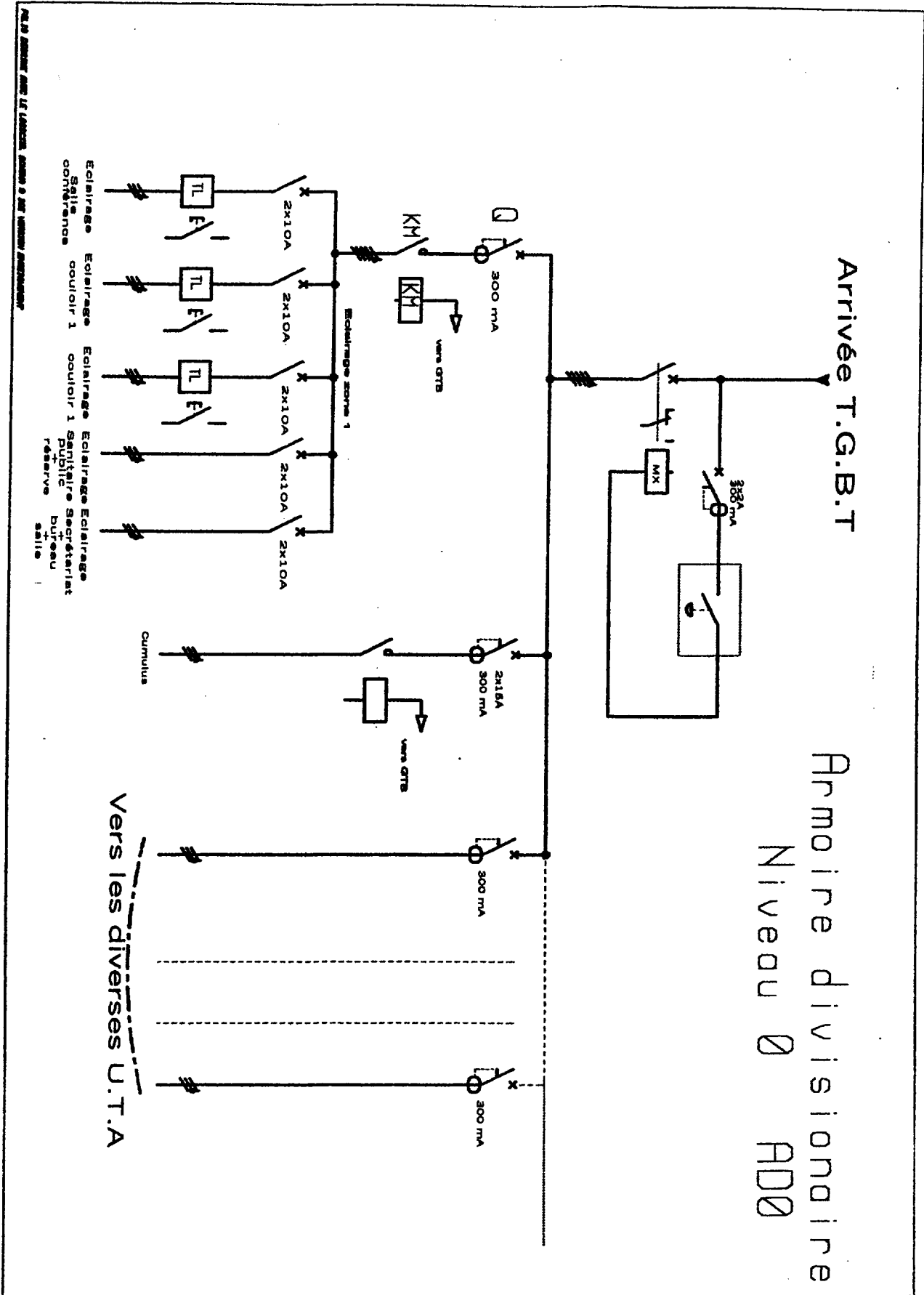
BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 36/57

ETUDE DU LOT N°2 : DISTRIBUTION DE L'ENERGIE
ANNEXE 4.1



BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 37/57

ETUDE DU LOT N°2 : DISTRIBUTION DE L'ENERGIE
ANNEXE 4.2

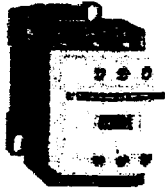


BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 38/57

ANNEXE 5.1

Contacteurs modèle d pour commande de moteurs jusqu'à 75 kW sous 400 V Ⓢ

Références



LC1 D09...



LC1 D25...



LC1 D95...



LC1 D115...



LC1 D123...



LC1 D129...

Choix : pages A116 et A214
 Circuits particuliers : pages A221 à A229
 Accessoires : pages A230 à A241
 Schémas : pages A250 et A251

Contacteurs tripolaires avec raccordement par vis-étriers, connecteurs ou bornes à ressort

Circuit de commande en courant alternatif, continu ou basse consommation

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 (θ < 60 °C)										courant assigné d'emploi en AC-3 jusqu'à		contacts auxiliaires instantanés		référence de base à compléter par le repère de la tension (1)					
220 V 380 V										440 V		vis		ressort		tensions usuelles			
230V	400 V	415 V	440 V	500 V	660V	690 V	1000 V	jusqu'à											
										A									
2,2	4	4	4	5,5	5,5	5,5	5,5	9		LC1 D09... (4)		LC1 D09... (4)		B7 P7 BD BL		BC (3)			
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	12		LC1 D12... (4)		LC1 D12... (4)		B7 P7 BD BL					
4	7,5	9	9	10	10	10	10	18		LC1 D18... (4)		LC1 D18... (4)		B7 P7 BD BL					
5,5	11	11	11	15	15	15	15	25		LC1 D25... (4)		LC1 D25... (4)		B7 P7 BD BL					
7,5	15	15	15	18,5	18,5	18,5	18,5	32		LC1 D32... (4)		LC1 D32... (4)		B7 P7 BD BL					
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	38		LC1 D38... (4)		LC1 D38... (4)		B7 P7 BD BL					
11	18,5	22	22	22	30	22	40	40		LC1 D40... (4)				B7 P7 BD					
15	22	25	30	30	33	30	50	50		LC1 D50... (4)				B7 P7 BD					
18,5	30	37	37	37	37	37	65	65		LC1 D65... (4)				B7 P7 BD					
22	37	45	45	55	45	45	80	80		LC1 D80... (4)				B7 P7 BD					
25	45	45	45	55	45	45	95	95		LC1 D95... (4)				B7 P7 BD					
30	55	59	59	75	80	75	115	115		LC1 D115... (4)				B7 P7 BD					
40	75	80	80	90	100	90	150	150		LC1 D150... (4)				B7 P7 BD					

(1) Tensions du circuit de commande préférentielles.

Courant alternatif

volts	24	48	115	230	400	440	500
LC1 D09...D150 (bobines D115 et D150 anticonsaillées d'origine)							
50/60 Hz	B7	E7	FE7	P7	V7	R7	
LC1 D40...D115							
50 Hz	B5	E5	FE5	P5	V5	R5	S6
60 Hz	B6	E6	FE6	P6	V6	R6	

Courant continu

volts	12	24	36	48	72	110	220
LC1 D09...D38 (bobines anticonsaillées d'origine)							
U de 0,7...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	SD	FD	MD
LC1 D40...D95							
U de 0,85...1,1 Uc	JD	BD	CD	ED	SD	FD	MD
U de 0,75...1,2 Uc	JW	BW	CW	EW	SW	FW	MW
LC1 D115 et D150 (bobines anticonsaillées d'origine)							
U de 0,75...1,2 Uc	BD	ED	SD	FD	MD		

Basse consommation

volts	24	48	72
LC1 D09...D38 (bobines anticonsaillées d'origine)			
U de 0,7...1,25 Uc	BL	EL	SL

autres tensions de 5 à 690 V, voir pages A241 à A244

(2) LC1 D09 à D38 : encliquetage sur profilé "L" de 35 mm AM1 DP ou par vis.
 LC1 D40 à D95 : encliquetage sur profilé "L" de 35 mm ou 75 mm AM1 DL ou par vis.
 LC1 D115 et D150 : encliquetage sur profilé "L" de 75 mm AM1 DL ou par vis.

(3) BC : basse consommation.

(4) Fourniture sous emballage collectif, voir annexes techniques.

Contacteurs tripolaires avec raccordement pour cosses fermées ou barres

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension.

Exemple : LC1 D09... devient LC1 D096...

Contacteurs tripolaires avec raccordement par cosses Faston

Ces contacteurs sont équipés de cosse Faston : 2 x 6,35 mm sur les pôles puissance et 1 x 6,35 mm ou 2 x 2,8 mm sur les bornes de la bobine et des auxiliaires.

Pour les contacteurs LC1 D09 et LC1 D12 uniquement, dans la référence choisie ci-dessus, remplacer le chiffre 3 par 9.

Exemple : LC1 D093... devient LC1 D099...

Adjonctions

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages A222 à A229.

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 39/57