

 MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE 	TECHNIQUE DU FROID ET DU CONDITIONNEMENT DE L' AIR		
	Tâche préparation tâche T3 Compétence C1.2 :s'informer, décider, traiter.		
	Thème : S4.1 :électricité Séquence : S5.7 : équipements des réseaux électriques		
Séance :			Date :

Objectif de séance :.....
.....

Le dégivrage par circulation d'air naturel :

.....
.....
.....

Premier principe :

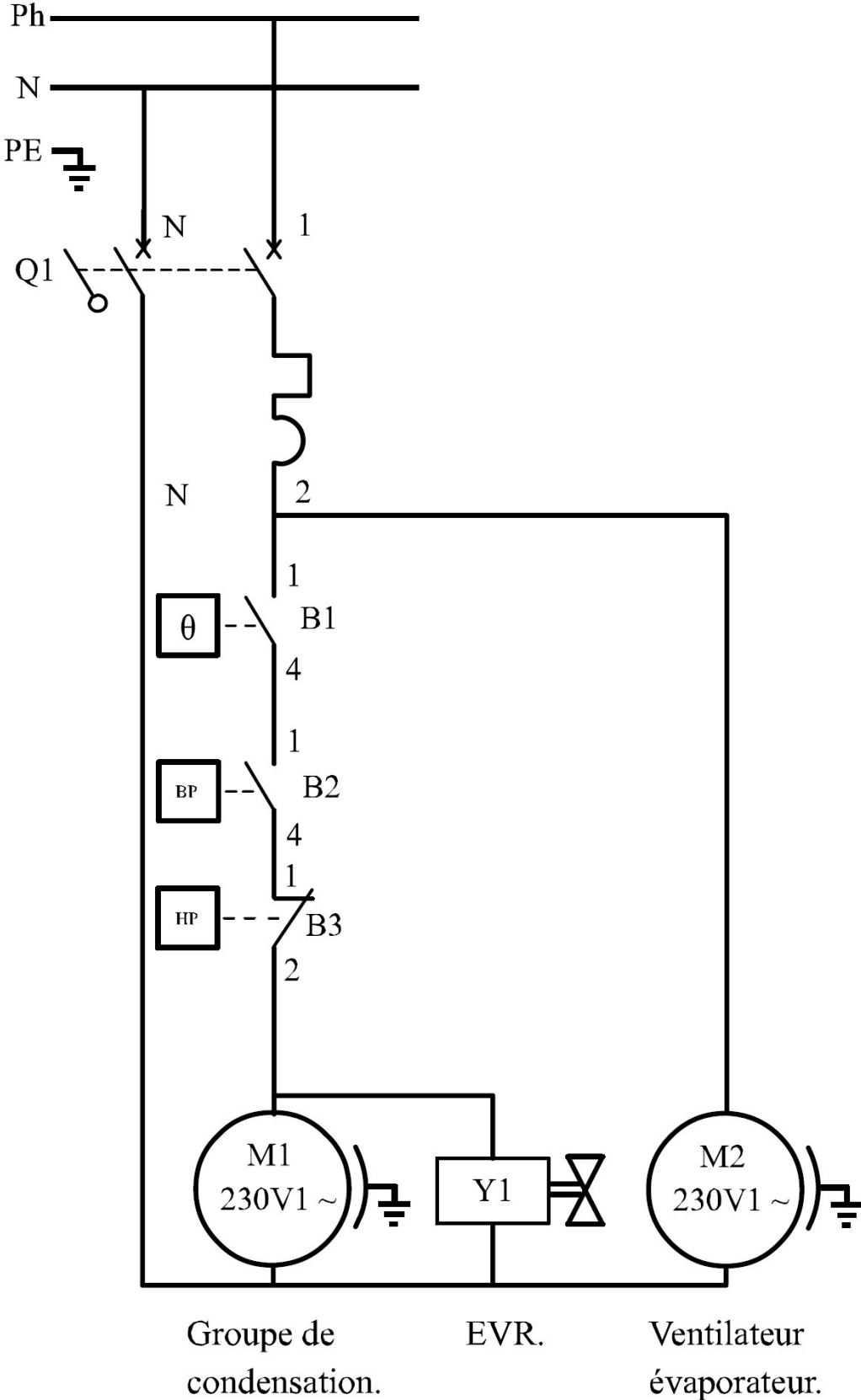
Si les denrées à conserver sont des produits emballés (par exemple des boissons en boîtes ou en bouteilles), il y aura très peu d'humidité dégagée dans l'ambiance et donc peu de givre sur l'évaporateur.

Dans ce cas, quand le compresseur (contacteur KM1) est coupé par le thermostat de régulation (B1), la ventilation de l'air ambiant à + 3°C sur l'évaporateur suffit le plus souvent à assurer le dégivrage (le ventilo-évaporateur (contacteur KM2 tourne alors en permanence)).

Avec ce principe, les phases de dégivrage qui correspondent à l'arrêt en température de l'installation dépendront donc directement du temps d'arrêt.

.....
.....
.....
.....
.....

Schéma électrique:



Deuxième principe :

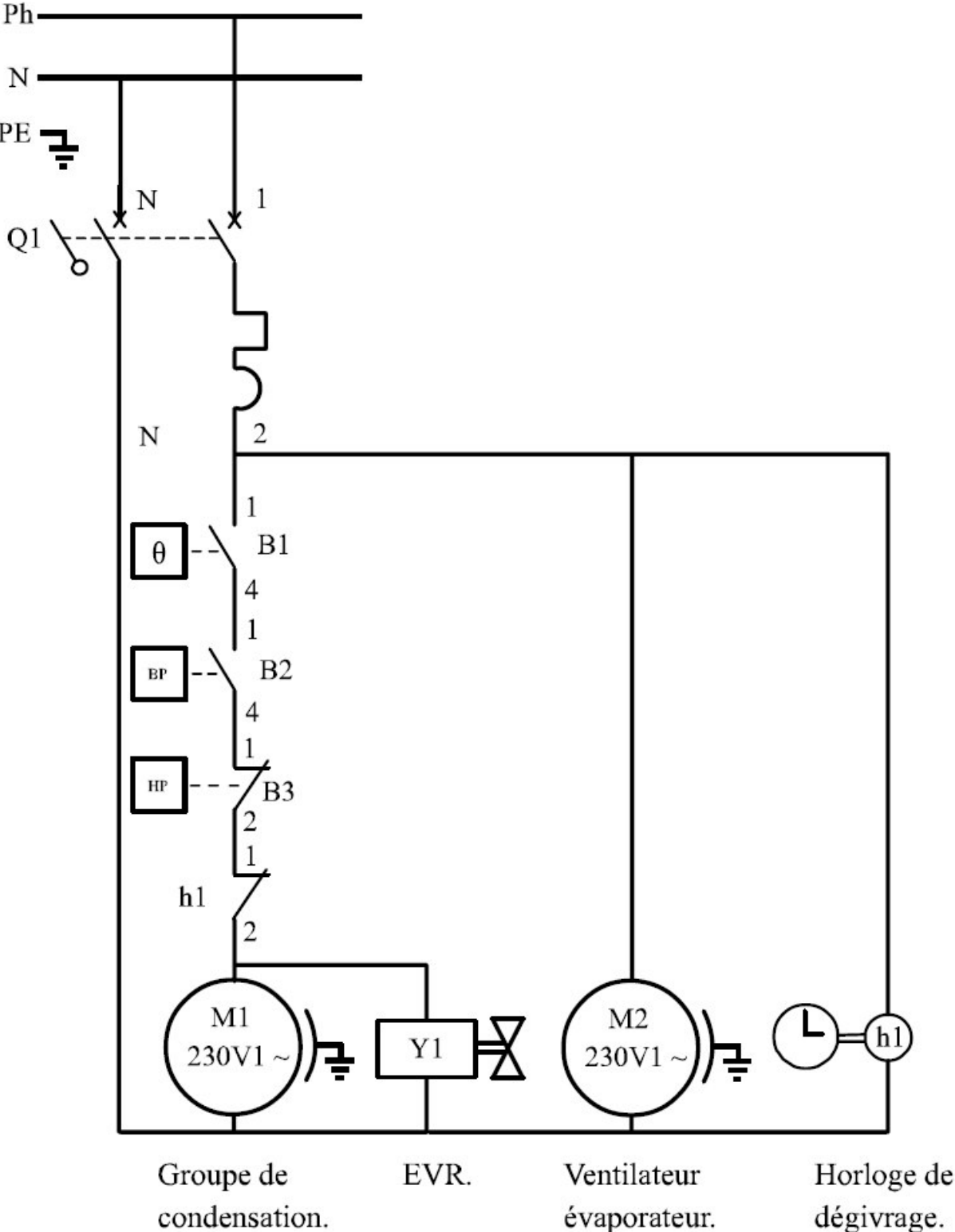
Si le premier système ne suffit pas (par exemple parce que les périodes d'arrêt sont trop courtes), il suffit d'ajouter une horloge de dégivrage (h) dont le contact h1 arrêtera périodiquement le compresseur, la ventilation continuant de tourner.

Le nombre de dégivrage et leur durée se programment sur l'horloge. Il est bien sûr recommandé de programmer les cycles de dégivrage à des horaires de faible utilisation de la chambre froide afin d'éviter des remontées de température, il est donc préférable de prévoir les cycles de dégivrage en dehors des horaires de travail du client.

Ce principe permettra dans tous les cas d'obliger l'installation à dégivrer, la prise en glace de l'évaporateur sera alors peut probable.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Schéma électrique:



Troisième principe :

Il peut arriver que le dégivrage soit terminé mais que le compresseur reste à l'arrêt par le contact de l'horloge, à ce moment, la température ambiante remonte inutilement.

Pour éviter ces inconvénients, l'horloge commande uniquement le début de dégivrage en fermant son contact h1, ce qui colle le relais RD, le contact RD s'ouvre arrêtant le compresseur :début du dégivrage.

Un thermostat B2 mesure la température à la surface des ailettes, si elle atteint une certaine valeur B2 coupe RD et enclenche RFD (relais de fin de dégivrage), celui-ci coupe par son contact RD et le compresseur démarre.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Schéma électrique:

