

UNITES DE CONDITIONNEMENT DE BALLASTS

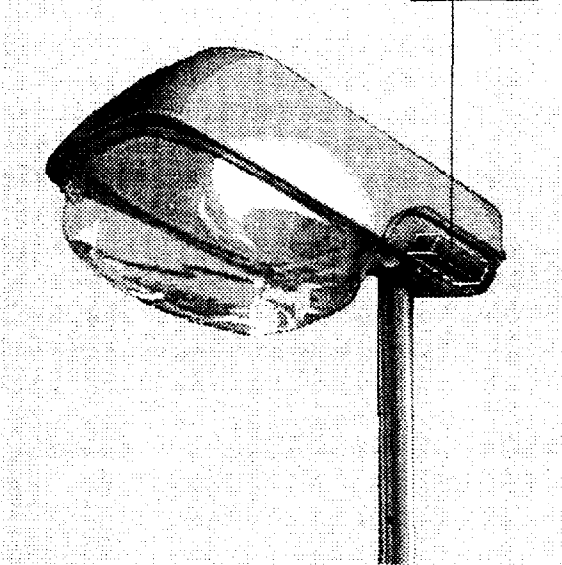
1- PRESENTATION DU PRODUIT :

Un ballast est une inductance qui évite les surintensités dans un circuit électrique. Cette inductance prévient la destruction des tubes ou ampoules fluorescents lors de la mise sous tension.

Applications: éclairages hospitalier, industriel, urbain et sportif, éclairage des routes et autoroutes ...

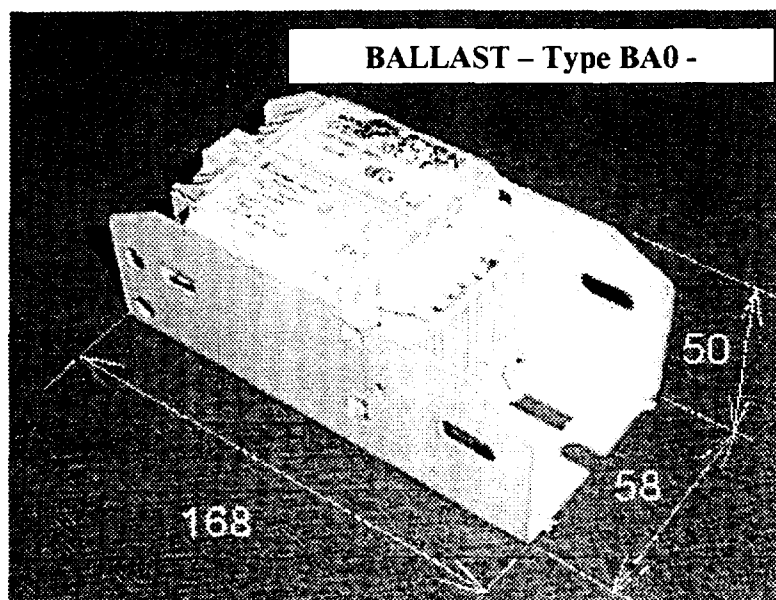
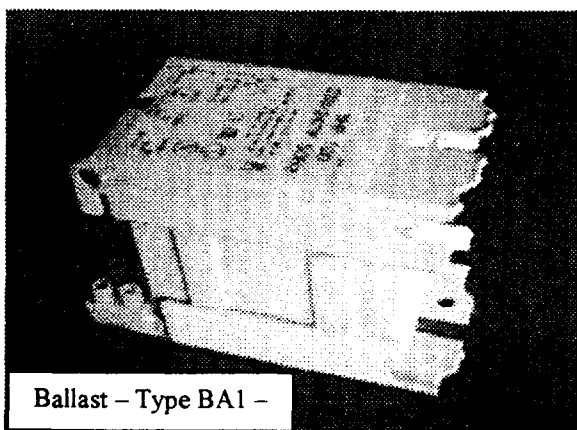
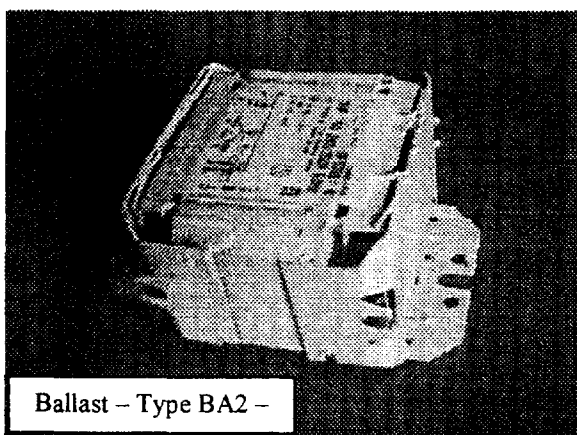
BALLAST

Il existe 3 modèles de ballasts conditionnés sur les 3 unités de conditionnement (voir page 4).



| TYPES | Dimensions | Masse | Puissance |
|-------|------------|---------|-----------|
| BA0 | 168x58x50 | 1,40 kg | 100 W |
| | 138x58x50 | 1,15 kg | 100 W |
| | 128x58x50 | 1,00 kg | 100 W |
| | 115x58x50 | 0,95 kg | 100 W |
| | 105x58x50 | 0,85 kg | 100 W |
| BA1 | 110x58x55 | 1,20 kg | 100 W |
| | 110x58x65 | 1,40 kg | 100 W |
| | 110x58x75 | 1,60 kg | 100 W |
| | 110x58x95 | 2,00 kg | 100 W |
| | 110x58x105 | 2,25 kg | 100 W |
| BA2 | 118x90x64 | 2,10 kg | 150 W |

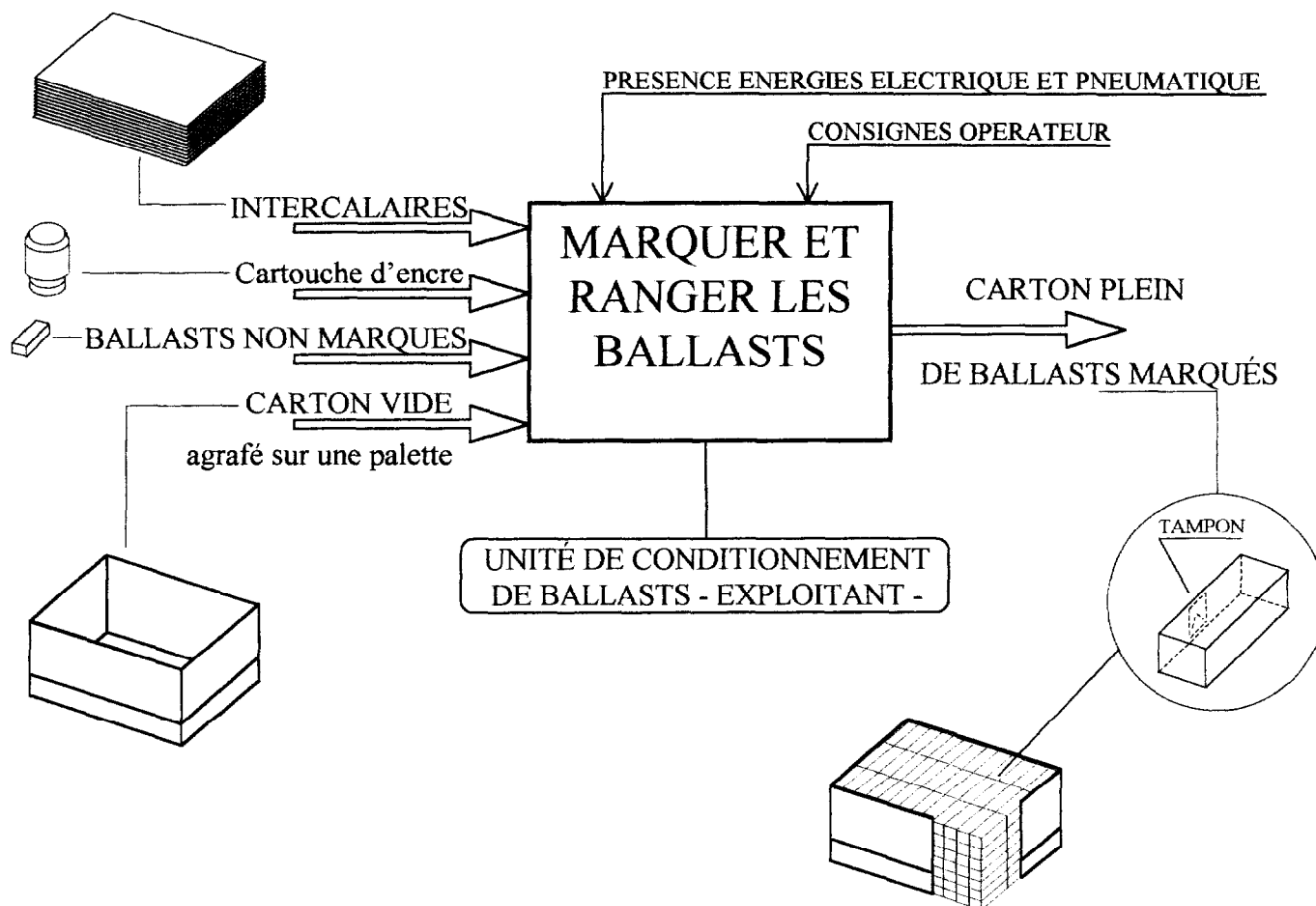
L'unité étudiée est configurée pour conditionner essentiellement les ballasts de type BA0



2- DESCRIPTION FONCTIONNELLE ET MATERIELLE DU SYSTEME :

2-1- FONCTION GLOBALE :

Point de vue processus :



Le système automatisé permet de marquer et ranger les ballasts dans un carton.
Les couches sont séparées par un intercalaire en carton d'épaisseur 3 mm.

2-2- IMPLANTATION DES UNITES DE CONDITIONNEMENT :

La zone de conditionnement des ballasts est représentée en vue de dessus à la page 4.

2-3- DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT :

Voir perspective et description à la page 5.

2-4- ELEMENTS DU CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL : (Norme NF X50-151)

F0 : impératif

F1 : peu négociable

F2 : négociable

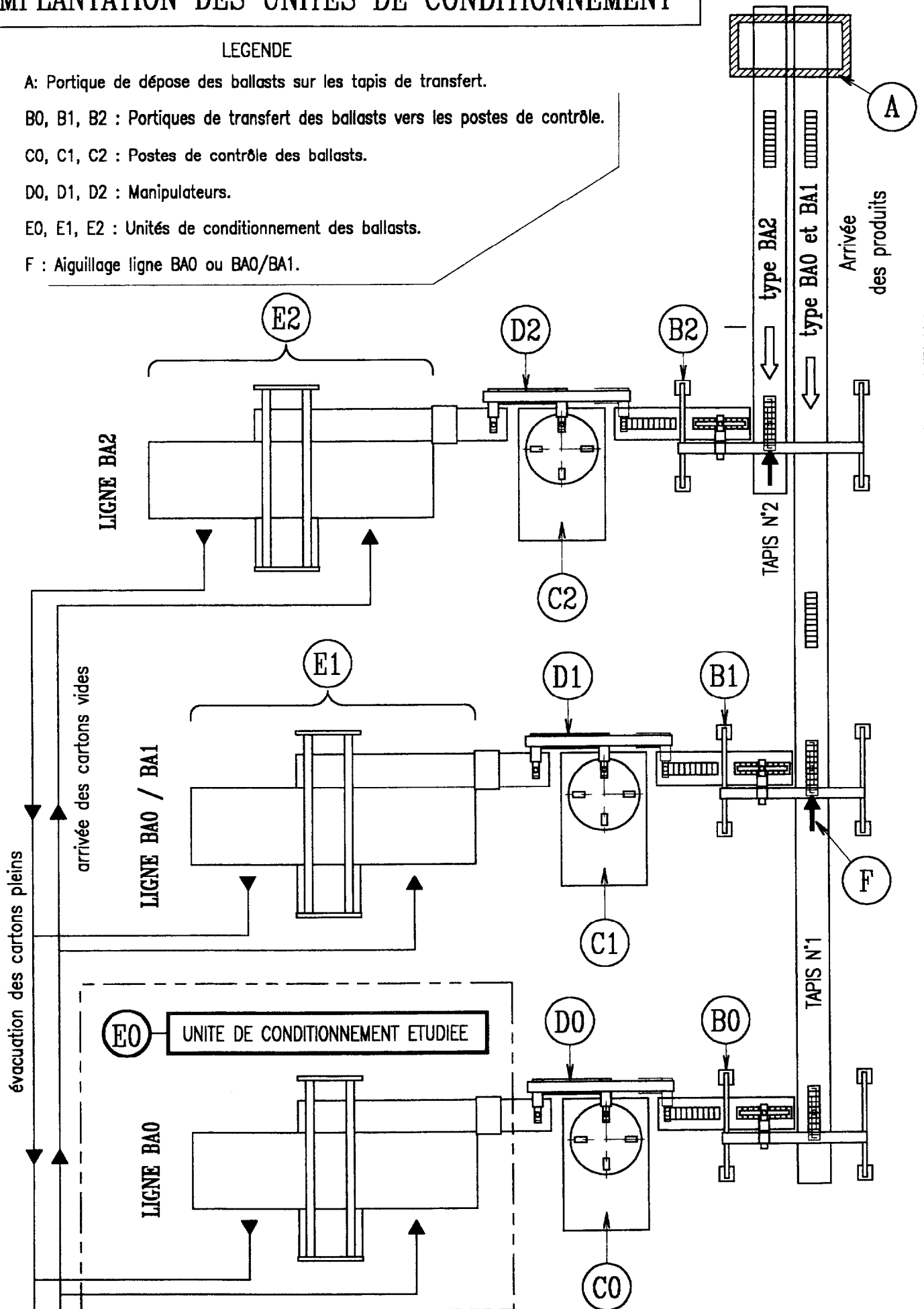
F3 : très négociable.

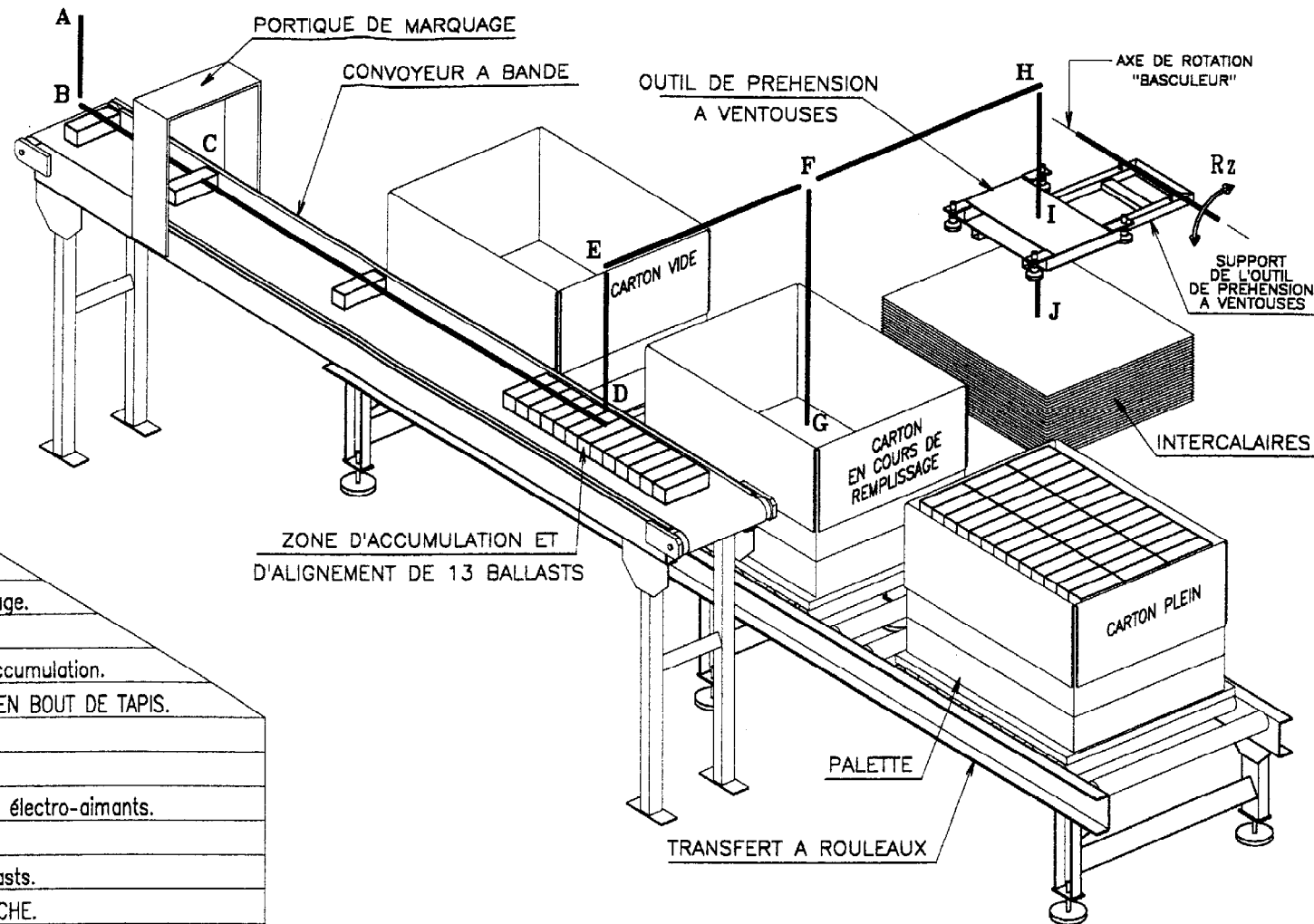
| | FONCTIONS | CRITERES D'APPRECIATION | NIVEAUX | Flexibilité |
|-----|---------------------------------|--|---|-------------|
| FS1 | Conditionner des ballasts | Format des caisses | Dimensions intérieures (mm) : Long. : 770 ; Larg. : 570 ; Profondeur : 400. | F0 |
| | | Format des intercalaires | 750 mm x 550 mm | F2 |
| | | Géométrie de l'empilage | Fonction du type de ballasts: BA0 - 168x58x50 : 3 rangées de 13 ; 7 couches. - ... BA1 - 110x58x55 : 4 rangées de 13 ; 6 couches. - ... BA2 - 118x90x64 : 4 rangées de 8 ; 5 couches. | F0 |
| | | Positionnement des rangées dans une couche | Suivant X : ± 1 mm Suivant Z : ± 1 mm <i>(voir repère page 5)</i> | F0 |
| | | Positionnement des intercalaires sur les couches | Suivant X : ± 5 mm Suivant Z : ± 5 mm <i>(voir repère page 5)</i> | F0 |
| | | Cadence minimum | Dépose sur tapis : - 1 ballast toutes les 10 secondes. | F0 |
| | | Temps de production | 8 heures / jour ; 5 jours / semaine. | F0 |
| FS2 | Produire avec énergie existante | Conformité avec les sources existantes | Tension : 230 / 400 V. Pression pneumatique : 0,6 MPa. | F0 |
| FS3 | Fonctionner dans atelier | Encombrement d'une unité | Longueur maximum de la zone de stockage sur transfert : 4 m. | F0 |
| | | Implantation | Unités fixées au sol. | F0 |
| | | | Espace minimum entre 2 unités : 2 m. | F0 |
| FS4 | Permettre une exploitation sûre | Sécurité des intervenants | Coupage systématique des énergies (suivant norme EN 292). | F0 |
| | | Respect des modes de marche | Tous les modes de marches spécifiés sont respectés. | F0 |
| | | Disponibilité | > 90 % | F1 |

IMPLANTATION DES UNITES DE CONDITIONNEMENT

LEGENDE

- A: Portique de dépose des ballasts sur les tapis de transfert.
- B0, B1, B2 : Portiques de transfert des ballasts vers les postes de contrôle.
- C0, C1, C2 : Postes de contrôle des ballasts.
- D0, D1, D2 : Manipulateurs.
- E0, E1, E2 : Unités de conditionnement des ballasts.
- F : Aiguillage ligne BA0 ou BA0/BA1.





| TRAJECTOIRES | ACTIONS |
|--------------|--|
| A-B | Dépose du ballast contrôlé sur le tapis. |
| B-C | Transfert du ballast sous le portique de marquage. LE BALLAST EST TAMPONNE |
| C-D | Transfert du ballast tamponné vers la zone d'accumulation. LES BALLASTS SONT BLOQUES EN TRANSLATION EN BOUT DE TAPIS. 13 BALLASTS SONT COMPTES. L'ENSEMBLE DES BALLASTS EST ALIGNE. |
| D-E-F-G | Saisie des ballasts par un outil constitué de 13 électro-aimants. TRANSFERT ET DEPOSE DANS LE CARTON. |
| G-F-E-D | Retour pour prendre un nouveau lot de 13 ballasts. REPRISE DU CYCLE POUR CONSTITUER UNE COUCHE. LA PREMIERE COUCHE DE 3 LOTS DE 13 BALLASTS EST CONSTITUEE. |
| G-F-H-I | Saisie de l'outil de préhension à ventouses par les électro-aimants. |
| I-H | Dégagement de l'outil de préhension à ventouses de son support. ROTATION DU SUPPORT OUTIL: $-R_z$. |
| H-J | Prise d'une feuille intercalaire à l'aide de l'outil de préhension à ventouses. |
| J-H-F-G | Dépose de la première feuille intercalaire sur la première couche. ROTATION DU SUPPORT OUTIL: $+R_z$. |
| G-F-H-I | Dépose de l'outil de préhension à ventouses sur son support. |
| I-H-E-D | Prise d'un nouveau lot de 13 ballasts en attente. REPRISE DU CYCLE JUSQU'A CONSTITUER 7 COUCHES..... |

