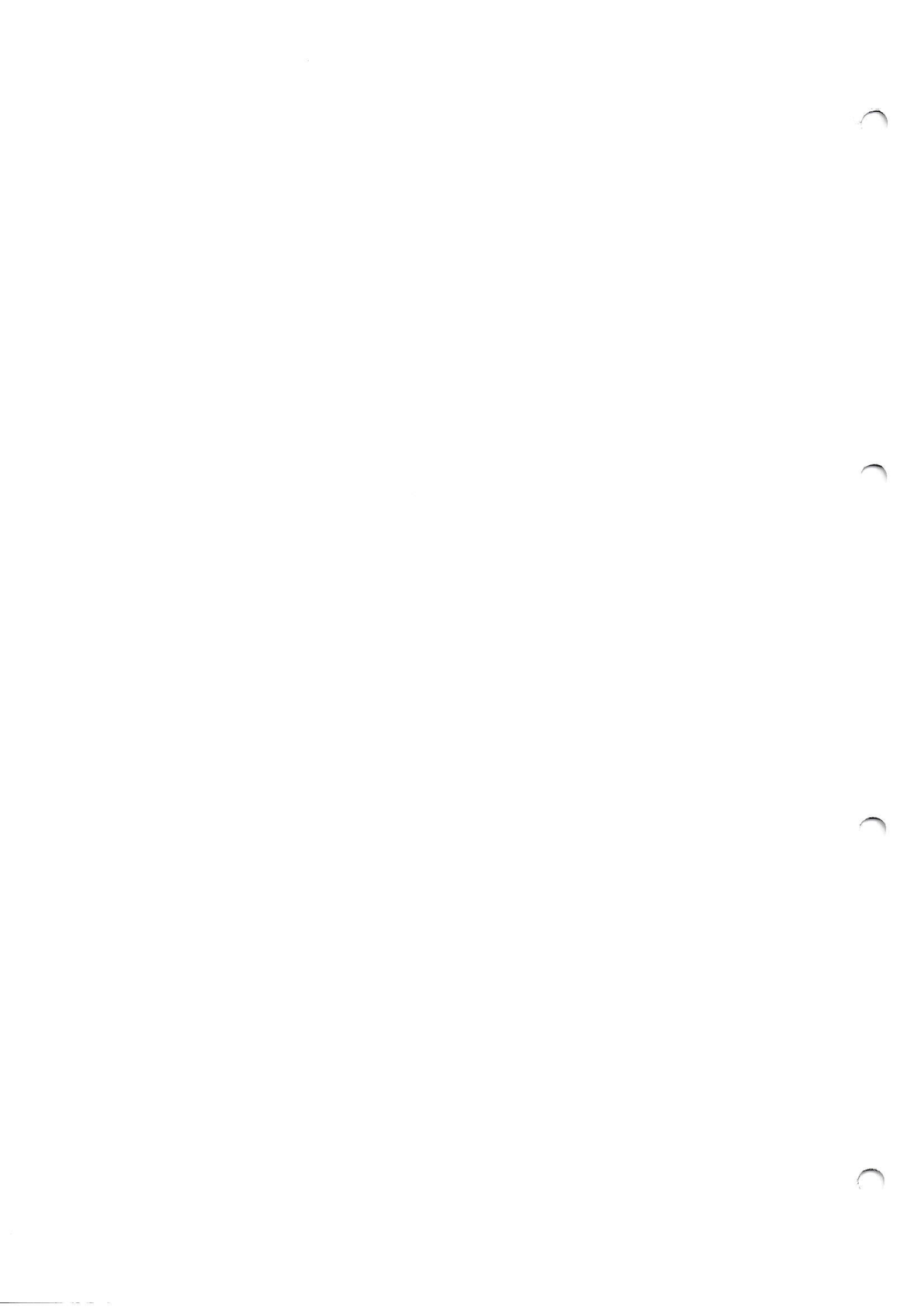
 <b>AVERY DENNISON</b> <small>www.machines.averydennison.com</small>		✉ 10/12, rue du Saule Trapu B.P.217 91882 Massy Cedex ☎ 01 69 53 56 00 📠 01 69 53 56 55	
Client	GRIMBERG	Indice	
Numéro de dossier	2758 - 02 - 010	Date	
Date de création	09/03/2004	Objet	
Rédacteur	Frédéric BESNIER	Rédacteur	

**DOSSIER CONSTRUCTEUR**

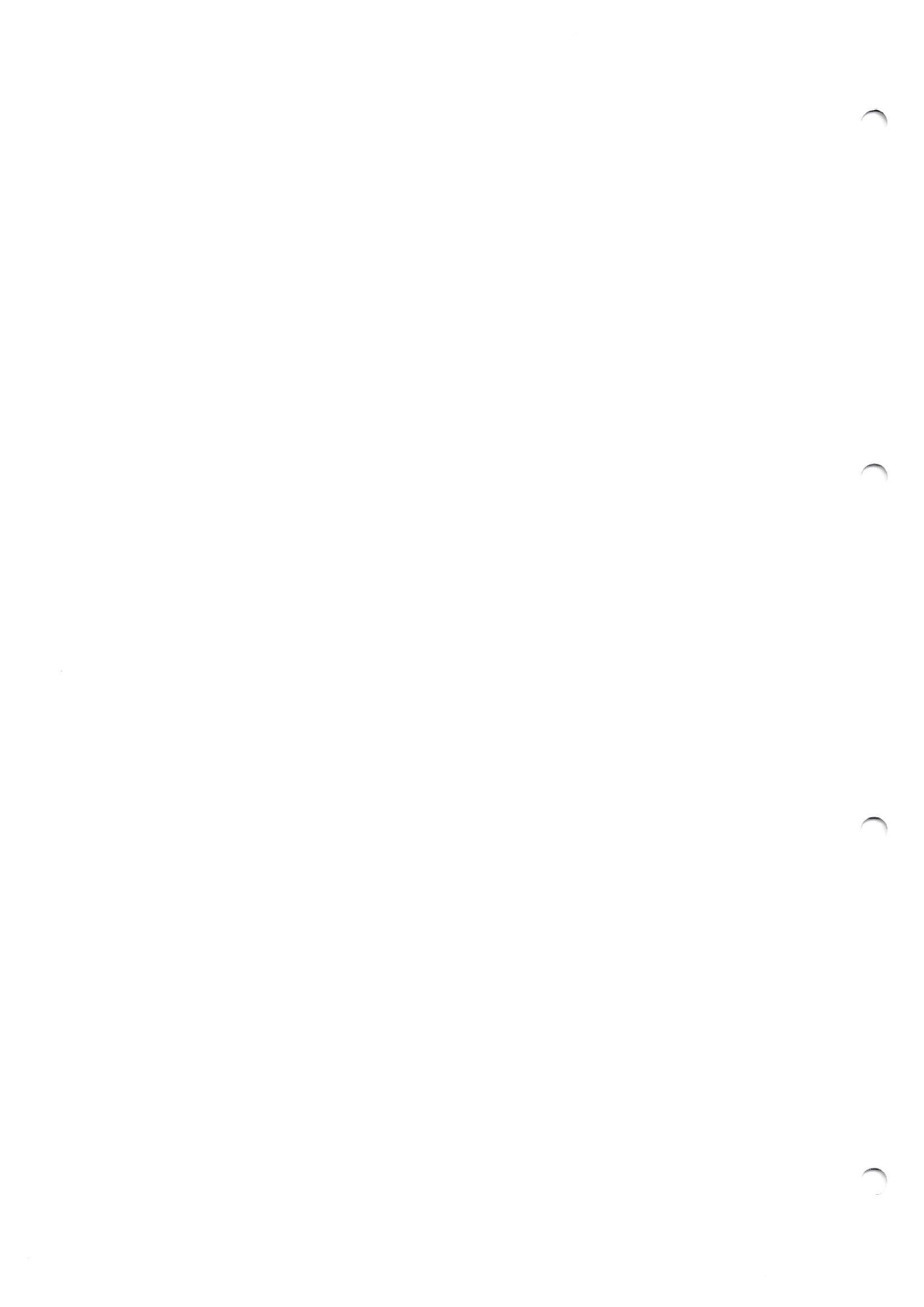
**FLACONNEUSE**

**GRIMBERG**  
 ✉ Z.A. des boutries  
 Rue Vermont  
 78700 CONFLANS SAINTE HONORINE



# **1. SOMMAIRE**

<b>1. SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
2.1. Interlocuteurs GRIMBERG .....	3
2.2. Interlocuteurs AVERY DENNISON .....	3
2.3. Gestion des documents .....	4
2.3.1. Révision.....	4
2.3.2. Demande de modification.....	4
<b>3. GENERALITES.....</b>	<b>5</b>
3.1. Aperçu de la machine .....	5
3.2. Implantation .....	6
3.3. Produits.....	6
3.3.1. Formats définis au cahier des charges .....	6
3.3.2. Formats essayés dans notre atelier .....	6
3.4. Etiquettes .....	7
3.4.1. Caractéristiques .....	7
3.4.2. Formats définis au cahier des charges .....	7
3.5. Tolérances de pose .....	7
3.6. Cadence .....	7
3.7. Energies.....	8
3.7.1. Electrique .....	8
3.7.2. Pneumatique .....	8
<b>4. DESCRIPTIF TECHNIQUE .....</b>	<b>9</b>
4.1. Éléments principaux .....	9
4.1.1. Le convoyeur .....	9
4.1.2. Le coffre – châssis .....	9
4.1.3. Le tête d'impression pose ALX 720 – 12 points .....	9
4.1.4. Le dispositif de séparation.....	11
4.1.5. Le dispositif de contrôle des produit couchés .....	12
4.1.6. Le dispositif d'enrobage de l'étiquette .....	12
4.2. Les dispositifs de contrôle .....	13
4.2.1. Le dispositif de contrôle de l'impression .....	13
4.2.2. Le dispositif de contrôle de présence de l'étiquette .....	13
4.3. Gestion des pré fins consommables .....	14
4.3.1. Pré fin d'étiquettes.....	14
4.3.2. Fin d'étiquettes .....	14
4.3.3. Pré fin de film transfert.....	14
4.4. Matériel de conduite .....	15
4.4.1. Le pupitre .....	15
4.4.2. L'afficheur.....	15
4.4.3. La verrine de signalisation.....	15



## 2. INTRODUCTION

### 2.1. Interlocuteurs GRIMBERG

Nom	Fonction	Coordonnées
M. DERUE	Ingénieur Qualification	01 34 90 24 00

#### **GRIMBERG**

✉ Z.A. des boutries  
Rue Vermont  
78700 CONFLANS SAINTE HONORINE  
☎ 01 34 90 24 00  
☎ 01 34 90 24 19

### 2.2. Interlocuteurs AVERY DENNISON

Nom	Fonction	Coordonnées
Jean Laurent SOBREVILLE	Contact commercial	01 69 53 56 00
	Service après vente	0825 826 152

#### **AVERY DENNISON Division machines ©**

✉ 10/12, rue du Saule Trapu B.P.217  
91882 Massy Cedex  
☎ 01 69 53 56 00  
☎ 01 69 53 56 55



## 2.3. Gestion des documents

### 2.3.1. Révision.

Un indice de révision apposé sur chaque folio indique la version du document.

Indice	Date	Objet des révisions	Rédacteur

### 2.3.2. Demande de modification.

#### 2.3.2.1. Champ d'application.

Les demandes de modifications ne concernent que les documents de références (cahier des charges et analyse fonctionnelle validés en fin d'études), ceci, lorsqu'ils sont remis en cause par le fournisseur ou par GRIMBERG.

#### 2.3.2.2. Objectif.

Le but recherché, est de permettre de vérifier, comprendre et prendre en compte toute évolution des décisions prises durant le cycle de vie du projet. La connaissance de l'historique du projet, concernant les spécifications actuelles et précédentes, nous aidera ainsi à expliquer les événements ayant contribué à la détermination de la définition de l'actuel projet.

#### 2.3.2.3. Procédure.

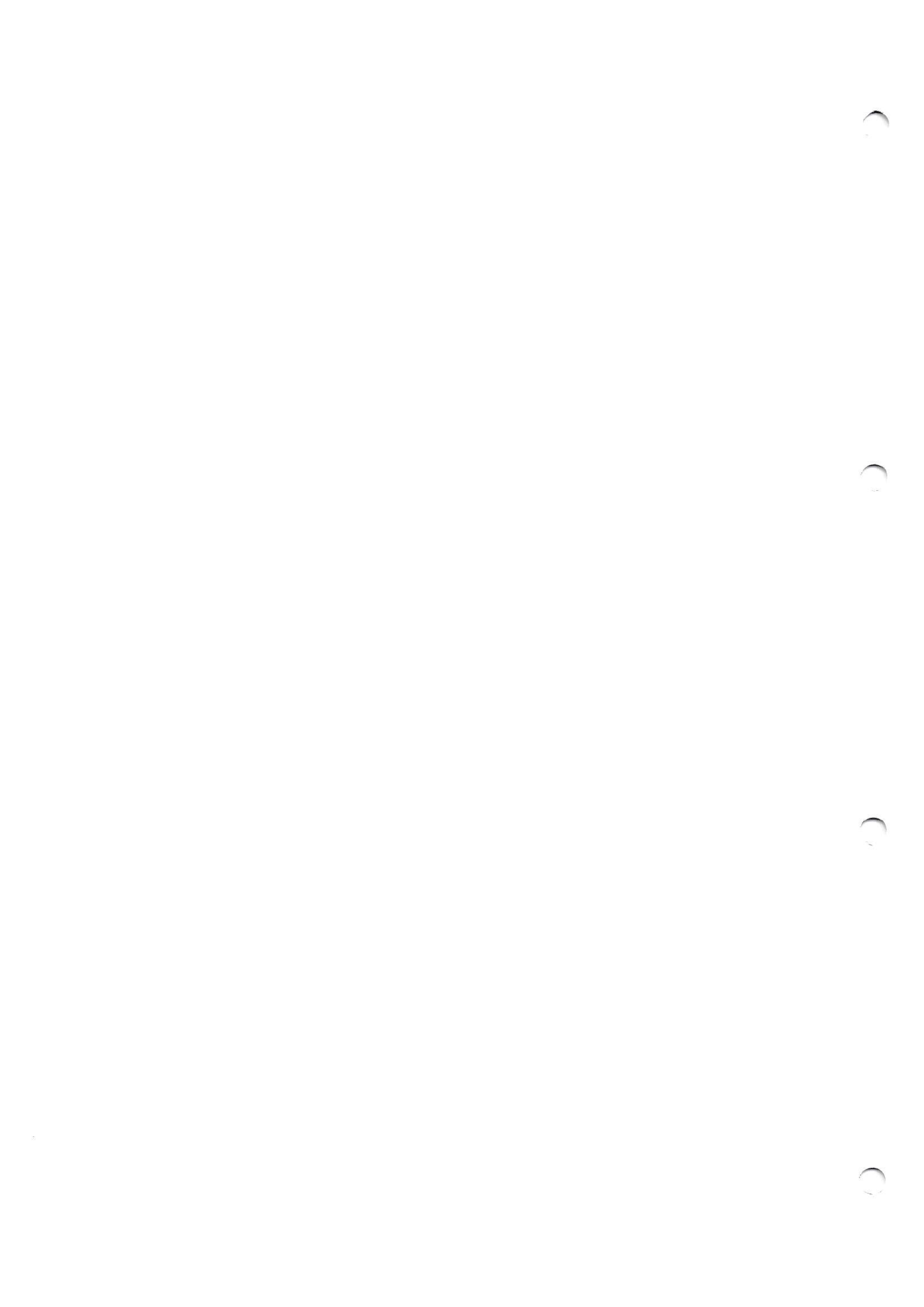
Toute demande de modification ne pourra être prise en compte que lorsque l'ensemble des personnes concernées aura donné leurs accords.

#### 2.3.2.4. Copyright

Les Droits d'Auteur attachés au présent manuel appartiennent à :

**AVERY DENNISON Division machines ©**

✉ 10/12, rue du Saule Trapu  
 B.P.217  
 91882 Massy Cedex  
 ☎ 01 69 53 56 00  
 📠 01 69 53 56 55





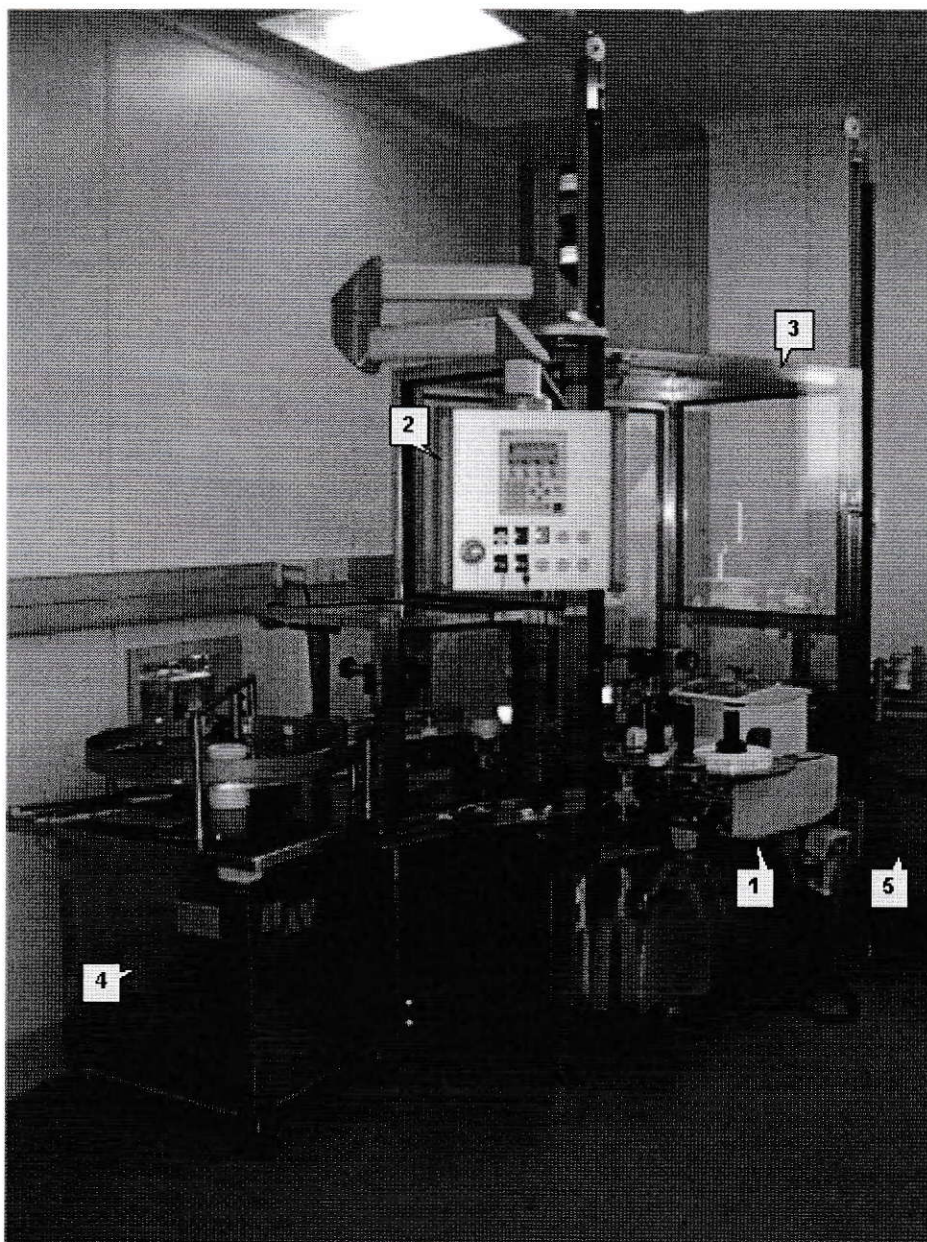
### 3. GENERALITES

#### 3.1. Aperçu de la machine

La flaconneuse AVERY DENNISON permet la pose en ligne d'étiquettes sur les flacons de produits pharmaceutiques.

La tête d'étiquetage permet l'impression et la pose d'étiquette sur les flacons.

L'impression et la présence de l'étiquette sur les flacons sont vérifiés avant de libérer ces derniers sur le convoyeur aval de la chaîne de production.



1 - Machine de pose ALX 720

4 - Table d'accumulation (entrée)

2 - Pupitre de commande

5 - Table d'accumulation (sortie)

3 - Carterisation



### 3.2. Implantation

Cette machine est équipée d'un convoyeur et d'un système de séparation des flacons en entrée.

Elle s'intègre parfaitement dans une ligne de conditionnement, son fonctionnement et ses sûretés peuvent être synchronisées avec les machines amont et aval.

La machine est fournie avec tous les accessoires nécessaires à son bon fonctionnement.

### 3.3. Produits

#### 3.3.1. Formats définis au cahier des charges

Les différents types de flacons sont représentés dans le tableau suivant :

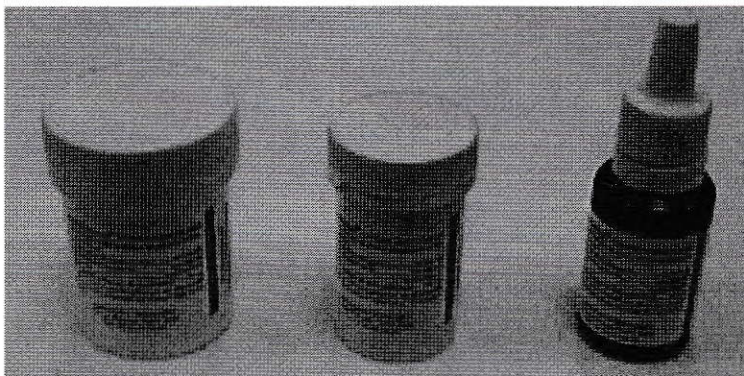
	Diamètre (mm)	Hauteur (mm)	Contenance	Matière
Formats	$37,4 \pm 0,4$	$56 \pm 0,5$	CARBOSYMAG (45 ml)	Plastique
	$28,2 \pm 0,4$	$54 \pm 0,5$	CARBOSYLANE (25 ml)	Plastique
	$26,4 \pm 0,4$	$60 \pm 0,5$	AURICULARUM	Plastique

Vous avez la possibilité de paramétrer et de sauvegarder 10 formats.

Le format maximum que la machine peut accepter doit avoir une largeur inférieure 60 mm .

#### 3.3.2. Formats essayés dans notre atelier

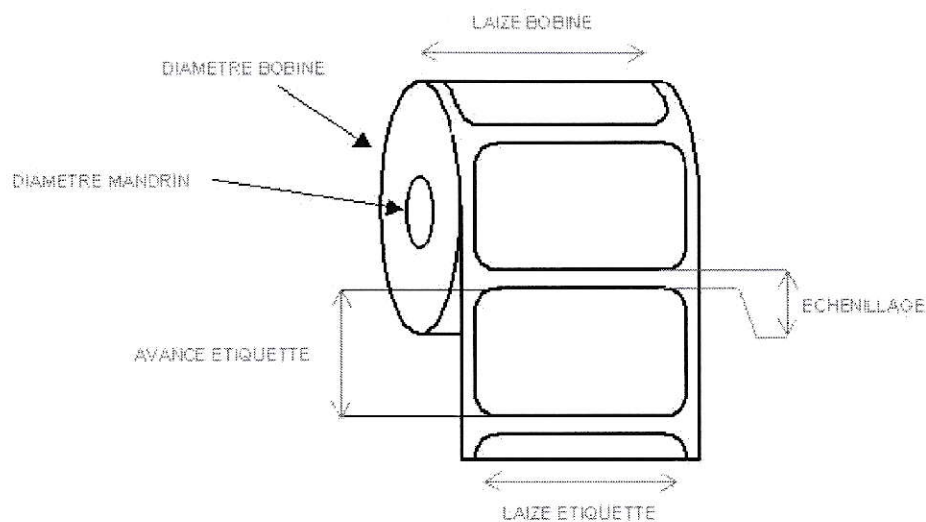
Nos essais ont été effectués avec les différentes boîtes que vous nous avez fournies.





### 3.4. Etiquettes

#### 3.4.1. Caractéristiques



#### 3.4.2. Formats définis au cahier des charges

##### 3.4.2.1. Bobines

Diamètre max. bobine	300 mm
Diamètre mandrin	38 ou 75 mm

La machine ALX 720 accepte des étiquettes d'avance comprise entre 5 et 330 mm.

La largeur maximale ne doit pas excéder 105 mm .

##### 3.4.2.2. Etiquettes

Produit	Longueur (mm)	Hauteur (mm)
Auricularum	60,32	28,57
Carbosylane	/	/
Carbosymag	/	/

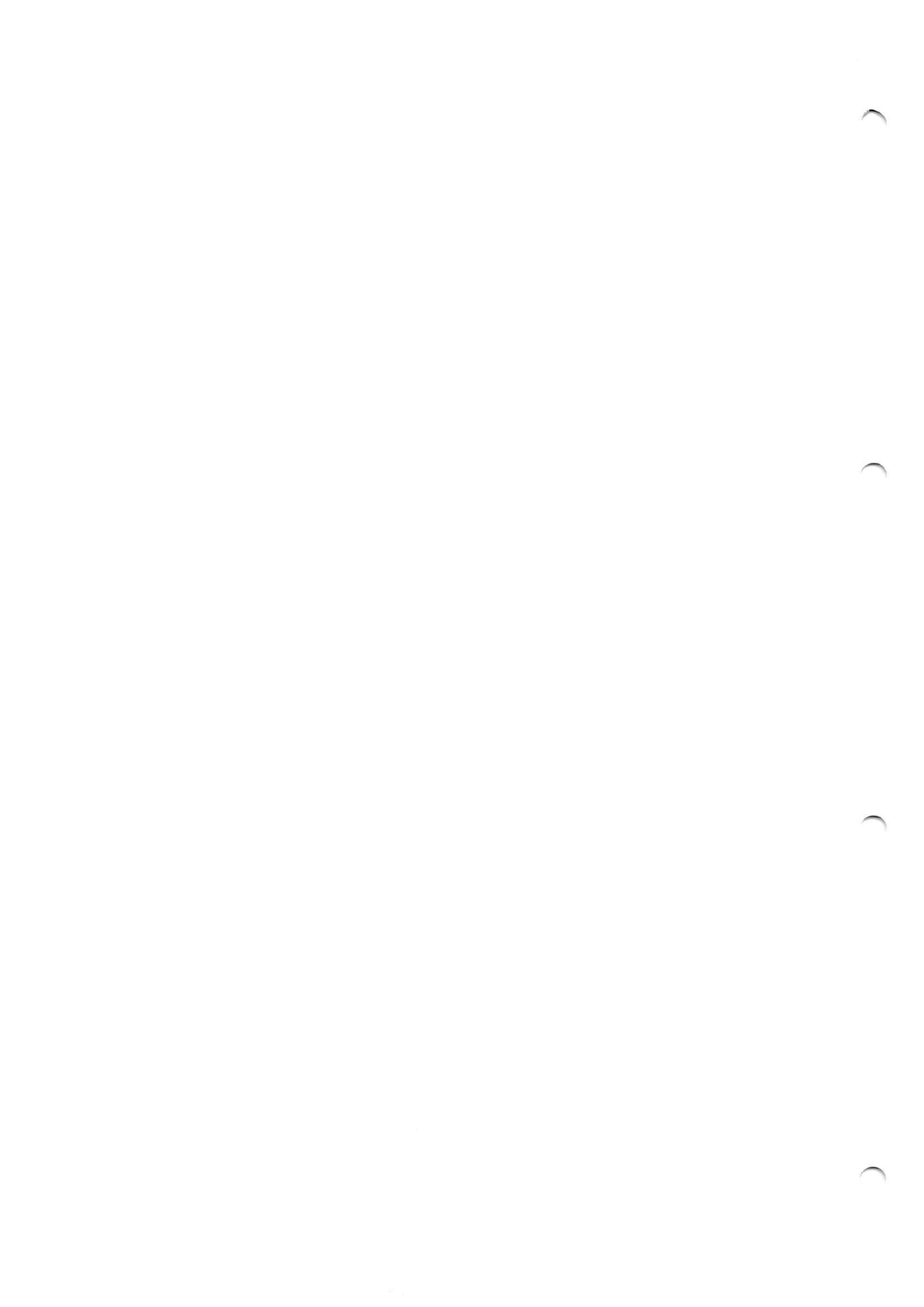
### 3.5. Tolérances de pose

Position sur le produit	Réglable par pas de 1/10 mm
Précision de pose	+/- 1 mm dans les 2 axes

### 3.6. Cadence

La cadence maximale de la machine est d'environ 60 produits par minutes.

L'espace toléré entre 2 produits doit être supérieur à 110 mm



### 3.7. Energies

#### 3.7.1. Electrique

Tension	400 V $\pm$ 10 %
Puissance électrique	2 kVA
Nature	Triphasé
Conducteur neutre	Avec
Fréquence	50 Hz
Régime	T.N.S.

☞ Pour plus d'information, se référer aux plans électriques (N° dossier : 2758 - 02 - 002).

#### 3.7.2. Pneumatique

Pression	4 à 6 bars
Débit	0,1 NI / min
Qualité de l'air	Sec et déshuilé

☞ Pour plus d'information, se référer aux plans pneumatiques (N° dossier : 2758 - 02 - 002).





## 4. DESCRIPTIF TECHNIQUE

### 4.1. Éléments principaux

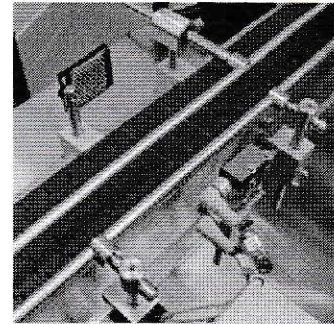
#### 4.1.1. Le convoyeur

Le convoyeur principal est composé d'une structure en inox et d'une chaîne

Longueur : 2000 mm

Largeur : 82 mm

Ce convoyeur est entraînée par un moteur asynchrone triphasé.



La vitesse est constante (nous l'avons paramétrée à 15 mètres / minutes), elle est quand même ajustable via un variateur de vitesse.

#### 4.1.2. Le coffre – châssis

Le coffre est totalement en inox et constitue le châssis de la machine.

La partie basse du coffre renferme la platine et les différents organes de commandes électriques (alimentations, protections, relayage, automate).

La partie haute supporte le convoyeur ainsi que la tête d'étiquetage et ses dispositifs de contrôle.

Le coffre possède également un bac accessible en face avant où sont stockés les produits éjectés à la suite du contrôle de présence étiquette.

#### 4.1.3. Le tête d'impression pose ALX 720 – 12 points

##### 4.1.3.1. Caractéristiques d'impression

Mode d'impression	Transfert thermique ou thermique direct
Type de tête	Céramique couche mince Kyocera
Option	NEAR EDGE Contrôle intégrer de la température
Largeur d'impression	106.6 mm
Vitesse d'impression	100 à 300 mm / s par incrément de 25 mm / s
Economiseur de ruban inhabitable	Actif pour une avance sans impression de plus de 10 mm
Vitesse d'avance en phase d'économie	Ajustable jusqu'à 250 mm / s
Impression et rotation des codes barres	0° - 90° - 180° - 270°
Impression des polices de caractères et logos	0° - 90° - 180° - 270°
Polices d'impression	17 polices de caractères dont OCRA et OCRB
Facteur d'agrandissement des polices et codes barres	A 8 fois (X/Y)
Type d'affichage des réglages	4 digits ou EASY PLUG
Types de codes barres disponibles	EAN8 et 13 avec 2 digits ajoutés ou 5, UPCE, code 30, code 93, Code ITF, codabar, code 128, Code 2/5, code 2/5I, code 2/5 5, code MSI, code EAN 128, UPS, code 128 dans 8 largeurs, illimité en hauteur
Possibilité de téléchargement de polices	Utilisation de polices téléchargeables
Protection de la tête	Tête d'impression capotée



#### 4.1.3.2. Caractéristiques de pose

Vitesse d'impression	2 à 30 m / min Pour les étiquettes d'avance supérieure à 30 mm, la vitesse maximale reste inférieure à 30 m / min
Précision d'arrêt	± 0,5 mm
Positionnement de l'étiquette	Réglable de 1 à 1000 mm par pas de 0,1 mm
Positionnement d'arrêt étiquette	Réglable de 0,1 à 350 mm par pas de 1, 125 mm
Type de plaque de pose	Plaque standard fixe

#### 4.1.3.3. Etiquettes et film transfert

##### ➤ Etiquettes : papier adhésif ou synthétique

Le papier ou les étiquettes adhésives doivent satisfaire aux conditions d'impression thermique direct ou de transfert thermique.

Laize	22 à 100 mm
Longueur	5 à 330 mm
Rouleau    Ø max extérieur	300 mm
Ø mandrin	38 ou 76 mm
Poids maximum	4250 g

##### ➤ Film transfert :

Il existe deux types technologies d'impression :

- thermique direct
- transfert thermique

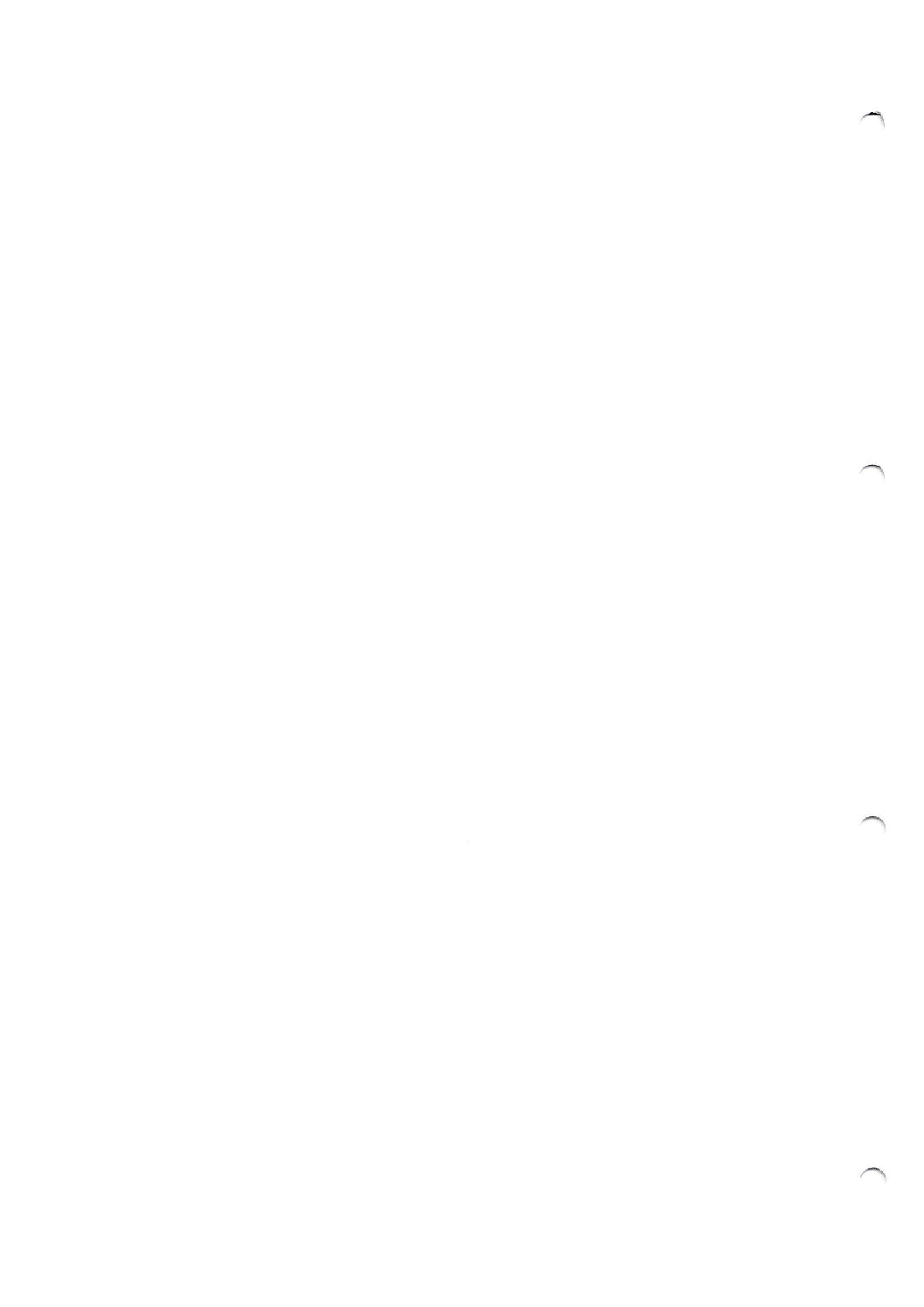
Ø extérieur max	90 mm
Laizes	30 à 110 mm
Longueur du rouleau	600 m

#### 4.1.3.4. Liaison informatique

- Interface standard RS232 (en option : RS485 à la place de la RS232)
- Emulation : protocole Easy Plug
- Signaux de défauts et alarmes disponibles
- Carte électronique : 2 broches de 2MB
- Mémoire : 1MB dynamique

#### 4.1.3.5. Utilisation

- Nombre d'étiquette gérées dans la boucle ajustable
- Initialisation avec amenée automatique de la première étiquette à l'arête de décollement
- Protection IP41
- Dimensions (L x H x P) : 653 x 784 x 372 mm
- Poids : 38 kg
- Alimentation électrique : 115, 230, 240 V (± 10 %) monophasé et terre
- Température d'utilisation : + 5° à 35° C



#### 4.1.3.6. La détection casse papier

Une détection interne à l'ALX 720 permet d'arrêter la machine, une alarme alors apparaît. Cette détection entraîne un raccord de bobine situé après la partie impression. A la suite de ce raccord, il est nécessaire de sortir les étiquettes non imprimées afin qu'elles ne soient pas posées sur les produits.

#### 4.1.3.7. La détection fin de film transfert

Une détection interne à l'ALX 720 permet d'arrêter la machine, une alarme alors apparaît lorsque le rouleau de chargement du film n'est plus entraîné pas le dérouleur. Dans le principe, l'ALX 720 vérifie que les rouleaux soient en rotation. Cependant vous pouvez avoir des étiquettes non imprimées après la partie imprimante.

☞ Pour plus d'information, se référer au manuel d'utilisation de l'ALX 720.

#### 4.1.3.8. La détection du produit

La détection des produits qui déclenche la pose d'étiquette est assurée par une fibre optique à réflexion directe.

L'électronique de commande de l'ALX 720 est équipée d'un start delay qui permet un réglage fin et facile du déclenchement de la pose. Ce système, qui peut être programmable est particulièrement utile en cas de changement fréquent de produits.

#### 4.1.4. Le dispositif de séparation

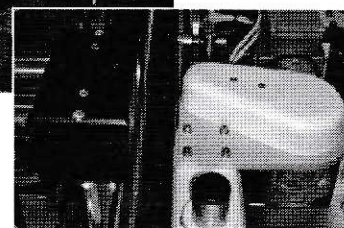
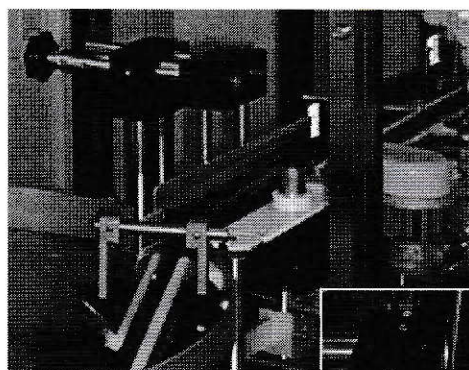
Le dispositif de séparation permet d'extraire les flacons situés sur la table d'accumulation puis de les transférer sur le convoyeur principale de la machine.

Ce dispositif permet aussi de générer un pas variable entre les flacons.

Composé d'un tapis vertical, d'un motoréducteur Lenze. La vitesse du dispositif est ajustable via l'afficheur OP7

Longueur : 300 mm

Hauteur : 45 mm

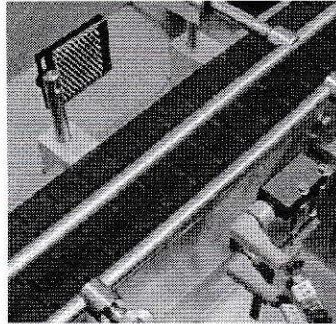




#### 4.1.5. Le dispositif de contrôle des produit couchés

Ce contrôle permet d'arrêter la machine en cas de chute de produits

La cellule situé en hauteur vérifie la bonne position du produit.



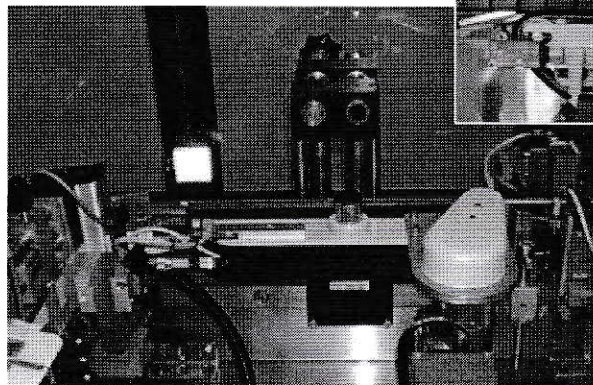
#### 4.1.6. Le dispositif d'enrobage de l'étiquette

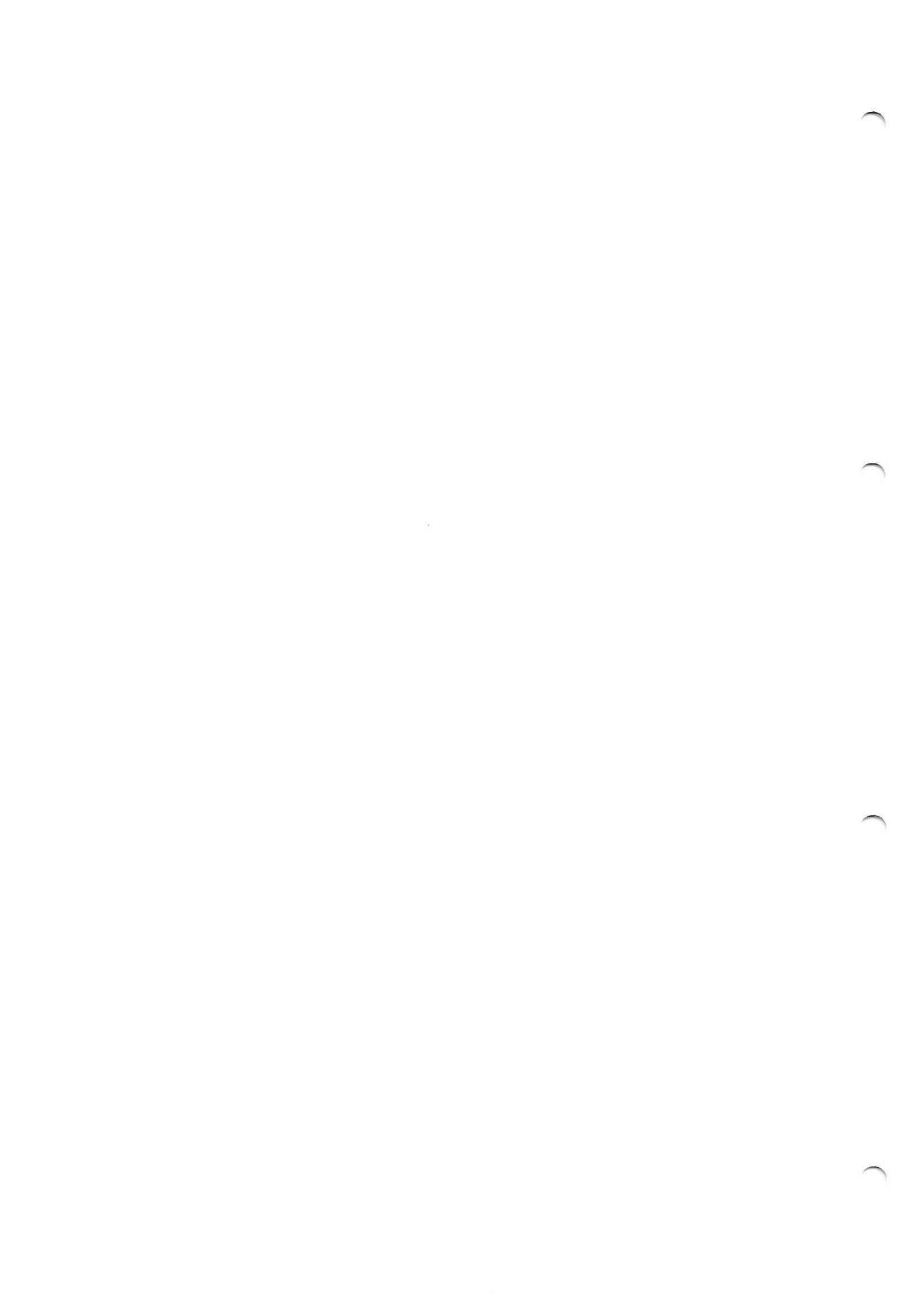
Il permet d'enrober l'étiquette sur les flacons.

Après mise en rotation du produit, l'étiquette est distribuée sur le tapis d'enrobage puis va enrober le produit.

Un réglage permet d'ajuster le dispositif aux différents diamètres des flacons.

La vitesse du système de mise en rotation est réglable via un variateur.







## 4.2. Les dispositifs de contrôle

Cette machine possède 2 types de contrôle :

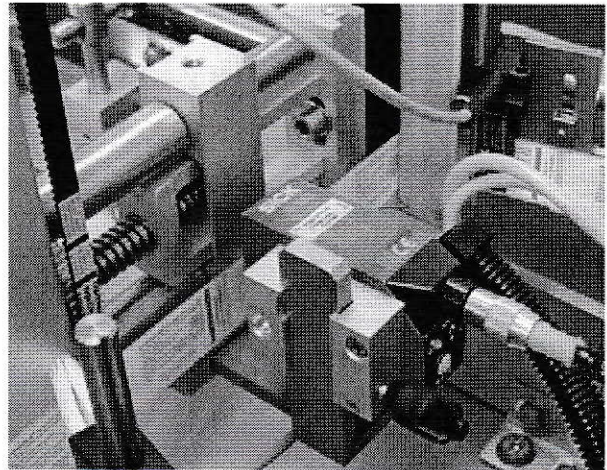
- Un contrôle de l'impression
- Un contrôle de présence de l'étiquette

### 4.2.1. Le dispositif de contrôle de l'impression

La détection de présence d'un marquage (pavé noir) sur la vignette se réalise par l'intermédiaire d'une cellule de détection de contraste.

A chaque arrêt de l'étiquette, on contrôle la présence du marquage.

Dans le cas d'un mauvais contrôle, la machine s'arrête et informe l'opérateur par l'intermédiaire de la verrine rouge et de l'afficheur Siemens OP7



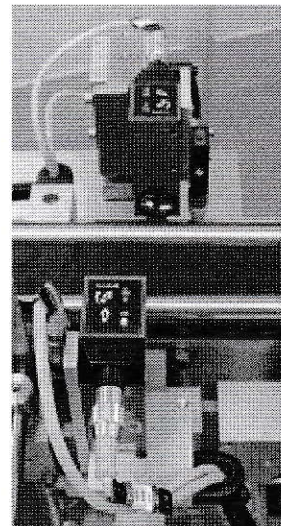
### 4.2.2. Le dispositif de contrôle de présence de l'étiquette

Cette machine intègre 2 cellules de détection de luminescence.

Ces contrôles sont réalisés dans une zone délimitée par 2 cellules (début et fin de zone de contrôle).

Vous avez la possibilité d'inhiber ces contrôles via l'afficheur OP7

Dans le cas d'une absence étiquette, l'automatisme arrête le fonctionnement de la machine



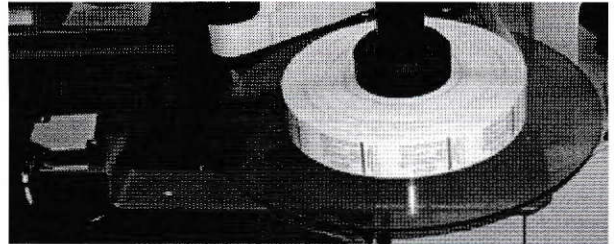


### 4.3. Gestion des pré fins consommables

#### 4.3.1. Pré fin d'étiquettes

Cette détection est réalisé par l'intermédiaire d'une cellule à réflexion directe, l'information de pré fin de bobine est temporisé à 5 s et informe l'opérateur par l'intermédiaire de la verrine orange et de l'afficheur OP 7.

Lorsque l'étiqueteuse est désactivée, les alarmes la concernant sont inhibées.

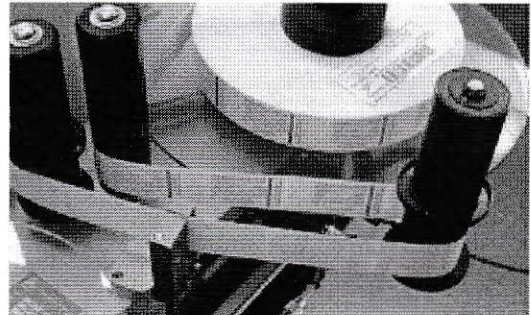


#### 4.3.2. Fin d'étiquettes

Cette détection est réalisé par l'intermédiaire d'une cellule fourche, l'information de fin de bobine est temporisé à 1 s et arrête la machine.

L'opérateur est informé par l'intermédiaire de la verrine rouge et de l'afficheur OP 7.

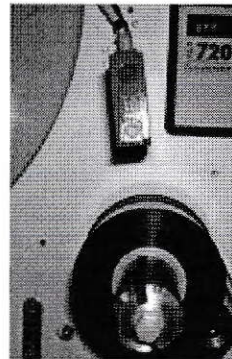
Lorsque l'étiqueteuse est désactivée, les alarmes la concernant sont inhibées.

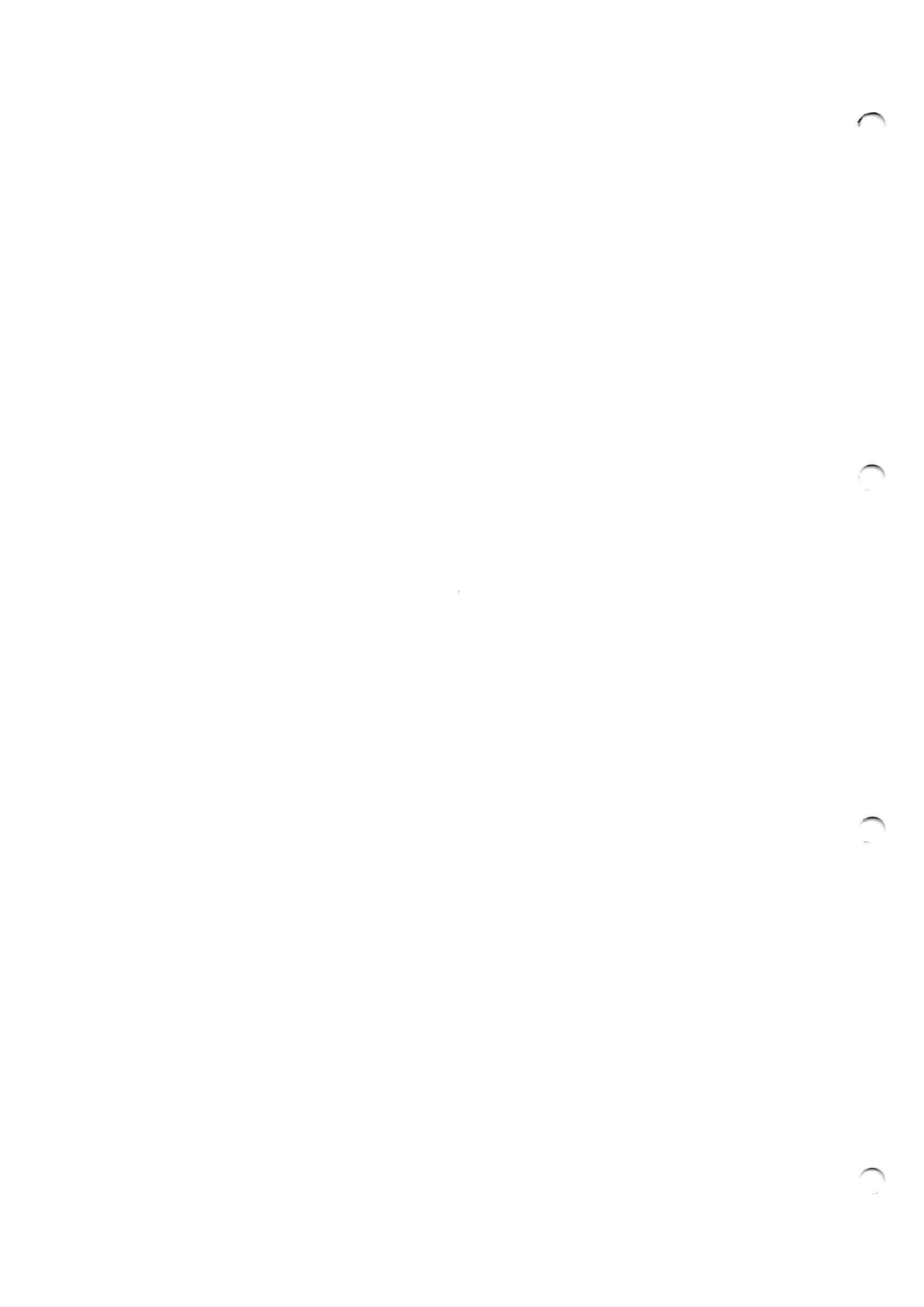


#### 4.3.3. Pré fin de film transfert

Cette détection est réalisé par l'intermédiaire d'une cellule à réflexion directe, l'information de pré fin de bobine est temporisé à 5 s et informe l'opérateur par l'intermédiaire de la verrine orange et de l'afficheur OP 7.

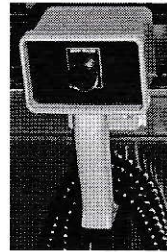
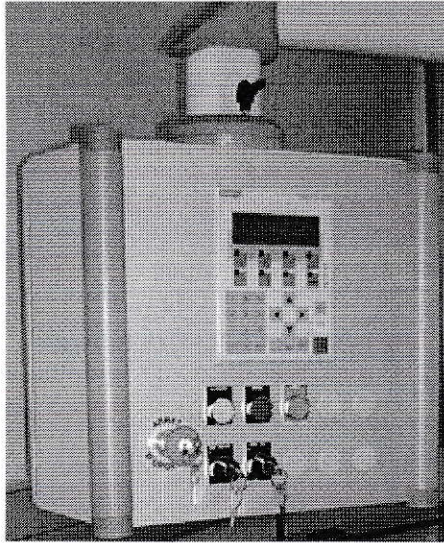
Lorsque l'étiqueteuse est désactivée, les alarmes la concernant sont inhibées.





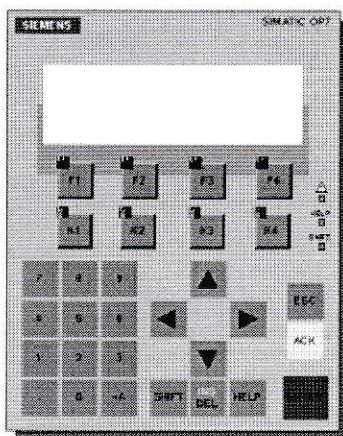
#### 4.4. Matériel de conduite

##### 4.4.1. Le pupitre



Organe	Fonction
Bouton coup de poing Ø 40	Arrêt d'urgence
Bouton poussoir jaune	Réarmement puissance
Bouton poussoir vert	Mise en marche
Bouton poussoir rouge	Arrêt
Sélecteur 2 positions	Mode réglage actif
Sélecteur 2 positions	Mode test actif (inhibition de l'étiquetage)
Bouton poussoir noir	Marche par impulsion (télécommande)

##### 4.4.2. L'afficheur



L'afficheur Siemens OP 7 permet :

- L'affichage des événements et alarmes de la machine
- L'affichage et réglages des paramètres machine
- Mémorisation des paramètres sur 10 banks
- Affichage de la cadence en coup / min
- Affichage des compteurs de production
- Menu protégé par mots de passe

##### 4.4.3. La verrine de signalisation

Une verrine de signalisation permet de distinguer la présence tension armoire, la mise en service, les fins de consommables, et la présence de défauts ou de modes dégradés actifs.

