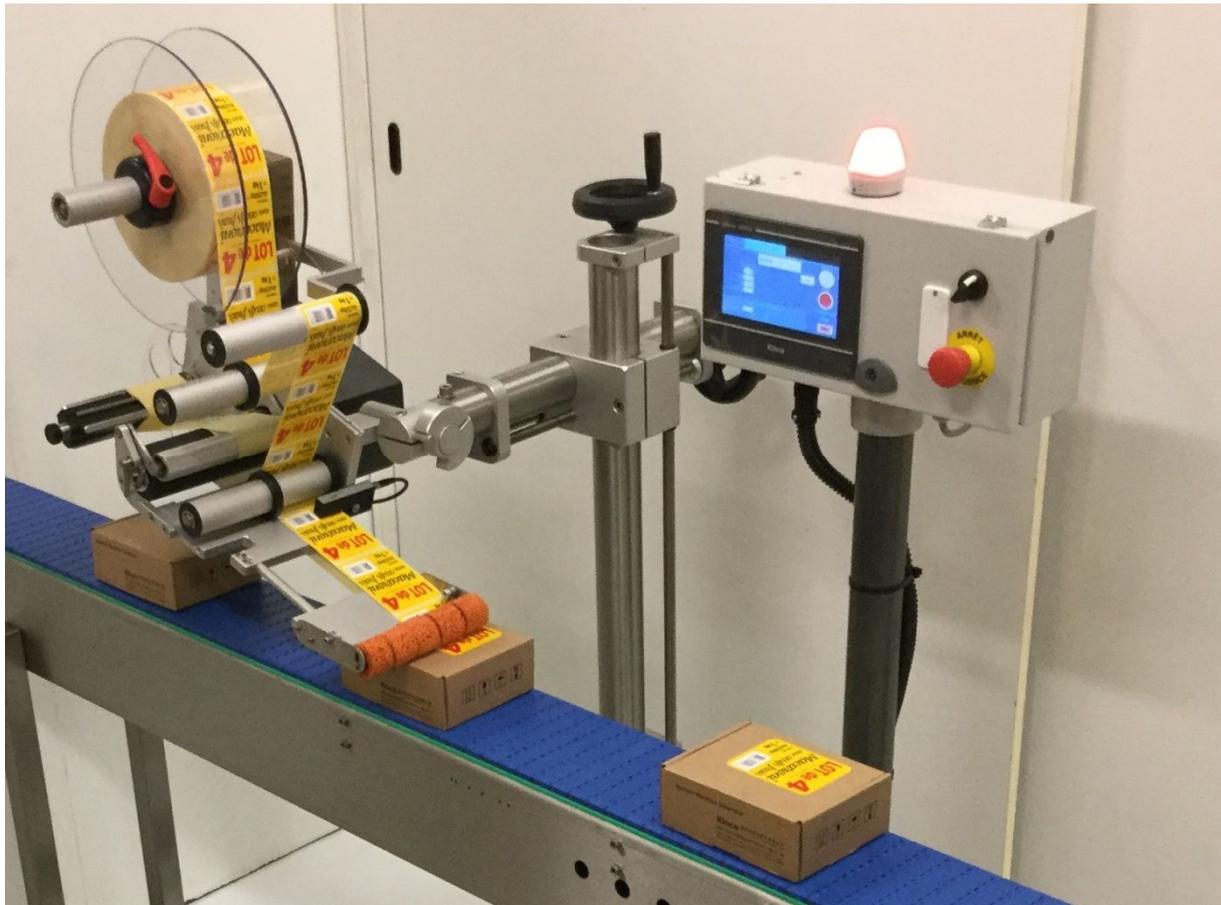


MANUEL D'UTILISATION

Etiqueteuse Standard



SOMMAIRE

1 . Présentation de la machine

2. Principaux éléments mécanique constitutifs d'une étiqueteuse standard

3. Passage papier et utilisation du mandrin de ré-embobinage de la chute

4. Ecran tactile

Annexe 1 :

Principes généraux régissant la pose d'étiquettes

Annexe 2 :

Détail du coffret électrique et schéma

Annexe 3

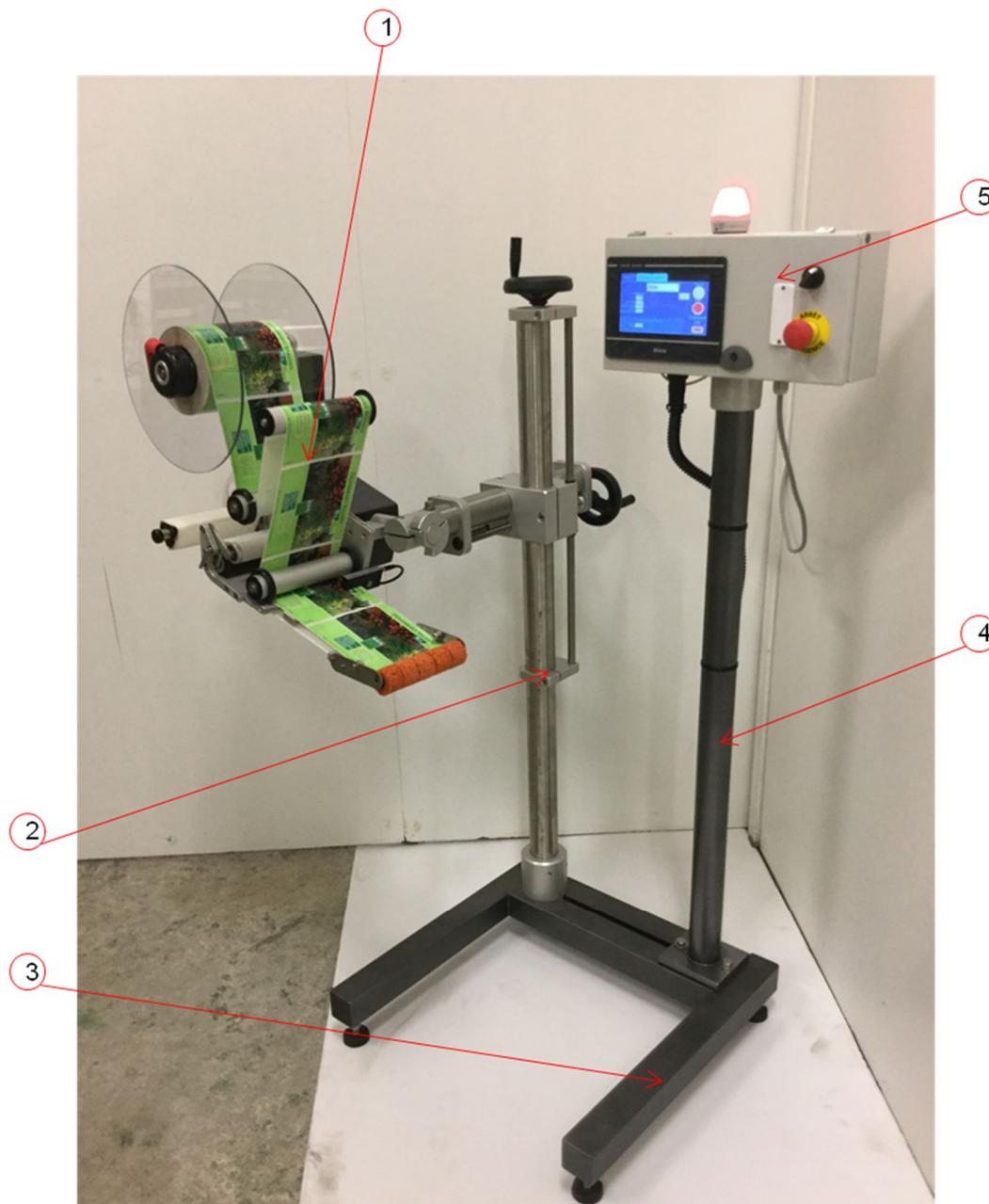
Eléments divers

Ce présent manuel concerne un ensemble d'étiquetage basique pour un objet circulant sur une bande transporteuse.

Il servira de référence dans le cas d'étiquetage plus complexe pour la partie étiqueteuse (passage papier, réglage de la partie étiquetage etc..)

1. PRESENTATION DE LA MACHINE

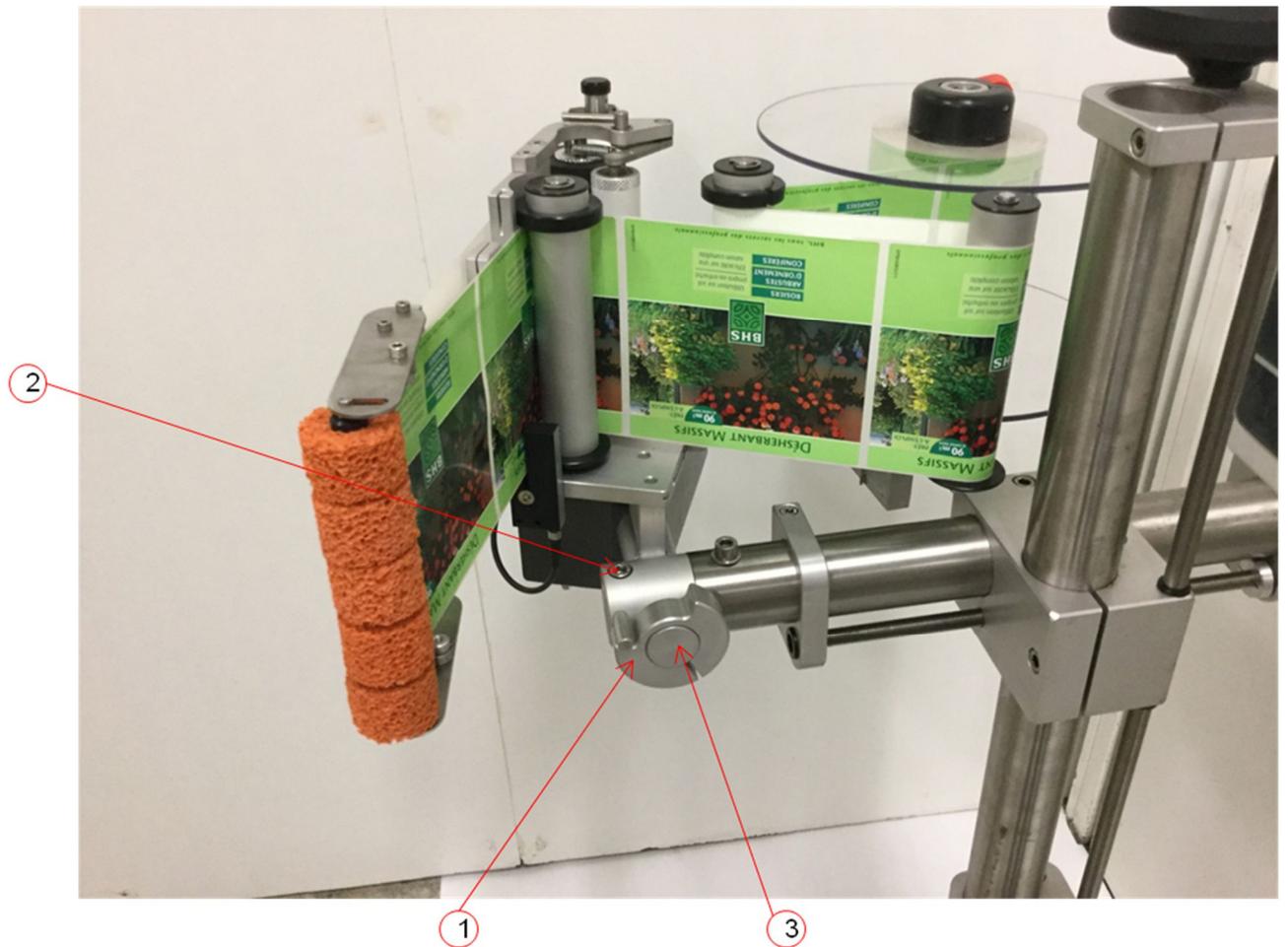
Cette machine est une étiqueteuse générique se déclinant en laizes 65, 120 et 175 mm destinée à la pose d'étiquette sur le dessus ou sur le flanc d'objet en mouvement.



1. Etiqueteuse
2. Pied support réglable en hauteur et profondeur permet également de régler la position de l'étiqueteuse en angle (étiquetage par le dessus ou sur le côté).
3. Embase
4. Support du coffret électrique
5. Coffret électrique alimentation 220 VAC puissance 1KW



Vue de l'étiqueteuse sous un autre angle



Détail du dispositif d'orientation de l'étiqueteuse

1. Came de butée du réglage en angle
2. Vis de serrage de l'axe de rotation
3. Axe de rotation

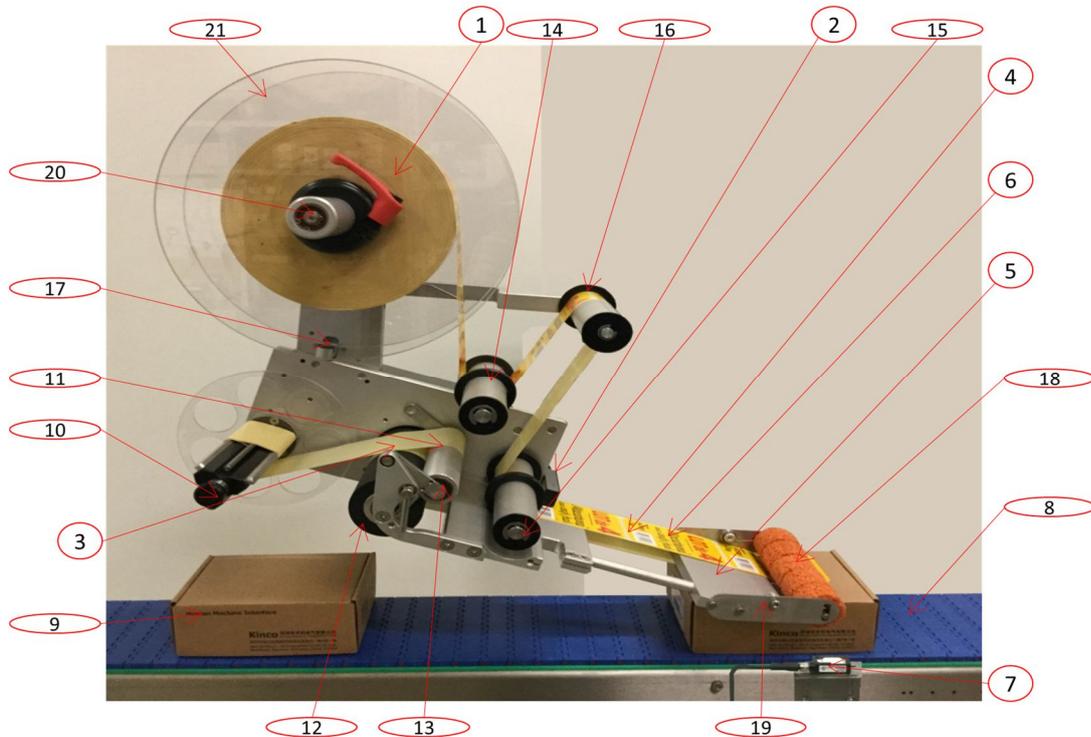
La rotation de la machine autour de l'axe de rotation (3) permet de positionner celle-ci de la position verticale pour un étiquetage latérale à l'horizontale pour un étiquetage sur le dessus. Pour cela, desserrer la vis (2) en tenant la machine et la faire basculer, pour venir en buté d'un côté ou de l'autre de la came (1) ne pas oublier de serrer la vis (2) une fois la position souhaitée atteinte.

Face avant du coffret électrique

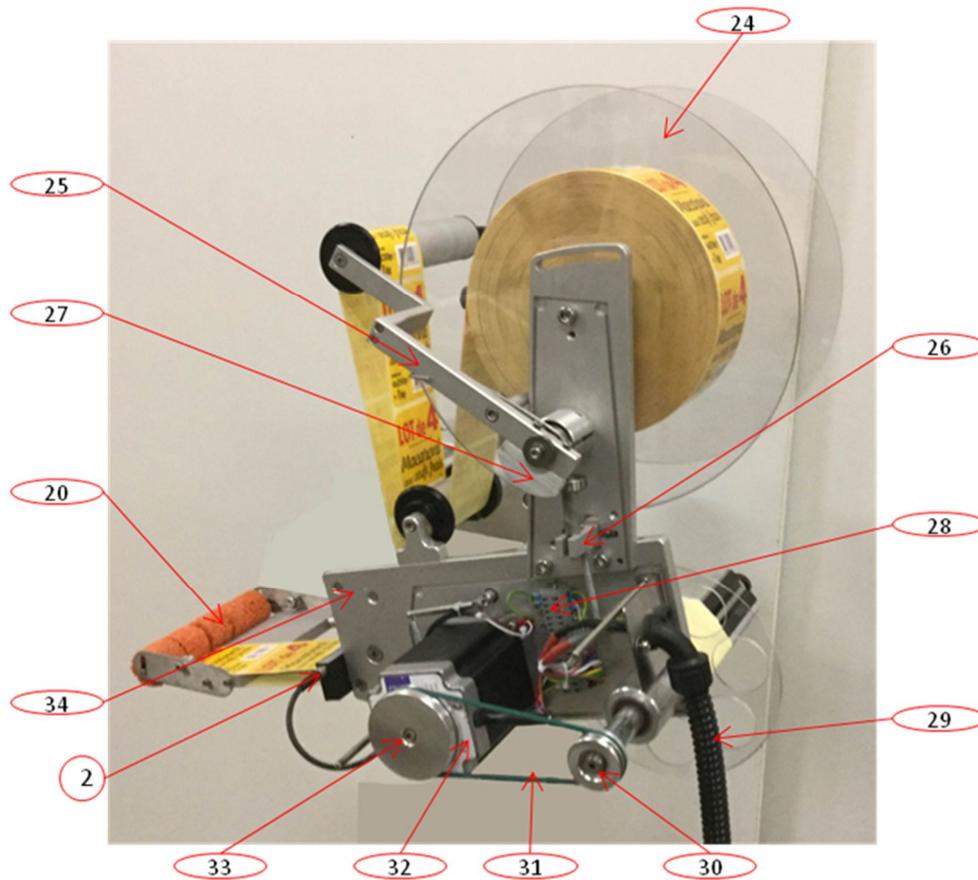


1. Ecran tactile
2. Interrupteur de mise sous tension
3. Arrêt d'urgence
4. Verrine de signalisation à 3 couleurs

2 .PRINCIPAUX ELEMENTS MECANQUES CONSTITUTIFS D'UNE ETIQUETEUSE STANDARD



1. Rouleau d'étiquettes auto-adhésives.
2. «CELLULE ETIQUETTE » de détection de l'échenillage.
3. Support siliconé.
4. Etiquette.
5. Plaque de décollement étiquette.
6. Echenillage (espace entre les étiquettes ou ne subsiste que le support siliconé).
7. « CELLULE OBJET » de détection de la présence d'objet à étiqueter.
8. Bande transporteuse (Non fournie avec l'étiqueteuse) qui fait avancer l'objet .
9. Objet à étiqueter.
- 10 Mandrin de ré-enroulage du support siliconé après usage.
- 11 Rouleau presseur (permet au support siliconé d'être entraîné sans glissement).
- 12 Rouleau de traction du support siliconé solidaire du moteur pas à pas
- 13 Came de débrayage du rouleau presseur.
- 14.15 Rouleaux de renvoi.
- 16 Rouleau de tension.
- 17 Frein de bobine.
- 18 Rouleau applicateur.
- 19 Réglage de la force de pression du rouleau applicateur.
- 20 Moyeu de support de rouleau d'étiquette.
- 21 Couvercle de fermeture.



- 2. «CELLULE ETIQUETTE » de détection de l'échenillage.
- 20. Rouleau applicateur.
- 24. Flasque arrière du support de bobine.
- 25. Bras de rouleau de tension.
- 26. Basculateur de frein de bobine.
- 27. Came rotative.
- 28. Bornier machine.
- 29. Cordon d'alimentation.
- 30. Poulie du ré-enrouleur.
- 31. Courroie du ré-embobinage.
- 32. Moteur pas à pas de l'étiqueteuse.
- 33. Poulie motrice.
- 34. Trous de fixation de l'étiqueteuse sur sa pièce de liaison avec son pied support.

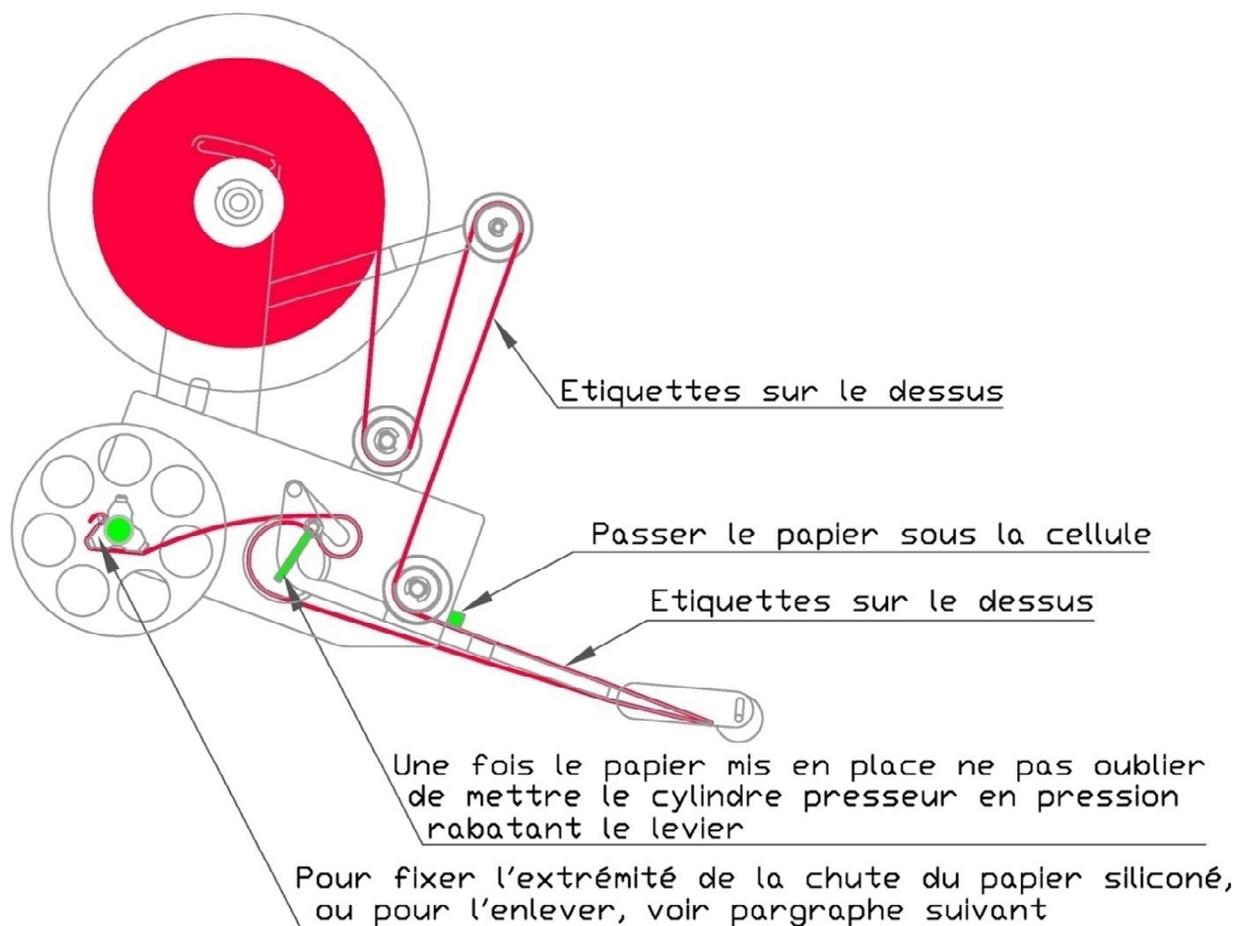
3. PASSAGE DU PAPIER ET UTILISATION DU MANDRIN DE RE-EMBOBINAGE DE LA CHUTE

PASSAGE DU PAPIER

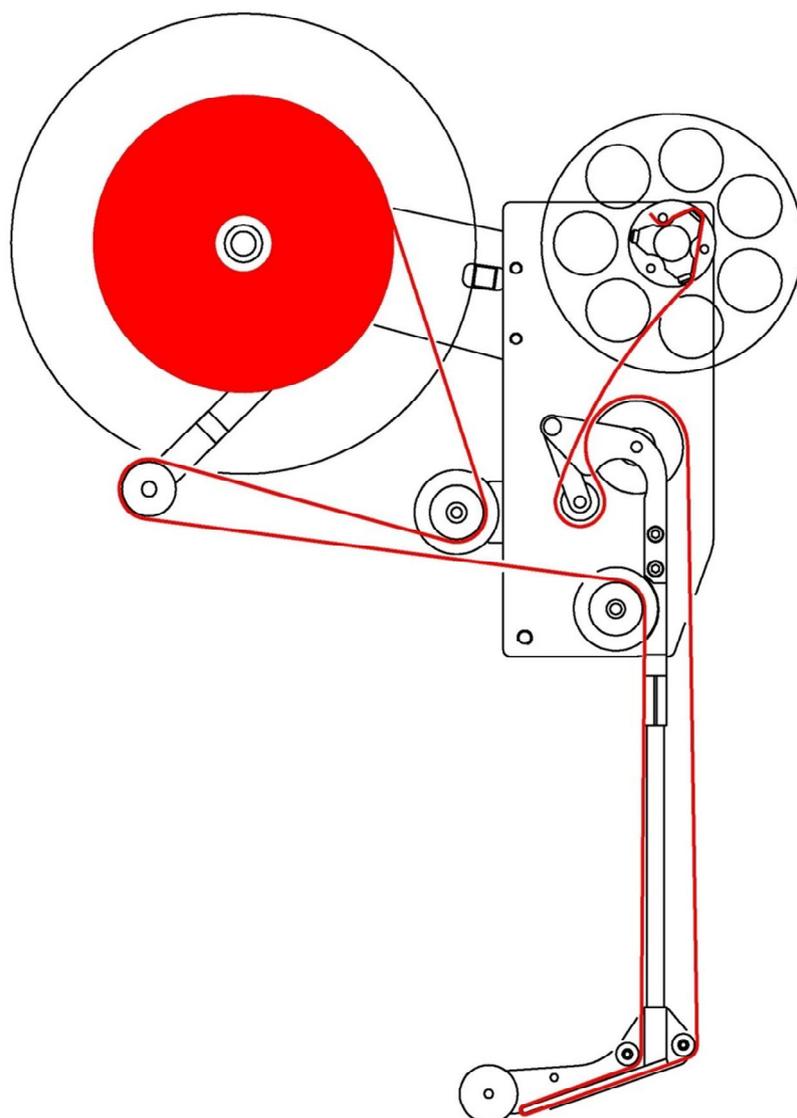
Que l'enroulement soit intérieur ou extérieur, l'étiquette doit être cotée recto au niveau de la palette de pose.

Pour mettre la bande d'étiquette en place, écarter le rouleau presseur du rouleau caoutchouc en manœuvrant la came, ne pas oublier de faire la manœuvre inverse après avoir passé le papier, sinon l'étiquette sera mal, ou pas entraînée.

Etiqueteuse avec palette droite.



Etiqueteuse avec palette d'angle



UTILISATION DU MANDRIN DE RECUPERATION DE LA CHUTE DE PAPIER SILICONE

MISE EN PLACE DE LA CHUTE SUR LE MANDRIN DU RE-EMBOBINEUR

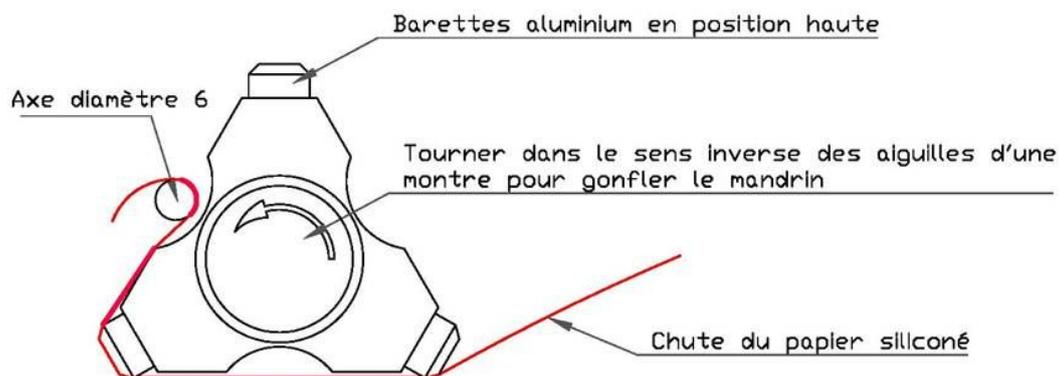
Pour faciliter le retrait de la chute qui peut être difficile si le rouleau de papier silicone est bien serré, le ré-enrouleur est pourvu d'un mandrin expansible

La mise en place du début de la chute se fait de la manière suivante :

Mettre le mandrin en position « gonflé » en tournant le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le ressort contenu dans l'axe va pousser le bouton vers l'avant.

Passer la chute sous l'axe de 6 mm.

Faire tourner à la main le mandrin d'au moins un tour dans le sens des aiguilles d'une montre pour bien coincer la chute afin qu'elle ne se détache pas quand le mandrin va se mettre à tourner.



IMPORTANT : Surtout ne pas oublier de mettre le mandrin en position « gonflé » lors de la mise en place du papier. Sinon il sera difficile d'enlever le rouleau formé par la chute.

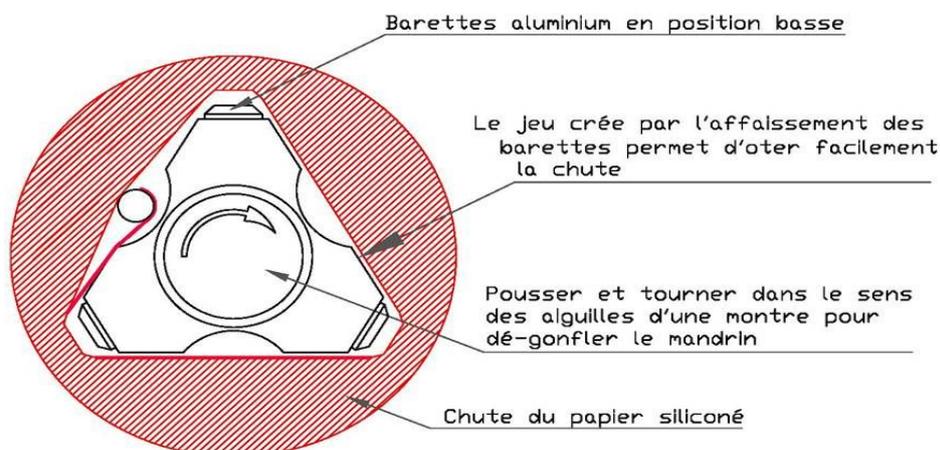
ENLEVER LA CHUTE ENROULEE SUR LE MANDRIN

Une fois que la chute a formé un rouleau, il est trop serré pour être retiré.

Pour l'enlever, on opère de la manière suivante :

Mettre le mandrin en position « dégonflé » en appuyant sur le bouton tout en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Le niveau des barrettes baisse libérant le rouleau.

Enlever le rouleau en tirant vers soi.

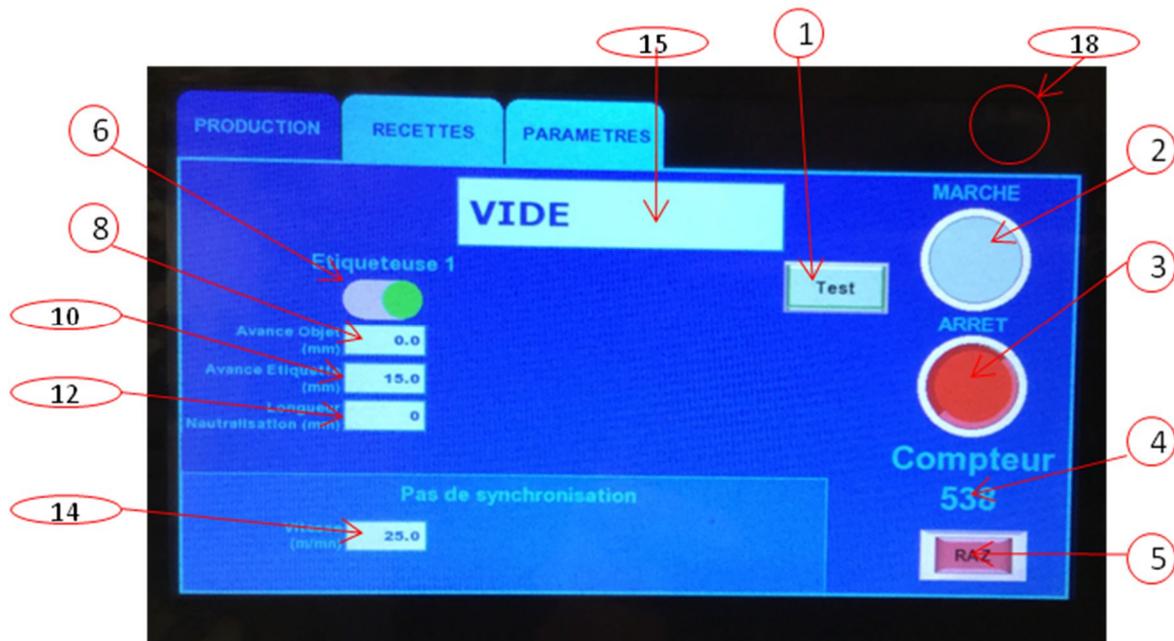


4. ECRAN TACTILE

L'écran tactile est le principal élément du dialogue homme/machine. Pour ce faire, nous disposons de plusieurs pages d'écran dont le détail suit.

Ecran de production

L'écran de production est l'écran principal d'exploitation de la machine.



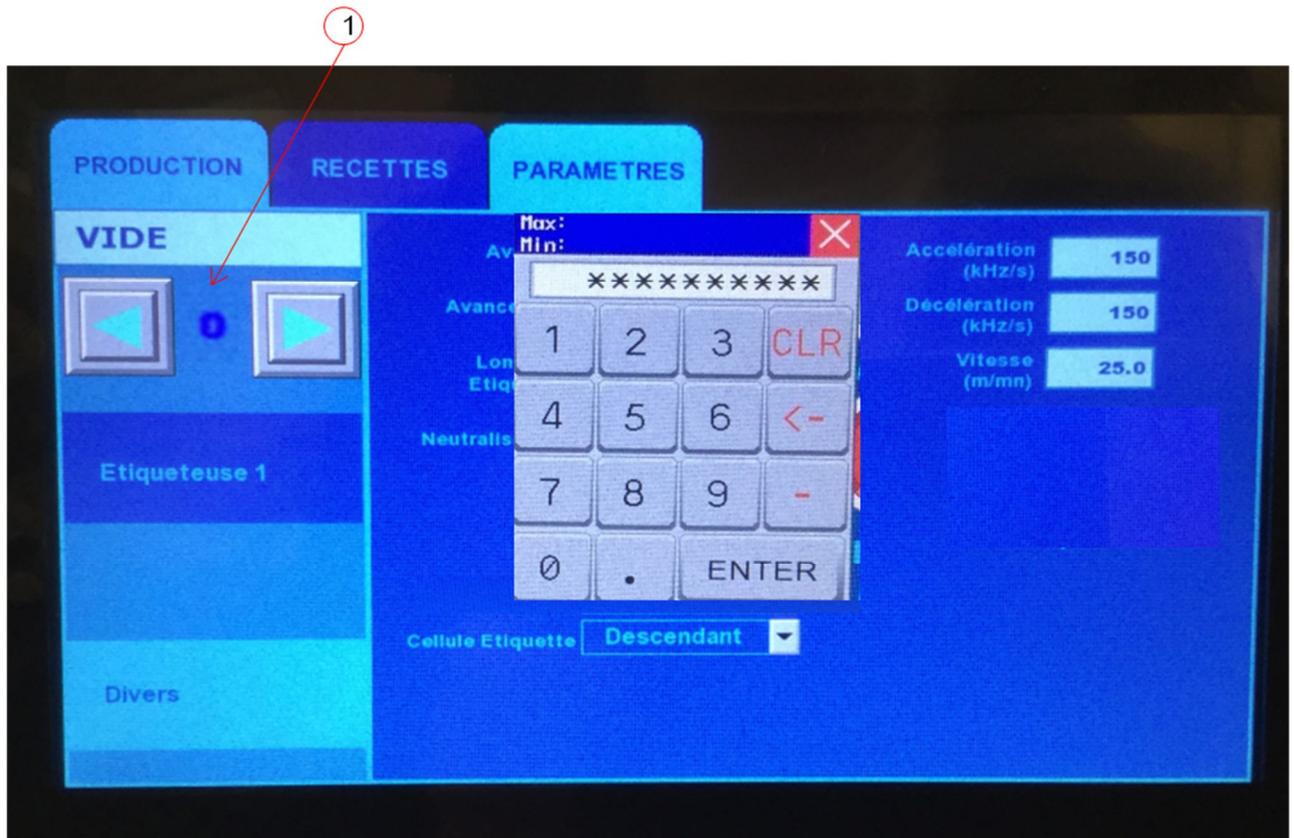
- 1 Bouton de test permet la sortie d'étiquette sur l'étiqueteuse. Il ne fonctionne que si la machine est arrêtée (bouton « Arrêt » couleur rouge vif)
 2. Bouton « Marche ».
 3. Bouton « Arrêt ».
 4. Compteur.
 5. Bouton RAZ du compteur.
 6. Sélecteur de marche arrêt de l'étiqueteuse 1. Ce sélecteur permet dans le cas d'utilisation de 2 étiqueteuses commandées par le même pupitre de choisir d'utiliser une des deux étiqueteuses ou les deux ensembles. Dans le cas où il n'y a que « Etiqueteuse 1 » s'assurer que le sélecteur est en vert.
 8. Temporisation « détection objet » de l'étiqueteuse. Cette valeur permet de déterminer le temps entre la détection de l'objet et le déclenchement de la pose de l'étiquette, et donc de régler la position de l'étiquette sur l'objet.
 10. Temporisation « détection étiquette » de l'étiqueteuse. Cette valeur permet de faire coïncider l'extrémité de l'étiquette avec le bord de la palette de pose.
 12. Longueur de neutralisation de la cellule objet après une première détection de l'étiqueteuse. Cette valeur permet de neutraliser la cellule objet pendant un certain temps entre chaque étiquetage.
- Le cas typique d'emploi est l'étiquetage de packs d'eau.

14. Vitesse de sortie de l'étiqueteuse. Dans le cas simple la vitesse de sortie de l'étiquette doit être la même que celle de déplacement de l'objet.

15. Nom de la recette active. Si des valeurs de paramètre sont modifiées ceux-ci sont automatiquement enregistrés. Le programme de l'étiqueteuse permet de sauvegarder 49 programmes. (Voir rubrique recette)

18. Bouton cachée d'accès à l'écran des entrées/sorties appuyer 3 secondes. Cet écran est utilisé le pour le diagnostic.

Ecran des recettes

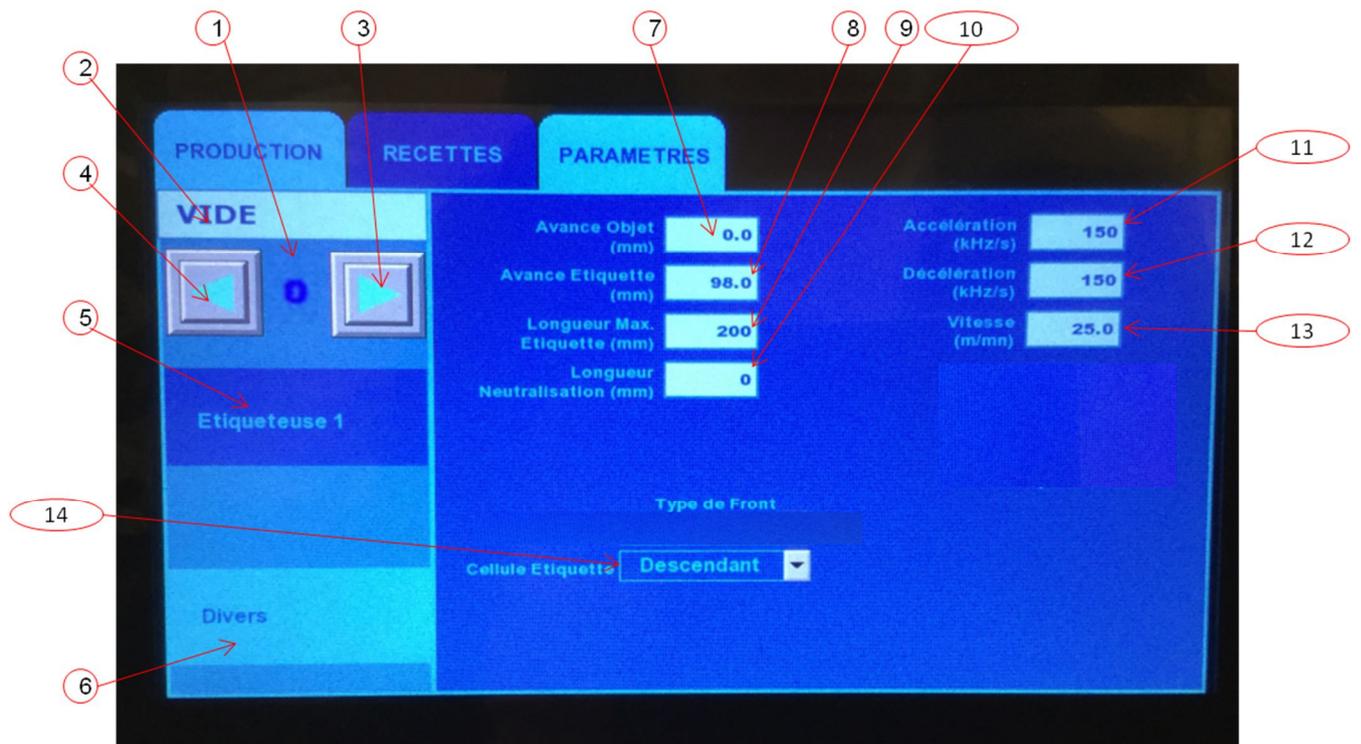


1. Numéro de la recette. Le numéro de la recette peut être sélectionné soit par les flèches d'incrémentations « 3 » et « 4 » ou par appui sur le numéro lui-même qui fait apparaître un pavé numérique. Le numéro de la recette sélectionné sera celui de celle affichée dans l'écran de production.

Ces recettes contiennent et gardent en mémoire les paramètres d'étiquetage de différents produits pour vous éviter de recommencer les réglages lors de productions récurrentes.

Le programme permet d'enregistrer 49 recettes (de 1 à 49)

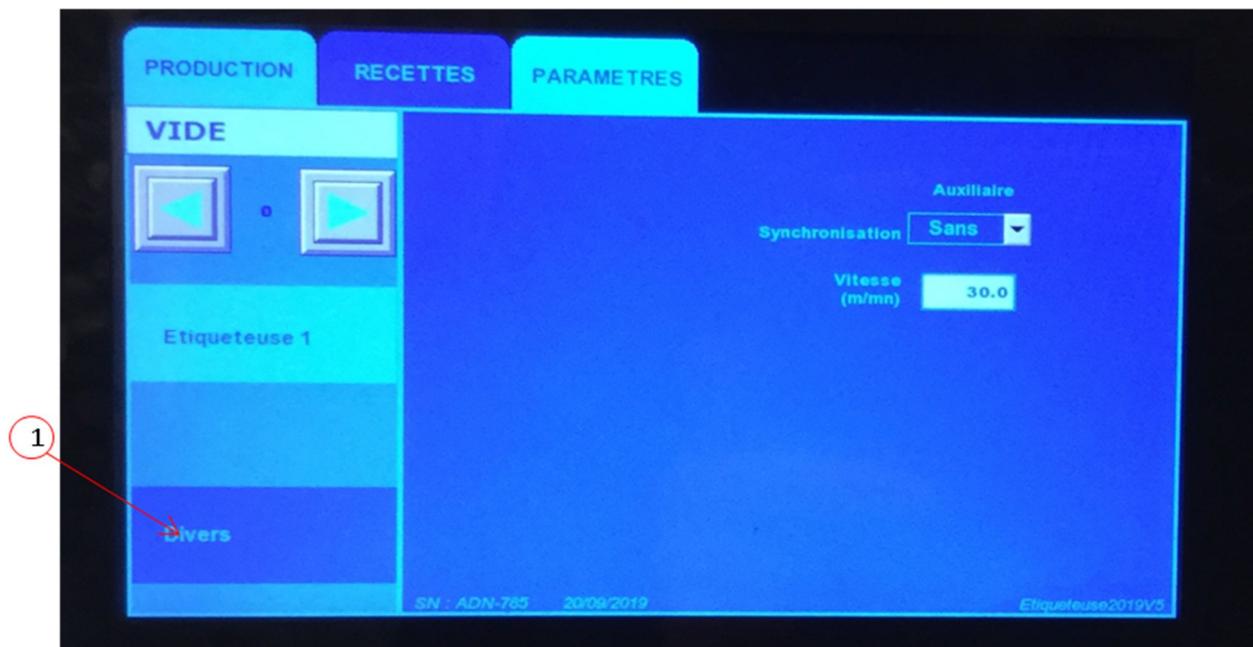
A la première mise en service le texte des 49 recettes est « Vide »



1. Numéro de la recette.
2. Nom de la recette. Par défaut le nom est « Vide », l'appui sur le nom fait apparaître un pavé alphanumérique permettant de le modifier. Ce nom n'est qu'indicatif, la sélection ne pouvant se faire que par son numéro.
3. Bouton d'incrémentement du numéro de recette.
4. Bouton de décrémentement du numéro de recette.
5. Bouton de sélection « Etiqueteuse 1 ». Lorsque deux étiqueteuses ont gérés par le même écran apparaît un autre bouton « Etiqueteuse 2 » permettant de sélectionner l'affichage des paramètres de l'une ou l'autre des étiqueteuses. Dans le cas courants de gestion d'une seule étiqueteuse seul apparaît le bouton « Etiqueteuse 1 » et tous les paramètres de la fenêtre bleu foncé ce sont ceux de l'étiqueteuse. Ce sont les paramètres 8 à 14 détaillés plus bas. Les paramètres 8-9 et 11 et 13 apparaissent déjà dans l'écran de production et peuvent donc être modifiés soit depuis l'écran recette soit depuis l'écran de production.
6. Bouton de sélection « Divers » ce bouton fait afficher l'écran de paramètre divers. Dans le cas d'une étiqueteuse simple, ceux-ci ne sont pas exploités.
7. Temporisation « Détection objet ».
8. Temporisation « Détection étiquette ».
9. Longueur max étiquette. Ce paramètre permet de déclencher l'alarme « Défaut Etiquette 1 » qui signale soit la casse de la bande d'étiquette soit une mauvaise lecture de la cellule étiquette. La valeur minimum de ce paramètre est constitué par la longueur de l'étiquette plus 20 mm. Il n'y a pas d'inconvénient à qu'il soit plus grand.
10. Longueur de neutralisation.
11. Valeur de l'accélération du moteur de l'étiqueteuse. Valeur typique 150
12. Valeur de décélération du moteur de l'étiqueteuse. Valeur typique 150
13. Vitesse de sortie de l'étiquette. C'est le même paramètre que celui qui apparaît sur l'écran de production.

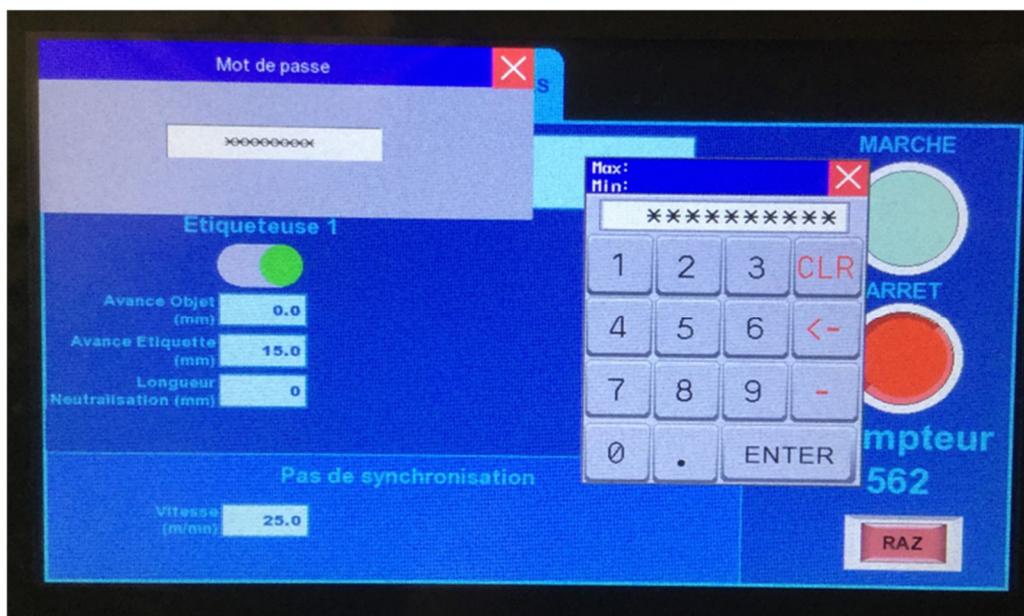
14. Choix du front pris en compte pour la cellule d'arrêt d'étiquette. Valeur typique « Descendant ». Pour certaine formes particulière d'étiquette on peut utiliser le front « Montant ». Sur des étiquettes rectangulaire, le choix du front et peu important

Onglet divers dans écran recette



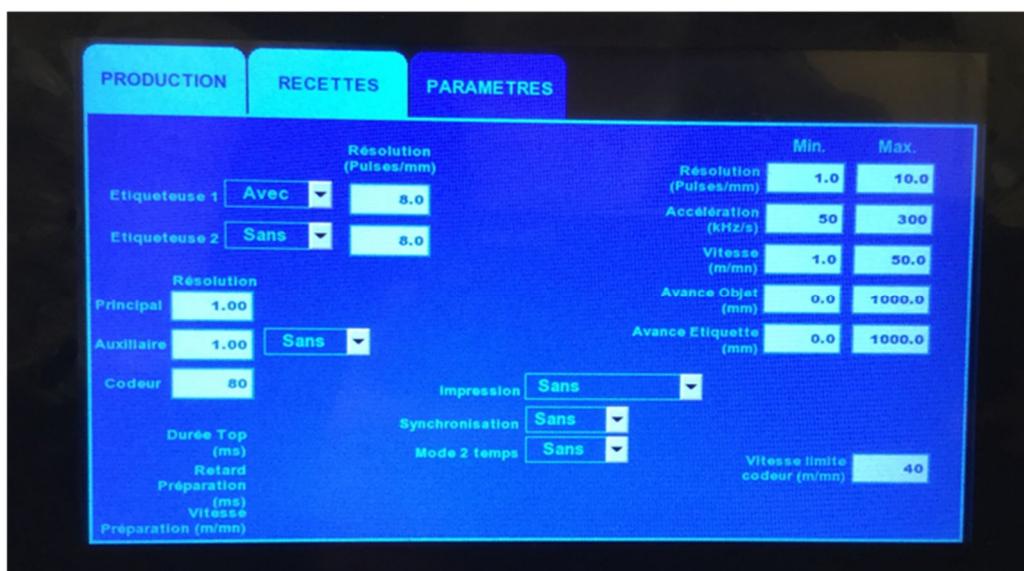
1. Ecran divers dans cette configuration rien de cet écran n'est utilisé.

Ecran paramètres



L'appui sur cet onglet fait apparaître une demande de mot de passe, et l'appui sur celui-ci fait à son tour apparaître le clavier numérique.

Le mot de passe est : 201152



Les paramètres contenu dans cet écran ne sont pas à modifier par l'utilisateur, car se sont des paramètres de choix initiaux pour le constructeur dont la modification inconsidérée peut dégrader le fonctionnement de la machine, voir même l'empêcher.

Si vous entrez dans cet écran, prenez la précaution de noter la valeur de tous les paramètres ou de le photographier avec votre portable

Ecran entrée/sortie

Comme vu précédemment l'appui de plus de 3 sur le bouton cacher en haut a droite de l'écran de production fait afficher l'écran d'entrées/sorties.

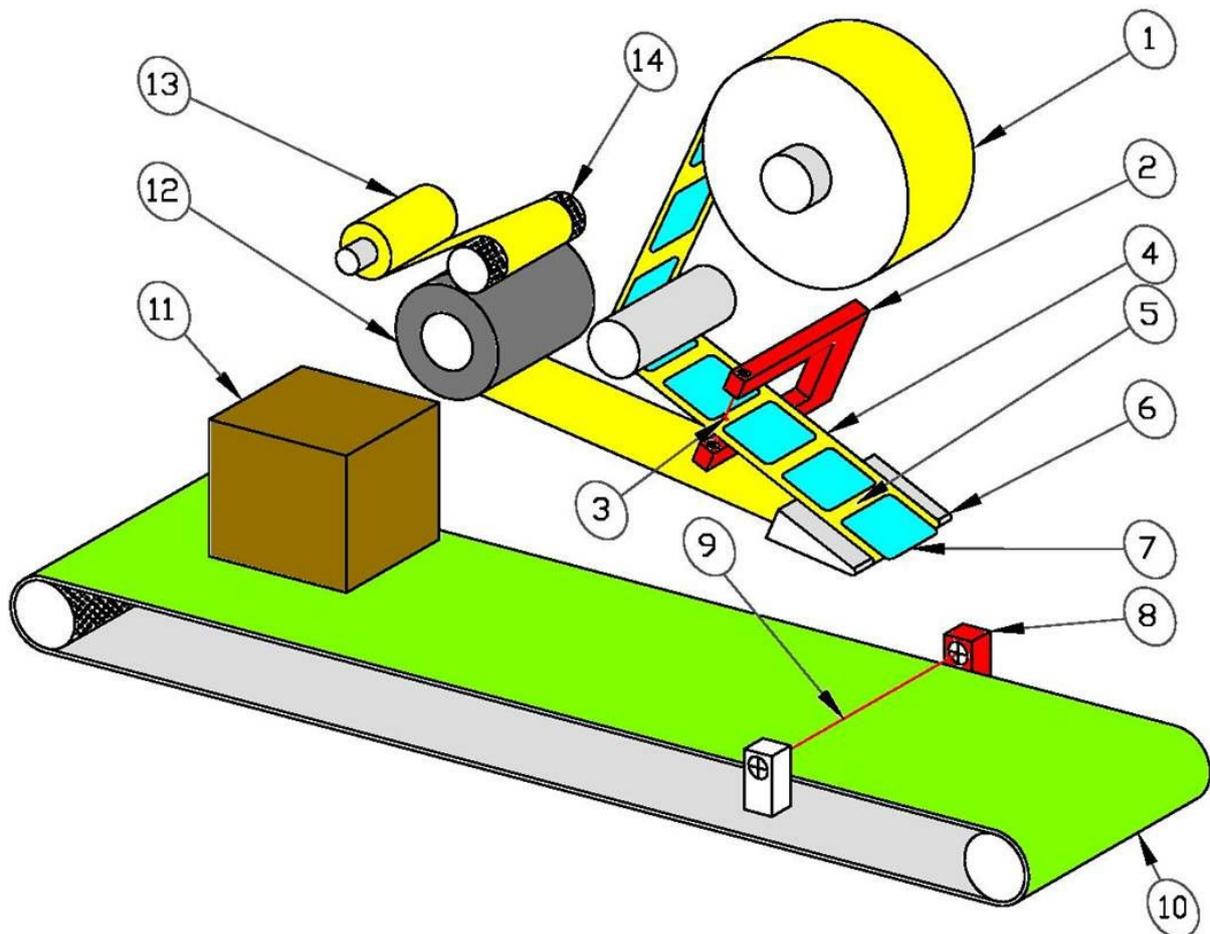


Cet écran est uniquement utile au diagnostic et la maintenance.
L'appui sur le bouton « Retour » permet le retour vers l'écran production.

ANNEXE 1

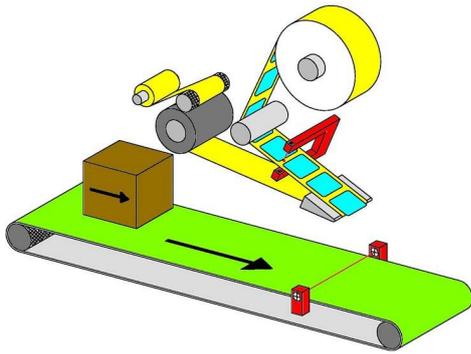
Principes généraux régissant la pose d'étiquettes.

PRINCIPAUX ELEMENTS CONSTITUTIFS D'UNE ETIQUETEUSE STANDARD POSANT DES ETIQUETTES SUR UN OBJET CIRCULANT SUR UNE BANDE TRANSPORTEUSE :



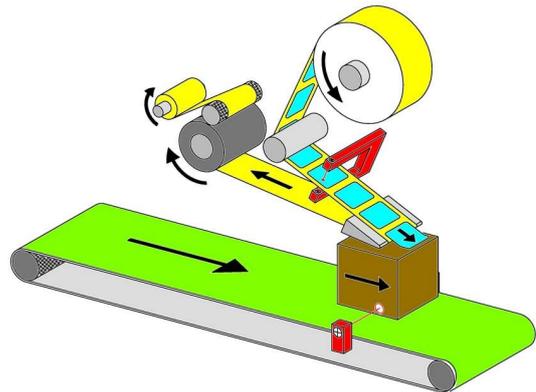
REPERE	DESIGNATION
1	Rouleau d'étiquettes auto-adhésives
2	« CELLULE ETIQUETTE » de détection de l'échenillage
3	Faisceau de la cellule étiquette qui traverse le silicone et est arrêté par l'étiquette
4	Support siliconé
5	Echenillage (espace entre les étiquettes ou ne subsiste que le support siliconé)
6	Plaque de décollement de l'étiquette
7	Etiquette
8	« CELLULE OBJET » de détection de la présence d'objet à étiqueter
9	Faisceau émis par la cellule objet
10	Bande transporteuse (non fournie avec l'étiqueteuse) qui fait avancer l'objet
11	Objet à étiqueter
12	Rouleau de traction du support siliconé solidaire du moteur pas à pas
13	Mandrin du ré enroulage du support siliconé après usage
14	Rouleau presseur (permet au support siliconé d'être entrainé sans glissement)

CYCLE DE FONCTIONNEMENT D'UNE ETIQUETEUSE

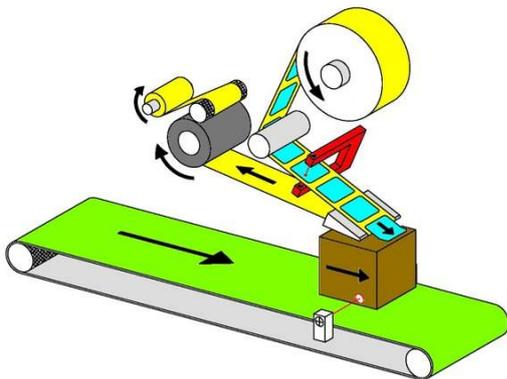


-1/ Etiqueteuse en attente, l'objet se déplace continuellement et à vitesse constante

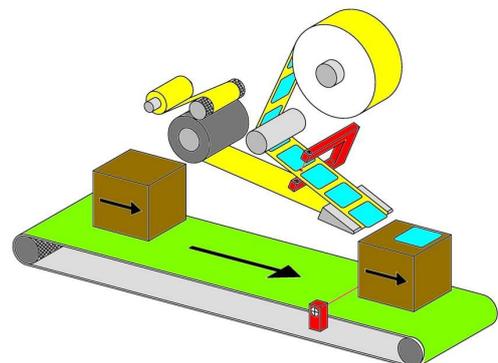
-2/ L'objet vient de couper le faisceau de la cellule objet (7) ce qui provoque le démarrage du moteur pas à pas et donc la rotation du rouleau de traction (12) auquel il est lié. Le support siliconé avance entraînant l'étiquette.

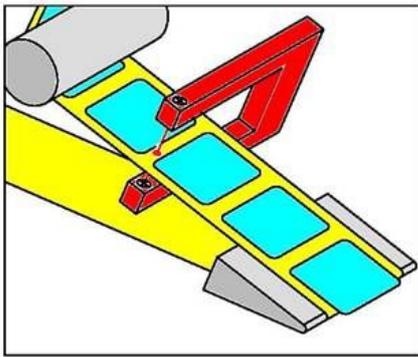


-3/ L'objet continue à avancer ainsi que le support siliconé. L'étiquette du fait de sa raideur ne peut suivre le support siliconé au niveau de l'arrêt de décollement (6) et se détache du support pour adhérer sur l'objet en mouvement.

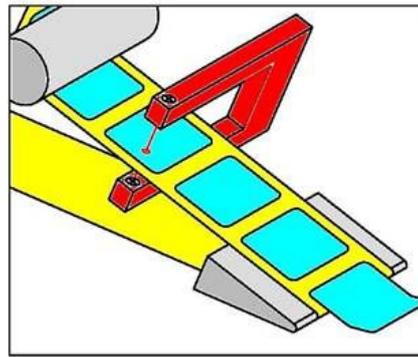


-4/ L'étiquette continue à avancer jusqu'à l'échenillage (espace entre 2 étiquette) arrive à l'aplomb du faisceau (3) de la cellule étiquette (2). LA détection de cet échenillage provoque l'arrêt du moteur et le retour vers l'étape 1 d'attente de l'objet suivant.





ECHENILLAGE SOUS LA CELLULE = TEMOINS ALLUMEE



ETIQUETTE SOUS LA CELLULE = TEMOINS ETEINT

Éléments permettant de modifier ou visualiser les paramètres d'étiquetage

Les trois paramètres influant sur l'étiquetage sont :

La vitesse de défilement de l'étiquette dont la valeur en mètres par minute est affichée sur l'écran à droite de l'inscription « VITESSE »

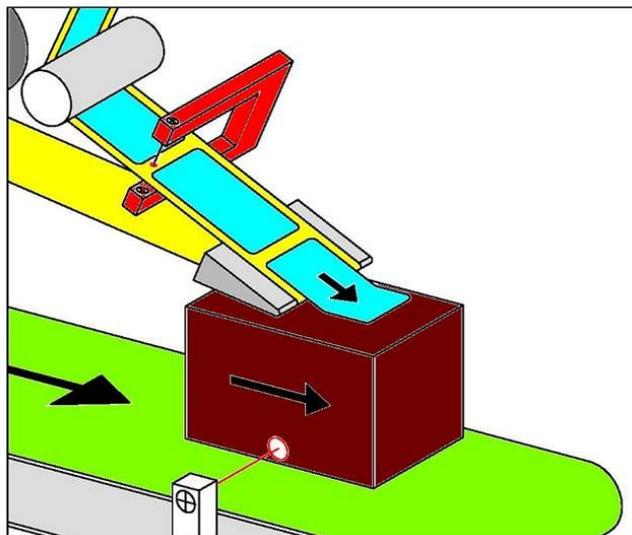
Le retard séparant la détection de l'objet et le début de la pose de l'étiquette dont la valeur en millimètres est affichée sur l'écran à la droite de l'inscription « DECALAGE OBJET »

Le retard séparant la détection de l'échenillage de l'arrêt du moteur dont la valeur en millimètres est affichée sur l'écran à droite de l'inscription « AVANCE ETIQUETTE »

Influence des paramètres « VITESSE », « OBJET » et « ETIQUETTE »

Affichage et modification de la vitesse de défilement de l'étiquette.

La vitesse de défilement de l'étiquette qui est affichée peut être modifiée par un appui sur la valeur qui fait apparaître un clavier numérique. Le processus de modification des valeurs est le même pour le décalage objet et l'avance étiquette.



La vitesse de défilement de l'étiquette qui est exprimée en mètres par minute doit être égale à la vitesse de défilement de l'objet à étiqueter (celui-ci est le plus souvent convoyé par une bande transporteuse dont on connaît la vitesse. Si on ne la connaît pas il faut la mesurer ou l'estimer au mieux).

Si la vitesse de défilement est supérieure à celle de l'objet, l'étiquette surtout si elle est longue, elle va avoir tendance à glisser sur l'objet, puis une fois le début collé, le reste de l'étiquette va faire des fronces.

Si la vitesse de défilement est inférieure à celle de l'objet, le début de l'étiquette une fois collée va faire que l'objet va tirer la bande de papier entraînant une détente pouvant occasionner un déchirement de la bande étiquette.

Dans tous les cas une vitesse mal adapté va entraîner un manque de précision dans le positionnement de l'étiquette.

VITESSE EN METRES PAR MINUTE

Affichage et modification du retard « DECALAGE OBJET »

La modification se fait par appui sur la valeur qui fait apparaître le clavier numérique.

Si il n'y avait pas de retard à la pose de l'étiquette et que celle-ci sortait dès la détection de l'objet, elle serait toujours posée au ras du bord, dans le cas où la cellule de détection serait située au ras de la palette de pose, (cas de la figure 1), voir même tomberait à l'avant de l'objet si la cellule était située en amont de la palette de pose (cas de figure 2)

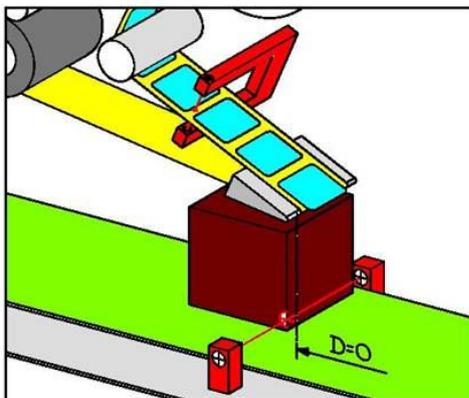


FIGURE 1

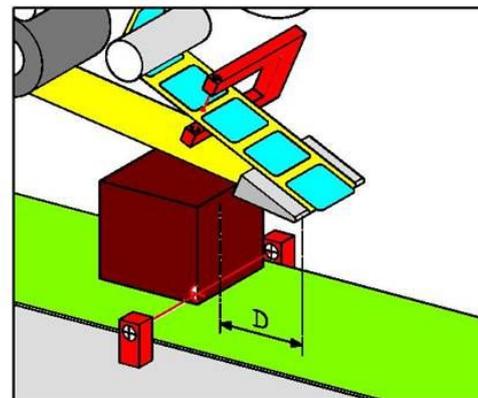


FIGURE 2

Pour pouvoir ajuster la position de l'étiquette sur l'objet il y a donc deux solutions ; Déplacer mécaniquement la position de la cellule de détection d'objet (choix que nous avons écarté car nous le trouvons peu commode pour l'utilisateur).

Introduire un retard au démarrage du moteur de l'étiqueteuse après la détection de l'objet par la cellule

C'est ce retard réglable dont la valeur est affichée à droite de l'inscription « DECALAGE OBJET ». Ce retard exprimé en millimètres permet de compenser la valeur D de décalage entre la cellule de détection objet et d'ajouter la valeur E qui règle la position de l'étiquette sur l'objet (figure 3).

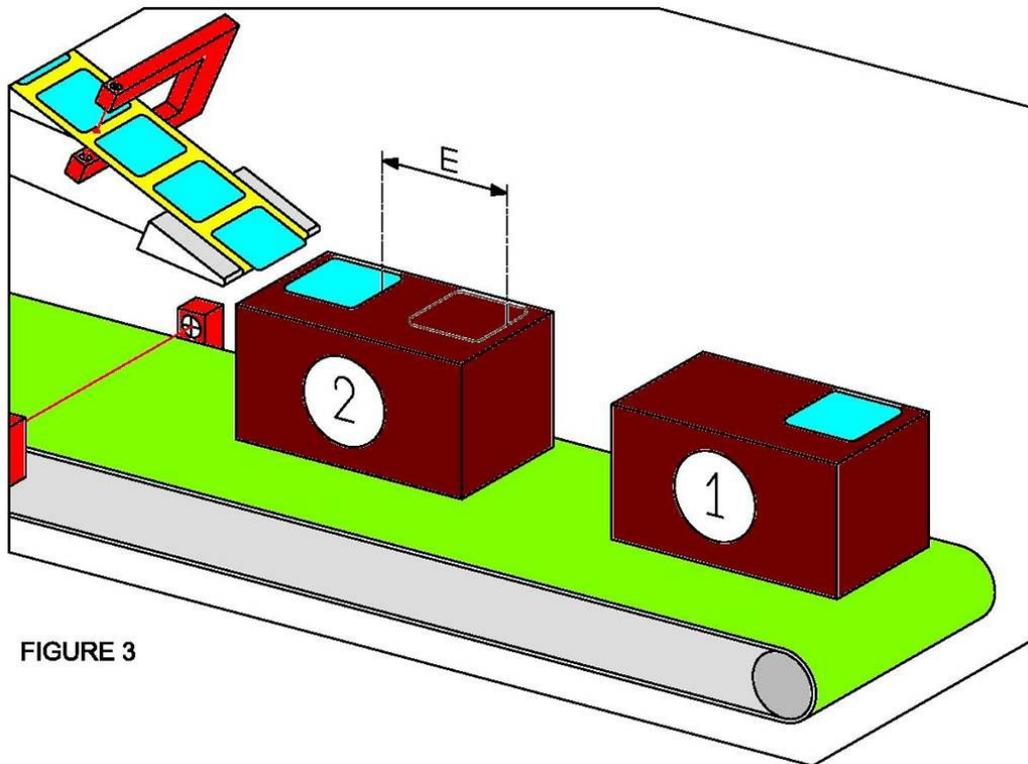


FIGURE 3

VALEUR DU RETARD D+E EXPRIMEE EN MILLIMETRES

Affichage de l' « AVANCE ETIQUETTE »

A l'inverse de la cellule objet, le changement d'état de la cellule étiquette lorsque qu'elle détecte la présence de l'échenillage (espace entre 2 étiquette) provoque l'arrêt du moteur.

Pour que l'étiquetage se passe bien, il faut que l'étiquette s'arrête au ras de l'arrête de rebroussement (cas de la figure 1).

Cependant la distance entre la cellule étiquette et l'arrête de rebroussement étant fixe, on peut se retrouver dans le cas illustré par la figure 2. Dans ce cas l'étiquette est à moitié sortie lorsque le moteur de l'étiqueteuse s'arrête. Cette moitié pendant va se coller sur l'objet qui va entraîner la bande d'étiquette et crée un incident.

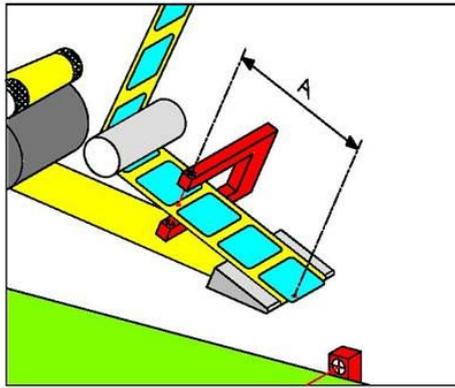


FIGURE 1

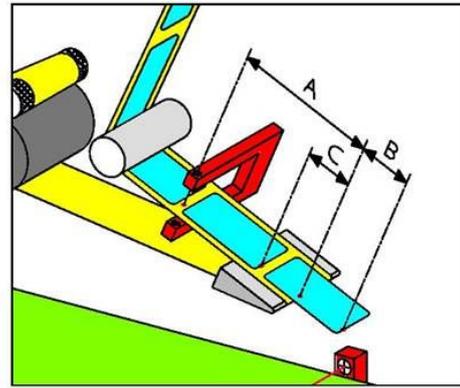


FIGURE 2

Comme dans le cas du retard objet, nous avons donc deux solutions pour résoudre le problème de l'arrêt de l'étiquette au raz de la palette :

Déplacer mécaniquement la position de la cellule pour se placer dans le cas illustré par la figure 1, solution écartée au motif de son manque de commodité.

Introduire un retard à l'arrêt du moteur de l'étiqueteuse après la détection de l'échenillage.

C'est ce retard réglable dont la valeur est affichée à droite de l'inscription « AVANCE ETIQUETTE »

Ce retard exprimé en millimètre permet de compenser la valeur C de décalage permettant à la fin de l'étiquette de coïncider avec l'arrêt de décollement (figure 3).

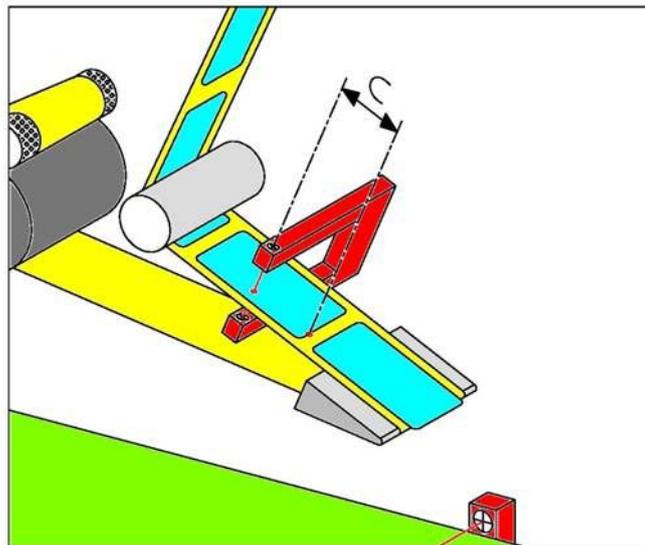


FIGURE 3

VALEUR DU RETARD C EXPRIME EN MILLIMETRES

ANNEXE 2

Détail du coffret électrique et schéma.

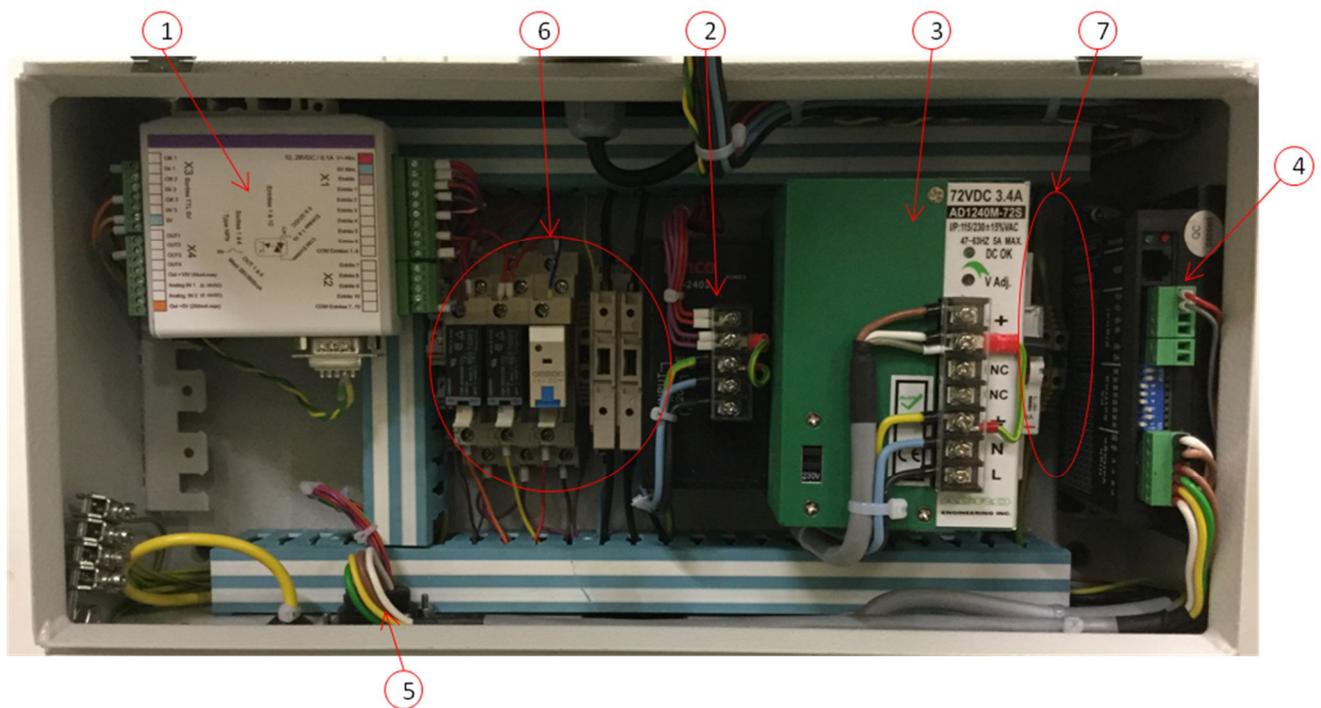
Fond de coffret

Les principaux éléments du coffret électrique sont :

Un automate de commande régissant l'automatisme de l'étiqueteuse grâce à son programme.

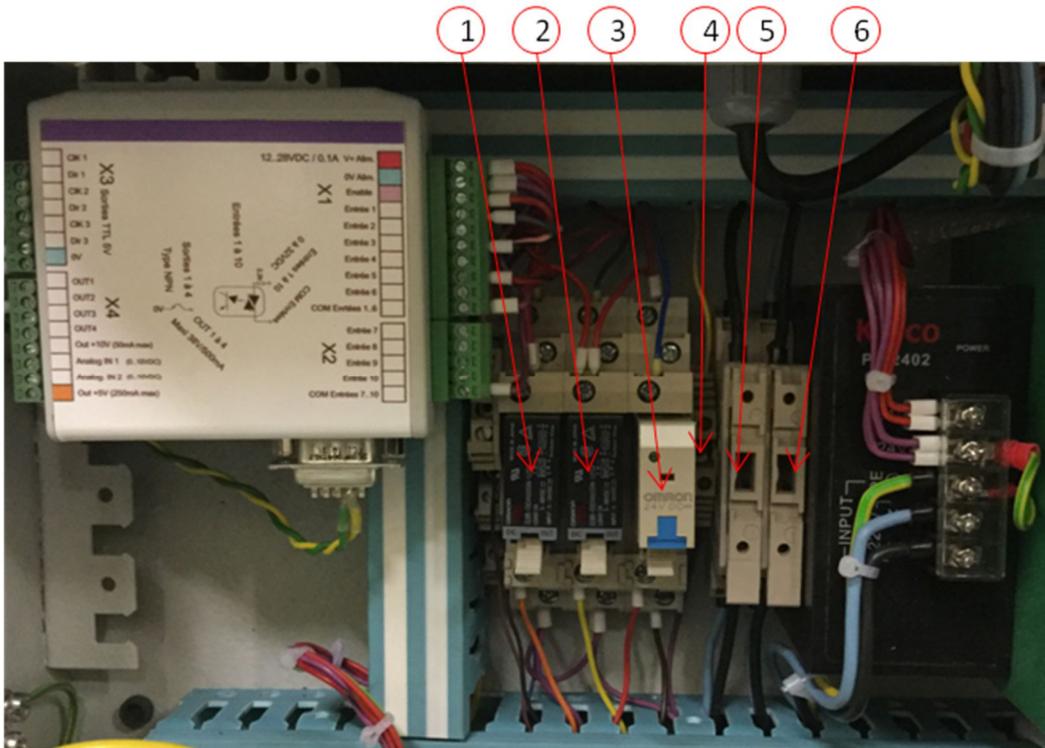
Le driver du moteur pas à pas de l'étiqueteuse accompagné de son alimentation.

L'écran tactile de la face avant permettant l'utilisation de l'étiqueteuse par l'opérateur.



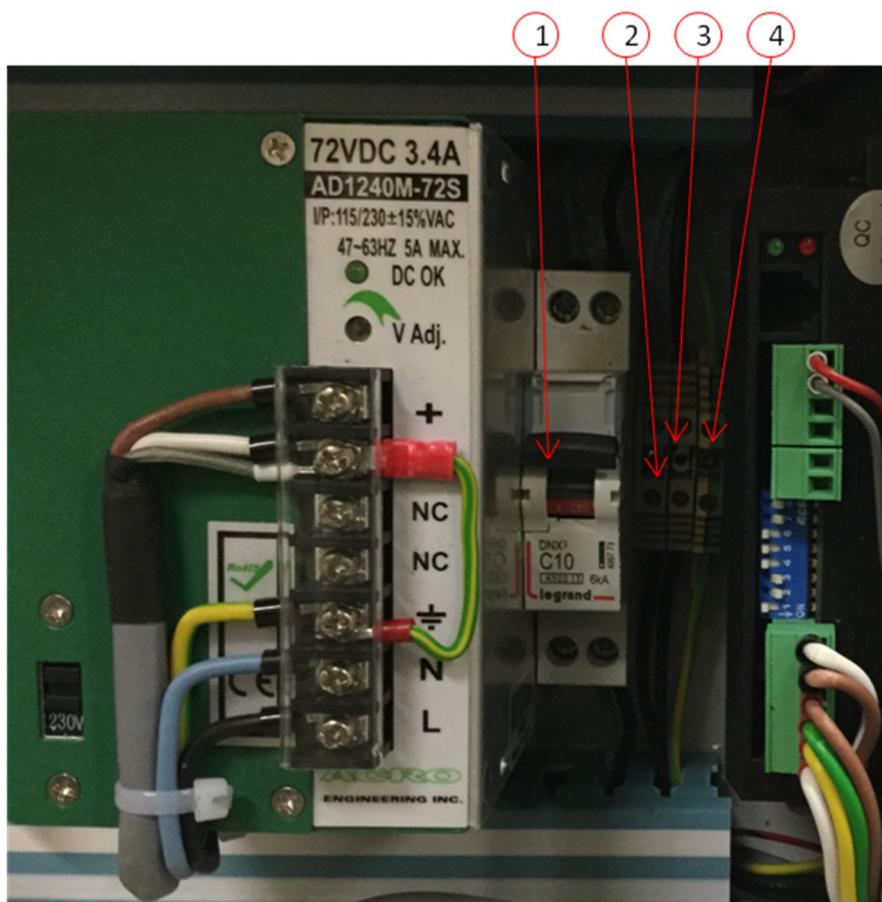
1. Automate de commande.
2. Alimentation 24V.
3. Alimentation 72V.
4. Driver étiqueteuse.
5. Cordon étiqueteuse.
6. Détail 1.
7. Détail 2.

Fond de coffret détail 1



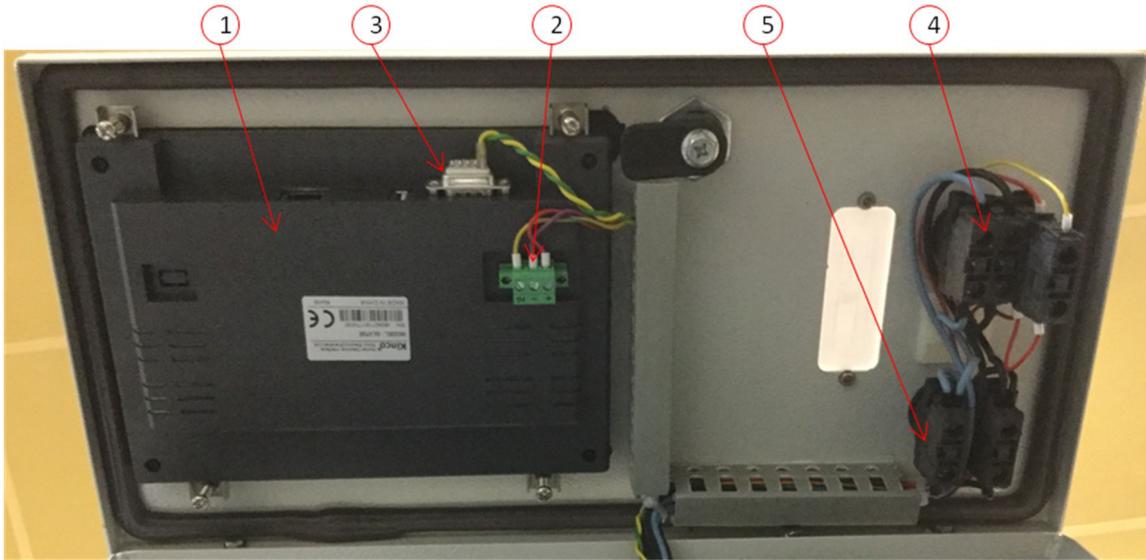
1. Relais verrine rouge.
2. Relais verrine verte.
3. Relais verrine bleu.
4. Borne de 0V de la verrine.
5. Fusible alim 24V (non géré par l'AU).
6. Fusible alim 72V.

Fond de coffret détail 2



1. Disjoncteur général.
2. Borne neutre 220V.
3. Borne phase 220V.
4. Borne de terre.

Porte du coffret



1. Ecran tactile.
2. Prise alimentation de l'écran 24V.
3. Connecteur COM de liaison avec l'automate.
4. Arrêt d'urgence et contact auxiliaire.
5. Sectionneur de mise sous tension.

ANNEXE 3

Éléments divers

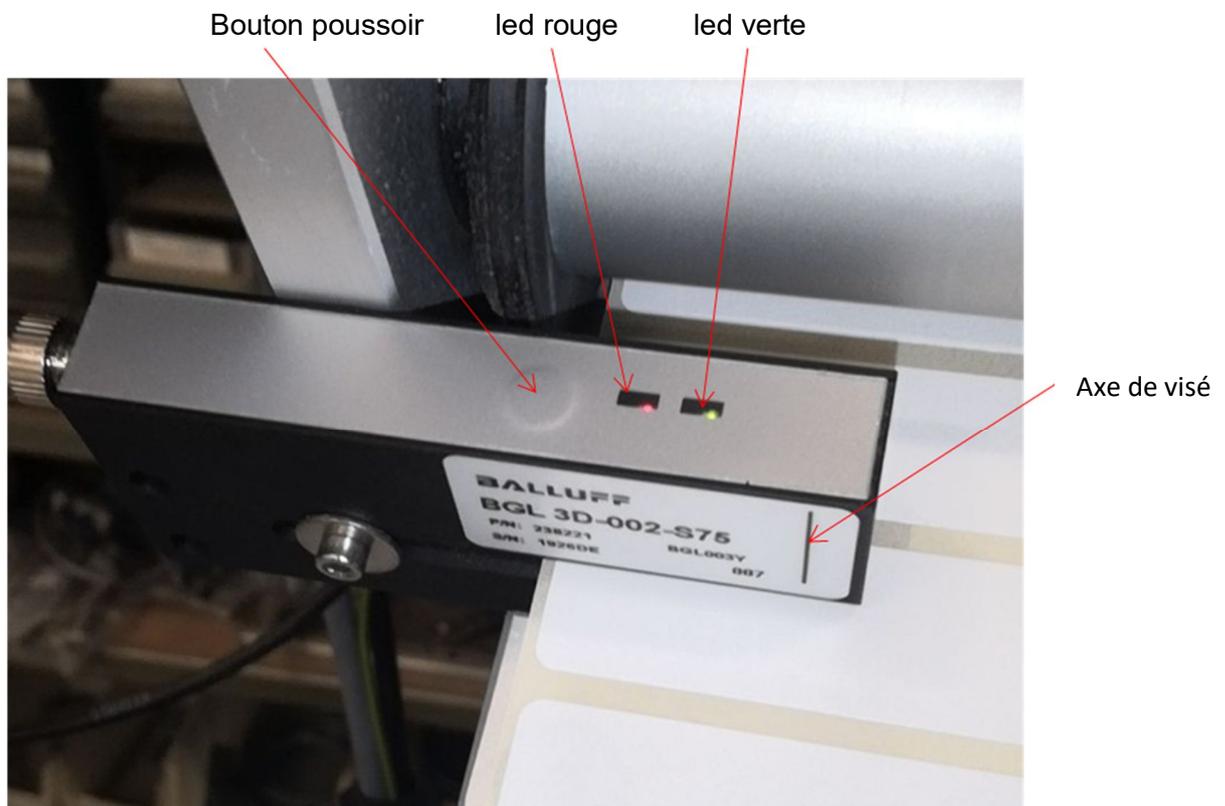
Cellule de détection d'étiquette

La cellule de détection étiquette est chargée de détecter le passage de l'échenillage lors du défilement de l'étiquette pour arrêter le moteur de l'étiqueteuse.

Cette détection peut se faire soit par une fourche optique (cas le plus courant concernant les étiquettes papier ou opaques) soit une fourche à ultrason (utilisé pour les étiquettes transparentes).

Cellule fourche optique

Cette cellule utilise la différence de translucidité existant entre l'étiquette et l'échenillage, l'échenillage seul étant plus translucide que le composé formé par l'étiquette sur son support. Les supports et étiquettes pouvant avoir des épaisseurs ou des opacités différentes, il faut parfois étalonner la cellule.



Pour cela :

Appuyer sur le bouton 1 seconde la led rouge clignote doucement pour indiquer le début du processus d'apprentissage.

Tirer ensuite sur la bande d'étiquette pour faire alterner sous la cellule étiquette et échenillage 3 fois minimum.

Appuyer à nouveau sur le bouton.

Si la procédure d'apprentissage c'est bien effectuée, la led verte s'allume lorsque l'échenillage est sous la cellule et s'éteint lorsque c'est l'étiquette.

Si la procédure a échoué, la led rouge clignote rapidement il faut alors recommencer la procédure.

Cellule fourche ultrason

