

DOSSIER TECHNIQUE

THEME

**CONTROLE DE TEMPERATURES
DES CUVES D'UN ENTREPOT VINICOLE**

CE DOSSIER COMPORTE : 20 PAGES

SOMMAIRE

PAGE :	1	COUVERTURE - SOMMAIRE
	2	DESCRIPTIF DU SYSTEME " OPTIVIN"
	3 à 4	DOC. CONSTRUCTEUR "OPTIVIN"
	5	SCHEMA FLUIDIQUE
	6	SCHEMA DE PUISSANCE
	7 à 8	SCHEMA DE COMMANDE
	9	PLAQUE SIGNALÉTIQUE DES COMPRESSEURS
	10	DOC. SECTIONNEURS PORTE FUSIBLES
	11	DOC. CARTOUCHES FUSIBLES
	12 à 14	DOC. COMPRESSEUR COPELAMETIC DWM
	15 à 16	DOC. DETENDEUR THERMOSTATIQUES DANFOSS
	17	DIAGRAMME ENTHALPIQUE R 22
	18	DIAGRAMME PSYCHROMETRIQUE
	19	CARACTERISTIQUES DES PRODUITS A CONSERVER
	20	INFORMATIONS, NOTATION

**CE DOSSIER EST COMMUN AUX EPREUVES DE CAP ET BEP
IL EST A RENDRE OBLIGATOIREMENT A LA FIN DE CHAQUE EPREUVE**

ACADEMIE DE GRENOBLE			SESSION 1999	
EXAMEN : CAP/BEP E.T.E. DOM : Froid et Climatisation			Durée :	
EPREUVE : EP1 Technologie et réalisation			Coefficient : 6	
Echelle :	Nb. Tirages :	SUJET	N°	Feuille : 1

CONTROLE DES TEMPERATURES DES CUVES D'UN ENTREPOT VINICOLE

ORIGINAL

Descriptif du système "Optivin" :

Ce système est utilisé pour REFROIDIR ou RECHAUFFER le vin contenu dans les cuves, dans le but d'obtenir une consigne de température constante, quelques soient les conditions extérieures.

Ce système est composé de 3 sous-ensembles :

- a - Une unité de condensation (puissance frigorifique de 10 Kws) située à l'extérieur de l'entrepôt
- b - Un "préparateur d'eau" comprenant un échangeur : (repère 1 page 4 / 19)
FLUIDE FRIGORIGENE - ELEMENT CHAUFFANT / EAU

Selon les besoins, cet échangeur fonctionne ainsi :

Cycle CHAUD : élément chauffant sous tension ==> EAU CHAUDE

Cycle FROID : FLUIDE R22 en ébullition ==> EAU GLACEE

- c - Un échangeur souple appelé " drapeau" (document 3 / 19 et sur 4 / 19 repère 8), plongé dans la cuve à vin, permettant de refroidir ou de réchauffer ce dernier.

OBJECTIF TECHNIQUE :

Afin de permettre une plus grande fiabilité dans le service, l'équipe de maintenance de cette installation a décidé de remplacer le compresseur hermétique du système "OPTIVIN" par 2 compresseurs semi-hermétiques triphasé qui fonctionneront en alternance.

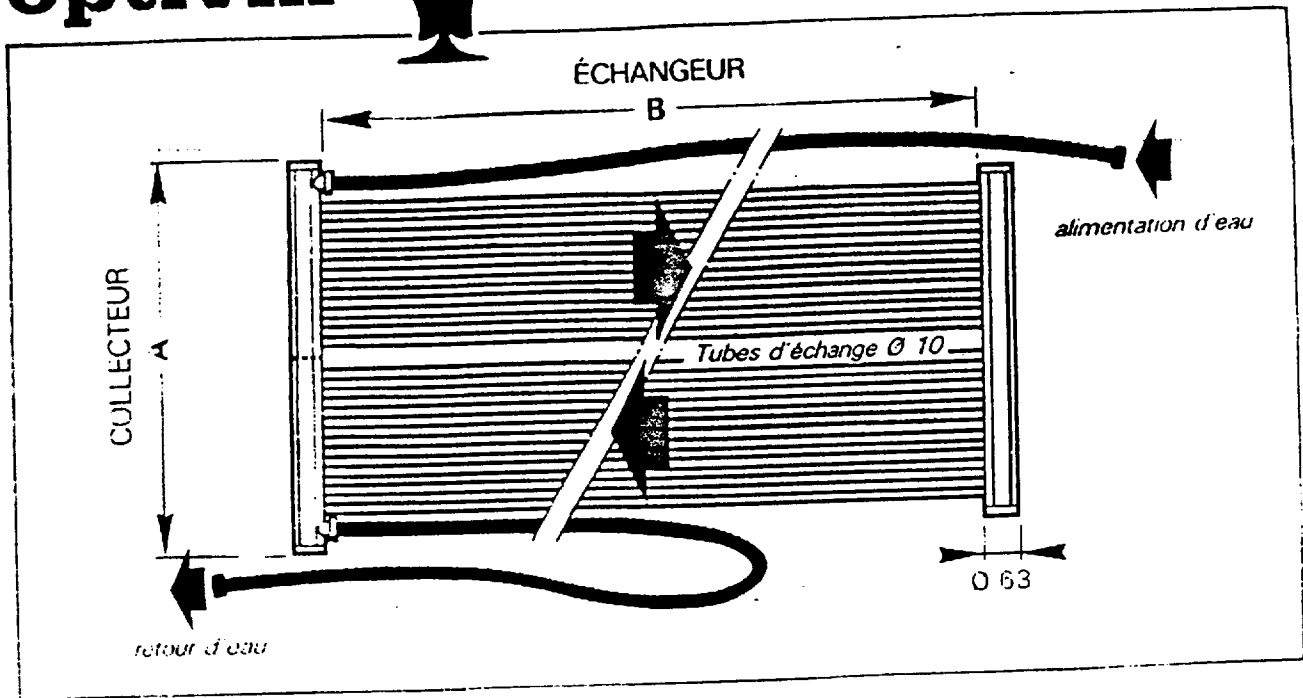
Ainsi, certaines épreuves ont un rapport direct avec ce thème, soit par des questions relatives au couplage de ces compresseurs, soit par un montage à réaliser pour permettre ce remplacement.

ACADEMIE DE GRENOBLE			SESSION 1999	
EXAMEN : CAP/BEP E.T.E. DOM : Froid et Climatisation			Durée :	
EPREUVE : EP1 Technologie et réalisation			Coefficient : 6	
Echelle :	Nb. Tirages :	SUJET	N°	Feuille : 2

optivin



ORIGINAL



L'OPTIVIN est un échangeur flottant, immergé horizontalement dans le jus.
 Il permet, si on le désire, dans une même cuve, de vinifier le jus à une température nettement différente de celle du chapeau sous lequel il se positionne.
 La macération intracellulaire peut être menée à haute température et simultanément la fermentation du jus peut se faire à la température voulue par le vinificateur.

L'OPTIVIN est suffisamment malléable pour passer par un trou d'homme et rigide pour reprendre et conserver sa forme initiale dans la cuve.
 Réalisation de différents modèles standardisés
 Surface de 0,3 à 12,5 m² ;
 dimensions spéciales sur demande jusqu'à 100 m²

CONSTRUCTION

L'OPTIVIN est en matière synthétique chimiquement inerte, garanti qualités alimentaires et organoleptiques, notamment pour le moût et le vin.

COLLECTEURS : tubes rigides Ø 63 avec flotteurs incorporés.

Alimentation et retour en tubes souples diamètre Ø longueur variables

ECHANGEUR : tubes semi-rigides Ø 10 mm

- pression d'épreuve : 6 bar

- pression de service : 3 bar

- coefficient d'échange : 130 kcal/m²/h

- densité moyenne : 0,97 (plein d'eau)

Très faible niveau d'entrainage, garantissant sa conductibilité thermique permanente.

	COLLECTEUR ← A →			ECHANGEUR ← B →
Ø 63 mm	0,50 m	16 tubes	au pas de 25 mm	0,5 m à 5 m par module de 0,5 m
	0,75 m	25 tubes		
	1,00 m	32 tubes		
	1,50 m	50 tubes		
Ø 63 mm	0,50 m	20 tubes	au pas de 20 mm	0,5 m à 5 m par module de 0,5 m
	0,75 m	32 tubes		
	1,00 m	40 tubes		
	1,50 m	64 tubes		

Etudieux d'améliorer la qualité et l'efficacité de nos produits, nous nous réservons le droit de modifier, en cours de série, les produits existants.

Thermique
Générale
et Viticole



470, avenue de LOESSBURG - Z.I. NORD - B.P. 47

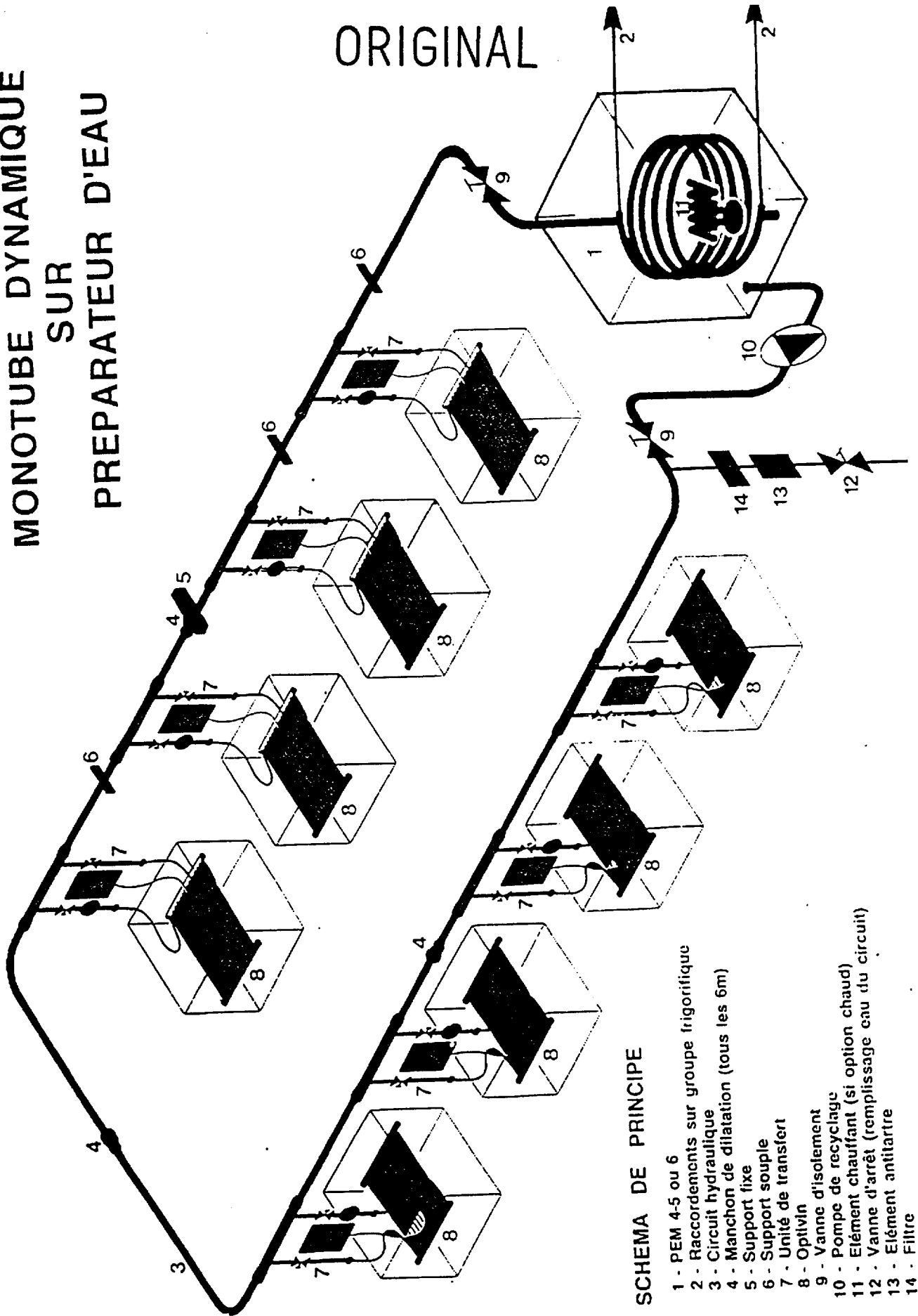
69480 ANSE

Tél 74 60 26 72 - Fax 74 67 10 59

ACADEMIE DE GRENOBLE				SESSION 1999	
EXAMEN : CAP/BEP E.T.E. DOM : Froid et Climatisation				Durée :	
EPREUVE : EP1 Technologie et réalisation				Coefficient : 6	
Echelle :	Nb. Tirages :	SUJET	N°	Feuille : 3	

MONOTUBE DYNAMIQUE SUR PREPARATEUR D'EAU

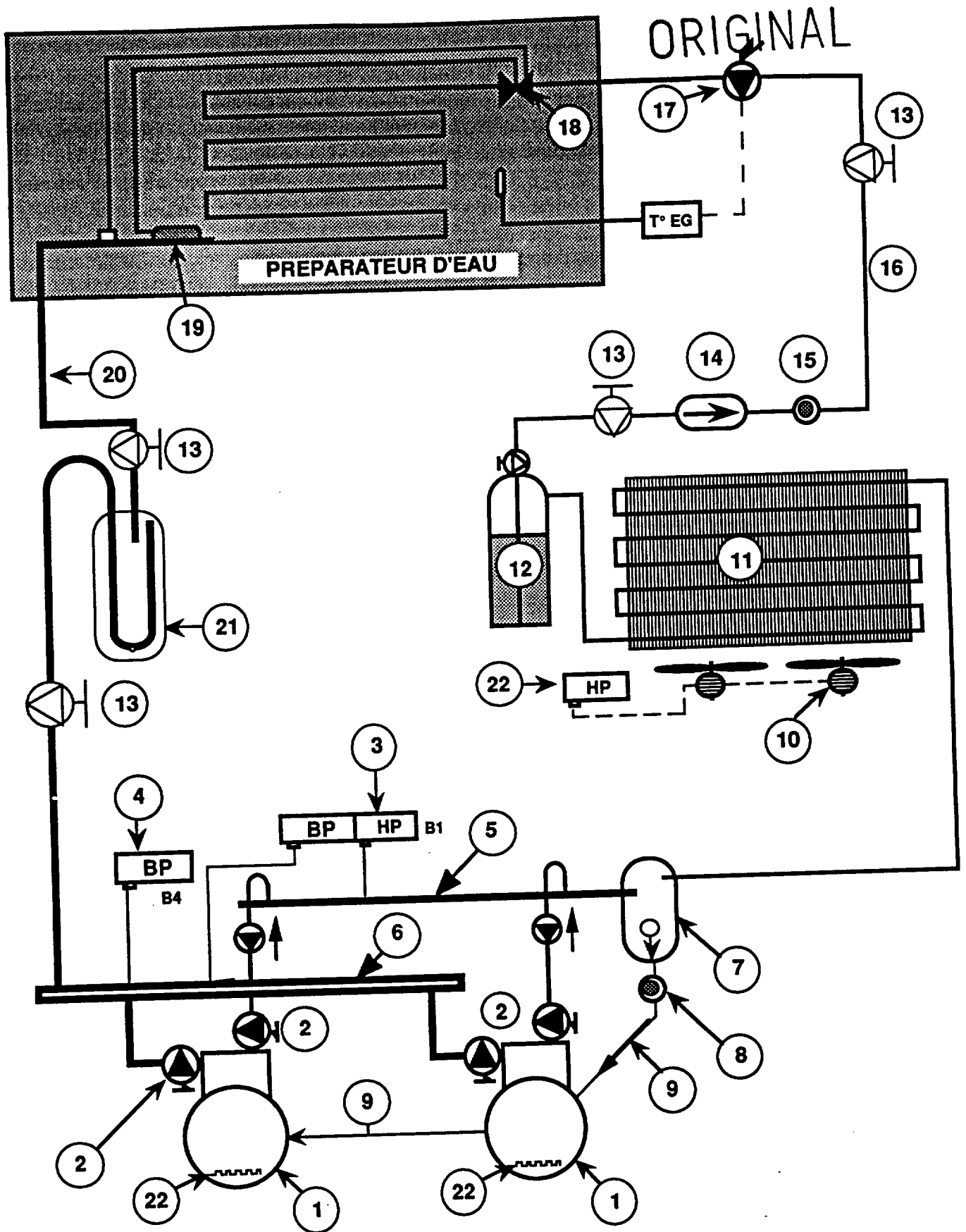
ORIGINAL



SCHEMA DE PRINCIPE

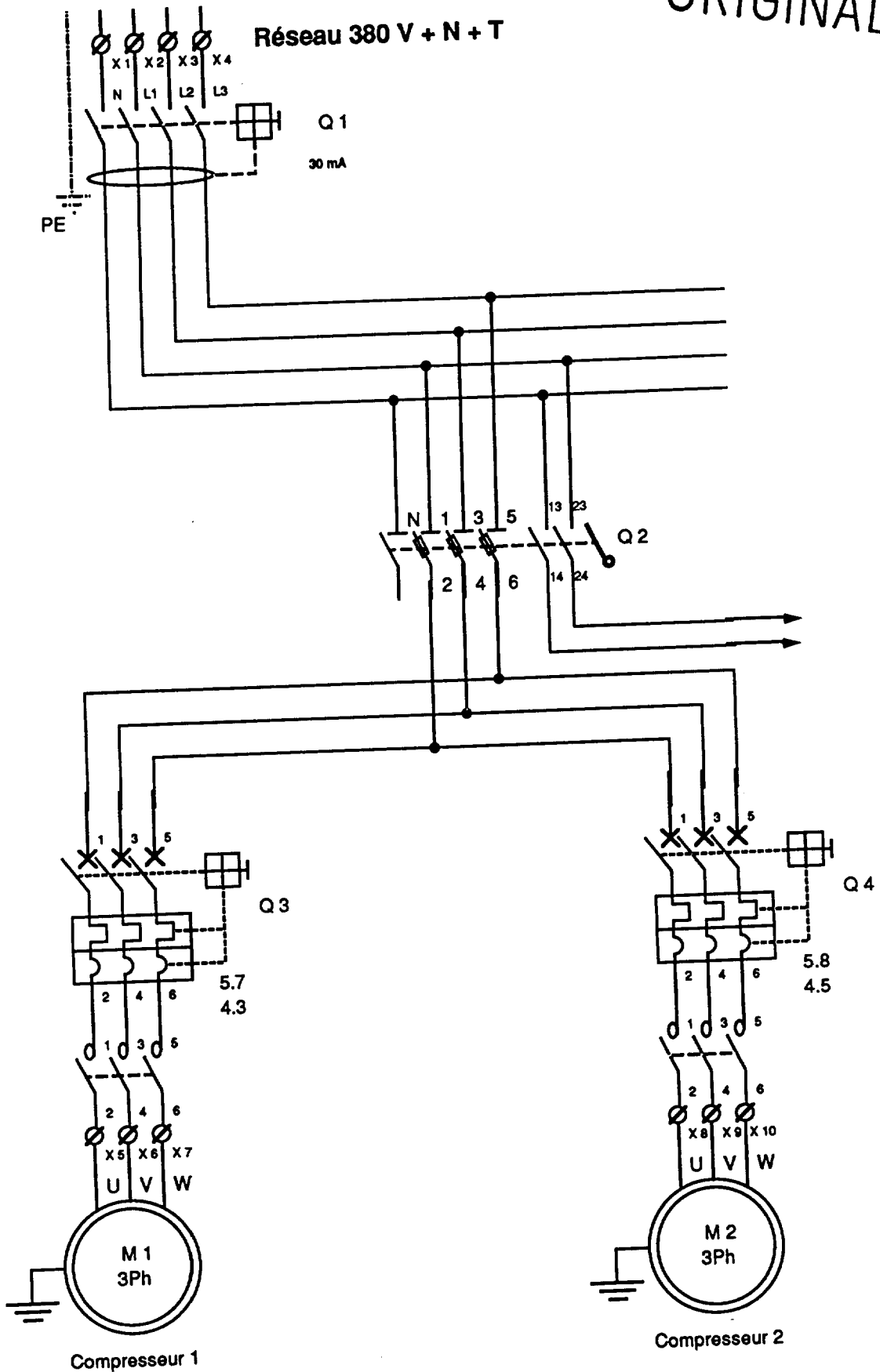
- 1 - PEM 4-5 ou 6
- 2 - Raccordements sur groupe frigorifique
- 3 - Circuit hydraulique
- 4 - Manchon de dilatation (tous les 6m)
- 5 - Support fixe
- 6 - Support souple
- 7 - Unité de transfert
- 8 - Optivin
- 9 - Vanne d'isolement
- 10 - Pompe de recyclage
- 11 - Elément chauffant (si option chaud)
- 12 - Vanne d'arrêt (remplissage eau du circuit)
- 13 - Elément antitartre
- 14 - Filtre

ACADEMIE DE GRENOBLE				SESSION 1999	
EXAMEN : CAP/BEP E.T.E. DOM : Froid et Climatisation				Durée :	
EPREUVE : EP1 Technologie et réalisation				Coefficient : 6	
Echelle :	Nb. Tirages :	SUJET	N°	Feuille : 4	



ACADEMIE DE GRENOBLE			SESSION 1999	
EXAMEN : CAP/BEP E.T.E. DOM : Froid et Climatisation			Durée :	
EPREUVE : EP1 Technologie et réalisation			Coefficient : 6	
Echelle :	Nb. Tirages :	SUJET	N°	Feuille : 5

ORIGINAL



ACADEMIE DE GRENOBLE				SESSION 1999	
EXAMEN : CAP/BEP E.T.E. DOM : Froid et Climatisation				Durée :	
EPREUVE : EP1 Technologie et réalisation				Coefficient : 6	
Echelle :	Nb. Tirages :	SUJET	N°	Feuille : 6	