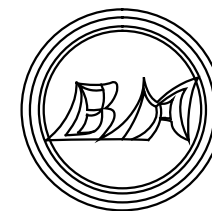


# *Ecolmanip*

***MANIPULATEUR  
QUATRE AXES***



***BEMA SAS***  
*155 Rue Paul Guerry*  
*38470 VINAY*  
*Tél : 04.76.36.72.88*  
*Fax : 04.76.36.76.34*



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p align="center"><b>Ets BEMA</b></p> <p align="center">155 Rue Paul Guerry - 38470 VINAY</p> <p align="center">    </p> |            |
| Type de machine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ECOLMANIP  |
| Nom du constructeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | BEMA       |
| Année de fabrication                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1999       |
| Immatriculation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ECO MA xxx |

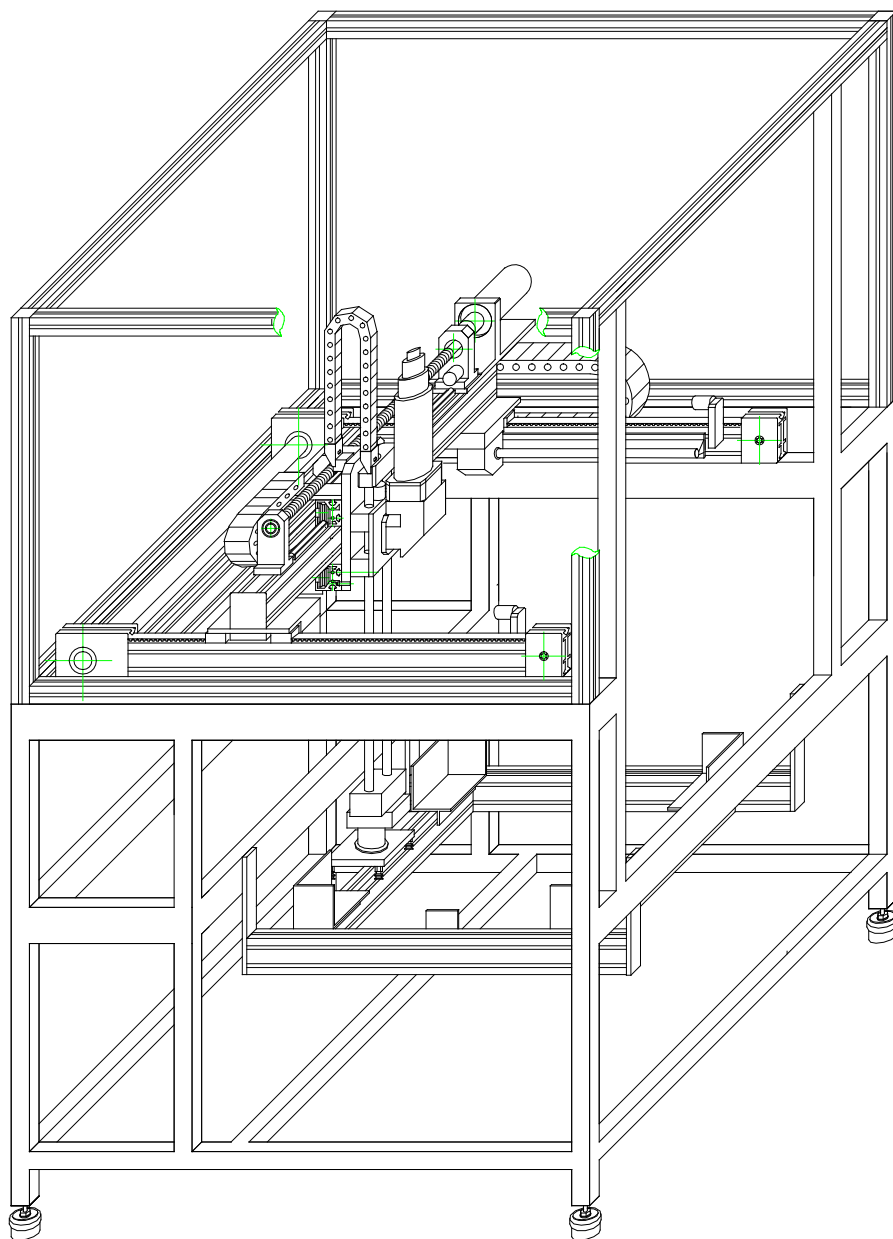
#### SECURITE

- Cartérisation de type polycarbonate
- Clés de sécurité
- Niveau sonore inférieur à 70 Db

|                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998 | Page : 0.3                                                                                                                                                                                |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |                   |  <p><b>BEMA</b><br/>GERIFONDIERE<br/>38470 VINAY<br/>TEL. 04.76.36.72.88<br/>FAX. 04.76.36.76.34</p> |
| CONFORMITE                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                           |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                   |                                                                                                                                                                                           |

# DOSSIER DE PRESENTATION

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998                                                                     | Page : 1.0                                                                               |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL. 04.76.36.72.88<br>FAX. 04.76.36.76.34 |
| <i>PRESENTATION</i>                                                                                            |                                                                                       |                                                                                          |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                          |



*La machine **Ecolmanip** est un manipulateur 2 axes numériques et 2 axes pneumatiques tout ou rien (translation et rotation) elle est destinée à la manipulation de briquettes en papier ou en bois, en vue de leur mise en carton.*

*Ce système a été conçu par la société BEMA, de Vinay (Isère) et s'inscrit dans son Atelier didactique **Ecolprod**. Il peut s'utiliser seul ou encore directement s'interconnecter aux machines **Ecolcontrol**, **Ecolstock** et / ou **Ecolcarton**.*

*Le but était de créer un système de manipulation numérique mettant en oeuvre des technologies mécaniques, électriques différentes. Il répond ainsi à toutes les exigences de formation.*

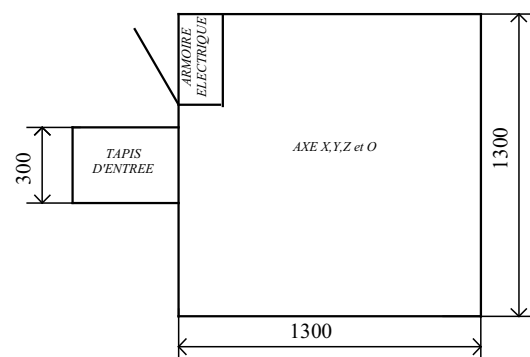
*Ce système industriel de manipulation est prévu pour servir de support permettant d'initialiser un nombre important de situations d'électrotechniques et productions pour les formations préparant au BAC. PRO. PSPA BAC S.T.I Génie Electrotechnique, au BTS électrotechnique, et au B.E.P et BAC.PRO. M.S.M.A, au BTS M.A.I. et Maintenance.*

*Des élèves qui poursuivent d'autres formations : C.A.P. et BAC. PRO. E.I.E, BAC. S.T.I. Génie Productique, D.U.T, Ecole d'Ingénieurs ..... peuvent utiliser avec profit **Ecolmanip**.*

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998                                                                     | Page : 1.1                                                              |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>B E M A</b>                                                          |
| <i>PRESENTATION<br/>SYNOPTIQUE</i>                                                                             |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                         |

## IMPLANTATION POSSIBLE

La machine de dimension 1300 x 1750 hauteur 2000 mm doit être ajustée au sol par l'intermédiaire des pieds réglages.

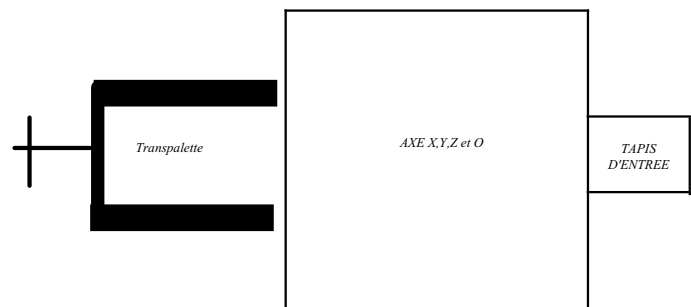


|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998                                                                     | Page : 1.2                                                                                          |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL. 04. 76. 36. 72. 88<br>FAX. 04. 76. 36. 76. 34 |
| IMPLANTATIONS                                                                                                  |                                                                                       |                                                                                                     |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                                     |

## MANUTENTION

La hauteur du système est de 2100 mm et sa masse est d'environ 400 kg. (sans le tapis)

Manutentionner le système à l'aide d'un transpalette



|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998                                                                     | Page : 1.3                                                                                |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| MANUTENTION                                                                                                    |                                                                                       |                                                                                           |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                           |

Bande transporteuse animée par un rouleau motorisé  
 Moteur asynchrone 230/400V 0.18 kW  
 3 cellules photoélectriques reflex:  
 Détection présence brique à l'entrée du tapis.  
 Détection brique simple ou double

TRANSPORT A BANDE

Deux formats de briquettes :  
 140 x 75 x 50  
 140 x 150 x 50  
 Deux types : papier ou bois

BRIQUETTES

Verin sans tige Ø25mm course 500 mm  
 Détecteur magnétique PNP fin de course Haut  
 Détecteur a seuil de pression position basse.

AXE Z

Course environ 450 mm avec vitesse réglable  
 Entraînement par courroie crantées.  
 Renvoi d'angle rapport 1/8  
 Motorisation pas à pas.  
 Capteur inductif pour les surcourses.

AXE Y

Course environ 470 mm avec vitesse réglable  
 Entraînement par courroie crantée.  
 Motorisation Brushless.  
 Renvoi d'angle rapport 1/8  
 Codage de l'axe par resolveur  
 Capteur inductif pour les surcourses.

AXE X

ROTATION Verin rotatif 90° Type Pignon / crémaillere.  
 2 detecteurs magnetiques PNP

PREHENSION Préhension par 4 ventouses.  
 1 Venturi.  
 Contrôle par vacuostat à affichage numerique

CARTON Deux types de carton : 370 x 350 x 200  
 550 x 350 x 200  
 Détection par cellule photoélectrique proximité

|                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R BAUD                                                                                           | Date : 7 Dec 2009 | Page : 1.4.1                                                                                                                                                                       |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                     |                   | <br><b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL 04.76.36.72.88<br>FAX 04.76.36.76.34 |
| CHOIX<br>TECHNOLOGIQUES                                                                                        |                   |                                                                                                                                                                                    |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                   |                                                                                                                                                                                    |



### Pneumatique

Vanne sectionnement cadenassable  
Vanne 3 voies  
Pressostat et manometre  
Mise en pression progressive.

### CONTROLE / COMMANDE

Terminal de dialogue graphique tactile 3,8"  
Bouton poussoir réarmement,  
Bouton poussoir arrêt d'urgence



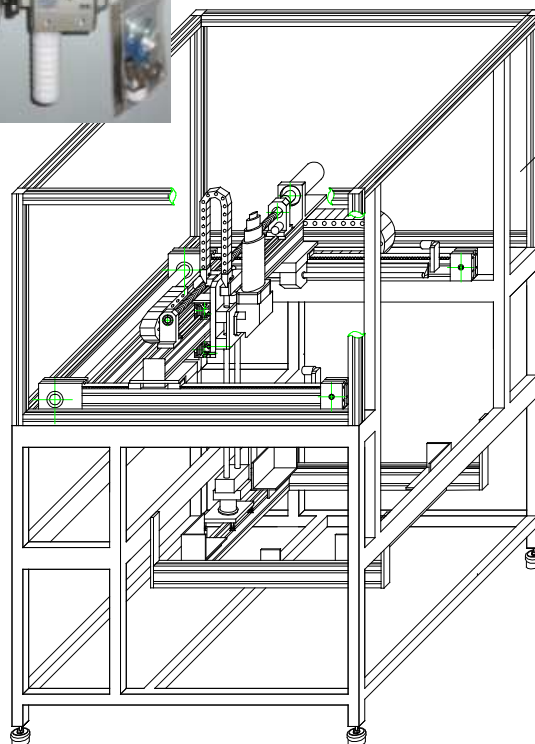
### Option supervision

Ordinateur PC (non fourni)  
Logiciel de supervision PC VUE 32 (Option 2119SU202),  
Interconnexion par liaison TCP IP.



### ARMOIRE ELECTRIQUE

Automate Schneider électrique M340  
Interupteur sectionneur cadenassable et arrêt d'urgence,  
Protection différentielle 30mA,  
Transformateur d'isolement pour la commande 24V,  
Amplificateur moteur Brushless,  
Module de commande moteur Pas à Pas,  
Amplificateur 4 quadrants PWM  
moteur à courant continu,  
Divers contacteurs et protections,  
Bouton coup de poing d'arrêt d'urgence sur organe de sécurité,  
Verinne sous tension, en service, arrêt général.



## RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Raccorder le systeme sur une prise monophasé 230V + neutre + terre, régime TT. 16A

## RACCORDEMENT PNEUMATIQUE

Le raccordement pneumatique se fera par un tuyau armée diametre int 10mm

Alimentation  
en air →



Pression de service 4 Bars.

La pression du réseau sera comprise entre 6 et 8 bars.

Ouvrir la vanne et régler la pression à 6 bars grâce au bouton rouge situé au sommet du régulateur.

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998                                                                     | Page : 1.5                                                                               |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL. 04.76.36.72.88<br>FAX. 04.76.36.76.34 |
| RACCORDEMENTS                                                                                                  |                                                                                       |                                                                                          |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                          |

## PREMIERE MISE EN SERVICE

Vérifier la présence de l'alimentation en air comprimé.

Vérifier l'état des disjoncteurs

Mettre sous tension en manoeuvrant l'interrupteur sectionneur situé sur le côté de l'armoire.

La verinne blanche "sous tension" et la verinne "arrêt général" s'allument.  
L' automate et le terminal de dialogue s'initialisent.

Attendre la fin d'initialisation pendant quelques secondes.

Appuyer sur le bouton poussoir réarmement.

La verinne rouge s'éteint si les sécurités sont "OK": portes fermées( avant et arriere),  
arrêts d'urgence non enclenchés (armoire électrique et a coté du terminal de dialogue)  
,pression d'air suffisante.

La verinne verte "En service" s'allume.

**SE REPORTER AUX INSTRUCTIONS DE CONDUITE POUR FAIRE  
FONCTIONNER LE SYSTEME.**

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998                                                                     | Page : 1.6                                                                                |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| MISE EN SERVICE                                                                                                |                                                                                       |                                                                                           |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                           |

# DOSSIER D'INSTRUCTIONS DE CONDUITE

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998                                                                     | Page : 2.0                                                                |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>B E M A</b>                                                            |
| INSTRUCTIONS DE<br>CONDUITE                                                                                    |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL. 04.76.36.72.88<br>FAX. 04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                           |

## PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT

Alimenter la machine en air comprimé (cf page 1.5).

Mettre sous tension en manoeuvrant l'interrupteur sectionneur sur "1" situé sur le côté de l'armoire.

La verinne blanche "Sous tension" et la verinne rouge "Arrêt général" s'allument.  
L' Automate s'initialise.

Attendre la fin d'initialisation pendant quelques secondes

Appuyer sur le bouton poussoir "Réarmement".

Si toutes les sécurités sont "OK" :

Arrêts d'urgence non enclenchés,

Portes fermées,

Pression d'air

la verinne rouge "Arrêt général" s'éteint et la verinne verte "En service" s'allume.

**LE SYSTEME EST PRET A FONCTIONNER.**

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 2.1                                                              |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b>                                                             |
| PROCEDURE DE<br>FONCTIONNEMENT                                                                                 |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                         |

## REGLAGES

Le manipulateur "Ecolmanip" offre plusieurs types de réglages

Les réglages physiques accessibles sur la machine sont la position/dimension du carton.

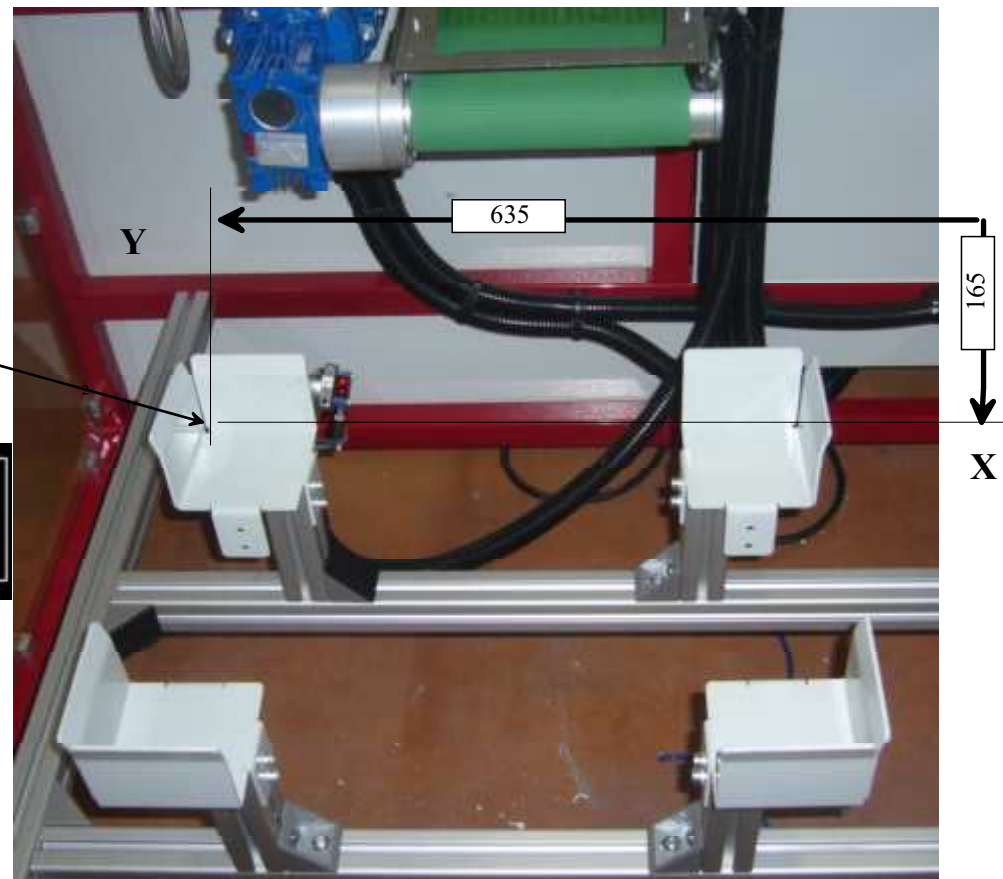
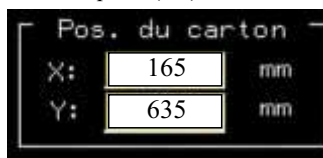
### Réglage dimension carton :

Pour le réglage de la dimension du carton, procédez comme suit :

- Mettre le carton sur le tapis
- Desserrer les vis de réglage des angles
- Ajuster les angles
- Resserrer les vis

#### Position 0 du carton

Definit le point (0,0) du carton



## PROCEDURE D'ARRET D'URGENCE ET DE REMISE EN SERVICE

L'action sur les boutons "coup de poing" de l'armoire ou de la machine, l'ouverture d'une des portes auxiliaires , ou une pressin d'air trop faible provoquent un arrêt général et arrêt d'urgence.

### 1) Action sur "coup de poing" ou "ouverture porte" du manipulateur à l'arrêt :

- Déverrouiller l'arrêt d'urgence ou refermer les portes.
- Verifier la pression d'air
- Appuyer sur le bouton poussoir "Réarmement".

Si un cycle était en cours ,

- Appuyer sur le bouton "Reprise" du terminal de dialogue, ou sur "reprise" sur l'ecran de la supervision

Une prise d'origine sera effectué sur les axes automatiquement,  
Puis le cycle continuera .

### Remarques importantes :

- Lors d'un arrêt d'urgence, les axes peuvent être déplacés.  
Une prise d'origine des axes sera executée.
- Attention, ne pas ajouter des pieces dans le carton en cours.  
(risque de collision)

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 2.3                                                                                |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| <i>INSTRUCTIONS<br/>DE CONDUITE</i>                                                                            |                                                                                       |                                                                                           |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                           |

## CONDITIONS DE PRODUCTION

Pression pneumatique de service: 4 bar

Introduction de briquettes en papier ou briquettes en bois. Veillez à ce que les briquettes soit du type de production choisi. Ces briquettes peuvent être simples ou doubles mais doivent impérativement être du même format pour une production donnée.

## CADENCE

Engager une seule briquette à la fois dans le sas d'entrée.

Le temps de cycle est d'environ 20 secondes.

## SECURITE

La porte principale est équipée d'un interrupteur de position de sécurité avec interverrouillage, verrouillage par manque de tension

Son ouverture provoque automatiquement une coupure des énergies. Après fermeture de la porte la remise en énergie est automatique. (pas de rearmement)

Les portes auxiliaires sont équipées d'un interrupteur de sécurité à aimant codé. Son ouverture, provoqu un arrêt d'urgence.

Après fermeture des portes auxiliaires, la procédure de remise en service doit être appliquée.

Les autres carters sont des éléments fixes maintenus par vis, ils seront démontés uniquement par un agent de maintenance habilité.

## CONTROLES

Les réglages de capteur de "surcourse", de "présence carton" et "présence briquettes" doivent être contrôlés régulièrement.

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 2.4                                                                                |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| <i>INSTRUCTIONS<br/>DE CONDUITE</i>                                                                            |                                                                                       |                                                                                           |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                           |



## CONSIGNES DE SECURITE

### Destinées à l'opérateur

Ne pas mettre la main dans le tunnel d'entrée.

Ne pas obstruer les orifices de ventilation des moteurs

Ne pas modifier les réglages : positions des capteurs

"positionnement / dimension" carton

de pression pneumatique

de sensibilité des vacuostats

### Destinées à l'agent de maintenance

#### ATTENTION:

L'ouverture de la porte de l'armoire électrique ne coupe pas les énergies.

L'ensemble des carters vissés ne provoque pas la coupure d'énergie lors de leur démontage. Le cycle peut fonctionner normalement en leur absence.

Effectuer le minimum de contrôles sous tension.

Ne pas modifier les programmes sans un ordre de travail.

Ne pas modifier le câblage électrique sans un ordre de travail.

Ne pas modifier les éléments mécaniques sans un ordre de travail.

Ne pas modifier le calibre et le type des disjoncteurs

Ne pas modifier le réglage des protections thermiques.

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998                                                                     | Page : 2.5                                                                                       |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL. 04. 76. 36. 72. 88<br>FAX. 04. 76. 36. 76. 34 |
| CONSIGNES DE<br>SECURITE                                                                                       |                                                                                       |                                                                                                  |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                                  |

# DOSSIER FONCTIONNEMENT

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.0                                                                                |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                     |  | <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL 04.76.36.72.88<br>FAX 04.76.36.76.34 |
| Supervision                                                                                                    |                                                                                       |                                                                                           |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                           |

## Le mode manuel

Sur l'écran du terminal de dialogue, choisir "mode manuel".

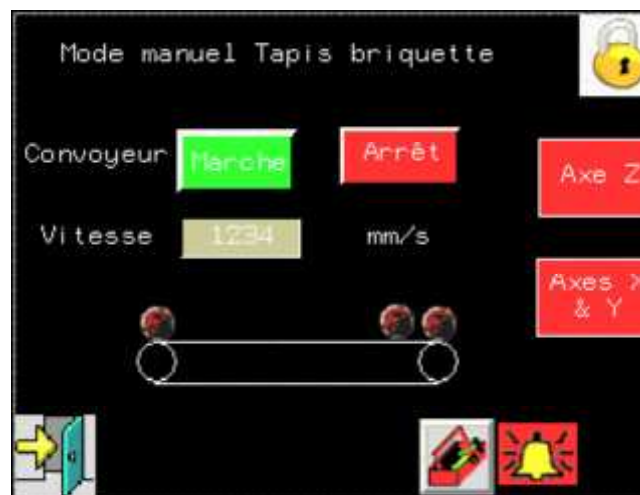


L'écran suivant apparaît :



Choisir l'actionneur a piloter (Tapis, axe Z , Axes X ou Y)

## Mode manuel "Tapis briquette"



Permet la mise en route et l'arrêt du tapis.



Permet de changer la vitesse du tapis.



Etat des capteurs



Ouvre la porte d'accès.



Accès aux pages réglages..



Accès à la page d'alarmes..



Retour menu "Mode manuel"

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.1                                                              |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                     |  | <b>B E M A</b>                                                          |
| Mode manuel                                                                                                    |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                         |

## Le mode Axe Z

Choisir "Axe Z"



Pilotage du verin pneumatique



Etat des capteurs



Permet la mise en route et l'arrêt de l'aspiration



Permet la rotation du poignet.  
Attention l'axe Z doit être en position haute.



Etat de la rotation du poignet.



Ouvre la porte d'accès.



Accès aux pages réglages..



Accès à la page d'alarmes..



Retour menu "Mode manuel"

Dessiné par R. BAUD

Date : 7 Dec 2009

Page : 3.2

Dossier : *Ecolmanip*

Mode manuel



**BEMA**

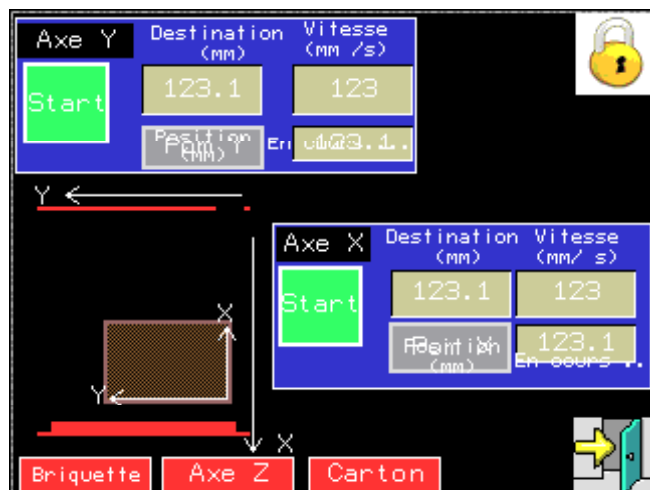
GERIFONDIERE  
38470 VINAY

TEL 04.76.36.72.88  
FAX 04.76.36.76.34

Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.

## Le mode Axe X et Y

Choisir "Axe X et Y"



**ATTENTION : L'axe Z doit être en position haute.**

POM : Prise Origine Machine.

La prise d'origine doit être faite avant de déplacer les axes.



Permet de saisir la destination



Permet de saisir la vitesse



Execute le déplacement



Ouvre la porte d'accès.



Accès aux pages réglages..



Accès à la page d'alarmes..



Retour menu "Mode manuel"

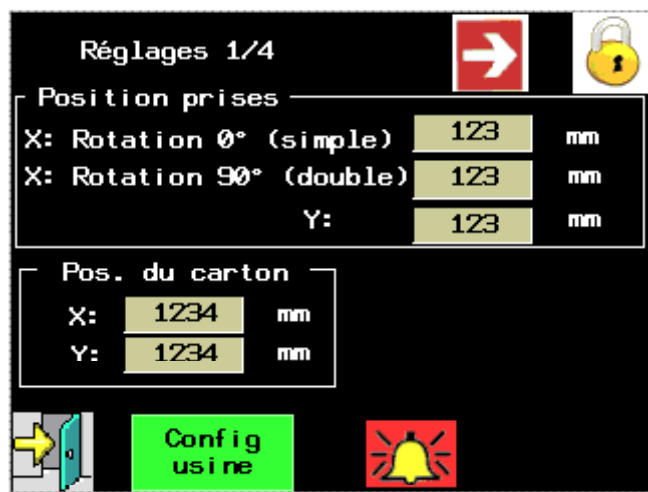
|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.3                                                              |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                     |  | <b>B E M A</b>                                                          |
| Mode manuel                                                                                                    |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                         |

## Le mode reglage

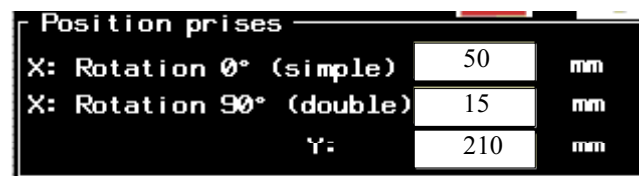
Sur l' écran du terminal de dialogue, choisir "Réglage".



Ou sur les autres écran, cliquer sur le bouton



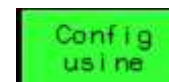
Acces à la page 2/3 reglage.



C'est la position de prise des briquettes sur le tapis.



Definit le point (0,0) du carton



Retour reglage usine.



Ouvre la porte d'accès.



Accès à la page d'alarmes..



Sortir du mode "Reglage"

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.4                                                              |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                     |  | <b>B E M A</b>                                                          |
| Mode réglage                                                                                                   |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL 04.76.36.72.88<br>FAX 04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                         |

## Le mode reglage 2 /4

**Réglages 2/4**   

|                         |            |                    |            |
|-------------------------|------------|--------------------|------------|
| <b>Vit. déplacement</b> |            | <b>Vit. dépose</b> |            |
| X:                      | 1234 mm /s | X:                 | 1234 mm /s |
| Y:                      | 1234 mm /s | Y:                 | 1234 mm /s |

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| <b>Vit. tapis briquette</b> | <b>Tapis carton</b> |
| Lente : 1234 mm /s          | absent              |
| Rapide : 1234 mm /s         |                     |



Acces à la page 1/3 reglage.



Acces à la page 3/3 reglage.

**Vit. déplacement**

|    |           |
|----|-----------|
| X: | 150 mm /s |
| Y: | 80 mm /s  |

C'est la vitesse de déplacement des axes a vide (sans briquette)

**Vit. dépose**

|    |          |
|----|----------|
| X: | 75 mm /s |
| Y: | 40 mm /s |

C'est la vitesse de déplacement des axes en charge (avec briquette)

**Vit. tapis briquette**

|          |          |
|----------|----------|
| Lente :  | 40 mm /s |
| Rapide : | 80 mm /s |

Vitesse du tapis.

Le tapis passe en vitesse lente quand la cellule briquette double est active.

La Vitesse rapide est le même mot que la vitesse du tapis dans le menu "manuel"



Ouvre la porte d'accès.



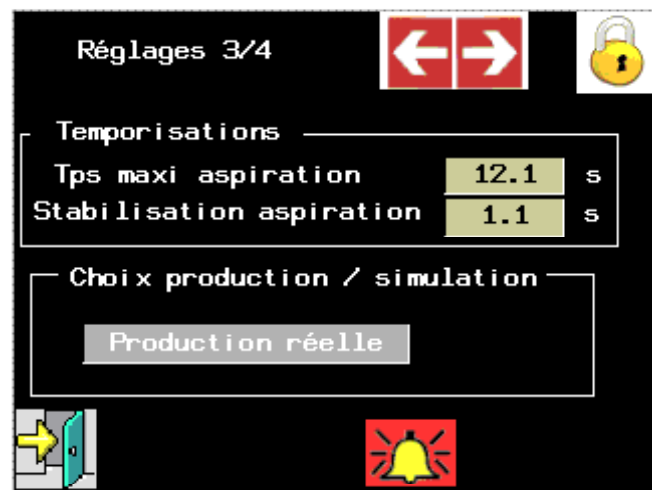
Accès à la page d'alarmes..



Sortir du mode "Reglage"

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.5                                                              |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                     |  | <b>B E M A</b>                                                          |
| Mode reglage                                                                                                   |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL 04.76.36.72.88<br>FAX 04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                         |

## Le mode reglage 3 /4



Acces à la page 2/4 reglage.



Acces à la page 3/4 reglage.



Tps maximum aspiration : C'est le temps maximum permettant d'obtenir le vide. Si le temps est dépassé, l'axe Z remonte sans aspiration et affiche un écran de défaut de prise briquette..

Stabilisaion aspiration : C'est un tgps de stabilisation une fois le vide effectué.



Ouvre la porte d'accès.



Accès à la page d'alarmes..



Sortir du mode "Reglage"

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.6                                                              |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                     |  | <b>B E M A</b>                                                          |
| Mode reglage                                                                                                   |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                         |



## Le mode reglage 4 /4

**Réglages 4/4**  

Sécurité axe Z

mm < Axe Y <  mm

| Axe X             | Rot 0°                             | Rot 90°                               |
|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Fin lapis brique  | <input type="text" value="50.0"/>  | <input type="text" value="30.0"/> mm  |
| Zone debut carton | <input type="text" value="155.0"/> | <input type="text" value="190.0"/> mm |
| Zone fin carton   | <input type="text" value="460.0"/> | <input type="text" value="420.0"/> mm |



Accès à la page 3/4 reglage.



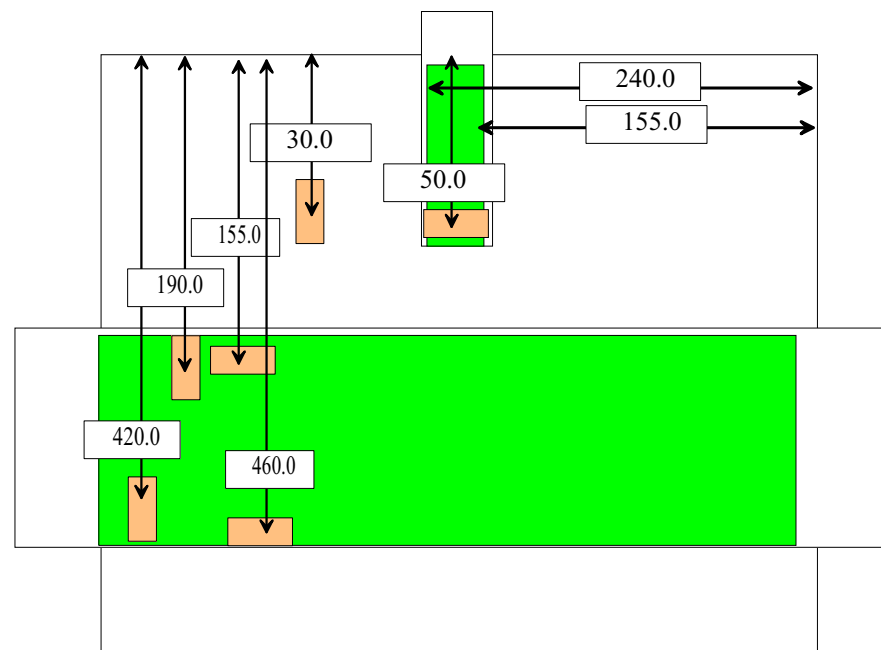
Ouvre la porte d'accès.



Accès à la page d'alarmes..



Sortir du mode "Reglage"



Symbolise prehenseur en rotation 90°



Symbolise prehenseur en rotation 0°



Zone descente axe Z autorisée

## Mode automatique.

Sur l' écran du terminal de dialogue, choisir "Automatique".



Une initialisation de la machine est effectuée.



Choisir ensuite une production.



Permet d'ouvrir la boîte liste de sélection de la production et la modification du nom du produit.



Permet de modifier ou de voir les paramètres pour une production.



Valide les paramètres de la production.

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.8                                                                                |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                     |  | <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL 04.76.36.72.88<br>FAX 04.76.36.76.34 |
| Configuration d'une production                                                                                 |                                                                                       |                                                                                           |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                           |

## Configuration d'une production

Nombre de couche dans le carton

Position de depose de la briquette dans le carton, et orientation

Prise briquette      Prise 0°

Taille carton X: 123 mm      Y: 123 mm

Nbre briquette / couche      12

Nbre couches      1      Croisement      Non

|   | X   | Y   | Rot |    | X   | Y   | Rot |
|---|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| 1 | 123 | 123 | 0°  | 8  | 123 | 123 | 0°  |
| 2 | 123 | 123 | 0°  | 9  | 123 | 123 | 0°  |
| 3 | 123 | 123 | 0°  | 10 | 123 | 123 | 0°  |
| 4 | 123 | 123 | 0°  | 11 | 123 | 123 | 0°  |
| 5 | 123 | 123 | 0°  | 12 | 123 | 123 | 0°  |
| 6 | 123 | 123 | 0°  | 13 | 123 | 123 | 0°  |
| 7 | 123 | 123 | 0°  | 14 | 123 | 123 | 0°  |

Retour

Enreg

Taille du carton : Attention, mettre la dimension interieur.  
La taille sur X permet le calcul du croisement des couches.

Choix prise briquette "simple" ou "double"  
(rotation ou non du prehenseur pour la prise)

Nombre de briquette par couche

Croisement des couches automatique  
par rapport a l' axe X

Dans l'exemple au 2ieme rangt  
la briquette 2 sera posée sur  
la briquette 1

Ferme l' écran

Enregistre les modifications.

Choisir le mode de production

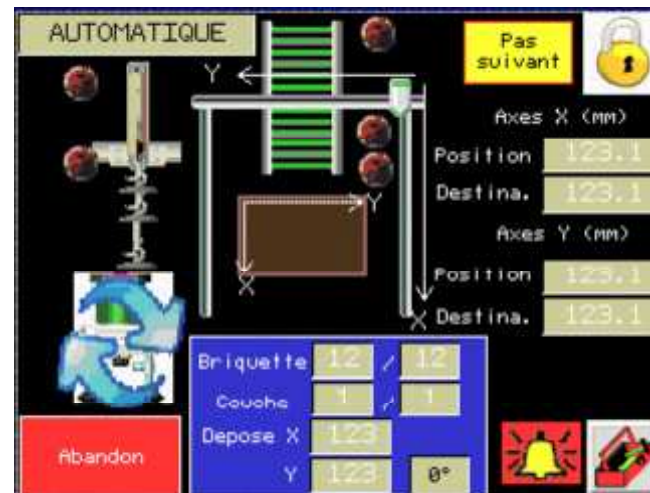


En production , vous pouvez passer d'un mode a l'autre.



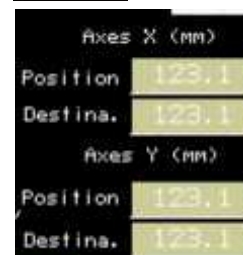
Positionner un carton et valider.

Ecran de suivi de production.



**AUTOMATIQUE** Permet de passer du mode " automatique" au mode "pas a pas"

**Pas suivant** Valide le pas suivant, en mode "Pas a pas"



Information sur les axes numeriques.



Position de depose  
de la briquelette  
dans le carton.

**Abandon** Abandon de la production  
en cours

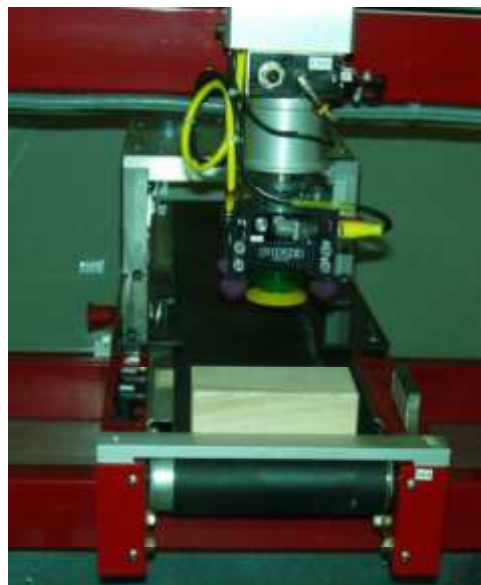
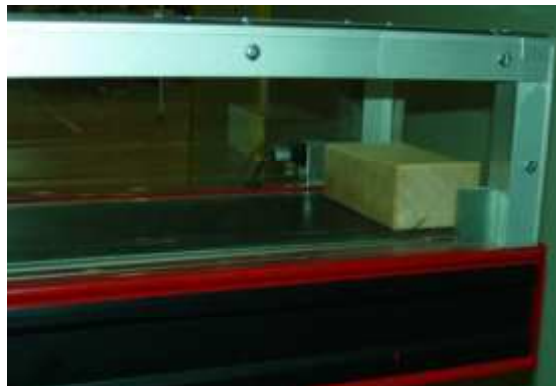
 Ouvre la porte d'accès.

 Accès aux pages reglages..

 Accès à la page d'alarmes..

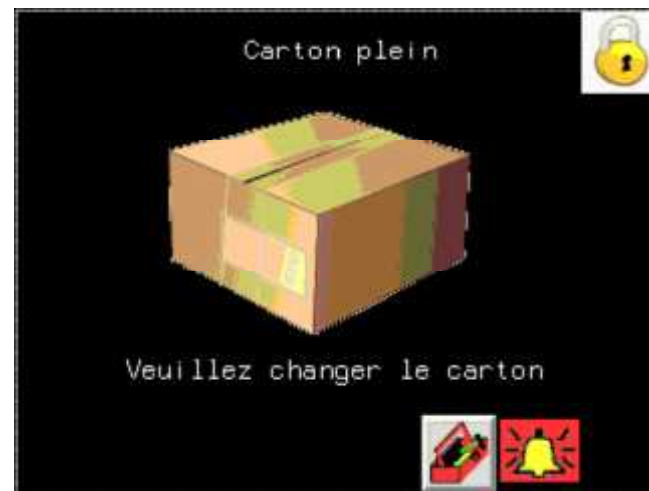
|                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009 | Page : 3.10                                                                                                                                                                     |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                     |                   |  <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Mode automatique                                                                                               |                   |                                                                                                                                                                                 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                   |                                                                                                                                                                                 |

Positionner les briquette, une par une sur le tapis d'entrée.



2 cellules permettent de changer la vitesse du tapis et de vérifier le positionnement de la briquette en butée.

Une fois le carton plein, l'écran suivant apparaît.



Appuyer sur  pour ouvrir la porte.

Enlever le carton. Un cellule photoelectrique verifie que vous avez enlevé le carton et mettez un carton vide à la place.



← Cellule photoelectrique

|                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009 | Page : 3.11                                                                                                                                                                        |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                     |                   | <br><b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Mode automatique                                                                                               |                   |                                                                                                                                                                                    |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                   |                                                                                                                                                                                    |

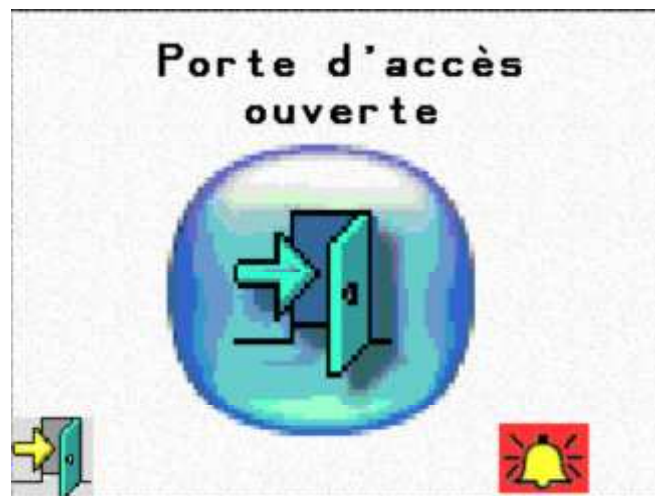
## Ouverture de la porte d'accès.

A tout moment, vous pouvez ouvrir la porte d'accès en appuyant sur



Ouvrir la porte.

Après détection que la gache est ouverte, l'écran suivant apparaît :



Le bouton

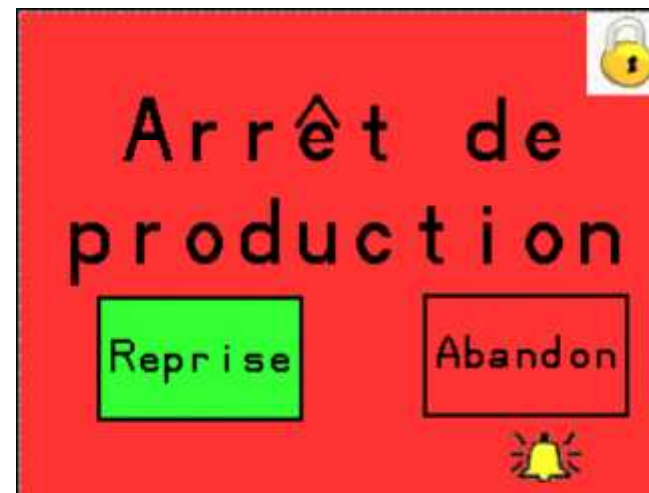


permet de fermer l'écran. Le message "Porte ouverte" sera dans les alarmes.

Pour repartir en production,

Fermer la porte.

L'écran suivant apparaît :



Abandonne la production.



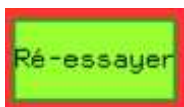
Reprend la production, après avoir fait une prise d'origine des axes.

|                                                                                                               |                                                                                       |                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                         | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.12                                                                               |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                    |  | <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL 04.76.36.72.88<br>FAX 04.76.36.76.34 |
| Mode automatique                                                                                              |                                                                                       |                                                                                           |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite |                                                                                       |                                                                                           |



## Defaut de prise d' une briquette.

En cas de défaut de prise d'une briquette; l' axe Z remonte et le terminal affiche l'écran suivant :



Le Tapis briquette se met en marche pendant 5 sec.  
Le cycle de prise est executé de nouveau.



Le cycle continu comme si il avait une briquette.

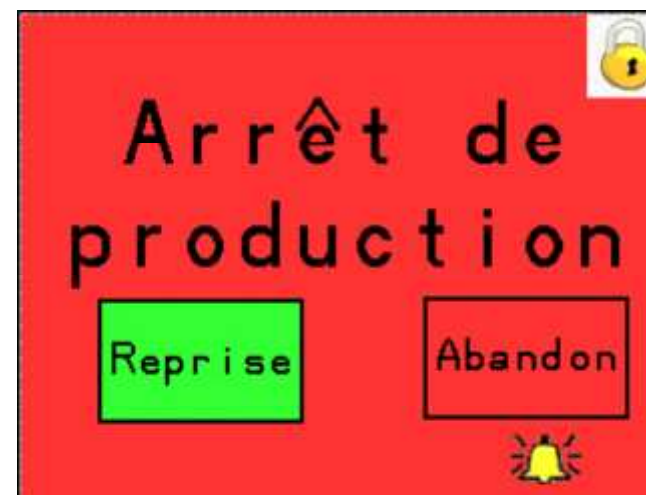


Le systeme ouvre la porte pour que vous puissiez  
enlever la briquette du tapis.

## Defaut "Arrêt d' urgence"



Vérifier la cause de l'arrêt d' urgence.  
Appuyer sur le bouton réarmement. , l'écran suivant apparait.



|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                                                                                                               | Page : 3.13 |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                     |  <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL 04.76.36.72.88<br>FAX 04.76.36.76.34 |             |
| Mode automatique                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |             |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                                                                                                                 |             |

## Alarmes

Les alarmes sont affichés sur cet écran.

[illegible]

Ce bouton permet de masquer les alarmes.

Si une alarme est présente et l'écran masqué l'icône suivante sera visible.



### Liste des alarmes :

Porte ouverte  
Arret d'urgence  
default axe X  
default axe Y

## Sécurité.

Le déplacement des axes est permis que si l'axe Z est en position haute.

Si vous pilotez un déplacement de l'axe, l'écran suivant apparaît.



|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.14                                                                               |
| Dossier : <i>Ecolmanip</i>                                                                                     |  | <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL 04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Alarmes                                                                                                        |                                                                                       |                                                                                           |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                           |



# DOSSIER SUPERVISION

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.0                                                                               |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL. 04.76.36.72.88<br>FAX. 04.76.36.76.34 |
| <i>Supervision</i>                                                                                             |                                                                                       |                                                                                          |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                          |

## Installation de pcvue

Mettre le DVD de Pcvue dans votre lecteur.  
Attendre l'affichage de l'écran suivant.  
(Ou cliquer sur le fichier Setup.exe)

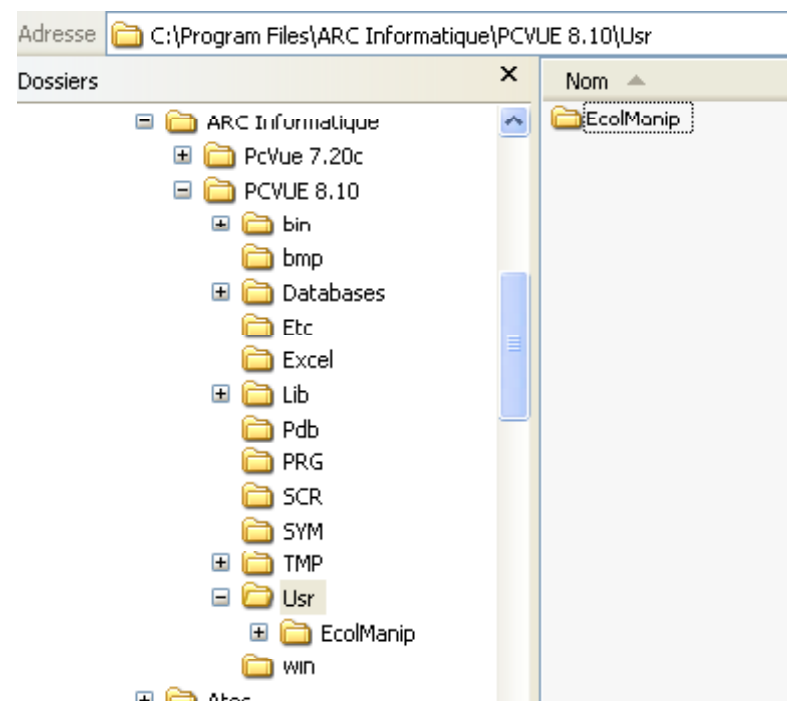


Cliquer sur installation



Cliquer sur Superviseur  
et valider l'installation.  
Attendre la fin de l'installation.

Une fois l'installation terminée, copier le repertoire "Ecolmanip" du cédérom  
du dossier technique (supervision/ecolmanip) dans  
le repertoire c:\program files\pc vue 8.10\Usr\



|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.1                                                              |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b>                                                             |
| Installation<br>PC Vue 8.10                                                                                    |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                         |

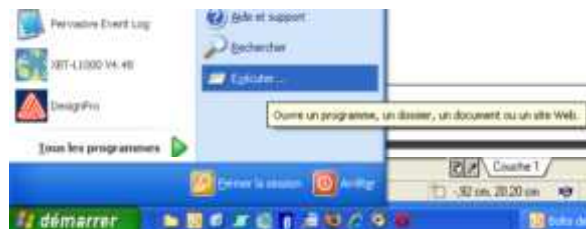
Par défaut, l'automate M340 de l'ecolmanip est a l'adresse  
175 . 175 . 5. 3  
masque 255.255.255.0

Pour pouvoir dialoguer avec l'automate il faut :

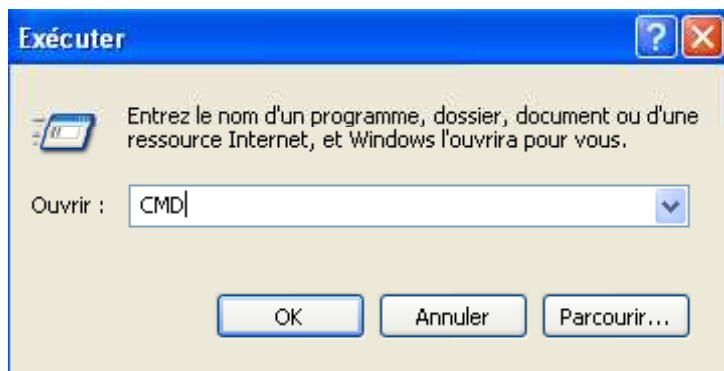
Adapter l'adresse de votre PC ou modifier l'adresse de l'automate.

Vérification du réseau

Cliquer sur Démarrer / Exécuter



Taper CMD pour ouvrir une invite de commande ms-dos



## Commande IPCONFIG /ALL

Elle vous affiche le paramétrage réseau de votre ordinateur

```
C:\WINDOWS\system32\CMD.exe

G:\Documents and Settings\baud.BEMAFR>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

    Nom de l'hôte . . . . . : pc19
    Suffixe DNS principal . . . . . : bema.fr
    Type de nœud . . . . . : Inconnu
    Routage IP activé . . . . . : Non
    Proxy WINS activé . . . . . : Non
    Liste de recherche du suffixe DNS : bema.fr

Carte Ethernet Connexion au réseau local:

    Suffixe DNS propre à la connexion :
    Description . . . . . : Connexion réseau
    Adresse physique . . . . . : 00-04-23-1C-6D-2A
    DHCP activé . . . . . : Non
    Adresse IP . . . . . : 175.175.5.3
    Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.0.0
    Passerelle par défaut . . . . . : 175.175.175.97
    Serveurs DNS . . . . . : 80.10.246.2
                           80.10.246.129
```

## Commande PING

Permet d'avoir un écho d'un périphérique exemple Ping 175.175.5.3

```
G:\Documents and Settings\baud.BEMAFR>ping 175.175.5.3

Envoi d'une requête 'ping' sur 175.175.5.3 avec 32 octets

Réponse de 175.175.5.3 : octets=32 temps=17 ms TTL=64
Réponse de 175.175.5.3 : octets=32 temps=6 ms TTL=64
Réponse de 175.175.5.3 : octets=32 temps=6 ms TTL=64
Réponse de 175.175.5.3 : octets=32 temps=6 ms TTL=64

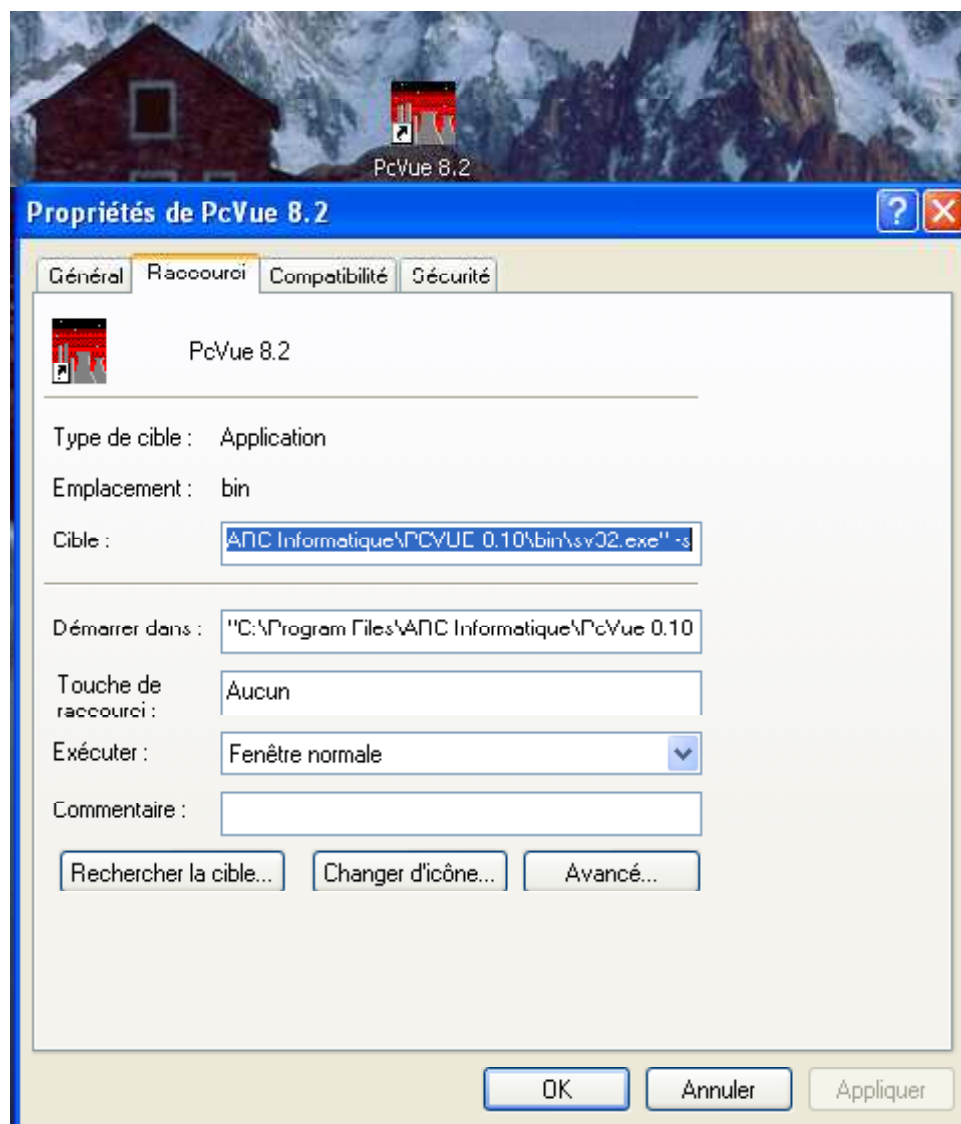
Statistiques Ping pour 175.175.5.3
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%)
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 6ms, Maximum = 17ms, Moyenne = 8ms
```

Si votre commande ping fonctionne, votre réseau fonctionne correctement

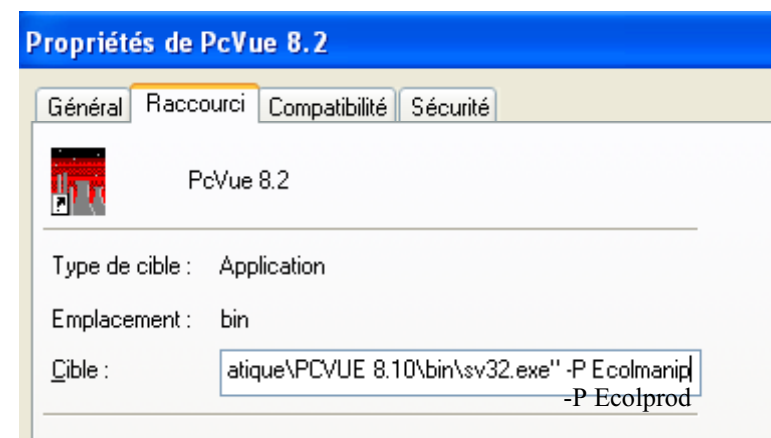
|                                                                                                                |                  |                                                                                                                                                                                 |            |        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|-----|
| Dessiné par :                                                                                                  | R. BAUD          | Date :                                                                                                                                                                          | 7 Dec 2009 | Page : | 3.2 |
| Dossier :                                                                                                      | <b>Ecolmanip</b> |  <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |            |        |     |
| Installation<br>PC Vue 8.10                                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                 |            |        |     |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                  |                                                                                                                                                                                 |            |        |     |

## Preparation d'un raccourci PcVue sur votre bureau

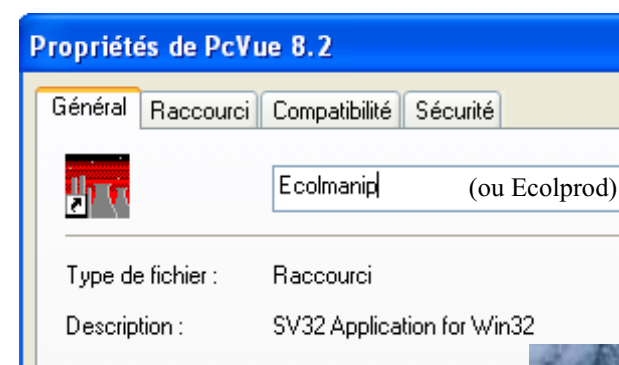
Faire un bouton droit de la souris et propriété



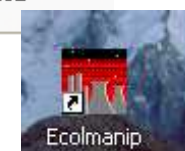
Remplacer le "-S" par "-P Ecolmanip" ou  
"-P Ecolprod" si vous avez l'atelier Ecolpap + Ecolcontrol + Ecolmanip



Remplacer le "Pc Vue 8.2" par "Ecolmanip" ou "Ecolprod"



Votre raccourci est prêt à fonctionner

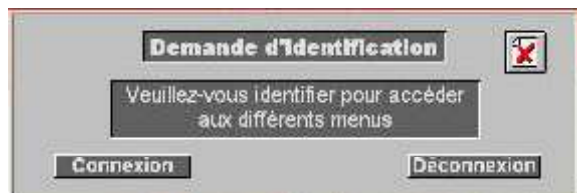


|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.3                                                                                |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>B E M A</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Création d'un raccourci<br>PC Vue 8.10                                                                         |                                                                                       |                                                                                           |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                           |

Après un double clic sur notre raccourci, l'écran suivant apparaît.

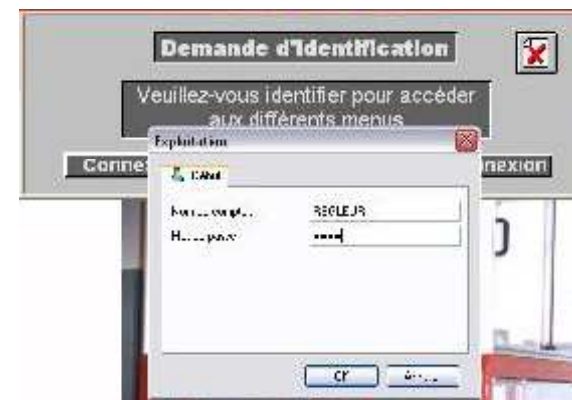


Le bouton identification permet de vous "loguer" avec des droits différents



Choisir connexion

Saisir alors votre login et votre mot de passe



Les comptes existant sont :

| Utilisateurs | Utilisateur | mot de passe |
|--------------|-------------|--------------|
| bema         | bema        | ameb         |
| DEFUSER      | LYCEE       | lycee        |
| LYCEE        | maintenance | mai          |
| maintenance  | operateur   | ope          |
| operateur    | superviseur | sup          |
| superviseur  |             |              |

En fonction du login les droits sont différents.

L'élève peut utiliser la machine en manuel, et en automatique

Il peut aussi modifier la position des briquettes dans le carton.

Administrateur et Bema ont un accès complet, et un accès en mode programmation.

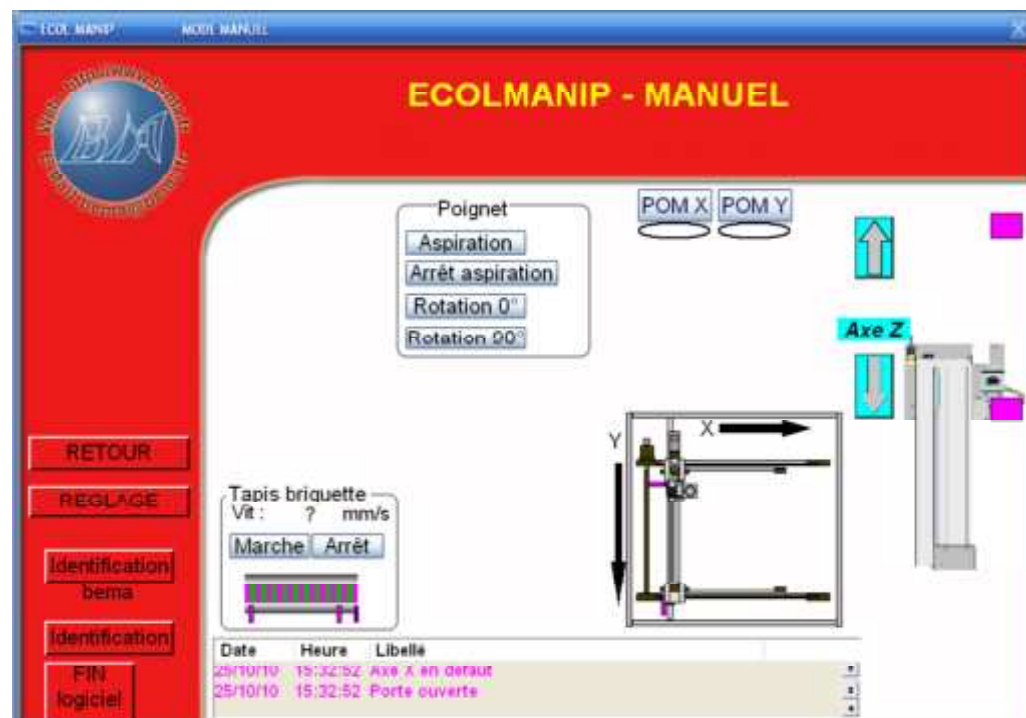
|                                                                                                                |                  |        |                                                                                       |                                                                         |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Dessiné par :                                                                                                  | R. BAUD          | Date : | 7 Dec 2009                                                                            | Page :                                                                  | 3.4 |
| Dossier :                                                                                                      | <b>Ecolmanip</b> |        |  | <b>BEMA</b>                                                             |     |
| Login utilisateur                                                                                              |                  |        |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |     |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                  |        |                                                                                       |                                                                         |     |

## Le mode manuel

Ce mode permet de bouger tous les actionneurs.

Pour faire bouger les axes, vous devez les initialiser (bouton POM ...)

ATTENTION AUX RISQUES DE COLLISIONS



|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.5                                                                             |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Mode manuel                                                                                                    |                                                                                       |                                                                                        |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                        |

## Le mode reglage

Il faut être regleur ou administrateur pour accéder à cette page.  
Vous pouvez modifier les positions de prise, les vitesses de transfert, et la position du carton sur le tapis.

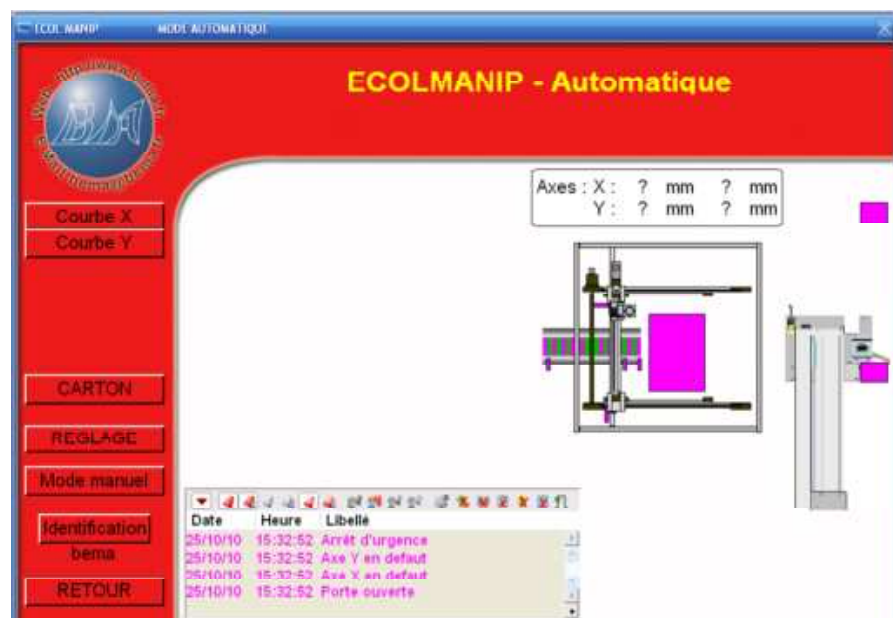
Un bouton "Config usine" permet le retour rapide aux paramètres usines.

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.6                                                                |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>B E M A</b>                                                            |
| Mode réglage                                                                                                   |                                                                                       | GERIFONDIÈRE<br>38470 VINAY<br>TEL. 04.76.36.72.88<br>FAX. 04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                           |



## Configuration d'une production

Depuis le mode automatique, vous pouvez modifier les paramètres de rangement des briquettes



Cliquer sur le bouton "CARTON"

Choisir l'une des 6 production possible





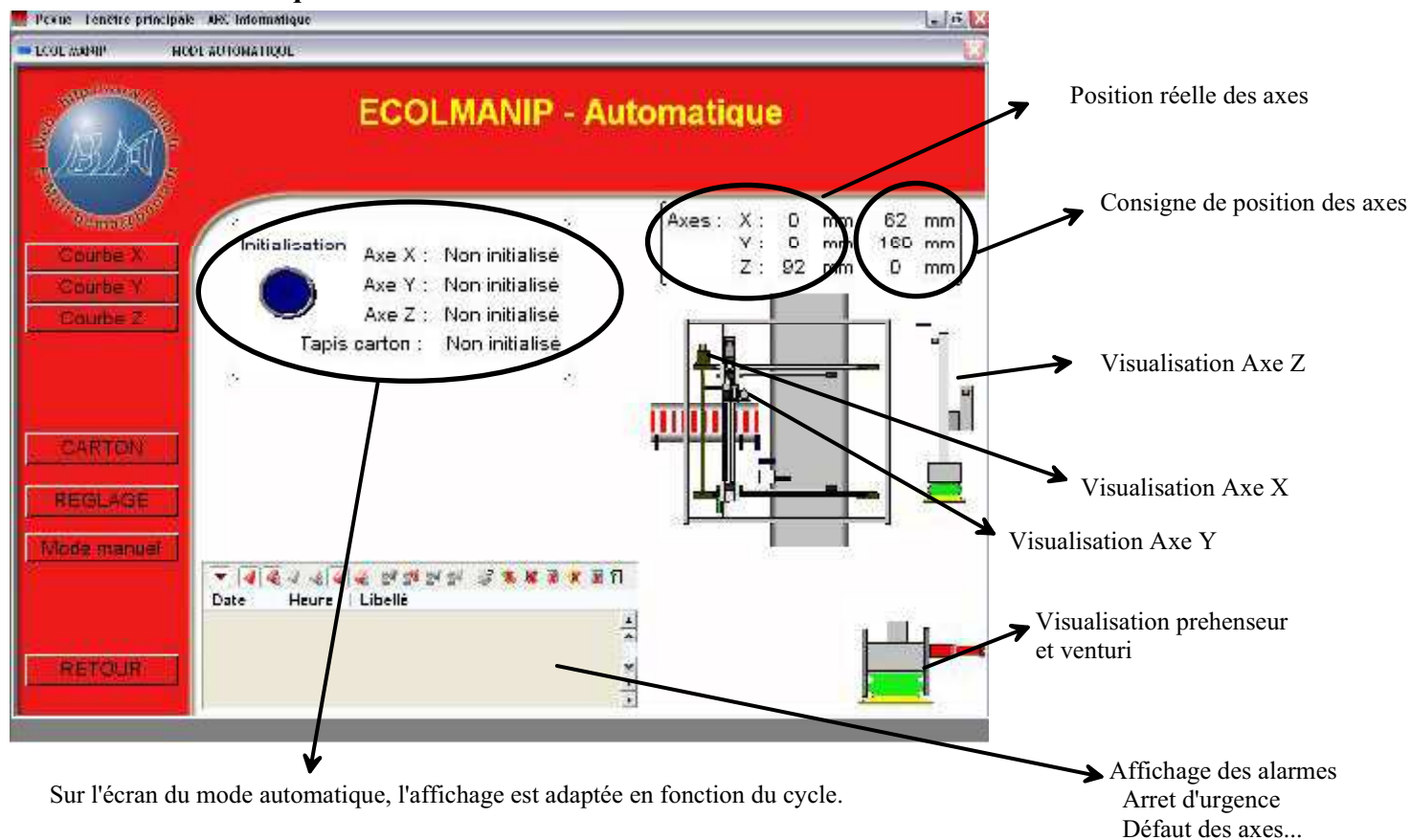
## Configuration d'une production

The screenshot shows the 'ECOLMANIP - CONFIGURATION DES CARTONS' window. It includes a product selection dropdown, a table for brick positions, and various configuration options for the carton layout.

**Annotations:**

- Identification du produit**  
Choix brique "simple" ou "double"  
140 x 75 mm ou 140 x 140 mm
- Taille du carton**  
La taille sur X permet le calcul du croisement des couches.
- Il permet la dimension du carton sur l'écran pour visualiser les briques.**
- Position **du centre** de la brique dans le carton.**  
Faire attention à la taille du préhenseur pour entrer sans dommage dans le carton
- Orientation de la brique**  
Uniquement pour les briques simples
- Nombre de brique par couche**
- Nombre de couche dans le carton**
- Croisement des couches automatique par rapport à l'axe X**  
Dans l'exemple au 2ème rang la brique 2 sera posée sur la brique 1

## Mode automatique



### Cliquez sur le bouton bleu "Initialisation"

L'axe Z s'initialise en premier,

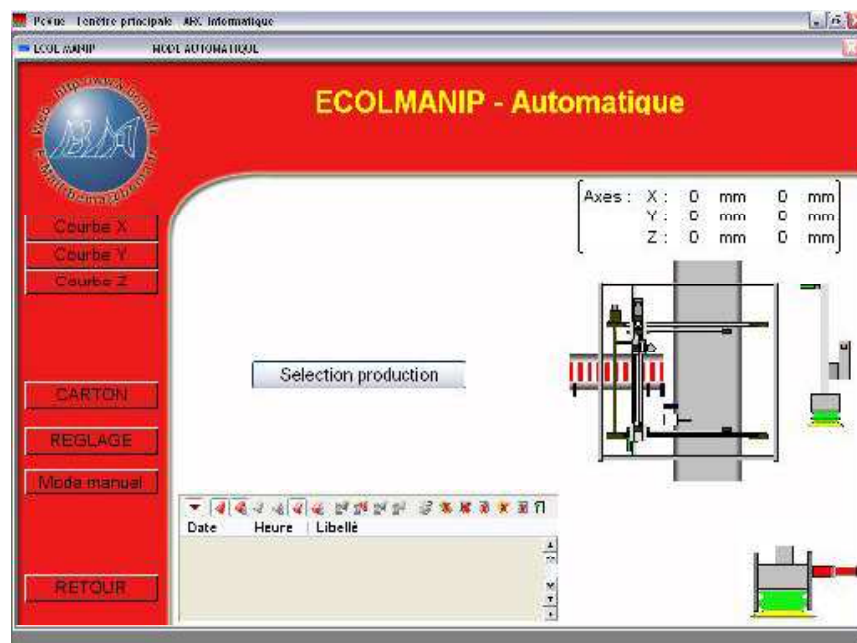
puis les axes X et Y

Le Tapis carton tourne pour évacuer les caisses.

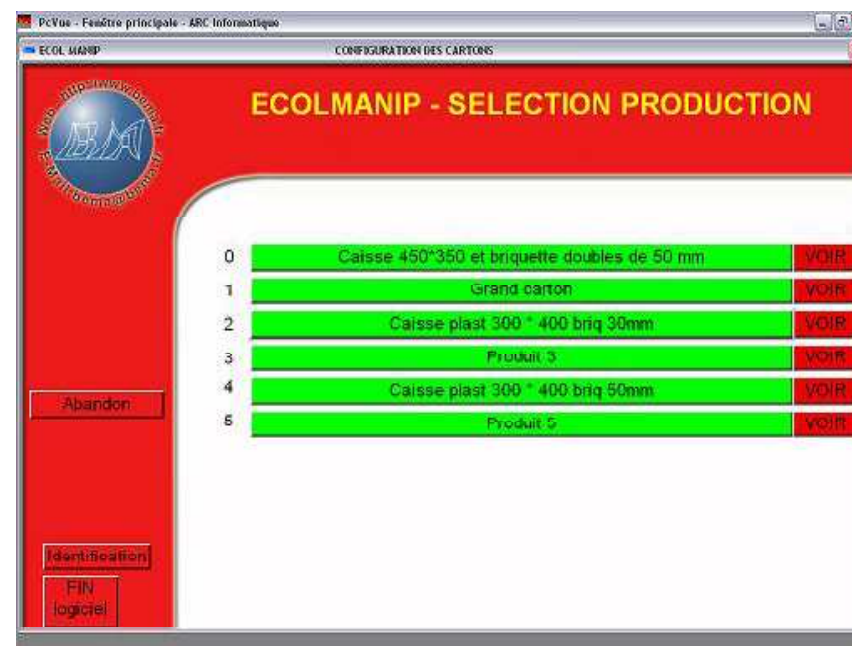
Au fur et a mesure les axes passent a l'état initialisé.

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.9                                                                             |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Mode automatique                                                                                               |                                                                                       |                                                                                        |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                        |

Votre machine est initialisée, vous pouvez choisir une production

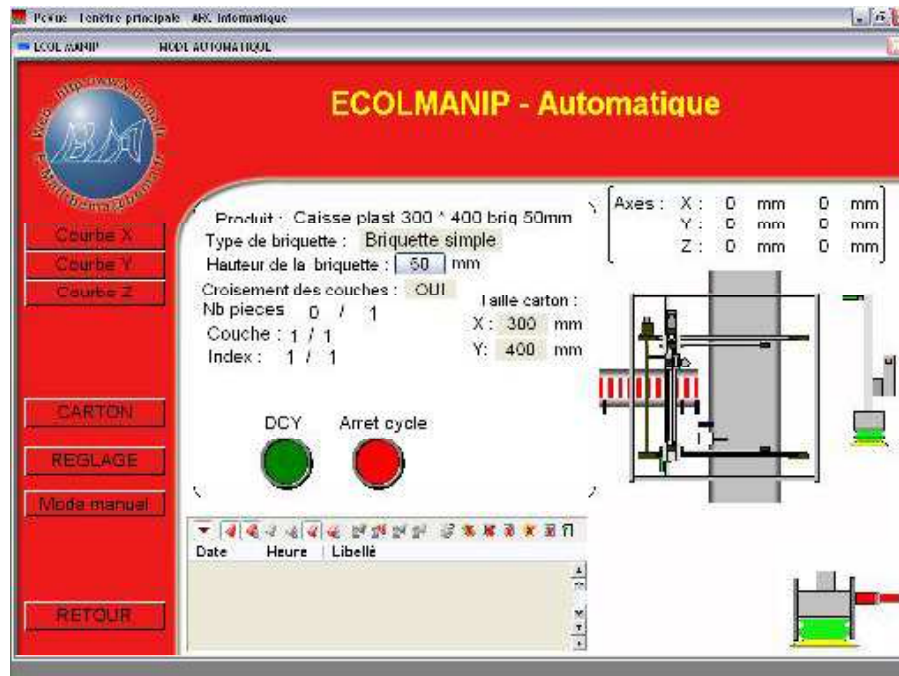


Cliquer sur "Selection production"



Cliquer sur la production désirée ou sur "Voir" pour visualiser la pruction

Après quelques secondes, un récapitulatif affiche les données de production.

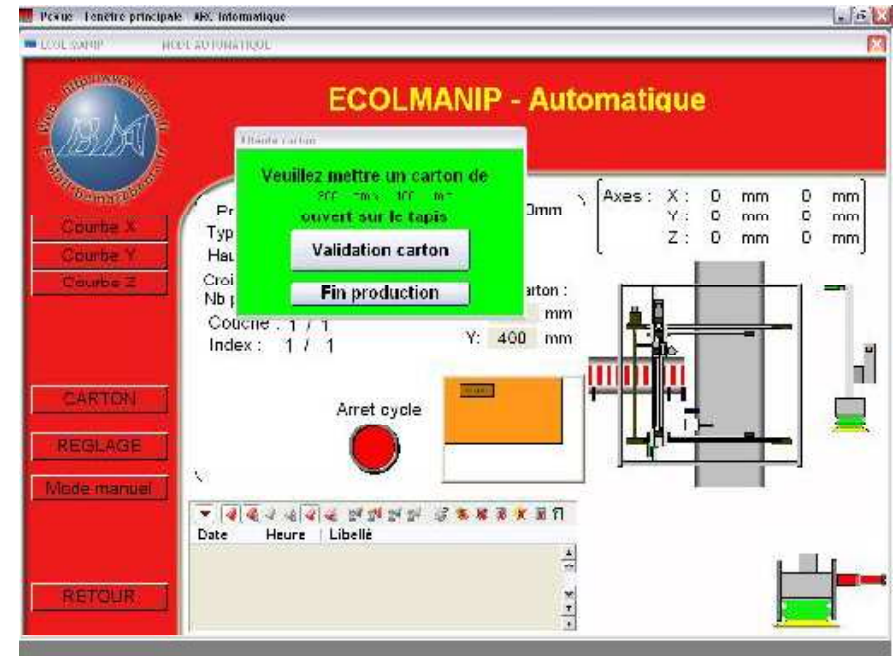


Le bouton Vert "DCY", ou celui sur la porte de l'armoire, lance le cycle.

Le bouton "Arrêt de cycle" permet l'abandon du cycle.

Cliquer sur le bouton "DCY"

Mettre un carton, et cliquer sur "Validation carton"



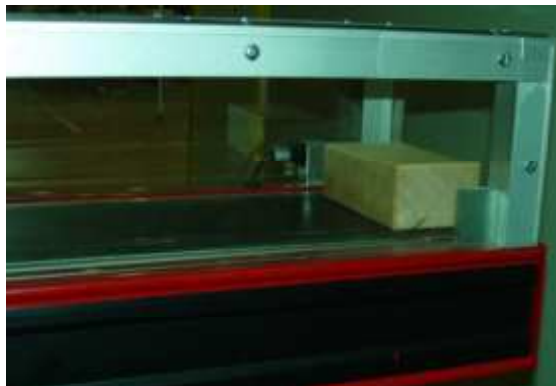
Le bouton "Fin production" permet de sortir du mode production"

Positionner le carton dans la machine

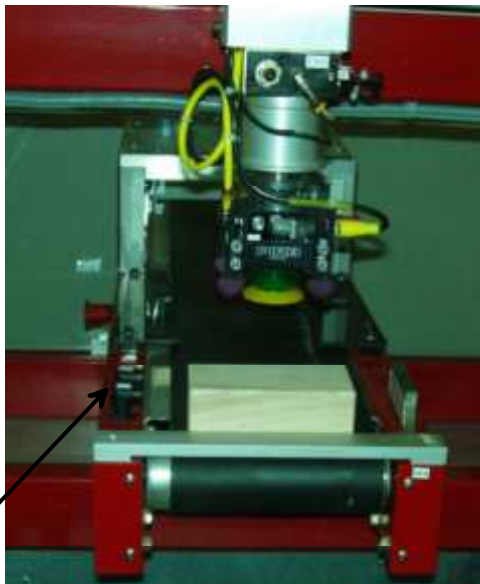
|                                                                                                                |                  |                                                                                                                                                                              |            |        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|------|
| Dessiné par :                                                                                                  | R. BAUD          | Date :                                                                                                                                                                       | 7 Dec 2009 | Page : | 3.11 |
| Dossier :                                                                                                      | <b>Ecolmanip</b> |  <b>BEMA</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |            |        |      |
|                                                                                                                | Mode automatique |                                                                                                                                                                              |            |        |      |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                  |                                                                                                                                                                              |            |        |      |

Le carton se place en position sous le manipulateur.

Positionner les briquettee, une par une sur le tapis d'entrée.



Ne jamais mettre 2 briquettes sur le tapis, elles seront considéré comme une briquette double.



2 cellules permettent l'identification des briquettes simples ou doubles.



Avant la production, regler le centreur de briquette.

En cours de production, la supervision , affiche le numero de la piece en cours, ainsi que la couche en cours

|                                            |                 |
|--------------------------------------------|-----------------|
| Produit : Caisse plast 300 * 400 briq 50mm |                 |
| Type de briquette : Briquette simple       |                 |
| Hauteur de la briquette : 50 mm            |                 |
| Croisement des couches : OUI               | Taille carton : |
| Nb pieces 0 / 1                            | X : 300 mm      |
| Couche : 1 / 1                             | Y : 400 mm      |
| Index : 1 / 1                              |                 |

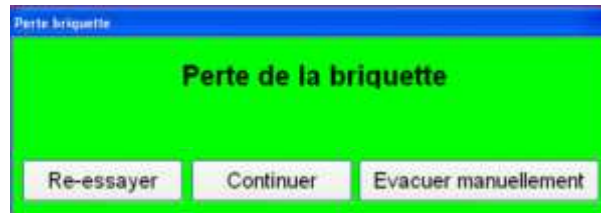
En fin de carton, le tapis est évacué automatiquement.  
L'ecran de demande de carton s'affiche de nouveau.

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.12                                                             |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>B E M A</b>                                                          |
| Mode automatique                                                                                               |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                         |



## Defaut de prise de brique.

En cas d'impossibilité de prise de la brique, l'ecran suivant apparait



### Re-essayer :

Le systeme essaie de reprendre la brique

### Continuer

Le systeme continue le cycle comme si il avait la brique.

### Evacuer manuellement.

Vous devez ouvrir la porte, evacuer la brique  
Le cycle reprendra ensuite.

## Reprise sur "Arrêt"

Apres chaque arrêt de production, soit par

Arrêt d'urgence

Arrêt immediat (bouton sur l'armoire)

Bouton Arrêt de cycle de la supervision

Bouton "Fin de production" sur l'ecran de demande de carton

L'écran suivant apparait :



Reprise : La production continue.

Abandon : Arrêt de la production

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 7 Dec 2009                                                                     | Page : 3.13                                                             |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b>                                                             |
| Mode automatique                                                                                               |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL.04.76.36.72.88<br>FAX.04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                         |

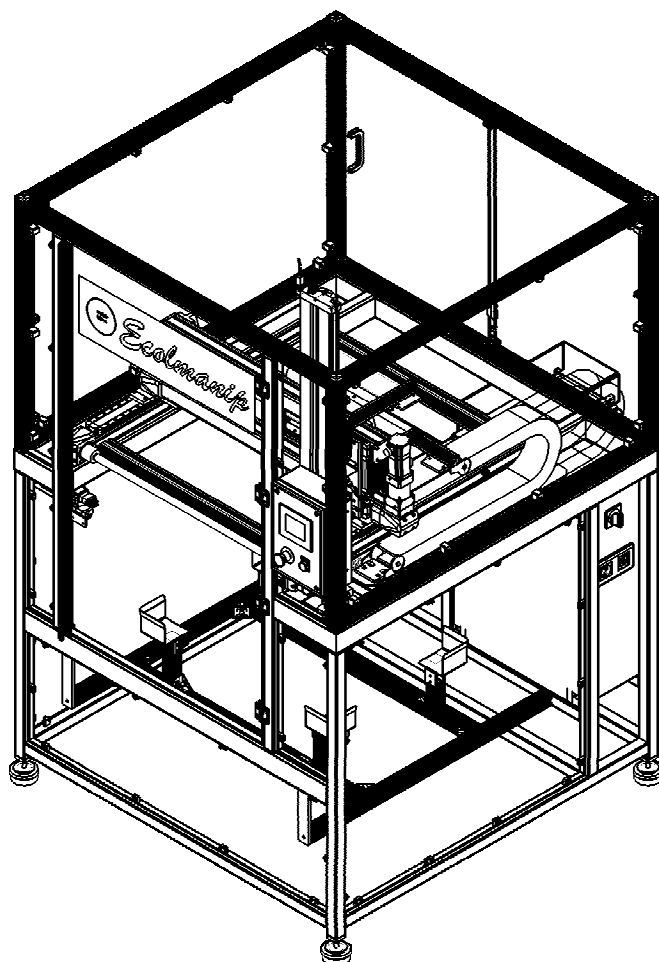
# DOSSIER TECHNIQUE

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998                                                                     | Page : 4.0                                                                |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>B E M A</b>                                                            |
| <i>DOSSIER<br/>TECHNIQUE</i>                                                                                   |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL. 04.76.36.72.88<br>FAX. 04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                           |

# PLAN MECANIQUE

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998                                                                     | Page : 4.1.0                                                              |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b>                                                               |
| MECANIQUE                                                                                                      |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL. 04.76.36.72.88<br>FAX. 04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                           |

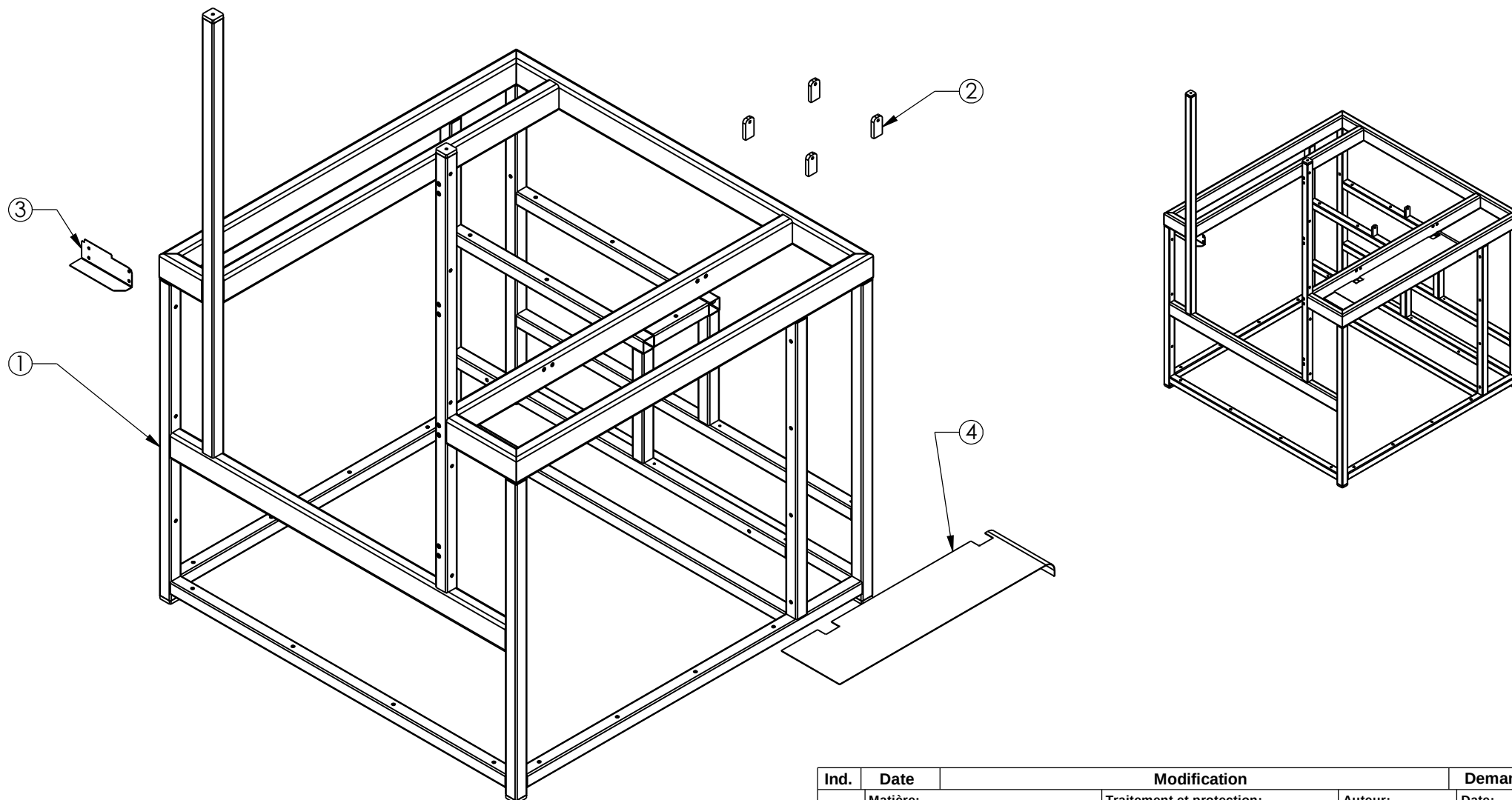




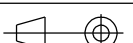
| Rep | Qté | N° de pièce | Désignation                            | Référence       | Matière                          | Traitement       | Observation |
|-----|-----|-------------|----------------------------------------|-----------------|----------------------------------|------------------|-------------|
| 1   | 1   | EEOO0406    | Coffret                                |                 |                                  |                  |             |
| 2   | 1   | EEOO0407    | Pupitre Magelis                        |                 |                                  |                  |             |
| 3   | 1   | EMCO0280    | Châssis                                |                 |                                  | RAL 3003         |             |
| 4   | 1   | EMOO0614    | Support carton                         |                 |                                  |                  |             |
| 5   | 1   | EMOO0615    | Tapis d'entrée                         |                 |                                  | 08/06/10         |             |
| 6   | 1   | DMOO0021    | Carter supérieur                       |                 |                                  | 28/04/10         |             |
| 7   | 1   | EMOO0616    | Porte d'accès                          |                 |                                  |                  |             |
| 8   | 1   | EMOO0617    | Carter haut gauche porte               |                 |                                  |                  |             |
| 9   | 1   | EMOO0618    | Carters haut droit porte               |                 |                                  |                  |             |
| 10  | 2   | EMOO0619    | Carters latéraux                       |                 |                                  |                  |             |
| 11  | 1   | EMOO0620    | Carter sous porte                      |                 |                                  |                  |             |
| 12  | 1   | EMOO0621    | Carter bas droit porte                 |                 | Matériau <non spécifié>          |                  |             |
| 13  | 1   | EMOO0622    | Carter bas gauche porte                |                 | Matériau <non spécifié>          |                  |             |
| 14  | 1   | EMOO0623    | Carter coté                            |                 |                                  |                  |             |
| 15  | 1   | E0000686    | Portique robot complet                 |                 |                                  |                  |             |
| 16  | 1   | FMFO1922    | Support pupitre                        |                 | E335 ( A60 ) [ Re min= 335 Mpa ] | Zingage          |             |
| 17  | 4   | FMT01519    |                                        |                 |                                  |                  |             |
| 18  | 2   | FMT01524    | Cale interrupteur magnétique           |                 | AISI 304L                        |                  |             |
| 19  | 1   | FMT01533    | Tôle traitement d'air                  |                 | S235 JO (E24-3)                  | RAL 7032         |             |
| 20  | 1   | FMT01534    | Tôle bouchon                           |                 | S235 JO (E24-3)                  | RAL 7035 texturé |             |
| 21  | 1   | FMT01535    | Carter d'entrée                        |                 | Polycarbonate (PC)               |                  |             |
| 22  | 1   | AEDO0060    | Interrupteur de sécurité TP3-2131A024M | 084 142         |                                  |                  |             |
| 23  | 1   | AEDO0261    | Interrupteur magnetique codés F + F    | XCS DMC790L01M8 |                                  |                  | Commerce    |
| 24  | 1   | EPOO0041    | Traitement d'air                       | AC30-QEN294     |                                  |                  |             |
| 25  | 1   | APDO0023    | Manomètre pressostat 1-10 bar          | GP46-10-01-Q    |                                  |                  |             |
| 26  | 4   | AMEO0335    | Support antivibratoire                 | 10 331          |                                  |                  | Commerce    |

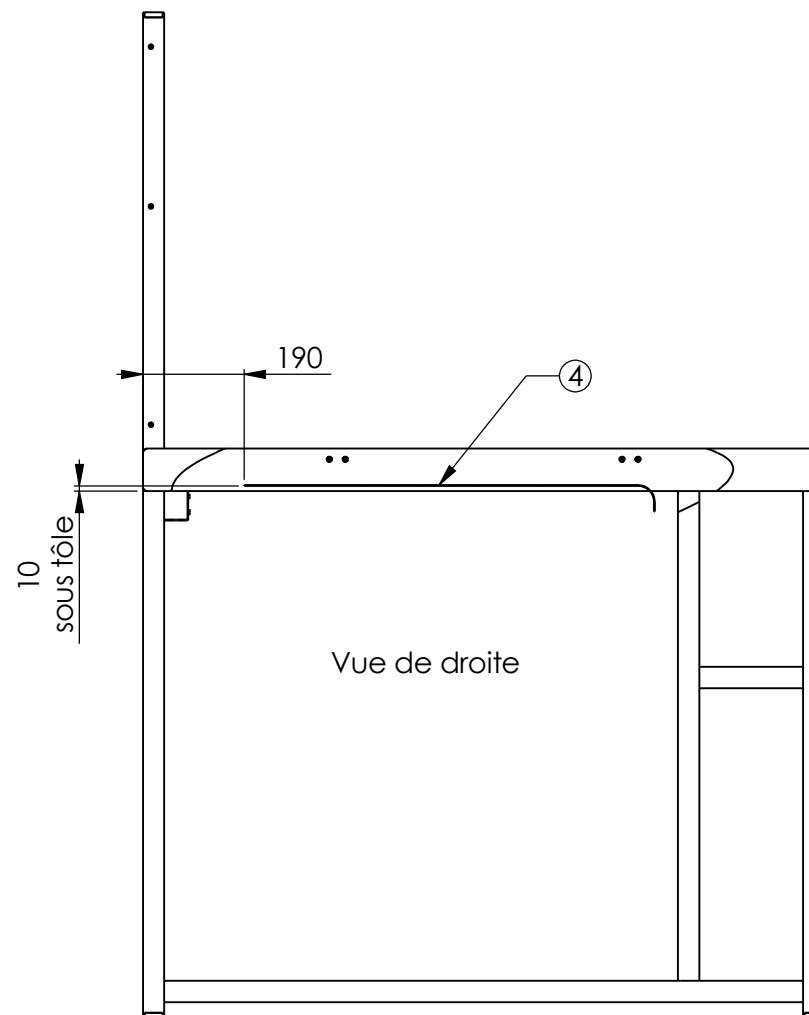
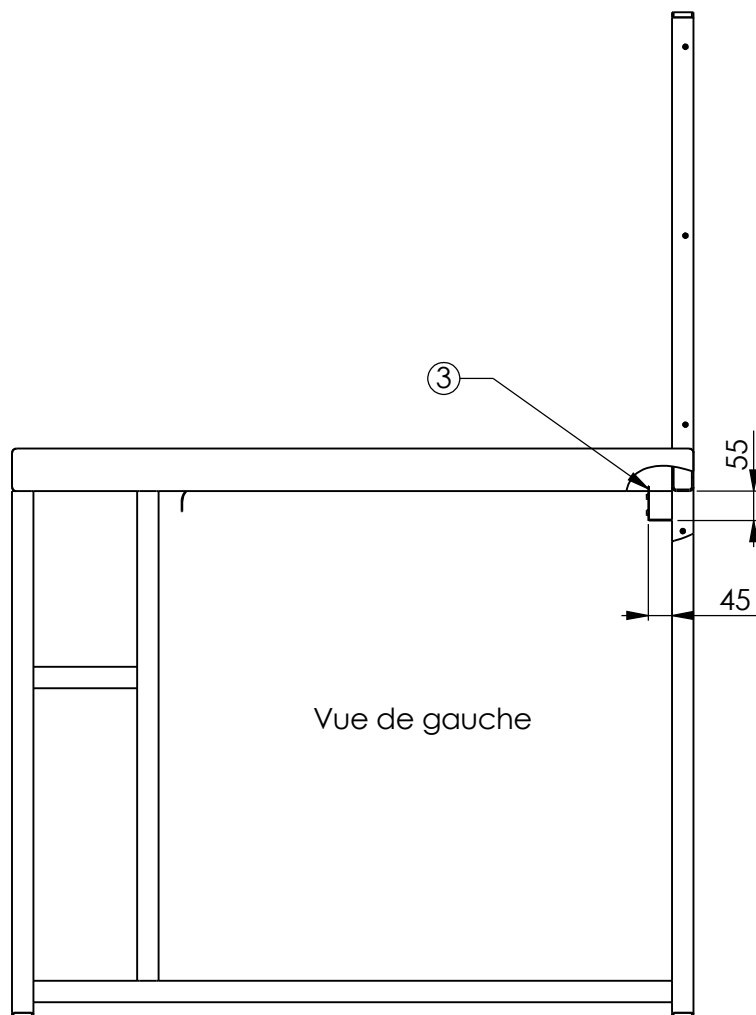
| Ind.                                                                                  | Date     | Modification                                                                   |                           | Demandeur                                |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| A3                                                                                    | Matière: |                                                                                | Traitement et protection: | Auteur:<br>DL                            | Date:<br>17/05/10 |
| Tol. gen.                                                                             |          | <i>Ecolmanip</i>                                                               |                           | Ets BEMA                                 |                   |
| Ech:<br>1:15                                                                          |          |                                                                                |                           | 155 rue Paul Guerry                      |                   |
|                                                                                       |          | Désignation:                                                                   |                           | 38470 VINAY                              |                   |
|  |          | Ensemble                                                                       |                           | Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34 |                   |
|                                                                                       |          |                                                                                |                           | Plan n°                                  |                   |
|                                                                                       |          | Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites. |                           | E0000688                                 |                   |
|                                                                                       |          |                                                                                |                           | Ind.                                     |                   |

| Rep | Qté | N ° de pièce | Désignation                      | Référence   | Matière         | Traitement | Observation                     |
|-----|-----|--------------|----------------------------------|-------------|-----------------|------------|---------------------------------|
| 1   | 1   | FMCO0048     | Tubulure châssis                 | fromparent+ | Acier           |            | fromparent+Insert type "Rivklé" |
| 2   | 4   | FMOO1068     | Support tapis                    |             | Etiré 30 x 10   |            |                                 |
| 3   | 1   | FMT01526     | Support interrupteur de sécurité | fromparent+ | S235 JO (E24-3) |            | fromparent+Insert type Rivpress |
| 4   | 1   | FMT01527     | Tôle porte cables                |             | S235 JO (E24-3) |            |                                 |

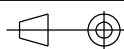


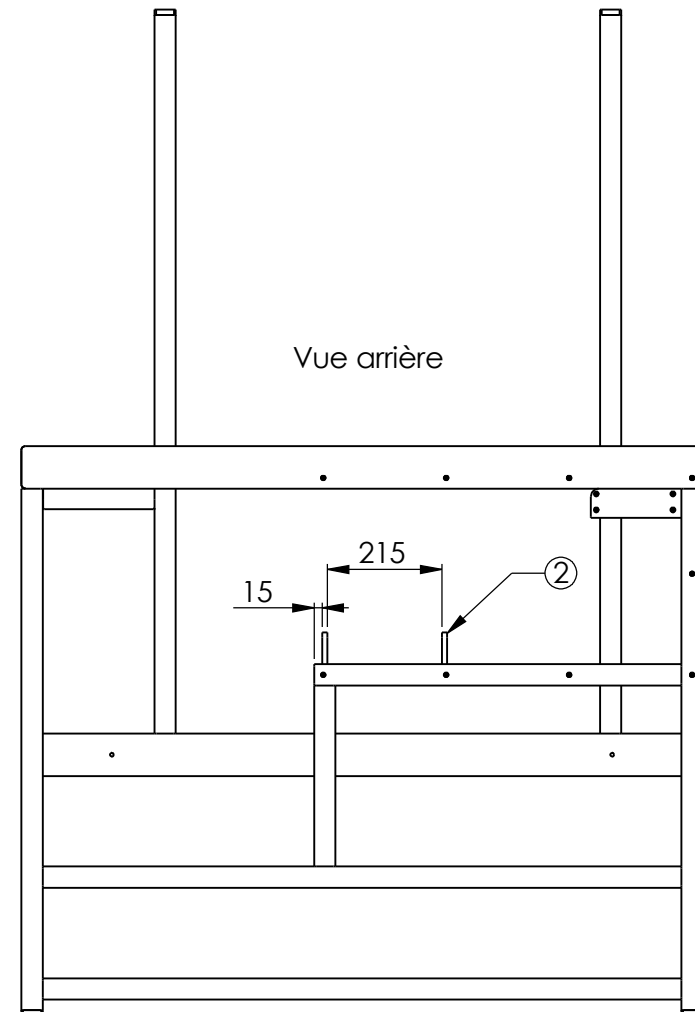
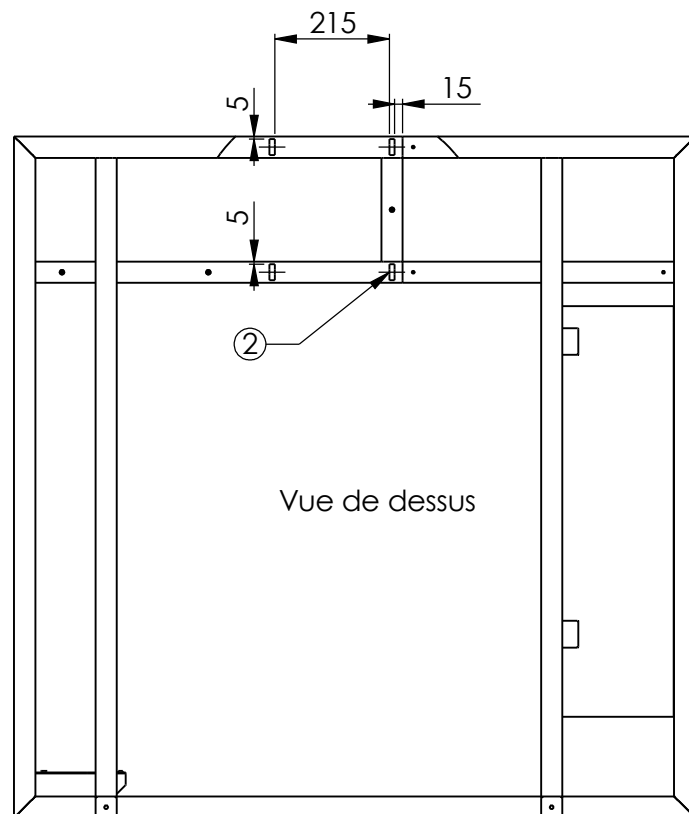
Feuille : 1/3

| Ind.                                                                                  | Date     | Modification                          |  | Demandeur                                                                                  |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| A3                                                                                    | Matière: | Traitement et protection:<br>RAL 3003 |  | Auteur:<br>DL                                                                              | Date:<br>17/05/10 |
| Tol. gen.<br>±0.2                                                                     |          | <i>Ecolmanip</i><br>Châssis           |  | Ets BEMA<br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34 |                   |
| Ech:<br>1:10                                                                          |          |                                       |  |                                                                                            |                   |
|  |          | Désignation:                          |  | Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34                                                   |                   |
|                                                                                       |          | Châssis                               |  | Plan n°<br>EMCO0280                                                                        |                   |
| Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites.        |          |                                       |  |                                                                                            |                   |



Feuille : 2/3

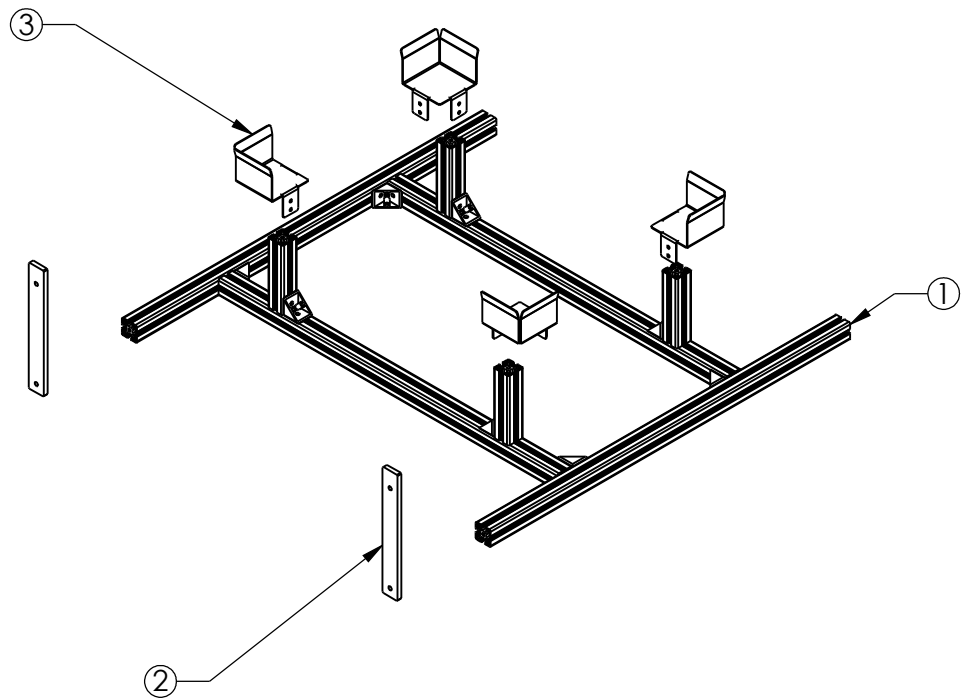
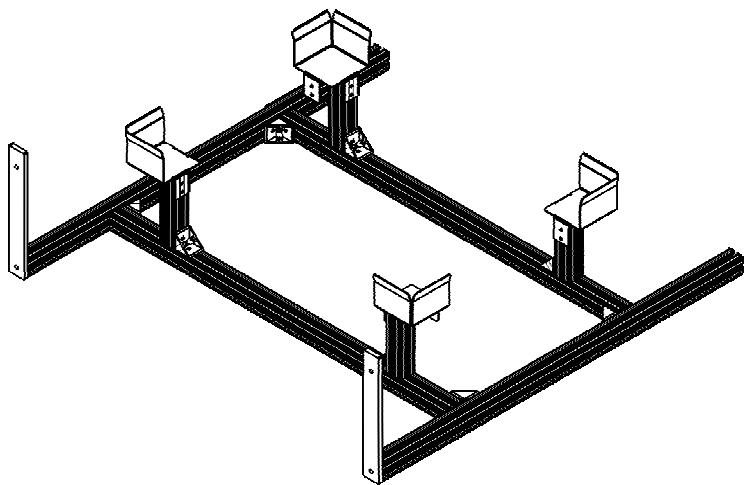
| Ind.                                                                                  | Date                        | Modification                          |  | Demandeur                                                                                  |                   |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
| A3                                                                                    | Matière:                    | Traitement et protection:<br>RAL 3003 |  | Auteur:<br>DL                                                                              | Date:<br>17/05/10 |      |
| Tol. gen.<br>±0.2                                                                     | <i>Ecolmanip</i><br>Châssis |                                       |  | Ets BEMA<br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34 |                   |      |
| Ech:<br>1:10                                                                          |                             |                                       |  |                                                                                            |                   |      |
|  |                             | Châssis                               |  |                                                                                            | Plan n°           | Ind. |
| Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites.        |                             |                                       |  |                                                                                            |                   |      |

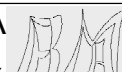
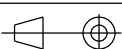


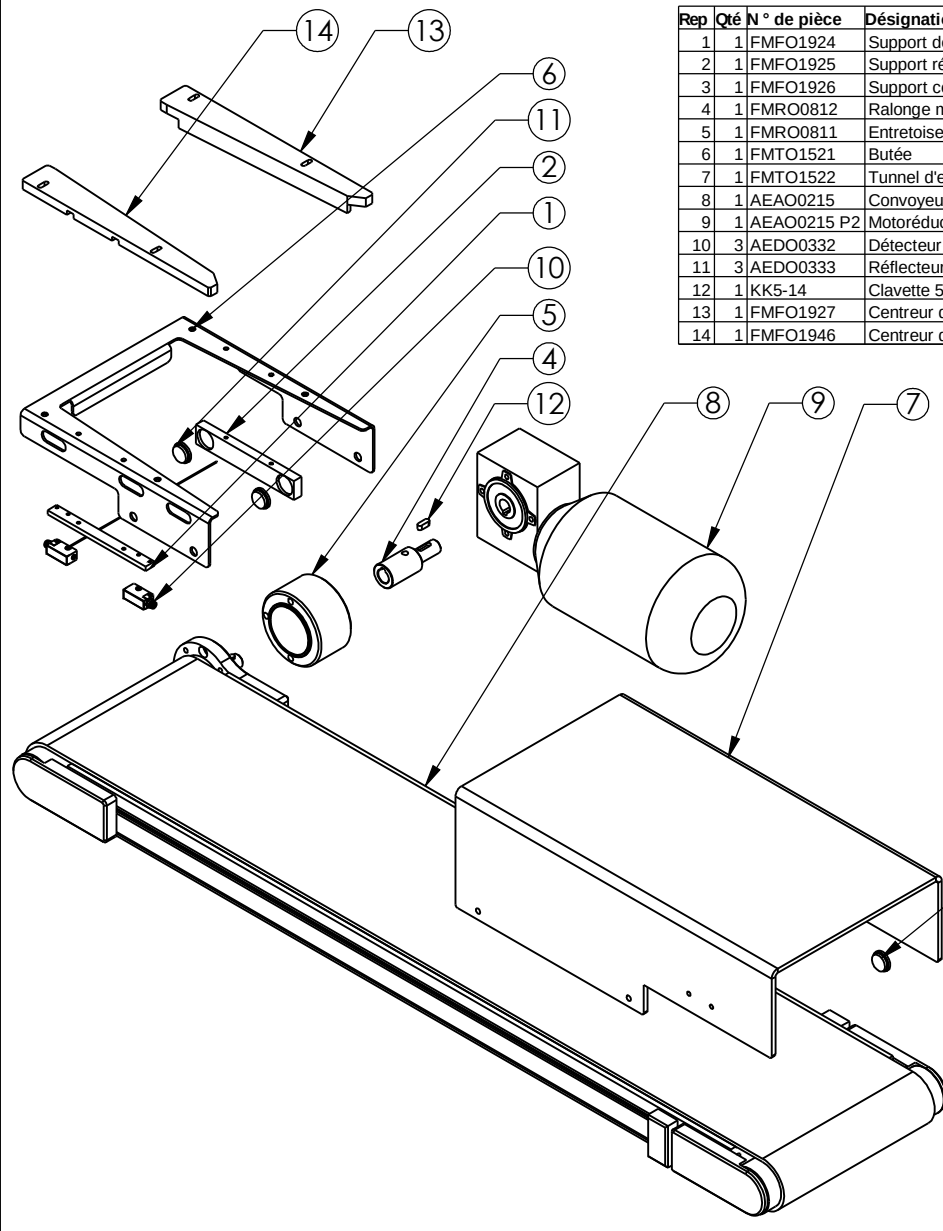
Feuille : 3/3

| Ind.                                                                                  | Date     | Modification                |  |         | Demandeur                                                                                                                                                                           |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|--|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| A3                                                                                    | Matière: | Traitement et protection:   |  | Auteur: | Date:                                                                                                                                                                               |      |
|                                                                                       |          | RAL 3003                    |  | DL      | 17/05/10                                                                                                                                                                            |      |
| Tol. gen.<br>±0.2                                                                     |          | <i>Ecolmanip</i><br>Châssis |  |         | Ets BEMA<br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34<br> |      |
| Ech:<br>1:10                                                                          |          |                             |  |         |                                                                                                                                                                                     |      |
| Désignation:                                                                          |          | Châssis                     |  |         | Plan n°<br>EMCO0280                                                                                                                                                                 |      |
|  |          |                             |  |         |                                                                                                                                                                                     |      |
| Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites.        |          |                             |  |         |                                                                                                                                                                                     | Ind. |

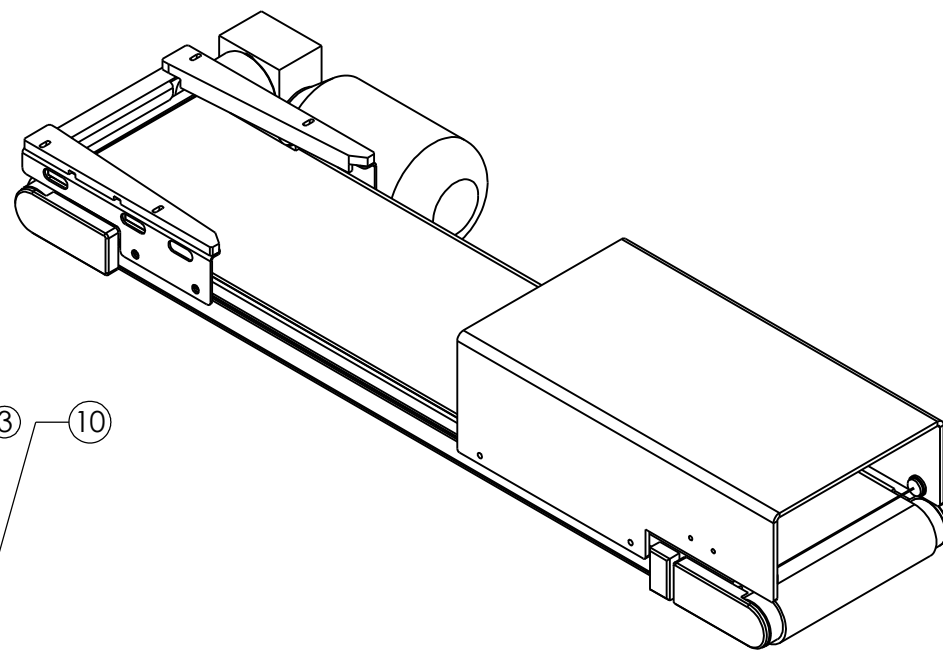
| Rep | Qté | N ° de pièce | Désignation                    | Référence | Matière                          | Traitement | Observation |
|-----|-----|--------------|--------------------------------|-----------|----------------------------------|------------|-------------|
| 1   | 1   | DMOO0023     | Support carton                 |           |                                  |            |             |
| 2   | 2   | FMFO1923     | Plaque de liaison supp. carton |           | E335 ( A60 ) [ Re min= 335 Mpa ] | Zingage    |             |
| 3   | 4   | FMT01520     | Guide carton                   |           | S235 JO (E24-3)                  | Zingage    |             |



| Ind.                                                                                  | Date     | Modification     |                           |               | Demandeur                                                                                  |                                                                                       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|---------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|
| A3                                                                                    | Matière: |                  | Traitement et protection: | Auteur:<br>DL | Date:<br>07/06/10                                                                          |                                                                                       |      |
| Tol. gen.                                                                             |          | <i>Ecolmanip</i> |                           |               | Ets BEMA<br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34 |  |      |
| Ech:<br>1:10                                                                          |          |                  |                           |               |                                                                                            |                                                                                       |      |
|  |          | Désignation:     |                           |               | Plan n°                                                                                    |                                                                                       | Ind. |
|                                                                                       |          | Support carton   |                           |               | EMOO0614                                                                                   |                                                                                       |      |
| Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites.        |          |                  |                           |               |                                                                                            |                                                                                       |      |

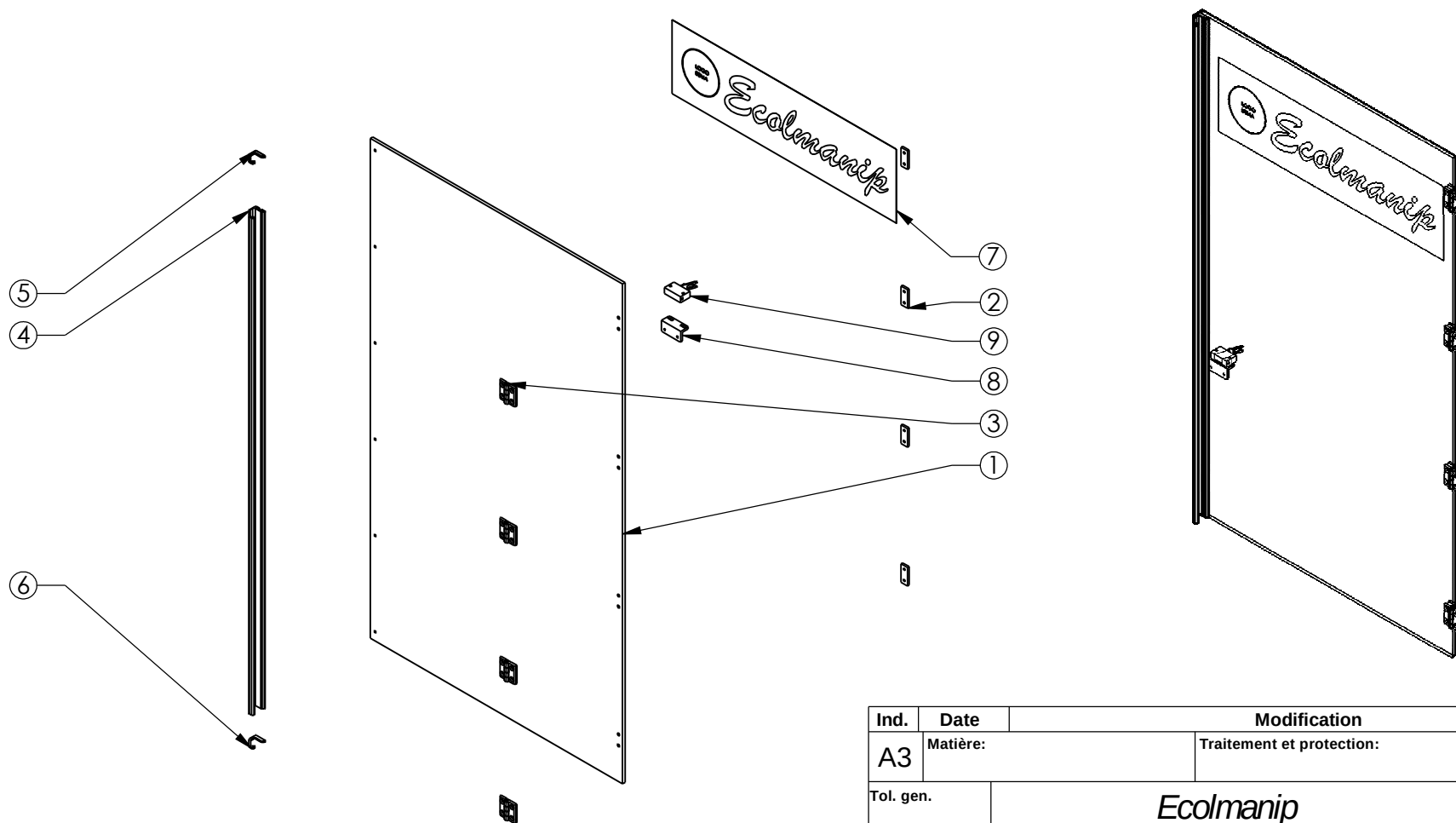


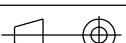
| Rep | Qté | N° de pièce | Désignation                                  | Référence          | Matière                                         | Traitement  | Observation |
|-----|-----|-------------|----------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1   | 1   | FMFO1924    | Support détecteurs photo.                    |                    | E335 ( A60 ) [ Re min= 335 Mpa ]                | Zingage     |             |
| 2   | 1   | FMFO1925    | Support réflecteur cyl.                      |                    | E335 ( A60 )                                    | Zingage     |             |
| 3   | 1   | FMFO1926    | Support cellule d'entrée                     |                    | E335 ( A60 )                                    | Zingage     |             |
| 4   | 1   | FMRO0812    | Ralonge moteur                               |                    | Inox                                            |             |             |
| 5   | 1   | FMRO0811    | Entretoise moteur                            |                    | AU4G                                            | Anodisation |             |
| 6   | 1   | FMT01521    | Butée                                        |                    | AISI 304 ( X5CrNi 18.10 ) [AFNOR Z 6 CN 18.09 ] |             |             |
| 7   | 1   | FMT01522    | Tunnel d'entrée                              |                    | Polycarbonate (PC)                              |             |             |
| 8   | 1   | AEAO0215    | Convoyeur Ø50 largeur 200mm, longueur 1050mm |                    |                                                 |             |             |
| 9   | 1   | AEAO0215 P2 | Motoréducteur                                |                    |                                                 |             |             |
| 10  | 3   | AEDO0332    | Détecteur photoélectrique reflex             | FPDK 10P 5101 S35A |                                                 |             |             |
| 11  | 3   | AEDO0333    | Réflecteur cylindrique Ø21                   | FTAR 014A000       |                                                 |             |             |
| 12  | 1   | KK5-14      | Clavette 5x5 lg 14                           | KK5-14             |                                                 |             | AMEO 0397   |
| 13  | 1   | FMFO1927    | Centreur de brique                           |                    | PVC rigide                                      |             |             |
| 14  | 1   | FMFO1946    | Centreur de brique                           |                    | PVC rigide                                      |             |             |



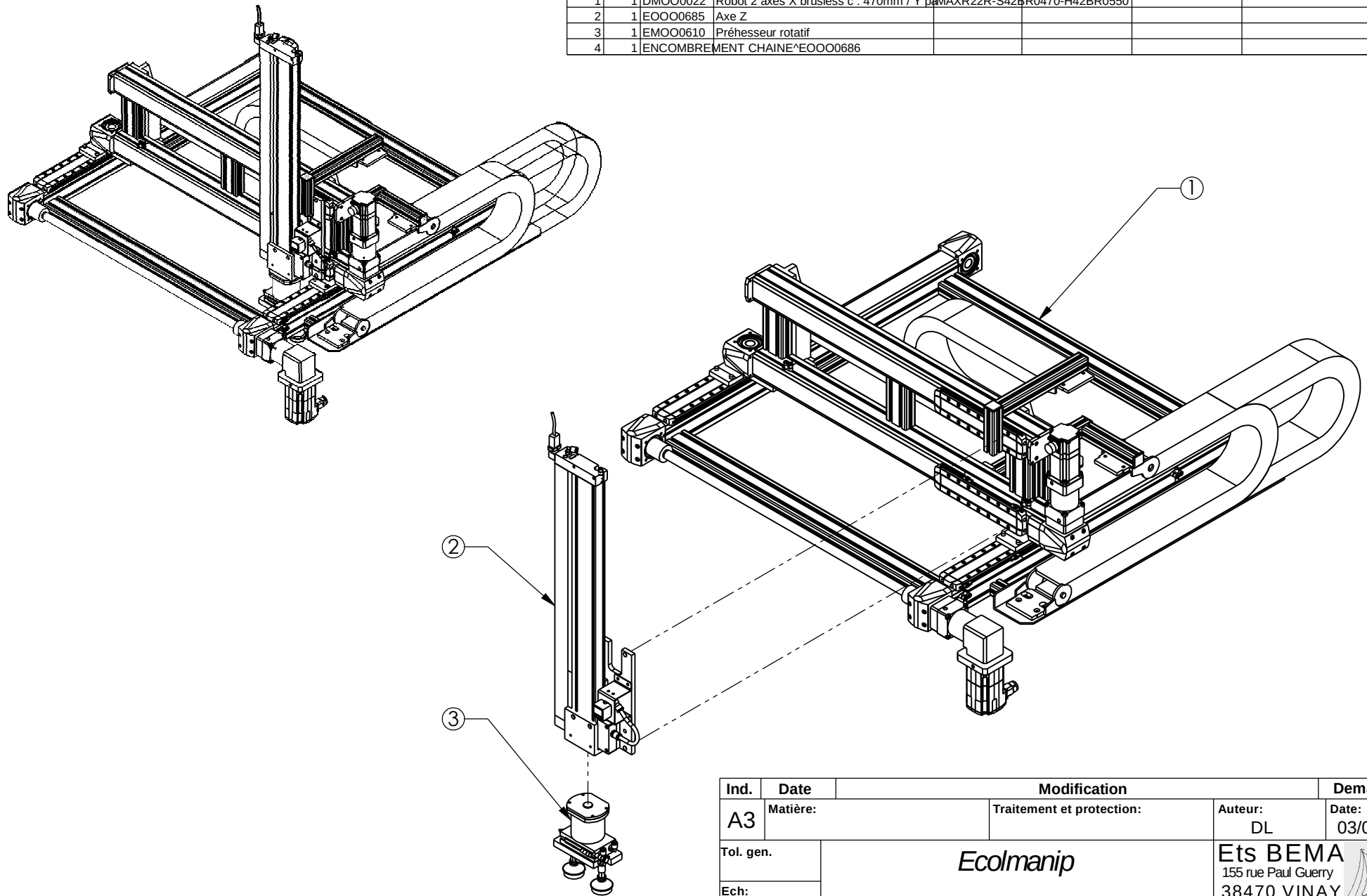
| Ind.                                                                                  | Date     | Modification                       |  |               | Demandeur                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------|--|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| A3                                                                                    | Matière: | Traitement et protection:          |  | Auteur:<br>DL | Date:<br>08/06/10                                                                          |
| Tol. gen.                                                                             |          | <i>Ecolmanip</i><br>Tapis d'entrée |  |               | Ets BEMA<br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34 |
| Ech:<br>1:5                                                                           |          |                                    |  |               |                                                                                            |
|  |          | Désignation:                       |  |               | Plan n°<br>EMOO0615                                                                        |
|                                                                                       |          | Tapis d'entrée                     |  |               |                                                                                            |
| Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites.        |          |                                    |  |               |                                                                                            |

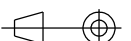
| Rep | Qté | N° de pièce    | Désignation                   | Référence  | Matériau                              | Traitement    | Observation |
|-----|-----|----------------|-------------------------------|------------|---------------------------------------|---------------|-------------|
| 1   | 1   | FMT01525       | Porte                         |            | Polycarbonate (PC) ep 8               |               |             |
| 2   | 4   | FMOO0030       | Ecrou charnière               |            | A60                                   | Zingage blanc |             |
| 3   | 4   | AMEO0035       | Charnière 50 x 50             | 1056-U10   |                                       |               |             |
| 4   | 1   | FMOO1089       | Poignée                       |            | MMBO0195                              |               |             |
| 5   | 1   | AMOO0047 part1 | Embout 1 de profil poignée    | 0.0.432.28 |                                       |               | Commerce    |
| 6   | 1   | AMOO0047 part2 | Embout 2 de profil poignée    | 0.0.432.28 |                                       |               | Commerce    |
| 7   | 1   | ASAO0089       | Autocollant Ecolmanip inversé |            | Autocollant détourné inversé RAL 3003 |               |             |
| 8   | 1   | FMFO1928       | Support languette             |            | E335 ( A60 )                          | Zingage       |             |
| 9   | 1   | AEDO0344       | Languette pour interrupteur   | 070 050    |                                       |               |             |



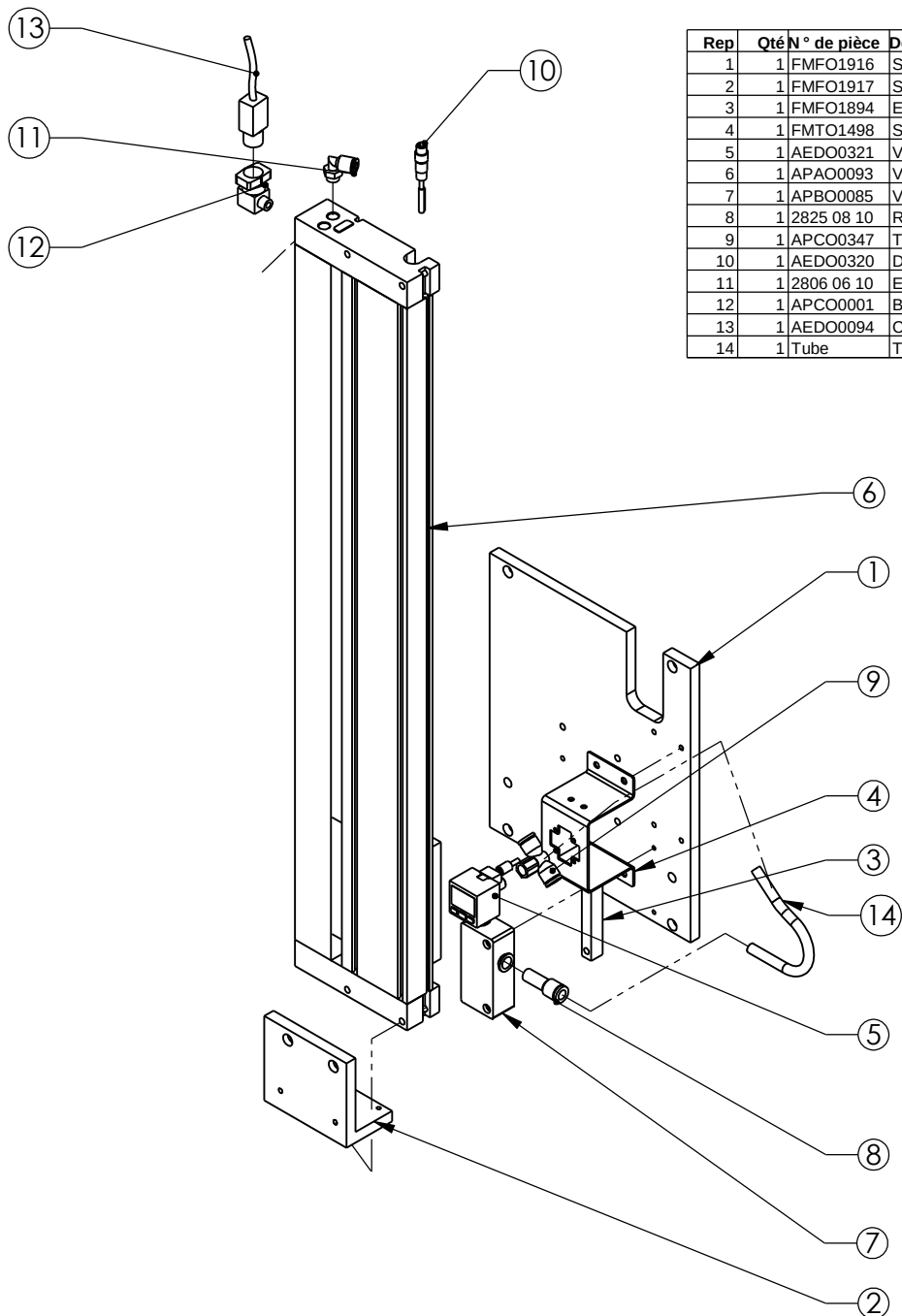
| Ind.                                                                                  | Date     | Modification     |                           | Demandeur     |                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|---------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| A3                                                                                    | Matière: |                  | Traitement et protection: | Auteur:<br>DL | Date:<br>21/06/10                                                                          |
| Tol. gen.                                                                             |          | <i>Ecolmanip</i> |                           |               | Ets BEMA<br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34 |
| Ech:<br>1:10                                                                          |          |                  |                           |               |                                                                                            |
|  |          | Désignation:     |                           |               | Plan n°<br>EMOO0616                                                                        |
|                                                                                       |          | Porte d'accès    |                           |               |                                                                                            |
| Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites.        |          |                  |                           |               |                                                                                            |

| Rep | Qté | N ° de pièce        | Désignation                              | Référence                   | Matière | Traitement | Observation |
|-----|-----|---------------------|------------------------------------------|-----------------------------|---------|------------|-------------|
| 1   | 1   | DMOO0022            | Robot 2 axes X brusless c : 470mm / Y pa | MAXR22R-S42BR0470-H42BR0550 |         |            |             |
| 2   | 1   | EOOO0685            | Axe Z                                    |                             |         |            |             |
| 3   | 1   | EMOO0610            | Préhesseur rotatif                       |                             |         |            |             |
| 4   | 1   | ENCOMBREMENT CHAÎNE | E0000686                                 |                             |         |            |             |

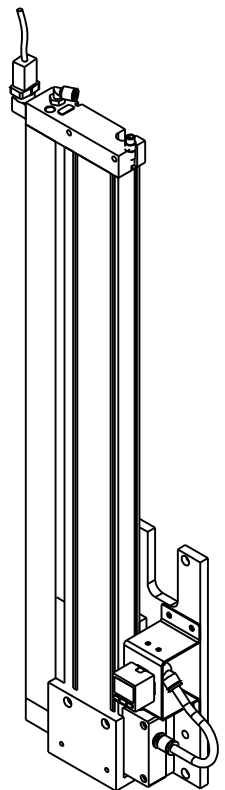


| Ind.                                                                                  | Date     | Modification                  |                           |  | Demandeur     |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|---------------------------|--|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A3                                                                                    | Matière: |                               | Traitement et protection: |  | Auteur:<br>DL | Date:<br>03/05/10                                                                                 |
| Tol. gen.                                                                             |          | <i>Ecolmanip</i>              |                           |  |               | <b>Ets BEMA</b><br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34 |
| Ech:<br>1:8                                                                           |          |                               |                           |  |               |                                                                                                   |
|                                                                                       |          | Désignation:                  |                           |  |               |                                                                                                   |
|  |          | <b>Portique robot complet</b> |                           |  |               | Ind.                                                                                              |
| Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites.        |          |                               |                           |  |               |                                                                                                   |

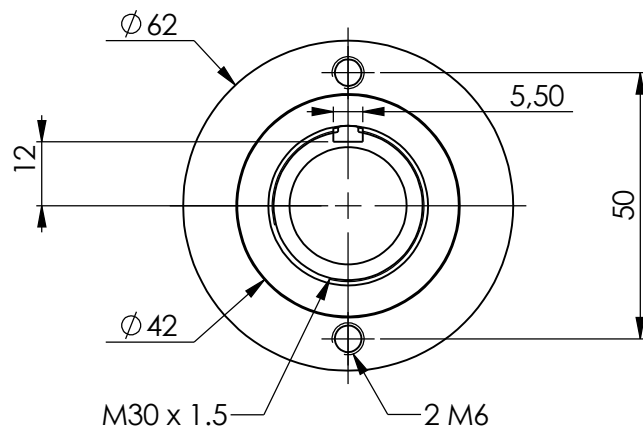
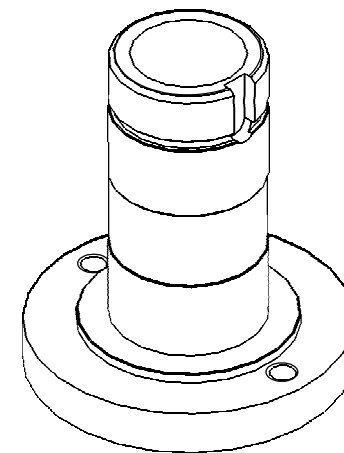
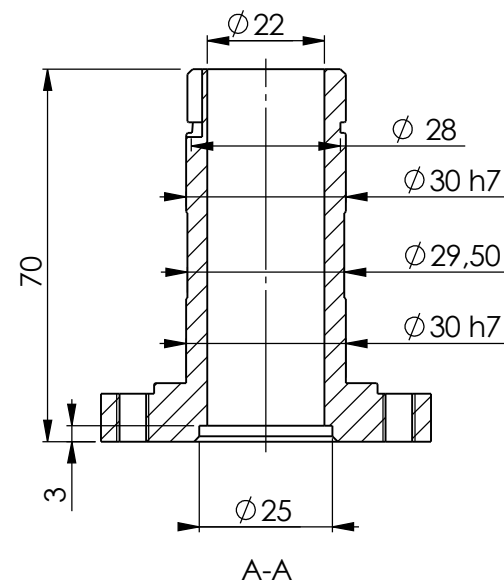
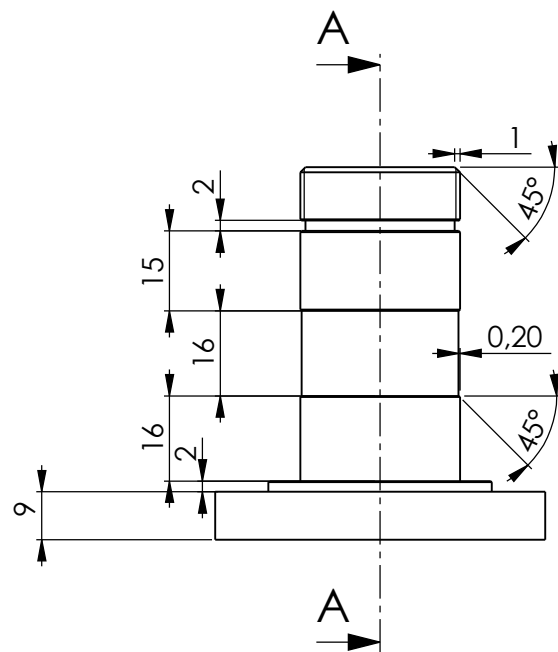


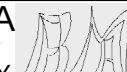
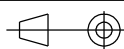


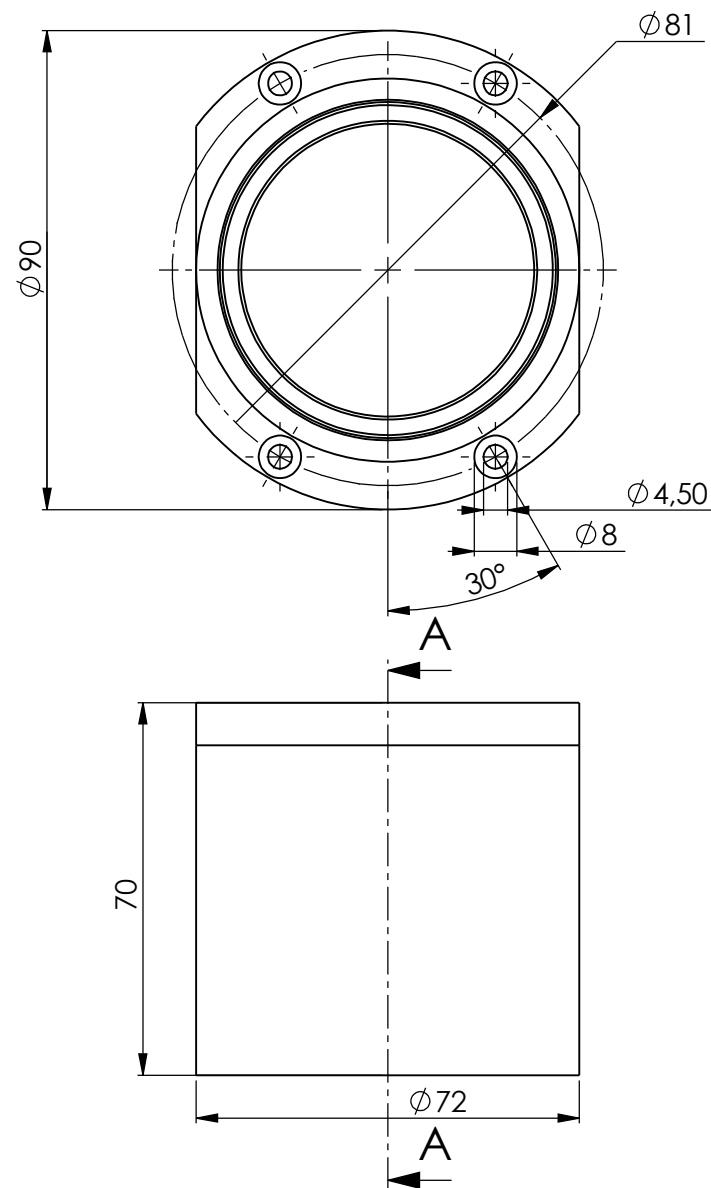
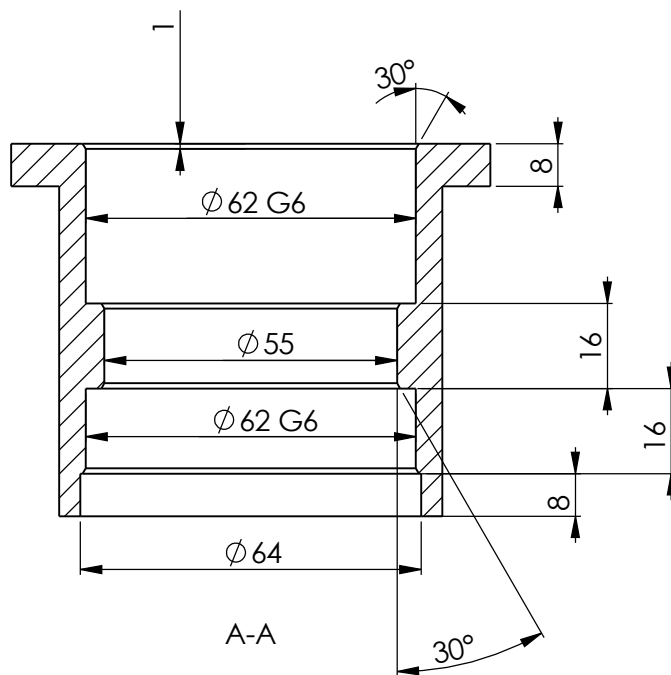
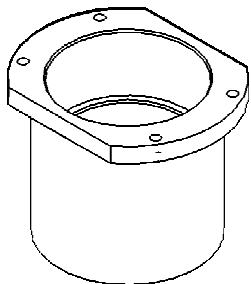
| Rep | Qté | N° de pièce | Désignation                            | Référence      | Matériau        | Traitement  | Observation    |
|-----|-----|-------------|----------------------------------------|----------------|-----------------|-------------|----------------|
| 1   | 1   | FMFO1916    | Support axe Z                          |                | AU4G            | Anodisation |                |
| 2   | 1   | FMFO1917    | Support rotation axe Z                 |                | C45             | Zingage     |                |
| 3   | 1   | FMFO1894    | Entetoise venturi                      |                | Etiré 15 x 10   | Zingage     |                |
| 4   | 1   | FMT01498    | Support vacuostat                      |                | Tôle inox 15/10 |             |                |
| 5   | 1   | AEDO0321    | Vacuostat numérique                    | ZSE30A-01-B-G  |                 |             |                |
| 6   | 1   | APAO0093    | Vérin sans tige avec guidage à bille   | MY2H 25TFG-500 |                 |             | Ø25 course 500 |
| 7   | 1   | APBO0085    | Venturi avec silencieux                | EZH13BS-08-10  |                 |             |                |
| 8   | 1   | 2825 08 10  | Réduction encliquetable                |                |                 |             | APCO0307       |
| 9   | 1   | APCO0347    | T femelle, piquage 1/8 orientable 2 Ø8 | 4841 08 10     |                 |             |                |
| 10  | 1   | AEDO0320    | Détecteur PNP 0.5m M8                  | D-M9PSAPC      |                 |             |                |
| 11  | 1   | 2806 06 10  | Equerre mâle orientable BSP            |                |                 |             | APCO0346       |
| 12  | 1   | APCO0001    | Banjo capt pression                    | PWS-B188       |                 |             | Commerce       |
| 13  | 1   | AEDO0094    | Capteur à seuil de pression            | PWS-M1012      |                 |             | Commerce       |
| 14  | 1   | Tube        | Tube pneumatique 6/8                   |                |                 |             |                |



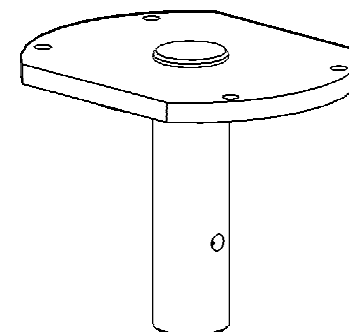
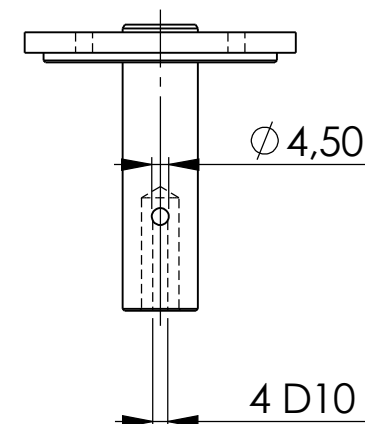
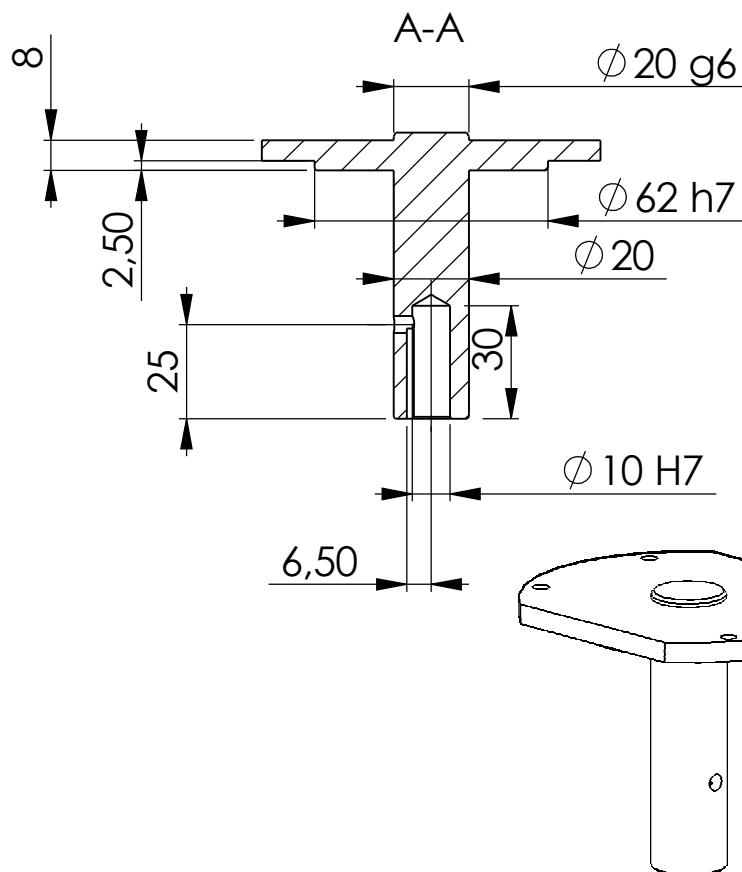
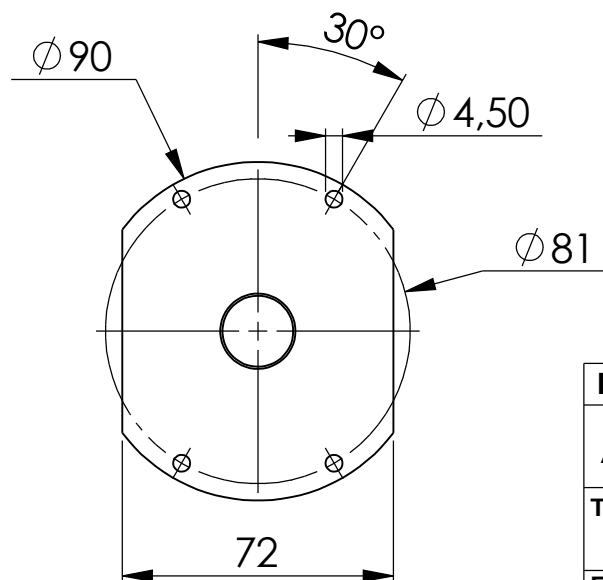
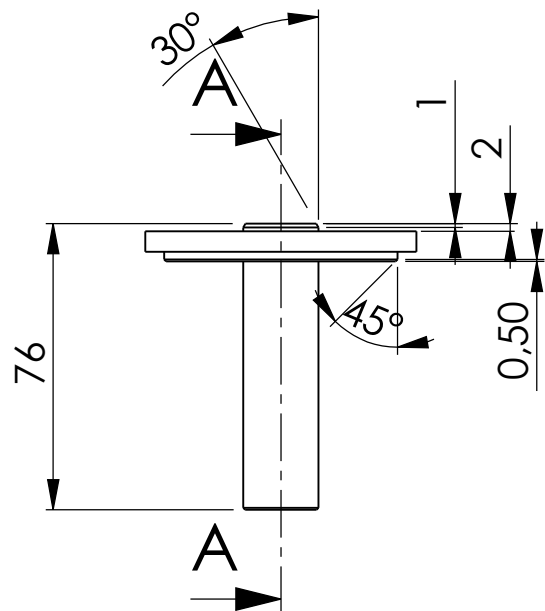
| Ind.                                                                                  | Date     | Modification     |                           |               | Demandeur                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|---------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A3                                                                                    | Matière: |                  | Traitement et protection: | Auteur:<br>DL | Date:<br>03/05/10                                                                                 |
| Tol. gen.                                                                             |          | <i>Ecolmanip</i> |                           |               | <b>Ets BEMA</b><br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34 |
| Ech:<br>1:4                                                                           |          |                  |                           |               |                                                                                                   |
|  |          | Désignation:     |                           |               | Plan n°<br>E0000685                                                                               |
|                                                                                       |          | Axe Z            |                           |               |                                                                                                   |
| Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites.        |          |                  |                           |               | Ind.                                                                                              |

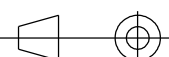


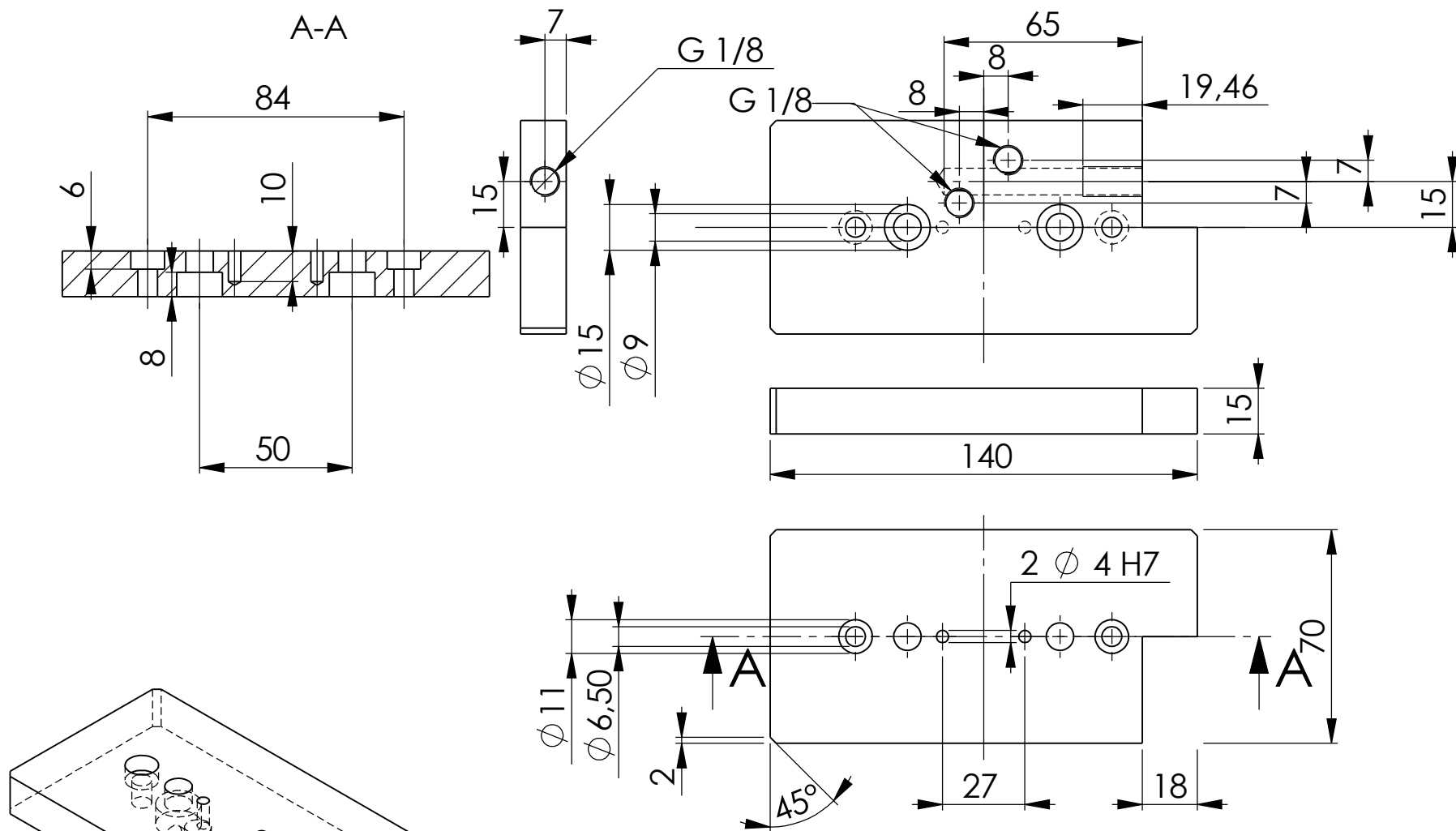
| Ind.                                                                                  | Date     | Modification |                                                                                |          | Demandeur                                                                                                                                                                                                                      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| A3                                                                                    | Matière: | AU4G         | Traitement et protection:                                                      | Auteur:  | Date:                                                                                                                                                                                                                          |      |
|                                                                                       |          |              | Anodisation                                                                    | DL       | 04/04/10                                                                                                                                                                                                                       |      |
| Tol. gen.<br>±0.2                                                                     |          |              |                                                                                |          | <div>Ets BEMA</div> <div>155 rue Paul Guerry</div> <div>38470 VINAY</div> <div>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34</div> <div></div> |      |
| Ech:<br>1:1                                                                           |          |              |                                                                                |          |                                                                                                                                                                                                                                |      |
|  |          | Désignation: |                                                                                |          |                                                                                                                                                                                                                                |      |
| Axe rotation préhenseur                                                               |          |              | Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites. |          |                                                                                                                                                                                                                                | Ind. |
|                                                                                       |          |              |                                                                                | FMRO0839 |                                                                                                                                                                                                                                |      |



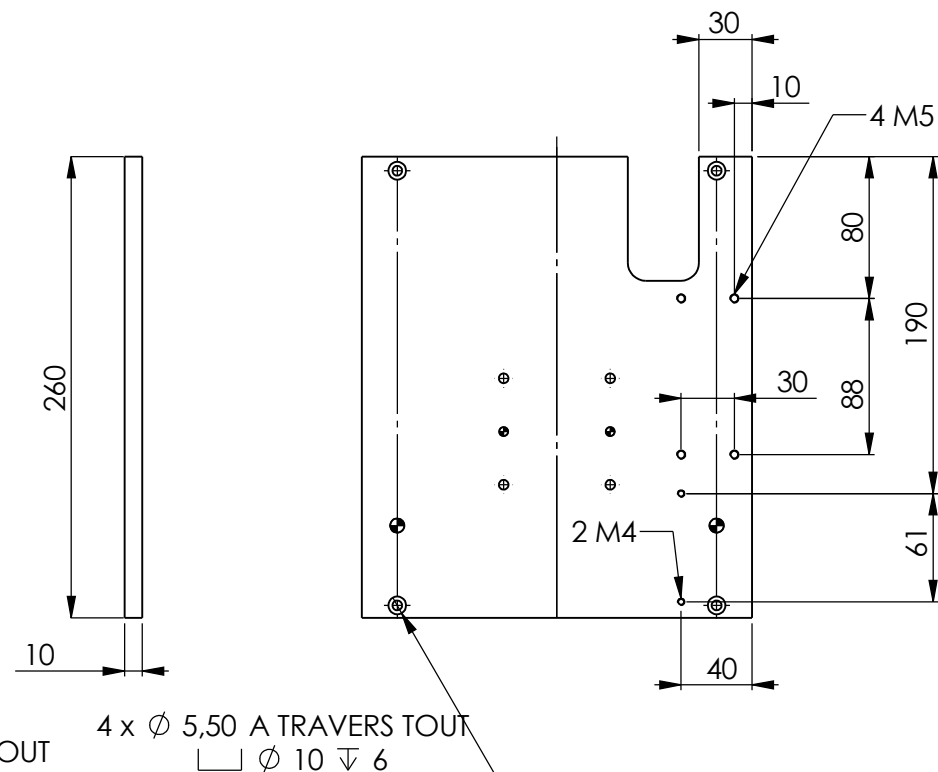
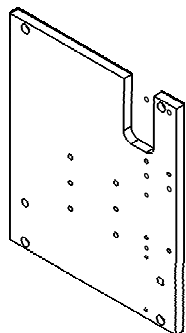
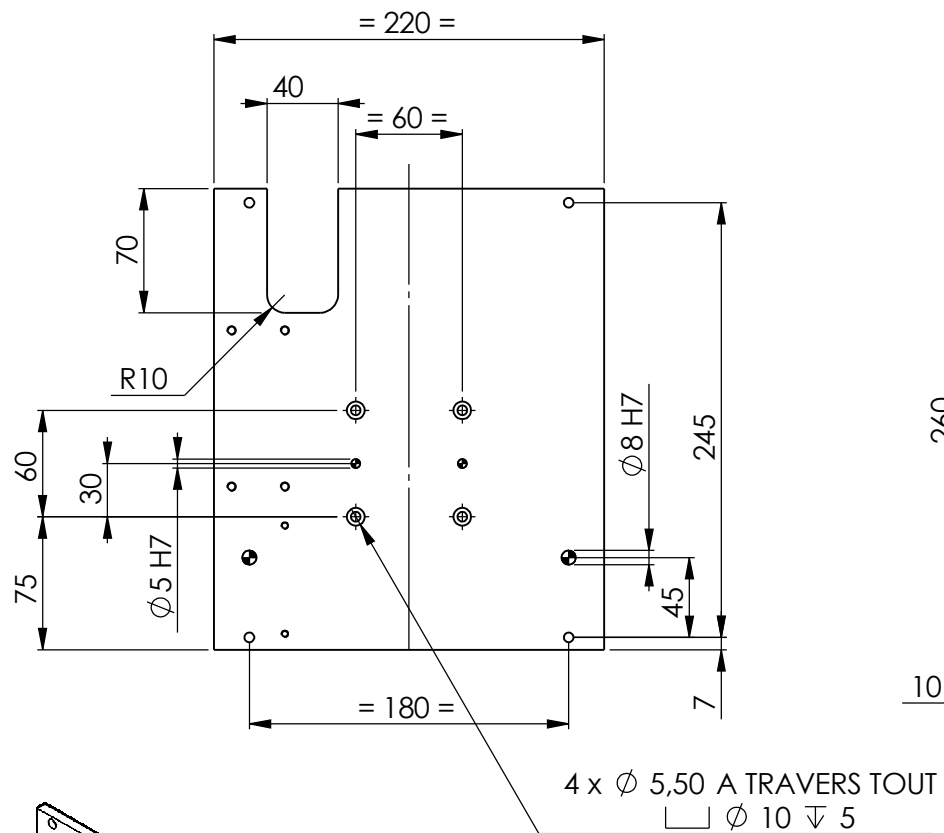
| Ind.      | Date                                                                                                          | Modification |                           | Demandeur                                                                                         |          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| A3        | Matière:                                                                                                      | AU4G         | Traitement et protection: | Auteur:                                                                                           | Date:    |
|           |                                                                                                               |              | Anodisation               | DL                                                                                                | 10/05/10 |
| Tol. gen. | Désignation:                                                                                                  |              |                           | <b>Ets BEMA</b><br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34 |          |
| Ech:      |                                                                                                               |              |                           |                                                                                                   |          |
| 1:1       | <b>Boitier de roulement</b><br>Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites. |              |                           | Plan n°<br><b>FMRO0840</b>                                                                        |          |
|           |                                                                                                               |              |                           |                                                                                                   |          |

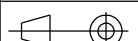


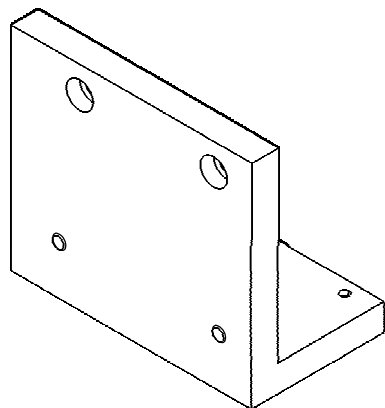
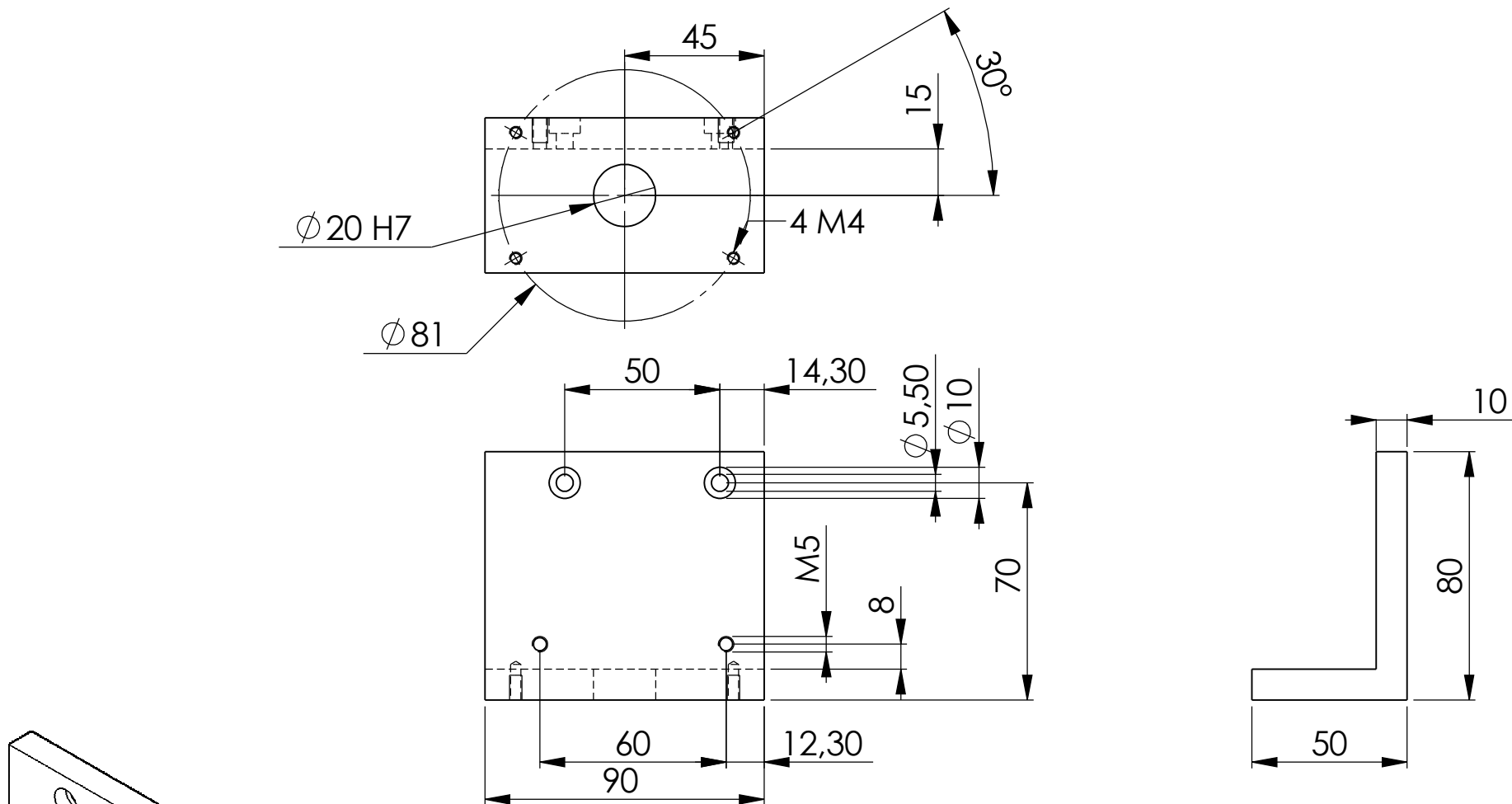
| Ind.                                                                                | Date     | Modification                                                                   |                           |          | Demandeur                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| A4                                                                                  | Matière: | AU4G                                                                           | Traitement et protection: | Auteur:  | Date:                                                                                      |
|                                                                                     |          |                                                                                | Anodisation               | DL       | 11/05/10                                                                                   |
| Tol. gen.                                                                           |          |                                                                                |                           |          | Ets BEMA<br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34 |
| ±0.2                                                                                |          |                                                                                |                           |          |                                                                                            |
| Ech:                                                                                |          | Désignation:                                                                   |                           |          |       |
| 1:2                                                                                 |          |                                                                                |                           |          |                                                                                            |
|  |          | Support boîtier roulement                                                      |                           |          | Plan n°                                                                                    |
|                                                                                     |          | Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites. |                           |          | Ind.                                                                                       |
|                                                                                     |          |                                                                                |                           | FMRO0841 |                                                                                            |

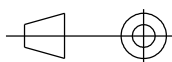


| Ind.      | Date                                                                                                                    | Modification |                           |             | Demandeur                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A4        | Matière:                                                                                                                | AU4G         | Traitement et protection: | Anodisation | Auteur: DL                                                                                                                                                                                 |
|           |                                                                                                                         |              |                           |             | Date: 06/05/10                                                                                                                                                                             |
| Tol. gen. | Désignation: <b>Support ventouses</b><br>Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites. |              |                           |             | <b>Ets BEMA</b><br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34<br> |
| Ech:      |                                                                                                                         |              |                           |             |                                                                                                                                                                                            |
|           |                                                                                                                         |              |                           |             | Plan n° FMFO1918                                                                                                                                                                           |
|           |                                                                                                                         |              |                           |             | Ind.                                                                                                                                                                                       |



| Ind.                                                                                  | Date     | Modification  |                           |         | Demandeur                                                                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| A3                                                                                    | Matière: | AU4G          | Traitement et protection: | Auteur: | Date:                                                                                      |  |
|                                                                                       |          |               | Anodisation               | DL      | 12/05/10                                                                                   |  |
| Tol. gen.                                                                             |          |               |                           |         | Ets BEMA<br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34 |  |
| ±0.2                                                                                  |          |               |                           |         |                                                                                            |  |
| Ech:                                                                                  |          | Désignation:  |                           |         |                                                                                            |  |
| 1:3                                                                                   |          |               |                           |         |                                                                                            |  |
|  |          | Support axe Z |                           |         | Plan n°                                                                                    |  |
|                                                                                       |          |               |                           |         | FMFO1916                                                                                   |  |
| Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites.        |          |               |                           |         |                                                                                            |  |

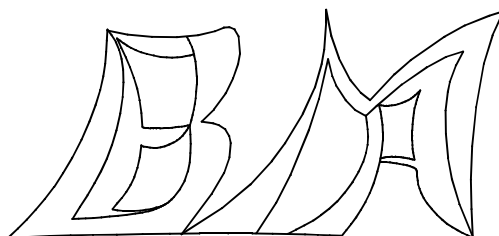


| Ind.                                                                                | Date                | Modification                                                                                                                                                                                                                   |  |                   | Demandeur                              |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|----------------------------------------|------|
| A4                                                                                  | Matière:<br><br>C45 | Traitement et protection:<br><br>Zingage                                                                                                                                                                                       |  | Auteur:<br><br>DL | Date:<br><br>12/05/10                  |      |
| Tol. gen.<br>±0.2                                                                   |                     | <div>Ets BEMA</div> <div>155 rue Paul Guerry</div> <div>38470 VINAY</div> <div>Tél. 04 76 36 72 88 / Fax 04 76 36 76 34</div> <div></div> |  |                   | <div>Plan n°</div> <div>FMFO1917</div> | Ind. |
| Ech:<br><br>1:2                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |                                        |      |
|  |                     | Désignation:<br><br>Support rotation axe Z                                                                                                                                                                                     |  |                   |                                        |      |
|                                                                                     |                     | Ce document est la propriété de BEMA SA. Reproduction et diffusion interdites.                                                                                                                                                 |  |                   |                                        |      |

# SCHEMA ELECTRIQUE

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998                                                                     | Page : 4.2.0                                                                             |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL. 04.76.36.72.88<br>FAX. 04.76.36.76.34 |
| <i>ELECTRIQUE</i>                                                                                              |                                                                                       |                                                                                          |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                          |

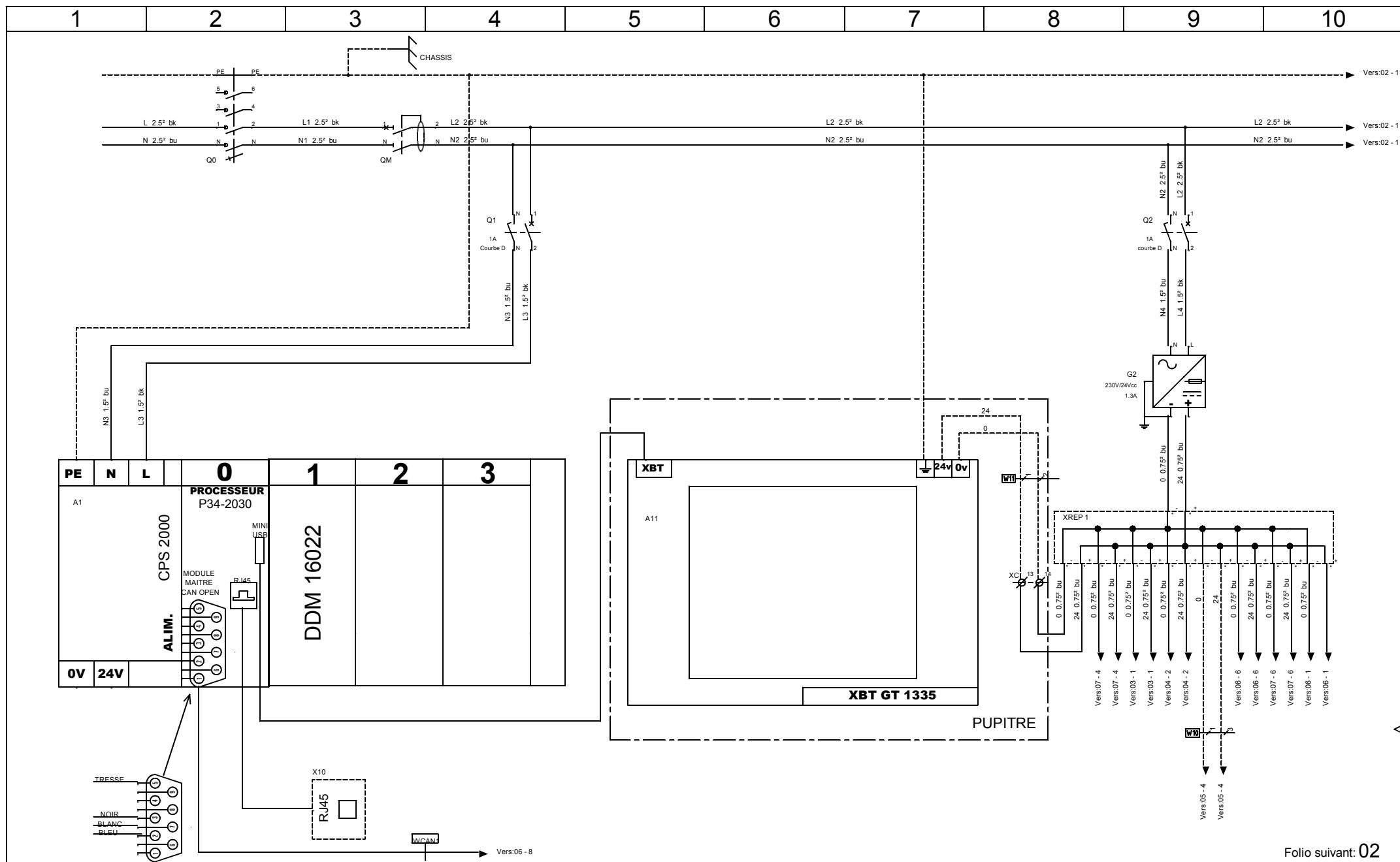




# ECOLMANIP M340 LEXIUM

## SE000228

|                                                                                                                                                                                                                           |      |     |                            |                                        |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|----------------------------|----------------------------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                           |      |     |                            |                                        |             |
|                                                                                                                                                                                                                           |      |     |                            |                                        |             |
|                                                                                                                                                                                                                           |      |     |                            |                                        |             |
|                                                                                                                                                                                                                           |      |     |                            |                                        |             |
|                                                                                                                                                                                                                           |      |     |                            |                                        |             |
| IND                                                                                                                                                                                                                       | DATE | NOM | MODIFICATIONS              |                                        |             |
| <br><b>BEMA SAS</b><br>155 rue Paul Guerry<br>38470 VINAY<br><br>Tel: 04.76.36.72.88 Fax: 04.76.36.76.34<br>www.bema.fr bema@bema.fr |      |     | Dossier electrique         | AUTEUR :<br>S.GARCIA<br>DATE: 26/05/10 | INDICE      |
|                                                                                                                                                                                                                           |      |     | CODIFICATION :<br>SE000228 | VERIFIE PAR:<br><br>DATE:              | FOLIO<br>01 |



Folio suivant: **02**



**BEMA SAS**

155 rue Paul Guerry  
38470 VINAY

Tel: 04.76.36.72.88 Fax: 04.76.36.76.34  
www.bema.fr bema@bema.fr

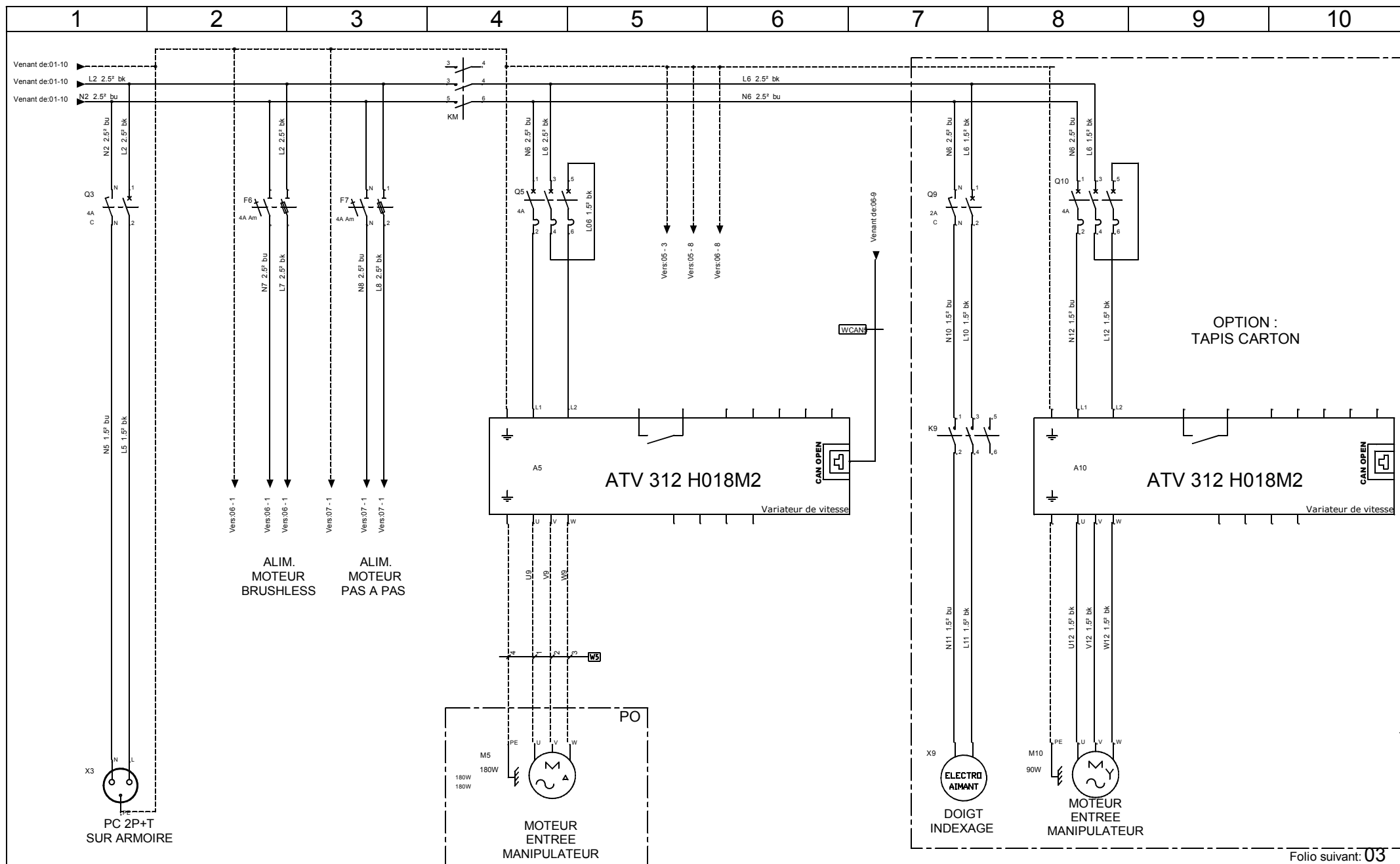
CODIFICATION : SEOO0228

**PUISSANCE**

Dossier electrique

ECOLMANIP M340 LEXIUM

|                          |     |      |               |        |
|--------------------------|-----|------|---------------|--------|
|                          |     |      |               | INDICE |
|                          |     |      |               |        |
|                          |     |      |               |        |
| IND                      | NOM | DATE | MODIFICATIONS | FOLIO  |
| Dessiné par:<br>S.GARCIA |     |      | Vérifié par:  | 01     |



Folio suivant: 03



**BEMA SAS**

155 rue Paul Guerry  
38470 VINAY

Tel: 04.76.36.72.88 Fax: 04.76.36.76.34  
www.bema.fr bema@bema.fr

CODIFICATION : SE000228

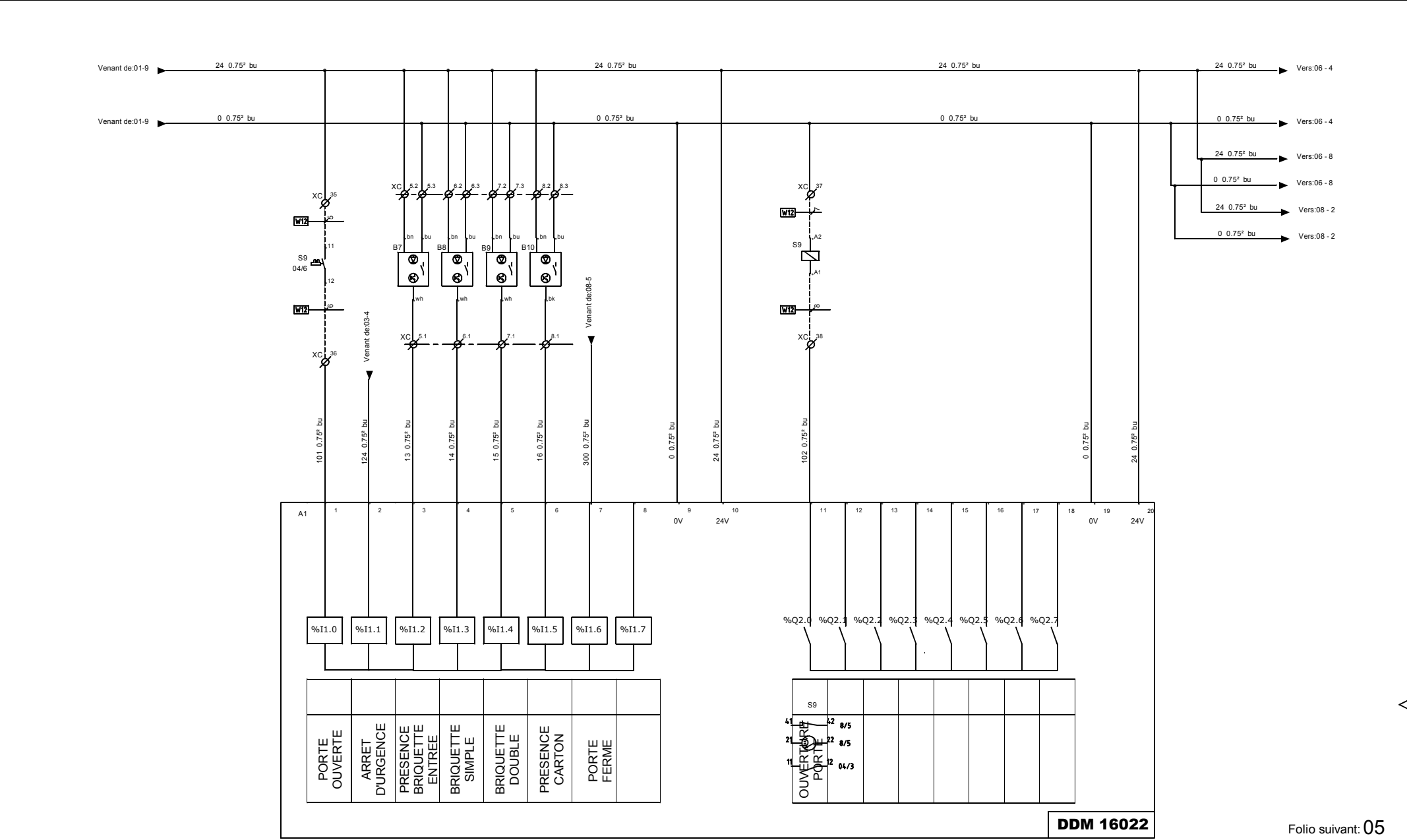
**PUISSANCE**

Dossier electrique

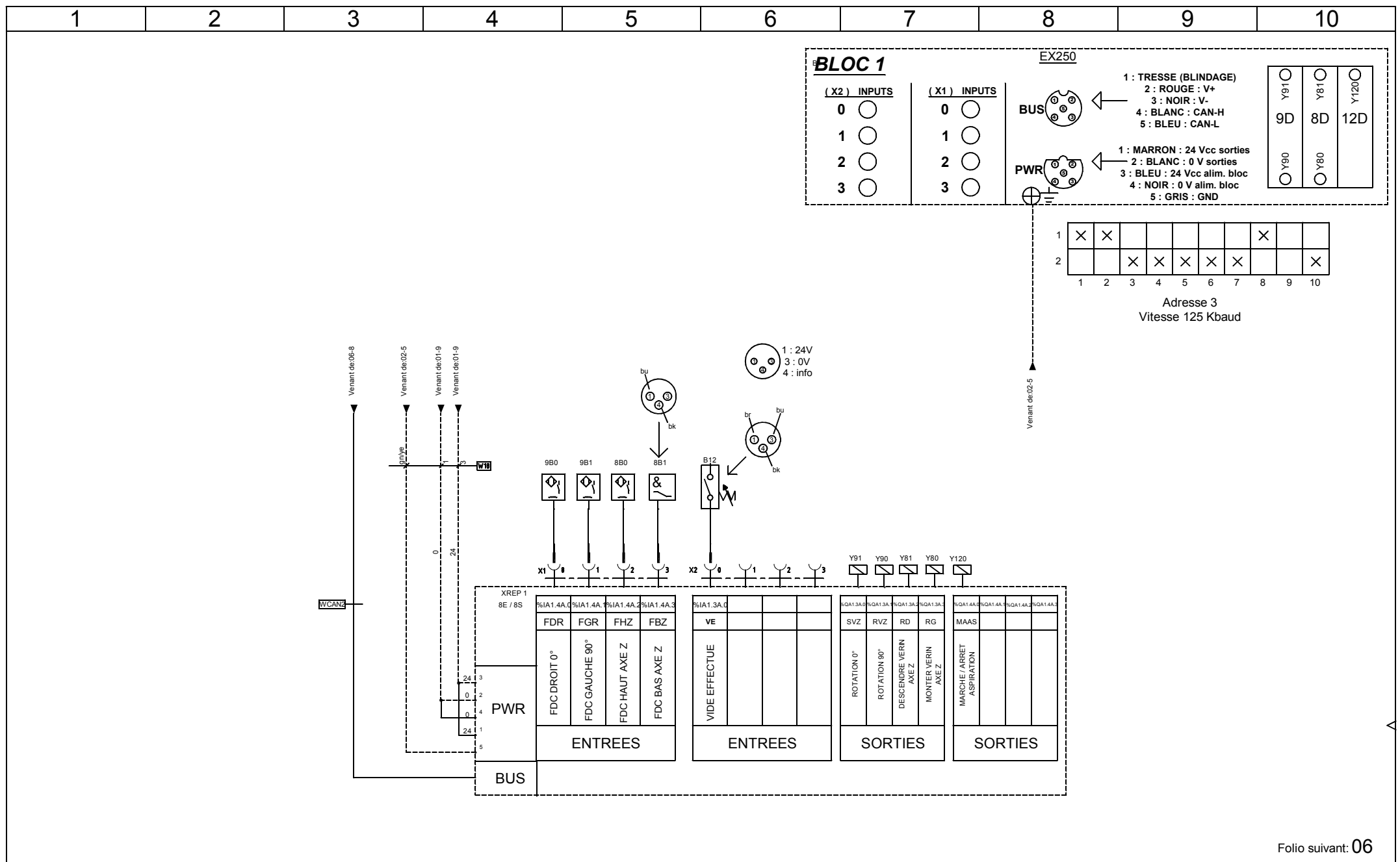
ECOLMANIP M340 LEXIUM

|                          |     |      |               |        |
|--------------------------|-----|------|---------------|--------|
|                          |     |      |               | INDICE |
|                          |     |      |               |        |
|                          |     |      |               |        |
| IND                      | NOM | DATE | MODIFICATIONS | FOLIO  |
| Dessiné par:<br>S.GARCIA |     |      | Vérifié par:  | 02     |

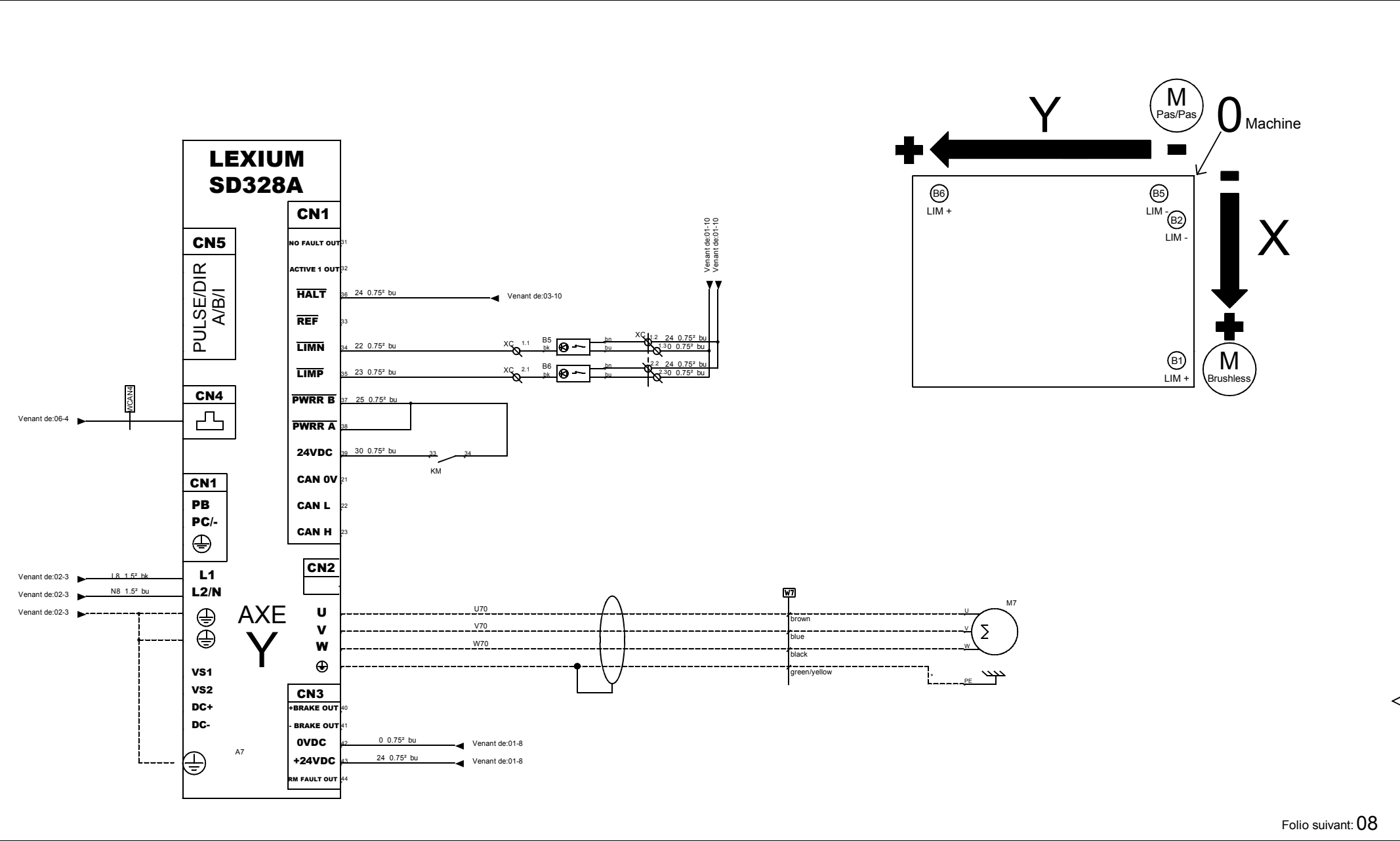




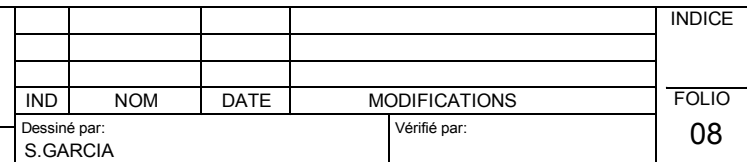
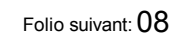
Folio suivant: 05





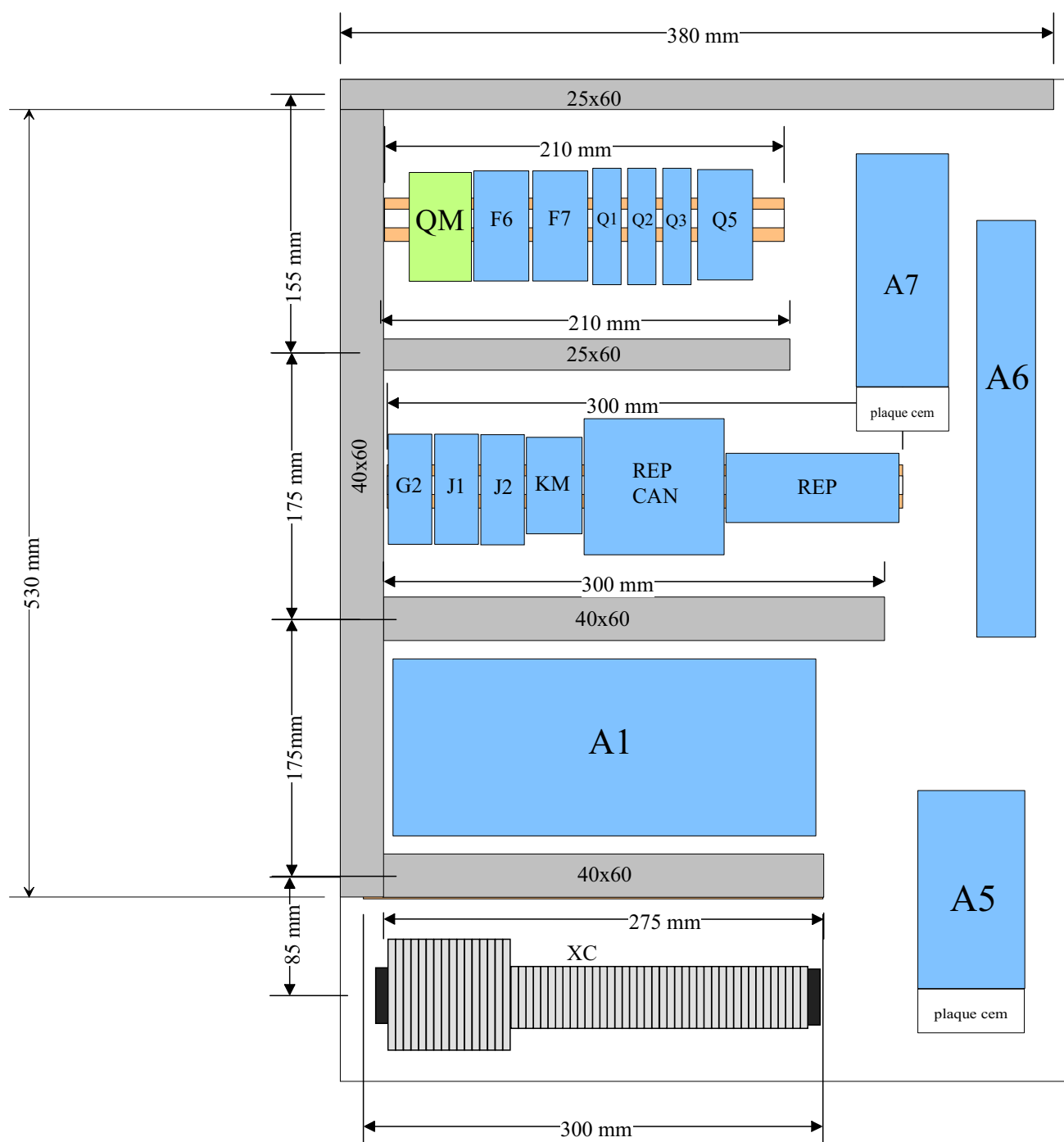












**B E M A**  
 155 rue Paul Guerry  
 38470 VINAY  
 TEL. 04.76.36.72.88  
 FAX. 04.76.36.76.34

# Grille Ecolmanip M340 Lexium

Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué,  
 donné ou reproduit sans autorisation écrite.

Dossier : *Ecolmanip*

Dessiné par : S.GARCIA

Date : le 18 Juillet 2010

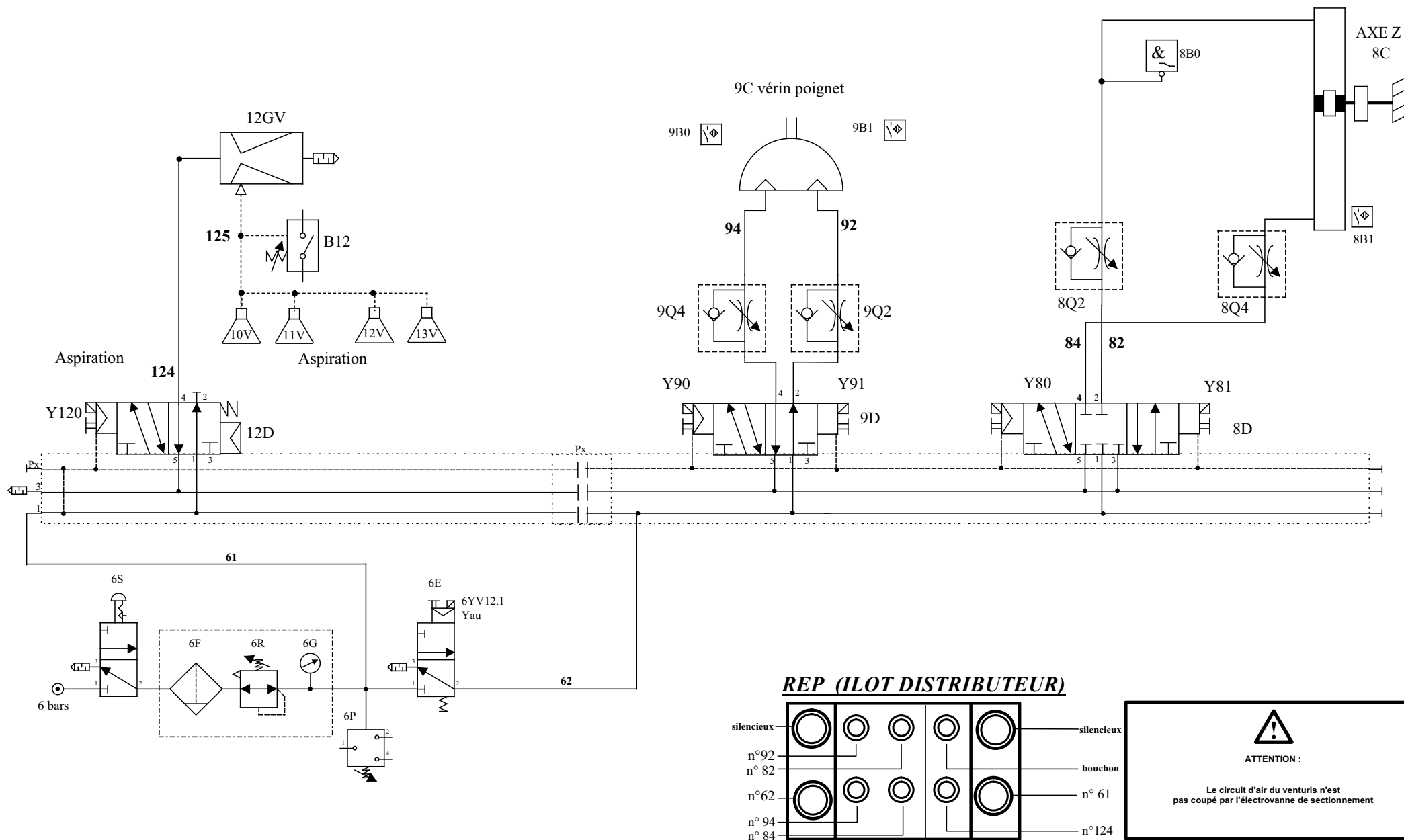
N° : SEOO 0228 Ind :

Page :

1

# SCHEMA PNEUMATIQUE

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R. BAUD                                                                                          | Date : 2 Oct 1998                                                                     | Page : 4.3.0                                                              |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b>                                                               |
| <i>PNEUMATIQUE</i>                                                                                             |                                                                                       | GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL. 04.76.36.72.88<br>FAX. 04.76.36.76.34 |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                           |



# DOSSIER AUTOMATE

|                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessiné par : R.BAUD                                                                                           | Date : 7 DEC 2009                                                                     | Page : 4.4                                                                               |
| Dossier : <b>Ecolmanip</b>                                                                                     |  | <b>BEMA</b><br>GERIFONDIERE<br>38470 VINAY<br>TEL. 04.76.36.72.88<br>FAX. 04.76.36.76.34 |
| <i>AUTOMATE</i>                                                                                                |                                                                                       |                                                                                          |
| Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite. |                                                                                       |                                                                                          |