

Critères d'évaluation

| | | |
|-------------------------------------|-----|--------------|
| Quantité de travail et comportement | / 3 | Nom: |
| Initiatives et autonomie | / 3 | |
| Manipulation | / 4 | Note: / 20 |
| Utilisation des connaissances | / 3 | |
| Respect du temps imparti | / 3 | |
| Qualité du compte-rendu | / 4 | |
| | | Commentaire: |

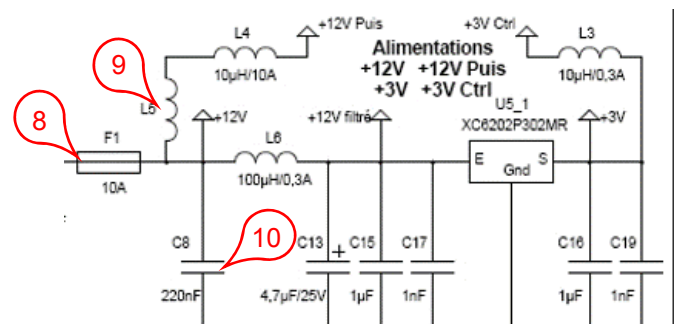
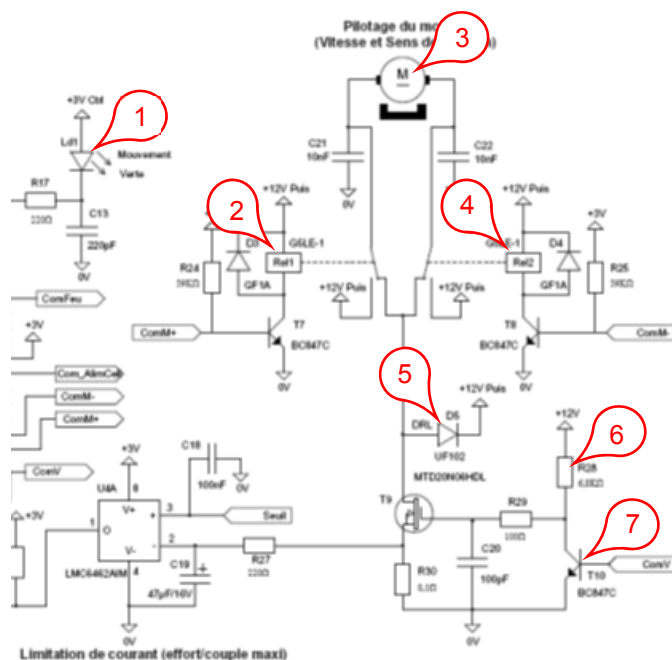
1. Lecture d'un schéma électrique

1.1 Reconnaître les fonctions :

A partir de la chaîne d'énergie et d'information du Dossier technique (page 9), compléter les Documents Réponses DR1 et DR2 en repérant les différentes parties du schéma assurant les fonctions :

ALIMENTER, TRAITER, DISTRIBUER, CONVERTIR

1.2 Reconnaître les composants :



Légende :

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....
- 4-.....
- 5-.....
- 6-.....
- 7-.....
- 8-.....
- 9-.....
- 10-.....

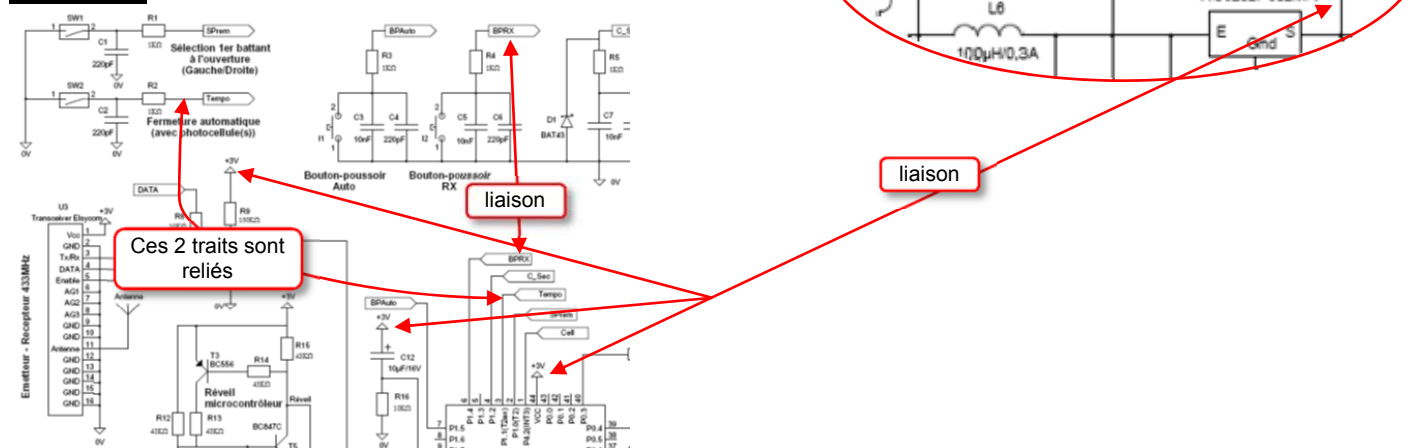
En vous aidant des bibliothèques de symboles du dossier « Ressources complémentaires » compléter la légende ci-dessus en donnant le nom des composants repérés.

1.3 Fonction ALIMENTER :

Sur le document DR1 entourer les constituants qui fournissent l'énergie électrique au portail

Les deux schémas des documents DR1 et DR2 ne sont pas indépendants. On les a représentés sur des folios séparés pour plus de clarté. Pour ne pas surcharger les schémas avec des traits inutiles on représente certaines liaisons par des renvois.

Exemples :

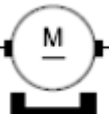


Sur le document DR1 la zone cerclee fait apparaître les différentes tensions générées par la carte d'alimentation. A partir du document DR2 déterminer la tension d'alimentation du moteur

Tension du moteur =

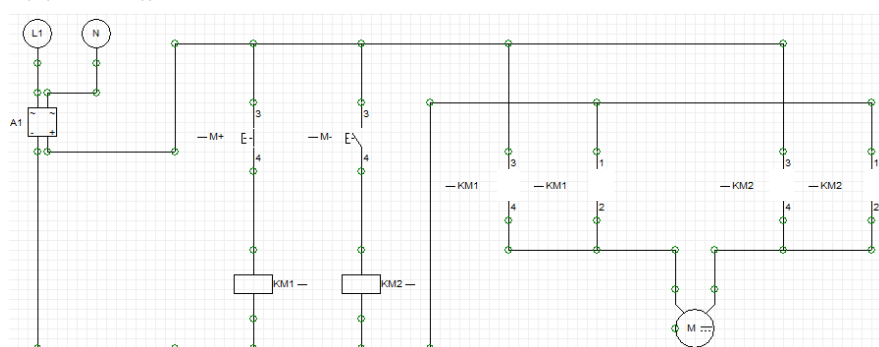
1.4 Fonction CONVERTIR :

A l'aide du document technique (page 14) compléter le tableau suivant concernant le moteur.


| Symbole | Type | Puissance mécanique | Tension nominale | Courant nominal |
|---|------|---------------------|------------------|-----------------|
|  | | | | |

2. Fonction DISTRIBUER

2.1.1 Simulation

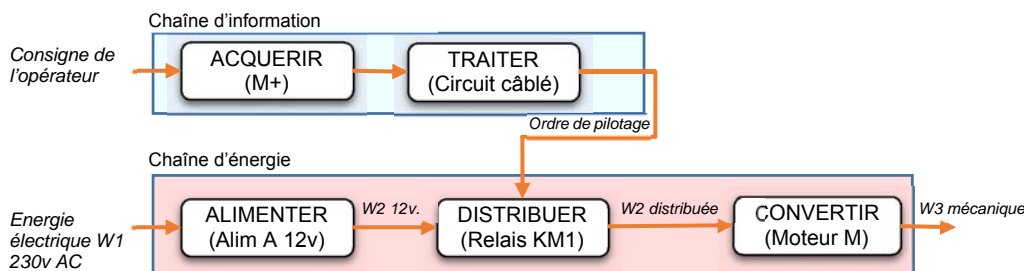


• A l'aide du logiciel AUTOMGEN, ouvrir le fichier « Moteur_eleve »

- Lancer la simulation en cliquant sur 
- Faire fonctionner le moteur en appuyant sur les boutons poussoirs M+ et M-

Compléter le schéma ci-contre en représentant les contacts dans leurs positions si on appuie sur M+ et indiquer par une flèche le sens de rotation du moteur.

Colorier ensuite en rouge la partie du circuit reliée au 24V.

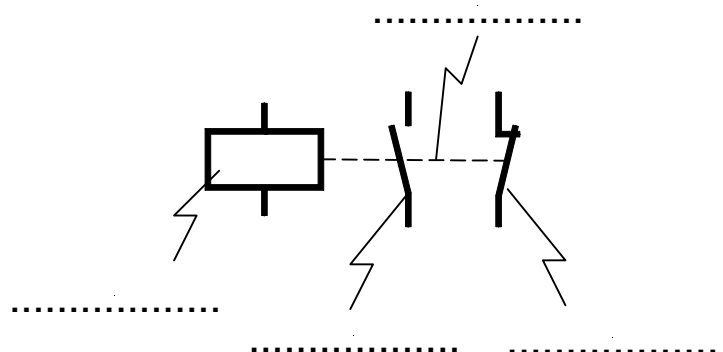


Le circuit précédent peut se représenter par ce schéma bloc.

Dans ce circuit, la fonction DISTRIBUER est assurée par un relais électromagnétique KM1. Un relais est composé principalement d'une bobine et de contacts. Compléter le schéma ci-contre à l'aide de la liste proposée.

Nota : Pour plus d'informations sur les relais vous pouvez consulter « Ressources complémentaires / Documents techniques »

- Bobine
- Contact NO
- Contact NF
- Liaison mécanique



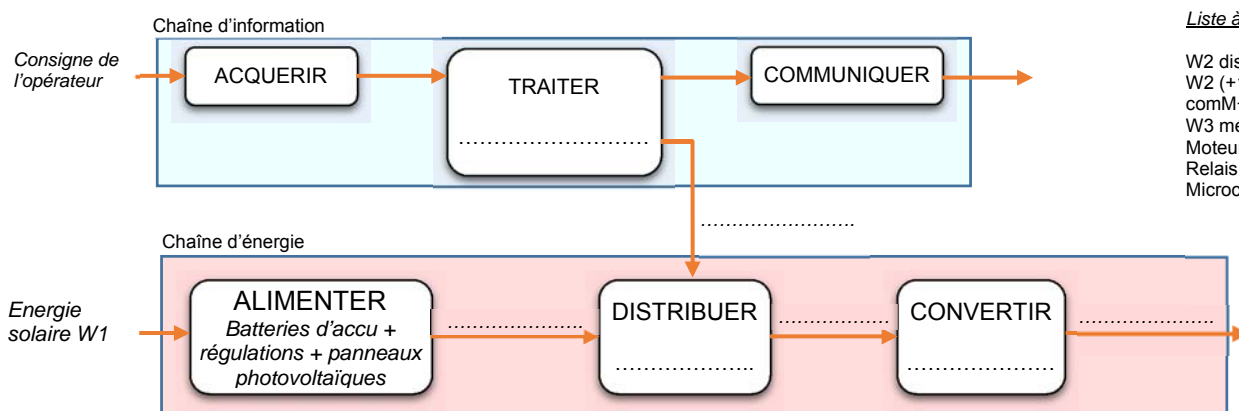
2.1.2 Lecture du schéma

Sur le document réponse DR2, entourer en ROUGE la bobine et les contacts du relais permettant la rotation dans le sens + et en BLEU la bobine et les contacts du relais pour le sens -.

2.1.3 Identification des fonctions réalisées

En analysant le schéma du document DR2, compléter la chaîne de commande d'ouverture du vantail maître à partir des éléments de la liste proposée.

Chaîne de commande d'ouverture du vantail maître



Liste à utiliser :

W2 distribuée
W2 (+12v Puis)
comM+
W3 mécanique (rotation sens+)
Moteur M
Relais Rel1
Microcontrôleur MPC89X58A

D'après le schéma du document DR2, donner les N° des broches du microcontrôleur permettant le pilotage des relais « Rel1 » et « Rel2 »

Relais Rel1 → borne N°

Relais Rel2 → borne N°

3. Pour aller plus loin

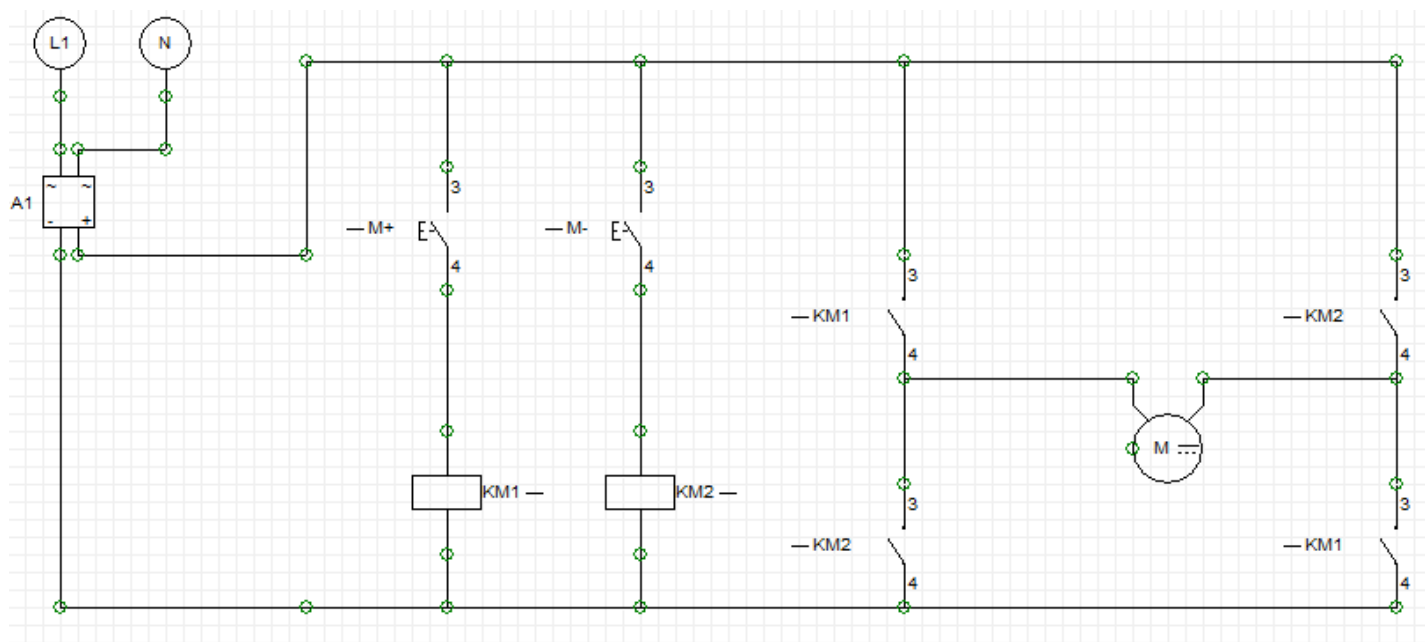
A partir d'AUTOMGEN creer un nouveau folio AUTOMSIM.

Nommer le folio MOTEUR 2

Copier tous les elements du folio MOTEUR 1 vers le folio MOTEUR 2 (par copier / coller)

Modifier MOTEUR 2 pour obtenir le schema suivant

Simuler

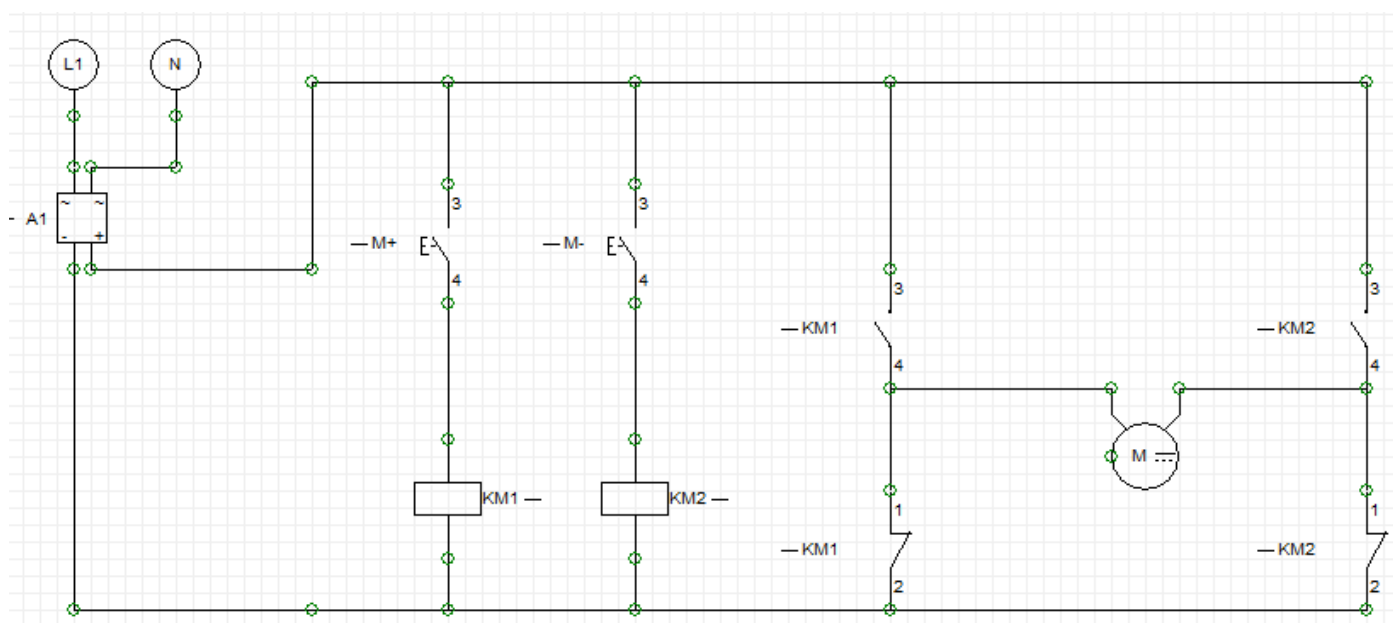


A partir d'AUTOMGEN creer un nouveau folio AUTOMSIM.

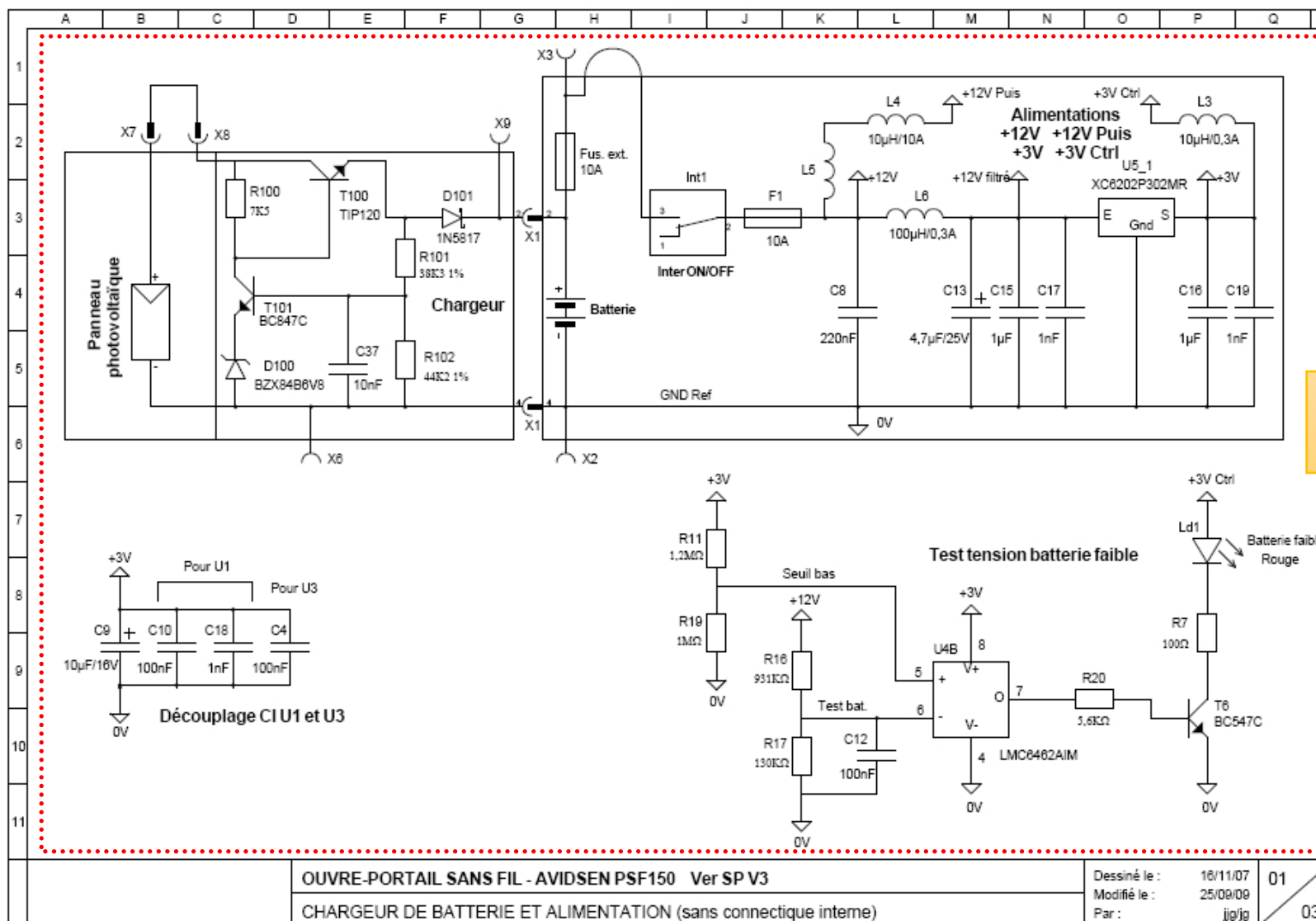
Nommer le folio MOTEUR 3

Sur le folio MOTEUR 3 creer le schema suivant

Simuler



DR1 – Schéma des alimentations



FONCTION :

DR2 –Schéma de commande

