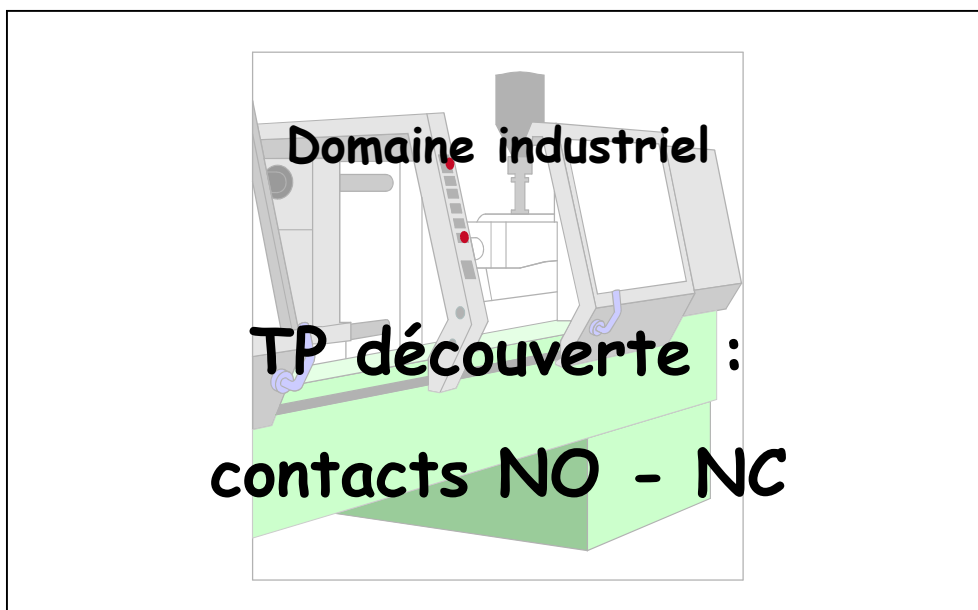


www.meleec.org

Nom :
Prénom :
Classe / groupe :
Date :



Note dossier :

/ 20

TP découverte : contacts NO - NC

1. Problématique

Les câblages industriels font appel à des contacts **NO** (Normally Open, Normalement Ouvert en français) et **NC** (Normally Closed, **NF**, Normalement Fermés en français). Ces notions sont peu abordées en montages bâtiment / tertiaire, c'est pourquoi nous allons faire le point sur les différents types de contacts et leur utilisation.

2. Réalisation

2.1. Implantation du matériel

On vous demande de réaliser l'implantation de la platine de commande conformément à l'illustration de la page suivante. Prenez soin d'éliminer les bavures lors de la découpe des rails oméga et des goulottes.

2.2. Câblage du circuit de commande

Câblez enfin le circuit de commande à l'aide de conducteurs de type H07VU 0,75 rouge. Le « retour » (commun des bobines et des voyants) sera câblé en conducteur de type H07VU 0,75 blanc. Ce dernier point résulte d'une habitude de travail conventionnelle (non normalisée) qui permet de se repérer plus rapidement y compris sur un schéma complexe. Comme pour le circuit de puissance, vous ferez particulièrement attention à la qualité des raccordements électriques.

Les éléments entourés d'un trait mixte sur les schémas de puissance et de commande sont extérieurs à la platine et sont donc raccordés sur un bornier. L'alimentation 24 Vac du circuit de commande sera effectuée par un transformateur extérieur à la platine qui sera ramené sur les bornes X1.1 et X1.2.

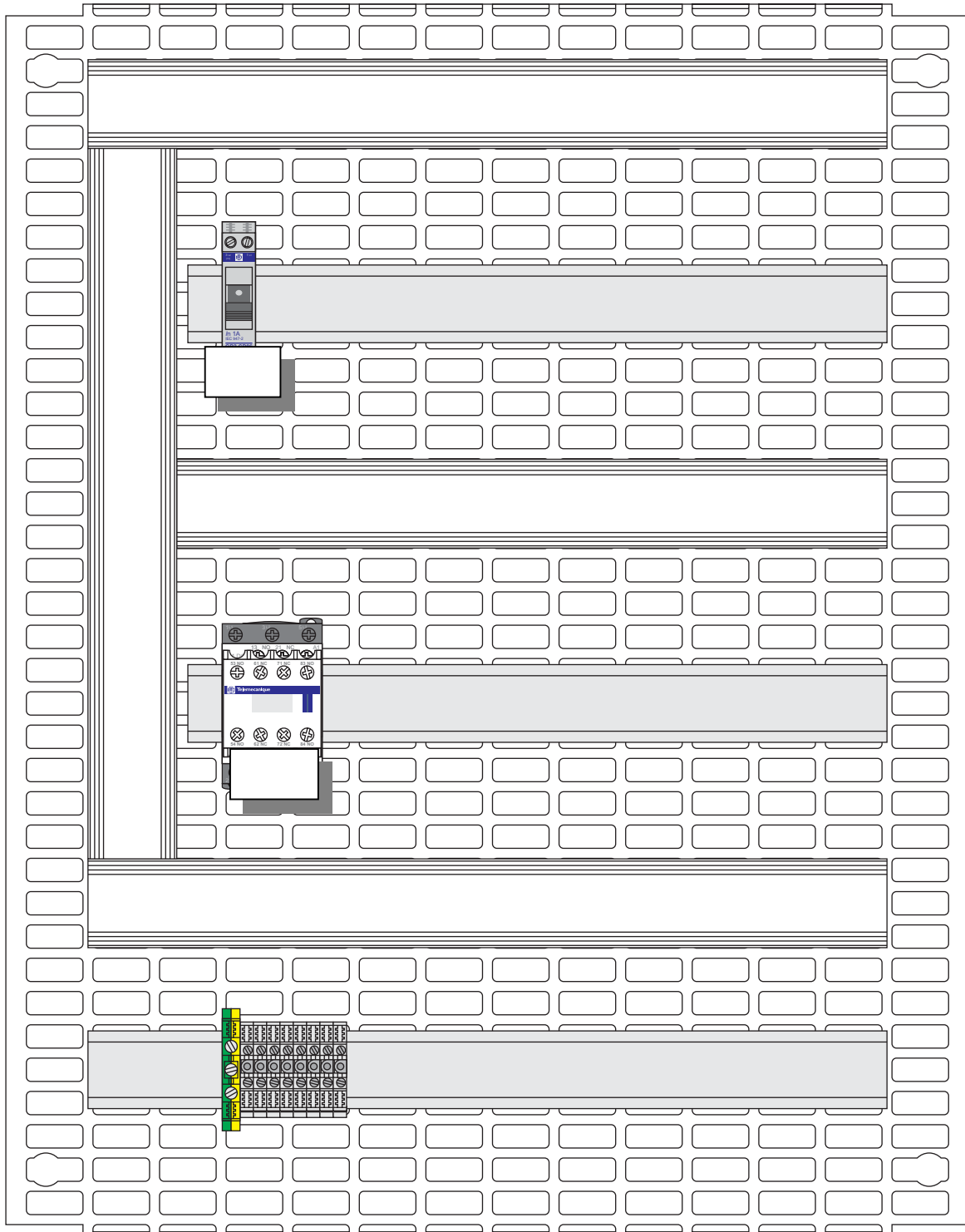
2.3. Mise en service

Avant la mise sous tension, vérifiez à l'aide de votre multimètre qu'il n'y a aucun court circuit sur le circuit de puissance et sur le circuit de commande.

La mise sous tension ne peut se faire qu'en présence du professeur.

Une fois n'est pas coutume, l'objet de ce TP étant la découverte des contacts NO et NC, nous ne câblerons pas le circuit de puissance.

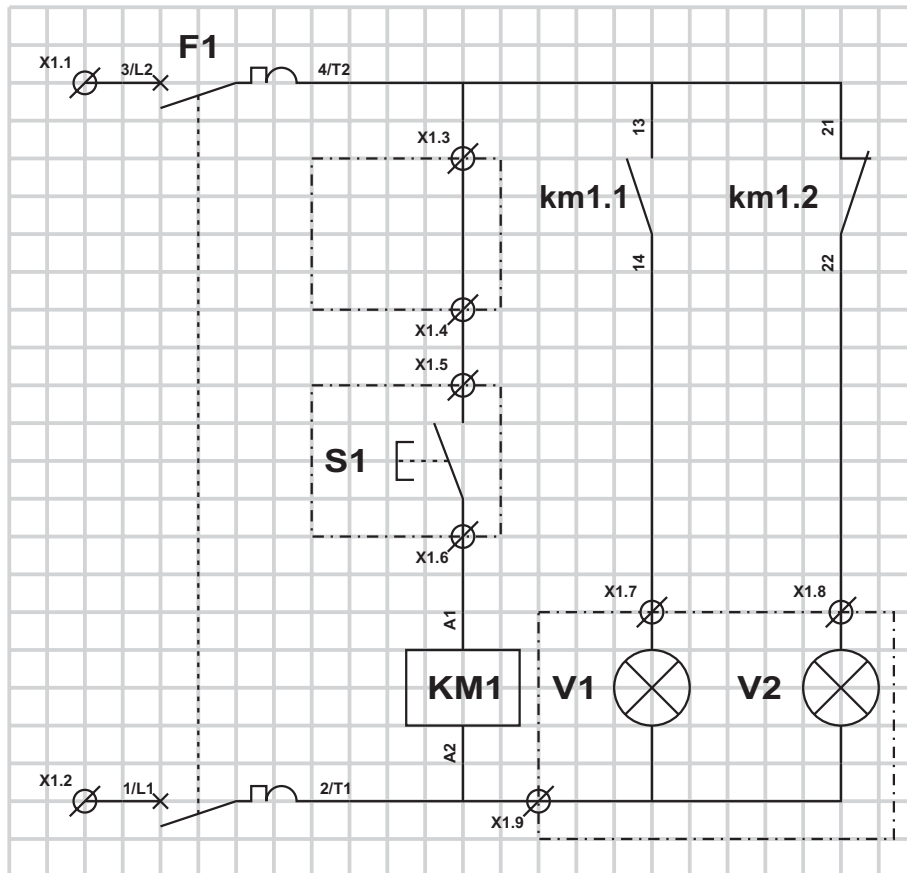
3. Implantation



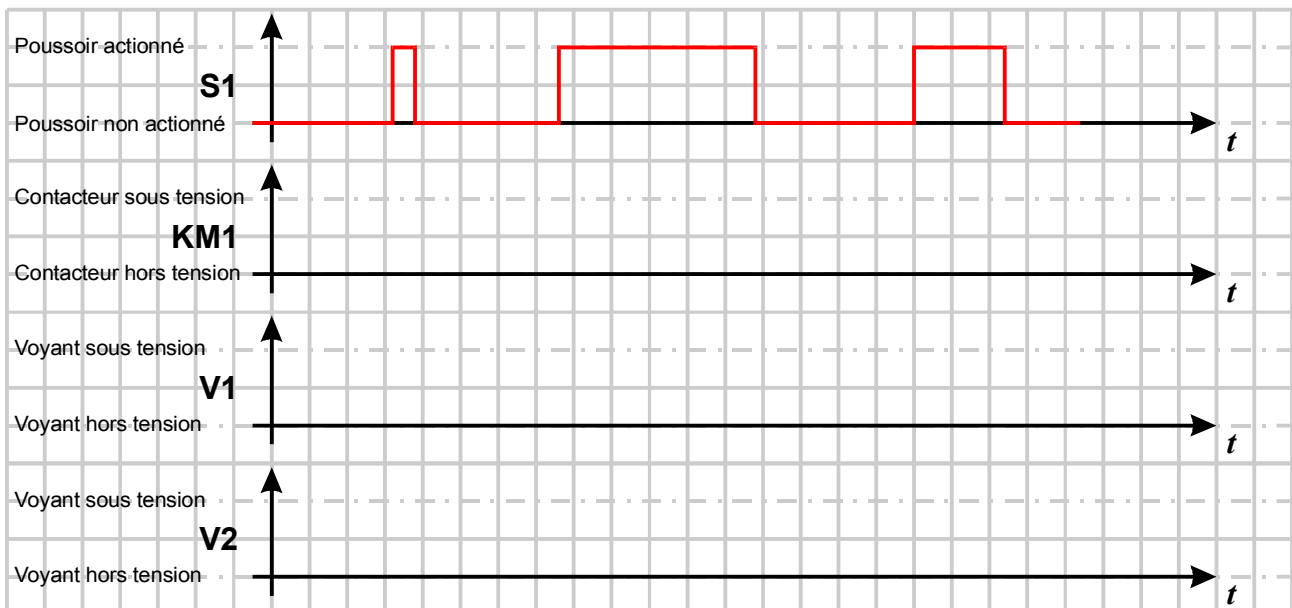
Complétez l'implantation précédente avec les repères du matériel en conformité avec le schéma de commande.

4. Questionnement

Câblez le schéma suivant.

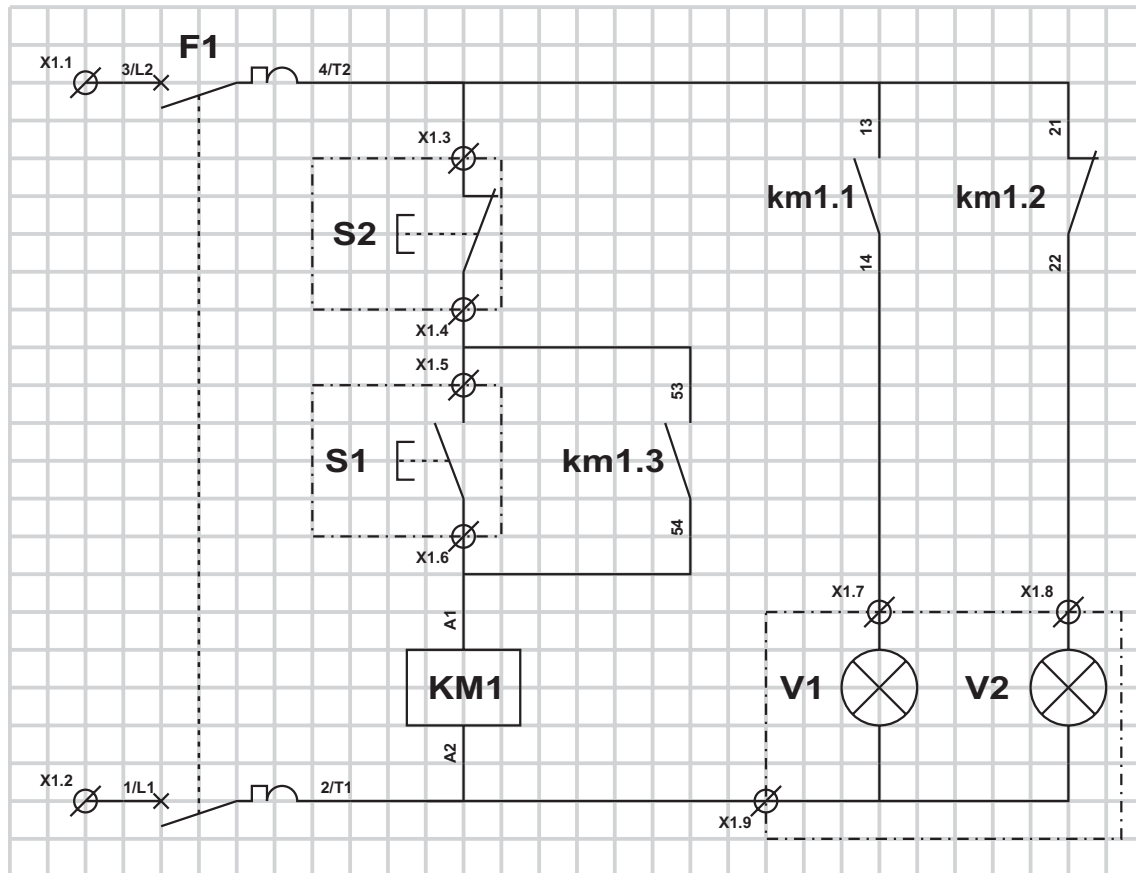


Après vérification et mise sous tension par l'enseignant, complétez le chronogramme suivant.



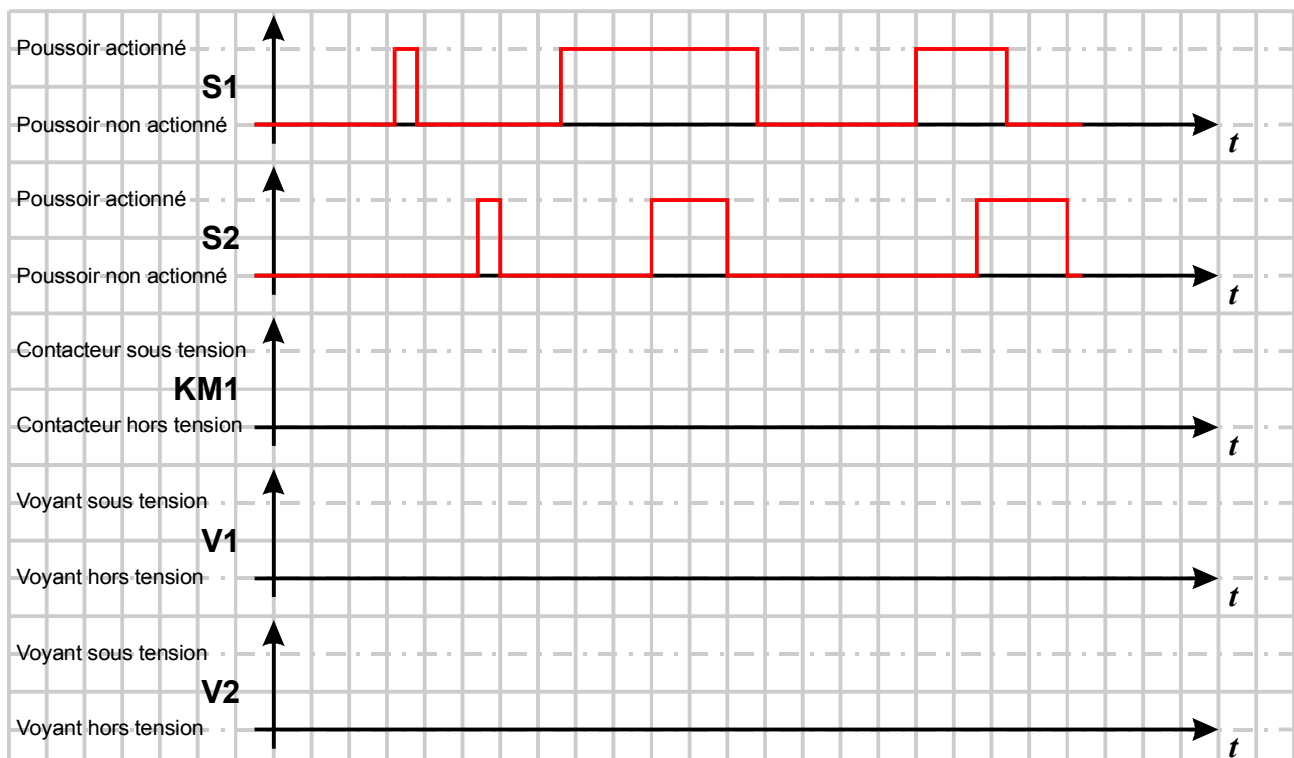
Mettez le montage hors tension et supprimez la liaison entre les bornes X1.3 et X1.4 (coté extérieur de la platine). Câblez le bouton poussoir **S2** (NC) entre ces deux bornes. Placez un contact NO de KM1 (KM1.3) en parallèle avec le bouton poussoir **S1**.

Complétez le schéma ci-après en fonction de la modification faite.



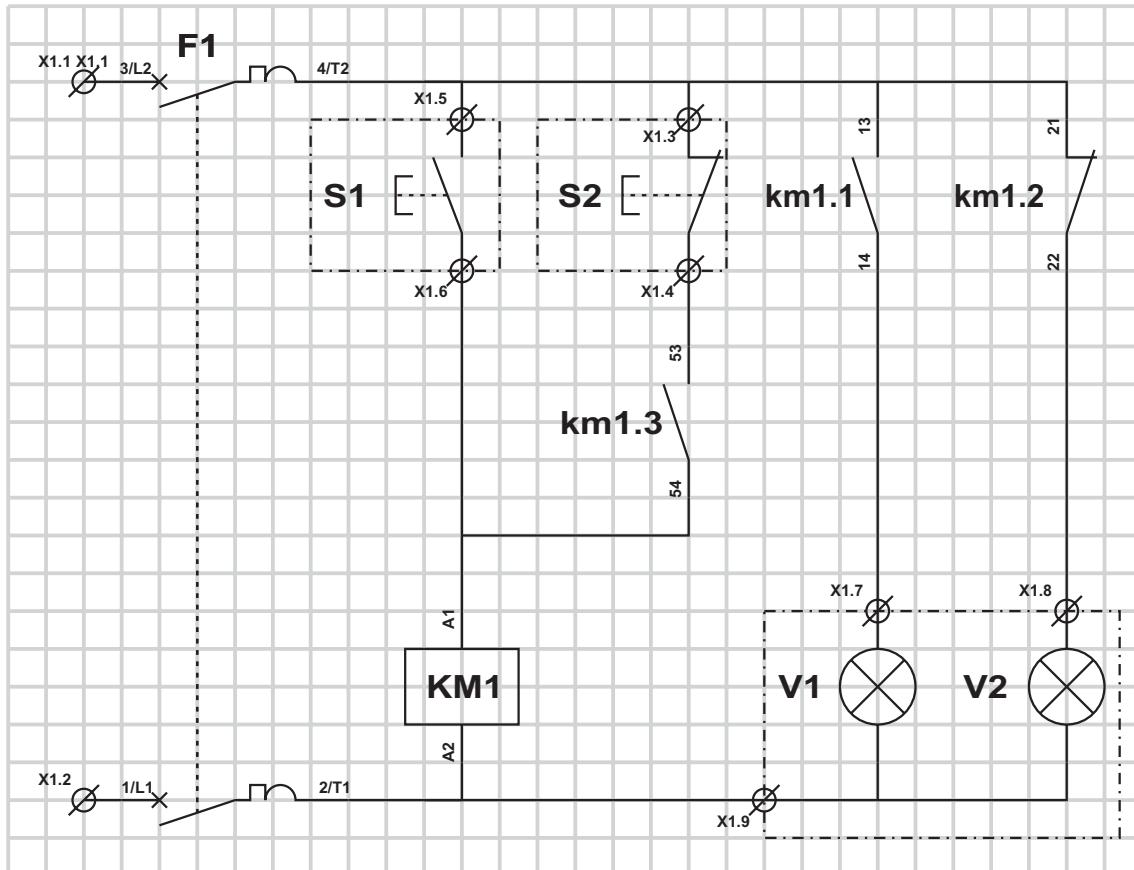
Quel est l'élément particulier dont vous allez avoir besoin ?

Après vérification et mise sous tension par l'enseignant, complétez le chronogramme suivant.

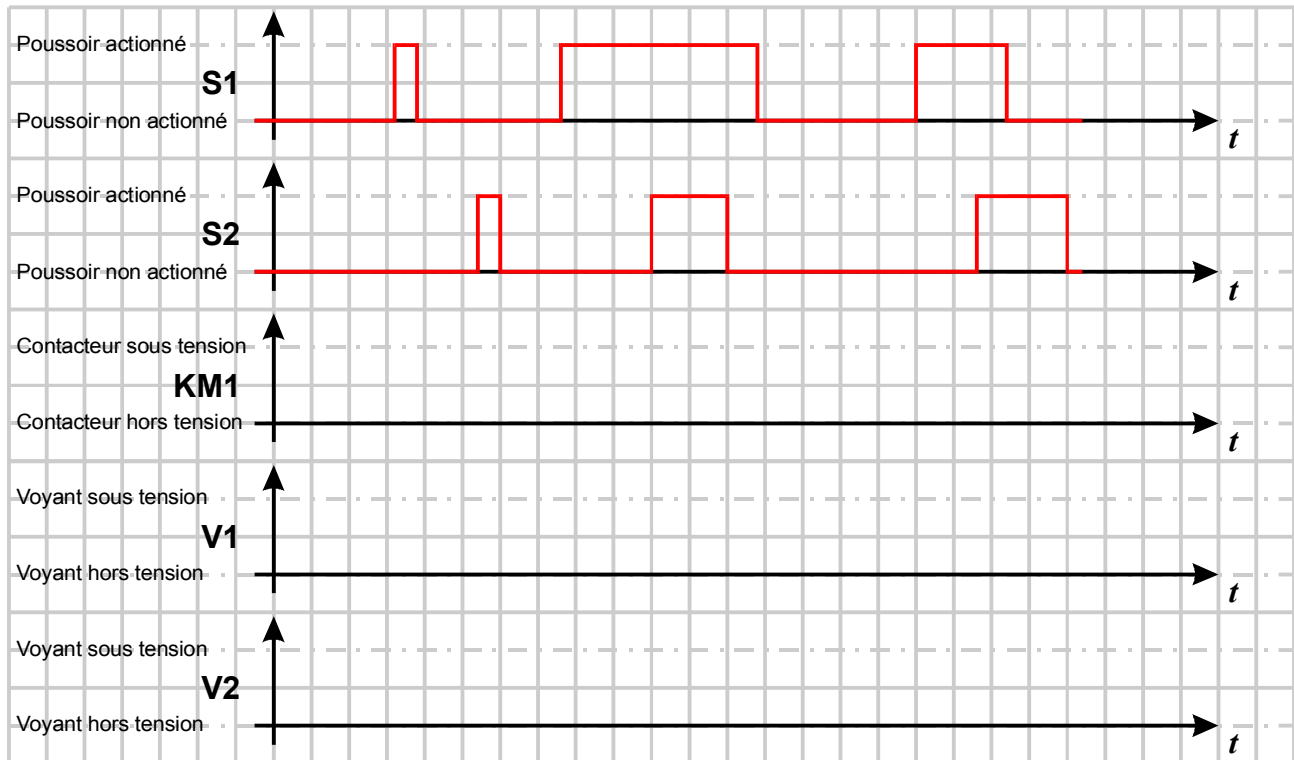


A partir de vos essais et du chronogramme précédent, indiquez qui de l'appui sur marche (**S1**) ou de l'appui sur arrêt (**S2**) est prioritaire. Justifiez votre réponse.

Modifiez votre câblage pour être conforme au schéma suivant.



Après vérification et mise sous tension par l'enseignant, complétez le chronogramme suivant.



A partir de vos essais et du chronogramme précédent, indiquez qui de l'appui sur marche ($S1$) ou de l'appui sur arrêt ($S2$) est prioritaire. Justifiez votre réponse.

Que signifie l'abréviation NO ?

Quel est l'état d'un contact NO au repos (non actionné) ?

Que signifie l'abréviation NC ?

Quel est l'état d'un contact NC au repos (non actionné) ?