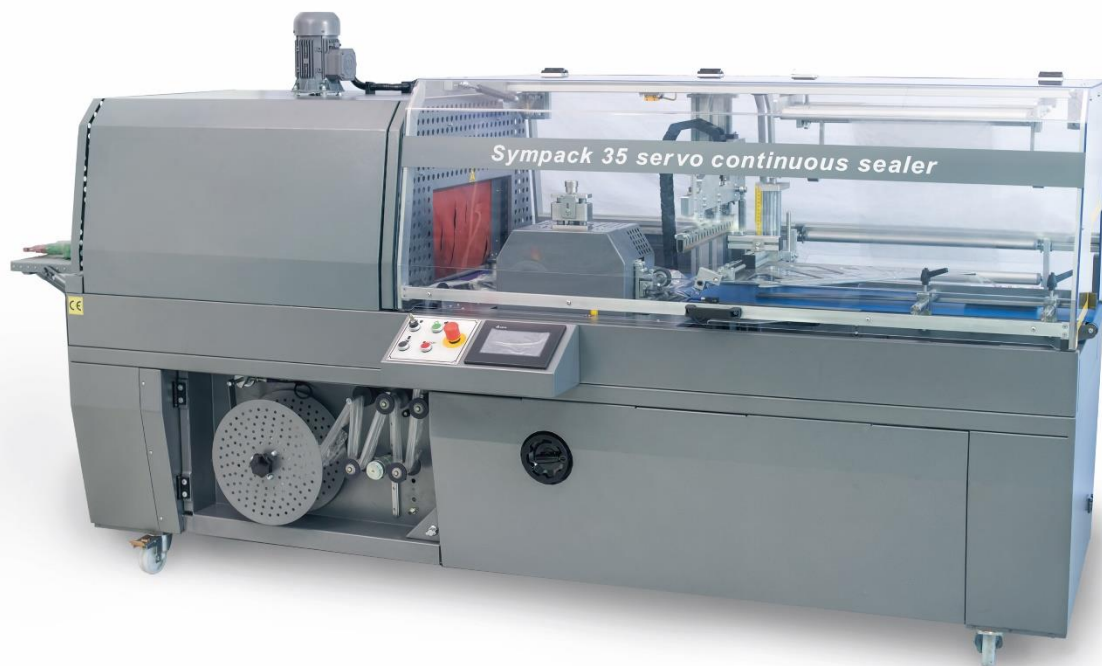




Machines de mise sous film

## MANUEL D'UTILISATION ET INSTRUCTIONS

**SYMPACK – Filmeuse automatique en continu avec tunnel intégré**



Traduction de la notice originale

## Table des matières

1.0	INTRODUCTION .....	5
2.0	DECHARGEMENT ET DEBALLAGE .....	5
3.0	GARANTIE .....	7
4.0	POUR VOTRE SÉCURITÉ .....	7
4.1	Généralités .....	7
4.2	Mises en garde .....	8
4.3	Personnel préposé à la machine .....	9
4.4	Situations dangereuses .....	9
4.5	Dangers résiduels .....	10
4.6	Dispositifs de protection individuels .....	10
4.7	Bruits .....	11
4.8	Pour jeter votre équipement .....	11
5.0	IDENTIFICATION DE LA MACHINE .....	11
6.0	PANNEAU DE COMMANDE .....	12
7.0	MENU PRINCIPAL .....	13
8.0	BOUTON PRINCIPAL .....	14
9.0	BOUTONS MANUELS .....	15
10.0	CONFIGURATIONS .....	16
11.0	CONFIGURATIONS DE BASE .....	17
12.0	PARAMÈTRES DU COLIS .....	19
13.0	VITESSE .....	21
14.0	TEMPÉRATURE .....	22
15.0	POSITION BARRE DE SOUDURE .....	24
16.0	PROGRAMMES PRÉRÉGLÉS .....	26
17.0	COMPTEUR .....	27
18.0	OPTIONS DE LANGUE .....	28
19.0	PAGE DE SERVICE .....	29
20.0	ENTRÉES .....	30
21.0	SORTIES .....	31
22.0	PAGE SYNCHRONISATION VITESSE .....	33
23.0	CALIBRAGE DE L'ÉCRAN .....	34
24.0	PAGE D'ALARME .....	35
25.0	PRÉPARER L'ÉQUIPEMENT .....	36
26.0	DÉPANNAGE .....	37

27.0	LES PROBLÈMES DE TRANSMISSION DE FILM.....	39
28.0	INFORMATIONS POUR COMMANDE DE PIÈCES.....	40
28.1	Généralités.....	40
28.2	Département pièces détachées.....	40



## DECLARATION C.E. DE CONFORMITE CONFORMITY STATEMENT

DEM S.A. 6 RUE DE SAUSSURE 94000 CRETEIL – FRANCE

déclare que le matériel neuf désigné ci-après :  
declare that the new material indicated hereafter:

Soudeuse en L automatique : TYPE SYMPACK  
Automatic L-Sealer : Line SYMPACK

Numéro de série / Serial Number : \_\_\_\_\_

est conforme aux dispositions réglementaires de la Directive « Machine » :  
It is in conformity with the regulations of the Directive « Machines » :

**2006/42 CE**

L'équipement électrique s'appuie sur les Normes Européennes :  
The electrical equipment leans on the European Norms :

**EN 415-5:2006+A1:2009 - EN ISO 12100:2010 - EN 60204-1:2018 - EN ISO 13850:2015**

La personne autorisée à constituer le dossier technique est : Thierry ROY  
Directeur Général/ General Manager

## 1.0 INTRODUCTION

---

La filmeuse en continu SYMPACK est une machine automatique horizontale de mise sous film à souder longitudinale en continu avec gestion du transfert des produits par 2 tapis. Cette machine intègre un tunnel de rétraction et est conçue pour des productions à haute cadence. Elle travaille à partir de film dossé, son cycle est entièrement automatique. Les produits à emballer sont déposés manuellement ou automatiquement sur une bande d'alimentation, une cellule horizontale détecte automatiquement la longueur des produits ; de ce fait, il est possible de passer sans réglage des produits de longueurs différentes. Un conformateur réglable permet d'ajuster le positionnement du film en fonction de la section des produits. Le film est soudé autour du produit sur trois cotés grâce à un système de soudeuse coupe en continu par couteau chauffant et par une mâchoire fixe de soudeuse coupe transversale.

Chaque pièce de votre équipement DEM est soigneusement inspectée pour la qualité dans la performance et l'artisanat. La machine est destinée à un usage industriel par du personnel qualifié. Elle doit être installée et exploitée conformément aux normes applicables électriques et de sécurité. Toutes les instructions et les directives expliquées dans ce manuel doivent être lues et comprises par l'opérateur avant l'utilisation de la machine.

## 2.0 DECHARGEMENT ET DEBALLAGE

---

LE PERSONNEL PRÉPOSÉ AUX OPÉRATIONS DE SOULÈVEMENT ET DE TRANSPORT DE LA MACHINE, DOIT ÊTRE OPPORTUNÉMENT FORMÉ. IL DOIT EXÉCUTER TOUTES LES OPÉRATIONS AVEC LA PLUS GRANDE ATTENTION ET PRÉCAUTION AFIN D'ÉVITER DES DOMMAGES AUX PERSONNES OU AUX CHOSES.

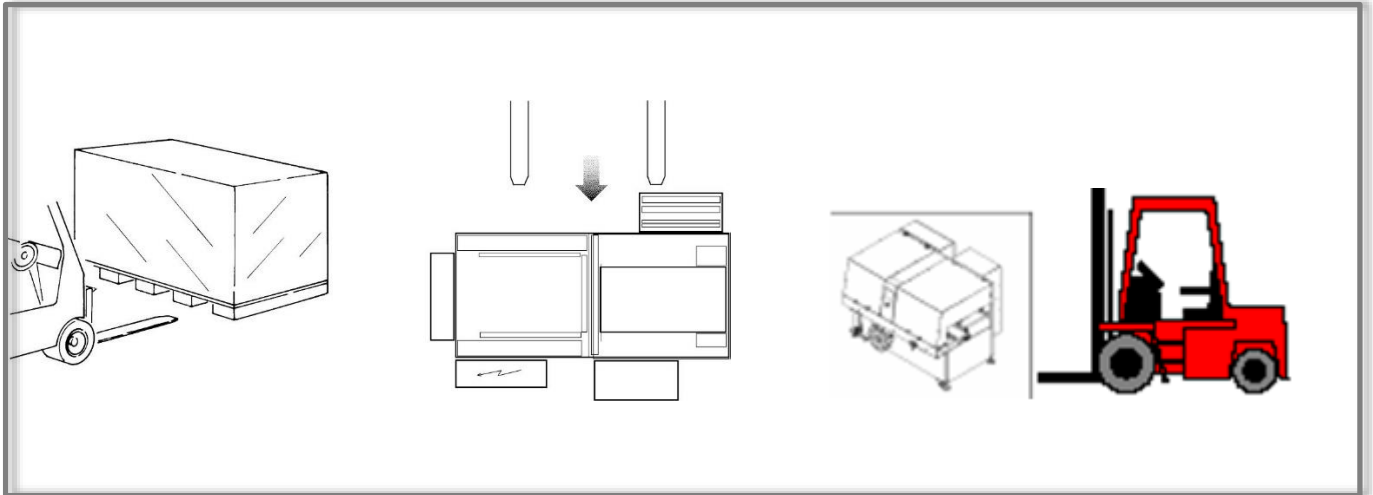
Lors du transport avec le chariot élévateur, faire attention au chargement et procéder avec précaution, en évitant les parcours où le sol est irrégulier, et éviter les freinages brusques, cause de dangereux déplacements de la machine. Durant le transport la hauteur de la machine par rapport au sol, doit être la plus basse possible, aussi bien pour une meilleure stabilité que pour une meilleure visibilité pour l'opérateur.

Durant le transport, toute l'aire autour de la machine doit être considérée "zone à risque", nous conseillons donc de maintenir les distances prévues. Le constructeur ne répond pas des dommages subis par la machine après sa livraison.

### Soulèvement et transport de la machine

La machine est expédiée complète dans toutes ses parties. Elle est positionnée et fixée à une plateforme en bois. Sur demande, elle est aussi fournie emballée dans une caisse en bois). Pour le soulèvement, utiliser exclusivement un chariot élévateur d'une capacité adaptée à la charge à soulever (contrôler les

données techniques), en positionnant les fourches dans la partie inférieure de la plate-forme élargies le plus possible, en vérifiant que les fourches traversent toute la plate-forme et que le poids de la machine est équilibré au moment du soulèvement.



Assurez-vous que le chariot élévateur tient la machine par le châssis principal pour éviter tous dommages potentiels. Si vous remarquez un dommage avant ou après avoir déchargé l'équipement, préparez un rapport et déclarez-le au transporteur pour les procédures de réclamation.

Retirer la machine de la caisse et inspecter les dommages éventuels dus à l'expédition. Si vous constatez des dégâts, en informer immédiatement le transporteur et les noter sur le bon de transport.

En cas de dommages ou de demande de service, veuillez nous contacter :

DEM - 6 rue de Saussure - 94000 Créteil - France  
Tel : +33(0)1.41.94.55.50 / Fax : +33(0)1.45.13.94.47  
E-mail: [contact@dem.fr](mailto:contact@dem.fr) [www.dem.fr](http://www.dem.fr)

Les articles suivants sont inclus dans votre colis. Veuillez vous assurer que vous les avez bien reçus.

- MANUEL D'INSTRUCTION ET DE FONCTIONNEMENT
- ÉQUIPEMENT
- UNE PIÈCE DE TÉFLON EN SUPPLÉMENT
- UNE BARRE DE SOUDURE EN SUPPLÉMENT

## 3.0 GARANTIE

---

Cette machine est garantie par le fabricant pendant 1 année à compter de la date de livraison. Toute interaction liée à cette garantie est effectuée entre la première entreprise/personne officielle facturée et les distributeurs autorisés.

Nous nous engageons par la présente à remplacer tout matériel ou composant défectueux sur la machine pendant la période indiquée ci-dessus. Cette garantie couvre également la réparation de la machine. Si la réparation est effectuée à l'usine du client, le tarif en vigueur du coût de service déterminé par le fabricant est facturé au client. Mais tout composant défectueux est fourni gratuitement. L'unité ne doit pas être ouverte par une personne non autorisée. Cela ne peut être fait qu'avec l'accord de votre revendeur autorisé. Tout matériel défectueux doit être renvoyé au revendeur pour obtenir son remplacement.

Le fabricant et le distributeur autorisé ne sont pas responsables et cette garantie n'est pas valable si :

- La machine n'est pas installée correctement en suivant les descriptions de ce manuel.
- L'alimentation électrique n'est pas suffisante ou incorrecte.
- L'appareil a été endommagé par quiconque par une mauvaise manipulation ou un mauvais raccordement électrique.
- Les pièces d'usure de l'équipement sont les suivantes :  
Pièces d'usure : barre de soudure, ruban en téflon, lame en téflon, pignons, convoyeur, courroies de distribution, capots transparents.
- Tout changement sur la machine a été fait par une personne non autorisée.

## 4.0 POUR VOTRE SÉCURITÉ

---

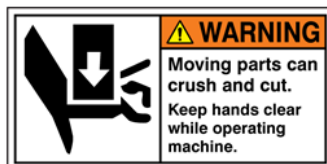
### 4.1 Généralités

Bien que le processus de conception et de fabrication comprenne les précautions nécessaires afin que la machine fonctionne sans danger, certains risques existent dans l'exploitation des équipements industriels. Un personnel peu familier avec les précautions de sécurité et les dangers potentiels ne doit pas utiliser cette machine. Tout le personnel associé à l'utilisation de la machine doit recevoir une formation approfondie sur son fonctionnement.

DEM insiste pour que les machines soient utilisées en conformité avec tous les avertissements et les notes de précaution. Une attention particulière devrait être accordée à tous ces avertissements. Les dangers potentiels à une personne peuvent inclure (mais ne sont pas limités à) : brûlures, les points de pincement et de choc électrique. DEM fait tout pour tenter d'éliminer et / ou de minimiser de tels risques avec l'utilisation de dispositifs de sécurité, verrouillage électrique ou autres. En aucun cas ces caractéristiques de sécurité doivent être enlevées ou trafiquées pendant que la machine est en marche. Les dommages au mécanisme peuvent être causés par : surcharge électrique, surcharge mécanique, source d'alimentation incorrecte, mauvais déplacement de l'équipement, .... Tout dommage de ce qui précède constitue une utilisation abusive et ne sera pas couvert par la garantie du fabricant. Ce manuel contient plusieurs notes de précaution indiquées par le mot « ATTENTION », et / ou "AVERTISSEMENT". Ces notes sont utilisées pour décrire les fonctions qui peuvent causer des dommages corporels et / ou endommager la machine. Les remarques « AVERTISSEMENT » indiquent les conditions qui peuvent causer des dommages à une personne. Les notes marquées avec « prudence » indiquent des conditions qui peuvent causer des dommages à la machine. Il est de la responsabilité de l'employeur de s'assurer que l'ensemble du personnel associé à l'opération de cette machine ait la formation appropriée à son fonctionnement, les précautions de sécurité, et les dangers potentiels.

## 4.2 Mises en garde

**ATTENTION** Ne pas faire fonctionner la machine tant que tout le personnel de sécurité n'est pas prêt. Le fonctionnement mécanique de l'équipement automatique implique de nombreuses pièces mobiles et des points de pincement, ce qui pourrait causer des lésions corporelles.



**ATTENTION** Garder les mains loin de tous les ensembles mobiles. Les courroies usées et les autres parties peuvent devenir dangereuses et doivent être remplacées rapidement.

**ATTENTION** Ne pas toucher aux fils électriques, sauf licence ou formation pour le faire. Suivez verrouillage / étiquetage des procédures avant de tenter n'importe quel service électrique.

**ATTENTION** Ne pas essayer de faire fonctionner cette machine au-delà des limites mécaniques et électriques énoncées au moment de la fabrication initiale. De telles opérations peuvent présenter des dangers de sécurité. DEM ne sera pas tenue responsable des dommages corporels ou dysfonctionnements de la machine associée à ces opérations.

**ATTENTION** Ne pas tenter d'apporter de modification aux assemblages électrique ou mécanique avant de consulter DEM. Ces modifications peuvent présenter des dangers de sécurité. DEM ne sera pas tenue



responsable des dommages corporels ou dysfonctionnements de la machine associés à de telles modifications.

**ATTENTION** Certains types de films plastiques utilisés dans les équipements de soudage peuvent produire des émanations dangereuses en raison de la dégradation du film à haute température. Consulter le fournisseur de film ou de fabrication pour les informations spécifiques sur le film à utiliser.

**ATTENTION** Veuillez lire les informations suivantes avant le branchement électrique de votre machine.

- Vous devez brancher la machine à la tension correcte indiquée sur le schéma électrique.
- Vérifiez l'installation de la ligne électrique du bâtiment dans lequel vous avez l'intention de connecter la machine.
- Avant l'approvisionnement en électricité, assurez-vous que le sol n'est pas mouillé ou humide.
- Veuillez prêter attention aux étiquettes d'avertissement sur la machine à différents endroits.
- Après que l'équipement a été mis en place et aligné, bloquez les roues avant pour fixer la machine.

### 4.3 Personnel préposé à la machine

Il appartient au responsable technique de l'usine de vérifier que le personnel préposé aux opérations de réparation et d'entretien de la machine, a les qualités essentielles nécessaires, et qu'il a été formé et instruit de façon adéquate pour remplir sa tâche en toute sécurité.

### 4.4 Situations dangereuses

Toute utilisation incorrecte et différente de celle prévue par le manuel d'instruction et d'utilisation, est absolument à éviter. Le constructeur décline toute responsabilité pour l'utilisation impropre de la machine. Il n'est pas permis d'utiliser la machine pour des usages différents de ceux prévus par le constructeur.

Il est absolument interdit de :

- Utiliser la machine sans ses dispositifs de sécurité,
- Utiliser la machine sans les protections prévues ou installées de façon incorrecte,
- Utiliser la machine avant qu'elle soit correctement installée,
- Utiliser la machine dans des milieux où il existe un danger d'incendie, ou dans des milieux qui présentent un danger d'explosions,
- Opérer en conditions de danger ou de dysfonctionnement de la machine,
- Utiliser et nettoyer la machine avec des produits inflammables.

AVANT D'UTILISER LA MACHINE DANS DES BUTS DIFFÉRENTS DE CEUX PRÉVUS OU AVEC DES MATÉRIAUX PARTICULIERS, TOUJOURS CONTACTER L'ENTREPRISE DEM.

## 4.5 Dangers résiduels

1 - Le danger pour les yeux est dû à la présence de parcelles de poussière dans l'air. En cas d'utilisation d'air sous pression durant la phase de nettoyage de la machine, nous conseillons l'utilisation d'une paire de lunettes adéquates.

2 - Danger de brûlures aux mains à l'intérieur de la zone du groupe de soudage.

3 - Danger d'écrasement des mains à l'intérieur de la zone de travail du groupe de soudage.

4 - Danger d'écrasement des membres inférieurs à cause des roues de la machine durant son déplacement dans la zone de travail (prendre toutes les précautions quand on décide de déplacer la machine d'un endroit à l'autre).

N.B. - Tous les dangers décrits dans ce chapitre sont facilement évitables, avec un minimum d'attention de la part de l'opérateur. Au moment où l'opérateur décide d'effectuer l'entretien, ou doit insérer les mains à l'intérieur de la machine, enlever la tension et faire en sorte que l'installation pneumatique soit dépressurisée (pour version pneumatique uniquement).

**VÉRIFIER RÉGULIÈREMENT LA PRÉSENCE DES PICTOGRAMMES INSTALLÉS. EN CAS DE DÉTÉRIORATION OU D'ILLISIBILITÉ PROCÉDER A LEUR SUBSTITUTION.**

**1 Attention !!! Danger d'écrasement**

**2 Attention !!! Présence de tension**

**3 Attention !!! Danger de brûlures**



## 4.6 Dispositifs de protection individuels

Les ouvriers préposés à l'utilisation et à l'entretien de la machine, doivent être munis de protections individuelles dictées par les normes en vigueur dans le pays acheteur. Pour un entretien et une utilisation corrects de la machine, comme l'indique le paragraphe "Dangers résiduels", on considère obligatoire l'utilisation spécifique de: GANTS - selon la norme UNI-EN 388 - durant les opérations d'entretien, GANTS - selon la norme UNI-EN 407 -durant la manipulation de produits chauds et l'entretien sur des parties ayant une température élevée LUNETTES DE PROTECTION - selon la norme UNI-EN 166-durant les phases de nettoyage de la machine en utilisant de l'air comprimé.

## 4.7 Bruits

En référence à la directive 98/37/CE par. 1.7.4., nous déclarons que : en condition de fonctionnement normal, le niveau de pression acoustique continu équivalent (Leq) A, émis par la machine durant son fonctionnement et mesuré conformément aux normes doit être inférieur aux valeurs de sécurité de 70dB(A).

## 4.8 Pour jeter votre équipement

Conformément à la directive 2002/96/CE, le logo ci-dessous indique que l'équipement concerné ne doit pas être éliminé parmi des déchets ordinaires à la fin de sa durée de vie utile. Le matériel doit être livré à un dépôt convenable qui éliminera l'équipement d'une manière appropriée, conformément à la législation sur ce sujet, ou au fournisseur d'un nouvel équipement en cas de remplacement. Le propriétaire de l'équipement est responsable de l'élimination appropriée des équipements. Pour plus d'informations, nous vous conseillons de contacter votre service local des déchets.



## 5.0 IDENTIFICATION DE LA MACHINE

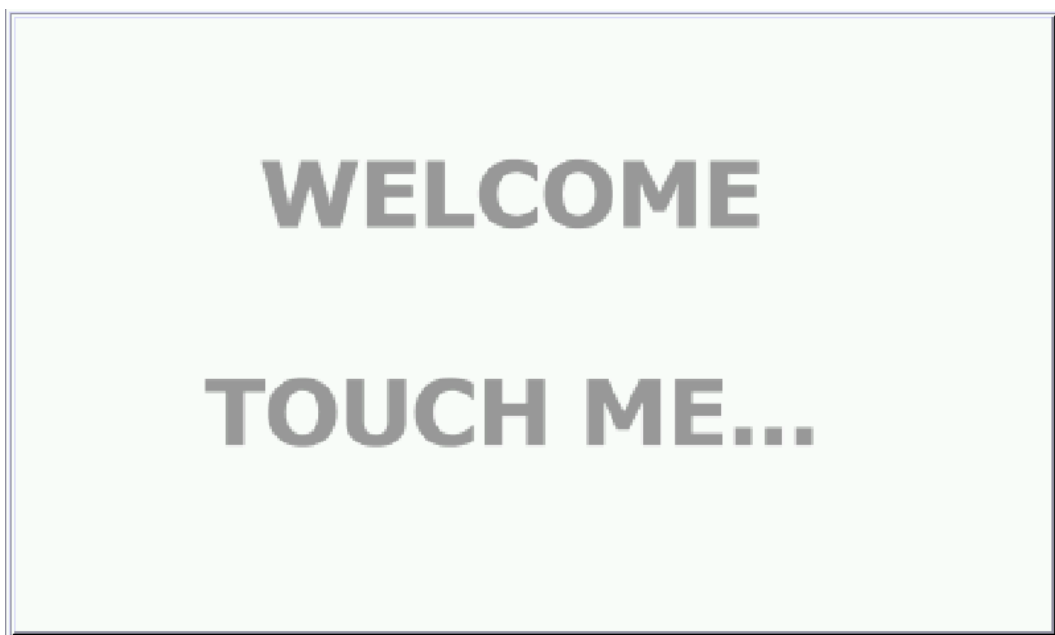
---

Lors de vos échanges avec le fabricant ou le distributeur, mentionnez toujours le modèle et le numéro de série indiqués sur la plaque qui se trouve à l'arrière de la machine.

## 6.0 PANNEAU DE COMMANDE

### Page de présentation :

Le premier menu s'ouvrira après la mise sous tension de l'équipement.  
Vous devez toucher l'écran pour aller à la page suivante.

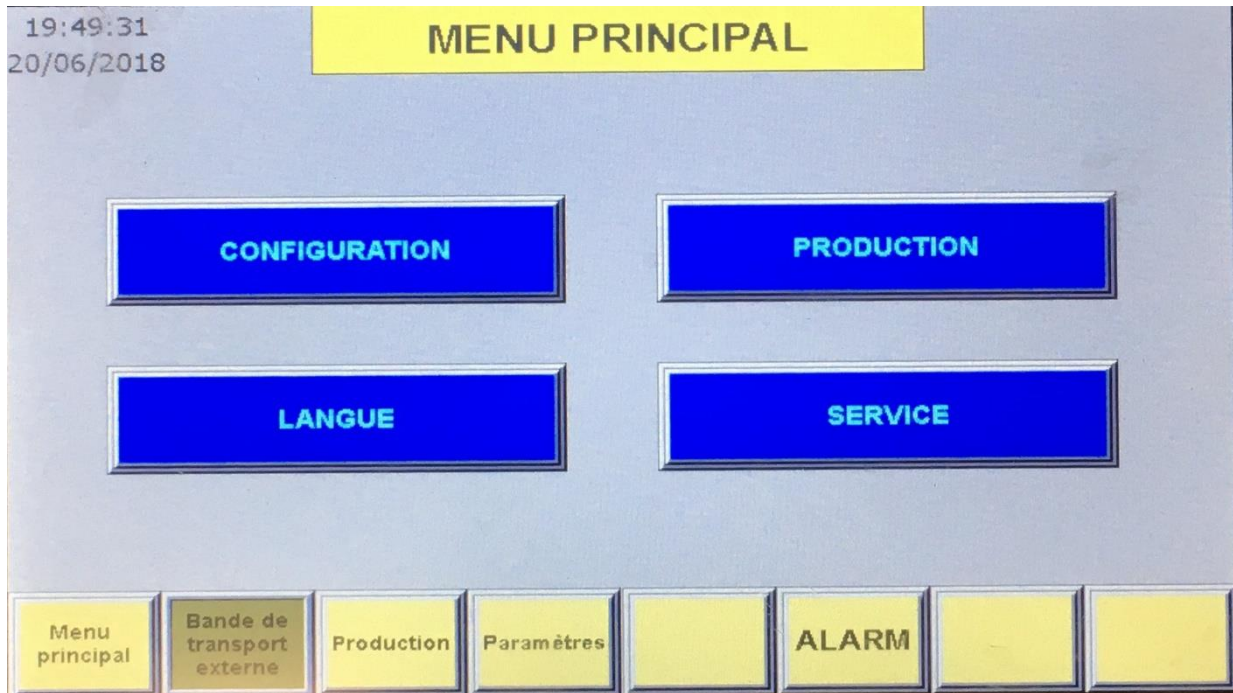


### Boutons de la ligne du bas :



Il existe plusieurs boutons affichés en bas de l'écran donnant accès rapide aux pages complémentaires.

## 7.0 MENU PRINCIPAL



Il y a quatre boutons d'options :

**CONFIGURATIONS** : c'est le bouton de configuration grâce auquel vous pouvez configurer les paramètres généraux.

**PRODUCTION** : c'est la page de mode automatique sur laquelle vous pouvez retrouver les statistiques de production.

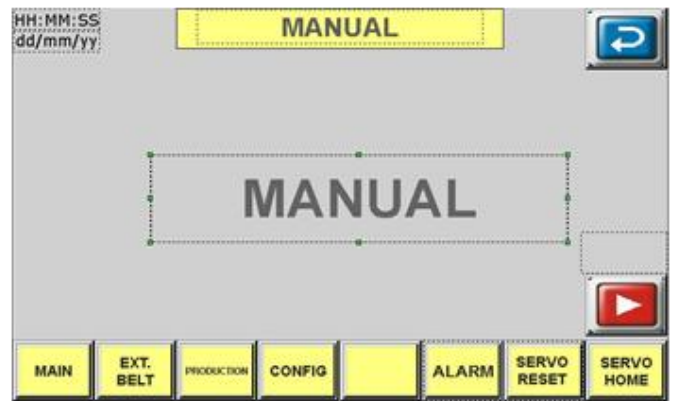
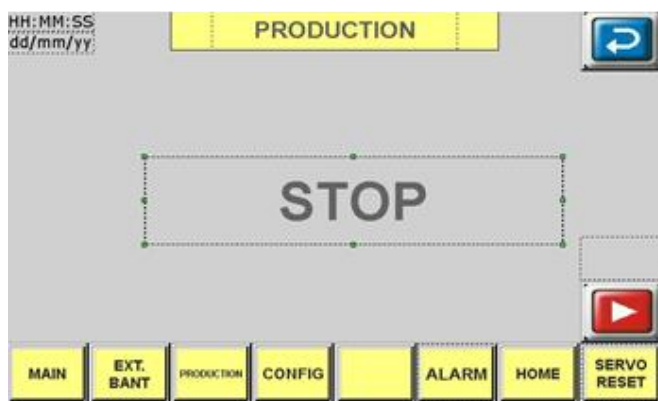
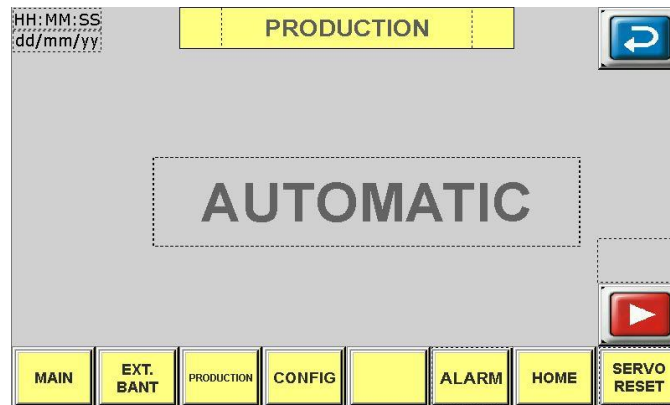
**LANGUE** : les options de langue sont fournies par ce bouton.

**SERVICE** : ce bouton vous permet d'accéder aux commandes d'entrée et de sortie automate de la machine. Le mot de passe pour le niveau opérateur est 111.

## 8.0 BOUTON PRINCIPAL

Vous pouvez aller au menu principal en appuyant sur le bouton « principal » ou en tournant la clé manuelle.

Il y a trois modes de fonctionnement du système : automatique, manuel et arrêt. La clé de mode de sélection telle qu'indiquée sur l'image suivante vous permettra de commuter entre les trois modes de fonctionnement. Les modes sont AUTOMATIQUE, MANUEL, ARRÊT. Les modes choisis apparaîtront sur le panneau comme sur les images ci-dessous.



## 9.0 BOUTONS MANUELS

Les touches les plus courantes, y compris le bouton d'urgence sont retirées du panneau de commande tactile pour permettre aux utilisateurs d'accéder plus facilement. Ces boutons sont les suivants :



Bouton démarrage START  
Pour le mode automatique



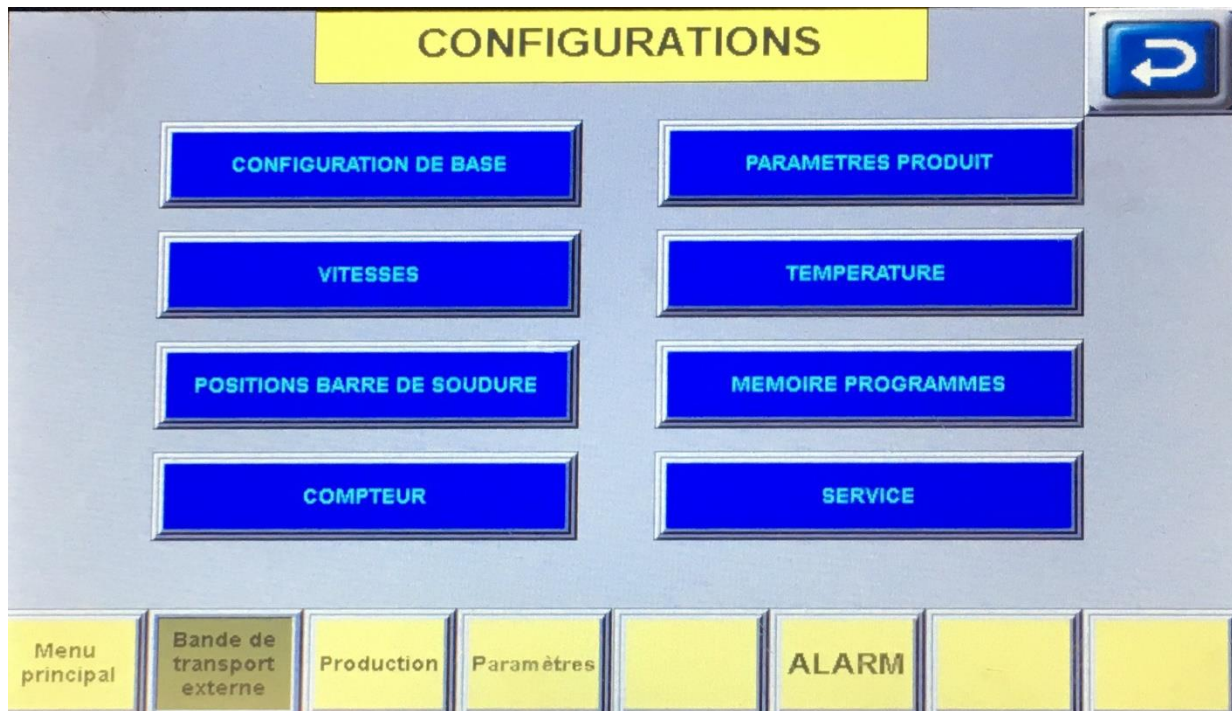
Bouton STOP



Soudure manuelle  
Pour le mode manuel



## 10.0 CONFIGURATIONS



### PAGE DU TABLEAU PRINCIPAL POUR LES CONFIGURATIONS GÉNÉRALES :

C'est la page du menu général à partir de laquelle vous avez accès à toutes les pages complémentaires de réglage des paramètres.

**CONFIGURATIONS DE BASE** : Accès aux paramètres généraux de fonctionnement de la machine.

**PARAMETRES DU PRODUIT** : ce bouton vous permettra de faire les changements nécessaires pour chaque colis.

**VITESSES** : Accès aux paramètres de vitesse de fonctionnement.

**TEMPÉRATURE** : Accès aux réglages de température des éléments de soudure.

**POSITION BARRE DE SOUDURE** : Accès aux fonctions de la position de la barre de soudure commandée par servo moteur.

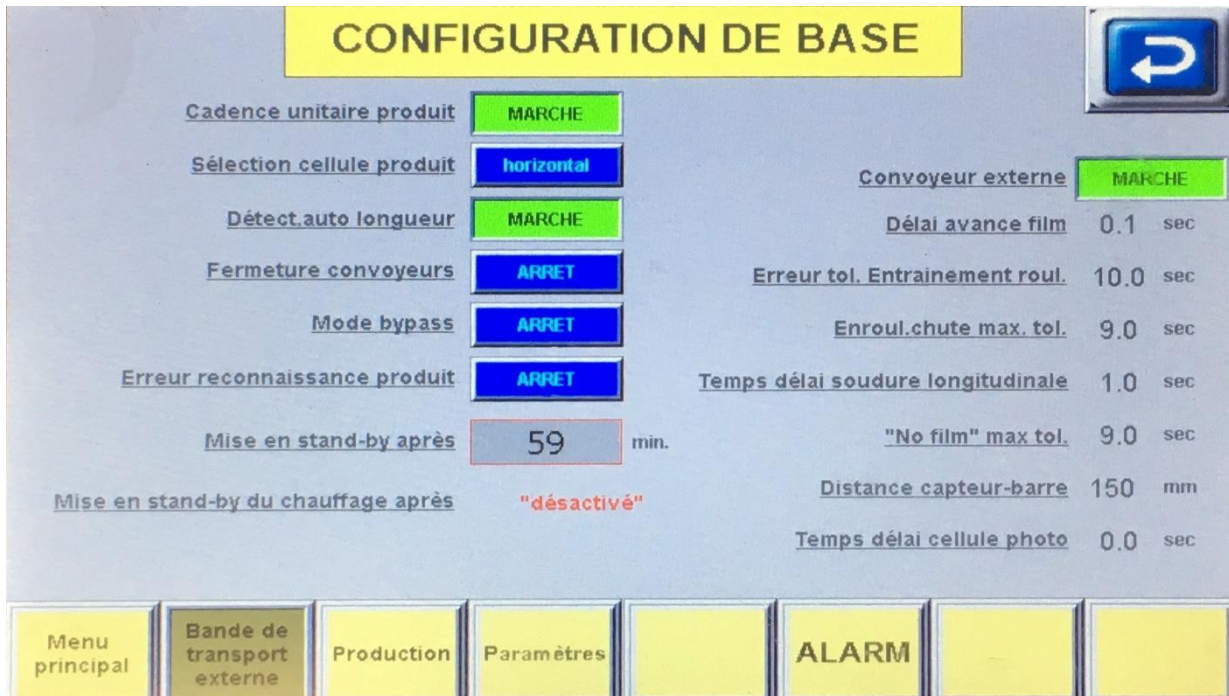
**MEMOIRES PROGRAMMES** : Ce bouton ouvre la page permettant l'enregistrement des paramètres et de créer des programmes par produits.

**COMPTEUR** : ce bouton vous permettra d'aller à une page en lien avec les détails de processus de sortie.

**SERVICE**: Ce bouton permet d'accéder à la page SERVICE.



## 11.0 CONFIGURATIONS DE BASE



**Cadence unitaire produits** : durant la séquence de soudure, le premier convoyeur d'alimentation peut fonctionner en mode intermittent ou en mode continu.

**Sélection cellule produit** : La machine est équipée de 2 cellules de détection produit, en fonction de ceux-ci, il est possible d'utiliser la cellule de détection verticale ou horizontale.

**Detect. Auto longueur** : Vous pouvez activer / désactiver cette option. Il y a plus de détails sur la page "Paramètres du paquet".

**Fermeture convoyeurs** : Ceci est une option de la machine qui est nécessaire pour les petits emballages afin d'éviter que les produits tombent ou se coincent dans l'espace entre les deux tapis au niveau de la barre de soudure. Généralement pour les paquets inférieurs à 10 cm de longueur, il est conseillé d'utiliser cette option.



**Attention** : Veuillez noter que le convoyeur fermé pourrait frapper à la barre de soudure transversale inférieure si le dégagement nécessaire à la barre de soudure inférieure n'a pas été calculé.

**Mode Bypass** : permet le passage des produits au travers de la machine sans cycle de soudure, si cette option est utilisée le film doit être retiré du conformateur.

**Erreur reconnaissance produit** : Le de détection produit vérifie également la distance entre les deux paquets. Si la distance d'alimentation est inférieure aux limites, la machine détectera le cas comme une

erreur. L'erreur peut être activée / désactivée ici avec ce bouton. La tolérance de l'alimentation peut être vérifiée dans la page PARAMETRES D'EMBALLAGE

**Mise en stand-by après :** En mode automatique et en mode de fonctionnement, si la machine n'est activée pendant un certain temps avec ce paramètre, les convoyeurs de la machine s'arrêteront automatiquement. Pour redémarrer la machine, vous devez utiliser le bouton de démarrage.

**Mise en stand-by du chauffage après :** Dans le cas où la machine n'est pas activée durant le temps donnée ici, les éléments de chauffe seront automatiquement mis hors tension.

**Convoyeur externe :** Permet d'activer le fonctionnement d'un convoyeur d'alimentation supplémentaire (en option).

**Délai avance film (sec) :** Le pantin rotatif permet de déclencher le déroulement du film. Vous pouvez ajuster le temps pendant lequel celui-ci va distribuer du film si nécessaire afin de limiter la force de tirage du film sur le produit.

**Erreur Tol. Entraînement Roul (sec):** La machine détecte la fin de film au niveau du pantin rotatif. Vous pouvez ajuster le temps avant lequel la machine se mettra en erreur.

**Enroul. Chute max. tol. (sec):** L'automate surveille le système d'enroulement de film pour déterminer s'il fonctionne normalement. Le paramètre de minuterie indiqué ici sera la tolérance maximale du fonctionnement du moteur en même temps. Dans le cas où il n'y a pas de marche-arrêt dans cette limite, la machine s'arrête automatiquement et vous envoie un message d'erreur pour vous informer que le film est cassé.

**Temps délai soudure longitudinale (sec):** Afin d'éviter les mouvements trop fréquents du mécanisme d'engagement du couteau de soudure longitudinale vous pouvez régler ici le temps pendant lequel il reste engagé entre deux détections de produits.

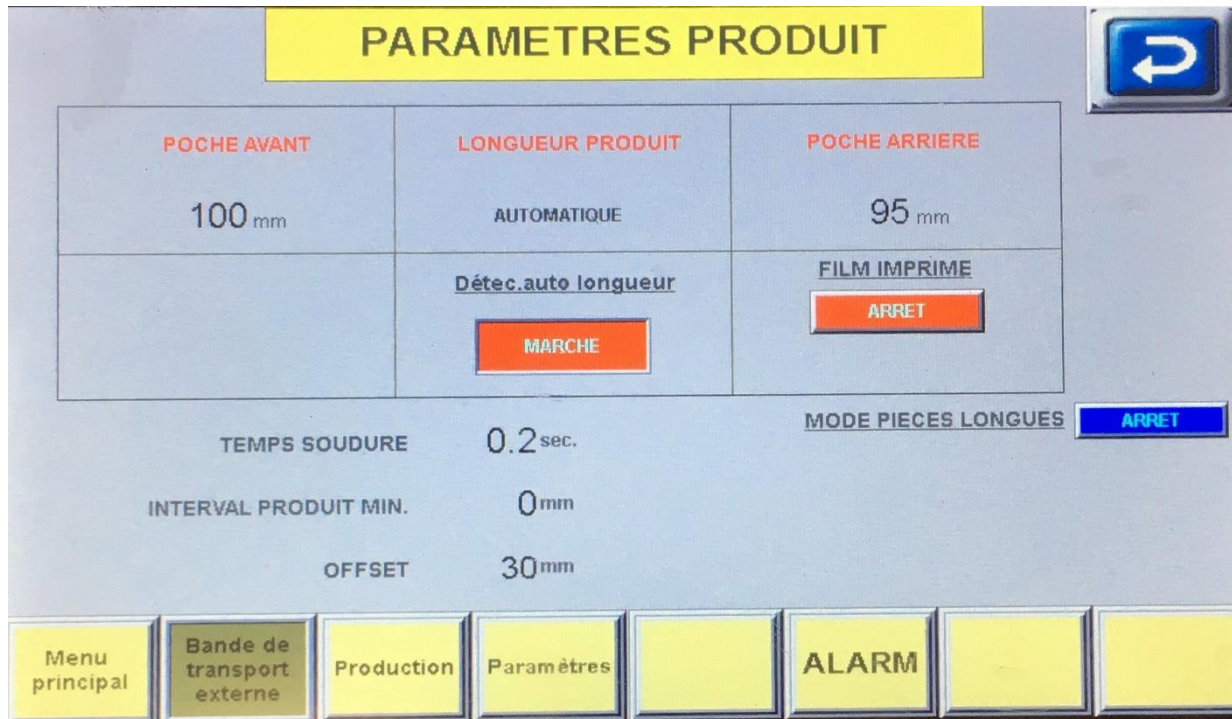
**No film max Tol. (sec):** Lorsque le rouleau de film est vide, la machine peut encore continuer plusieurs secondes. Mais la détection de l'équilibre de film qui est contrôlé par l'automate doit être réglé avec un minimum de 2 secondes.

**Distance capteur barre (mm):** La position de la photocellule qui détecte le produit est extrêmement importante pour effectuer les bons calculs de longueur de la poche de film. La machine fonctionne avec des systèmes de codeur. Cela signifie que pendant le fonctionnement des convoyeurs, les longueurs des colis et les convoyeurs sont toujours contrôlés. En raison des vitesses des convoyeurs, nous devons mesurer l'emballage avant qu'il n'atteigne la barre de soudure. La première impulsion de lecture du produit reçue par la photocellule donne le signal de déclenchement pour commencer à mesurer le produit et en même temps, déduire la distance entre la barre de soudure et le capteur de la longueur totale de l'emballage

Une fois ce paramètre défini, nous recommandons de ne pas modifier ce paramètre. La distance correcte peut être calculée à partir de l'extrémité droite du capteur jusqu'à l'extrémité gauche de la barre de soudure transversale.

**Temps délai cellule photo:** En mode détection automatique de longueur du produit, ce filtre empêchera que les clignotements de lumière inattendus soient détectés par le capteur optique des produits. De petites lacunes dans les produits peuvent également être masquées par ce filtre temporel.

## 12.0 PARAMÈTRES DU COLIS



**POCHE AVANT** : Distance entre le film et le coté avant du produit en unités de longueur.

**LONGUEUR PRODUIT** : La longueur réelle du produit en unités de longueur.

**POCHE ARRIERE (mm)**: Distance entre le film et le coté arrière du produit en unités de longueur.

**Détec. Auto Longueur ON/OFF**: La longueur de l'emballage peut également être détectée par le capteur. Dans ce cas, le produit doit être solide et sans trou pour ne pas laisser passer la lecture de la photocellule.

Dans le cas contraire, le capteur optique entraînera une erreur de signal et sera bloqué sous la barre de soudure ou une erreur d'alimentation erronée peut être reçue.

Si la longueur automatique est active, les paramètres "longueur produit" ne seront plus actifs et disparaîtront jusqu'à la suppression de la fonction « Automatique".

**TEMPS SOUDURE (sec)**: C'est le temps durant lequel la barre de soudure transversale reste fermée. En fonction de l'épaisseur du film et de ses propriétés, le temps de soudure doit être ajustée

**SPEED (mt/min)**: permet le réglage des vitesses des convoyeurs.

**OFFSET (mm)**: En mode Longueur automatique, si le bord de fuite de l'emballage n'est pas fermé au point de soudure et que vous devez toujours être fermé du côté de la barre de soudure, vous pouvez réduire la distance de traînage de la barre de soudure .

## Comment configurer les paramètres du produit :

**POCHE AVANT (mm):** Le processus d'emballage commence avec la détection par les cellules photoélectriques du produit.

Si vous laissez cette valeur sur "zéro", l'opération de déroulage du film commencera dès que le produit atteindra la soudure avant. Ce sera trop tard pour commencer à tirer le film car il faut calculer les très courts instants d'accélération jusqu'à ce que la mécanique et les composants électriques répondent totalement et atteignent leur vitesse. Laissez toujours un certain espace de poche avant pour éviter que le produit vienne heurter trop tôt la soudure.



**Note importante :** La distance entre la photocellule et la barre de soudure est indiquée sur la page "Paramètres de base". La distance avant doit être inférieure d'au moins 1 mm à la distance entre la cellule photoélectrique et la barre de soudure.

Distance avant à la barre de soudure: FD

Distance de la photocellule à la barre de soudure: PD

La règle:  $FD < PD$



**Attention :** Si cette règle n'est respectée, le convoyeur de déchargement commencera à fonctionner sans arrêt.



**Vitesse convoyeurs (m/min) :** La vitesse des convoyeurs en mètre / minute peut être réglée en entrant la valeur souhaitée. La vitesse maximum est 40m/ minute.



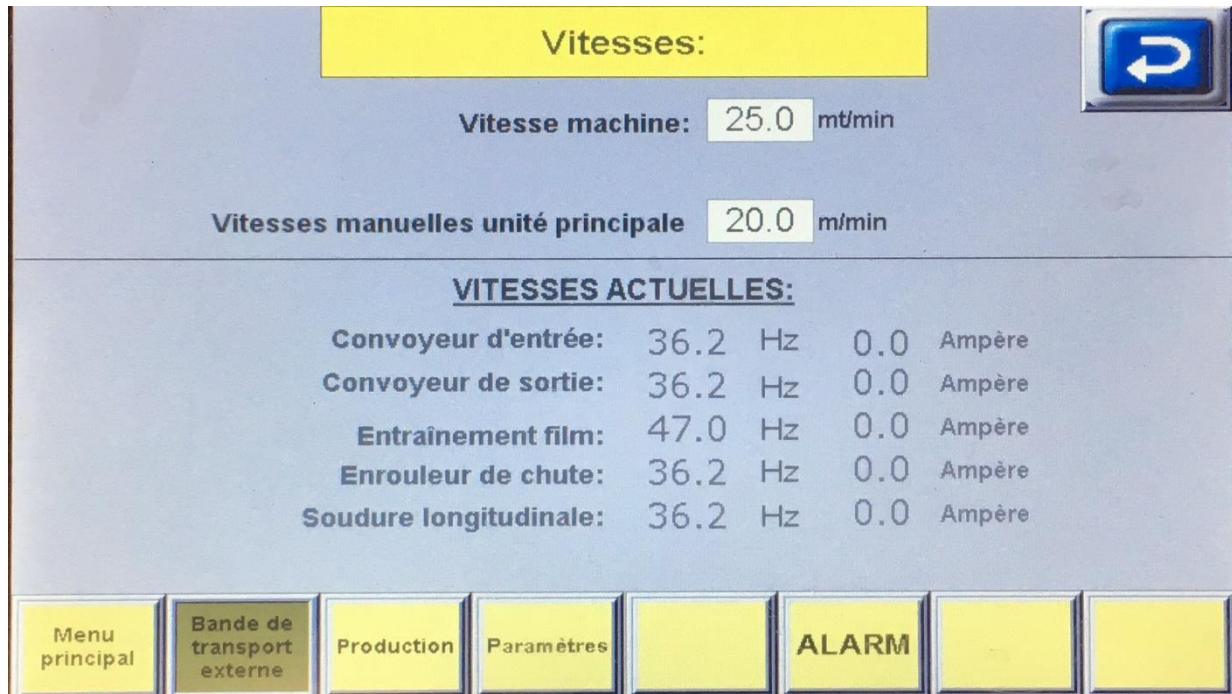
**Note importante :** Après avoir changé la vitesse, normalement la synchronisation est automatiquement effectuée. Mais il pourrait y avoir des petits changements de tolérances la longueur de la poche, la longueur de l'emballage et le bord de fuite en raison du changement de l'inertie du produit et de l'impulsion dans les différents plages d'accélération et de décélération des vitesses.

Vitesse de la barre de soudure (0-3000) tr / min: La vitesse verticale de la barre de soudure est commandée par le système de servomoteur. Les valeurs de vitesse sont envoyées au moteur en tant que valeur d'entrée comprise entre 0 et 3000 tr / min.

**Note importante :** Il y a des temps de plage et des vitesses à atteindre. Si la distance de la position « Barre de soudure ouverte » n'est pas suffisamment élevée, les temps ne permettront pas au moteur de la barre de soudure d'atteindre la vitesse cible. C'est un cas normal et vous devez permettre au moteur de rester à une vitesse plus lente pour garder les rampes nécessaires pour pouvoir s'arrêter sur des positions correctes.



## 13.0 VITESSE



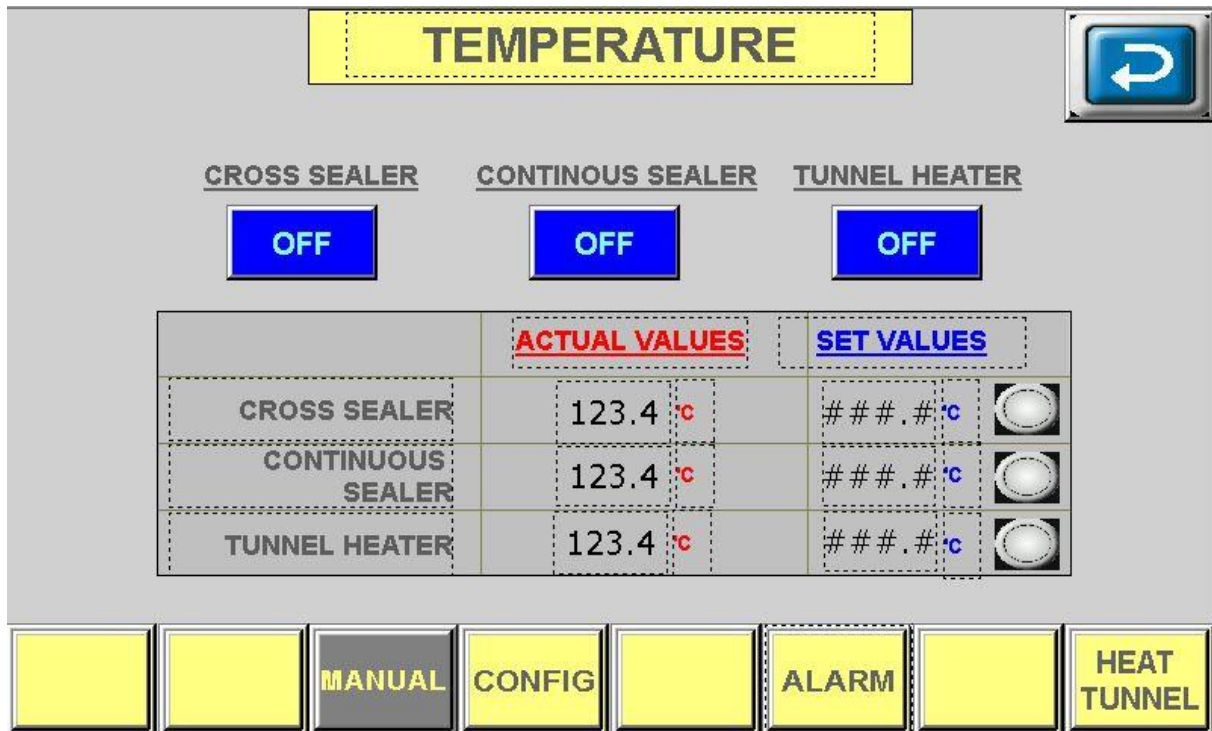
**VITESSE MACHINE (Mt/min):** Le convoyeur d'alimentation, le convoyeur d'évacuation et le système de soudure longitudinale en continu ont été synchronisés avec la même vitesse et peuvent être augmentés par ce paramètre jusqu'à 30mt / min.

**VITESSES MANUELLES unité Principale (Mt/min):** Le convoyeur d'alimentation externe optionnel peut être monté sur la machine et synchronisé automatiquement. La vitesse du convoyeur d'alimentation vous permettra de laisser des distances entre les produits avec une distance de soudure transversale contrôlée

**VITESSE MANUELLE DE L'UNITÉ PRINCIPALE :** Vous devrez peut-être avoir une vitesse plus lente en mode manuel. Dans ce cas, vous serez en mesure de faire le réglage dans des conditions plus sûres et plus fiables. Dès que le système passe en mode automatique, les vitesses d'origine du mode automatique seront à nouveau rétablies.

**VITESSE ACTUELLE :** Les vitesses de l'unité principale, qui a été envoyée en tant que commande, peuvent également être directement surveillées en tant que données en lecture seule. Celui-ci contiendra l'ensemble du système d'entraînement par moteur, y compris la soudure en continu, à l'exception des convoyeurs d'alimentation externes. Le convoyeur d'alimentation fonctionne comme un dispositif d'alimentation séparé. Par conséquent, la vitesse du convoyeur d'alimentation peut être réglée.

## 14.0 TEMPÉRATURE



**BARRE DE SOUDURES** : Vous pouvez activer / désactiver le système de chauffe de la barre de soudure transversale.

**SOUDURE LONGITUDINALE** : Vous pouvez activer / désactiver le système de chauffe du système de soudure longitudinale en continu.

**CHAUFFE TUNNEL** : Vous pouvez activer / désactiver le système de chauffe de la barre de soudure transversale.

**VALEURS ACTUELLES** : Vous pouvez surveiller les valeurs réelles des deux systèmes de soudure. Ceci est seulement une donnée en lecture seule et ne peut pas être modifié.

**VALEURS PROGRAMMEES** : Vous pouvez régler les températures de soudure pour les deux systèmes en appuyant sur le chiffre de la valeur active et le clavier virtuel apparaîtra pour entrer la nouvelle valeur de réglage.

**BARRE DE SOUDURE** : Les valeurs de température conseillées pour la soudure du avec polyoléfine varieront entre 140 et 250 degrés Celsius en fonction de l'épaisseur du film. Si le film est plus épais, les valeurs de température devraient être plus élevées.



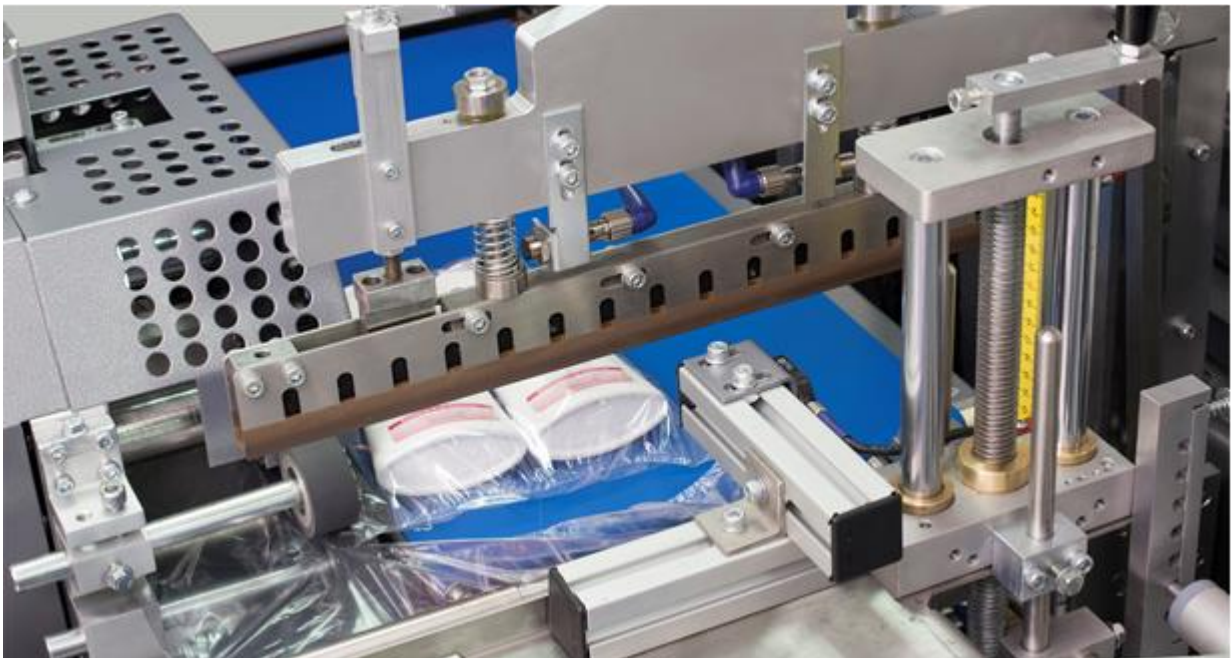
**Attention** : Une température de chauffe trop importante peut entraîner une détérioration prématurée du revêtement téflon et diminuer la durée de vie de la barre de soudure. Des résidus de film peuvent alors restés collé sur la barre et nuire à la bonne qualité de soudure

**“Température soudure continue”**: La température de la barre de soudure continue est entrée à partir de cette page.



**Attention** : Une température de soudure trop haute du système en continu causera des dommages et la durée de vie des courroies de d’entrainement du film et sera très rapidement réduite

Pour modifier la valeur SET, cliquez sur le numéro et le clavier virtuel apparaîtra pour entrer la nouvelle valeur.



## 15.0 POSITION BARRE DE SOUDURE



**VITESSE HAUTE** : Vitesse d'ouverture de la barre de soudure en mode automatique. (min: 0 - max: 100)

**VITESSE BASSE** : Vitesse de fermeture de la barre de soudure en mode automatique. (min: 0 - max: 100)

**RAMPE %**: La vitesse d'accélération et de décélération du moteur peut être ajusté avec cette option en tant que rampe d'accélération (max 100%).

**LIMITE SECURITE** : Le point de jonction des barres de soudure haute et basse doit être calculé.

S'il y a un objet dans la zone de sécurité, la machine ouvrira la barre de soudure et vous donnera un message d'erreur.

La limite de sécurité ne peut pas être supérieure à "position du fond de la barre de soudure". Lorsque vous essayez d'entrer un paramètre plus élevé, le système corrige et limite automatiquement votre paramètre en tant que valeur 50 inférieure à la position inférieure.

**POSITION SOUDURE** : Le point soudure doit être saisi ici en tant que point de consigne. Le point de soudure peut être entré avec un mot de passe qui est "111"

**SERVO PRET** : La couleur vert clair s'allume si le servo moteur n'est pas en erreur.



**POSITION HAUTE** : ouverture maximale de la barre de soudure. Le point maxi est 200mm. Pour pouvoir augmenter celui jusqu'à 400mm vous devez monter manuellement le centrage de soudure avec la manivelle située à côté du bloc de soudure longitudinale.

**PRESSION DE SOUDURE** : En cas de manque de pression de soudure, une force supplémentaire peut réglée sur le servomoteur par cette fenêtre d'entrée.

**Position haute et position base de la barre de soudure :**

La position "ouverte" de la barre de soudure doit être saisie en tant que paramètre. Les plus petits paramètres sont les positions les plus élevées. Par exemple, la position supérieure peut être 300 et la position inférieure (qui sera la position fermée) peut être 175. Cela signifie que le joint transversal sera ouvert jusqu'à la position 300 et le point de fermeture sera la position 175 où la soudure se fait.

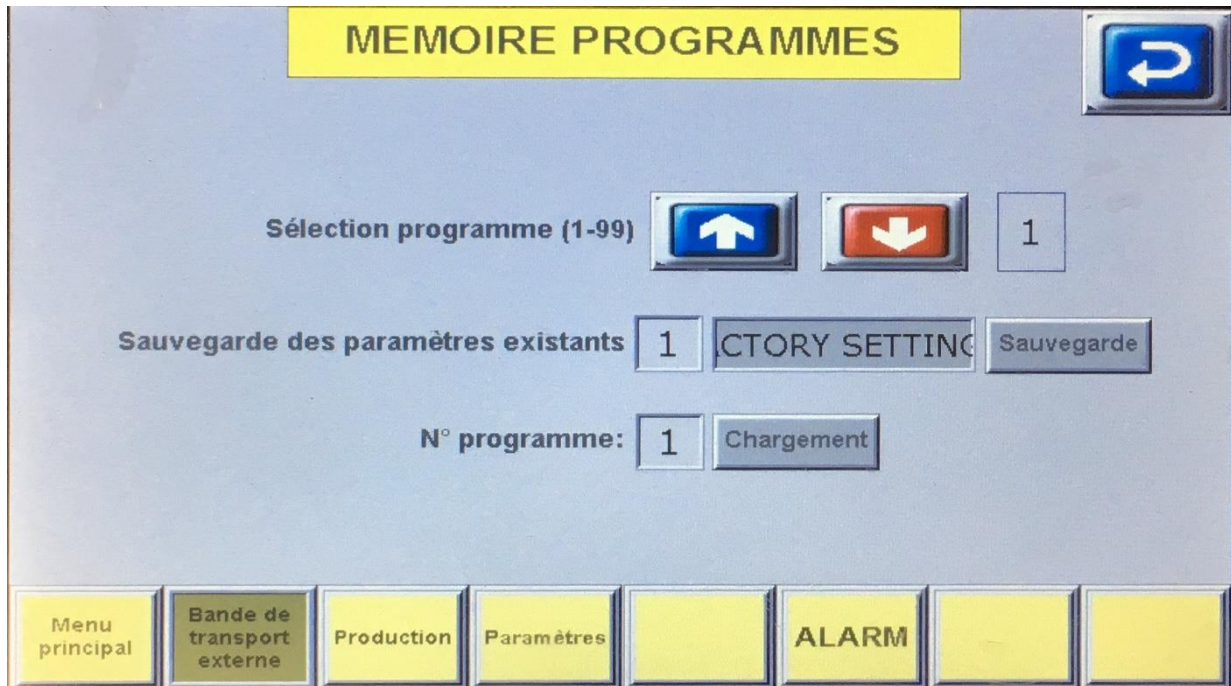


**Attention :**

Une fois les nouveaux paramètres chargés, les nouvelles positions peuvent être testées en basculant la clé manuelle en mode manuel et en appuyant sur le bouton externe "Soudure manuelle".



## 16.0 PROGRAMMES PRÉRÉGLÉS



Les paramètres des réglages peuvent être sauvegardés ou rappelés par le système de mémoire des données.

Vous avez 99 programmes à sauvegarder de 1 à 99.

### Comment sauvegarder les paramètres existants ?

Vous devez choisir un numéro de programme que vous souhaitez sauvegarder avec ces numéros de 1 à 99 à partir de SÉLECTIONNER PROGRAMME sur le clavier virtuel. En même temps, vous pouvez assigner un mot à chaque programme pour le relier à des détails d'emballage.

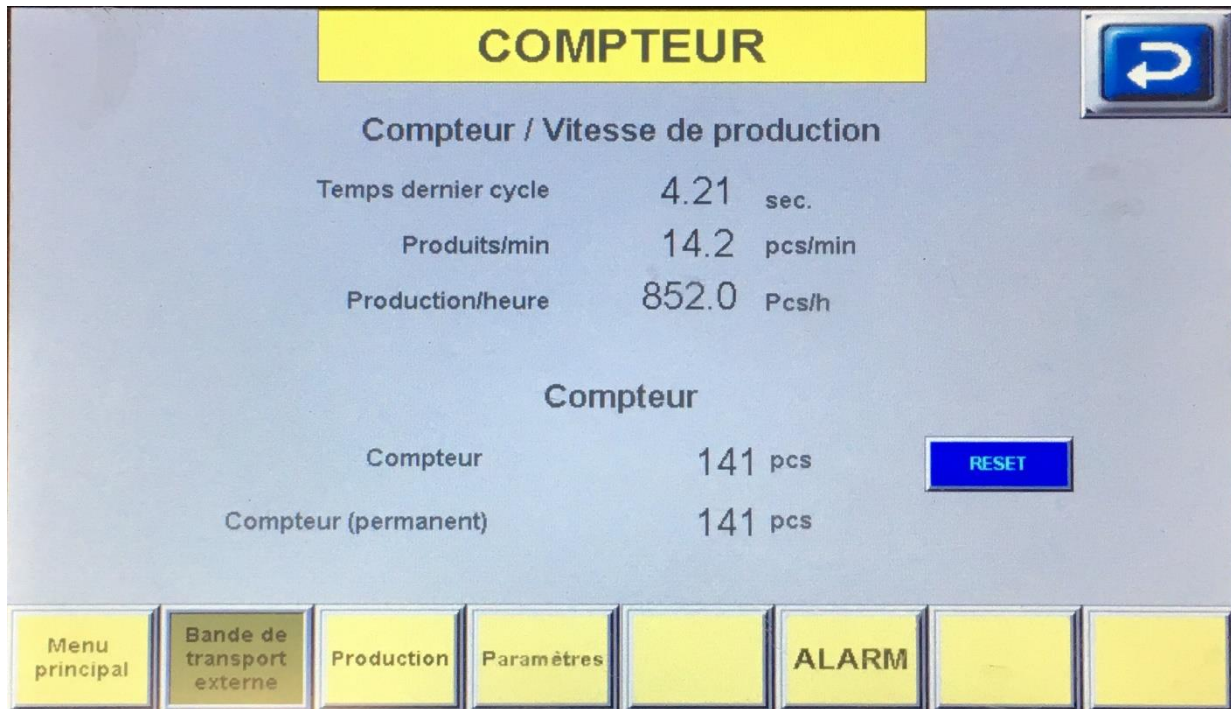
Appuyez sur le bouton SAUVEGARDER LES PARAMÈTRES EXISTANTS.

### Comment rappeler et télécharger des paramètres ?

Vous devez choisir un numéro ou un nom de programme que vous avez sauvegardé ultérieurement avec les nombres de 1 à 99 à partir de SÉLECTIONNER PROGRAMME du clavier virtuel.

Appuyez alors sur le bouton « CHARGEMENT » pour rappeler et utiliser ces paramètres.

## 17.0 COMPTEUR



### COMPTEUR ET INFORMATIONS DE PRODUCTION :

Les chiffres indiqués sur cette page représentent les temps de cycle comptés.

**TEMPS DERNIER CYCLE** : Le temps de cycle total d'un emballage unique est indiqué en secondes.

**PRODUCTION/ MINUTE** : Cette valeur évolue à chaque cycle. La longueur du délai entre deux cycles est calculée automatiquement. La valeur est une quantité réelle de produits emballés en une minute calculée au dernière vitesse du cycle d'emballage

**PRODUCTION / HEURE** : Cette valeur évolue à chaque cycle. La longueur du délai entre deux cycles est calculée automatiquement. La valeur est une quantité réelle de produits emballés en une heure calculée au dernière vitesse du cycle d'emballage

**COMPTEUR (RESET)** : Valeur du compteur de paquet depuis la dernière fois que vous avez effacé la quantité avec le bouton RESET.

**COMPTEUR (PERMANENT)** : Valeur du compteur d'emballage depuis la première mise en service de la machine. Cela ne peut pas être remise à zéro.

**RESET** : Vous pouvez réinitialiser le compteur avec ce bouton.

## 18.0 OPTIONS DE LANGUE



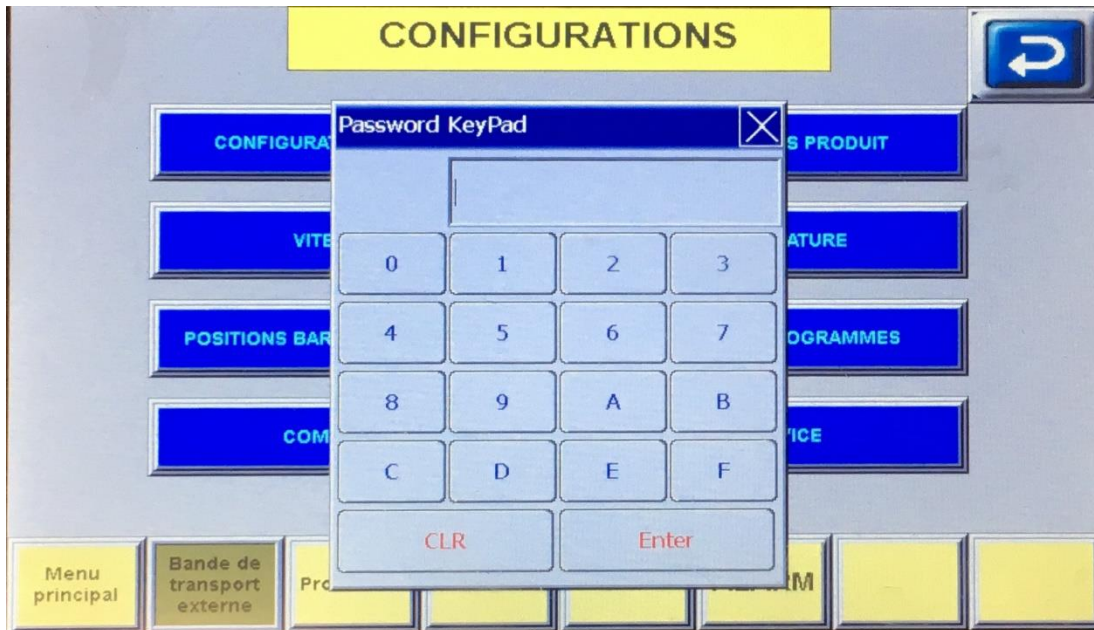
Ce sont les pages permettant de choisir la langue. Une fois que vous avez choisi la langue, les fois suivantes où vous allumez la machine, le système affiche la même langue.



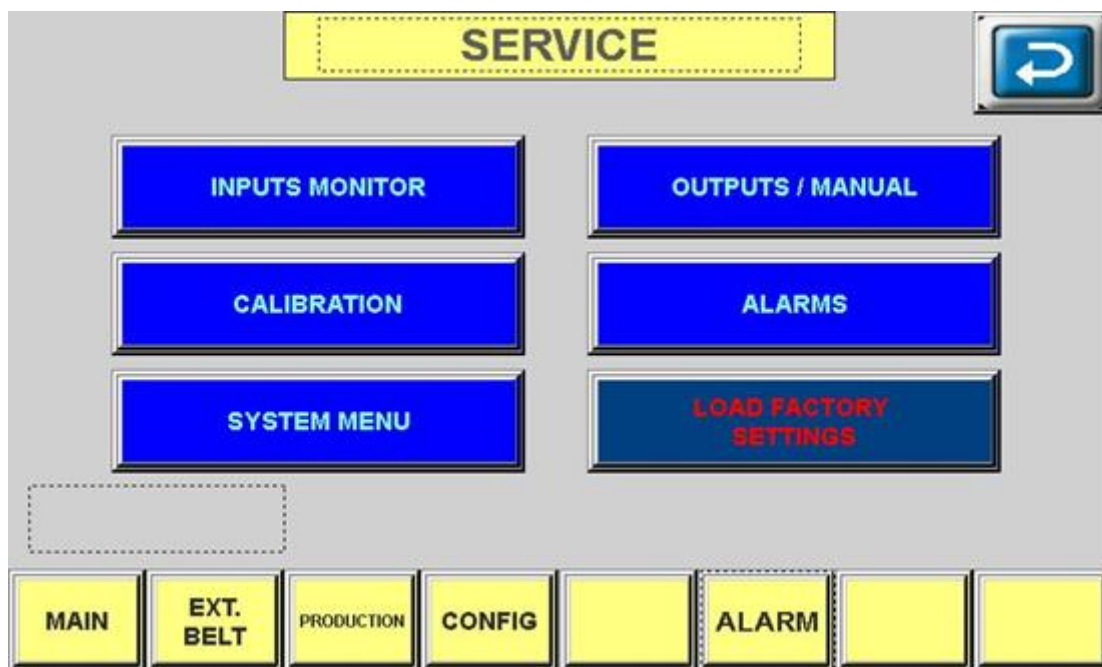
## 19.0 PAGE DE SERVICE

### ENTREES ET SORTIES :

Quand vous cliquez sur le menu de service, un clavier virtuel vous demande le mot de passage. Le mot de

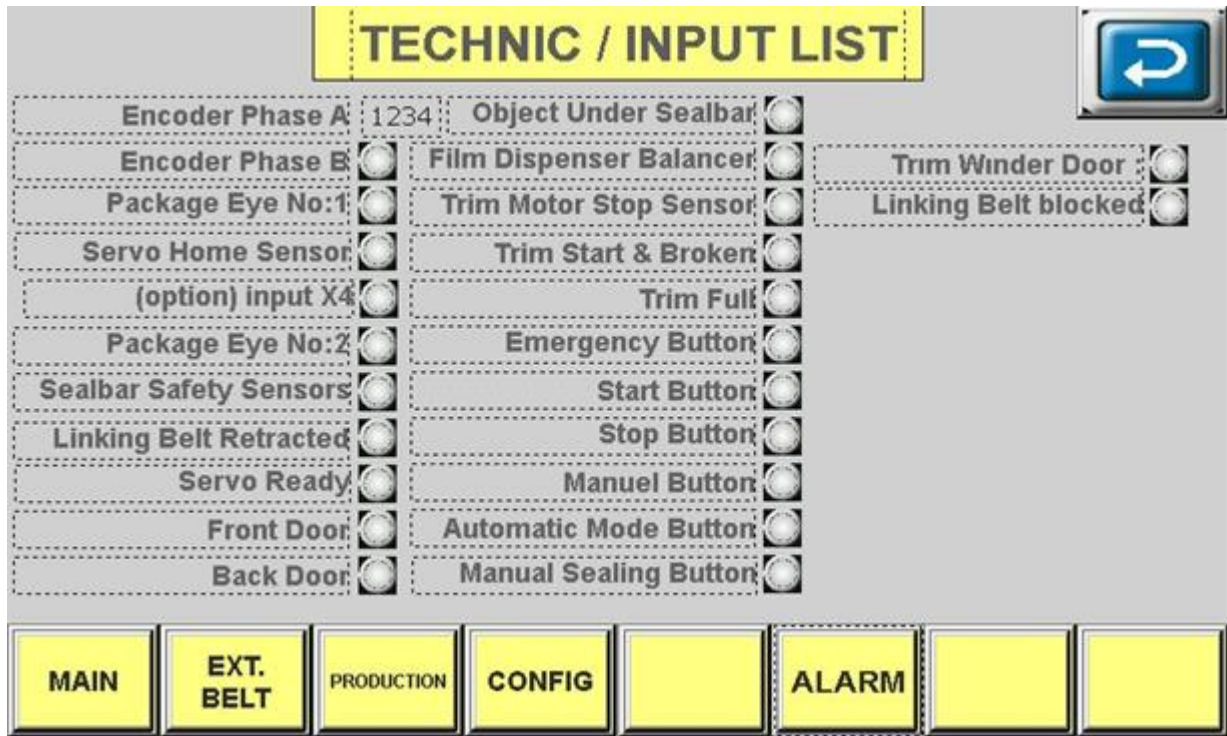


Vous aurez 6 options disponibles sous ce menu :



## 20.0 ENTRÉES

Les signaux d'entrée du système entier peuvent être contrôlés comme sur les indications de l'image ci-dessous.



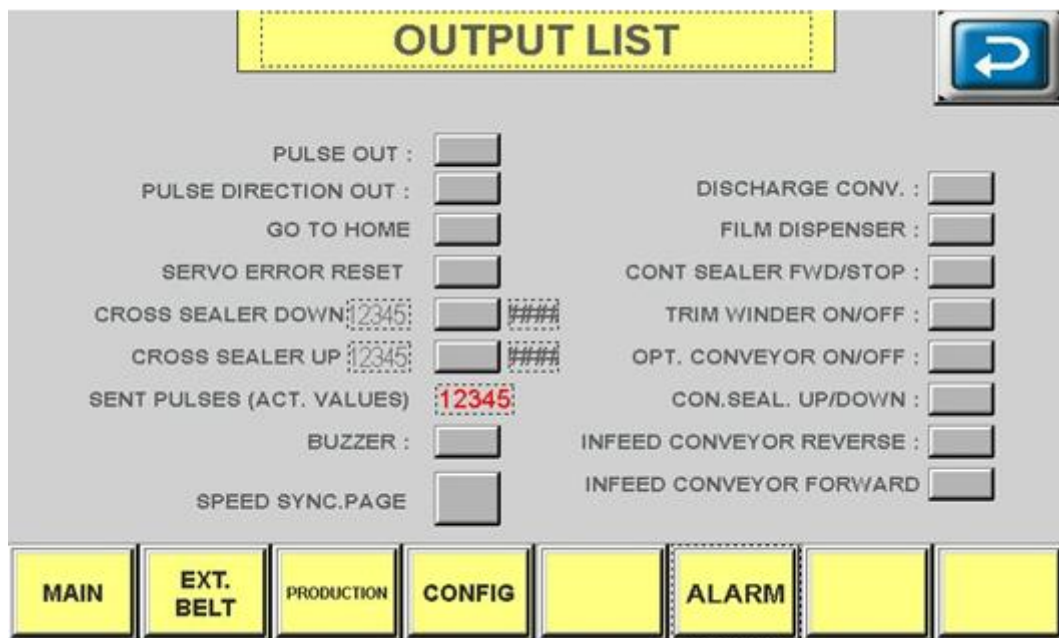
Quand vous devez vérifier les signaux entrants vers la machine telle que les capteurs, les signaux de déclenchement peuvent être contrôlés ici.

## 21.0 SORTIES

Le système peut être également être commandé manuellement avec le bouton « SORTIES ». Le système doit être en mode manuel.



Avertissement : Les opérations pourraient être dangereuses si l'attention nécessaire n'est pas portée. Le système doit être en mode MANUEL.



**PULSE OUT:** Lorsque l'automate envoie une commande à la barre de soudure, ce bouton se déplace vers le haut / bas.

**PULSE DIRECTION:** Le signal de direction du moteur de la barre de soudure.

**GO TO HOME :** Commande de position d'origine. Réinitialise l'erreur du servomoteur.

**SERVO ERROR RESET :** Ce bouton envoie un signal de sortie au servomoteur pour réinitialiser le message d'erreur.

**CROSS SEALER DOWN :** La barre de soudure descend avec la commande de vitesse comme indiqué sur le côté droit du bouton. Utilisez ce bouton pour voir le clavier virtuel et entrer un paramètre "vitesse manuelle".

**CROSS SEALER UP:** La barre de soudure monte avec la commande de vitesse comme indiqué sur le côté droit du bouton. Utilisez ce bouton pour voir le clavier virtuel et entrer un paramètre "accélération manuelle".

**SENT PULSES (ACT. VALUES):** Le moteur est piloté par le contrôle d'impulsion PLC. La quantité d'impulsions commandées par l'automate est émise ici en tant que quantité de déclenchement d'impulsion.

**BUZZER:** Testez pour le buzzer

**SPEED SYNC PAGE:** Il s'agit d'un bouton d'accès au menu de service pour effectuer un réglage précis des vitesses du convoyeur.

**DISCHARGE CONVEYOR:** Démarre le convoyeur de déchargement pour des raisons de test

**FILM DISPENSER:** Démarre le moteur du distributeur de film

**CONTINUOUS SEALER:** FWD / STOP Exécute le système de scellage continu.

**TRIM WINDER:** Démarre le moteur de l'enrouleur de chute

**OPTIONAL CONVEYOR ON/OFF:** Le convoyeur d'alimentation externe peut être contrôlée pour les fonctions de démarrage / d'arrêt.

**CONTINUOUS SEALER UP/DOWN:** L'électrovanne du couteau de la soudure en continu peut être testée, fonction haut / bas.

**INFEEED CONVEYOR REVERSE:** Actionne le convoyeur d'alimentation gauche à droite.

**INFEEED CONVEYOR FORWARD:** Actionne le convoyeur d'alimentation.




## 22.0 PAGE SYNCHRONISATION VITESSE

Les vitesses du système peuvent être ajustées à partir du panneau de commande en tant que réglage fin. Si vous souhaitez modifier l'un des réglages de la vitesse du convoyeur, vous pouvez ajouter ou réduire la valeur par défaut du paramètre de vitesse. Vous pouvez considérer cette page comme un + ou - montant de décalage sur les paramètres.

**INFO:** Pour la vitesse de synchronisation, la valeur "100" est considérée comme la valeur par défaut. Il peut être modifié de 30% de haut en bas.

### SPEED SYNCHRONISATION

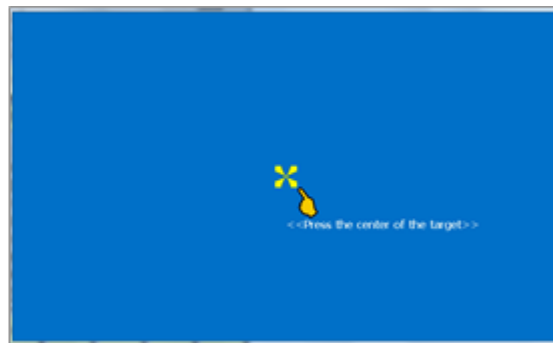
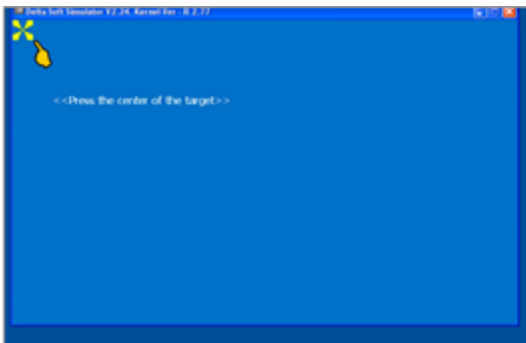


	SPEED SYNCHRON	ACC RAMP	DECC RAMP
INFEEED CONVEYOR	###	##.#	##.#
DISCHARGE CONVEYOR	###	##.#	##.#
FILM DISPENSER	###	##.#	##.#
TRIM WINDER	###	##.#	##.#
CONTINUOUS SEAL MOTOR	###	##.#	##.#
EXTERNAL CONVEYOR	###	##.#	##.#

Info :For speed synsncronisation value "100" is assuemed to be the default value.  
It can be modified 30% up and down.

## 23.0 CALIBRAGE DE L'ÉCRAN

Suivez les instructions de pointage avec le pointeur virtuel pour calibrer et affiner la sensibilité du pointeur de l'écran tactile.



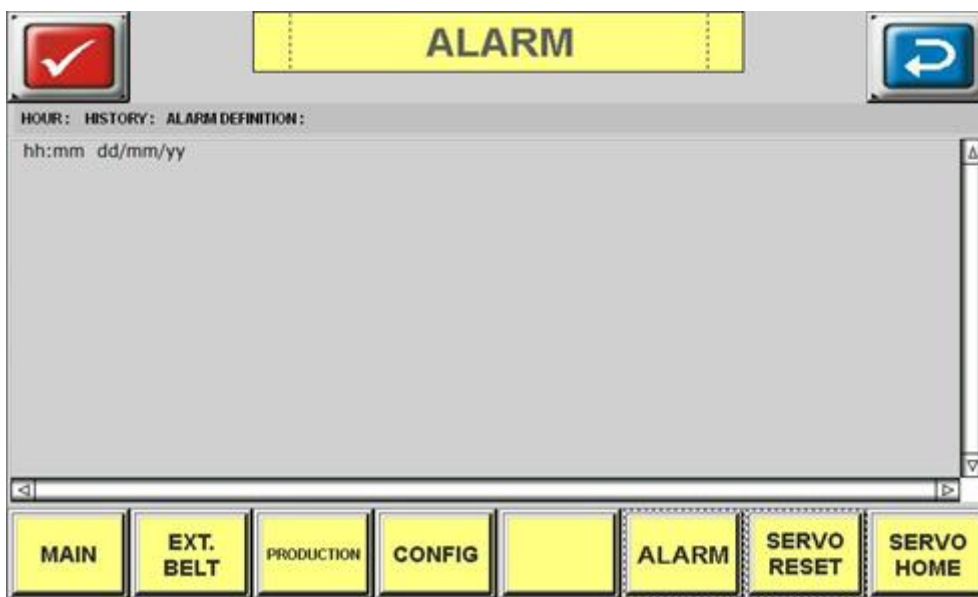
### MENU SYSTÈME :

Le système HMI peut être commandé par ce menu.



## 24.0 PAGE D'ALARME

Les alarmes sont contrôlées directement. A chaque endroit où il y a une alarme, il y a également un bouton de réinitialisation d'alarme et un signe d'avertissement « ! » pour cliquer et effacer. La quantité d'alarmes déclenchées jusqu'ici est également indiquée par le texte de l'alarme. Vous pouvez réinitialiser l'historique des alarmes.



Durant le cycle, le système affichera une page d'erreur pour avertir l'opérateur et demander un acquittement cas d'alarme et de rupture de la chute. Dès que la chute a été ré-attachée et prête, l'opérateur doit appuyer sur le bouton "TRIM READY" pour activer le système.



## 25.0 PRÉPARER L'ÉQUIPEMENT

1. Avant de brancher la machine, vérifiez les points de raccordement d'entrée de câbles à partir des schémas appropriés fournis avec la machine. Nous suggérons toujours de faire établir la première connexion par un technicien autorisé.
2. Établissez la connexion de l'alimentation en air qui doit avoir une pression de 6-8 bars avec un diamètre extérieur de 10 mm. (Certains modèles ne nécessitent pas d'entrée d'air.)
3. Réglez la hauteur des inverseurs de film triangulaires à l'aide du dispositif de réglage de la hauteur à commande manuelle.
4. Fixez la distance horizontale de la courroie d'alimentation en utilisant le mécanisme d'entraînement manuel et fixez le convoyeur avec les casiers de la face arrière.
5. Les températures de soudure de la barre de soudure et de la soudeuse en continu doivent être réglées. Nous vous suggérons pour commencer de trouver la valeur correcte, avec une température de 170-180 degrés Celsius comme valeur minimum. Il est recommandé de trouver d'abord la valeur de température correcte en commençant par essayer les valeurs les plus basses. Ceci vous permettra de protéger les barres de soudure et d'éviter de brûler le support mou sous la barre de soudure.



**Avertissement :** La surchauffe des barres de soudure et de la soudeuse en continu créera des dommages et le téflon sur la barre de soudure pourrait être rapidement abîmé et les résidus de film commenceront à coller sur la barre.

6. Assurez-vous que vous utilisez la photocellule correcte sur le panneau car vous pouvez choisir entre horizontal et vertical.
7. Assurez-vous d'avoir choisi le mode correct entre manuel et automatique. Pour des informations plus détaillées, vous pouvez vous reporter aux explications données pour les détails du panneau de commande.
8. Réglez la vitesse des convoyeurs. Nous suggérons de commencer par une vitesse inférieure pour vous assurer que la qualité de l'emballage est acceptable.



Note importante : pour plus d'informations sur le réglage des paramètres du système complet, reportez-vous aux informations du panneau de commande.

## 26.0 DÉPANNAGE



**Attention** : Assurez-vous d'avoir pris les mesures de sécurité nécessaires.

### Problèmes fonctionnels de base

#### **Le panneau de commande ne s'allume pas :**

- Vérifiez si les câbles de votre machine ont été reliés à une alimentation 380 V et assurez-vous que tous les câbles ont une tension correcte.
- Le commutateur principal ON/OFF doit être sur la position ON !
- Vérifiez que les disjoncteurs sont allumés !
- Les voyants des variateurs de vitesse sont-ils tous allumés ? Vérifiez s'il y a un message d'erreur.

#### **La machine ne fonctionne pas en mode automatique :**

- Le bouton d'urgence est-il activé ?
- Vérifiez que les températures de chauffe sont sous les valeurs de tolérance.
- Les capteurs sur la barre de soudure (2 capteurs de proximité) ne doivent pas être activés quand la barre de soudure est « vers le haut ».
- Les capots de fenêtres doivent être fermés et les capteurs de sécurité doivent être activés.
- Y a-t-il un message d'alarme sur le panneau de commande ?

#### **Le convoyeur de décharge fonctionne sans arrêt :**

- Les valeurs saisies comme bord avant et bord arrière ne doivent pas être supérieures à la distance du capteur par rapport à la barre de soudure. Pour plus d'informations, vous pouvez vous reporter à la « Page de configurations » du panneau.

#### **La barre de soudure touche le colis :**

- Vérifiez les capteurs de sécurité sur la barre de soudure et assurez-vous qu'ils ont été réglés.
- Vérifiez la photocellule sous la barre de soudure pour contre-vérifier le point de contact de la mâchoire. Si ces capteurs ne sont pas bien alignés, corrigez leur position.
- Assurez-vous que vos valeurs d'entrée avec la longueur du colis, le bord avant et le bord arrière sont corrects.

#### **Si l'alarme de la machine retentit sans interruption :**

- L'enrouleur peut être plein ou le commutateur peut être cassé. Vérifiez, et s'il est plein, enlevez la bobine.
- Il doit y avoir un produit sous la barre de soudure.
- Les réglages des capteurs peuvent être incorrects et doivent être modifiés.

#### **Si la bande transporteuse ne bouge pas :**

La machine est peut-être en mode MANUEL et le bouton START ne peut pas être activé.

- Vérifiez les pilotes du moteur s'il y a un message d'erreur.
- Contrôlez tous les disjoncteurs et assurez-vous qu'ils sont tous actifs !

**Si la barre de soudure et la soudure en continu ne chauffent pas :**

- Contrôlez depuis le panneau de contrôle si les valeurs de température des radiateurs sont correctes.
- Vérifiez que les valeurs de chauffage et les temps sont corrects.
- Contrôler si les disjoncteurs de chauffage sont actifs.

**Si les éléments de chauffe ne sont plus régulés :**

- Contrôlez le capteur de régulation de température (Fe-Const) et les câbles associés. Les relais à semi-conducteurs peuvent être en panne. Ce contrôle doit être effectué par une personne technique.
- Les résistances de chauffage peuvent être endommagées. Nous contacter pour la fourniture des pièces de rechange.

**Si la barre de soudure se s'ouvre pas ou ne se ferme pas :**

- Assurez-vous qu'il n'y a pas de message d'erreur sur le servomoteur et que la référence de la position d'origine a été reconnue comme une étape d'initialisation.
- Assurez-vous que vous avez entré la vitesse de la barre de soudure avec une valeur différente de «zéro».



## 27.0 LES PROBLÈMES DE TRANSMISSION DE FILM

### Si la tension du film est trop élevée :

- Les deux arbres de cylindres entraînant le film sont-ils fermés ?
- Les deux arbres de cylindres distribuant le film peuvent-ils tenir le film assez fortement de manière égale de tous les côtés quand vous retirez le film ?
- La position des compensateurs, qui aident à distribuer le film, pourrait être mal réglée. (Le poids est à zéro quand le compensateur est vertical et la lumière de la photocellule doit être active et le moteur de distribution doit s'arrêter !).
- Le rouleau de film doit être bien en place et tourner facilement.

### Si le film est trop serré :

- Le poids de la position des équilibreur d'oscillation définit le poids, et la tension est liée à ce réglage. Ce dernier peut être mauvais. (Le poids diminuera en position verticale !) Il y a un mécanisme de demi-lune à configurer et il vous donnera la possibilité de régler le capteur dans différents angles.

### Si le film est enroulé autour de l'arbre principal en caoutchouc :

- La tension du film peut être trop lâche. Augmentez la tension ! (vérifiez à nouveau les indications de dépannage qui sont données ci-dessus)
- Y a-t-il du liquide, de l'huile ou des résidus collants sur l'arbre principal en caoutchouc ?

### Si la découpe ne se fait pas facilement :

- Les poids sur les roulements verticaux ne sont pas suffisants.

### Si les deux côtés ouverts sont hors de contrôle :

- Le rouleau de film pourrait s'être déplacé hors de son logement. Vérifiez qu'il est à l'endroit correct. Reportez-vous aux explications données sur la page « Comment charger le film ».
- Observez le débit du film pour voir s'il est régulier et sans tension aux triangles. (Quand il y a des tensions incorrectes sur le film, des lignes de bandes linéaires peuvent être observées dans la direction latérale). Cela ne doit pas se produire.
- Avant le mécanisme continu de soudure, il y a deux rouleaux de guidage recouverts de caoutchouc pour entraîner le film. Ils doivent être bien alignés dans la direction de l'angle. Il doit entraîner le film à 1 ou 2 degrés maximum hors de la machine, mais jamais à l'intérieur de la machine. Si c'est le cas, le film se déplacera.



## 28.0 INFORMATIONS POUR COMMANDE DE PIÈCES

### 28.1 Généralités

Certains composants, pour leur contribution à la sécurité, sont à considérer comme essentiels et nécessitent donc des vérifications périodiques. Effectuer un contrôle visuel de l'état général de la machine à des échéances déterminées, de façon à maintenir la machine efficace et sécurisée.

DEM reconnaît certains éléments comme des pièces d'usure, qui doivent être remplacés à cause de l'usure quotidienne. Le temps exact quant au moment où ces composants deviennent trop usés pour assurer un fonctionnement de qualité est inconnu. Toutes les pièces ou les accessoires nécessaires pour une machine DEM peuvent être obtenus par le service des pièces détachées. Cette section fournit des informations générales sur le service pièces détachées DEM.

### 28.2 Département pièces détachées

DEM - 6 rue de Saussure - 94000 Créteil - France  
Tel : +33(0)1.41.94.55.50 / Fax : +33(0)1.45.13.94.47  
E-mail: [contact@dem.fr](mailto:contact@dem.fr) [www.dem.fr](http://www.dem.fr)

Le service des pièces détachées est ouvert du lundi au vendredi de 9h00 à 17h00 (le vendredi jusqu'à 16h00). Lors de la demande de pièces pour votre machine, les informations suivantes permettront d'accélérer le processus.

1. Modèle de votre machine
2. Numéro de série
3. Référence et désignation de la pièce
4. Quantité à commander
5. Numéro de commande
6. Adresse de livraison

Votre commande sera traitée beaucoup plus rapidement si ces informations sont données. Nos colis sont expédiés via TNT et sont facturés en fonction du poids. Vous avez également la possibilité de faire appel à votre transporteur ; le confirmer au moment de la commande. Tous les efforts seront faits pour expédier les pièces aussi vite que possible.



DEM - 6 rue de Saussure - 94000 Créteil - France  
Tel : +33(0)1.41.94.55.50 / Fax : +33(0)1.45.13.94.47  
E-mail: [contact@dem.fr](mailto:contact@dem.fr) [www.dem.fr](http://www.dem.fr)