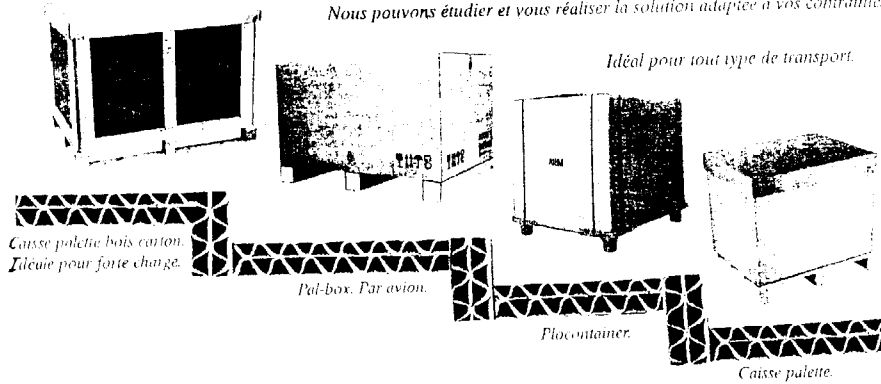


Vous désirez trouver une solution à tous vos problèmes d'emballages pour

L'export

*Pour réduire la tare de vos expéditions
Pour assurer une très bonne protection de vos produits.
Nous pouvons étudier et vous réaliser la solution adaptée à vos contraintes.*

Idéal pour tout type de transport.



*Caisse palette bois carton.
Tilcaie pour forte charge.*

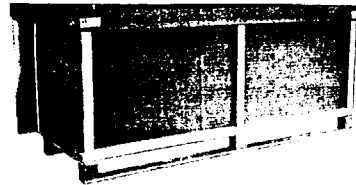
Pal-box. Par avion.

Flocontainer.

Caisse palette.

Le grand et le long

Seviac tient compte de chaque contrainte (coût, calage, résistance à la flexion) afin de garantir au produit un transport sans risque.



La grande caisse américaine.

Très bonne résistance au gerbage (résistance jusqu'à 12 tonnes).



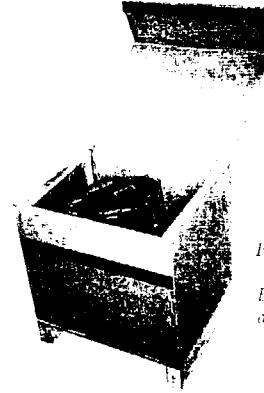
Le wrap.

Caisse longue jusqu'à 7 mètres.

Seviac étudie, conçoit et fabrique l'emballage parfaitement adapté à vos besoins, en vous garantissant une protection totale du produit lors de l'expédition et du stockage.

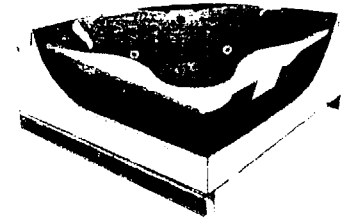
Le lourd pour produit unitaire
(moteurs, boîtes de vitesses, vannes, etc.)

Seviac est là pour vous apporter un emballage spécifique pour chaque produit



Fourni avec système de calage.

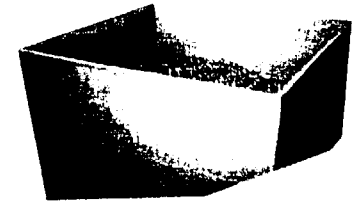
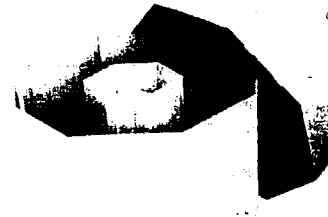
Et nous saurons vous fournir des ensembles à montage facile



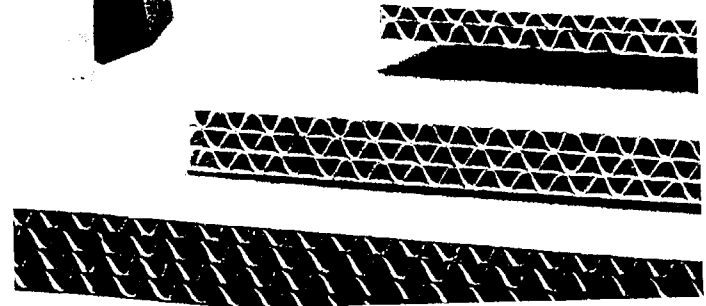
Le lourd en vrac

(poudre, granulés, liquides, produits alimentaires, pièces embouties ou découplées, etc.)

Très haute résistance à la poussée (jusqu'à 2 tonnes).



Optimisation du volume transporté.



ANNEXE 2 : Le cartonnage ondulé

Matériau sandwich constitué par l'assemblage de deux feuilles de papier (couverture) et d'une feuille de papier (cannelure), qui maintient équidistantes les deux premières, le Carton Ondulé est caractérisé par sa rigidité.

L'emballage en Carton Ondulé regroupe, protège, habille, informe et fait vendre.

Il permet la manutention, le stockage, la livraison et la présentation des produits dans les meilleures conditions.

Le Carton Ondulé remplit d'ailleurs de nombreuses fonctions qui contribuent à rationaliser la chaîne logistique de la production à la distribution et au consommateur :

- regroupement de pièces ou composants,
- protection contre les chocs, les vibrations, la lumière, la poussière,
- identification du contenu,
- présentation et promotion par l'utilisation de ses faces comme support d'information.

Sa grande souplesse d'adaptation en fait :

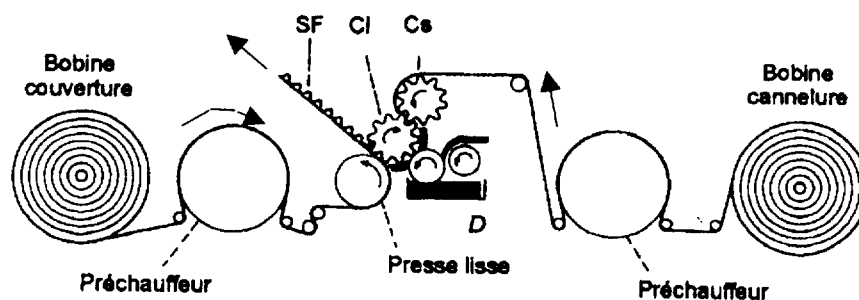
- un emballage sur mesure satisfaisant tous besoins et tous usages au moindre coût,
- un excellent support d'impression,
- le complément souvent indispensable à d'autres matériaux tels que bois, plastiques,...

Le Carton Ondulé est un matériau récupérable, récupéré et recyclé en papeterie pour la fabrication de nouveaux emballages.

L'emballage en carton ondulé, matériau centenaire, a su rester jeune et progresser en raison de trois facteurs essentiels :

- son excellent rapport qualité-prix,
- son adaptation permanente aux besoins du marché,
- ses atouts écologiques et tout particulièrement sa parfaite aptitude à être recyclé.

Fabrication du carton ondulé simple face



② Description du poste simple face

- | | | |
|----|-----------------------|----------------|
| Ci | Canneleur inférieur | |
| Cs | Canneleur supérieur | |
| D | Dispositif encolleur. | SF Simple Face |

ANNEXE 3 : Le cartonnage en France

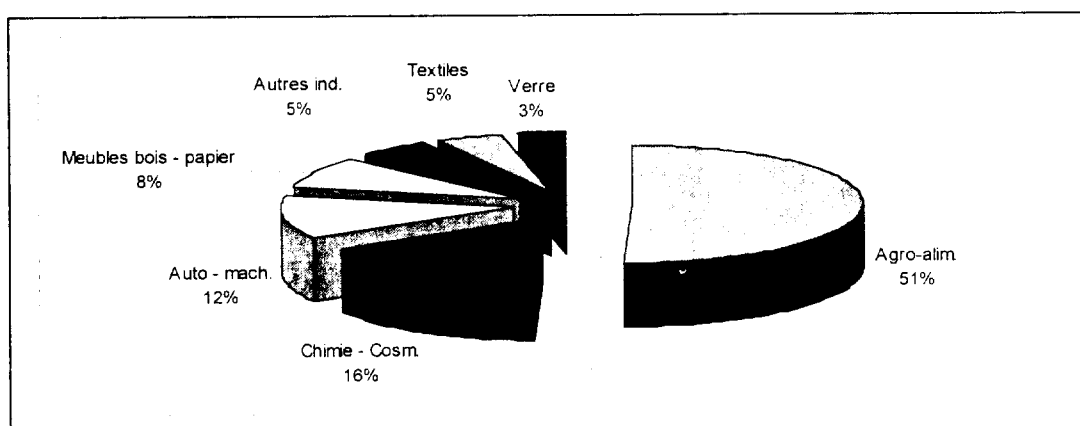
L'industrie française du cartonnage est constituée essentiellement de P.M.E. familiales (500 entreprises), selon les dernières statistiques de la Fédération Française du Cartonnage (FFC).

Ce secteur a réalisé sur ces cinq dernières années une progression de 5% en moyenne par an.

Le Cartonnage a beaucoup investi ces dernières années essentiellement par autofinancement, pour à la fois maintenir ses parts de marché et soutenir les exigences des clients en terme de prix.

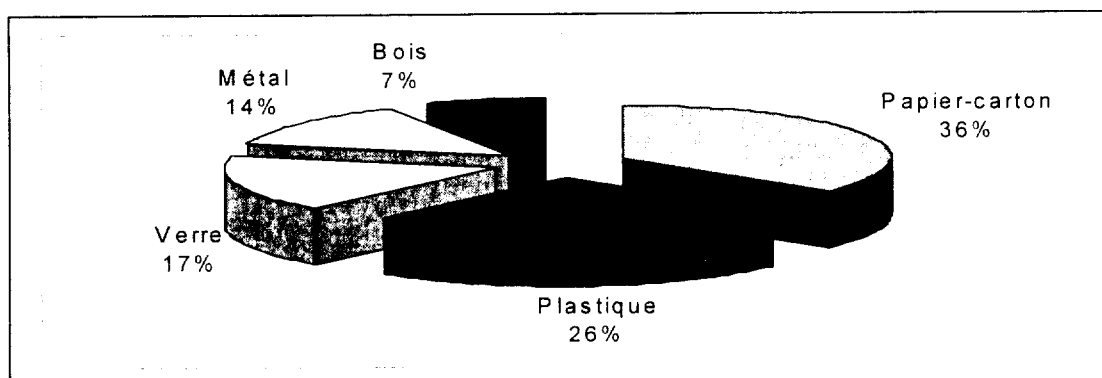
En chiffre d'affaires, le carton ondulé est en position de leader vis-à-vis des autres matériaux d'emballage et de conditionnement. Il est utilisé dans toutes les industries et professions, y compris l'agriculture et les services. Dans les papiers utilisés pour la fabrication du carton ondulé, 70 % proviennent de France. La production française de papiers pour ondulé utilise 86 % de papiers recyclés. Par ailleurs, les emballages en carton ondulé usagés sont récupérés à près de 70 %

La consommation de carton ondulé par secteur d'activités



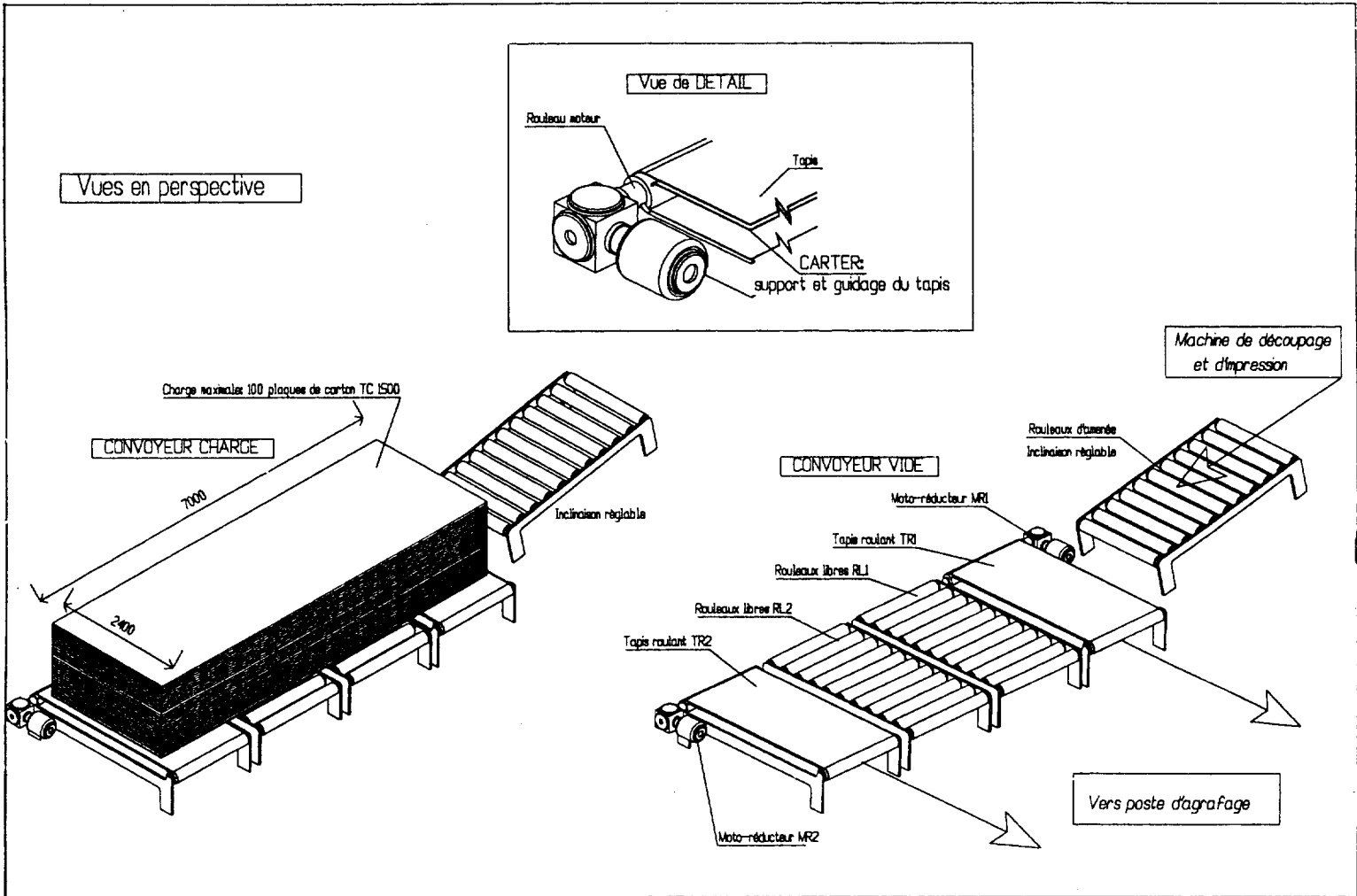
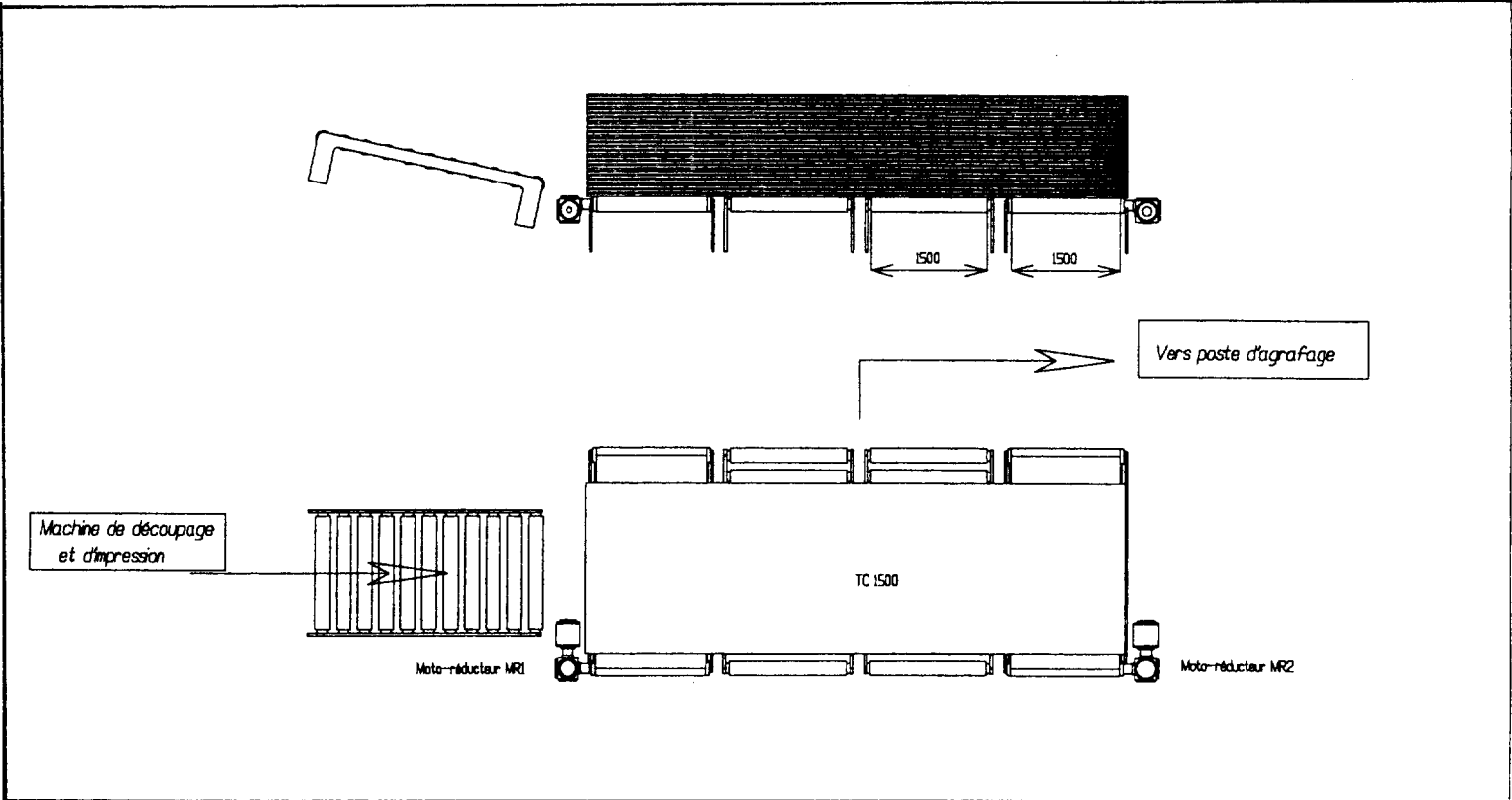
Source FFC.

Poids relatif des matériaux d'emballage en France (en % du chiffre d'affaires)

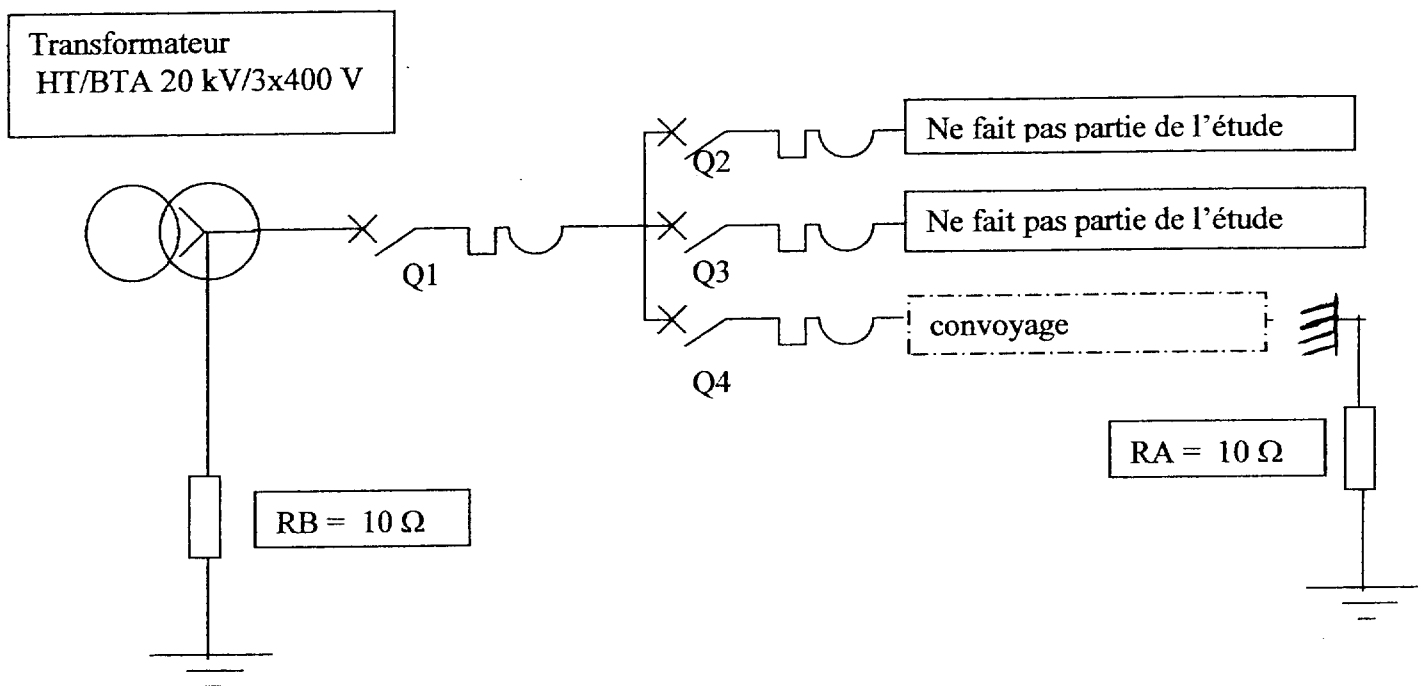


Source : l'Emballage Ondulé de France, ONDEF.

ANNEXE 4 : Implantation de la zone de convoyage



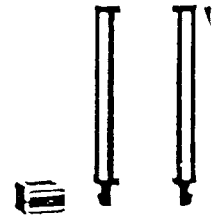
ANNEXE 5 : Schéma des liaisons de mise à la terre



Série FF-LS



(En cours)



Dimensions en millimètres / pouces (in.) ou mètres / pieds (ft), poids en kg / lbs

<p>Caractéristiques techniques</p> <p>Tension d'alimentation</p> <p>Sortie</p> <p>Résolution</p> <p>Tolérance d'alignement</p> <p>Températures</p> <p>Immunité optique</p> <p>Étanchéité</p> <p>Immunité électromagnétique</p> <p>Montage mécanique</p> <p>Dimensions de l'unité de contrôle</p> <p>Poids de l'unité de contrôle</p> <p>Diamètre de lentille</p> <p>Portée</p> <p>Raccordements électriques</p>	<p>24 Vc.c. ± 20 %</p> <p>2 relais de sécurité à contacts guidés (2 A / 125 Vc.a.) : 2 contacts NO et 1 contact NF</p> <p>ø35 mm / 1,38 in.</p> <p>± 4° pour l'émetteur et le récepteur, en accord avec la norme CEI/EN 61496 - 2</p> <p>Fonctionnement : 0 à 55 °C/32 à 131 °F • Stockage : -20 à 70 °C/-4 à 158 °F</p> <p>> 50 000 Lux</p> <p>Émetteur et récepteur : IP 65 / Unité de contrôle : IP 40</p> <p>Norme CEI 801-4 niveau IV</p> <p>Equerres</p> <p>Unité de contrôle : Montage sur rail en accord avec EN 50 022-35</p> <p>100 x 73 x 118 mm/3,94 x 2,87 x 4,64 in.</p> <p>500 g / 1,1 lb</p> <p>ø12 mm/.47 in.</p> <p>0 à 12 m/0 à 39,36 ft</p> <p>Émetteur et récepteur : connecteurs plastique Hirschmann 7 broches</p> <p>GO 610WF n° 932 484-100</p> <p>Unité de contrôle : borniers à vis débrochables / Longueur max. liaison : 100 m/328 ft</p> <p>Caractéristiques du câble : ø0,5 à 1 mm² (résistance de ligne max. permise : 4 W)</p>
--	---

1 Conditions d'utilisation

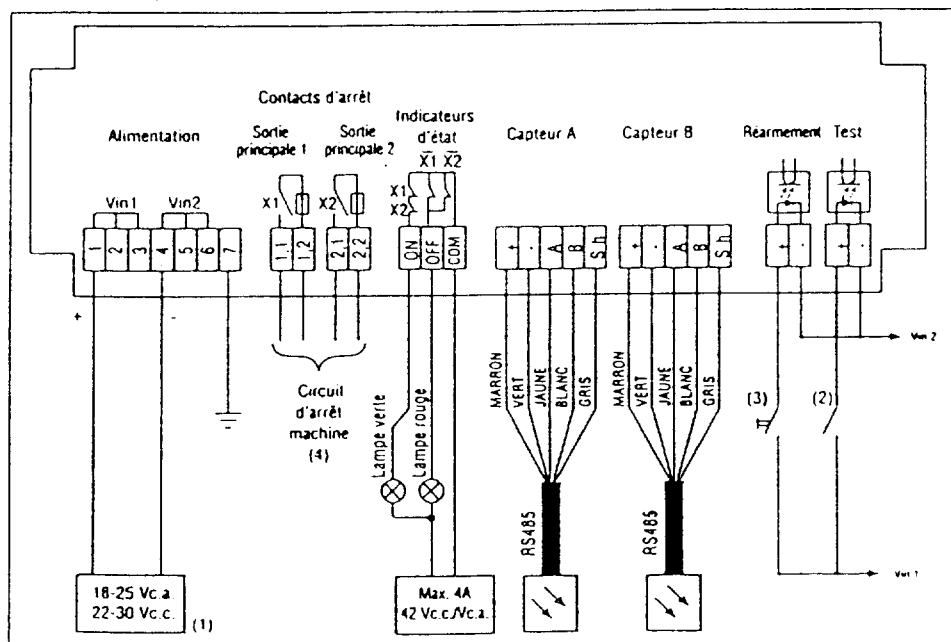
Le raccordement des barrages immatériels au circuit de commande d'une machine doit être réalisé de manière à ce que ses sorties (relais à contacts liés) soient systématiquement autocontrôlés à chaque cycle, pour les fonctionnements en coup par coup (par le circuit de non-répétition, par exemple).

Après interconnexion d'un barrage immatériel avec les circuits de commande d'une machine, les fonctions de sécurité suivantes doivent être vérifiées :

- Toute occultation d'un ou de plusieurs faisceaux du barrage lumineux, pendant une phase dangereuse du mouvement des éléments mobiles de travail de la machine, doit commander immédiatement leur arrêt au temps de réponse près des organes.
- La désoccultation du faisceau ne doit pas commander le mouvement des éléments mobiles de travail. Il est alors nécessaire d'actionner la commande normale de la machine pour obtenir un nouveau mouvement.
- L'établissement ou le rétablissement de l'alimentation électrique ne doit pas provoquer la mise en marche des éléments mobiles de travail, notamment après une coupure en cours de cycle. Il est alors nécessaire d'actionner la commande normale de la machine pour obtenir un nouveau mouvement.
- La défaillance d'un organe de circuit de commande de la machine ne doit pas entraîner de risque.
- Les dispositifs de sécurité complémentaires ou ceux qui sont utilisés pour d'autres fonctionnements de la machine doivent être toujours efficaces.

ANNEXE 7 : Barrages immatériels (suite)

2. Raccordement électrique



(1) - Alimentation (à commander séparément) : l'utilisation de l'une des alimentations suivantes apporte l'isolement galvanique nécessaire au système pour une utilisation conforme à la norme CEI/EN 61496 - 1

FF-LSZUS0605 (230 Vc.a. / 24 Vc.c.)
FF-LSZUS0606 (115 Vc.a. / 24 Vc.c.)

(2) - Durée de test : le contact doit être fermé pendant au moins 100 ms.

(3) - Le bouton-poussoir doit être fermé pendant au moins 200 ms. Le redémarrage du système a lieu 500 ms après relâchement du bouton-poussoir.

(4) - S'il faut davantage de contacts ou si le pouvoir de coupure doit être augmenté, utiliser le schéma électrique donné en exemple.

3. Entrée test

L'entrée test permet de vérifier le bon fonctionnement de toute la chaîne de sécurité. Le raccordement de cette entrée à une source d'alimentation externe 24 Vac/dc provoque l'ouverture des contacts de sortie X1 et X2 quelque soit l'état des faisceaux. Lorsque l'entrée test est raccordée à l'alimentation externe, il est nécessaire de s'assurer que les relais commandés par l'équipement de protection commutent bien.

Remarques :

- 1) Tension d'alimentation admissible aux bornes de l'entrée test : 24 Vac/dc, $\pm 25\%$ (48 à 62 Hz)
- 2) L'entrée test est isolée grâce à l'emploi d'un opto-coupleur
- 3) Le temps de fermeture du contact externe est de 100 ms au minimum.

4. Réarmement automatique / verrouillage

L'équipement de protection FF-LS peut opérer dans l'un des deux modes suivants :

- En mode Automatique, l'équipement se réarme automatiquement à la mise sous tension et après chaque intrusion dans le champ de détection.
- En mode Verrouillage, il est nécessaire de réarmer manuellement l'équipement de protection à la mise sous tension ou après chaque intrusion dans le champ de protection.

Le réarmement de l'équipement s'obtient en raccordant l'entrée "hold / reset" à une source d'alimentation externe 24 Vac/dc (utiliser un bouton-poussoir):

ANNEXE 8 : Indices de protection

L'indice de protection IP caractérise le niveau d'étanchéité des produits.
Le premier chiffre correspond au niveau de protection contre les corps solides
et le second chiffre contre les liquides.

Indice de protection	Corps solide	Corps liquide
IP	5	4

Indice	Pour le premier chiffre	Pour le second chiffre
0	Aucune protection	Aucune protection
1	Protection contre les corps solides supérieurs à 50 mm	Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau
2	Protection contre les corps solides supérieurs à 12 mm	Protection contre les chutes d'eau avec une inclinaison de 15° maximum
3	Protection contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm	Protection contre l'eau en pluie
4	Protection contre les corps solides supérieurs à 1 mm	Protection contre les projections d'eau
5	Protection contre la poussière	Protection contre les jets d'eau
6	Protection totale contre la poussière	Protection contre les vagues
7		Protection contre les effets de l'immersion
8		Protection contre les effets de l'immersion prolongée

Cette table est définie par les normes DIN40050 , IEC 529 , BS 5490.

ANNEXE 9 : Spécifications techniques de la zone de convoyage

1. Implantation de la zone de convoyage. (ANNEXE 4)

- Des plaques de carton sortant du poste de découpage et d'impression sont déposées sur **2 tapis roulants TR1 et TR2** et sur 2 plateaux à rouleaux libres RL1 et RL2 pour être amenés au poste d'agrafage.
- Chaque tapis roulant a son rouleau d'entraînement couplé à un **moto-réducteur MR** roue et vis sans fin. Le moto-réducteur est placé horizontalement à l'extrémité de l'axe du rouleau d'entraînement et est fixé par l'intermédiaire d'une bride sur le carter du tapis roulant.
- Conditions d'utilisation : **10h/jour** et **démarrages fréquents**.

2. Caractéristiques des cartons transférés.

- Les 2 tapis roulants TR1 et TR2 doivent pouvoir transporter au maximum 100 plaques de carton type **TC 1500**.
- Épaisseur d'une plaque = 14 mm.
- Longueur maxi = 7000 mm.
- Largeur maxi = 2400 mm.

3. Les 2 tapis transporteurs TR1 et TR2.

- Matière : élastomère.
- Épaisseur du tapis = 4 mm.
- Largeur = 1,50 m.
- Longueur portante = **3 m**.
- Diamètres des rouleaux d'entraînement et porteur = **100 mm**.
- Vitesse de translation du tapis = **0,5 m/s**.
- Le guidage et le maintien latéral des tapis est réalisé par 2 plaques carter en acier de longueur 3m. Le coefficient de frottement entre le tapis et le carter $\tan\phi = f = 0,22$.

4. Les 2 plateaux à rouleaux libres RL1 et RL2.

- Longueur = 3m, largeur = 1,50 m.
- Diamètre d'un rouleau = 100 mm.
- On suppose que la résistance au roulement des rouleaux libres est négligeable.

5. Caractéristiques d'un moteur et de l'installation électrique. (ANNEXE 10)

- 4 pôles, asynchrone triphasé fermé LS, classe F, vitesse de rotation **$N_m = 1460 \text{ tr/min} \pm 5\%$** .
- Position de montage à axe horizontal et fixation par bride à trous lisses : **IM3001 (IMB5)**.
- Tension de réseau : 230/400V, fréquence du réseau : 50 Hz.
- Temps de démarrage : **$t = 0,75 \text{ s}$** .

6. Caractéristiques du réducteur roue et vis sans fin. (ANNEXE 11)

- Multibloc 2000 (type Mb), montage universel sur moteur IMB5 : **MU B5**.
- Rapport de réduction **k (à calculer)**.
- Facteur de service **$K_p = 2$** (classe III).
- Fixation sur le carter par bride forme **B**.
- Position de montage des paliers : bride type B, axes horizontaux : **B50**.
- Arbre de sortie plein de diamètre = 45 mm : **P**.

ANNEXE 10 : Moteurs asynchrones triphasés LS

Sélection

Moteurs asynchrones triphasés fermés LS 4 pôles 1500 tr/min (min^{-1})
Protection IP 55 – 50 Hz – Classe F – ΔT 80 K – 230 V Δ / 400 V Y – S1

	Puissance nominale à 50 Hz	Vitesse nominale	Couple nominal	Intensité Nominale à 400V	Facteur de puissance	Rendement	Courant Démarrage/ Courant nom.	Masse	IM 1001 (IM B3)	IM 3001 (IM B5)
Type	P_N (kW)	N_N (min^{-1})	C_N (N.m)	I_N (A)	$\cos\phi$	η (%)	I_D/I_N	kg	Code	Code
LS 63 E	0,18	1410	1.2	0.62	0.75	63	3.7	5	MA4 18 BA1	MA4 18 BA2
LS 71 L	0,25	1435	1.7	0.7	0.74	70	4.6	6.4	MA4 25 119	MA4 25 121
LS 71 L	0,37	1425	2.5	1.12	0.7	70	4.4	7.3	MA4 37 119	MA4 37 121
LS 71 L	0,55	1390	3.8	1.65	0.75	66	3.7	8.3	MA4 55 132	MA4 55 133
LS 80 L	0,55	1400	3.8	1.6	0.74	67	4.4	8.2	MA4 55 113	MA4 55 115
LS 80 L	0,75	1400	5.1	2	0.77	70	4.5	9.3	MA4 75 119	MA4 75 121
LS 80 L	0,9	1425	6	2.3	0.73	73	5.8	10.9	MA4 90 107	MA4 90 109
LS 90 S	1,1	1425	7.4	2.5	0.82	77	4.7	11.5	MA4 11 219	MA4 11 221
LS 90 L	1,5	1430	10	3.6	0.81	75	5.2	13.5	MA4 15 207	MA4 15 209
LS 90 L	1,8	1435	12	4	0.81	80	6	15.2	MA4 18 207	MA4 18 209
LS 100 L	2,2	1430	14.7	5.1	0.81	76	5.3	18	MA4 22 207	MA4 22 209
LS 100 L	3	1425	20.1	7.2	0.78	77	5.2	20.8	MA4 30 207	MA4 30 209
LS 112M	4	1425	26.8	9.1	0.79	80	5.7	24.4	MA4 40 201	MA4 40 203
LS 132 S	5,5	1430	36.7	11.9	0.82	82	6.4	38.7	MA4 55 207	MA4 55 209
LS 132M	7,5	1450	49.4	15.2	0.84	85	7.7	54.7	MA4 75 207	MA4 75 209
LS 132M	9	1450	59.3	17.8	0.85	86	7.1	59.9	MA4 90 201	MA4 90 203

Désignation / Codification

- ☞ Exemple de codification : moteur asynchrone triphasé 4 pôles ; protection IP 55 ; fréquence 50 Hz ; tension de réseau 230 / 400 V ; vitesse nominale 1500 tr/min ; puissance 7,5 kW ; position de montage IM 1001 (IM B3).

Polarité	Type moteur	Hauteur d'axe	Désignation du carter et indice constructeur	Puissance nominale	Position de montage	Tension réseau	Fréquence réseau	Protection
4P	LS	132	M	7,5 kW	IM1001 (IM B3)	230/400 V	50 Hz	IP 55

- ☞ Désignation : 4P LS 132 M 7,5 kW IM 1001 (IM B3) 230/400 V 50 Hz IP 55.
Code : MA4 75 207

D'après documentation **LEROY SOMER**

ANNEXE 11 : Motoréducteurs multibloc 2000-3000

Généralités

Les motoréducteurs de vitesse Multibloc 2000-3000 à roue et vis sans fin permettent d'adapter la vitesse du moteur électrique à celle de la machine entraînée. Ils se déterminent donc par la puissance du moteur (P) exprimée en kilowatts (kW) et la vitesse de rotation en sortie de réducteur (Ns) en tours par minute (min^{-1}). La grandeur caractéristique des réducteurs de vitesse est le moment nominal de sortie (Cs) exprimé en Newton-mètre (N.m)

Une gamme de 6 tailles : séries 22, 23, 24, 25, 26 et 31. (cases grisées)

Moment nominal de sortie : de 20 N.m à 1500 N.m.

Puissances : de 0,18 à 9 kW.

Rapports de réduction : de 5,2 à 100.

Rendement : 0,7. Fonctionnement très silencieux.

Sélection de la taille des réducteurs

Classe III		Réducteur Multibloc Mb : Socle S ou à Bride B										Montage universel MU				
(Kp = 2)		pour moteurs asynchrones : LS 4 pôles, IP 55, 50 Hz, classe F										Montage arbre primaire AP				
		Vitesses de sortie du réducteur : 14,3 à 275 tr/min (min^{-1})														
		Moteurs LS, IM B3 ou IM B5 puissance en kW														
		0,18	0,25	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5	9
Vitesse sortie	Réduction k	Type de moteur triphasé 4 pôles														
		LS 63	LS 71			LS 80		LS 90		LS 100		LS112	LS 132			
14,3	100	2301					2601									
17,9	80		2301	2401	2501											
23,8	60	2201				2501										
28,6	50						2501		2601							
31,8	45		2201	2301	2401											
35,8	40	3101						2501								
47,7	30			2201		2401					2601					
56,1	25,5						2401		2501							
71,5	20		3101		2201											
95,3	15,5						2301	2401			2501		2601			
124,3	11,5															
138,8	10,2			3101			2201		2301		2401		2501			2601
195,9	7,25															
275	5,2							2301								

Désignation /Codification

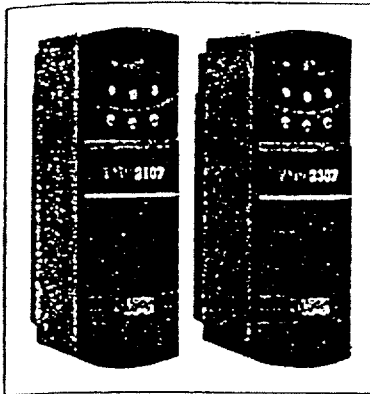
☞ Exemple de codification : réducteur Multibloc Mb classe III, 1,1kW, réduction 20, vitesse de sortie = 72tr/min, fixation par socle, paliers verticaux, arbre de sortie creux.

☞ Désignation : Mb 2401 S B00 C 20 MU B5.

Type réducteur	Taille	Forme de fixation	Position de montage des paliers	Définition de l'arbre de sortie	Réduction exacte	Montage Universel et Bride d'entrée
Mb	2401	S	B 00	C	20	MU B5

D'après documentation **LEROY SOMER**

ANNEXE 12 : Variateurs électroniques FMV2107 – FMV2307



Principe général de fonctionnement
La vitesse de synchronisme (min^{-1}) d'un moteur asynchrone à cage est fonction de son nombre de pôles (P) et de la fréquence (F) de son alimentation. Ces grandeurs sont liées par l'expression :

$$N = \frac{120 \times F}{P}$$

Ainsi, changer la fréquence (F) revient à changer la vitesse (N) de synchronisme d'un moteur donné.
Cependant, changer la fréquence sans changer la tension d'alimentation fait varier la densité du flux magnétique dans le moteur. Aussi les variateurs électroniques FMV 2107 - FMV 2307 font varier simultanément TENSION et FREQUENCE de sortie. Ceci permet d'optimiser la courbe de couple du moteur et son échauffement.
Les variateurs électroniques FMV 2107 - FMV 2307 alimentent le moteur par une tension générée à partir d'une tension interne continue et fixe. La modulation de la tension est faite par le principe de modulation de largeur d'impulsions (MLI). Les variateurs électroniques délivrent au

moteur un courant proche d'une sinusoïde avec peu d'harmoniques.

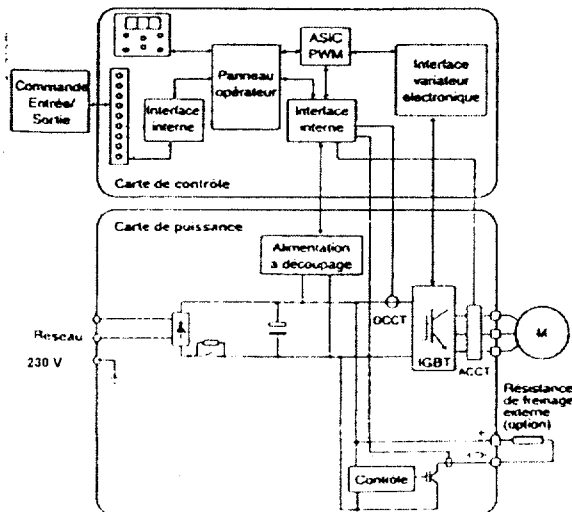
Description fonctionnelle du variateur électronique

Le variateur électronique se compose de :

- un redresseur de la tension du réseau, suivi d'un condensateur de filtrage donnant une tension continue fixe qui dépend de la tension du réseau ;
- un onduleur : cette tension continue alimente l'onduleur à 6 transistors (IGBT). L'onduleur convertit la tension continue en une tension alternative modulée en tension et en fréquence ;
- trois mesures de courant pour le bus continu, la sortie de l'onduleur et le transistor de freinage ;
- une carte électronique de contrôle comportant le microprocesseur, le circuit ASIC générateur du MLI (PWM) et les circuits d'amplification des signaux de commande de puissance ;
- un panneau opérateur permettant le paramétrage, la lecture d'informations et la commande du variateur électronique.

Schémas fonctionnels

- FMV 2107



- FMV 2307

