

## ■ Présentation

Le système de conditionnement de comprimés 326-20-02A issu de l'industrie pharmaceutique est un équipement à vocation pédagogique. Il conditionne des comprimés plastiques en flacons.

Il réalise les opérations suivantes : distribuer les comprimés et remplir les flacons de comprimés, transférer les flacons entre les postes, fermer les flacons par des capsules.

Les produits sont disposés sur des palettes support acheminées par un convoyeur à chaîne desservant le poste de distribution de comprimés et le poste de capsulage de flacons.

- Les flacons vides sont stoppés au poste de remplissage.
- Les comprimés, stockés dans une trémie, sont dirigés vers une sole tournante grâce à un plateau vibrant. Ils sont accumulés dans une rampe, puis déversés dans les flacons.
- Les flacons remplis sont stoppés et positionnés au poste de capsulage.
- Les capsules sont déposées sur les flacons par un manipulateur pneumatique.

## ■ Organisation

Les postes distribution de comprimés, de capsulage des flacons et le convoyeur de transfert sont disposés sur un châssis en aluminium : en face avant les parties opératives et le pupitre de commande, en face arrière les armoires électriques.

Le système est alimenté en électricité par l'intermédiaire du sectionneur électrique disposé sur le côté droit de l'armoire du poste de distribution de comprimés.

Il est alimenté en air par l'intermédiaire du groupe de conditionnement d'air placé à l'arrière sur le châssis aluminium.

### Pupitre de commande

Ce système dispose d'un seul pupitre de commande placé à gauche du poste de distribution de comprimés. Il présente en face avant un terminal d'exploitation, les commandes et voyants. Son utilisation est intuitive et ne nécessite pas d'apprentissage particulier. Il permet de commander le système suivant 3 modes de fonctionnement, de modifier le nombre de comprimés à déverser dans les flacons. Il signale les défauts survenus au cours du fonctionnement.

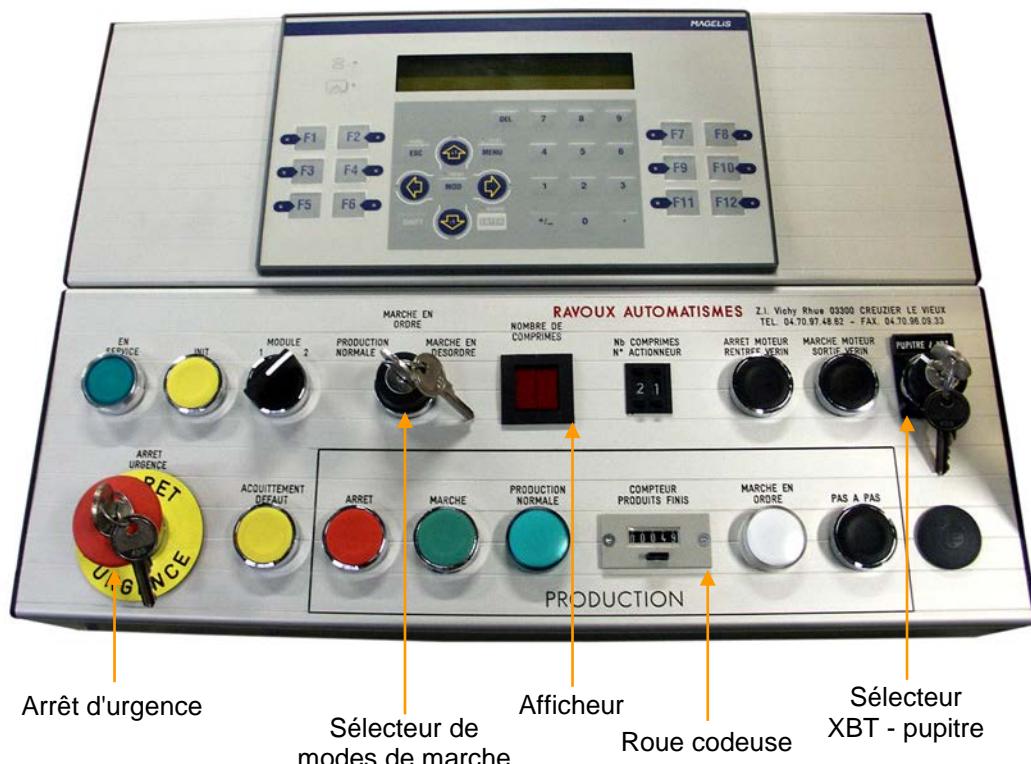
Le terminal d'exploitation peut être commandé suivant 2 mode de fonctionnement : opérateur ou administrateur.

**Important**

Le bouton rouge d'arrêt d'urgence, placé à gauche du pupitre, est de type "coup de poing". Toute action sur ce bouton interrompt les opérations en cours et met le système hors énergies (coupe du circuit de puissance électrique et de l'alimentation pneumatique).

**Ne pas l'utiliser en tant que bouton d'arrêt.**

Pour déverrouiller ce bouton, le tourner dans le sens horaire. Un mécanisme à ressort le ramène en position initiale.



## Armoire électrique

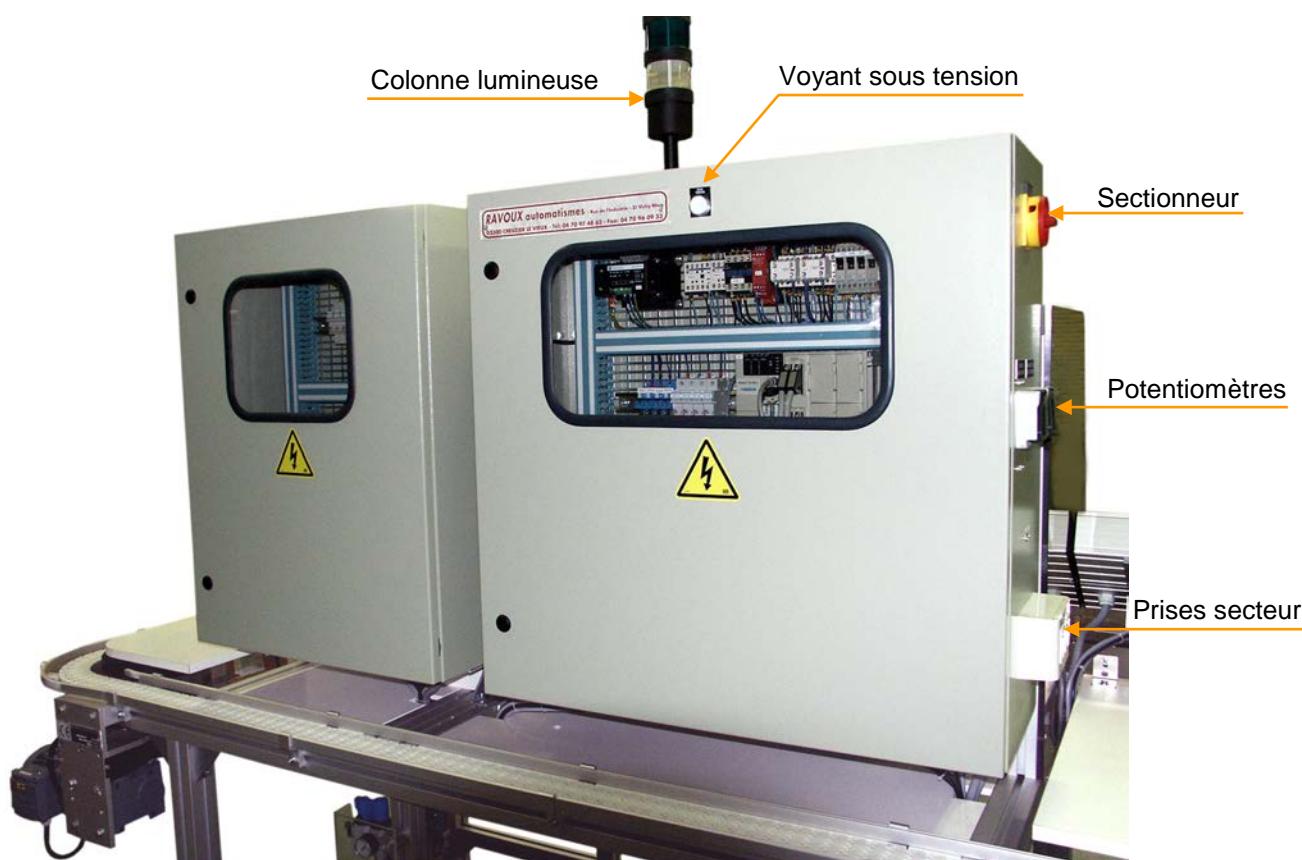
Ce système est doté de 2 armoires électriques placées à l'arrière de la partie opérative : l'armoire du poste de distribution de comprimés et l'armoire du poste de capsulage flacons. Elles abritent les composants électriques et les automates programmables industriels.

Le sectionneur électrique de l'équipement est situé sur le côté droit de l'armoire du poste de distribution de comprimés, le voyant blanc de mise sous tension en haut de la porte et la colonne lumineuse sur le dessus l'armoire. Elle informe l'utilisateur des différents états du système par un code couleur.

Les potentiomètres placés sur le côté droit de l'armoire permettent de faire varier la vibration du plateau vibrant et la vitesse de rotation de la sole tournante.

**Important**

Les prises disposées sur le côté de chaque armoire délivrent 230Vac 3A et sont exclusivement réservées à l'utilisation de consoles de programmation ou de micro ordinateurs.



<i>Balise rouge</i>	<i>Fixe</i> Défaut de fonctionnement <i>Clignotant</i> Alarme
---------------------	--

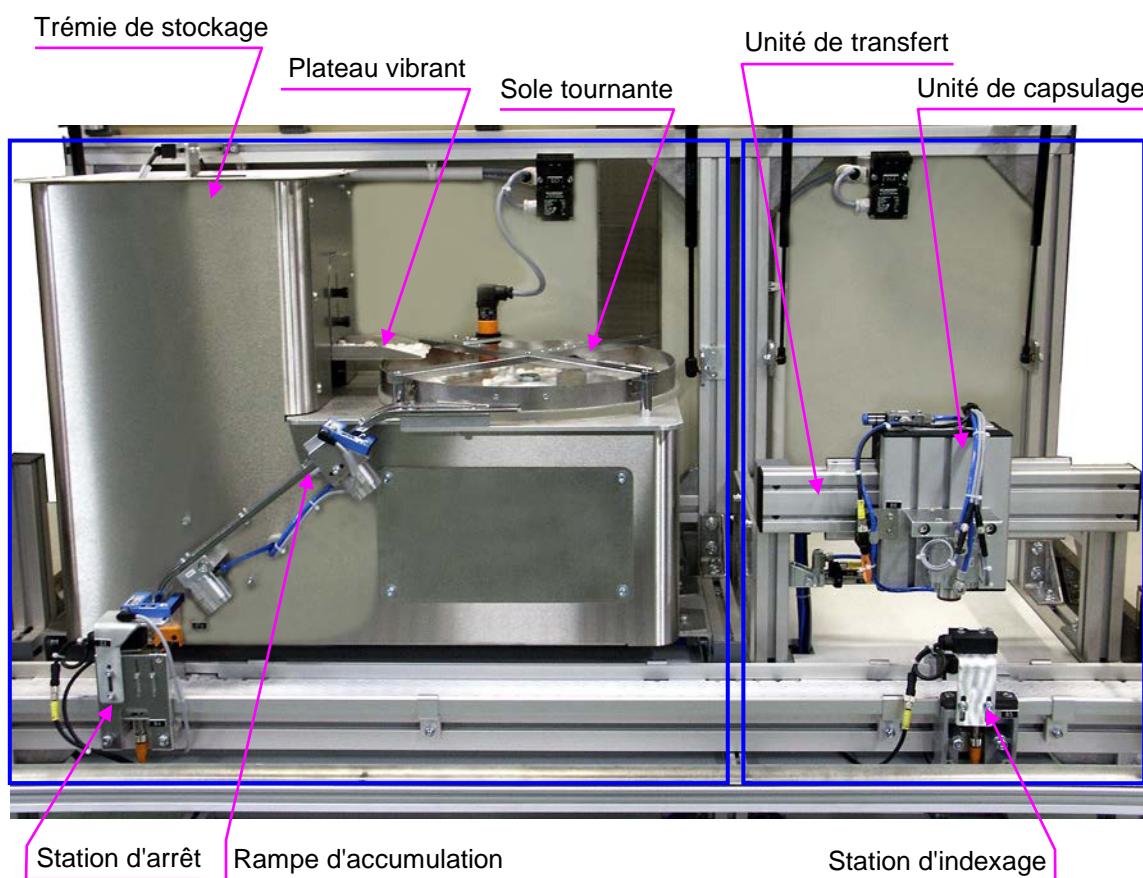
<i>Balise verte</i>	Système en fonctionnement
---------------------	---------------------------

<i>Balise blanche</i>	Système sous tension
-----------------------	----------------------

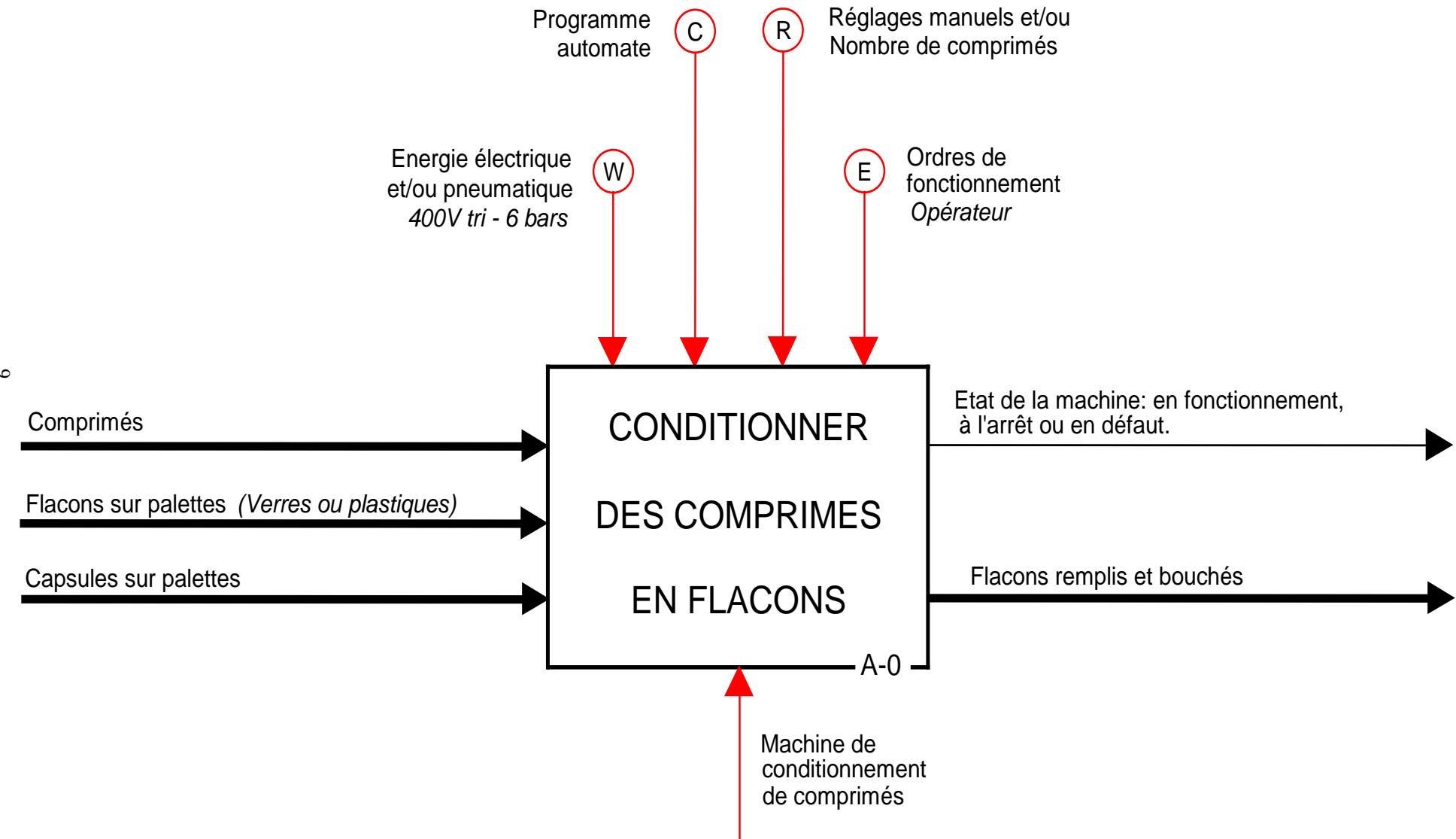
### Partie opérative

La partie opérative du système réalise 2 fonctions principales : la distribution de comprimés et le capsulage de flacons. Elle intègre les effecteurs, actionneurs et capteurs. Elle est visible et accessible en toute sécurité.

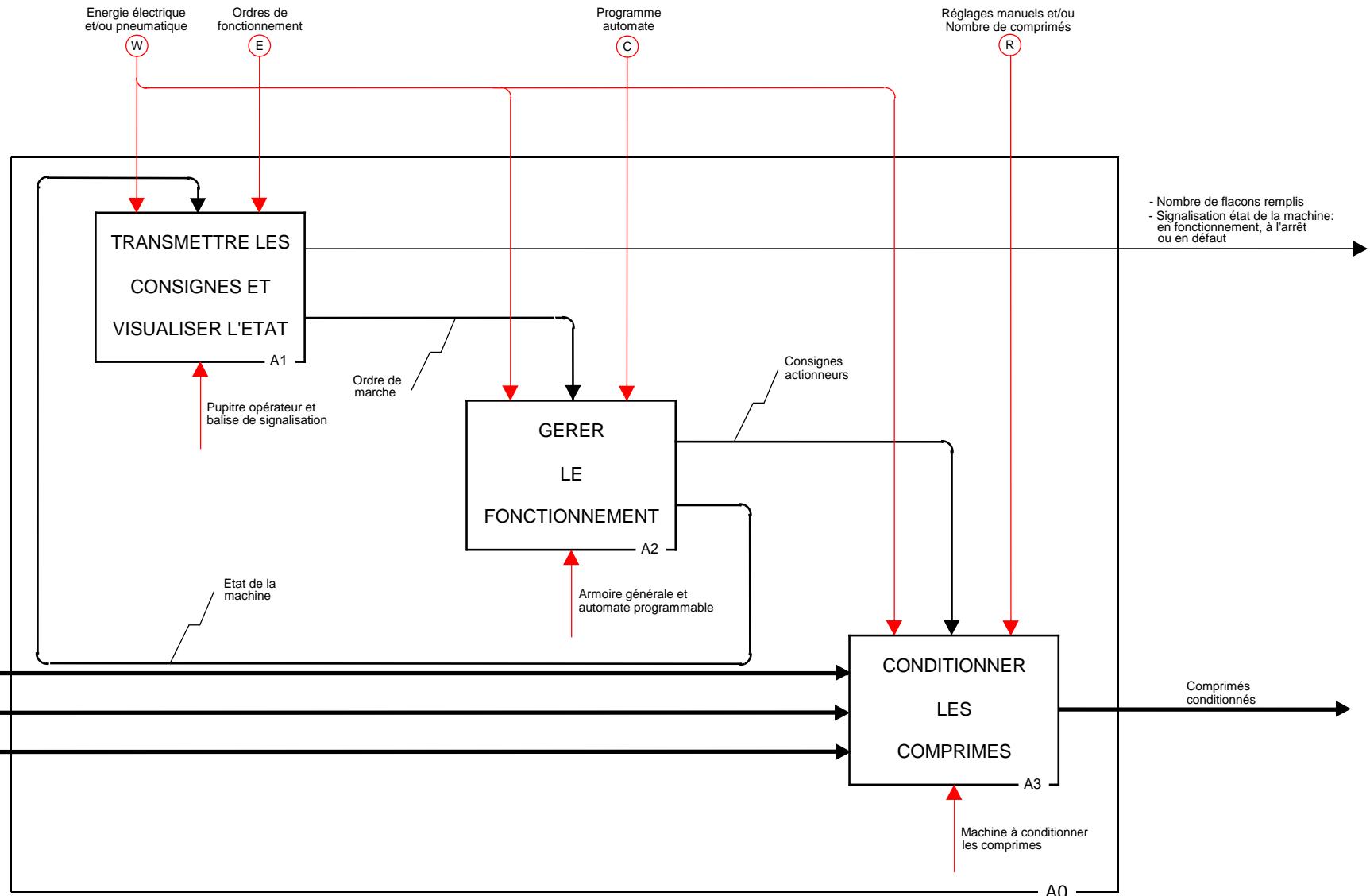
(Voir le détail des fonctions dans le schéma général de principe aux pages suivantes).



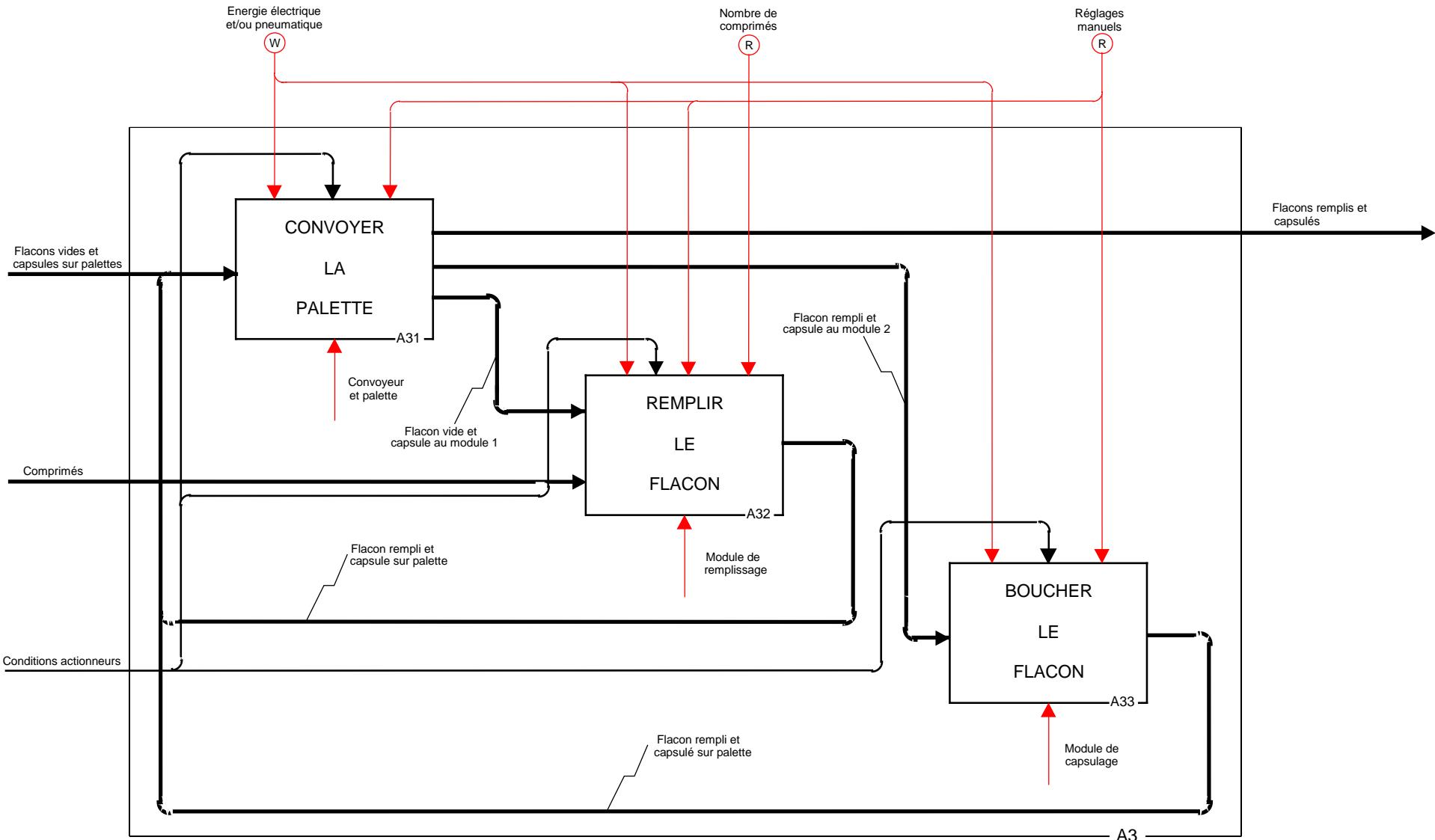
Analyse de fonctionnement niveau A-0 : point de vue concepteur



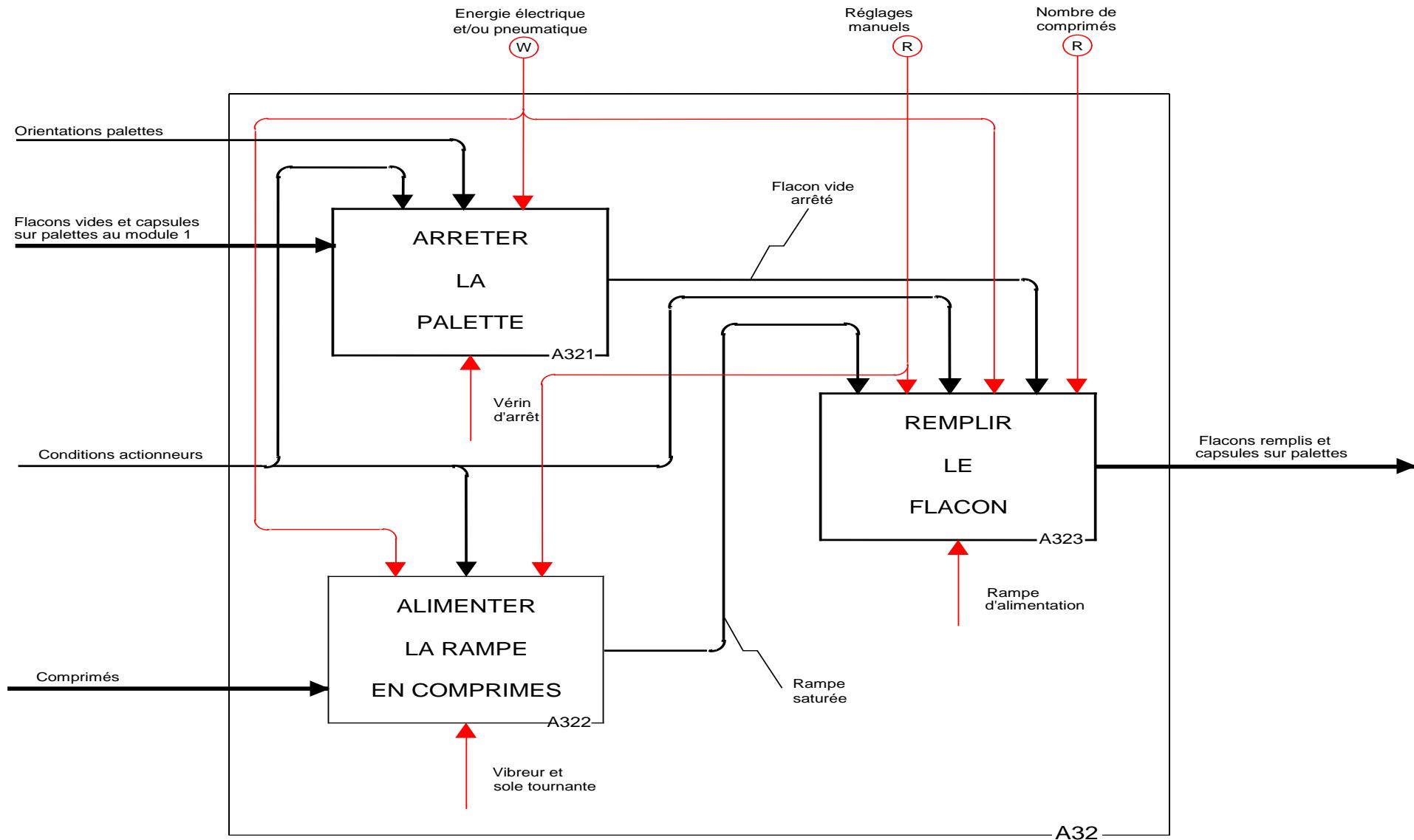
Analyse de fonctionnement niveau Ao : conditionner les comprimés en flacon



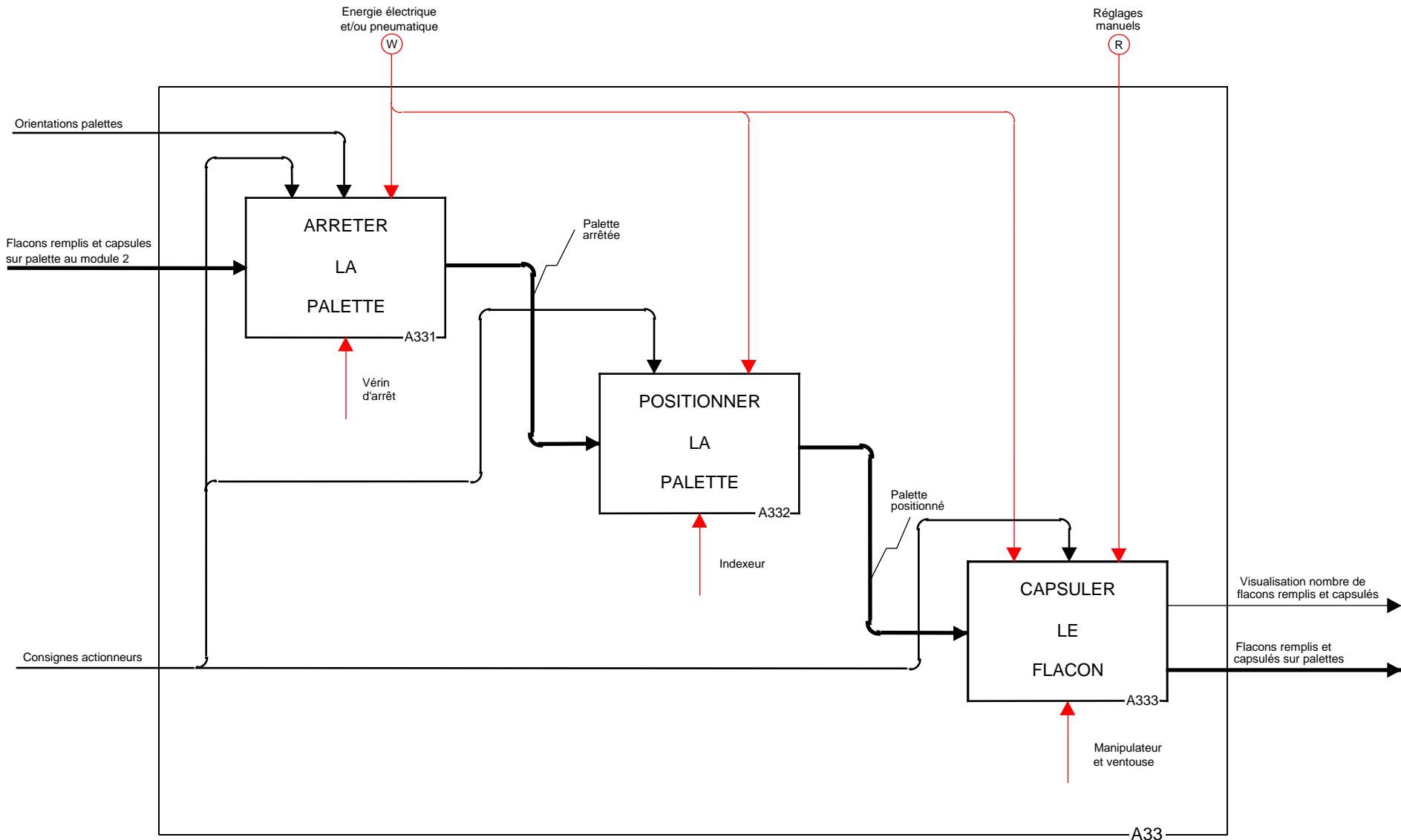
Analyse de fonctionnement niveau A3 : conditionner les comprimés



Analyse de fonctionnement niveau A32 : remplir le flacon



*Analyse de fonctionnement niveau A33 : boucher le flacon*



### Mise en service

☞ Appuyer sur un des boutons poussoirs lumineux "en service"

☞ Le voyant "en service" doit s'allumer.

Si un des modules n'est pas en conditions initiales :

☞ La balise "rouge" clignote.

Le terminal d'exploitation affiche INITIALISER LE MODULE

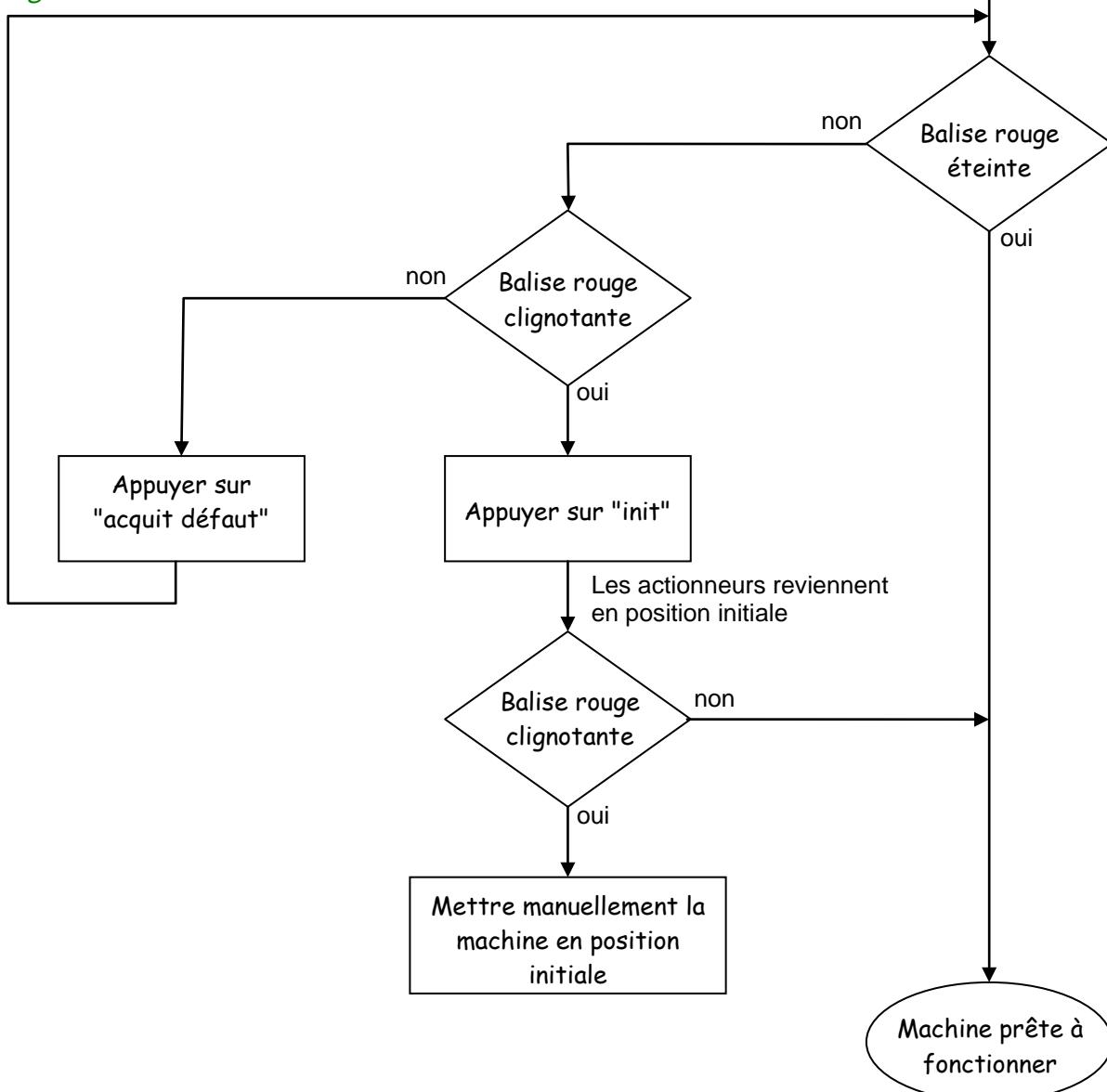
☞ Appuyer sur "INIT" pour initialiser le système

☞ La balise "rouge" s'éteint.

Le terminal d'exploitation affiche MACHINE PRETE

Machine  
en service

### Organigramme de mise en service



Machine en position initiale = (pas de palette au module 1 ou présence palette au module 1 et flacon vide) et pas de palette au module 2.

## Modes de fonctionnement

Lorsque le système est en service et en conditions initiales,

Le terminal d'exploitation affiche MACHINE PRETE

L'opérateur peut alors sélectionner un mode de marche ou modifier le nombre de comprimés à déverser dans le flacon.

### Modification de la consigne nombre de comprimés

La consigne de comptage doit être comprise entre 16 et 21 comprimés.

- ☞ Orienter le sélecteur à clé trois positions sur "production normale" ou sur "marche en ordre"

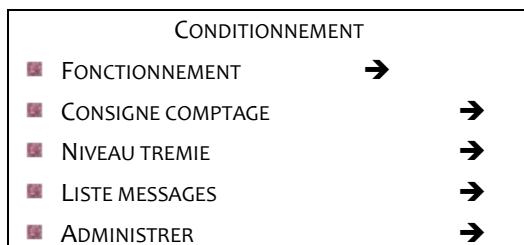
### Utilisation du pupitre

- ☞ Positionner le sélecteur "pupitre / XBT" sur "pupitre"
- ☞ Faire varier le nombre de comprimés à l'aide de la roue codeuse

### Utilisation du terminal d'exploitation

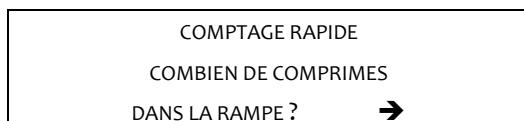
- ☞ Positionner le sélecteur "pupitre / XBT" sur "XBT"

Le terminal d'exploitation affiche :



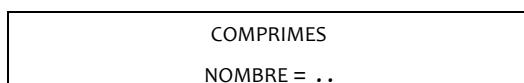
- ☞ Sélectionner "consigne comptage"

Le terminal d'exploitation affiche :



- ☞ appuyer sur ▶ pour sélectionner la variable à modifier,

Le terminal d'exploitation affiche :



- ☞ appuyer sur "MOD" pour modifier la variable,

- ☞ appuyer sur ▲ ▼ pour sélectionner les dizaines ou les unités

Utiliser les flèches ▲ ▼ ou le pavé numérique pour modifier la consigne

- ☞ appuyer sur "ENTER" pour valider la modification.

Positionner le vérin haut de rampe en fonction de la consigne.

**Important**

Après modification de la position du vérin haut de rampe vérifier en marche en désordre que le vérin sorte entre 2 comprimés.

Lorsque la machine est en cours de production l'opérateur ne peut pas modifier la consigne de comptage.

### Marche de vérification dans le désordre

- ☞ Orienter le sélecteur à clé trois positions sur "marche en désordre"

### Utilisation du pupitre

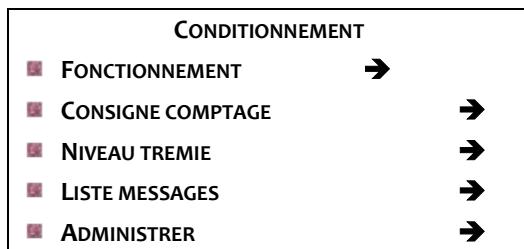
- ☞ Positionner le sélecteur "pupitre / XBT" sur "pupitre"
- ☞ Sélectionner le module à tester par l'intermédiaire du commutateur "module 1-2"  
Le choix de l'actionneur à tester s'effectue par l'intermédiaire de la roue codeuse.
- ☞ Une impulsion sur "marche moteur – sortie vérin" provoque le mouvement de l'actionneur sélectionné
  - ☞ A la première impulsion la balise "verte" s'allume.
- ☞ Une impulsion sur "arrêt moteur – rentrée vérin" provoque l'arrêt de l'actionneur sélectionné.

Action	roue codeuse	module
Convoyeur	0	1 ou 2
Vibreur	1	1
Sole tournante	2	1
Rentrée vérin haut de rampe	3	1
Rentrée vérin bas de rampe	4	1
Sortie vérin d'arrêt palette 1	5	1
Rentrée vérin d'arrêt palette 1	5	1
Sortie vérin de transfert	1	2
Rentrée vérin de transfert	1	2
Descente ventouse	2	2
Aspiration ventouse	3	2
Sortie vérin d'arrêt palette 2	4	2
Rentrée vérin d'arrêt palette 2	4	2
Indexage palette	5	2
Désindexage palette	5	2

### Utilisation du terminal d'exploitation

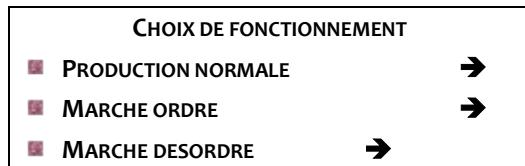
- ☞ Positionner le sélecteur "pupitre / XBT" sur "XBT"

Le terminal d'exploitation affiche :



- ☞ Sélectionner "fonctionnement"

Le terminal d'exploitation affiche :



- ☞ Sélectionner "marche désordre"

- ☞ Appuyer sur "ENTER" pour valider le mode de fonctionnement

⌚ La balise "verte" s'allume.

Le terminal d'exploitation affiche :



- ☞ Appuyer sur ▲ ▼ pour sélectionner l'actionneur

☞ Une impulsion sur "F1" marche moteur ou "F3" sortie vérin provoque le mouvement de l'actionneur sélectionné.

☞ Une impulsion sur "F2" arrêt moteur ou "F4" rentrée vérin provoque l'arrêt l'actionneur sélectionné (retour en position initiale).

☞ Pour quitter ce mode de fonctionnement et quelque soit la position des actionneurs, appuyer sur le bouton poussoir "init", la machine reprend automatiquement sa position initiale et on peut alors sélectionner un autre mode de marche.

### Marche de vérification dans l'ordre

☞ Orienter le sélecteur à clé trois positions sur "marche en ordre"

Placer un flacon vide dans l'alvéole d'une palette et disposer une capsule sur le support cylindrique.

Déposer la palette, flacon vers l'avant, sur le convoyeur à l'entrée du module 1.

### Utilisation du pupitre

☞ Positionner le sélecteur "pupitre / XBT" sur "pupitre"

☞ Positionner le commutateur deux positions sur "module 1"

☞ Chaque impulsion sur "pas à pas" provoque l'évolution des actions associées au module 1 dans l'ordre chronologique.

☞ A la première impulsion la balise "verte" s'allume.

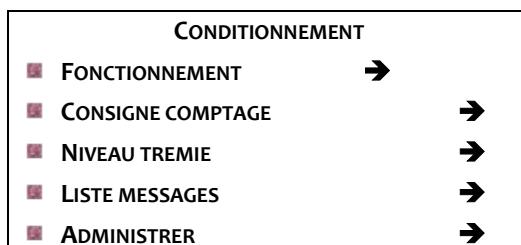
☞ Positionner le commutateur deux positions sur "module 2"

☞ Chaque impulsion sur "pas à pas" provoque l'évolution des actions associées au module 2 dans l'ordre chronologique.

### Utilisation du terminal d'exploitation

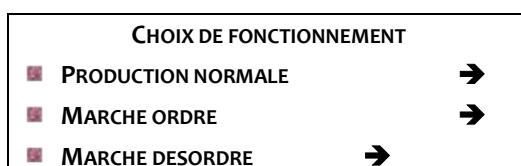
☞ Positionner le sélecteur "pupitre / XBT" sur "XBT"

Le terminal d'exploitation affiche :



☞ Sélectionner "fonctionnement"

Le terminal d'exploitation affiche :



☞ Sélectionner "marche ordre"

☞ Appuyer sur "ENTER" pour valider le mode de fonctionnement

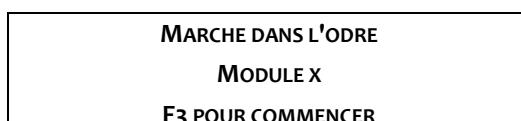
☞ La balise "verte" s'allume.

Le terminal d'exploitation affiche :



☞ Appuyer sur ▲ ▼ pour sélectionner le module souhaiter

Le terminal d'exploitation affiche :



☞ Chaque impulsion sur "F3" provoque l'évolution des actions associées au module x dans l'ordre chronologique.

**Actions associées au module 1**

- Allumage du voyant "marche en ordre" et mise en route du convoyeur,
- Arrêt d'une palette,
- Alimentation en comprimés de la rampe,
- Remplissage du flacon,
- Evacuation de la palette,
- Arrêt du convoyeur.

S'il n'y a pas de flacon sur la palette ou s'il est plein, la palette sera libérée et il faudra impérativement présenter une palette dans le bon sens, et munie d'un flacon vide au module 1 pour effectuer un cycle de remplissage complet.

nota

Lorsque le module 1 a été sélectionné et qu'un flacon rempli vient d'être libéré, il est possible de tourner directement le commutateur sur "module 2", ce qui évite d'arrêter le convoyeur avant d'effectuer un cycle de bouchage.

**Actions associées au module 2**

- Allumage du voyant "marche en ordre" et mise en route du convoyeur,
- Arrêt d'une palette,
- Indexage de la palette,
- Descente de la ventouse,
- Prise de la capsule par aspiration,
- Remontée de la ventouse avec la capsule,
- Transfert de la capsule,
- Descente de la ventouse,
- Arrêt de l'aspiration pour la pose de la capsule,
- Remontée de la ventouse,
- Transfert de la ventouse vers position initiale,
- Evacuation de la palette,
- Arrêt du convoyeur.

nota

S'il n'y a pas de flacon sur la palette, la palette sera libérée et il faudra impérativement présenter une palette dans le bon sens, munie d'un flacon et d'une capsule au module 2 pour effectuer un cycle de bouchage complet.

☞ Pour quitter ce mode de fonctionnement il suffit de terminer le cycle du module 1 ou le cycle du module 2 et d'appuyer une dernière fois sur "pas à pas" ou "F3" pour arrêter le convoyeur.

☞ Le voyant "marche en ordre" s'éteint.

On peut alors sélectionner un autre mode de marche.

## Production normale

- ☞ Orienter le sélecteur à clé trois positions sur "production normale"

Placer dans les alvéoles des palettes les flacons vides et sur les supports cylindriques les capsules.

Déposer les palettes, flacons vers l'avant, sur le convoyeur à l'entrée du module 1.

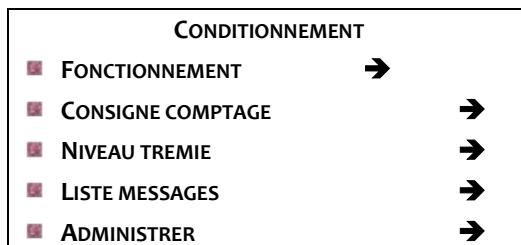
## Utilisation du pupitre

- ☞ Une impulsion sur "marche" déclenche le fonctionnement automatique du convoyeur, du module de remplissage et du module de capsulage.
  - ☞ Le voyant vert "production normale" s'allume.
  - ☞ La balise "verte" s'allume et signale que le convoyeur est en fonctionnement.

## Utilisation du terminal d'exploitation

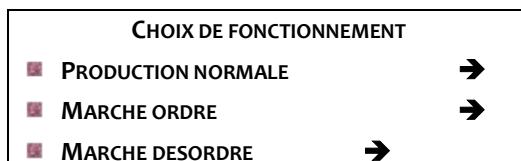
- ☞ Positionner le sélecteur "pupitre / XBT" sur "XBT"

Le terminal d'exploitation affiche :



- ☞ Sélectionner "fonctionnement"

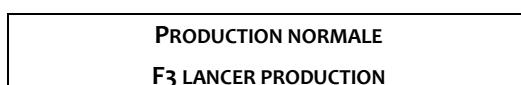
Le terminal d'exploitation affiche :



- ☞ Sélectionner "marche ordre"

- ☞ Appuyer sur "ENTER" pour valider le mode de fonctionnement

Le terminal d'exploitation affiche :



- ☞ Une impulsion sur "F3" déclenche le fonctionnement automatique du convoyeur, du module de remplissage et du module de capsulage.

- ☞ Le voyant vert "production normale" s'allume.

- ☞ La balise "verte" s'allume et signale que le convoyeur est en fonctionnement.

Le système enchaîne automatiquement les opérations de remplissage et de capsulage.

Il gère automatiquement la distribution des comprimés, la présence ou l'absence des flacons et des capsules sur les palettes, et discrimine au remplissage les flacons vides des flacons pleins.

Le comptage des produits finis s'effectue au module 2 après bouchage.

Reprendre les flacons pleins en sortie du module 2 et remettre des flacons vides et des capsules à l'entrée du module 1.

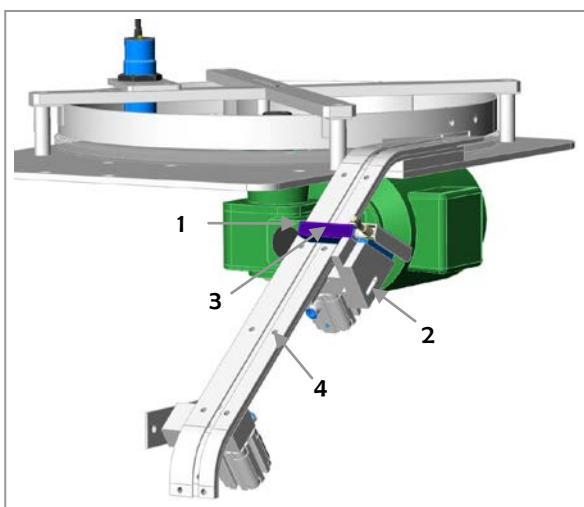
## ■ Liste des réglages

La machine de conditionnement de comprimés est livrée réglée. Toute fois, en cas de dysfonctionnement certains réglages peuvent être effectués.

### Module 1

#### Position du plateau de sole tournante

Le plateau de la sole tournante doit être réglé trois dixièmes de millimètre au-dessus de la rampe. Dévisser les quatre vis du carter, dévisser légèrement les deux vis du manchon afin de faire glisser celui-ci. Lorsque la position du plateau est satisfaisante, revisser les deux vis du manchon et refermer le carter.



#### Cellule "rampe saturée"

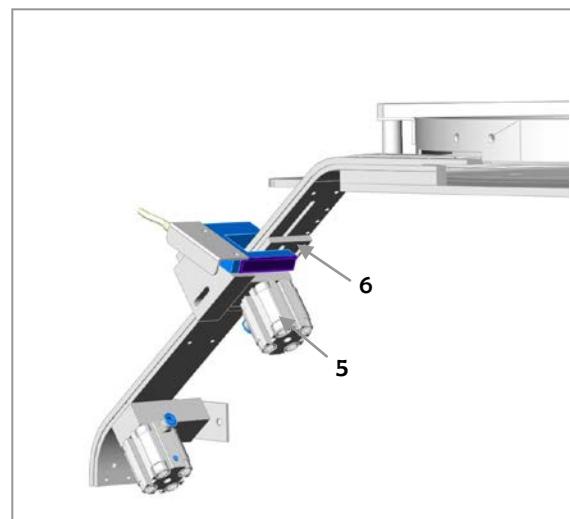
La cellule « Rampe saturée » se règle à l'aide de la vis située à l'avant du support et le réglage de sa sensibilité s'effectue par l'intermédiaire de la vis en laiton à droite des LED de visualisation de l'état.

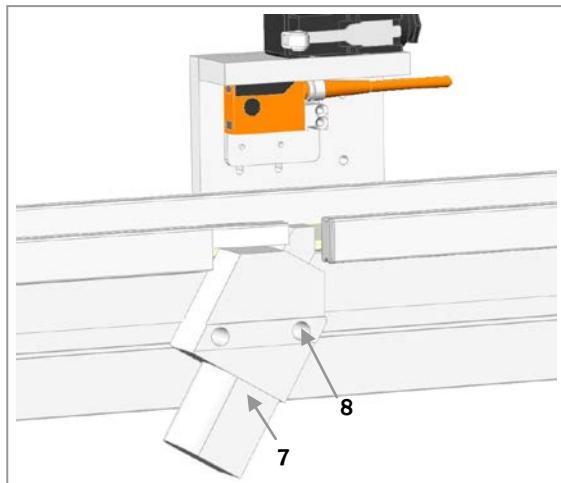
#### Ecartement de la rampe

L'écartement de la rampe en fonction du diamètre des comprimés est essentiel pour le bon glissement de ces derniers. Le réglage s'effectue en desserrant les vis situées sur la partie avant de la rampe pour modifier sa position.

#### Position du vérin haut de rampe

Le vérin haut de rampe doit être positionné tige sortie entre deux comprimés. Le réglage s'effectue rampe saturée, en desserrant les deux vis situées sous la rampe et en faisant glisser le support vérin avant de resserrer les vis.



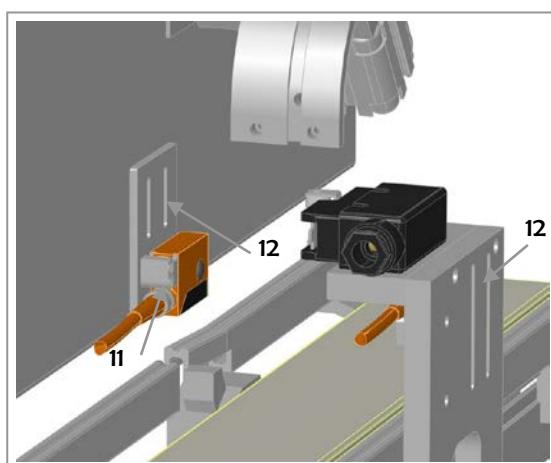
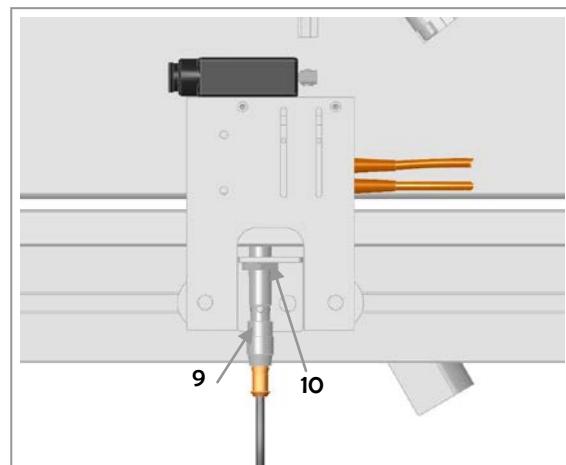


#### Position du vérin arrêt palette

Positionner le vérin d'arrêt palette afin que l'axe du flacon soit en bout de rampe. Desserrer les écrous situés à l'arrière du vérin et faire glisser le vérin avant de resserrer les écrous.

#### Capteur "présence palette"

Le capteur « Présence palette » sera réglé après positionnement du vérin d'arrêt en desserrant l'écrou situé à l'avant du vérin pour le faire glisser.



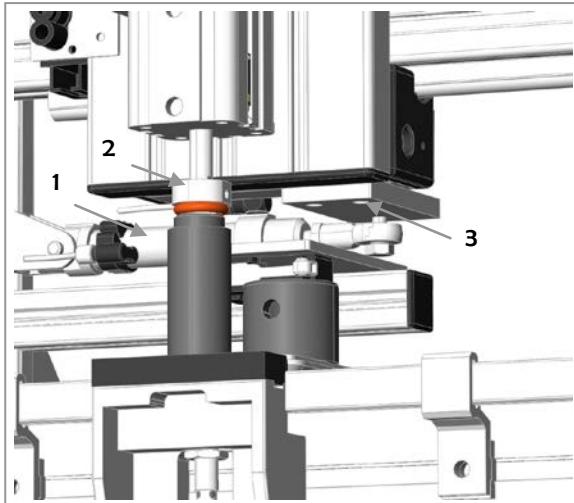
#### Capteur "présence flacon" et "flacon vide"

Lorsque le vérin d'arrêt est positionné, on peut régler les capteurs « Présence flacon » et « Flacon vide ». Desserrer les écrous situés à l'avant du support pour le faire glisser. Attention, la cellule barrage doit être correctement positionnée.

#### Capteur de sécurité

Le capteur de sécurité sera impérativement réglé pour déclencher en cas d'ouverture du capot à partir d'un centimètre. Effectuer le réglage en desserrant les deux vis en face avant du capteur pour le faire glisser.

## Module 2

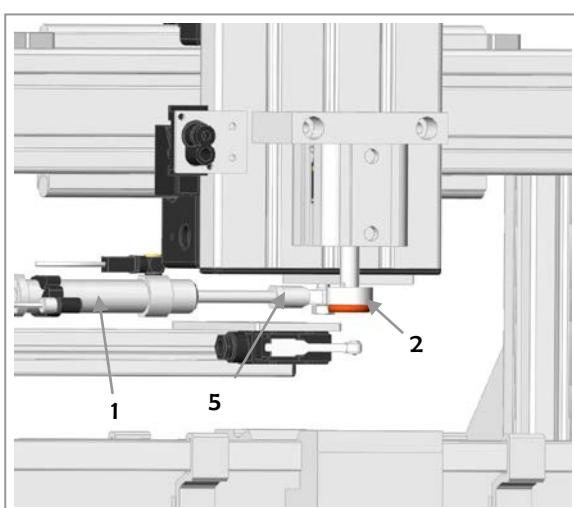
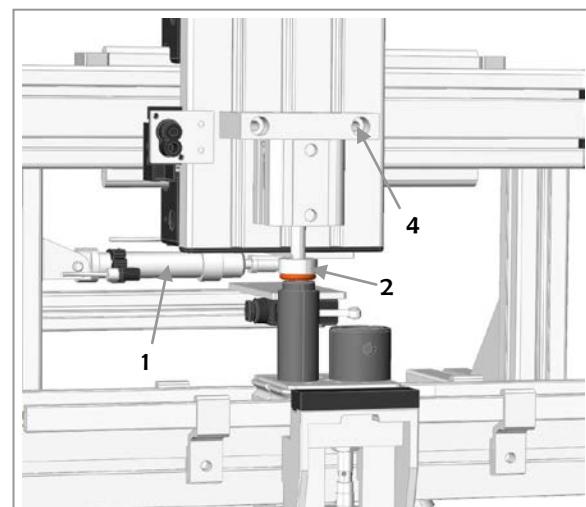


## Position arrière du vérin de transfert

Vérin de transfert rentré et ventouse en bas, régler l'axe de la ventouse dans l'axe du support de capsule. Desserrer les deux vis H situées en dessous du module de transfert pour faire glisser l'ensemble.

## Position basse de la ventouse

Vérin de transfert sorti et ventouse en bas, régler la position basse de la ventouse, elle dépend du type de flacon, verre ou plastique. Ce réglage s'effectue en desserrant les deux vis CHC situées à l'avant du module de descente, afin de faire glisser de haut en bas le module.

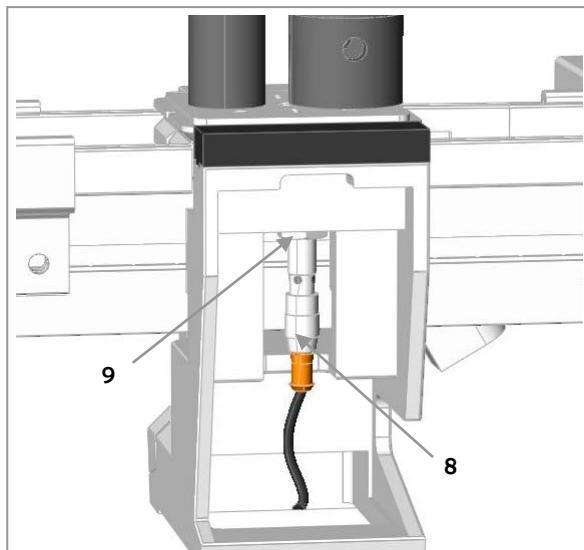
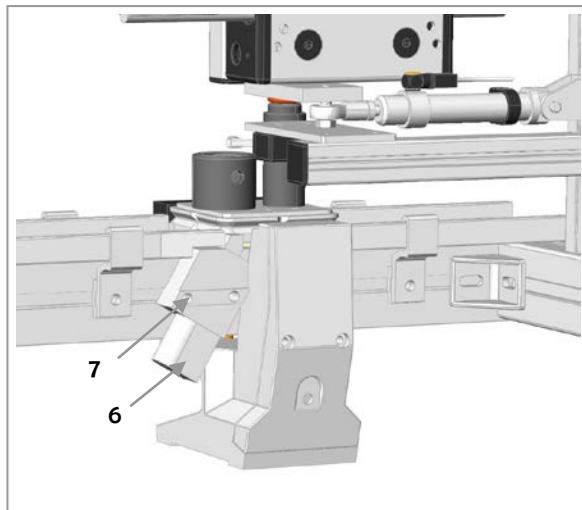


## Position avant du vérin de transfert

Vérin de transfert 1 sorti, ventouse 2 en bas et flacon bouché, régler l'axe de la ventouse dans l'axe du flacon. Desserrer l'écrou 5 situé en bout de tige de vérin, faire tourner la tige et resserrer l'écrou.

#### Position du vérin d'arrêt palette

Positionner le vérin d'arrêt palette lorsqu'une palette est indexée en desserrant les écrous situés à l'arrière du vérin pour le faire glisser.



#### Capteur "présence palette"

Le capteur "Présence palette" sera réglé après positionnement du vérin d'arrêt en desserrant les deux ou quatre écrous situés sur le support du capteur pour faire glisser le capteur.

#### Capteur de sécurité

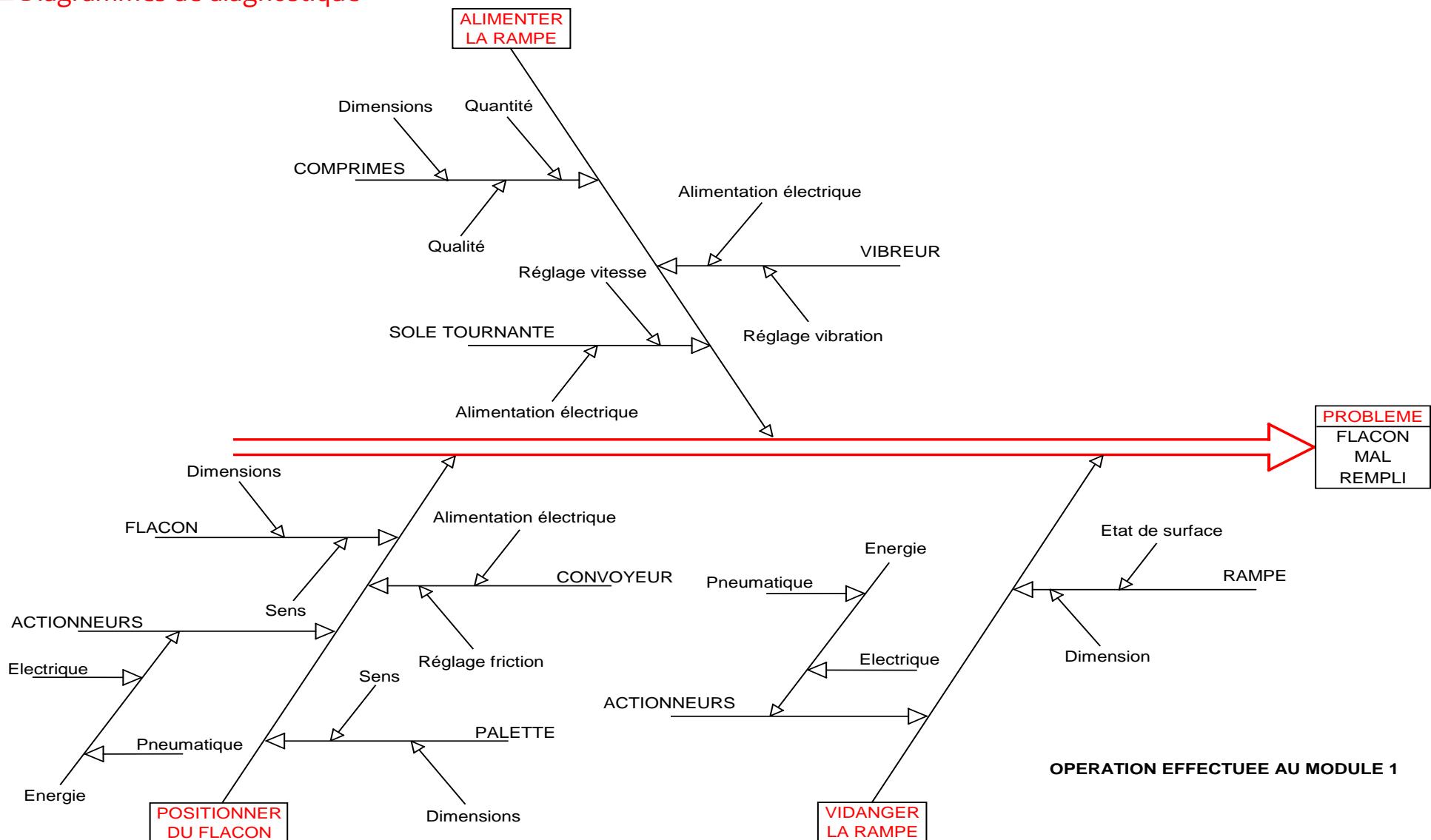
Le capteur de sécurité sera impérativement réglé pour déclencher en cas d'ouverture du capot à partir d'un centimètre. Effectuer le réglage en desserrant les deux vis en face avant du capteur pour le faire glisser.

#### Convoyeur

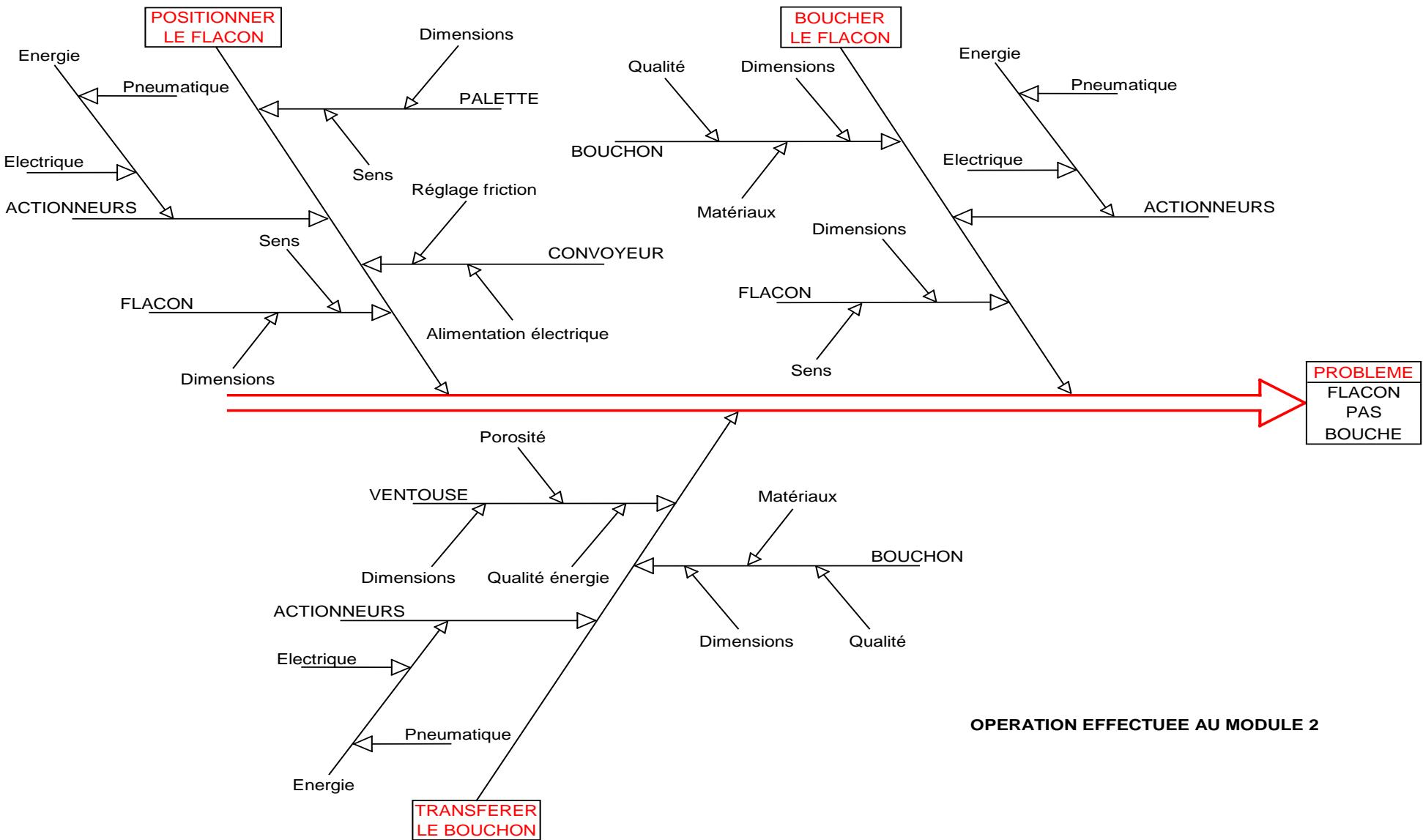
L'entraînement convoyeur est équipé d'un limiteur de couple à friction. Afin que le convoyeur se bloque si on exerce sur la chaîne un appui supérieur à 20 dN, il faut régler la friction au niveau du moteur en enlevant le carter de chaîne et en serrant ou desserrant l'écrou de friction.

■ Diagrammes de diagnostique

39



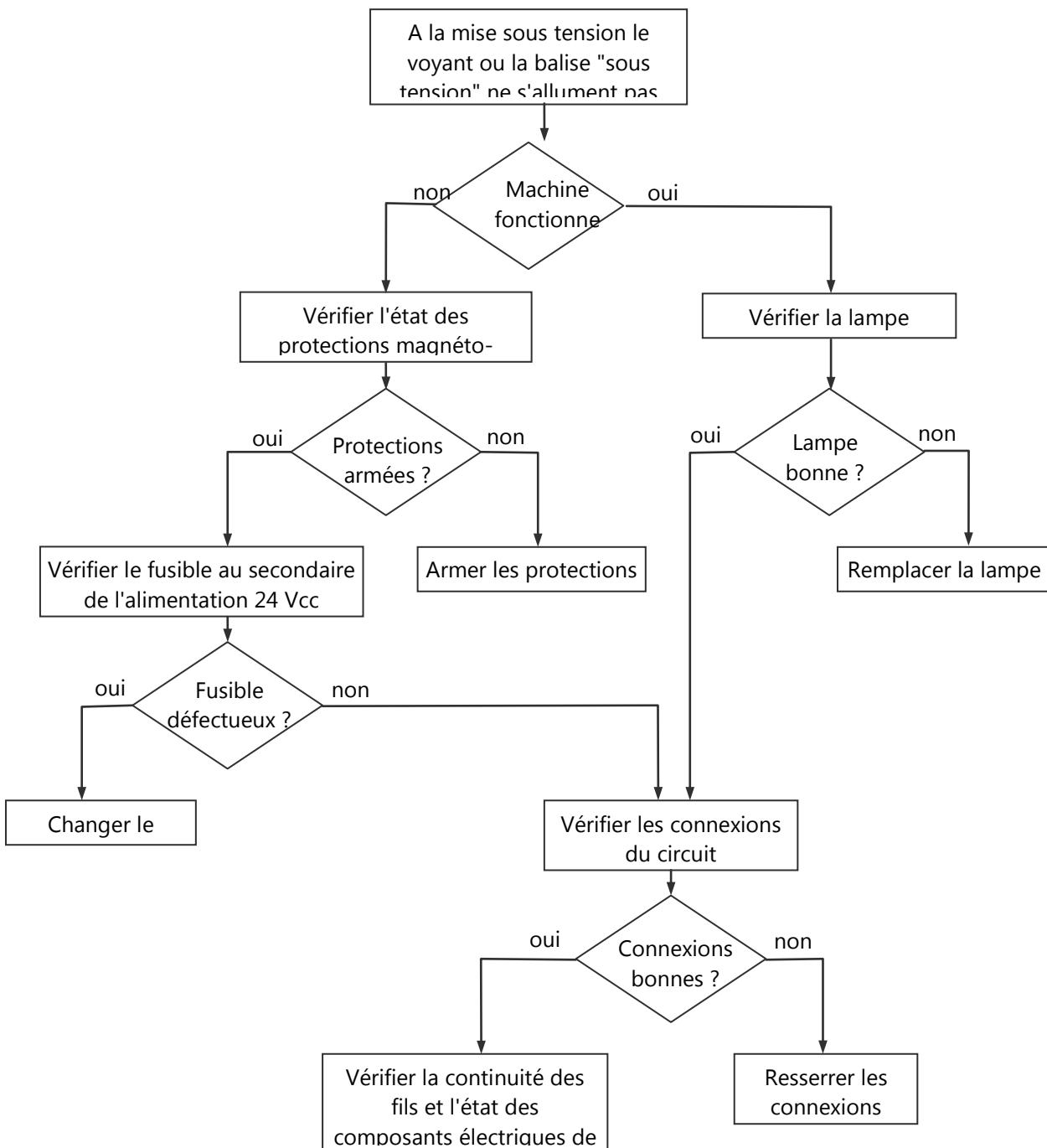
04



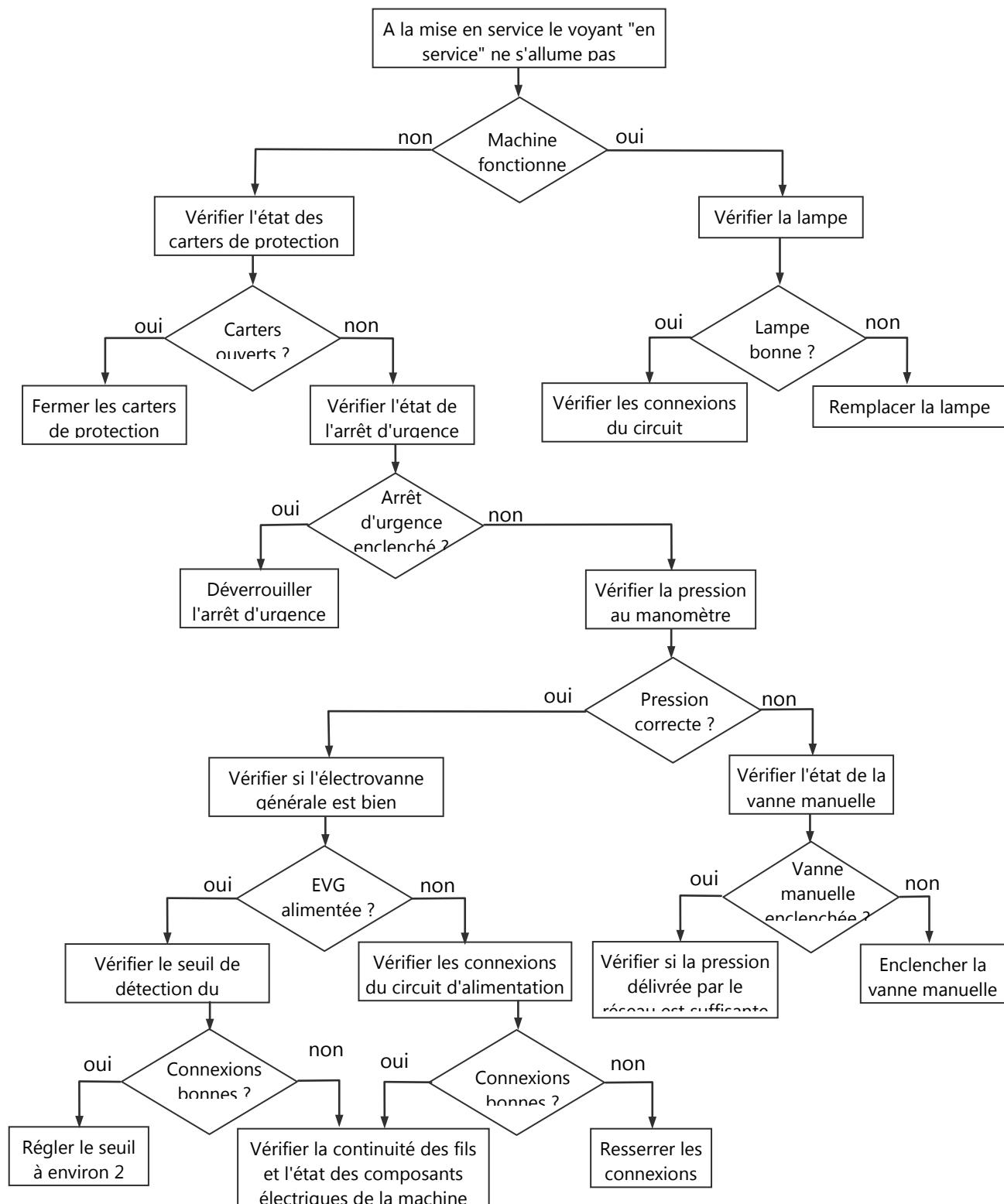
OPERATION EFFECTUEE AU MODULE 2

## Algorigrammes de dépannage

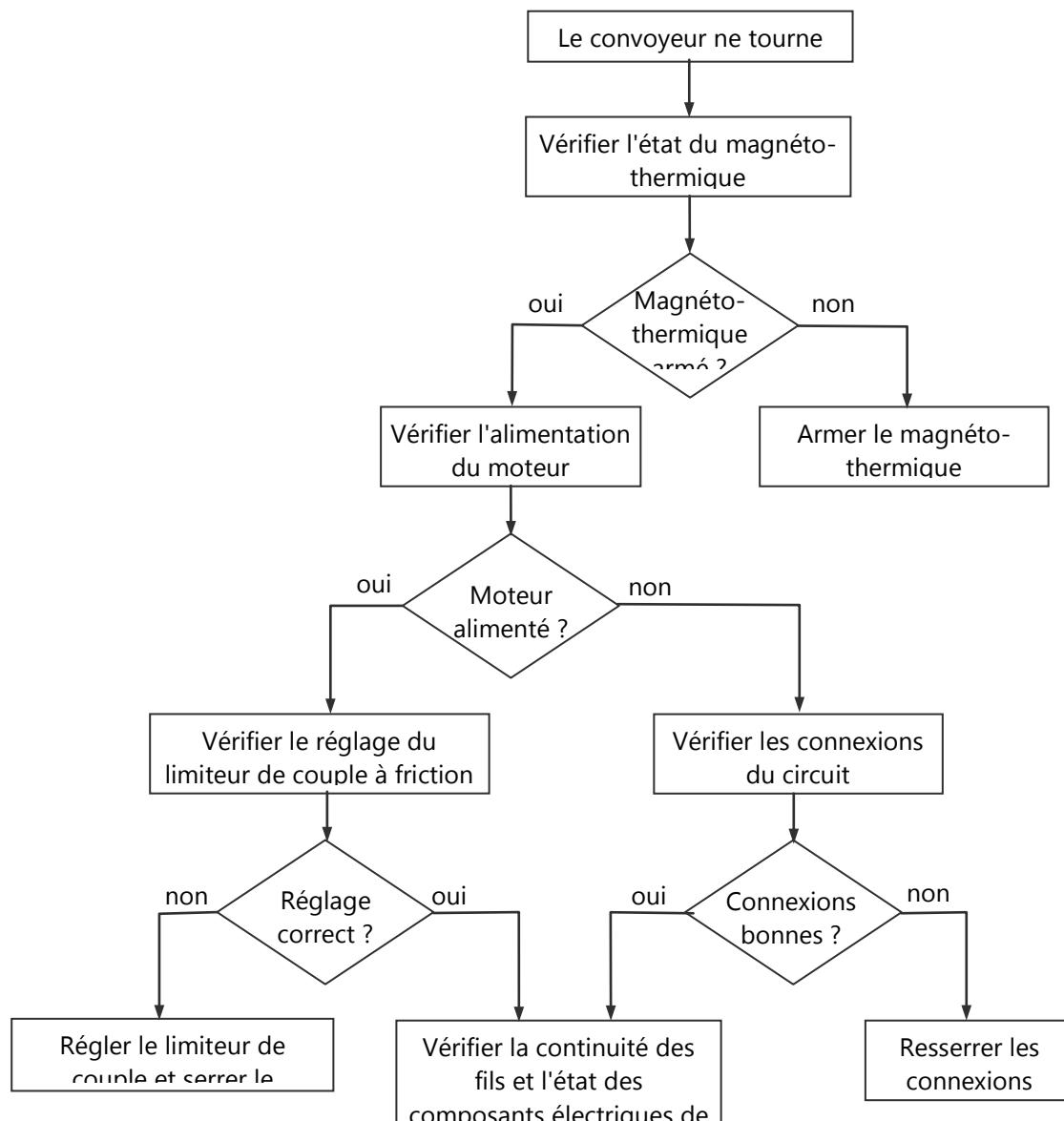
A la mise sous tension



## A la mise en service



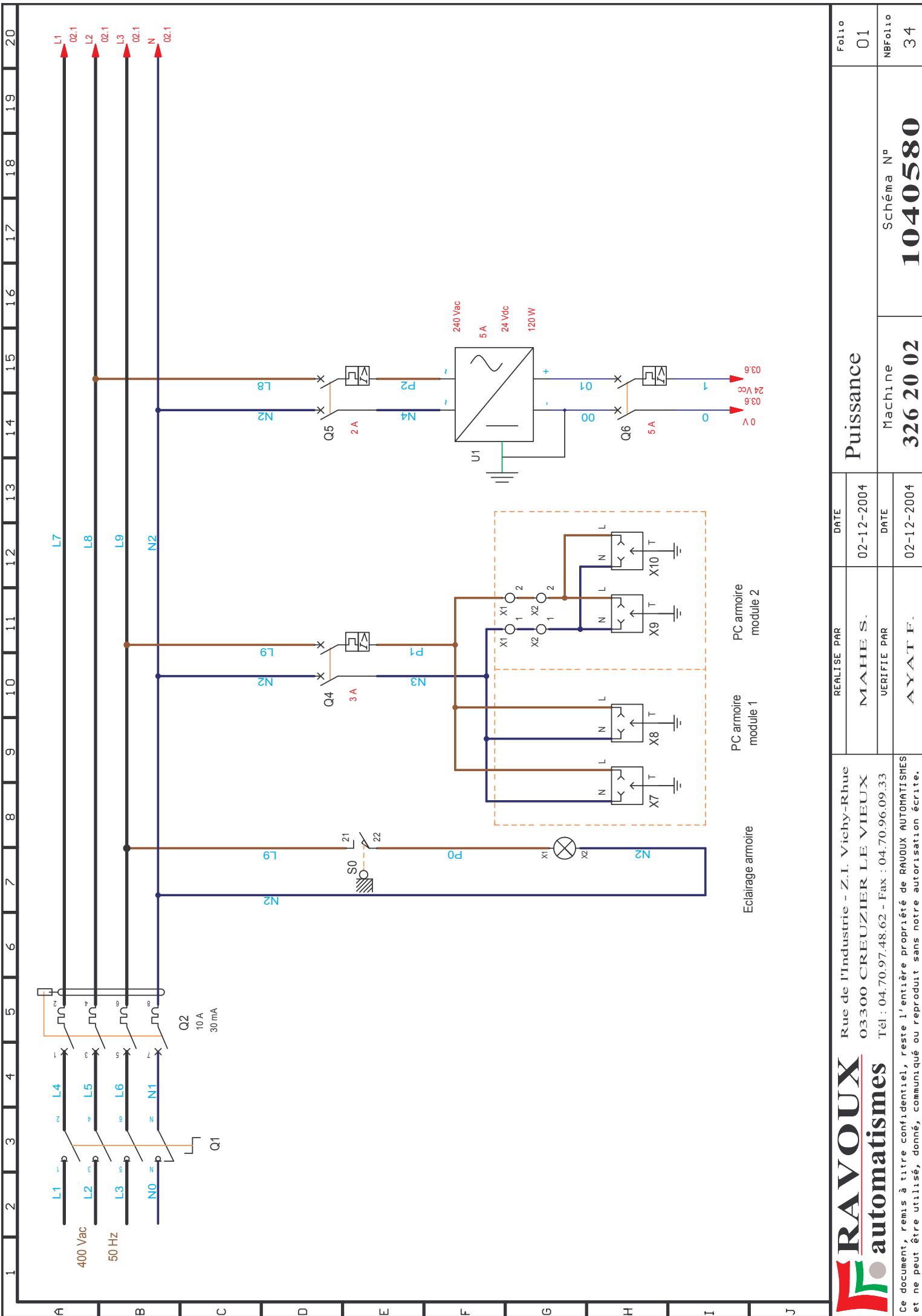
## Du convoyeur



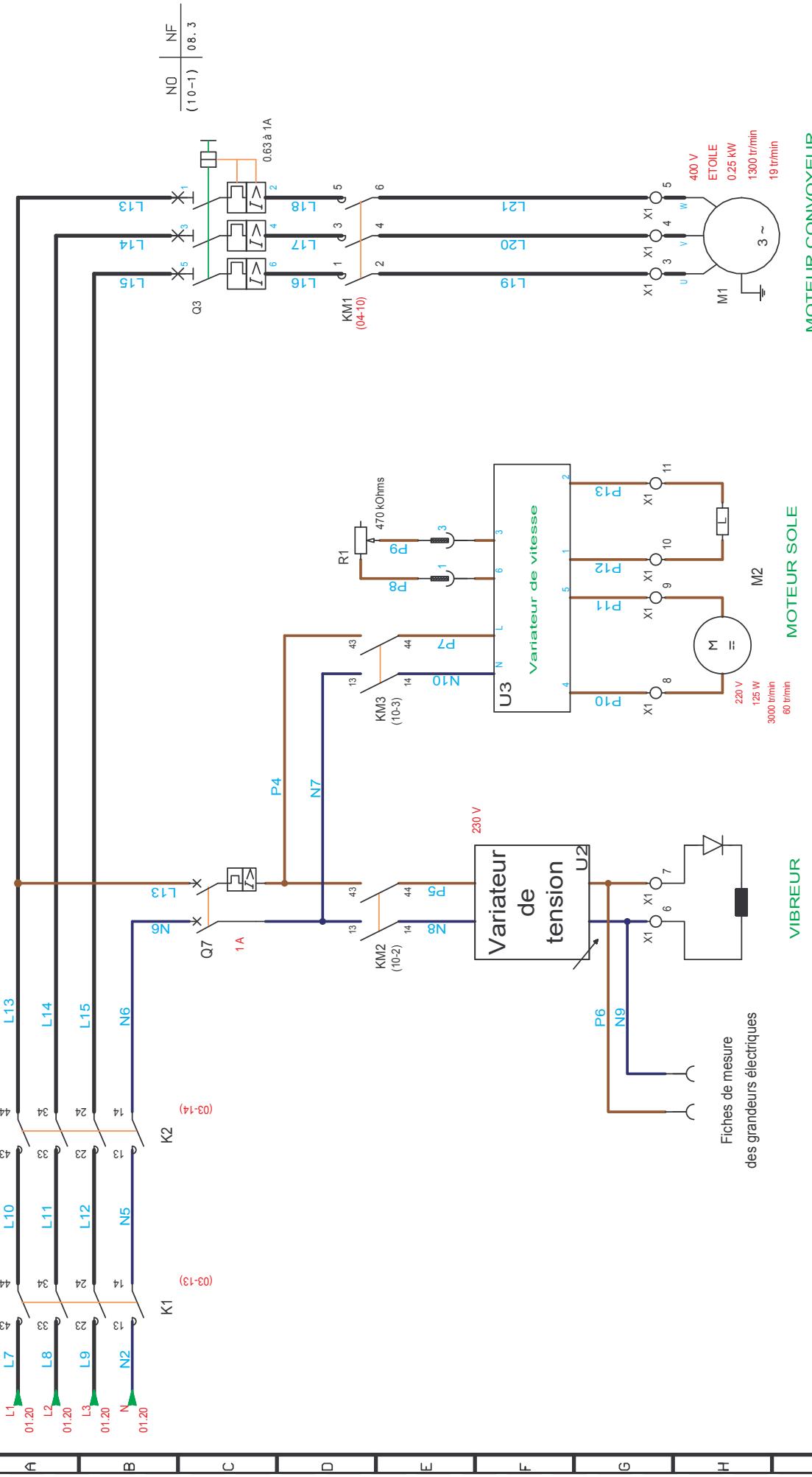
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

## LISTE DES FOLIOS

GROUPE		TITRE
B	326 20 02	01 Puissance
	326 20 02	02 Variation sole & vibreur
	326 20 02	03 Sécurité
	326 20 02	04 Commande
C	326 20 02	05 Automate module 1 (Distribution)
	326 20 02	06 Connecteur X3 d'E/S analogiques
	326 20 02	07 Terminal d'exploitation module 1/2
	326 20 02	08 Entrées API module 1
	326 20 02	09 Entrées API module 1
D	326 20 02	10 Sorties API module 1
	326 20 02	11 Sorties API module 1
	326 20 02	12 Modules afficheurs 7 segments
	326 20 02	13 Automate module 2 (Capsulage)
E	326 20 02	14 Entrées API module 2
	326 20 02	15 Entrées API module 2
	326 20 02	16 Sorties API module 2
F	326 20 02	17 Bornier : X1
	326 20 02	18 Bornier : X1
	326 20 02	19 Bornier : X2
G	326 20 02	20 Pupitre
H	326 20 02	21 Câblage réseau FIPWAY
I	326 20 02	22 Implantation armoire module 1
J	326 20 02	23 Implantation armoire module 2
	326 20 02	24 Nomenclature électrique
	326 20 02	25 Nomenclature électrique
	326 20 02	26 Nomenclature électrique
	326 20 02	27 Nomenclature électrique
	326 20 02	28 Nomenclature électrique
	326 20 02	29 Alimentation pneumatique générale
	326 20 02	30 Pneumatique module 1
	326 20 02	31 Pneumatique module 2 a
	326 20 02	32 Pneumatique module 2 b
	326 20 02	33 Nomenclature pneumatique



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



MOTEUR CONVOYEUR

MOTEUR SOLE

VIBREUR

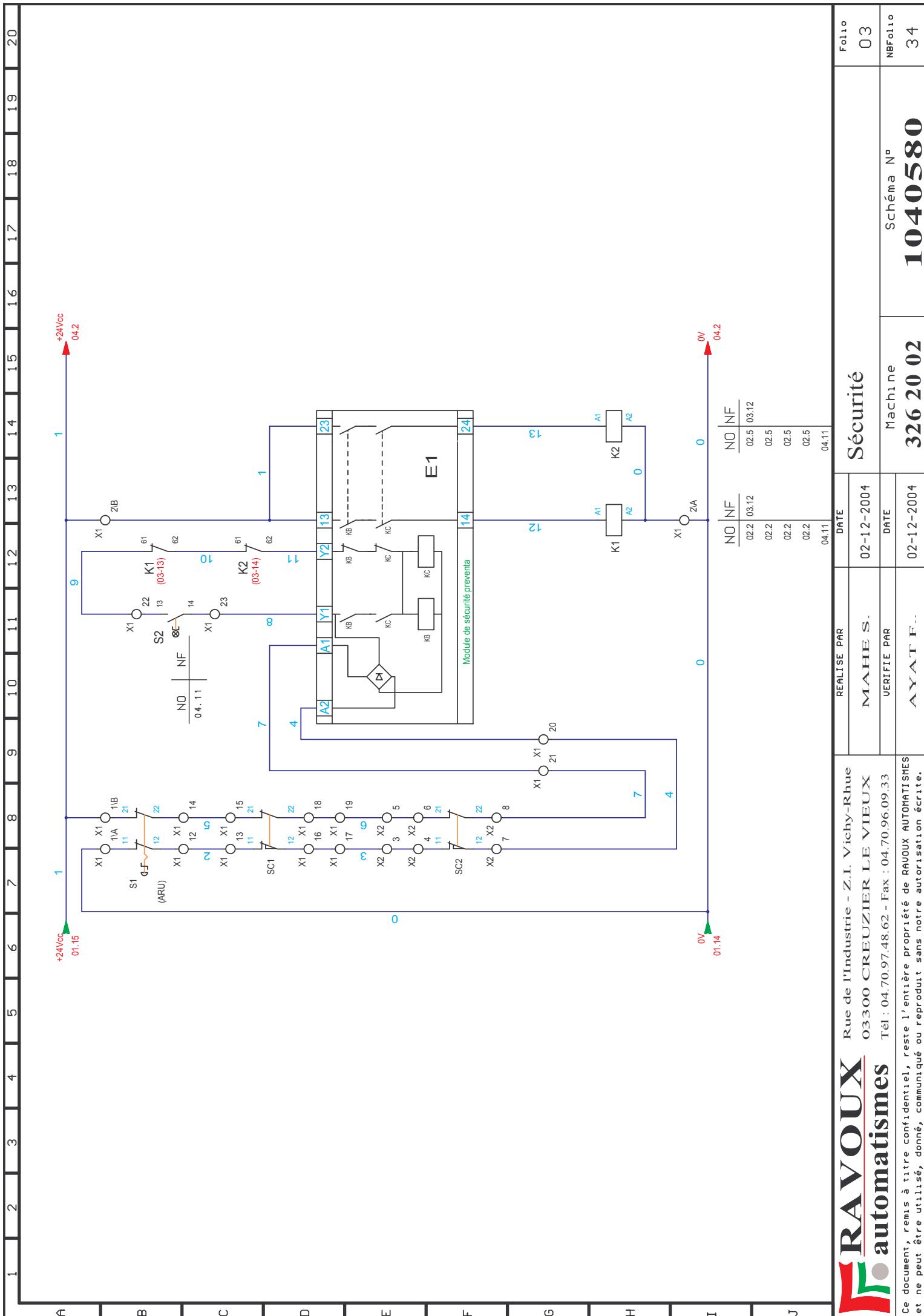
Fiches de mesure  
des grandeurs électriques

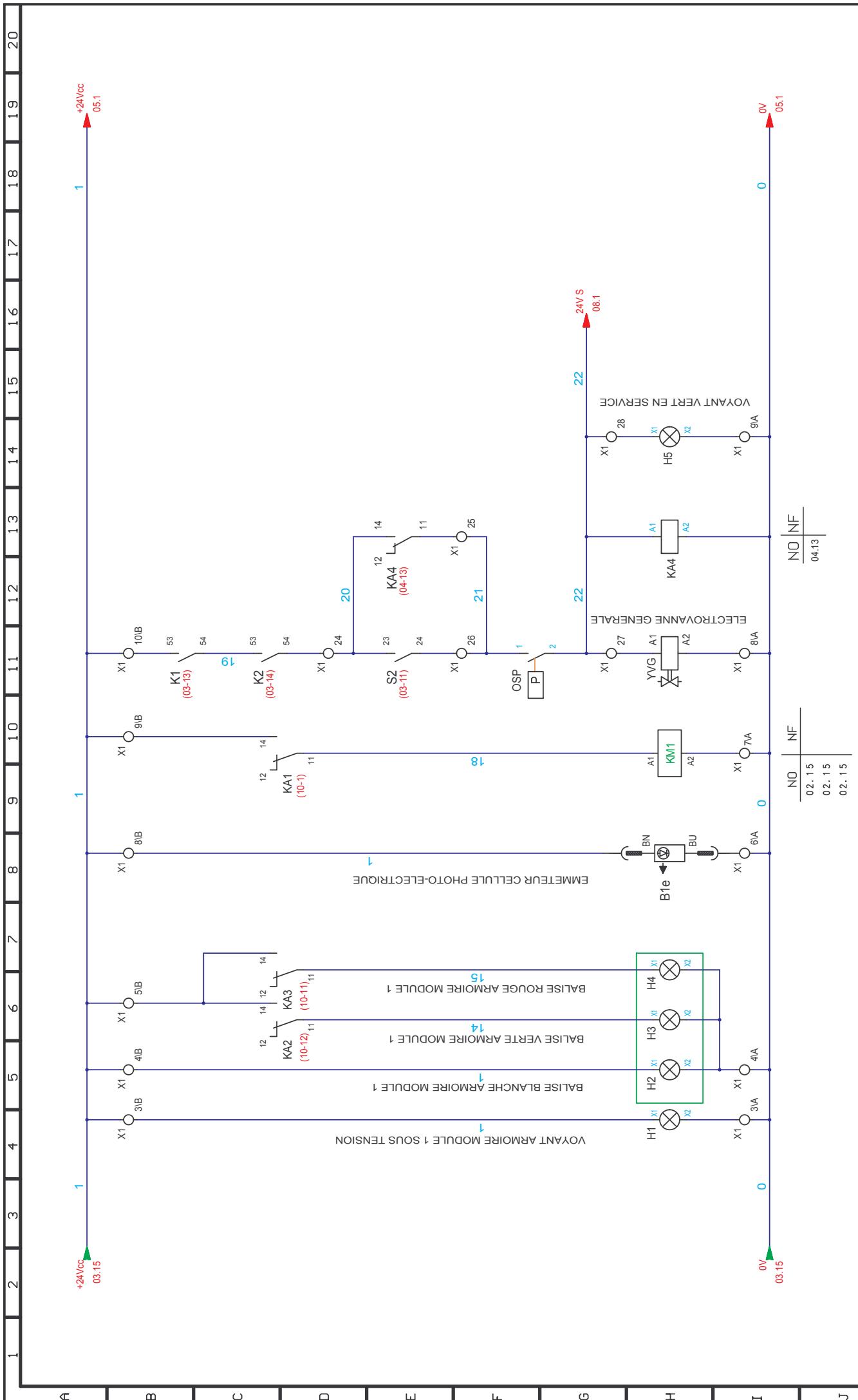
**RAVOUX**  
automatismes

Rue de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue  
03300 CREUZIER LE VIEUX  
Tél : 04.70.97.48.62 - Fax : 04.70.96.09.33

Folio	02	NBFolio	34
REALISE PAR	DATE	Variation sole & vibreur	
MACHE S.	02-12-2004		
VERIFIE PAR	DATE	Mache	Schéma N°
A.Y.A.T.F.	02-12-2004	326 20 02	1040580

Ce document, remis à titre confidentiel, reste l'entière propriété de RAVOUX AUTOMATISMES et ne peut être utilisé, donné, communiqué ou reproduit sans notre autorisation écrite.

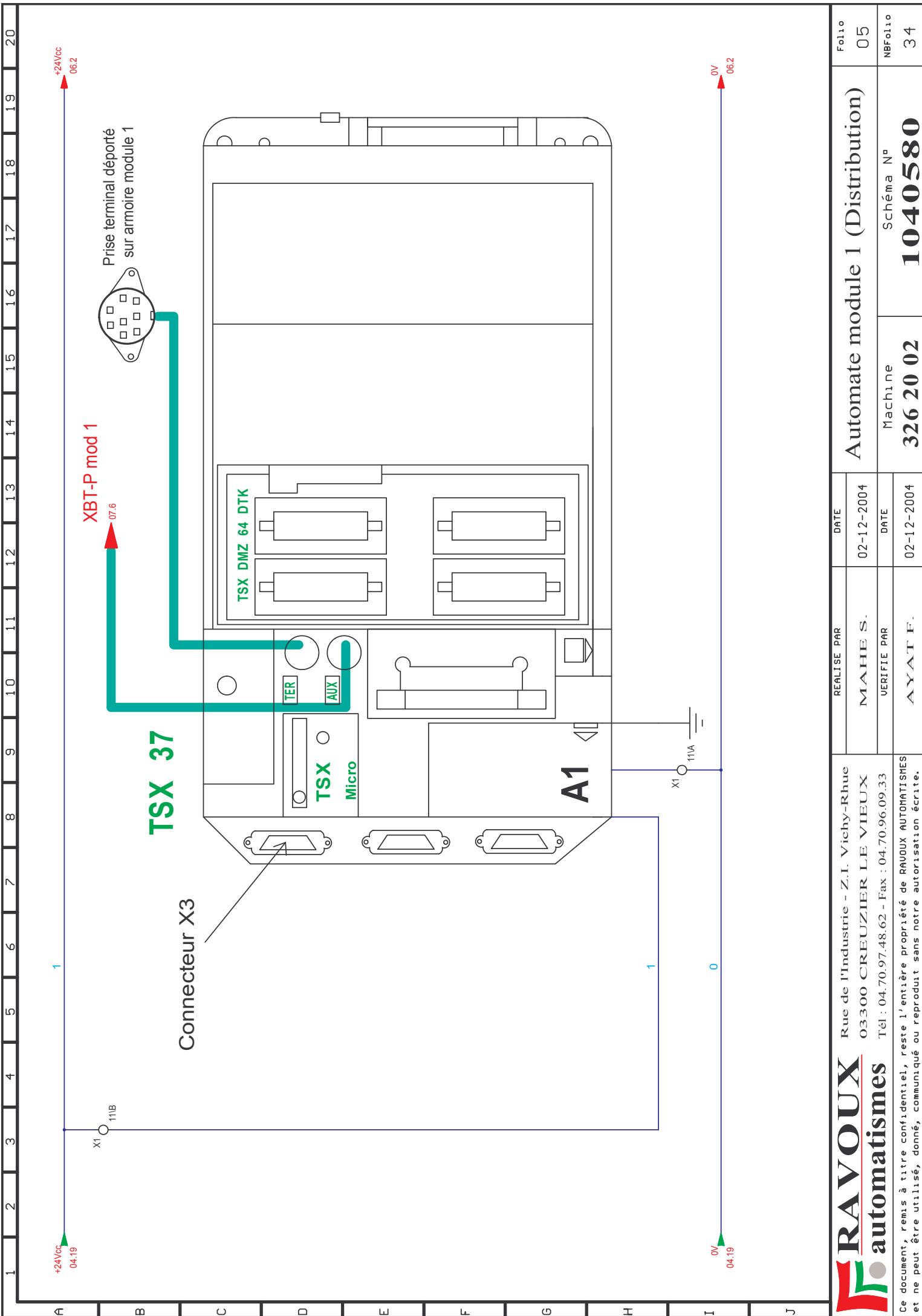


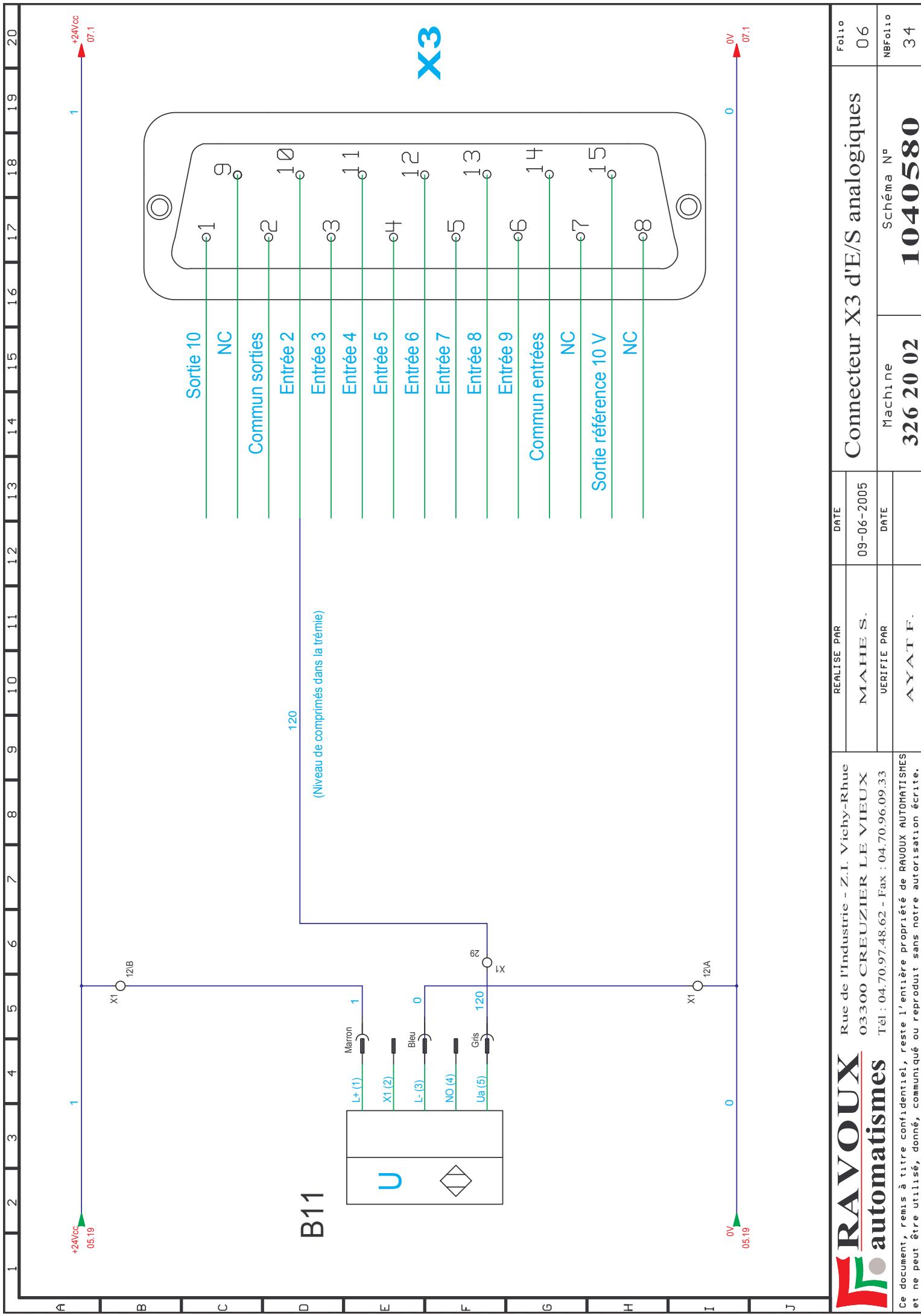


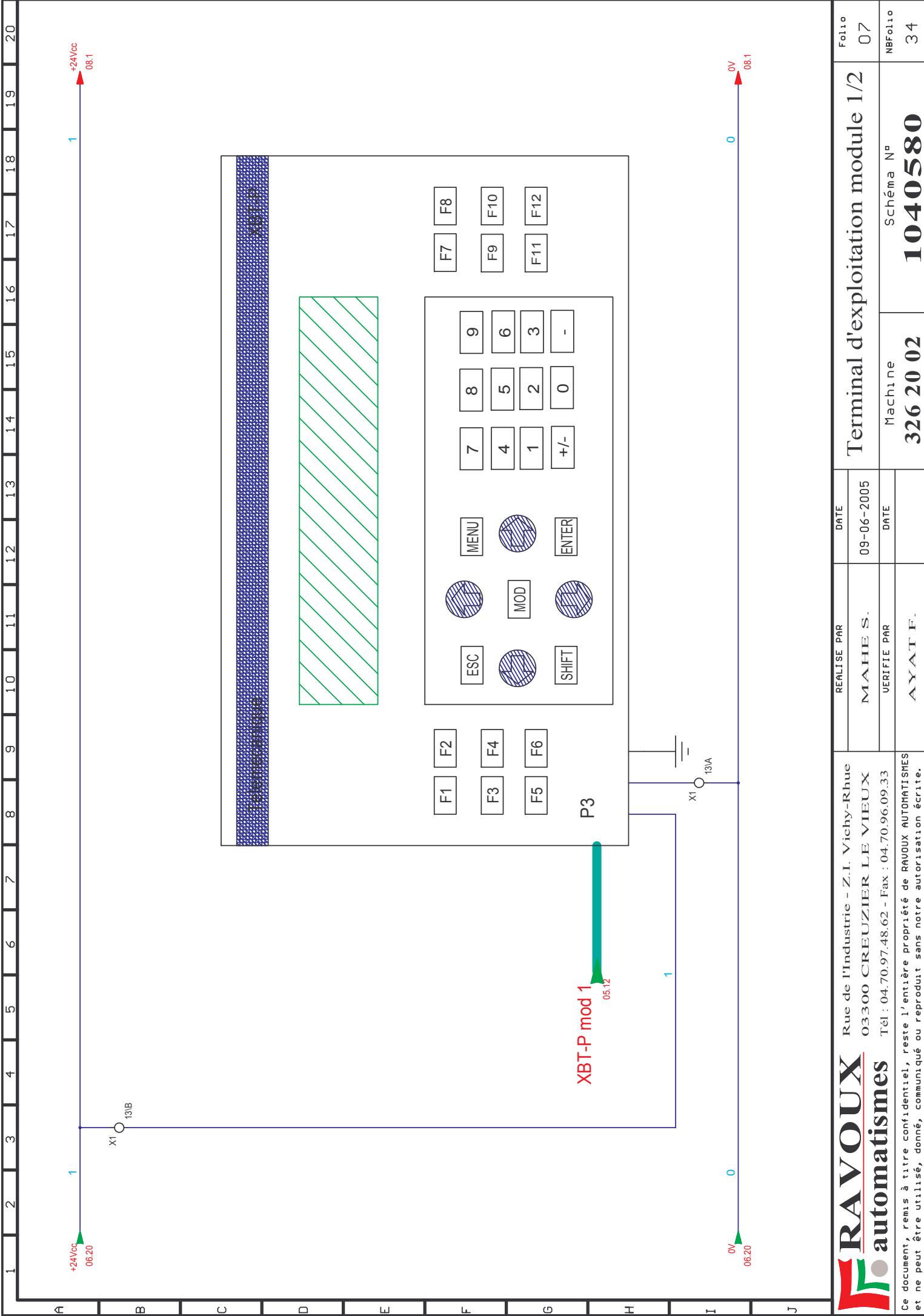
**RAVOUX**  
automatismes

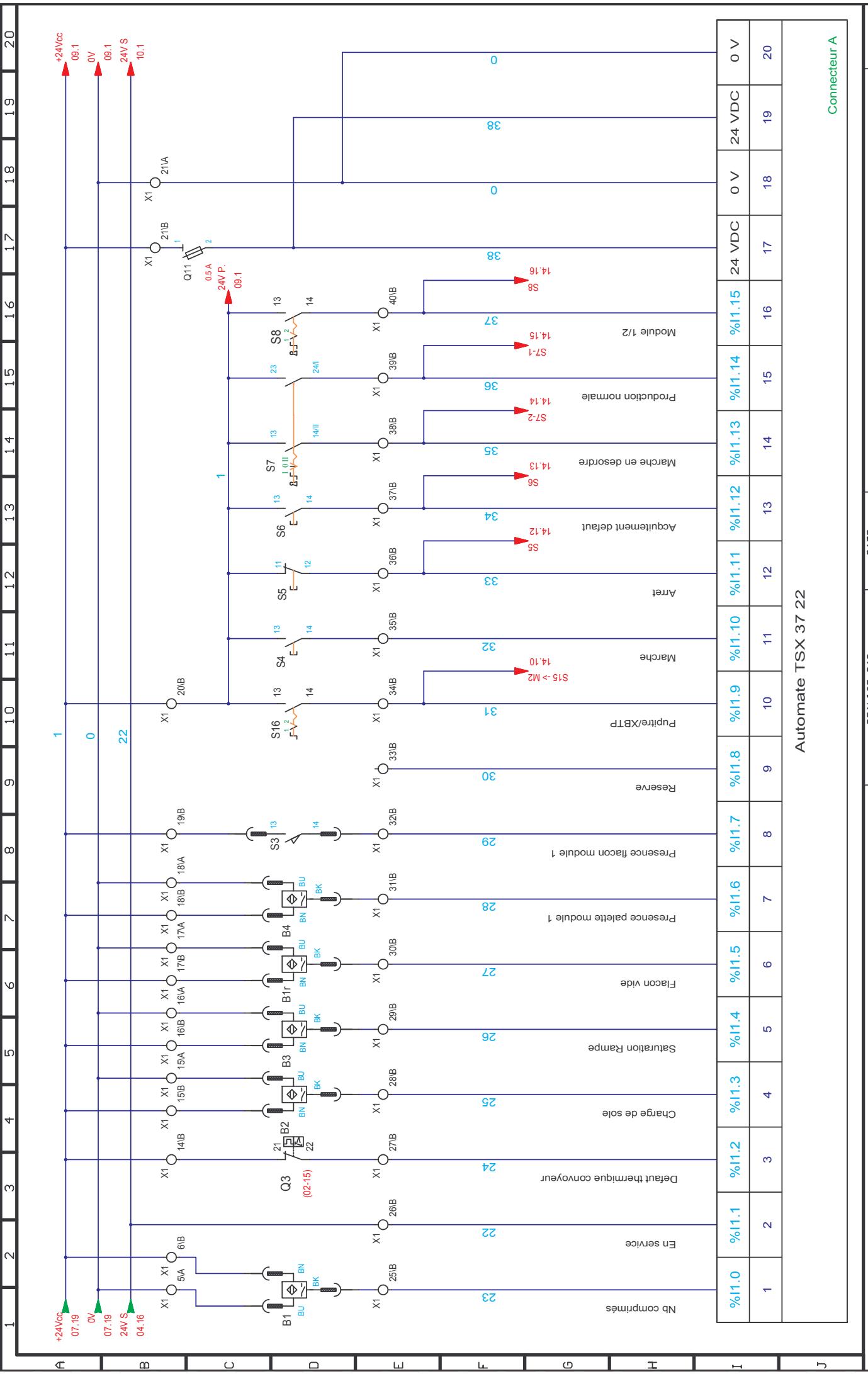
Rue de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue  
**3300 CREUZIER LE VIEUX**  
tél : 04.70.97.48.62 - Fax : 04.70.96.09.33  
l'entièr e propriété de RAOUX AUTOMATISMES  
reproduit sans notre autorisation écrite.

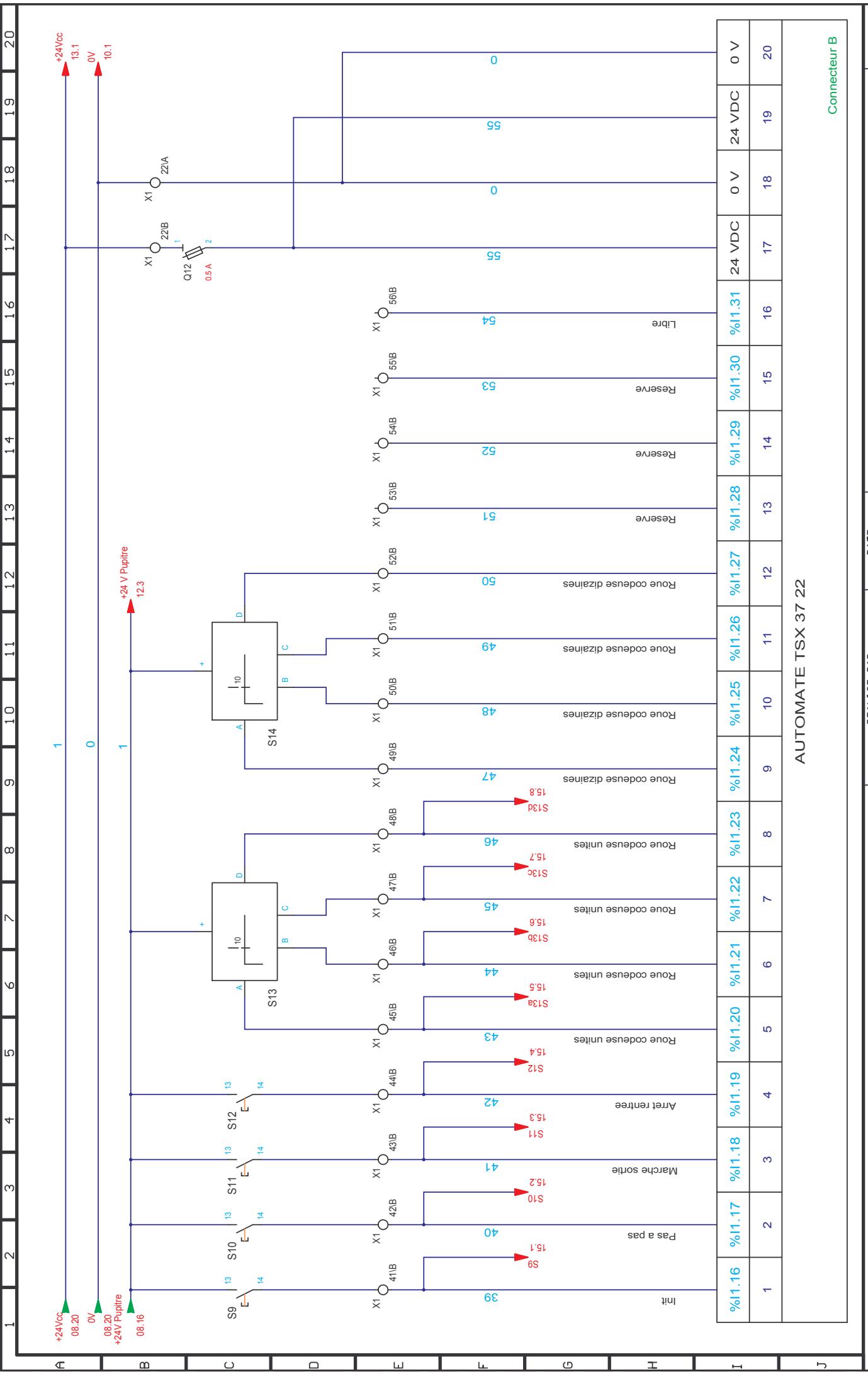
REALISE PAR	M A H E S .	DATE	02-12-2004	Commande	Folio
VERIFIE PAR		DATE		Machine	04
ASYAT F.		DATE	02-12-2004	Schéma N°	NBFolio

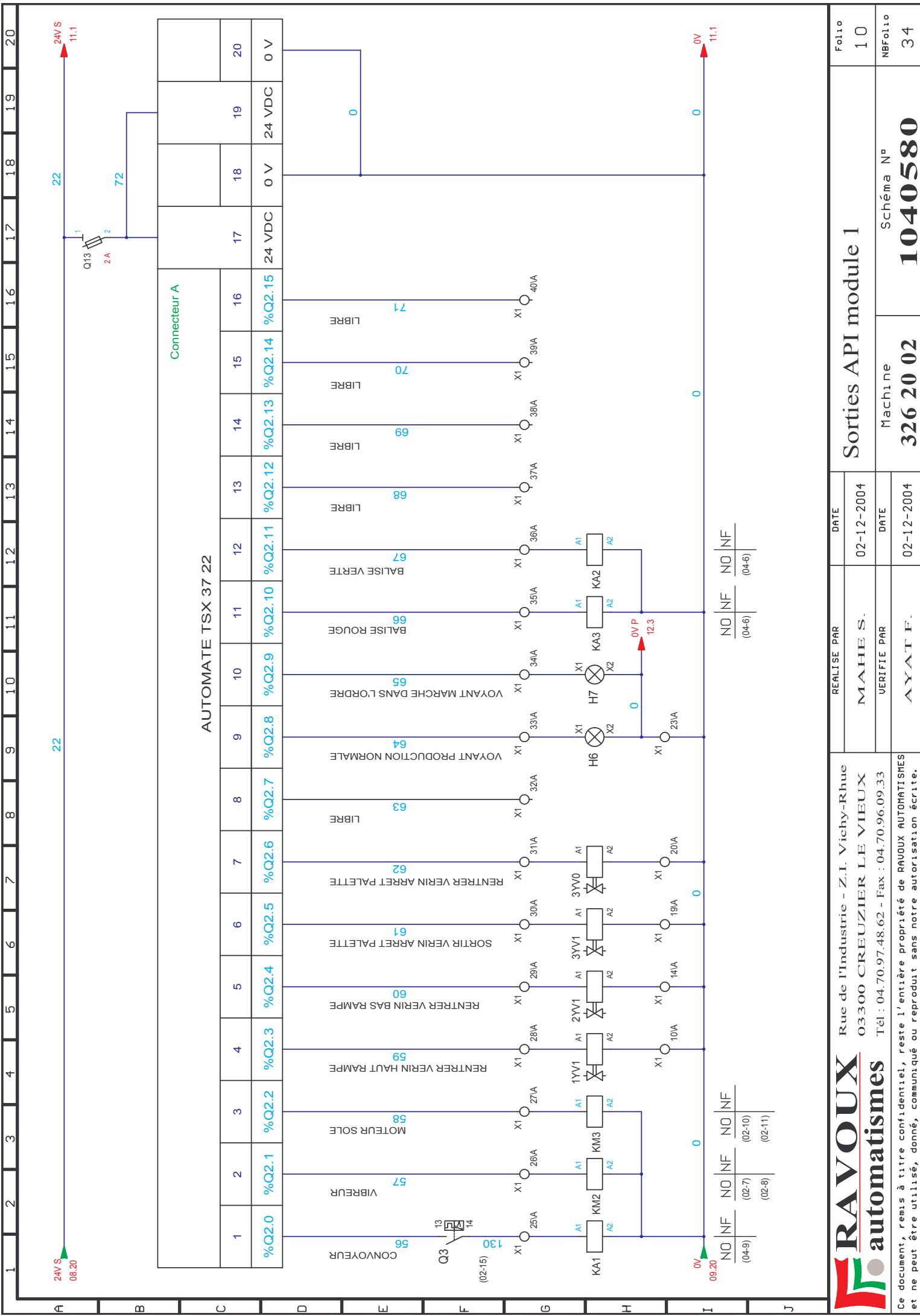


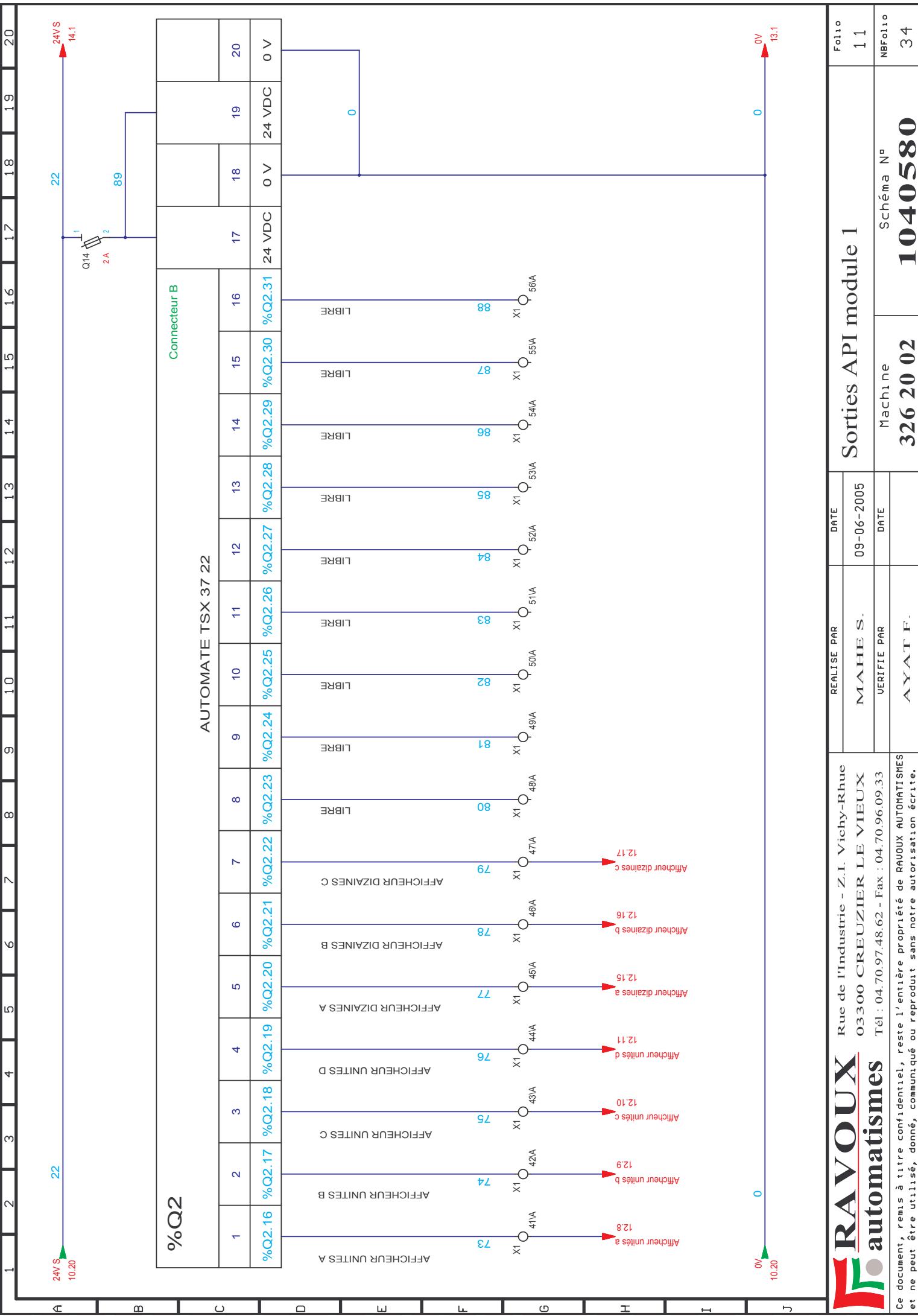












1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

24V pupitre  
09.12

1

Unités

P4

111.1 Afficheur unités a  
111.2 Afficheur unités b  
111.3 Afficheur unités c  
111.4 Afficheur unités d

4 résistances de 4.7 kило-ohms, 1/2 watts

R3 R4 R5 R6

R7 R8 R9 R10

0V pupitre  
10.11

4 résistances de 4.7 kило-ohms, 1/2 watts

Dizaines

P5

111.5 Afficheur dizaines a  
111.6 Afficheur dizaines b  
111.7 Afficheur dizaines c

0V Pupitre  
16.8

X1 Q<sub>24A</sub>

**RAVOUX**  
**automatismes**

Rue de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue  
03300 CREUZIER LE VIEUX  
Tél : 04.70.97.48.62 - Fax : 04.70.96.09.33

REALISE PAR  
MAHE S.  
VERIFIE PAR  
AYAT F.

DATE  
09-06-2005

Modules afficheurs 7 segments  
Schéma N°  
**1040580**

Folio  
12  
NB  
Folio  
34

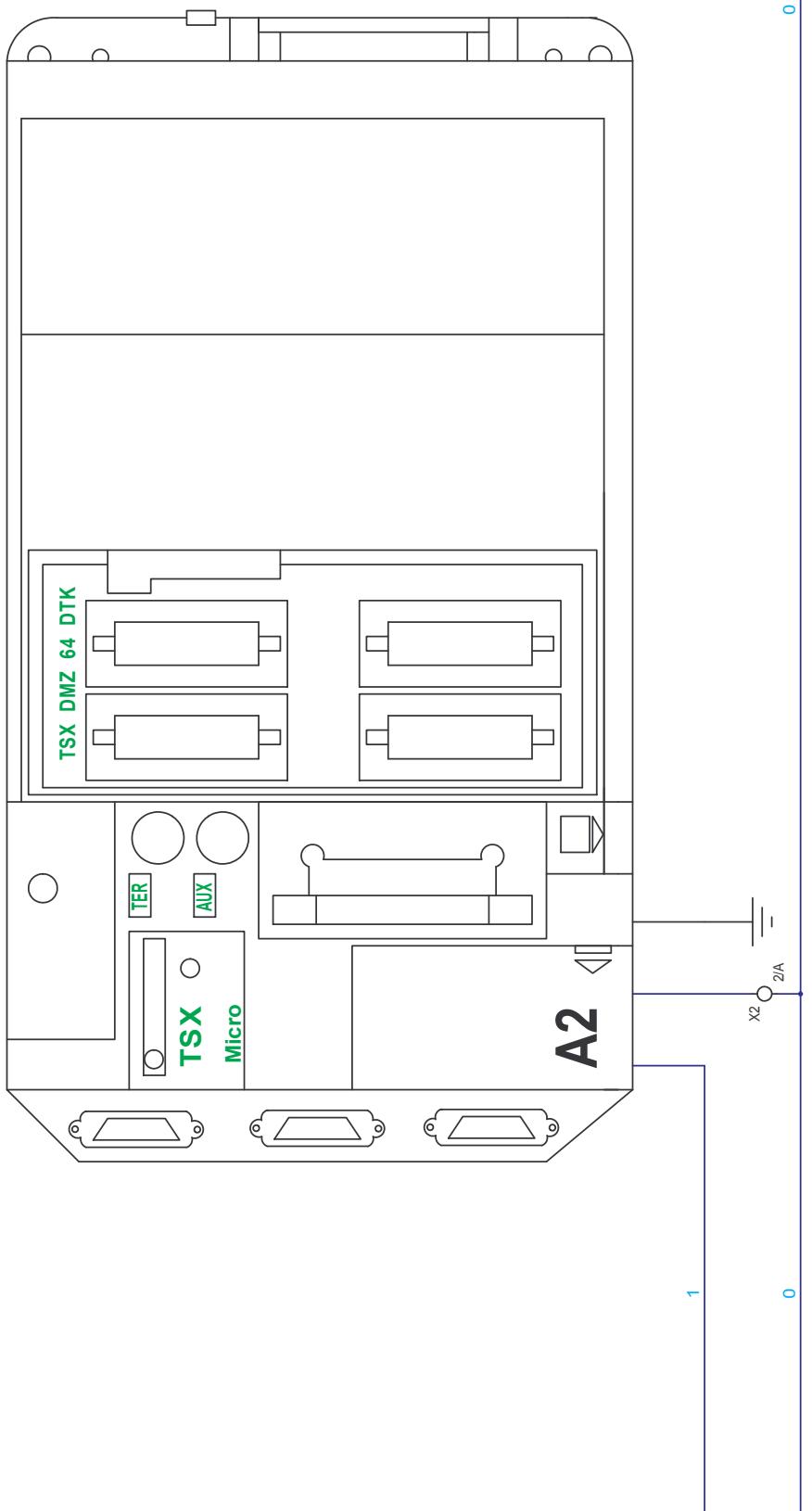
Ce document, remis à titre confidentiel, reste l'entière propriété de RAVOUX AUTOMATISMES et ne peut être utilisé, donné, communiqué ou reproduit sans notre autorisation écrite.

A J I H G F E D C B A

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

+24Vcc  
09.20  
1  
2B

**TSX 37**



**RAVOUX**  
**automatismes**

Rue de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue  
03300 CREUZIER LE VIEUX  
Tél : 04.70.97.48.62 - Fax : 04.70.96.09.33

REALISE PAR	DATE
MACHE S.	02-12-2004
VERIFIE PAR	DATE
AYAT F.	02-12-2004

**Automate module 2 (Capsulage)**

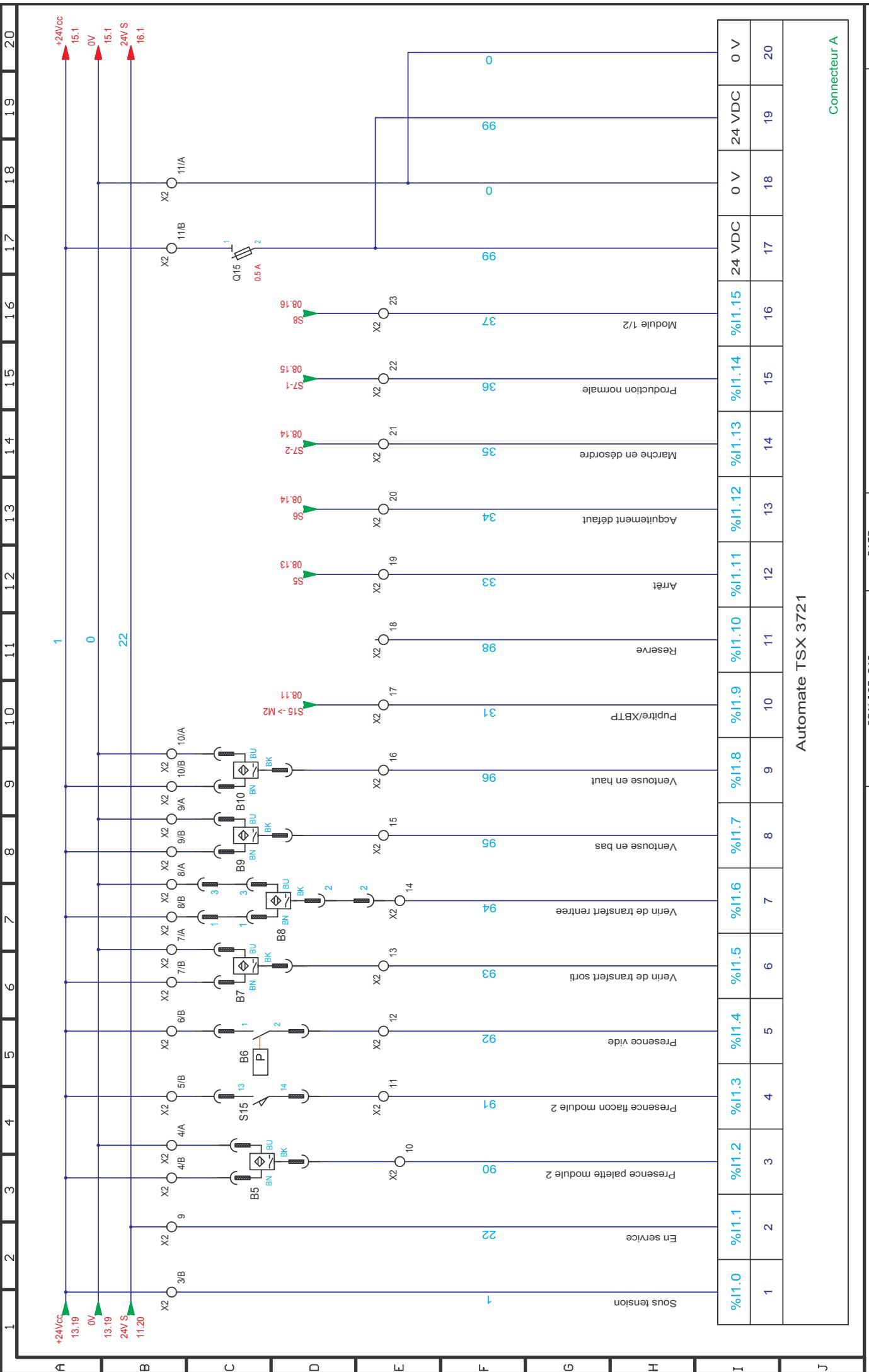
Folio	1 3
NBFolio	34

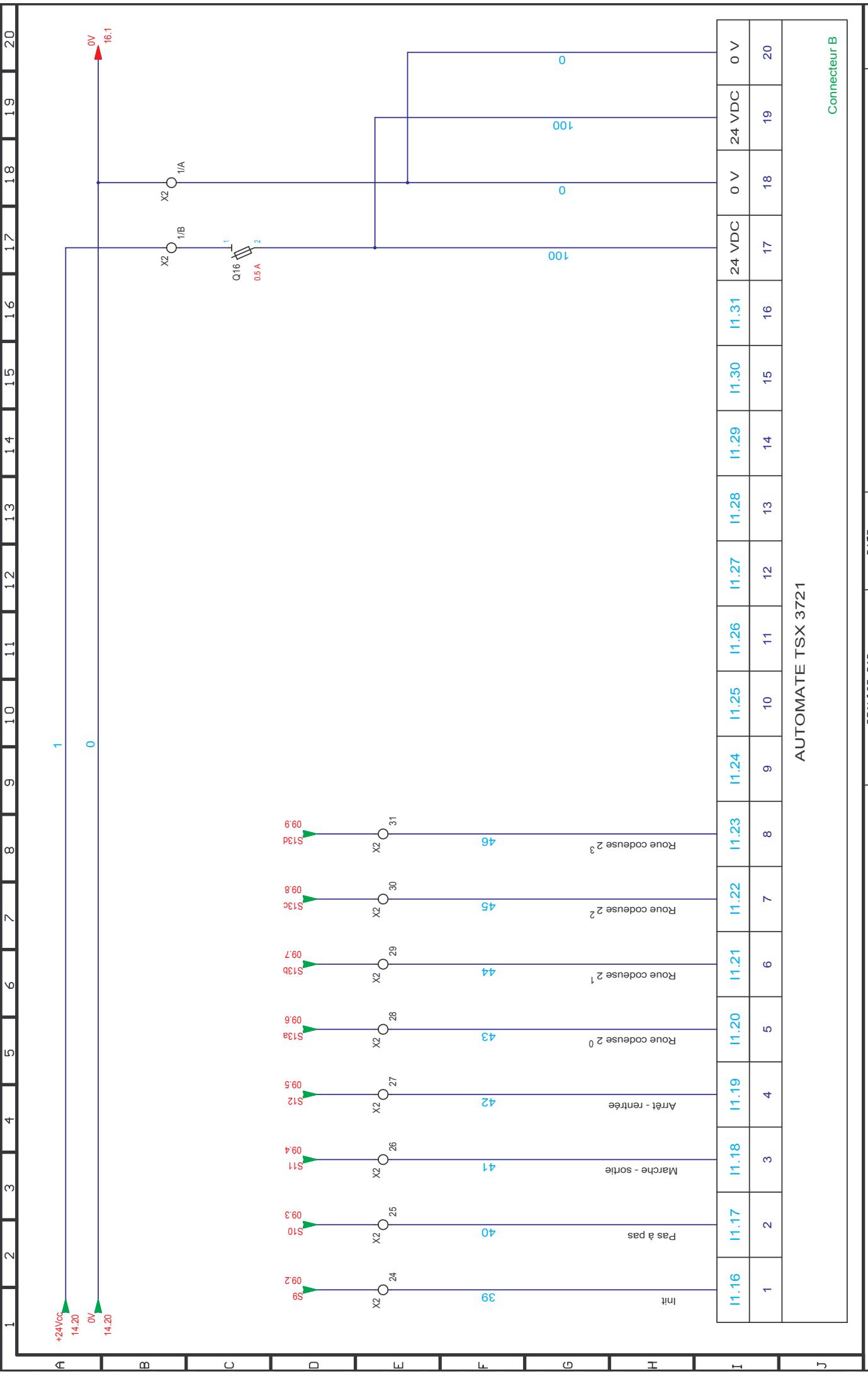
**Schéma N°**

**1040580**

Ce document, remis à titre confidentiel, reste l'entière propriété de RAVOUX AUTOMATISMES et ne peut être utilisé, donné, communiqué ou reproduit sans notre autorisation écrite.

1120  
0  
1  
x2  
2A  
-  
0V  
14.1  
0V  
14.1





<b>RAVOUX</b> automatismes	Rue de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue 03300 CREUZIER LE VIEUX Tél : 04.70.97.48.62 - Fax : 04.70.96.09.33	REALISE PAR MAHE S.	DATE 02-12-2004	Entrées API module 2
	VERIFIE PAR AYAT F.	DATE 02-12-2004	Machiné <b>326 20 02</b>	Schéma N° <b>1040580</b>
Ce document, remis à titre confidentiel, reste l'entière propriété de RAVOUX AUTOMATISMES et ne peut être utilisé, donné, communiqué ou reproduit sans notre autorisation écrite.	Folio 15	NB Folio 34	Connecteur B	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

A

22

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

AA

BB

CC

DD

EE

FF

GG

HH

II

JJ

KK

LL

MM

NN

OO

PP

QQ

RR

SS

TT

UU

VV

WW

XX

YY

ZZ

AA

BB

CC

DD

EE

FF

GG

HH

II

JJ

KK

LL

MM

NN

OO

PP

QQ

RR

SS

TT

UU

VV

WW

XX

YY

ZZ

AA

BB

CC

DD

EE

FF

GG

HH

II

JJ

KK

LL

MM

NN

OO

PP

QQ

RR

SS

TT

UU

VV

WW

XX

YY

ZZ

AA

BB

CC

DD

EE

FF

GG

HH

II

JJ

KK

LL

MM

NN

OO

PP

QQ

RR

SS

TT

UU

VV

WW

XX

YY

ZZ

AA

BB

CC

DD

EE

FF

GG

HH

II

JJ

KK

LL

MM

NN

OO

PP

QQ

RR

SS

TT

UU

VV

WW

XX

YY

ZZ

AA

BB

CC

DD

EE

FF

GG

HH

II

JJ

KK

LL

MM

NN

OO

PP

QQ

RR

SS

TT

UU

VV

WW

XX

YY

ZZ

AA

BB

CC

DD

EE

FF

GG

HH

II

JJ

KK

LL

MM

NN

OO

PP

QQ

RR

SS

TT

UU

VV

WW

XX

YY

ZZ

AA

BB

CC

DD

EE

FF

GG

HH

II

JJ

KK

LL

MM

NN

OO

PP

QQ

RR

SS

TT

UU

VV

WW

XX

YY

ZZ

AA

BB

CC

DD

EE

FF

GG

HH

II

JJ

KK

LL

MM

NN

OO

PP

QQ

RR

SS

TT

UU

VV

WW

XX

YY

ZZ

AA

BB

CC

DD

EE

FF

GG

HH

II

JJ

KK

LL

MM

NN

OO

PP

QQ

RR

SS

TT

UU

VV

WW

XX

YY

ZZ

AA

BB

CC

DD

EE

FF

GG

HH

II

JJ

KK

LL

MM

NN

OO

PP

QQ

RR

SS

TT

UU

VV

WW

XX

YY

ZZ

AA

BB

CC

DD

EE

FF

GG

HH

II

JJ

KK

LL

MM

NN

X1

**RAVOUX**  
**automatismes**

Rue de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue  
**03300 CREUZIER LE VIEUX**

REALISE PAR  
VALEUR S.

DATE	E 24-06-2005
------	-----------------

Bornier : X1

Folio  
17

**www.automatisme-sms.com** Ier : 04.70.9 / 48.02 - FAX : 04.70.9-33  
Ce document, remis à titre confidentiel, reste l'entière propriété de ROUVOY AUTOMATISMES et ne peut être utilisé, donné, communiqué ou reproduit sans notre autorisation écrite.

**RAVOUX**  
automatismes

Rue de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue  
03300 CREUZIER LE VIEUX  
Tel : 04.70.97.48.62 - Fax : 04.70.96.09.33

**M A H E S .**

24-06-2005

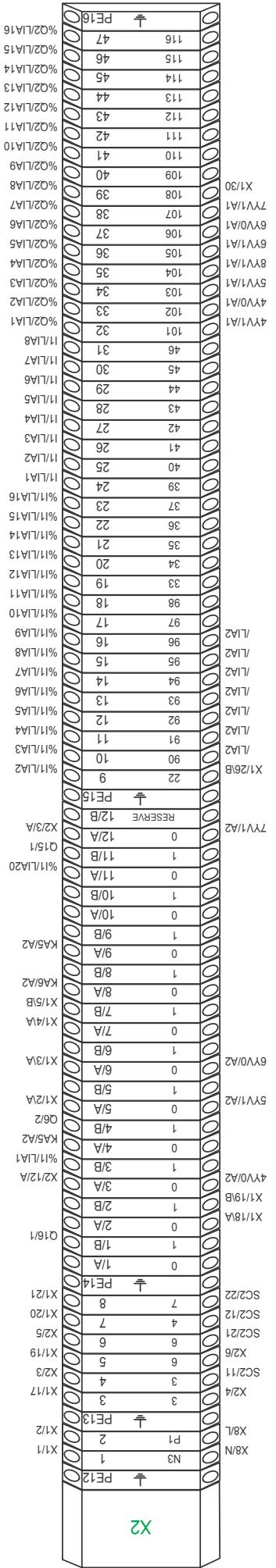
Bornier : XI

18

**Folio**  
18  
**BFolio**  
34

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**RAVOUX**  
automatismes

Rue de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue  
03300 CREUZIER LE VIEUX  
Tél : 04.70.97.48.62 - Fax : 04.70.96.09.33

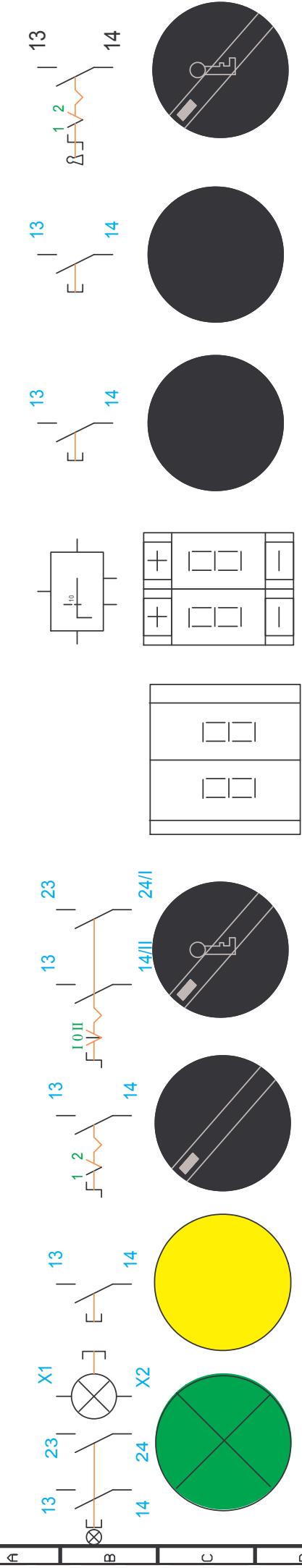
REALISE PAR  
MAHE S.  
VERIFIE PAR  
AYAT F.

DATE  
24-06-2005  
DATE  
24-06-2005

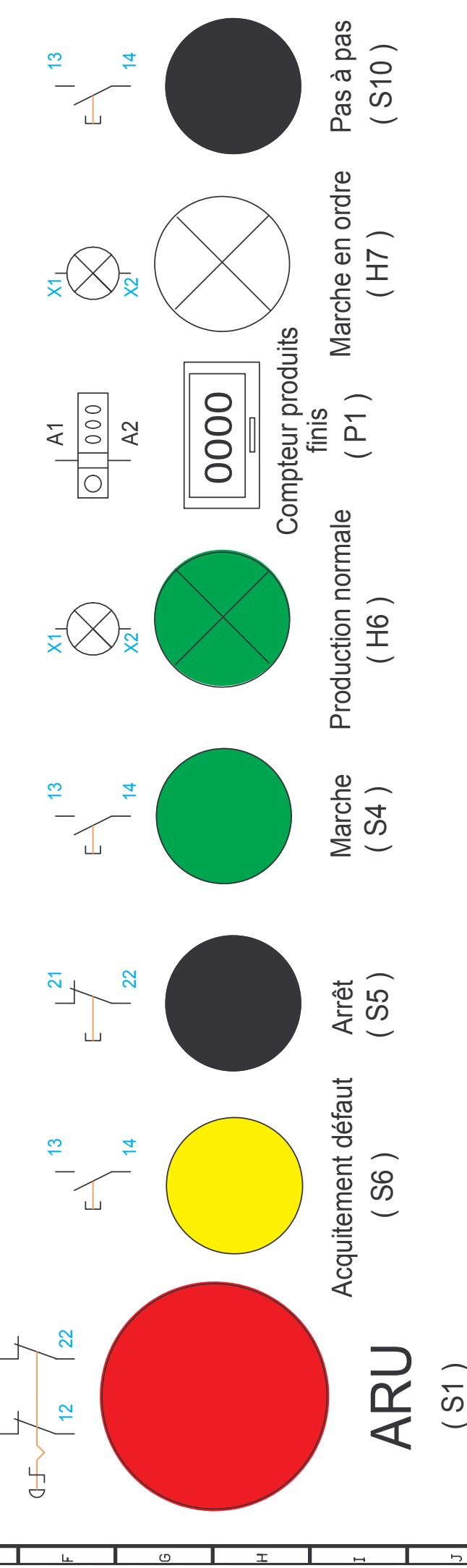
Bornier : X2  
Machine n°  
**3262002**  
Schéma n°  
**1040580**

Folio  
19  
NBBFolio  
34

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



**En service (S2-H5)**      Init (S9)      Module 1-2 (S8)      Sélecteur de mode (S7)      Nb comprimés (P4-P5)      Nb comprimés (S13-S14)      Arrêt moteur Rentée verin (S11)      Marche moteur Sortie verin (S16)      Pupitre/XBT (S16)      Pas à pas (S10)



**RAVOUX**  
automatismes

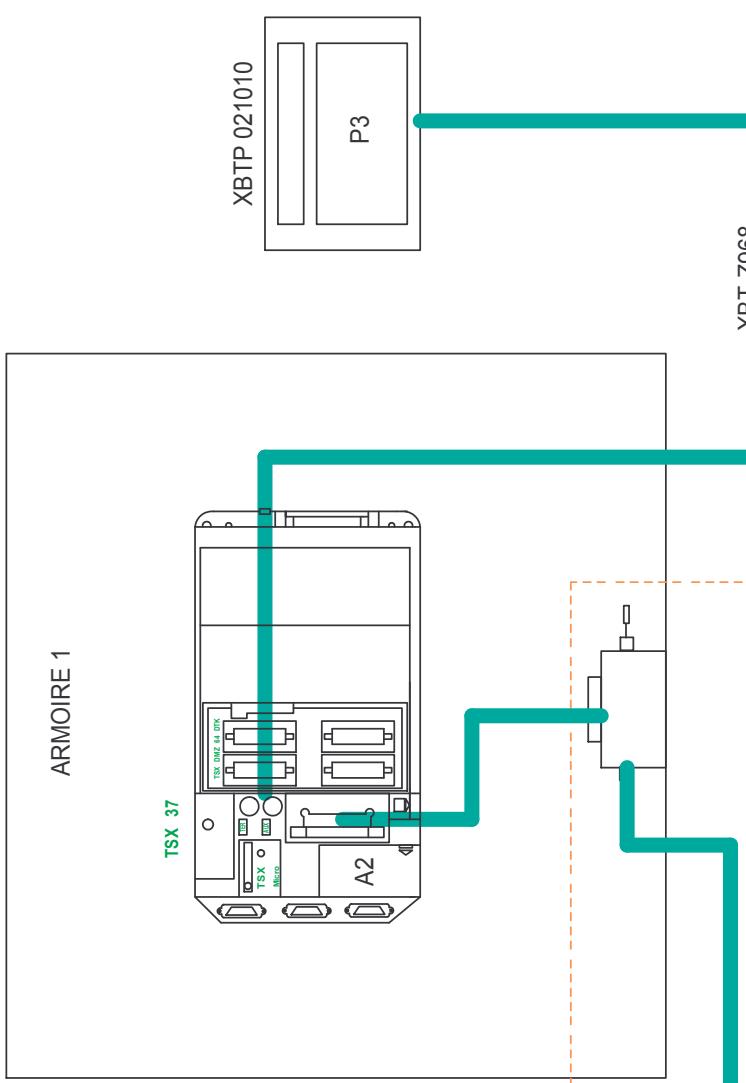
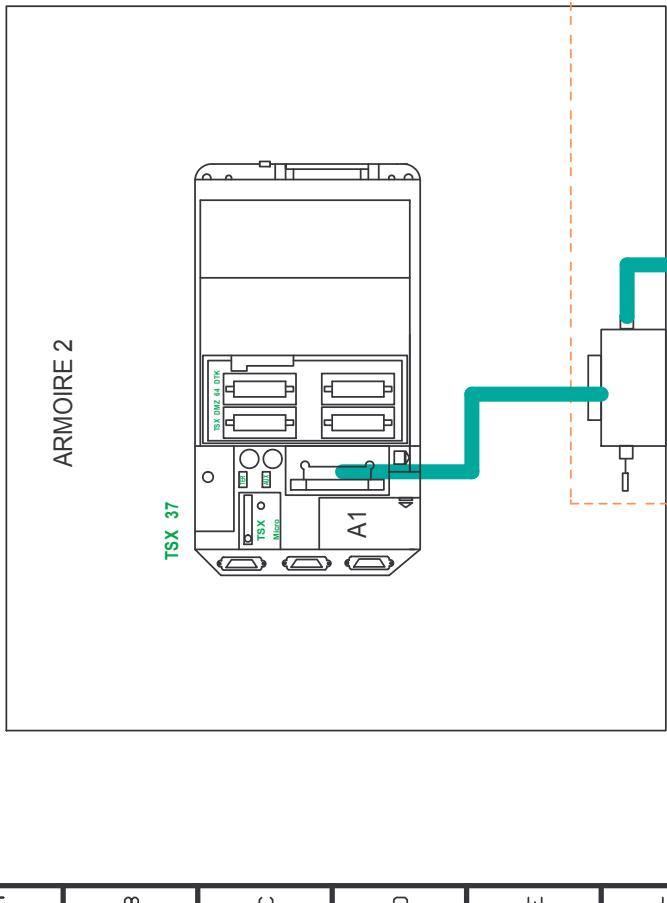
Rue de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue  
03300 CREUZIER LE VIEUX  
Tél : 04.70.97.48.62 - Fax : 04.70.96.09.33

REALISE PAR	DATE	Pupitre
MACHE S.	14-12-2004	
VERIFIE PAR	DATE	Machine
AYAT Fabric	14-12-2004	Schéma N°
		1040580

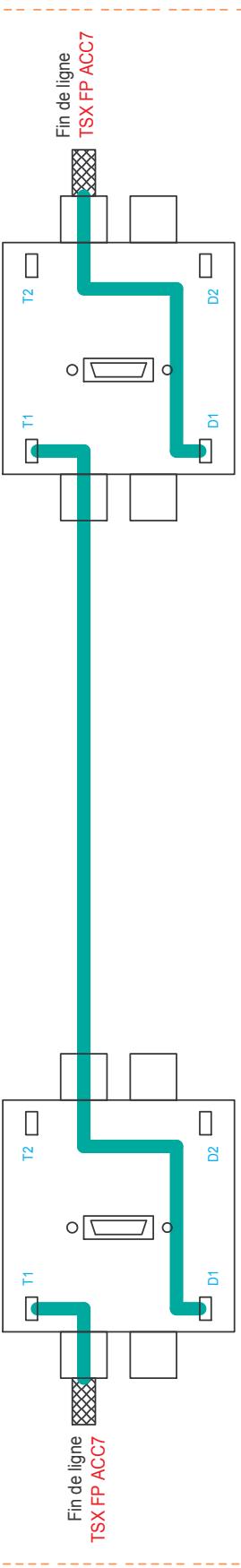
Ce document, remis à titre confidentiel, reste l'entière propriété de RAVOUX AUTOMATISMES et ne peut être utilisé, donné, communiqué ou reproduit sans notre autorisation écrite.

Folio 20  
NBFolio 34

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



### Raccordement réseau Fipway



### TSX FP ACC4

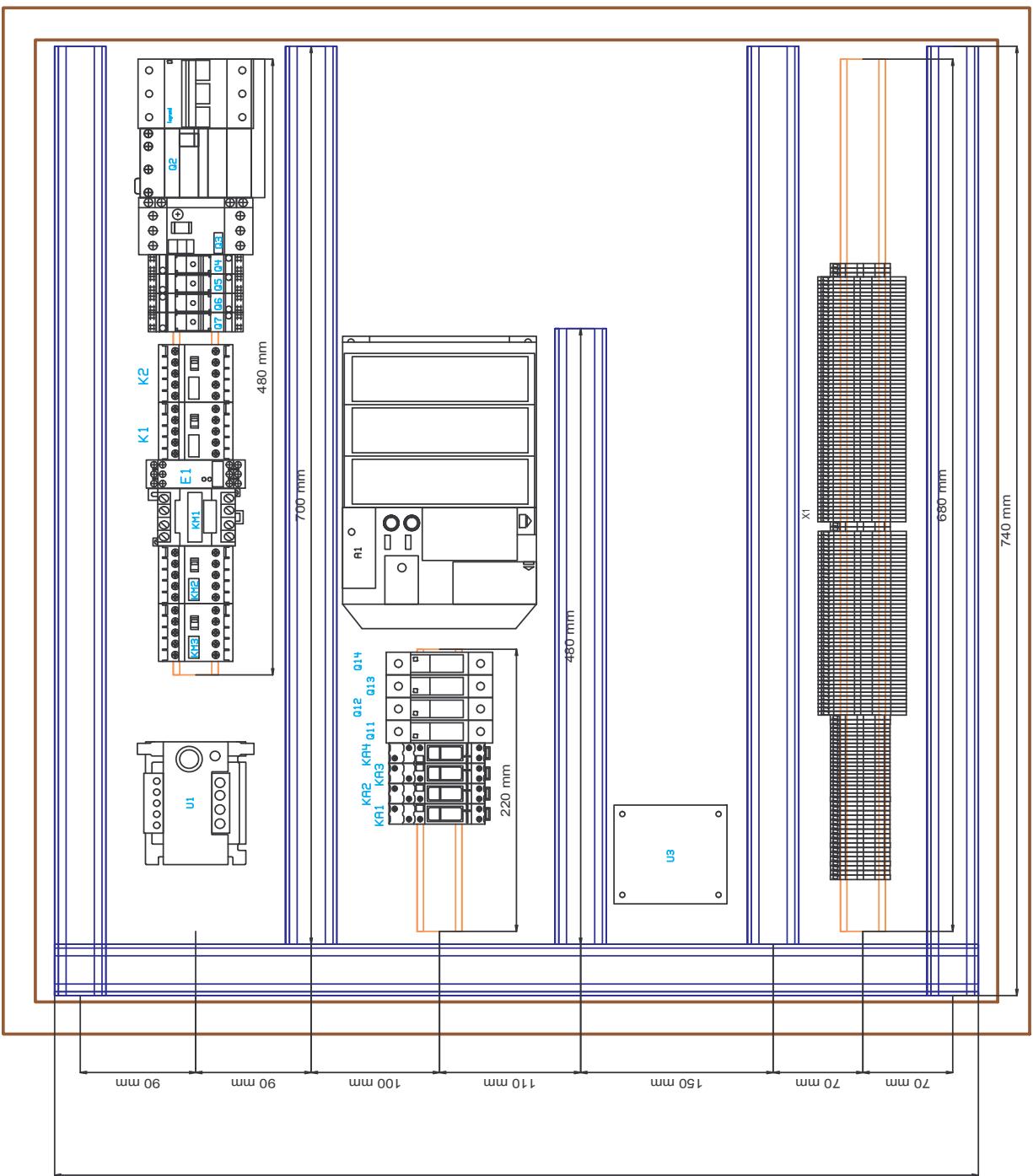
T1 : Raccorder les fils blancs  
D1 + : Raccorder le fil Rouge  
D1 - : Raccorder le fil vert

### TSX FP ACC4

T1 + : Raccorder le fil Rouge  
T1 - : Raccorder le fil vert  
D1 : Raccorder les fils blancs

REALISE PAR	DATE	Câblage réseau FIPWAY
MAHE S.	14-06-2005	Schéma N°
VERIFIE PAR	DATE	326 20 02
AYAT F.		1040580

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



**RAVOUX**  
automatismes

Rue de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue  
03 300 CREUZIER LE VIEUX  
Tél : 04.70.97.48.62 - Fax : 04.70.96.09.33

Ce document, remis à titre confidentiel, reste l'entière propriété de RAVOUX AUTOMATISMES

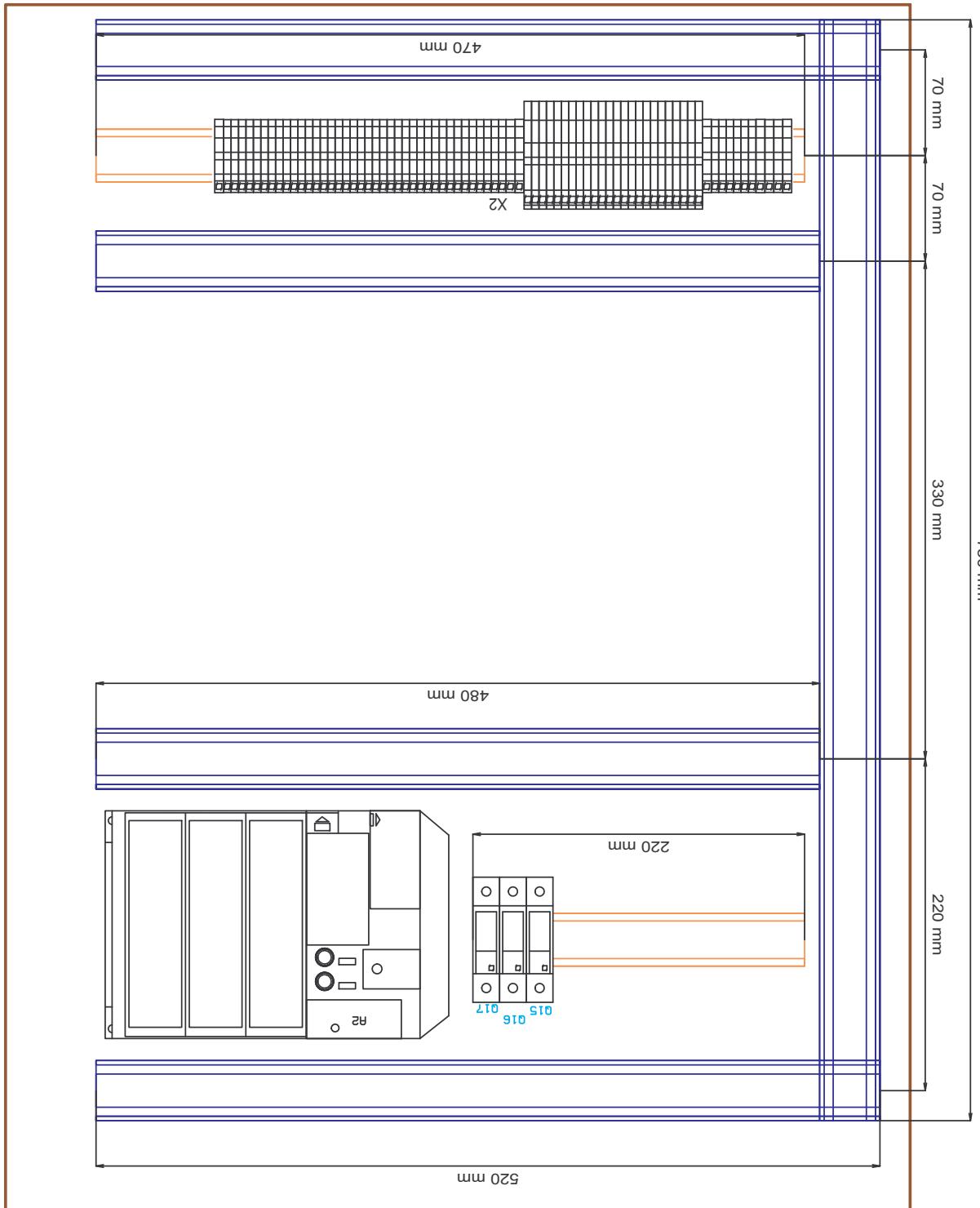
et ne peut être utilisé, donné, communiqué ou reproduit sans notre autorisation écrite.

REALISE PAR	DATE
MACHE S.	02-12-2004
VERIFIE PAR	DATE
AYAT F.	02-12-2004

Folio 22	Schéma N° 34
1040580	3262002

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

A B C D E F G H I J



**RAVOUX**  
automatismes

Rue de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue  
03300 CREUZIER LE VIEUX  
Tél : 04.70.97.48.62 - Fax : 04.70.96.09.33

REALISE PAR	DATE
MACHE S.	02-12-2004
VERIFIE PAR	DATE
AYAT F.	02-12-2004

Folio	23
NBFolio	34
Schéma N°	
<b>1040580</b>	
<b>Implantation armoire module 2</b>	

Ce document, remis à titre confidentiel, reste l'entière propriété de RAVOUX AUTOMATISMES et ne peut être utilisé, donné, communiqué ou reproduit sans notre autorisation écrite.

REPERE	DESIGNATION	REFERENCE	FABRICANT	QTE
M3	VIBRATEUR PROPULSEUR POUR COURANT ALTERNATIF	24 516 06 D00	BINDER MAGNETIC	1
U2	VARIATEUR ELECTRO POUR L'ALIM DES VIBRATEURS PROPULSEURS	VF 6C	BINDER MAGNETIC	1
P1	COMPTEUR D'IMPULSIONS TOTALISATEUR ELECTROMECANIQUE 5 DECADE	99 762 927	CROZET	1
B1-63	CONNECTEUR DE RACCORDEMENT COUDEE	CN082C	DINEL	2
B1-B3	FOURCHE OPTIQUE	F95-4030-C0-S-10/30 VDC	DINEL	2
Q12	FUSIBLE MINIATURE 5x20 6SF 0,5 A	H090512P	FERRAZ	4
Q11	FUSIBLE MINIATURE 5x20 6SF 0,5 A	H090512P	FERRAZ	
Q15	FUSIBLE MINIATURE 5x20 6SF 0,5 A	H090512P	FERRAZ	
Q16	FUSIBLE MINIATURE 5x20 6SF 0,5 A	H090512P	FERRAZ	
Q13	FUSIBLE MINIATURE 5x20 6SF 2 A	P090518P	FERRAZ	3
Q17	FUSIBLE MINIATURE 5x20 6SF 2 A	P090518P	FERRAZ	
Q14	FUSIBLE MINIATURE 5x20 6SF 2 A	P090518P	FERRAZ	
B7	CONNECTEUR SMI M8 3GD2-5PU	159420	FESTO	4
B8	CONNECTEUR SMI M8 3GD2-5PU	159420	FESTO	
B9	CONNECTEUR SMI M8 3GD2-5PU	159420	FESTO	
B10	CONNECTEUR SMI M8 3GD2-5PU	159420	FESTO	
B7	DETECTEUR MAGNETIQUE DE POSITION A CONNECTEUR	SME04U-S-LED-24	FESTO	2
B8	DETECTEUR MAGNETIQUE DE POSITION A CONNECTEUR	SME04U-S-LED-24	FESTO	
B9	CAPTEUR POUR RAINURE DE 8 AVEC CONTACT REED ET CONNECTEUR	SME-8-S-LED-24	FESTO	
B10	CAPTEUR POUR RAINURE DE 8 SANS CONTACT ET CONNECTEUR	SMT-8-PS-S-LED-24	FESTO	1
B6	CONVERTISSEUR PNEUMO-ELECTRIQUE	VPE-18/2N	FESTO	1
KA1	Mini relais 1 contact inverseur 10 A Bobine 24 Vcc	40 31 9 024 00 00	FINDER	4
KA3	Mini relais 1 contact inverseur 10 A Bobine 24 Vcc	40 31 9 024 00 00	FINDER	
KA2	Mini relais 1 contact inverseur 10 A Bobine 24 Vcc	40 31 9 024 00 00	FINDER	
KA4	Mini relais 1 contact inverseur 10 A Bobine 24 Vcc	40 31 9 024 00 00	FINDER	
KA1	SUPPORT A CAGES POUR RELAIS SERIE 40, 41 ET 44	95 03	FINDER	4
KA3	SUPPORT A CAGES POUR RELAIS SERIE 40, 41 ET 44	95 03	FINDER	
B11	Déflecteur de proximité BERO	3RG61223GF00	SIEMENS	1
B11	Connecteur raccord coudeé M12	3RX1631	SIEMENS	1

**R**A VOUX automatismes

Centre de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue  
33300 CREUZIER LE VIEUX  
tel : 04.70.97.48.62 - Fax : 04.70.96.09.33

Nome \_\_\_\_\_  
Matri.

Schéma

Follow  
24  
NBF0110

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Â	REPERE	DESIGNATION	REFERENCE	FABRICANT	OBSERVATIONS	QTE
B	KA2	SUPPORT A CAGES POUR RELAIS SERIE 40,41 ET 44	95.03	FINDER		
	KA4	SUPPORT A CAGES POUR RELAIS SERIE 40,41 ET 44	95.03	FINDER		
	B2	CONNECTEUR M3	E10058	IFM		1
	B4	CONNECTEUR FEMELLE M12 DROIT	E10907	IFM		2
	B5	CONNECTEUR FEMELLE M12 DROIT	E10907	IFM		2
C	B1r	CONNECTEUR FEMELLE M8	E11197	IFM		2
	B1e	CONNECTEUR FEMELLE M8	E11197	IFM		2
	B4	DETECTEUR DE PROXIMITE INDUCTIF A CONNECTEUR	IFS205	IFM		2
	B5	DETECTEUR DE PROXIMITE INDUCTIF A CONNECTEUR	IFS205	IFM		2
D	B2	DETECTEUR DE PROXIMITE CAPACITIF A CONNECTEUR	K15038	IFM		1
	B1e	BARRAGE PHOTO-ELECTRIQUE,CELLULE EMETTRICE	QJ5008	IFM		1
	B1r	BARRAGE PHOTO-ELECTRIQUE,CELLULE RECEPTEUR	QJ5009	IFM		1
E	Q1	INTERRUPEUR SECTIONNEUR	P125/EA/SV/B/N	KLOCKNER MOELLER		1
	Q12	COUPE-CIRCUIT UNIPOLAIRE 5x20	005800	LEGRAND		7
	Q11	COUPE-CIRCUIT UNIPOLAIRE 5x20	005800	LEGRAND		7
	Q13	COUPE-CIRCUIT UNIPOLAIRE 5x20	005800	LEGRAND		7
	Q17	COUPE-CIRCUIT UNIPOLAIRE 5x20	005800	LEGRAND		7
	Q15	COUPE-CIRCUIT UNIPOLAIRE 5x20	005800	LEGRAND		7
	Q14	COUPE-CIRCUIT UNIPOLAIRE 5x20	005800	LEGRAND		7
	Q16	COUPE-CIRCUIT UNIPOLAIRE 5x20	005800	LEGRAND		7
F	X1-1/X1-11	BLOC 1 JONCTION STANDARD 4mm <sup>2</sup>	39061	LEGRAND		11
	X2-1/X2-8	BLOC 1 JONCTION STANDARD 4mm <sup>2</sup>	39061	LEGRAND		8
	X1-12/X1-30	BLOC 1 JONCTION STANDARD 2,5mm <sup>2</sup>	39060	LEGRAND		18
	X2-9/X2-47	BLOC 1 JONCTION STANDARD 2,5mm <sup>2</sup>	39060	LEGRAND		38
	X1-1AB/X1-56AB	BLOC 2 JONCTION STANDARD 2,5mm <sup>2</sup>	39077	LEGRAND		56
	X2-1AB/X2-13AB	BLOC 2 JONCTION STANDARD 2,5mm <sup>2</sup>	39077	LEGRAND		13
	XPEW/XPEF6	BLOC 1 JONCTION DE PROTECTION 4mm <sup>2</sup>	39370	LEGRAND		16
G						
H						
I						
J						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Â	REPERE	DESIGNATION	REFERENCE	FABRICANT	OBSERVATIONS	QTE
B	S3-S15-B6	CONNECTEUR A SOUDER M8	0808031KN02000	BRAD HARRISON		3
	S3-S15	CONNECTEUR 3 FILS	403000 P03 M020	BRAD HARRISON		2
	Q2	DISJONCTEUR DIFF. DT40 COURBE C 10A	21064	MERLIN GERIN		1
	Q2	BLOC V/GI SENSIBILITE 30mA	21490	MERLIN GERIN		1
C	S3	CAPOT POUR MICRORUPTEUR DE PRECISION	APB-PG	OMRON		2
	S15	CAPOT POUR MICRORUPTEUR DE PRECISION	APB-PG	OMRON		
	U3	REGULATEUR ELECTRO DE VIT POUR MOT SHUNT OU AIMANT PERMANENT	090	PARY/AUX		1
D	M2	MOTOREDUCTEUR A VIS SIMPLE	SD12cl Shunt 220V/CC 3000/60 TR	PARY/AUX		1
	SC2	ACTIONNEUR STANDARD (CLE)	AZ 15/16B1	SCHMERSAL		2
	SC1	ACTIONNEUR STANDARD (CLE)	AZ 15/16B1	SCHMERSAL		
	SC2	INTERRUPEUR DE SECURITE A CLE	AZ 16-12 zvrk	SCHMERSAL		2
	SC1	INTERRUPEUR DE SECURITE A CLE	AZ 16-12 zvrk	SCHMERSAL		
E	M1	MOTOREDUCTEUR	S 37 DT63L4	SEW		1
	U1	ALIMENTATION REDRESSEE FIL TREE	ABL-6RF2405	TELEMECANIQUE		1
	KM2	RELAI AUXILIARE 24V CC	CARKN22BD	TELEMECANIQUE		2
F	KM3	RELAI AUXILIARE 24V CC	CA3KN22BD	TELEMECANIQUE		
	H2	LAMPE BA15D 24V 7W	DL1BL024	TELEMECANIQUE		3
	H3	LAMPE BA15D 24V 7W	DL1BL024	TELEMECANIQUE		
	H4	LAMPE BA15D 24V 7W	DL1BL024	TELEMECANIQUE		
G	Q7	DISJONCTEUR MAGNETO-THERMIQUE UNIPOLAIRE+NEUTRE 1A	GB2CD06	TELEMECANIQUE		1
	Q5	DISJONCTEUR MAGNETO-THERMIQUE UNIPOLAIRE + NEUTRE 2A	GB2CD07	TELEMECANIQUE		1
	Q4	Disjoncteur magnéto-thermique de control 1P+N3A	GR2CD08	TELEMECANIQUE		1
	Q6	DISJONCTEUR MAGNETO-THERMIQUE UNIPOLAIRE + NEUTRE	GR2CD10	TELEMECANIQUE		1
H	Q3	DISJONCTEUR MAGNETO THERMIQUE + ADDITIF 10+1F	GV2M05-G12AN11	TELEMECANIQUE		1
	K1	CONTACTEUR AUXILIARE + ADDITIF 1F+10 VIS	CA3KN40BD+LA1KN11	TELEMECANIQUE		2
	K2	CONTACTEUR AUXILIARE + ADDITIF 1F+10 VIS	CA3KN40BD+LA1KN11	TELEMECANIQUE		
I	KM1	CONTACTEUR 9A 24V/CC	LP1D0910BD	TELEMECANIQUE		1
	A2	AUTOMATE TSX MICRO	TSX 3721101	TELEMECANIQUE		1
	A1	AUTOMATE TSX 3722	TSX 3722101	TELEMECANIQUE		1
J	A2	CARTE 64 E/S A CONNECTEURS TYPE HE10	TSX DMZ 64DTK1	TELEMECANIQUE		2
	B6	CONNECTEUR 3 FILS	RKWN3-065	BRAD HARRISON		1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

REPERE	DESIGNATION	REFERENCE	FABRICANT	OBSERVATIONS	QTE
A1	CARTE 64 E/S A CONNECTEURS TYPE HE10	TSX DMZ 84DTK1	TELEMECANIQUE		
A2	CARTE FIPWAY	TSXFP20	TELEMECANIQUE		2
A1	CARTE FIPWAY	TSXFP20	TELEMECANIQUE		
P3	TERMINAUX A 2 LIGNES D'AFFICHAGE DE 20 CARACTERES	XBT P221010	TELEMECANIQUE		1
E1	MODULE DE SECURITE PREVENTA	XPSAC5121	TELEMECANIQUE		1
H9	ELEMENT LUMINEUX VERT	XVBC33	TELEMECANIQUE		1
H10	ELEMENT LUMINEUX ROUGE	XVBC34	TELEMECANIQUE		1
H8	ELEMENT LUMINEUX INCOLORE	XVBC37	TELEMECANIQUE		1
H2	TUBE 100 MM	XVBC02	TELEMECANIQUE		1
H2	SOCLE DE FIXATION TUBE	XVBC11	TELEMECANIQUE		1
H2	EMBASE ET COUVERCLE	XVBC21	TELEMECANIQUE		1
H3	ETAGE VERT FEU FIXE	XVBC33	TELEMECANIQUE		1
H4	ETAGE ROUGE FEU FIXE	XVBC34	TELEMECANIQUE		1
H2	ETAGE INCOLORE FEU FIXE	XVBC37	TELEMECANIQUE		1
H5	Tête Bouton poussoir lumineux à DEL vert	ZB4 BW333	TELEMECANIQUE		1
S10	TETE BOUTON POUSSOIR	ZBABA2	TELEMECANIQUE		3
S11	TETE BOUTON POUSSOIR	ZBABA2	TELEMECANIQUE		
S12	TETE BOUTON POUSSOIR	ZBABA2	TELEMECANIQUE		
S4	TETE BOUTON POUSSOIR	ZB4BG4	TELEMECANIQUE		1
S5	TETE BOUTON POUSSOIR	ZB4BA4	TELEMECANIQUE		1
S9	TETE BOUTON POUSSOIR	ZB4BA5	TELEMECANIQUE		2
S6	TETE BOUTON POUSSOIR	ZB4BA5	TELEMECANIQUE		
S8	TETE BOUTON TOURNANT	ZB4BD2	TELEMECANIQUE		
S7	TETE BOUTON TOURNANT	ZB4BG0	TELEMECANIQUE		
S1	TETE ARRET DURGENCE	ZB4BS844	TELEMECANIQUE		1
H1	TETE VOYANT LUMINEUX	ZB4BV013	TELEMECANIQUE		1
H6	TETE VOYANT LUMINEUX	ZB4BV033	TELEMECANIQUE		2
H7	TETE VOYANT LUMINEUX	ZB4BV033	TELEMECANIQUE		
H7	CORPS VOYANT DEL 24V	ZB4B1B1	TELEMECANIQUE		2
H1	CORPS VOYANT DEL 24V	ZB4B1B1	TELEMECANIQUE		

**RAVOUX**  
automatismes

Rue de l'Industrie - Z.I. Vichy-Rhue  
03 300 CREUZIER LE VIEUX  
Tél : 04.70.97.48.62 - Fax : 04.70.96.09.33

Nomenclature électrique

Folio  
27

Folio  
27

1

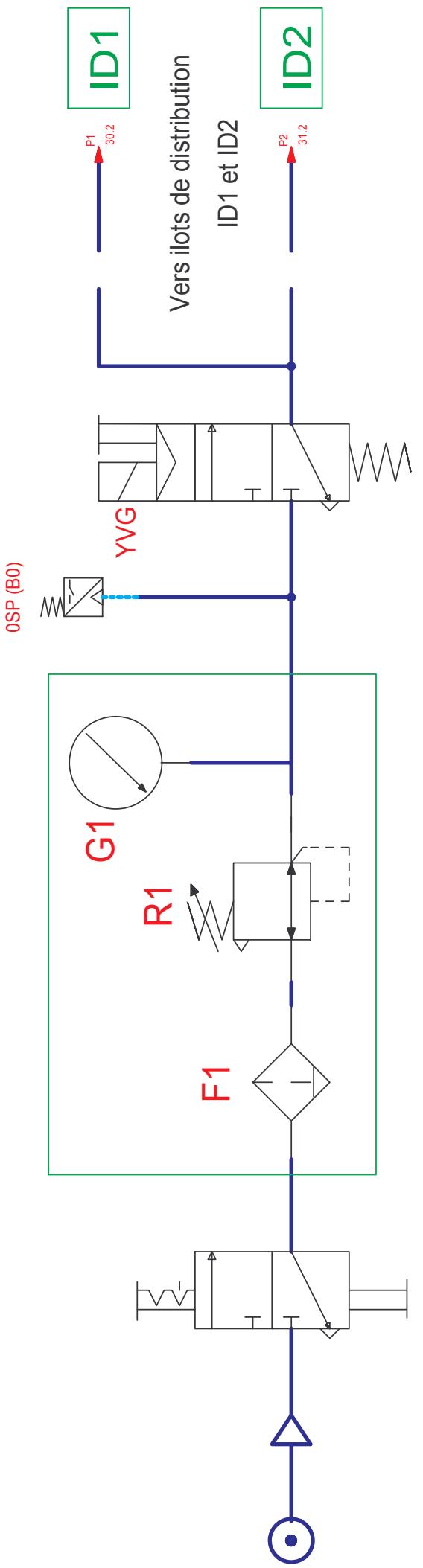
o

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

REPÈRE	DESIGNATION	REFERENCE	FABRICANT	OBSERVATIONS	QTE															
H6	CORPS VOYANT DEL 24V	ZB4BV/B3	TELEMECANIQUE		1															
S2	CORPS POUSS LUM	ZB4BW/B33	TELEMECANIQUE		1															
H5	CORPS POUSS LUM	ZB4BW/B35	TELEMECANIQUE		1															
S2	TETE POUSSOIR LUMINEUX	ZB4BW/333	TELEMECANIQUE		1															
S9	CORPS CONTACT A	ZB4BZ/01	TELEMECANIQUE		7															
S10	CORPS CONTACT A	ZB4BZ/01	TELEMECANIQUE																	
S11	CORPS CONTACT A	ZB4BZ/01	TELEMECANIQUE																	
S12	CORPS CONTACT A	ZB4BZ/01	TELEMECANIQUE																	
S4	CORPS CONTACT A	ZB4BZ/01	TELEMECANIQUE																	
S6	CORPS CONTACT A	ZB4BZ/01	TELEMECANIQUE																	
S8	CORPS CONTACT A	ZB4BZ/01	TELEMECANIQUE																	
S5	CORPS CONTACT A	ZB4BZ/02	TELEMECANIQUE																	
S7	CORPS CONTACT A	ZB4BZ/03	TELEMECANIQUE		1															
S1	CORPS CONTACT A	ZB4BZ/04	TELEMECANIQUE		1															
A2	Cache pour remplacement vide	TSX RKA 01	Télémechanique		8															
A1	Cache pour remplacement vide	TSX RKA 01	Télémechanique																	
F	X7-X8	PRISE DE COURANT 2P+T 10/16A - 250 V~	74111	LE GRAND	4															
	X9-X10	PRISE DE COURANT 2P+T 10/16A - 250 V~	74111	LE GRAND																
G	S3	CONNECTEUR A SOUDER M8	RSMC3	LUMBERG	3															
G	S13	COMMUTATEUR DE CODAGE	103-3629	CHERRY	1															
G	S14	COMMUTATEUR DE CODAGE	103-3629	CHERRY	1															
H	P4	AFFICHEUR 7 SEGMENTS	84217001	CROUZET	1															
H	P5	AFFICHEUR 7 SEGMENTS	84217001	CROUZET	1															
I																				
J																				

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

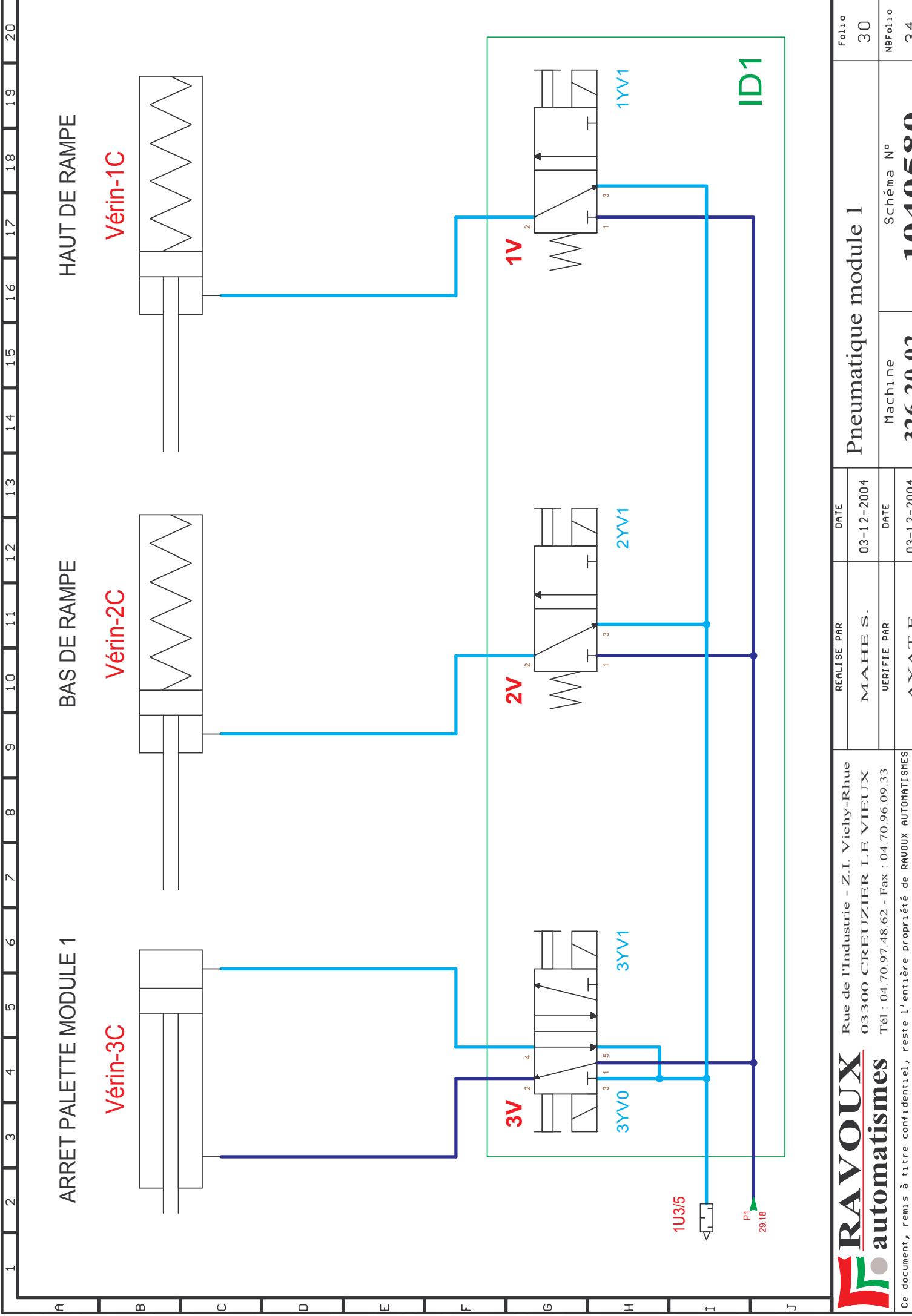
A B C D E F G H I J



## DISTRIBUTEUR GENERAL

## FILTRE MANODETENDEUR

## DISTRIBUTEUR D'ISOLEMENT



1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    13    14    15    16    17    18    19    20

### ARRET PALETE MODULE 2

### INDEXAGE

### TRANSFERT

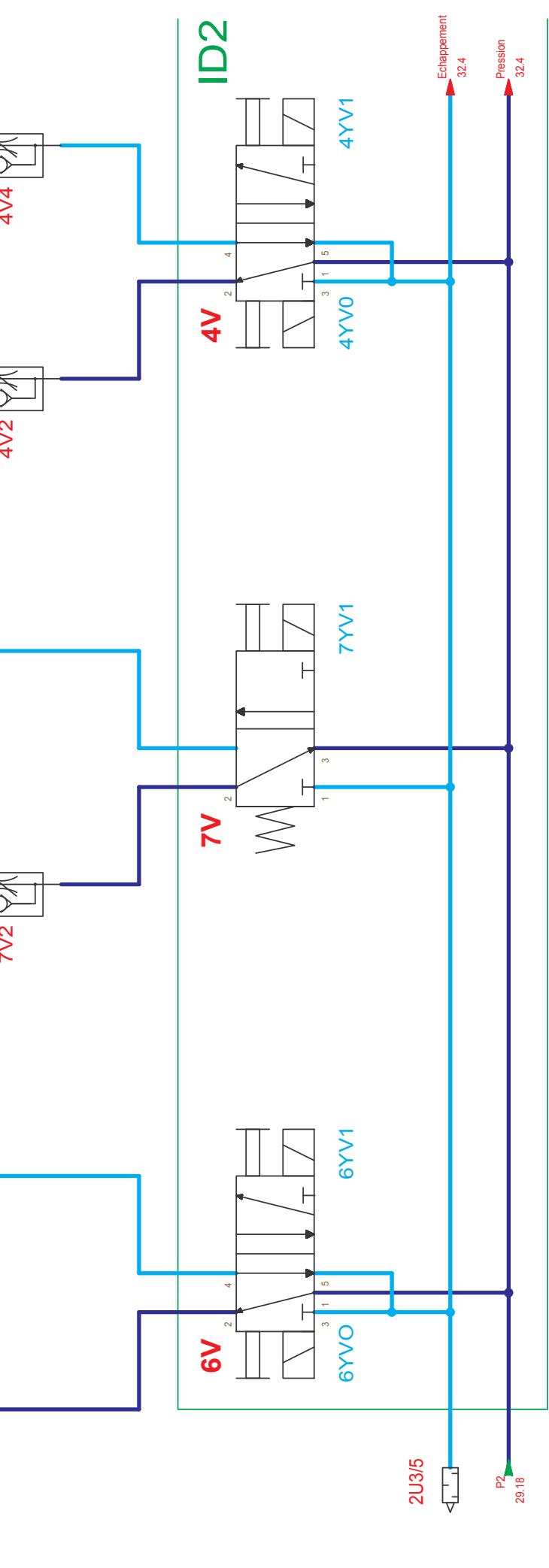
**Vérin-6C**



**Vérin-4C**



**Vérin-4C**

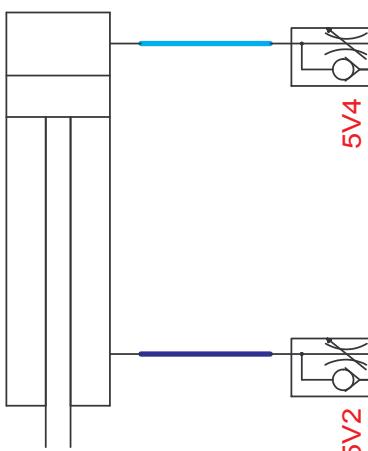


REALISE PAR	DATE	Schéma N°	
MACHE S.	03-12-2004	31	
VERIFIE PAR		NBFolio	
A.Y.A.T.F.	03-12-2004	326 20 02	34
		1040580	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

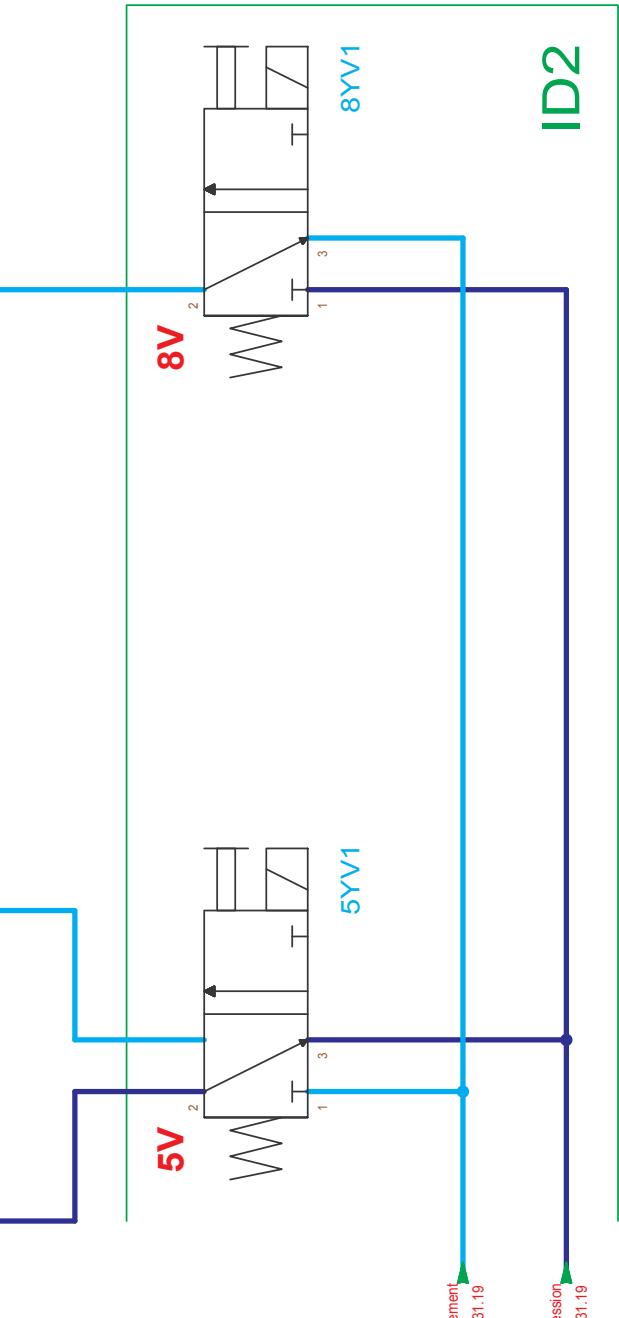
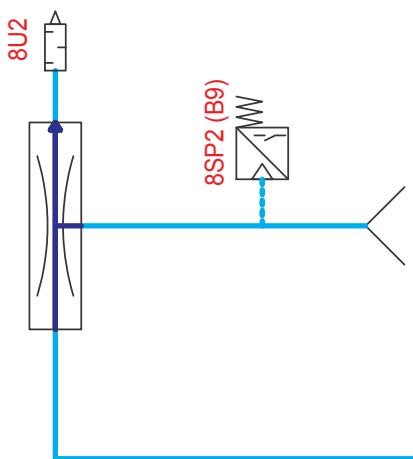
## DESCENTE VENTOUSE

Vérin-5C



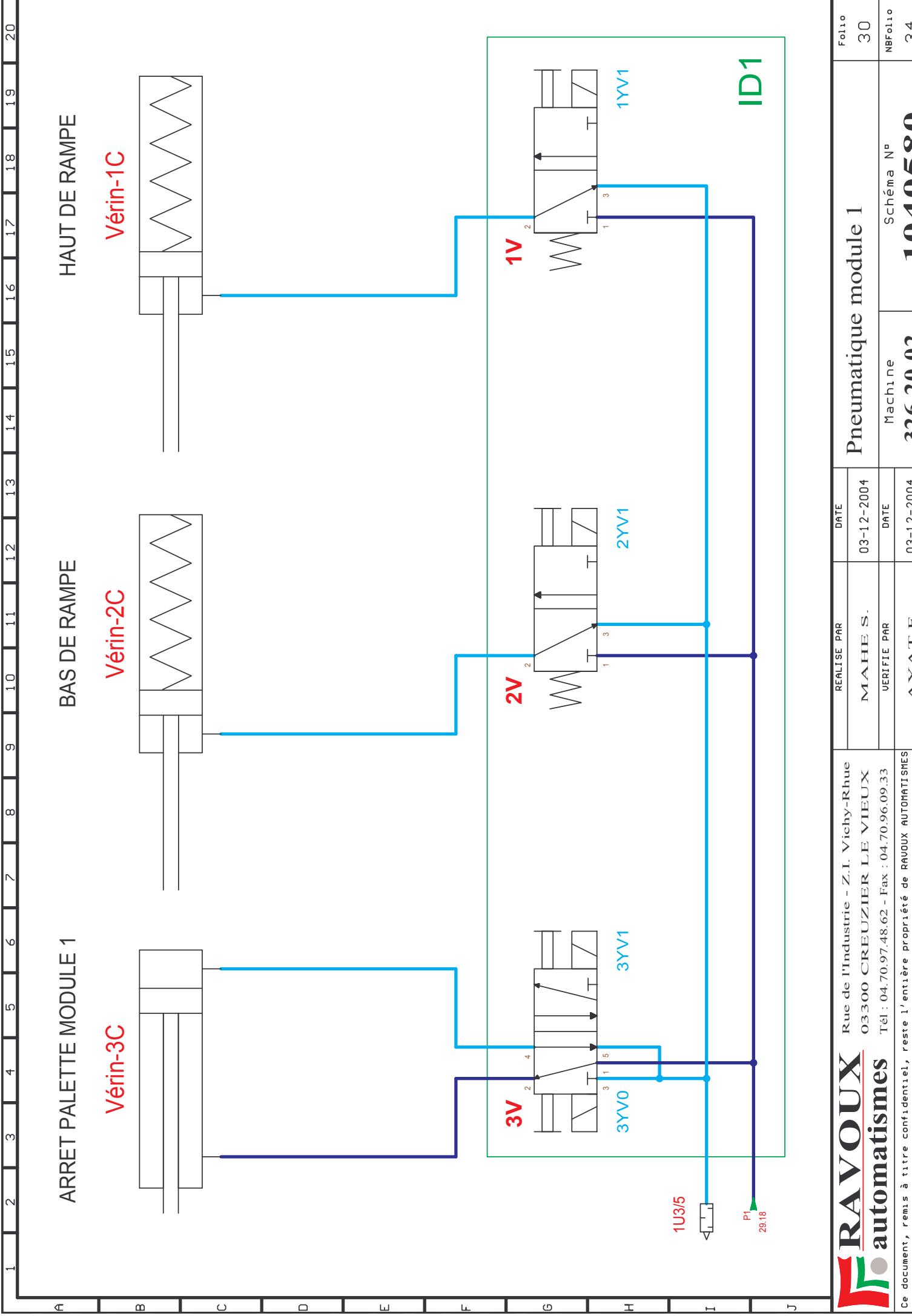
## ASPIRATION CAPSULE

Venturi-8C



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Â	REPERE	DESIGNATION	REFERENCE	FABRICANT	OBSERVATIONS	QTE
B	Vérim-2	VERIN S.E. COMPACTE D20 C5 TIGE DE PISTON TARAUDEE	AEVUZ 205 PA	AEVUZ 20.5 PA		2
	Vérim-1	VERIN S.E. COMPACTE D20 C5 TIGE DE PISTON TARAUDEE	AEVUZ 20.5 PA	AEVUZ 20.5 PA		
ID1	ILÔT DE DISTRIBUTEURS		10P102A1CNVJC-W4D	FESTO		1
ID2	ILÔT DE DISTRIBUTEURS		10P102A1CNVJC-W8D	FESTO		1
Vérim-5	VERIN D.E. COMPACTE D40 C20 TIGE DE PISTON TARAUDEE		ADVU40/20 PA	FESTO		1
Vérim-4	VERIN D.E. AVEC BAGUES D'AMORTISSEMENT ELASTIQUES AUX FINS DE COURSES		DSNU 20.50 PPVA	FESTO		1
Venturi-8	VENTURI		VAD 1/8	FESTO		1
8SP2	CONVERTISSEUR PNEUMO-ELECTRIQUE		VPE-1/8-2N	FESTO		1
DG1	DISTRIBUTEUR A DOUILLE		W3/14	FESTO		1
Vérim-6	VERIN D'ARRET		XLPD 20X10E	FLEX LINK		2
Vérim-3	VERIN D'ARRET		XLPD 20X10E	FLEX LINK		
Vérim-7	STATION DINDEXAGE		XLPX 100A	FLEX LINK		1
OZ1	FILTRE MANODETENDEUR		LFR 1/4 D MINI	FESTO		1
DG2	ELECTRODISTRIBUTEUR 3/2 MONOSTABLE RACCORDS G1/4		MFR3 1/4	FESTO		1
OSP	CONVERTISSEUR PNEUMO-ELECTRIQUE		PEV 1/4B	FESTO		1
F						
G						
H						
I						
J						



1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    13    14    15    16    17    18    19    20

### ARRET PALETE MODULE 2

### INDEXAGE

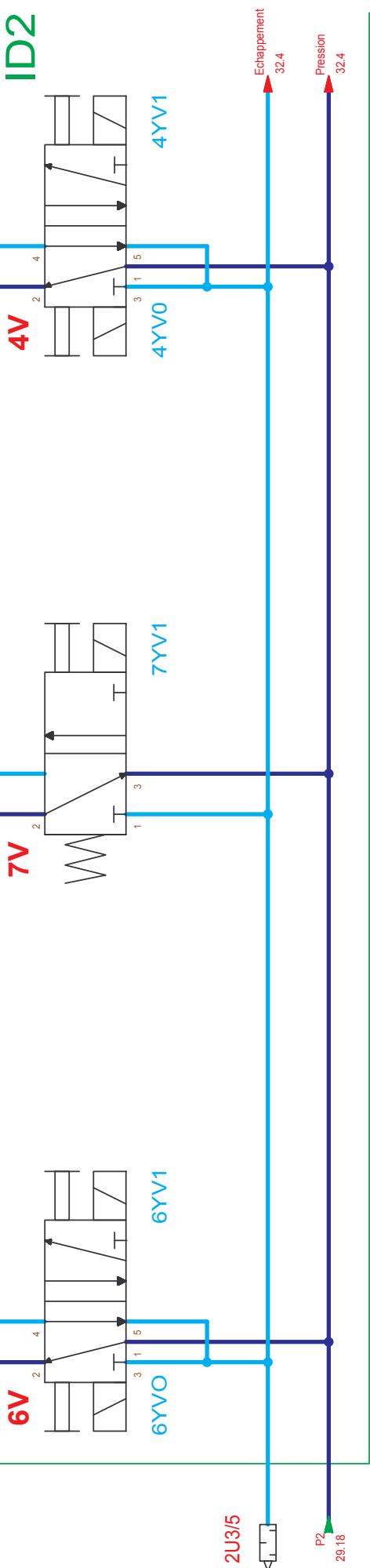
### TRANSFERT

**Vérin-6C**



**Vérin-7C**

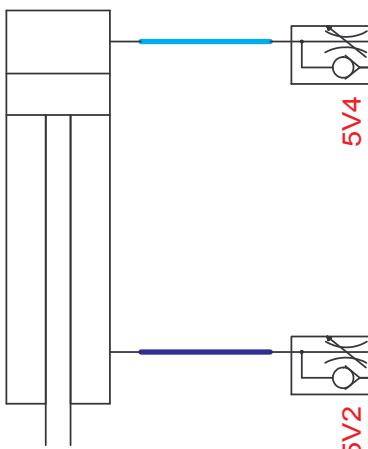
**Vérin-4C**



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

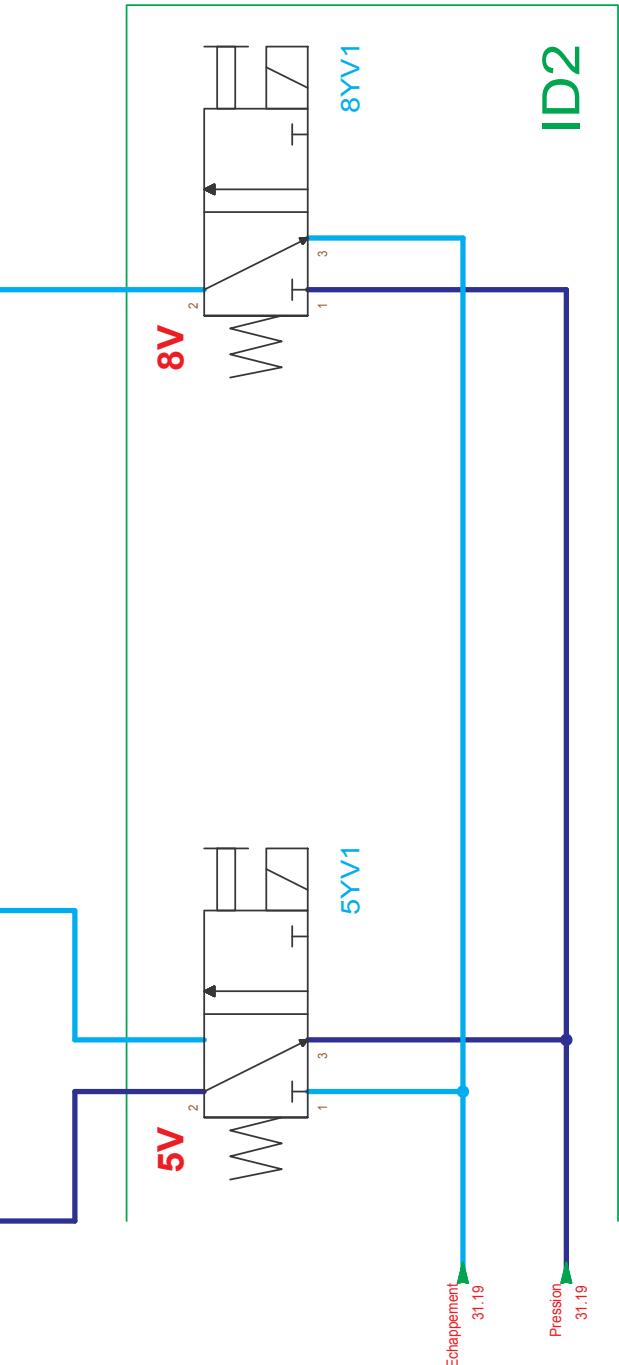
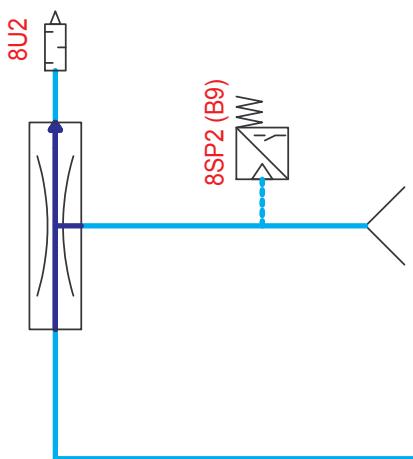
## DESCENTE VENTOUSE

Vérin-5C



## ASPIRATION CAPSULE

Venturi-8C



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Â	REPERE	DESIGNATION	REFERENCE	FABRICANT	OBSERVATIONS	QTE
B	Vérim-2	VERIN S.E. COMPACTE D20 C5 TIGE DE PISTON TARAUDEE	AEVUZ 205 PA	AEVUZ 20.5 PA		2
	Vérim-1	VERIN S.E. COMPACTE D20 C5 TIGE DE PISTON TARAUDEE	AEVUZ 20.5 PA	AEVUZ 20.5 PA		
ID1	ILÔT DE DISTRIBUTEURS		10P102AICNVJC-W4D	FESTO		1
ID2	ILÔT DE DISTRIBUTEURS		10P102AICNUCM2/M-N8D	FESTO		1
Vérim-5	VERIN D.E. COMPACTE D40 C20 TIGE DE PISTON TARAUDEE		ADVU40/20 PA	FESTO		1
Vérim-4	VERIN D.E. AVEC BAGUES D'AMORTISSEMENT ELASTIQUES AUX FINS DE COURSES		DSNU 20.50 PPVA	FESTO		1
Venturi-8	VENTURI		VAD 1/8	FESTO		1
8SP2	CONVERTISSEUR PNEUMO-ELECTRIQUE		VPE-1/8-2N	FESTO		1
DG1	DISTRIBUTEUR A DOUILLE		W3/14	FESTO		1
Vérim-6	VERIN D'ARRET		XLPD 20X10E	FLEX LINK		2
Vérim-3	VERIN D'ARRET		XLPD 20X10E	FLEX LINK		
Vérim-7	STATION DINDEXAGE		XLPX 100A	FLEX LINK		1
OZ1	FILTRE MANODETENDEUR		LFR 1/4 D MINI	FESTO		1
DG2	ELECTRODISTRIBUTEUR 3/2 MONOSTABLE RACCORDS G1/4		MFR3 1/4	FESTO		1
OSP	CONVERTISSEUR PNEUMO-ELECTRIQUE		PEV 1/4B	FESTO		1
F						
G						
H						
I						
J						