

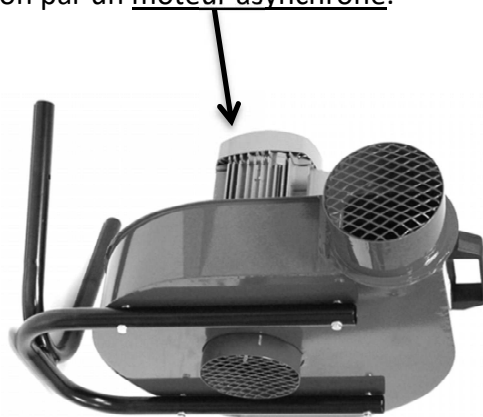
SORBONNE D'ASPIRATION CHIMIQUE

1. Présentation du système

L'entreprise Soredab, située à La Boissière Ecole (78), est spécialisée dans la recherche-développement en biotechnologie.

Dans les laboratoires de chimie de cette société, les employés manipulent des produits nocifs. Afin de se protéger, une sorbonne d'aspiration est utilisée. Cette dernière est équipée d'une vitre de protection amovible et d'une hotte d'aspiration pour protéger les utilisateurs des vapeurs et particules nocives.

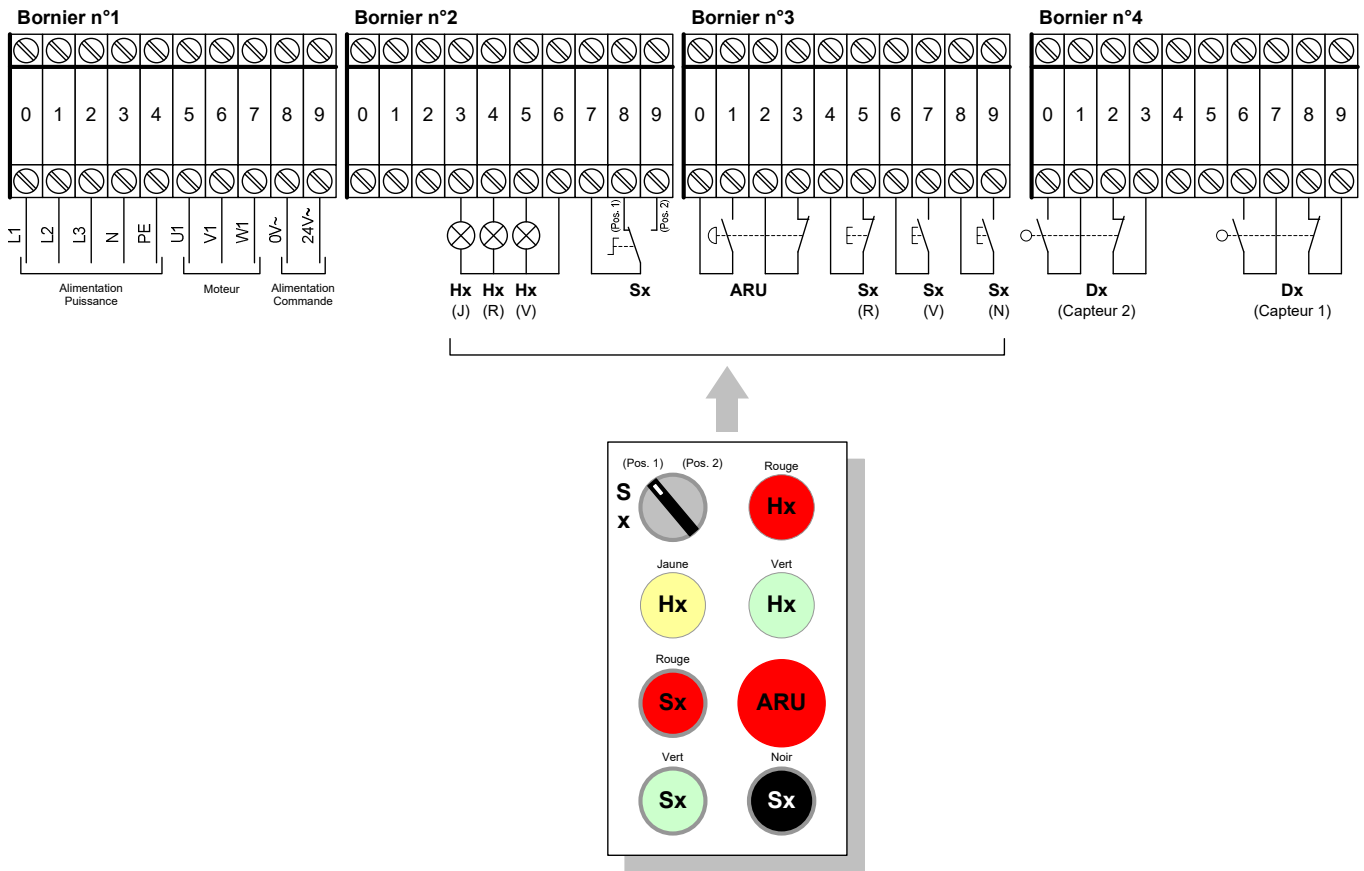
L'aspiration est assurée par un ventilateur centrifuge dont la turbine est entraînée en rotation par un moteur asynchrone.



Caractéristiques du moteur :

Classe d'efficacité : IE3	230 / 400 V	$I_n = 1,62 \text{ A} / 2,82 \text{ A}$	$\cos\phi = 0,81$
$P_n = 0,75 \text{ kW}$	$N_n = 1435 \text{ tr/min}$	$C_n = 5 \text{ Nm}$	$\eta = 82,5 \%$

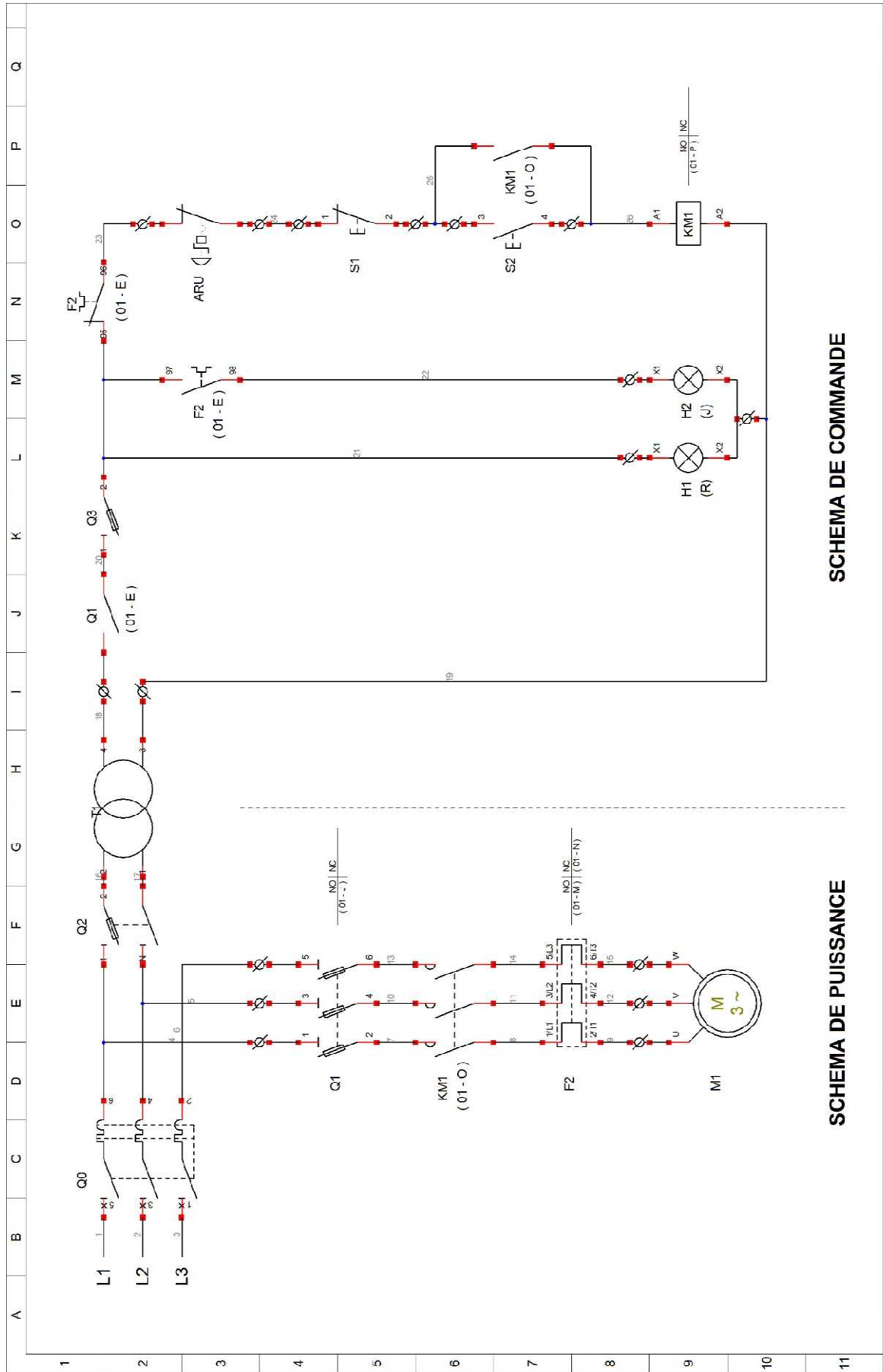
Une armoire électrique permet de commander le moteur par l'intermédiaire d'une boîte à boutons. Le schéma électrique de l'armoire est fourni en annexe 1.

Repérage des borniers :

2. Travail demandé

- Q1.** Indiquer sur le document réponse 1 le repère et le rôle des appareillages du schéma fourni en annexe 1.
- Q2.** Repérer les bornes des borniers sur le schéma (puissance et commande) :
- X_{Pn} pour les bornes de puissance
 - X_{Cn} pour les bornes de commande
- Q3.** Sous le logiciel QElectrotech[®], en folio 1 (page 1), recopier le plus précisément possible le schéma ainsi complété.
- Q4.** Toujours sous QElectrotech[®], en folio 2, recopier le schéma de bornier ci-dessus.
- Q5.** Bonus : Proposer une implantation du matériel sur une platine 40x50.

ANNEXE 1




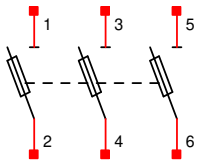

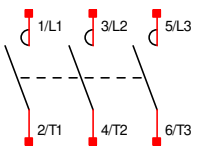

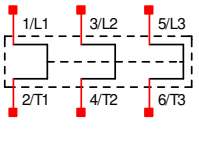


SCHEMA DE COMMANDE

SCHEMA DE PUISSANCE

LYCEE JULES FERRY Versailles	DEMARRAGE DIRECT D'UN MOTEUR ASYNCHRONE Schémas de puissance et de commande	Dessiné le :	27/11/2014	01
		Modifié le :	27/11/2014	
		Par :	S. COULAUD	01

DOCUMENT REPONSE 1

Nom: Prénom : Classe :

Appareillage	Symbole	Repère	Rôle
 <p style="margin-top: 10px;">Sectionneur porte fusible tripolaire</p>			<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
 <p style="margin-top: 10px;">Contacteur tripolaire</p>			<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
 <p style="margin-top: 10px;">Relais thermique</p>			<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
 <p style="margin-top: 10px;">Sectionneur porte fusible unipolaire</p>			<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>