



CONCOURS GENERAL DES METIERS

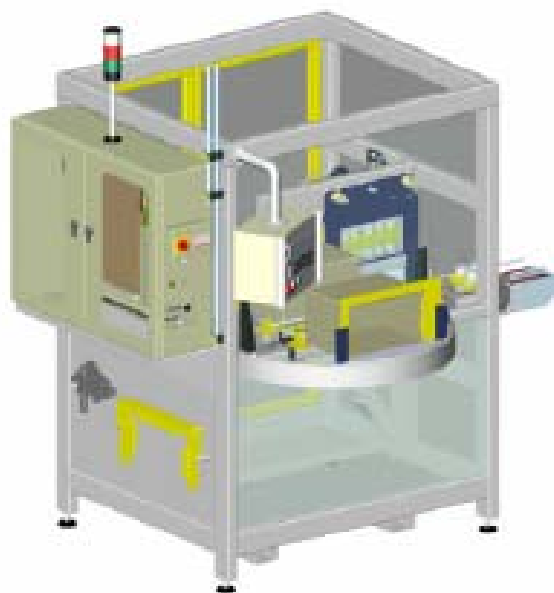
Equipements et

Installations Electriques

Session 2004

ENCARTONNEUSE

ERMAFLEX Ligne automatisée de fabrication, de conditionnement et de palettisation



Ateliers de Villetaneuse

ERM
automatismes industriels

**LEROY
SOMER**

metrix

Schneider
Electric
Qui fait aimer l'électricité ?

Système permettant la mise en cartons de différents types de barquettes

MAINTENANCE : Durée 2h30

BARTHOLDI
LYCÉE PROFESSIONNEL

31 rue du Docteur Deubel – BP 56 – 70202 Lure cedex
Tél : 03 84 89 01 50 – Fax : 03 84 30 02 82

Candidat n°	Note sur 20
-------------	-------------

Sommaire

L'installation présente deux situations de dysfonctionnement indépendantes.

⇒ **1^{er} Situation** : L'opérateur vous signale le dysfonctionnement suivant : **le moteur du tapis ne fonctionne pas.**

⇒ **2^{ème} Situation** : Vous êtes appelé pour réaliser une opération de maintenance suite à un **dysfonctionnement non identifié** par l'opérateur.

Le candidat devra gérer son temps.

Vous avez à votre disposition :

- ❑ Une notice technique du système « Encartonneuse » et des annexes.
- ❑ Les documents techniques relatifs au fonctionnement
- ❑ Les appareils de mesure appropriés
- ❑ Les équipements de protection individuelle adaptés.

On vous demande :

- ❑ De repérer et remplacer les éléments défectueux.
- ❑ De remettre en état de fonctionnement l'encartonneuse.
- ❑ De respecter les règles de sécurité.
- ❑ De vérifier la conformité des résultats avec les spécifications fonctionnelles de l'encartonneuse.

Vos réponses seront formulées sur ce même document

1^{ère} situation (60 points)

L'opérateur vous signale un problème de fonctionnement du moteur de tapis et le variateur affiche le message de défaut : **InF**

Attention : présence d'un examinateur obligatoire !

1	REPERER SUR L'EQUIPEMENT L'ELEMENT EN DEFAUT	(à faire compléter par l'examineur) <input type="checkbox"/> Localisation conforme <input type="checkbox"/> Localisation non conforme Exactitude / 5
2	LOCALISER CET ELEMENT SUR LES SCHEMAS ⇒ Documents relatifs à l'identification <input type="checkbox"/> Schémas électriques <input type="checkbox"/> Plan d'implantation	Sur les schémas de l'encartonneuse : ⇒ Circuit de commande ⇒ Circuit de puissance ⇒ Plan d'implantation <u>Entourer en vert l'élément sur le ou les schémas</u> Exactitude et soin / 4
3	NIVEAU d'HABILITATION	Déterminer le niveau d'habilitation requis pour cette intervention <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div> Exactitude / 5
4	CONSIGNATION	Enoncer la procédure de consignation ① ② ③ ④ ⑤ Exactitude / 5

5	<p style="text-align: center;">DEMONTER LE CONSTITUANT :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Schémas électriques <input type="checkbox"/> Plan d'implantation <input type="checkbox"/> Outillage adapté <input type="checkbox"/> Equipements de sécurité adaptés 	<p style="text-align: center;">Préciser l'ordre du démontage</p> <p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>④</p> <p style="text-align: right;">Efficacité et autonomie / 4</p>
6	<p style="text-align: center;">IDENTIFIER LES CARACTERISTIQUES DE L'ELEMENT DE REMPLACEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elément de remplacement <input type="checkbox"/> Schémas électriques <input type="checkbox"/> Catalogues constructeurs 	<p style="text-align: center;">Caractéristiques essentielles</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="text-align: right;">Exactitude et autonomie / 5</p>
7	<p style="text-align: center;">IMPLANTER ET RECONFIGURER LE CONSTITUANT</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Schémas électriques <input type="checkbox"/> Documentations constructeurs <input type="checkbox"/> Outillage adapté 	<p>Restituer à l'installation son aspect d'origine et Indiquez les étapes pour la reconfiguration de l'élément de remplacement</p> <p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>④</p> <p>⑤</p> <p style="text-align: right;">Efficacité et autonomie / 7</p>
8	<p style="text-align: center;">METTRE A JOUR LES PLANS SCHEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Schémas électriques 	<p style="text-align: center;">Modifier les schémas (annexe2)</p> <p style="text-align: right;">Soin et exactitude / 5</p>
9	<p style="text-align: center;">VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE TAPIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oscilloscope + sonde de courant <input type="checkbox"/> Equipements de sécurité adaptés <input type="checkbox"/> Documents à compléter : oscillogrammes (annexe 3) 	<p style="text-align: center;">Vérifier le bon fonctionnement de l'installation et contrôler et relever (annexe 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La tension d'alimentation du variateur <input type="checkbox"/> L'intensité du courant et la fréquence délivrée par le variateur. <p style="text-align: right;">Efficacité, respect des règles de sécurité, autonomie / 20</p>

Total 1^{ère} partie /60

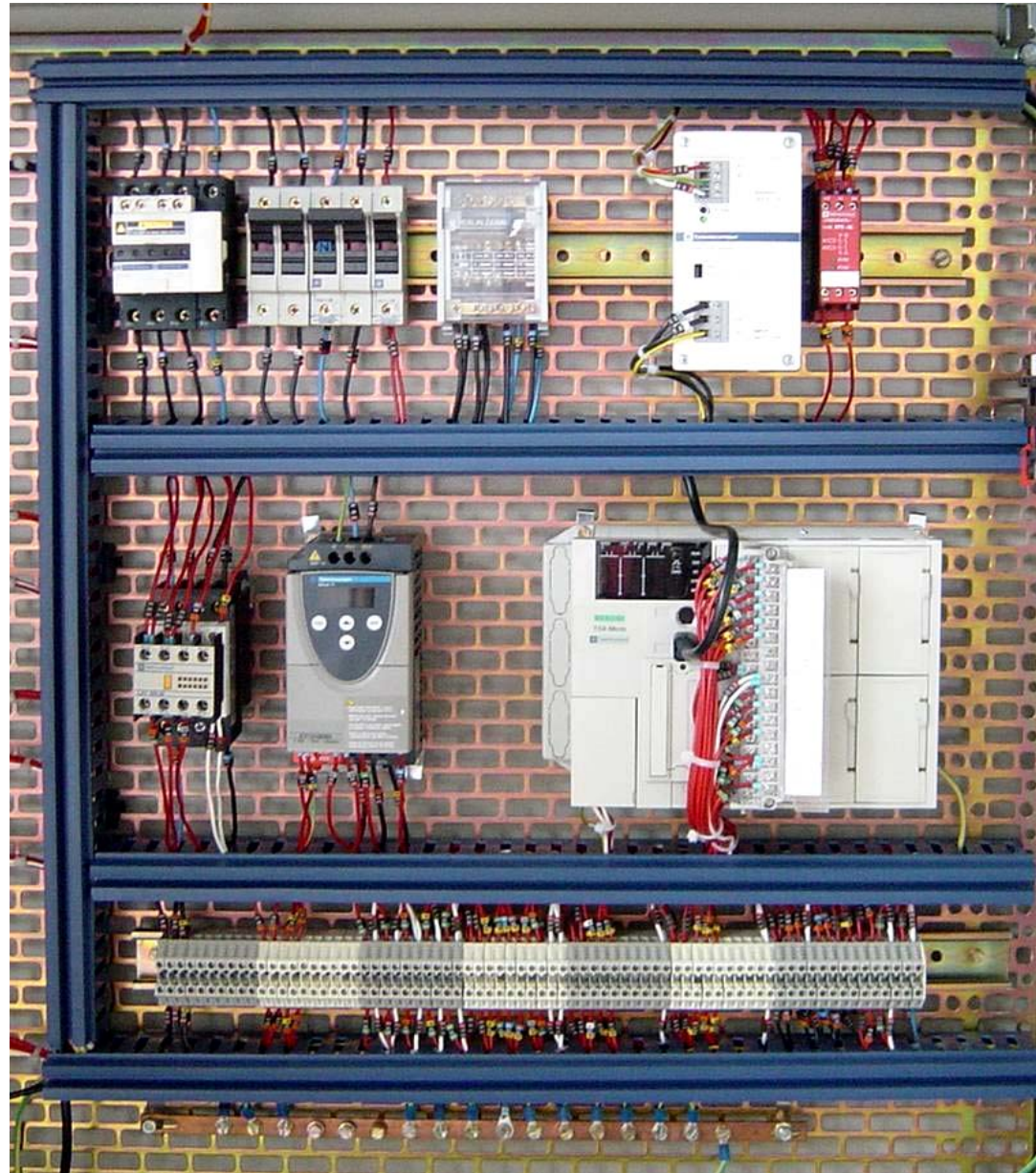
4	<p align="center">PREPARER LA RECHERCHE DU DEFAUT</p>	<p>Pour effectuer la recherche du défaut, l'installation est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hors tension <input type="checkbox"/> Sous tension <p>Appareils de mesure à utiliser :</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p align="right">Précision et autonomie / 5</p>
5	<p align="center">NIVEAU d'HABILITATION</p>	<p>Déterminer le niveau d'habilitation requis pour cette intervention</p> <p align="center"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div> </p> <p align="right">Exactitude / 6</p>
6	<p align="center">CONSIGNATION</p>	<p align="center">Enoncer la procédure de consignation</p> <p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>④</p> <p>⑤</p> <p align="right">Exactitude / 5</p>
7	<p align="center">RECHERCHER LE DEFAUT</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dossier technique <input type="checkbox"/> Mesureurs adaptés <input type="checkbox"/> Equipements de sécurités adaptés 	<p align="center">Identifier le défaut :</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p align="right">Efficacité et autonomie / 15</p>
8	<p align="center">RENSEIGNER</p>	<p align="center">Renseigner les opérations et réglages effectués.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p align="right">Exactitude / 6</p>

Total générale : /120

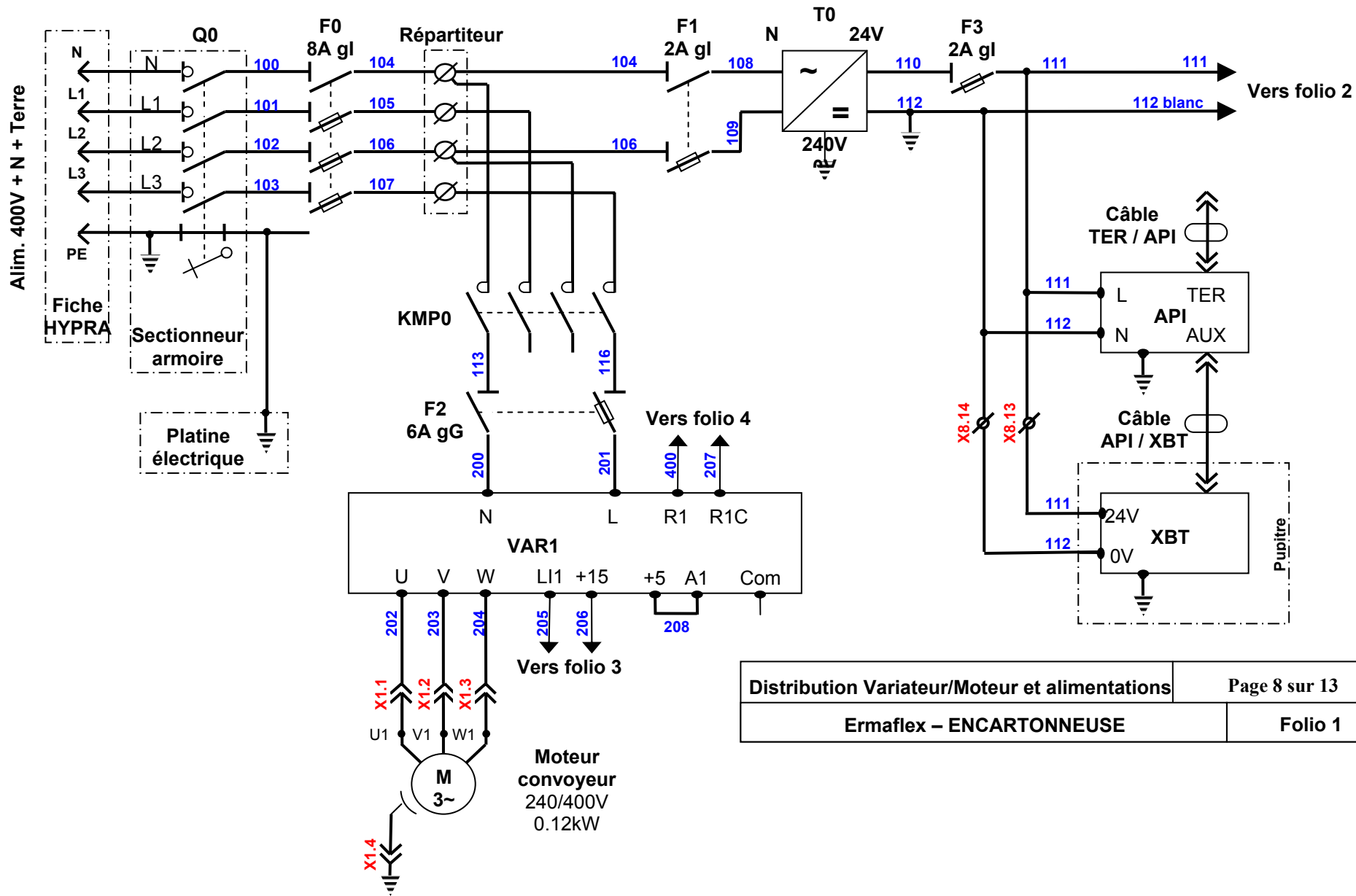
Total 2^{ème} partie /60

Note à reporter sur feuille récapitulative

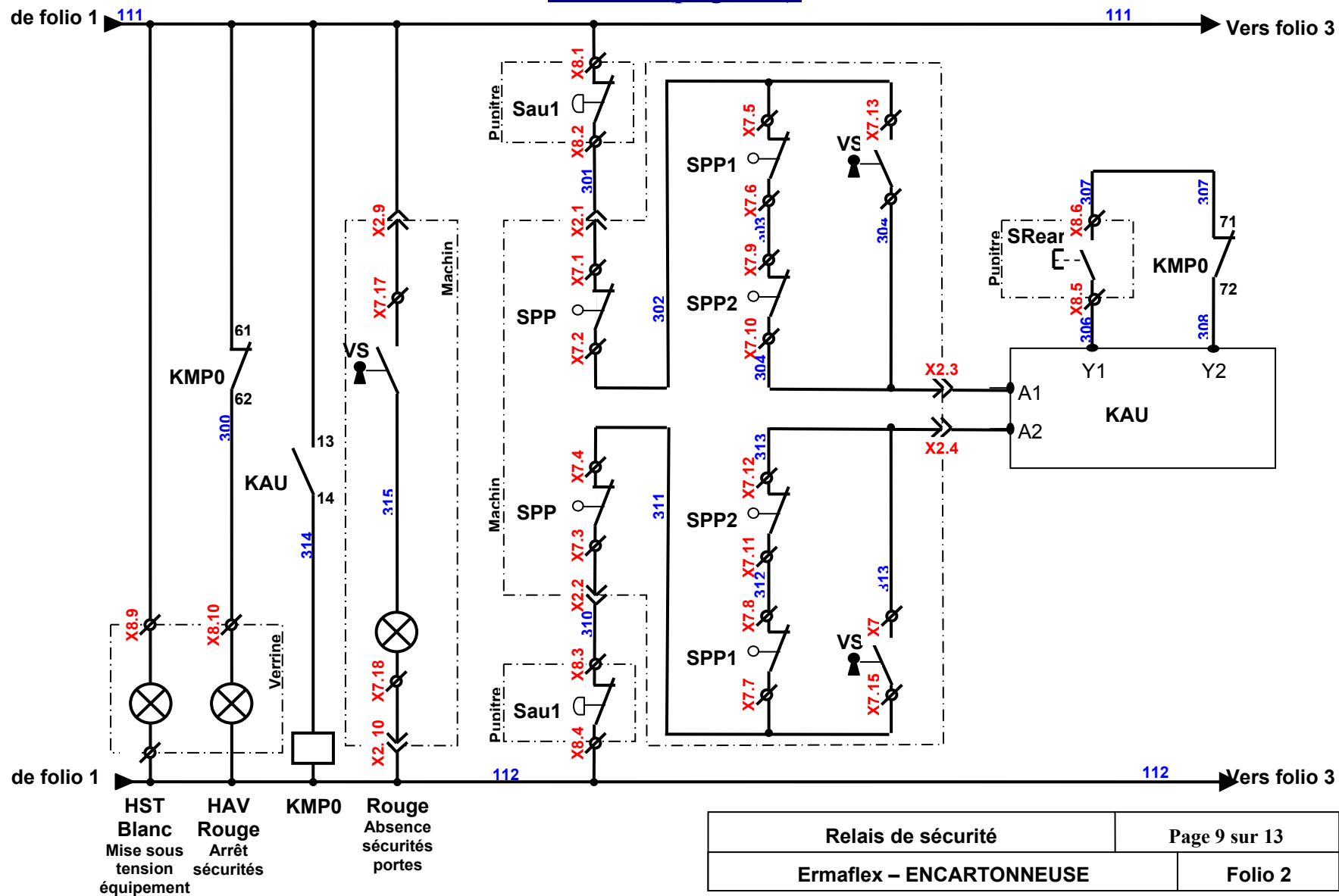
Implantation du matériel

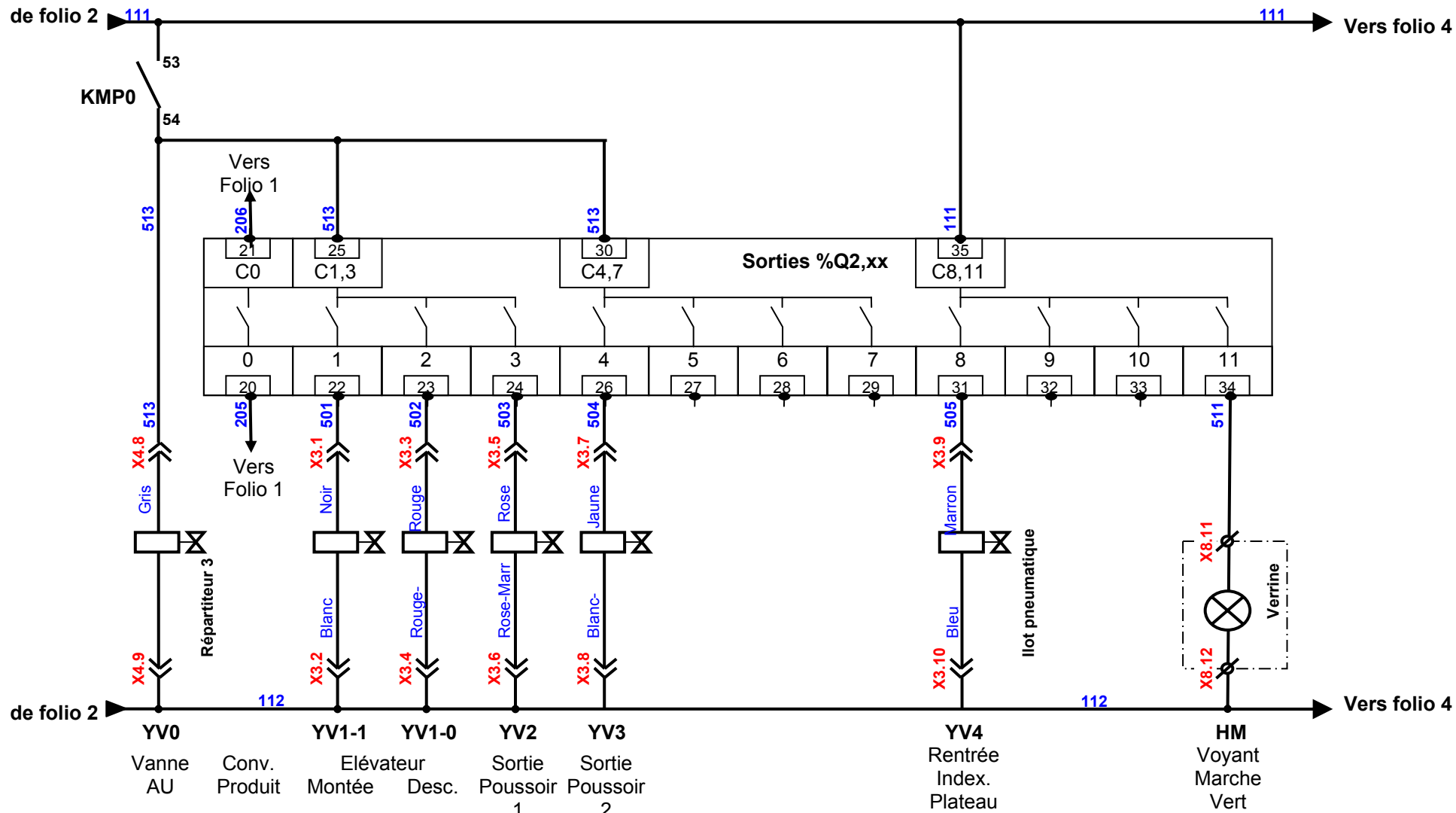


Annexe 1 (page 2/5)



Distribution Variateur/Moteur et alimentations	Page 8 sur 13
Ermaflex – ENCARTONNEUSE	Folio 1

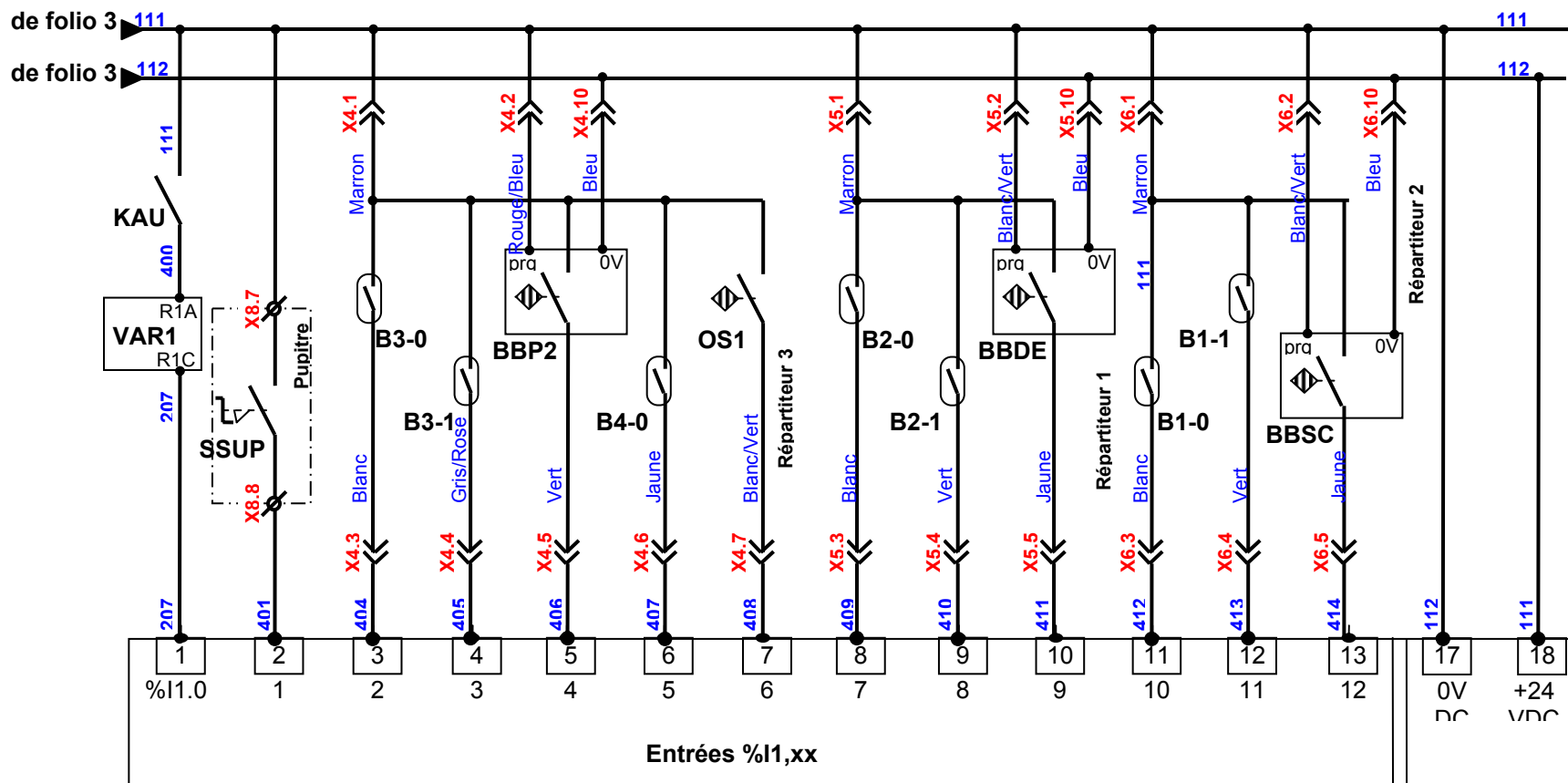




Sortie automate - Actionneurs	Page 10 sur 13
Ermaflex – ENCARTONNEUSE	Folio 3

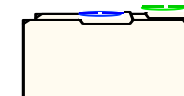


Annexe 1 (page 5/5)

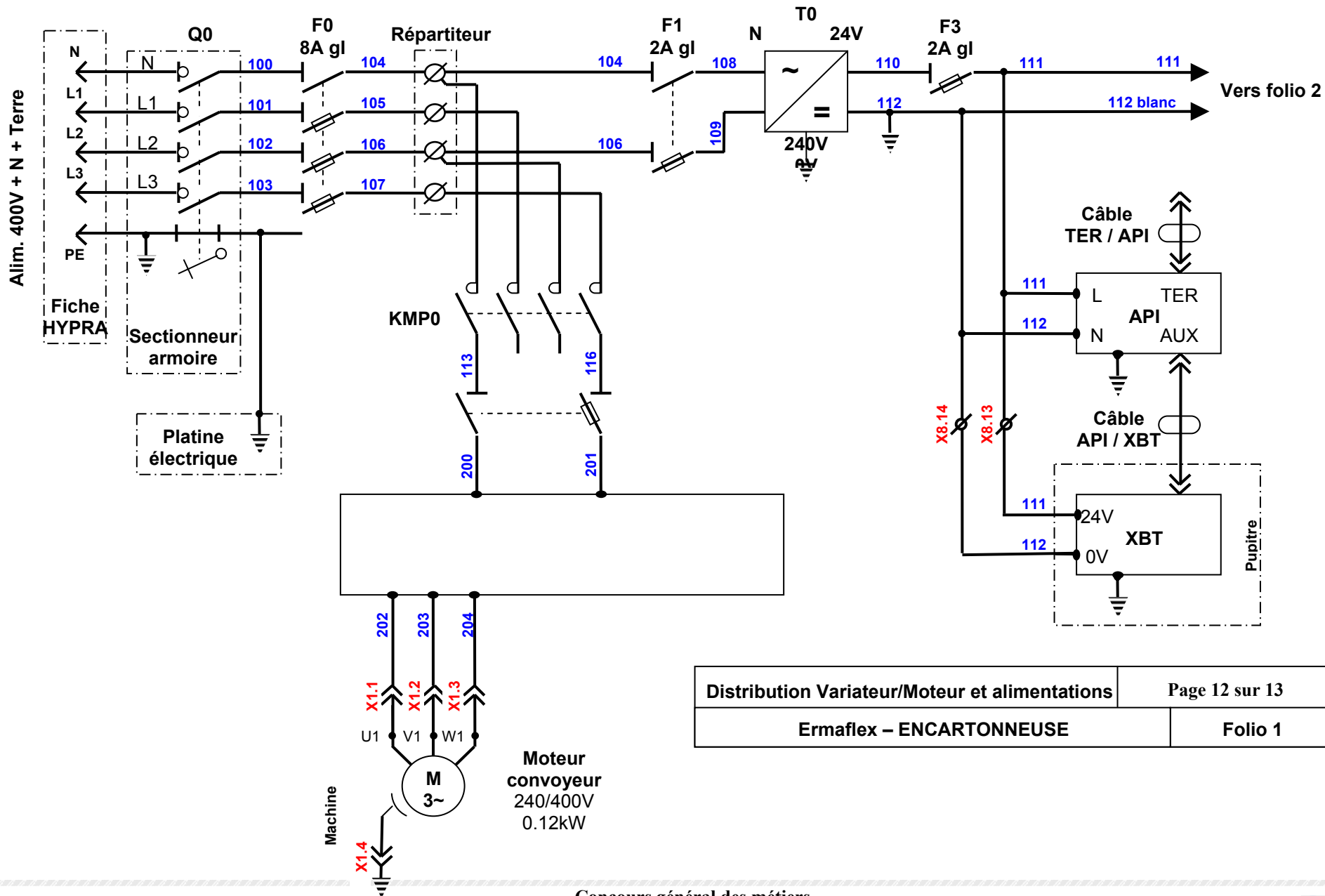


Arrêt urgence et var1 prêt	Option Supervisio	Poussoir 2 rentré	Poussoir 2 sorti	Produit devant poussoir 2	Plateau en position	Pressostat	Poussoir 1 rentré	Poussoir 1 sorti	Produit dans élévateur	Élévateur En bas	Élévateur En haut	Produit sur convoyeur
----------------------------	-------------------	-------------------	------------------	---------------------------	---------------------	------------	-------------------	------------------	------------------------	------------------	-------------------	-----------------------

Entrées automate - Récepteurs	Page 11 sur 13
Ermaflex – ENCARTONNEUSE	Folio 4



Annexe 2(page 1/1)



Distribution Variateur/Moteur et alimentations	Page 12 sur 13
Ermaflex – ENCARTONNEUSE	Folio 1

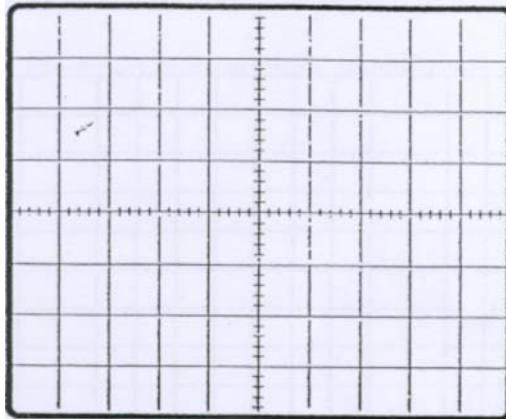
Annexe 3 : Relevé des caractéristiques d'entrée et de sortie du variateur


Référence du variateur : _____

Date du contrôle : _____

**RELEVÉ DES
CARACTERISTIQUES D'ENTREE**

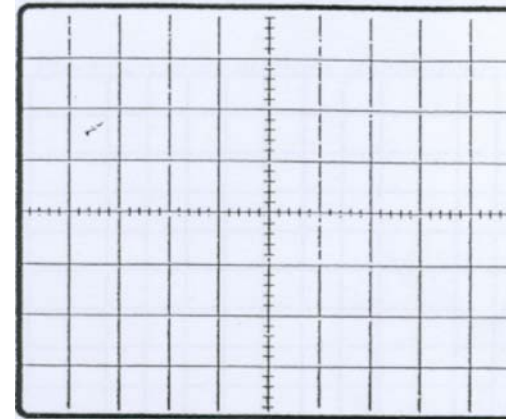
Grandeur observée <input type="text"/> Calibre : V/div	Grandeur observée <input type="text"/> Calibre : V/div
--	--



Base de temps :
Calibre :


**RELEVÉ DES
CARACTERISTIQUES DE SORTIE**

Grandeur observée <input type="text"/> Calibre : V/div	Grandeur observée <input type="text"/> Calibre : V/div
--	--



Base de temps :
Calibre :
