



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

SESSION 2014

**B.P. Monteur en installations de génie climatique**

**EPREUVE E.3**

**Contrôle, régulation et prévention des risques électriques**

**Durée : 3h - Coefficient : 3**

Cette épreuve est réalisée en 2 parties :

**1) Epreuve écrite :**

Travail en salle  
(Durée conseillée : 1 heure)

**/ 20**

**2) Epreuve pratique :**

Partie pratique  
(Durée conseillée : 2 heures)

**/ 20**



**TOTAL : Epreuve E3 (durée : 3 heures – coef. : 3) / 20**

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous-épreuve :	
NOM :	
<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
Prénoms :	n° du candidat
Né (e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>
Examen :	Série :
Spécialité/option :	
Repère de l'épreuve :	
Epreuve/sous-épreuve :	
<small>(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)</small>	
Note :	Appréciations du correcteur :
/ 20	

NE RIEN ECRIRE

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

**EPREUVE PRATIQUE**

Donner l'ensemble des sujets numérotés de 1/5 à 5/5 correspondant à :

**2<sup>ème</sup> partie : Travail en atelier**

Durée conseillée : 2 heures

*Vous rendrez votre dossier complet à l'issue de l'épreuve*

Code examen : 45022708	<b>BP MONTEUR EN INSTALLATIONS DE GENIE CLIMATIQUE</b>	<b>DOSSIER REPONSE</b> Session 2014
<b>E.3 : Contrôle, régulation et prévention des risques électriques - unité 30</b>		
Durée de l'épreuve : 3 h	Coefficient : 3	<b>EP 1/5</b>

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**Mise en situation :**

Votre entreprise a réalisé et mis en service une installation de chauffage d'un bâtiment il y a un an. Suite à une commande du client, vous intervenez aujourd'hui pour modifier le câblage et mettre en service de nouvelles fonctionnalités de l'armoire de commande des pompes de circulation. A votre arrivée, l'armoire est en service.

**On donne :**

Ce dossier comprend 5 pages numérotées de EP1/5 à EP5/5

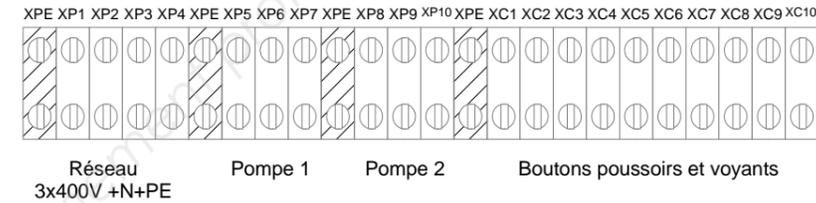
**On demande :**

- Une lecture du dossier afin de prendre connaissance du sujet.
- Une organisation chronologique de votre intervention limitée à 2 heures et respectant les règles liées à l'habilitation électrique.
- Le respect des schémas et des normes électriques.
- Un câblage soigné (puissance en marron 1,5mm<sup>2</sup>, commande en violet 0,75mm<sup>2</sup>, les **parties à câbler sont encadrées en traits interrompus** dans les schémas électriques)
- Des réponses claires aux questions posées sur le sujet et par l'examineur.

**Le candidat doit être capable :**

- de citer son titre d'habilitation pour mener l'intervention seul,
- d'utiliser les EPI à bon escient,
- de consigner ou déconsigner l'armoire de commande en respectant les règles de sécurité,
- de désigner le nom et le rôle des composants de l'armoire demandés par l'examineur,
- de déterminer les bornes de connexions des composants conformément aux schémas,
- de déterminer les bornes de connexions des borniers conformément aux schémas,
- de déterminer le nombre de conducteurs à câbler conformément aux schémas,
- de procéder aux essais permettant de valider le fonctionnement **en présence de l'examineur**.

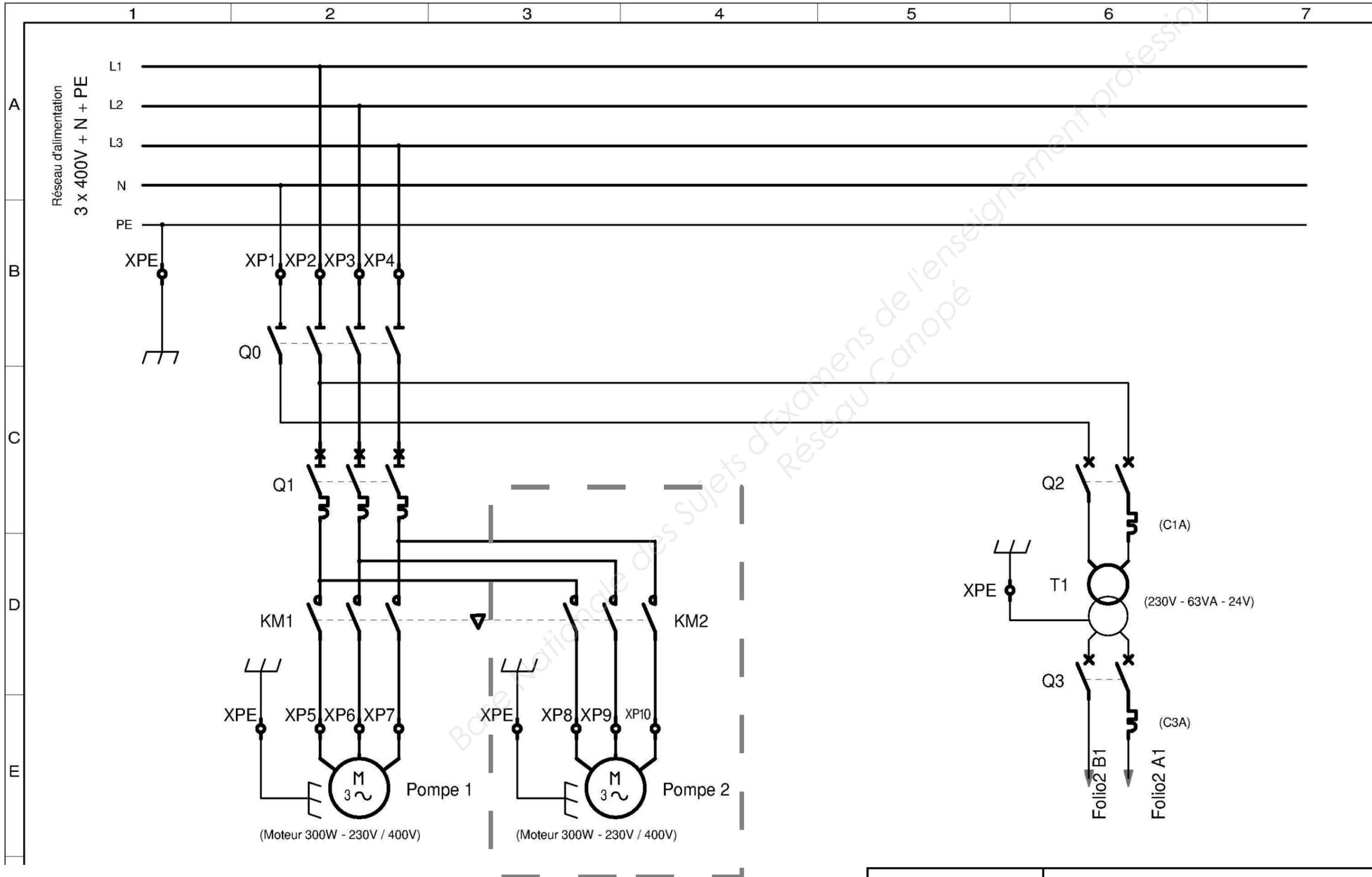
**Détail des bornes du bornier :**



<b>Barème de notation</b>	<i>total à reporter 2) page EP 1/5</i>	<b>..... / 20</b>
Préparation de l'intervention (nombre de conducteurs prédéterminés correctement)		<b>/ 1</b>
Respect des règles liées à l'habilitation électrique (utilisation des EPI, procédure de consignation, titre d'habilitation électrique)		<b>/ 2</b>
Câblage circuit de puissance KM2 et raccordements câble moteur pompe 2 (couleur, qualité mécanique et esthétique des raccordements, conformité par rapport au schéma)		<b>/ 4</b>
Câblage circuit de commande mémoire démarrage pompe 1 (couleur, qualité mécanique et esthétique des raccordements, conformité par rapport au schéma)		<b>/ 3</b>
Câblage circuit de commande voyants H3 et H4 et raccordements bornier - porte (couleur, qualité mécanique et esthétique des raccordements, conformité par rapport au schéma)		<b>/ 4</b>
Tests hors tension (absence de court-circuit vérifiée)		<b>/ 2</b>
Essais armoire sous tension et chronogramme complétés (toutes les commandes de marches et d'arrêts sont vérifiées et expliquées)		<b>/ 2</b>
Fonctionnement correct de l'armoire obtenu (pompe 2, contacteur auxiliaire KA1, voyants H3 et H4)		<b>/ 2</b>

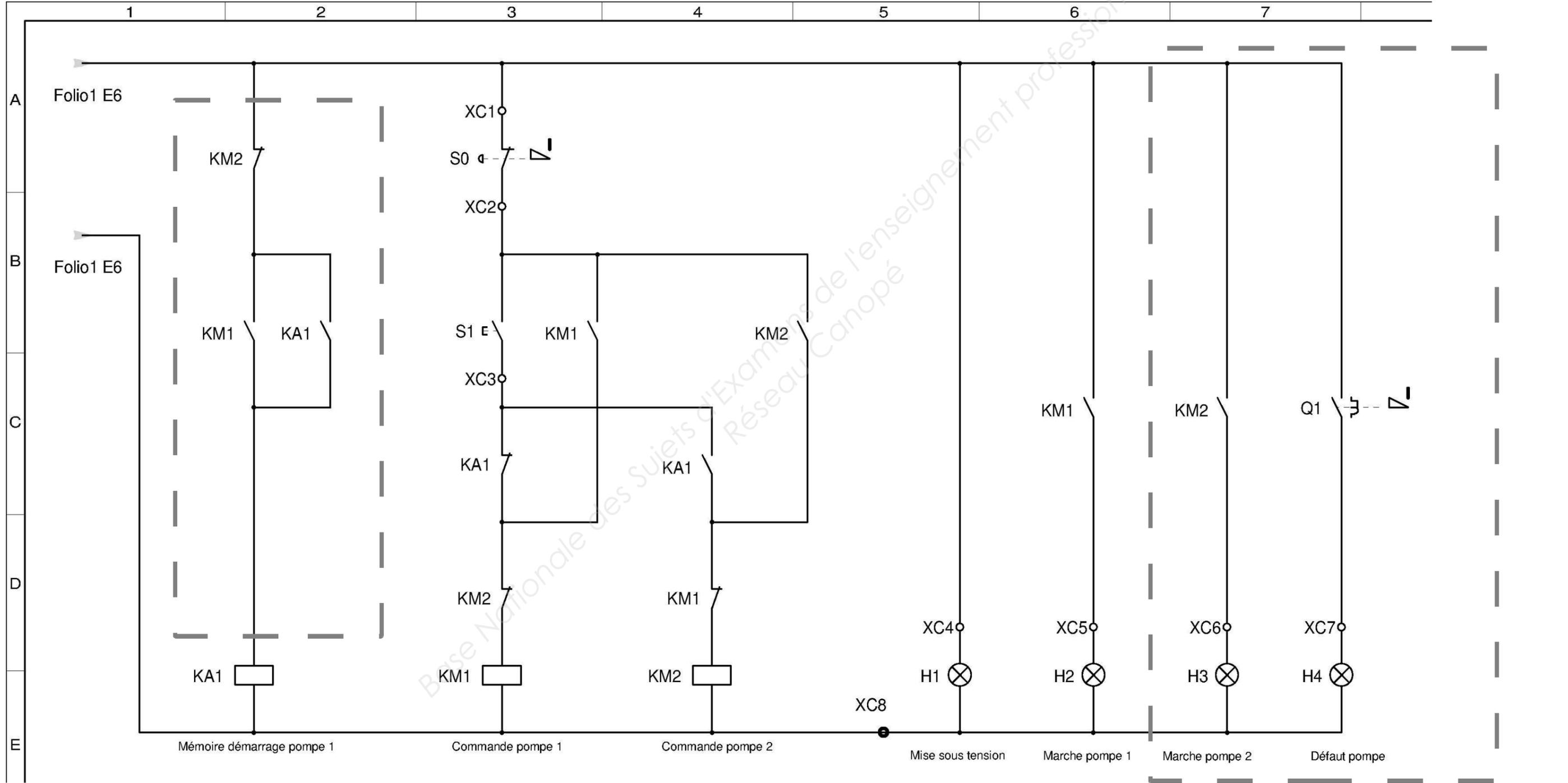
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**Organisation et préparation de votre intervention**

1) Conformément aux schémas, préparez votre intervention

Parties à câbler	Nombre de conducteurs
Circuit de puissance KM2	
Raccordements câble moteur pompe 2	
Circuit de commande mémoire démarrage pompe 1	
Circuit de commande voyants H3 et H4	
Raccordements voyants H3 et H4 (bornier - porte)	

2) L'armoire est en service, pour respecter les règles de sécurité liées à l'habilitation électrique, que devez-vous faire avant de commencer vos travaux de câblage :

*Selon l'organisation du centre, cette question peut être traitée à l'oral.*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) Quels tests hors tension pouvez-vous effectuer, avant la remise sous tension de l'armoire ?

*Selon l'organisation du centre, cette question peut être traitée à l'oral.*

.....

.....

4) Complétez les chronogrammes ci-dessous. Armoire sous tension, effectuez les essais permettant de les valider.

