THERMOFLAN

MANUEL D'UTILISATION

IMPRIMANTE "EAGLE 50 TX"

259 Chemin de la Côte
30120 MOLIERES-CAVAILLAC (FRANCE)

Tél. +33 (0)4 67 81 14 41
Fax. +33 (0)4 67 81 09 80

THERMOFLAN

E-mail. info@thermoflan.com
www.thermoflan.com

S.A.S au capital de 300000 euros
SIRET 720 201 961 00011
RCS 72B196 NIMES

Le présent manuel doit être conservé en lieu sûr par l'opérateur ou les responsables de l'utilisation et de l'entretien de la machine.

Il précise l'usage auquel l'imprimante est destinée, ainsi que les instructions pour son transport, son installation, son montage, son réglage et son utilisation.

Il explique les procédures d'entretien, les risques potentiels, et la formation du personnel.

Ce manuel est considéré comme partie intégrante de l'imprimante et doit être conservé pendant toute sa durée de vie. Aussi, en cas de perte, il convient d'en demander une copie au fabricant.

La conception de l'imprimante répond précisément aux critères des directives Machines 2006/42 / CE et D.L.G. 09/04/2008 N ° 81 et de leurs mises à jour successives.

Le fabricant/distributeur décline toute responsabilité en cas d'utilisation sans carter, et/ou d'ouverture des protections des parties mobiles et/ou des sources de température élevée, ainsi qu'en cas de retrait des étiquettes de signalisation et en particulier de celles imposées par la loi et par les directives Machines 2006 / 42 / CE et DLG 09/04/2008 N ° 81

INDEX

1. *Consignes générales de sécurité* *pag. 1*
2. *Analyse et évaluation des risques* *pag. 2*
3. *Transport et déplacement* *pag.5*
4. *Operations préliminaires* *pag. 6*
5. *Nettoyage et Maintenance* *pag. 7*
6. *commande par tablette Icaro* *pag.11*
7. *Démantèlement de la machine* *pag. 28*
8. *Spécifications techniques* *pag. 29*
9. *Liste des erreurs* *pag. 30*

1- Consignes générales de sécurité

Dans le cadre des directives Machine CEE 89/392 et D.L.G.S. 09/04/2008 et de leurs mises à jour ultérieures, on entend par :

Zone dangereuse : Zone autour de la machine dans laquelle la présence d'une personne entraine un risque pour la sécurité ou la santé de cette dernière

Personne exposée : Toute personne se trouvant en partie ou entièrement dans une zone dangereuse

Opérateur : personne(s) responsable(s) de l'utilisation, du réglage, du nettoyage et de la maintenance de la machine

Le client est tenu de divulguer le présent document à toutes les personnes (opérateurs) agissant sur la machine.

Les opérateurs amenés à utiliser la machine ont l'obligation de bien lire le présent manuel avant de procéder à sa mise en marche, son utilisation, son entretien ou toute autre intervention.

Outre les instructions du présent manuel, les opérateurs doivent également se conformer aux règles générales de sécurité fixées par les directives européennes ainsi que la législation locale.

La machine ne doit être utilisée et entretenue que par des opérateurs qualifiés, ayant la permission de l'utiliser et ayant été préalablement formés par les techniciens de Thermoflan ou par les techniciens présents lors de l'installation de la machine.

Les opérateurs sont tenus de signaler tout éventuel dysfonctionnement des systèmes de sécurité ou tout autre danger pouvant apparaitre.

Il est demandé à l'opérateur de respecter les règles ci-dessous

1. Ne retirer de la machine aucun dispositif ou protection de sécurité
2. Interdire l'accès à la zone d'utilisation de la machine à toute personne étrangère à son utilisation.
3. Ne pas nettoyer ou lubrifier la machine pendant qu'elle fonctionne
4. Se tenir à une certaine distance des parties en mouvement.
5. **Il est IMPERATIF d'enlever la prise de courant avant toute opération de démontage/maintenance.**
6. Signaler immédiatement tout dysfonctionnement du dispositif de sécurité ainsi que tout danger connu ou susceptible de se produire
7. L'opérateur doit porter des vêtements adéquats et conformes aux règles de sécurité en vigueur.
8. Ne pas enlever ou modifier les dispositifs de sécurité et la signalétique
9. Ne pas pénétrer à l'intérieur de la structure de la machine

2 - ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES

ANALYSE DES RISQUES ET MESURES DE PREVENTION A PRENDRE

Référence liste R.E.S. (Annexe I MACHINES directive 2006/42/CE comme modifiée)

2.1- Risques liés aux matériaux utilisés.

Les matériaux utilisés pour la construction de la machine ne présentent aucun risque pour la sécurité et la santé de l'opérateur. L'utilisation de la machine implique l'emploi d'encres pour lesquelles il est nécessaire de se conformer aux indications et règles communiquées par leur fabricant.

2.2- Risques liés au bruit :

La machine a été conçue pour limiter le niveau sonore en dessous de 70db.
Il n'y a aucun risque pour l'opérateur.

2.3- Risques liés aux commandes

Les systèmes de commande ont été conçus et réalisés de manière à éviter tout danger, de même que la conception et la réalisation du système électrique.
L'accès au tableau contenant les composants électriques est fermé par une plaque maintenue par une série de vis.
La machine est équipée d'un bouton d'**arrêt d'urgence** qui permet d'éviter toute situation dangereuse. Ce bouton est clairement visible et identifiable de par sa forme et sa couleur. De plus, il est facilement accessible et provoque l'arrêt instantané de la machine.
La machine est maintenue arrêtée jusqu'à ce que le bouton soit réinitialisé par rotation manuelle, ce qui n'entraine pas un nouveau lancement mais qui autorise simplement la machine à redémarrer.

2.4- Risques de rupture

Les éléments de la machine et les éléments de transmission sont dimensionnés de manière à supporter les efforts prévus pendant l'utilisation.
Les automatismes sont entourés de protections fixes dont l'éventuelle rupture n'entraine aucun risque pour l'opérateur.
Il n'est pas nécessaire de fixer la machine au sol : elle repose sur un pied dont la stabilité a été prévue pour permettre l'utilisation sans risque de basculement ou de chute.

2.5- Risques liés aux parties mobiles :

L'accès aux parties en mouvement est limité par des protections appropriées.
Toutes les précautions nécessaires ont été prises pour éviter le blocage accidentel des parties en mouvement qui ont été conçues et dimensionnées pour assurer leur fonctionnement pendant toute la durée de vie de la machine.

2.6- Risques liés à l'alimentation électrique :

La machine est alimentée en énergie électrique, elle est conçue et fabriquée de façon à prévenir tous risques et à assurer la protection des personnes contre les chocs électriques résultant d'un contact direct ou indirect.

La machine ainsi que tous ses composants électriques sont protégés des surtensions par des dispositifs appropriés.

2.7- Risques liés à l'alimentation pneumatique

Non applicable

2.8- Risques liés à un mauvais montage

Des tests sont réalisés par des techniciens qualifiés lors de la livraison de la machine, ce qui assure une installation correcte.

2.9- Risques liés aux températures élevées

Les parties atteignant une certaine température, à savoir les lampes de séchage, ne sont pas accessibles pendant le fonctionnement normal de la machine. En cas d'intervention pour maintenance, les parties chaudes sont clairement signalées. Si une intervention rapide est nécessaire, porter des gants pour protéger les mains des brûlures.

2.10- Risques d'explosion

Non applicable.

2.11- Risques résultant de vibrations

Non applicable

2.12- Risques résultant de dispositifs laser :

Il n'existe aucun risque pour l'opérateur : le capteur de hauteur est situé à l'intérieur de la machine. Lorsqu'on met la machine hors tension, il s'éteint et on peut y accéder sans danger.

2.13- Risques liés aux fuites de gaz, à la poussière et autres

Non applicable

2.14- Risque de chute

Non applicable

2.15- autres risques :

En dépit de toutes les précautions prises pour éviter les accidents, la structure de la machine, son utilisation et le type de produit imprimé ne permettent pas d'éliminer complètement le risque d'empiéter sur le plan de travail de la machine

Ce risque peut être limité en formant l'opérateur à ne pas s'approcher de la machine quand elle se déplace le long de la table de travail et à utiliser les deux arrêts d'urgence (un sur le bras de l'imprimante, l'autre sous la platine du bras) qui peuvent être rapidement actionnés en cas de besoin.

Un autre risque est de placer la main entre les guides du convoyeur et la crémaillère, ce risque peut être limité en sensibilisant l'utilisateur à ne pas s'approcher de la machine quand elle se déplace et à tenir compte des étiquettes "attention aux mains"

Sont également présentes, de chaque côté du chariot, deux barrières de sécurité qui bloquent la machine quand elle heurte un obstacle ou une personne.

3 – Transport et déplacement

Pour déplacer la machine, utiliser un chariot élévateur en plaçant les fourches comme figuré dans le dessin ci-dessous et en faisant attention à ne pas coincer ou abimer les câbles électriques.

Pour saisir l'imprimante, s'assurer que la tête d'impression soit au centre de la structure et placer les fourches du chariot le plus près possible du centre en s'assurant qu'elles ressortent de 10 à 15 cms. Pour déplacer l'imprimante, procéder très soigneusement et ne jamais la soulever de plus de 7 à 8 cms du sol.

imprimante

4 – Opérations préliminaires

Avant d'utiliser la machine, suivre les instructions ci-dessous :

- Positionner la machine bien de niveau et retirer les pièces en aluminium qui maintiennent la tête.
- Vérifier que le voltage de la machine correspond bien au voltage de la ligne et si oui, la connecter à l'alimentation électrique 230 v
- S'assurer que les protections sont bien présentes et n'ont pas bougé
- S'assurer qu'aucun corps étranger n'est présent sur le plan d'impression.
- S'assurer que le bouton "ARRET D'URGENCE" n'est pas engagé, auquel cas il faut appuyer dessus et le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour le dégager.
- S'assurer que la lumière du soleil ne touche pas directement la machine ou se reflète dessus, cela peut endommager la tête.
- Pour que la machine imprime correctement, la température ambiante doit être comprise entre 18 ET 25°c avec 60 % s d'humidité.
- Uniquement après vérifié les points ci-dessus, mettre en marche la machine

Recommandations

- Le matériau à imprimer doit être disposé uniformément sur le plan d'impression
- Si vous utilisez des gabarits dédiés, assurez-vous qu'ils soient tous à la même hauteur
- la hauteur maximale est de 250 mm
- N'utiliser que des pièces et consommables (encres et liquide de refroidissement) fournis par Thermoflan. Thermoflan ne pourra être tenu responsable des dommages causés par l'utilisation de pièces ou consommables différents.
- Il est recommandé de ne pas maintenir la tablette connectée en permanence à l'alimentation électrique car, à la longue, cela entraîne un gonflement de la batterie. Il est préférable de ne la connecter que lorsqu'il est nécessaire de la recharger et de la déconnecter une fois qu'elle est chargée.

5- *Nettoyage et maintenance*

Afin d'utiliser la machine dans les meilleures conditions et de prévenir les dysfonctionnements, il convient de réaliser les opérations de nettoyage et maintenance ci-dessous :

- Suivre les procédures de maintenance chaque jour.
- Utiliser un chiffon pour nettoyer le plan de travail quand il est sale.
- Lubrifier chaque mois la vis centrale à l'intérieur de la machine, accessible en retirant le capot inférieur sur le côté de l'imprimante.

Avant d'entreprendre tout travail, lire attentivement les instructions contenues dans ce manuel.
Les opérations de maintenance doivent être réalisées par du personnel qualifié et compétent.
Des comportements ne respectant pas les règles de sécurité peuvent entrainer des risques pour les personnes et/ou des dommages au matériel.

Toute opération de maintenance ou réparation doit être effectuée après avoir débranché la prise d'alimentation secteur

Réaliser la maintenance / la réparation ; avant de démarrer la machine, vérifier que la pièce remplacée et/ou les outils utilisés pour l'intervention ont bien été retirés de la machine. S'assurer également que tous les dispositifs de sécurité sont présents et fonctionnent correctement.

5.1- Chaque jour, avant de commencer à imprimer, réaliser un nettoyage de la tête et un test des buses (Nozzle Check) de façon à déceler les éventuelles buses manquantes AVANT de lancer la production.

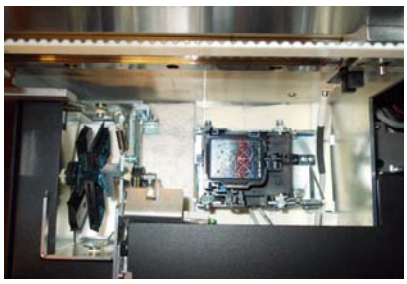
5.2- Maintenance du système d'encre

5.2.1- Accès à la station de travail

NOTE: Aucun outil nécessaire pour cette opération

1. Soulever le capot du chariot de la tête
2. Déplacer la tête à droite pour la libérer de la station de travail
3. Déplacer la tête à gauche pour pouvoir accéder à la station de travail

5.2.2-Nettoyer la racle et le clapet



1. Accéder à la station de travail
2. Nettoyer la racle avec un coton tige et du nettoyant
3. Nettoyer les lèvres du clapet avec un coton tige et du nettoyant
4. Ramener le chariot à droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche sur la station. S'assurer que la tête est bien verrouillée en poussant doucement le chariot à gauche.

5.2.3- Nettoyage manuel de la tête.

1. Libérer le chariot
2. Amener le chariot au centre de l'axe
3. Nettoyer les bords de la tête avec un coton tige
4. Nettoyer soigneusement les parties métalliques situées de chaque côté de la tête avec un coton tige et du nettoyant.

5.2.4- Vider le container de recyclage

Lors du processus de nettoyage, la machine fait circuler l'encre dans la tête. Cet excès d'encre va dans un flacon appelé container de recyclage. Le vérifier régulièrement et le vider si nécessaire, se conformer à la réglementation locale pour l'élimination de l'encre usagée.

1. Retirer le container de recyclage (situé dans la zone au-dessous de la station de travail)
2. Vider le container
3. Le remettre en place.

5.3.1- Nettoyage de l'axe de guidage du chariot

Contrôler régulièrement le rail de guidage du chariot, retirer les traces de poussière et de saleté à l'aide d'un chiffon doux.

Graisser (avec parcimonie, trop de graissant retenant la poussière et les saletés) les rails toutes les 2 ou 3 semaines, de façon à ce que le chariot se déplace avec fluidité.

5.3.2 – Nettoyage des courroie d'entrainement, roulement et poulie

Les courroies d'entrainement, roulement et poulie peuvent retenir dans leurs "dents" des résidus de produit de traitement, de la poussière, des peluches... dont l'accumulation peut faire "sauter" la tête d'impression.

La courroie est entrainée par le moteur du chariot et elle entraine à son tour la tête à gauche et à droite pendant le processus d'impression. Ces pièces sont situées le long de la partie supérieure du guide chariot, la poulie se trouve directement derrière l'ensemble chariot (quand il est en position d'origine), la courroie d'entrainement fait toute la longueur de la zone de déplacement du chariot et le roulement est placé à l'extrême gauche de l'imprimante.

Utiliser une petite brosse ou un mini aspirateur pour nettoyer les dents de la courroie et de la roue dentée d'entrainement. Il peut être nécessaire d'utiliser un objet pointu ou une petite paire de pinces pour déloger les résidus incrustés , dans ce cas attention à ne pas rayer ou endommager la courroie ou le roulement.

5.3.4- Maintenance régulière

Pour éviter un arrêt brusque de la machine (et donc de la production) il est conseillé de remplacer les dumpers, la station de travail et le filtre de l'encre blanche tous les six mois.
Il est recommandé de lubrifier tous les mois le tube de circulation du blanc avec de la graisse blanche ou de la vaseline et de le changer tous les 3 mois.

5.3.5- Période d'inactivité prolongée.

Pour arrêter la machine pour une longue durée, suivre la procédure ci-dessous :

1. Vider les flacons d'encre
2. Aspirer avec une seringue l'encre se trouvant dans les tubes et les dampers
3. Essuyer la tête avec un chiffon doux imbibé de nettoyant

Cette procédure est nécessaire pour éviter que la tête se bouche

5.4- Maintenance du système de déplacement

5.4.1- Nettoyage de la crémaillère

Tous les deux mois, il est recommandé d'appliquer sur la crémaillère un peu de graisse au lithium à l'aide d'une petite brosse. Ne pas graisser excessivement, une fine couche est suffisante.

5.4.2- Nettoyage des rails Tous les mois, il est recommandé d'appliquer un film d'huile d'une viscosité de ISO-VG 46-68 sur les rails de montée / descente et de déplacement du chariot. Ne pas lubrifier excessivement

5.5- Entretien général

5.5.1- Environnement

Pour une bonne qualité d'impression et pour une durée de vie étendue, il est important que la machine soit installée dans un endroit où l'humidité soit supérieure à 60 % en impression et où

la température ne descend jamais en dessous de 18° C ni n'excède 25°c. L'air conditionné ne pose pas de problème à condition que le souffle d'air ne soit pas dirigé sur la machine elle-même. La poussière est une ennemie de l'Eagle : ne pas utiliser la machine dans un environnement poussiéreux.

5.5.2- Nettoyage de l'imprimante :

La poussière, l'encre et les produits de traitement salissent non seulement l'intérieur de la machine mais aussi, à la longue, l'extérieur.
Imprégner un chiffon doux de solution de nettoyage pour nettoyer la plateforme, le dock noir et le coté interne de l'unité mobile. Ne pas vaporiser directement le nettoyant, mais l'appliquer avec un chiffon.

6- Commande par tablette Icaro

Icaro 2.0 est une application mise au point par le groupe SerTec pour le contrôle et le pilotage des machines par tablette. L'utilisateur peut également l'utiliser à distance pour connaitre l'état de l'imprimante via une connexion sans fil.

6.1 - connexion

Suite à l'écran de téléchargement, il est possible que s'affiche une fenêtre identique à celle-ci-contre (figure 1) : la tablette ne peut pas se connecter à la machine.
En cliquant sur "Try Again", la tablette tentera de se reconnecter à la machine en utilisant la même IP
En cliquant sur "Host Settings", on ouvre une nouvelle fenêtre (Figure 2.a) à partir de laquelle deux options sont possibles :

- Soit valider le petit cercle "IP/HOST" et insérer une nouvelle IP : en général, cette opération est réalisée lorsqu'on connait l'IP correcte mais, si la tablette a déjà tenté de se connecter à une autre IP, elle peut avoir été modifiée ou mise à jour.

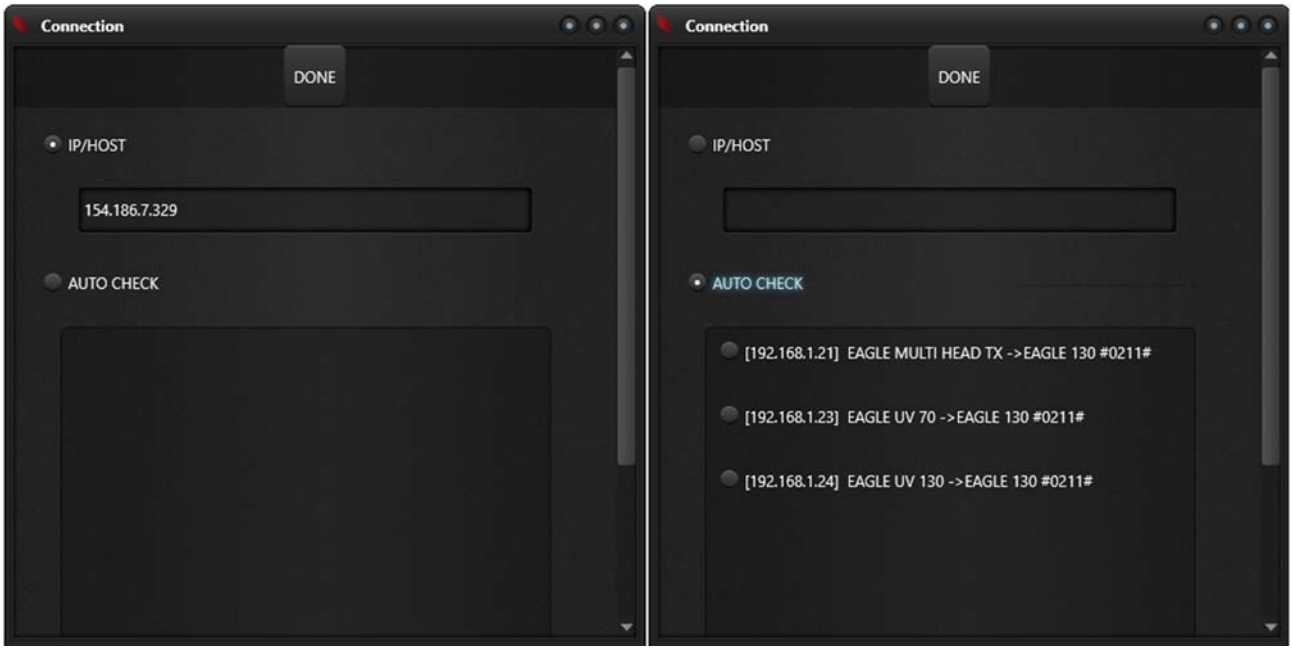


Figure 2, figure a) montre l'option "IP/HOST" sélectionnée, alors que la figure b) montre comment fonctionne le scan

- Soit valider le petit cercle “AUTO CHECK”: la tablette recherchera toutes les imprimantes SerTec qui sont connectées et affichera la liste correspondante : figure 2.b. Si la machine désirée figure dans la liste, la sélectionner en validant le petit cercle à côté de son nom.

Quand une option est sélectionnée, cliquer sur “DONE”, dans la partie supérieure de la fenêtre, pour confirmer l’opération : la tablette essayera de se connecter à la nouvelle IP sélectionnée.

Si le problème de connexion n’est pas résolu et avant de contacter votre SAV, vérifier les deux points ci-dessous :

- Si l’imprimante est allumée (c’est-à-dire connectée au réseau électrique) et que le bouton d’arrêt d’urgence est déverrouillé (vers le haut).
- Si la tablette est connectée au même réseau que l’imprimante, c’est-à-dire qu’elle est connectée au wifi de l’imprimante, ou si la tablette et l’imprimante sont connectées au même réseau d’entreprise.

6.2 - home

Lorsque la tablette parvient à établir la connexion, l’écran d’accueil de la fig 3 s’affiche.

C’est l’endroit où se trouvent les informations les plus importantes concernant l’imprimante et à partir duquel il est le plus facile de naviguer dans l’application.

Dans la partie supérieure sont affichées 3 informations :

- nom du programme (Icaro 2.0);

- nom de l’imprimante et type d’encre (Ex : Eagle 70 UV);

- version du Firmware (Ex: FW V 2,29).

Juste en dessous se trouve un bandeau avec 3 onglets permettant de naviguer entre les différentes sections de l’application (pour l’Eagle 70, il y a 3 sections : Home, Settings et Print Report).

Figure 3 – Ecran accueil

Les 2 éléments décrits sont identiques d'une section à l'autre. La section Home débute par l'état général de l'imprimante et de la tête, représentés par un pictogramme d'engrenage ou d'imprimante.

L'état de l'imprimante (Figure 4), comme son nom l'indique, affiche l'état actuel de la machine ainsi que les valeurs listées dans le 1er tableau du chapitre 7.

Figure 4

L'état de la tête (Figure 5) affiche l'état actuel de la tête, ou le travail qu'elle est en train de réaliser. Différentes valeurs peuvent être affichées, elles sont listées dans le 2e tableau du chapitre 7.

Figure 5

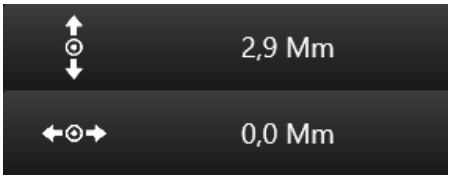


Figure 6 – Positions de la tête

En dessous, deux onglets affichent la position verticale et horizontale de la tête (Figure 6). Ces informations sont très rapidement mises à jour pour toujours connaître l'état de la machine. En appuyant sur l'un d'eux, on accède au "Smart Move" qui va être décrit un peu plus loin dans ce chapitre.

Figure 7

Au-dessous de la position de la tête, se trouvent les niveaux d'encre. Pour chaque flacon d'encre, deux états sont possibles : plein ou vide (Figure 7). Il n'y a pas d'état intermédiaire, donc soit la machine imprime, soit elle s'arrête s'il n'y a plus d'encre dans un flacon.

A droite des niveaux d'encre figurent 2 informations : GAP et température.

La première indique si le capteur est actif : ce capteur teste la distance entre la tête et la plateforme et s'il n'est pas actif, le bras ne descend pas. Quand GAP est actif, « GAP ON » est affiché en vert, dans le cas contraire « GAP OFF » est affiché en rouge.

Figure 8 et 9: Gap et temperature

La seconde indique la température de la machine, normalement affichée en blanc mais pouvant l'être en rouge ou en bleu selon que la température est trop élevée ou trop basse. La température optimale se situe entre 18 et 25 degrés.

Figure 10 - rail

Sur certaines machines UV il y a également un autre bouton : rail. Il s'agit d'une aide pour mettre en place la matière à imprimer et éviter un positionnement incorrect. En appuyant sur la touche, le rail monte ou descend en fonction de sa position.

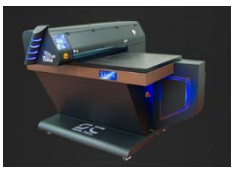


Figure 11 –illustration de l'imprimante

Le dernier élément de la partie informations est une illustration de l'imprimante connectée à la tablette. En plus de montrer le modèle, cette illustration, si on appuie dessus, ouvre le menu décrit plus loin dans ce chapitre, menu auquel on peut également accéder en appuyant sur l'état de la tête (figure 5)

La figure 11 est le dernier des éléments d'information de la section accueil. On passe ensuite à la section «commande » qui permet d'agir sur l'imprimante et sur la tablette. Cette section comprend 2 parties : la touche de la partie supérieure de l'écran, à droite, et les deux bandeaux inférieurs avec des touches.

La touche de la partie supérieure droite de l'écran est uniquement présente sur la version tablette d'Icaro'(Figure 12). De plus, en appuyant dessus, on peut changer l'orientation de l'écran. En général, l'application est affichée en mode horizontal mais s'il le souhaite, l'utilisateur peut passer en mode vertical.

Figure 12

Les touches de déplacement se situent dans la partie inférieure.
En appuyant dessus, on déplace le bras dans la direction correspondante.
En regardant l'imprimante à partir de l'emplacement de la tablette, le mouvement est initié vers le haut / le bas/ la droite / la gauche dans le sens des aiguilles d'une montre. Il s'agit de touches à pression : le bras se déplace tant que la touche est enfoncée.

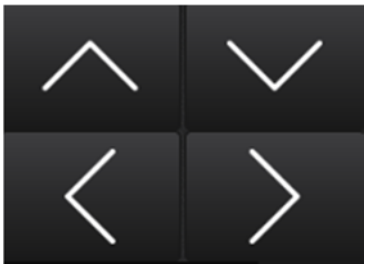


Figure 13 – touches de déplacement

Figure 14 – Touche Stop

A droite de ces 4 touches de commande se situe une touche « Arrêt ». Cette touche stoppe l'action en cours :

- pour un déplacement, un signal d'arrêt de mouvement est envoyé à l'imprimante
- pour autre chose, un signal d'annulation est envoyé, après validation par l'utilisateur par un message contextuel

Dans le même bandeau se situe la touche check zéro. Cette commande est visible quand l'imprimante doit localiser ses points de référence qu'elle a perdus. Quand l'imprimante reçoit cette ordre, elle commence à déplacer très lentement le bras, un axe à la fois, jusqu'à ce qu'elle ait trouvé les coordonnées désirées.

Figure 15 – Check Zero

Le bandeau le plus bas est divisé en 2 parties : la première à gauche comprend 3 ou 4 touches (fonctions) selon le modèle, la seconde 3 touches (fonctions) quelle que soit l'imprimante

Figure 16 – Touche nettoyage

La première touche de gauche, visible sur la figure 3 et illustrée par la figure 16, envoie, quand on appuie dessus, une commande de nettoyage de la tête d'impression

La deuxième touche, illustrée par figure 17, sert à allumer ou éteindre la lampe de la zone de travail. Si la porte avant est ouverte, la commande est inactive et la led reste allumée.

Figure 17 – Touche Lampe

Figure 18 – Touche Pause

La troisième touche (figure 18) correspond à la commande « PAUSE », généralement utilisée pour vérifier un travail en cours d'impression. Quand on appuie dessus, la touche change et devient « Play » et, en ré-appuyant, l'imprimante reprend l'impression en cours ou l'opération en pause.

La 4e touche, non visible sur figure 3, correspond au vide. En appuyant sur cette touche, on met en marche ou arrête le vide qui permet de maintenir et plaquer les matières légères. Cette touche n'est disponible que pour les machines équipées du système à vide.

Figure 19 – touche vide

Une autre commande importante est la touche erreur (figure 20). Il s'agit de l'une des 3 touches uniquement visibles lorsque la machine est en erreur.
En appuyant dessus, on accède au formulaire d'erreur décrit plus loin.

Figure 20 - Erreur

La touche suivante, illustrée par la figure 21, est très utile pour la commande à distance de la machine. En appuyant sur cette touche, la machine se met en état d'urgence : si quelque chose ne va pas et que vous n'êtes pas à proximité de la machine, il est ainsi possible d'interrompre toute opération et d'éviter ainsi des dégâts.

Figure 21 – arret d'urgence

Enfin, la touche à droite correspond à Marche/Arrêt (figure 22). En appuyant dessus, l'imprimante met en marche l'ensemble de la machine (tête d'impression également ou l'arrête sans tenir compte des opérations en cours.

Figure 22 – touche M/A

6.2.1 – Déplacement intelligent et formulaire d'erreur

Lors de l'explication de certaines fonctions, il est fait mention de deux écrans auxquels l'utilisateur peut se rendre : Smart Move et Error Form.

Smart Move (Figure 23) est une fenêtre à partir de laquelle l'utilisateur peut envoyer la tête à une position spécifique. On accède à cette fonction en appuyant sur les touches de position de l'écran d'accueil (Figure 6).

Une grosse image montre le mouvement sélectionné en montrant l'axe dans lequel le déplacement sera effectué.

Dans la figure 23 ci-dessous, il y 2 commandes de direction identiques à celles précédemment décrites (figure 6).

La position courante de chaque axe est affichée (ici dans l'exemple 1,0 mm en hauteur et 1000 mm en X), La fonction des touches est différente : en appuyant sur l'une d'elles, on change le sens de déplacement du bras en fonction de la valeur entrée.

Figure 24 – Destination

Sous les 2 touches et à droite de la figure 24, se trouve la boite de dialogue du Smart Move, dans laquelle on peut entrer la position où l'on souhaite envoyer la tête. La commande est envoyée en appuyant sur « destination de l'image » (figure 24) ou sur « go to » en bas à gauche, et l'imprimante se déplace jusqu'à ce que la position indiquée soit atteinte.

Les 6 autres touches ne sont pas très différentes de celles de l'écran d'accueil, sauf celle en haut à droite : en fait, elle ne teste pas le zéro des deux axes, mais uniquement de celui sélectionné.

Figure 23 – Smart Move

Le formulaire d'erreur est très simple : il ne comporte pas de boite de dialogue mais uniquement des informations visuelles. En appuyant sur la touche de la figure 20, on accède à cet écran

.

Comme on peut le voir dans la figure25, la section est divisée en 3 parties : type, code et description de l'erreur

- le type distingue erreur et avertissement. les avertissements sont faciles à gérer : il suffit de faire ce qui est indiqué et le problème est résolu. Les erreurs sont plus sérieuses et l'utilisateur peut ne pas être capable de les résoudre.

- Le code est le numéro d'identification de l'erreur

- Une brève description permet à l'utilisateur de comprendre la cause de l'arrêt de la machine.

Figure 25 – formulaire erreur

La grosse touche du bas envoie à la machine une commande de restauration ou de repos selon le type d'erreur et renvoie l'utilisateur à l'écran d'accueil.

Les erreurs possibles sont décrites dans le tableau du chapitre 8.

6.3 –Menu Imprimante

Comme précédemment indiqué, si on appuie sur l'image de l'imprimante ou sur l'état de la tête (figures 5 & 11), on accède au menu Imprimante (Figure 26). Quand on appuie sur une touche de cette section, une opération est immédiatement lancée.

Les commandes standard incluent différentes puissances pour le nettoyage des tubes d'encre de la tête sélectionnée :
Normal,
Moyen
Puissant ;

Fig 27 – Niveaux nettoyage

Figure 26 – menu Imprimante

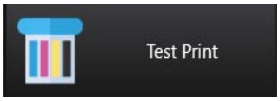


Figure 28 – Test Print

L'utilisateur peut également choisir Test Print: la tête sélectionnée réalisera une petite impression permettant de contrôler son bon fonctionnement et le résultat des couleurs sera imprimé.

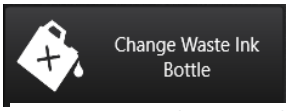


Figure 29 – remplacement du container de recyclage

Une fonction très utile est le remplacement du container de recyclage, représentée par un bidon d'encre : l'imprimante indique à l'utilisateur qu'il est nécessaire de retirer l'excès d'encre.

Les 4 flèches directionnelles et la touche centrale permettent de naviguer dans le menu : en fonction du niveau d'utilisation de l'application, il est possible d'utiliser ces touches de commande après avoir appuyé sur la touche Menu

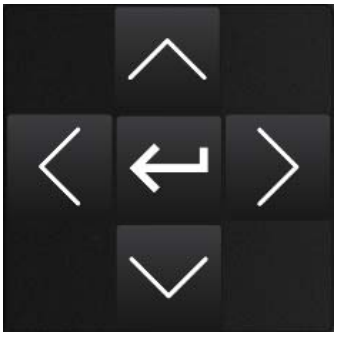


Figure 30 – Menu touches de navigation

N.B. Toutes les fonctions de ce paragraphe sont actives quand l'imprimante est en état "Ready", mais les nettoyages fonctionnent également lorsque la machine est en train d'imprimer.

6.4 - Paramétrages

La section Paramétrages (Settings) est accessible à partir du 2e onglet de l'écran d'accueil. Cette section comporte plusieurs sous catégories représentées par différentes images sur lesquelles appuyer pour y accéder. Comme indiqué dans la figure 31, il y a 4 sous catégories qui sont, de gauche à droite : Options standard, contrôle de la hauteur, contrôle de la lame et connexion.

6.4.1 –Options Standard

La première section accessible à l'utilisateur est "Standard Options" (Figure 31) où se trouvent les options classiques et actions pour une utilisation quotidienne.

Home Position after Print : c'est une touche qui permet à l'utilisateur d'amener la tête à l'endroit choisi, une fois l'impression terminée.

System Home Position: C'est une boite de dialogue qui permet à l'utilisateur de rentrer la position de repos de l'imprimante.

System Start Position: C'est une boite de dialogue qui permet à l'utilisateur de rentrer la position de départ de l'impression.

Pause after Print: C'est une touche qui permet à l'utilisateur de mettre la machine en pause après chaque impression.

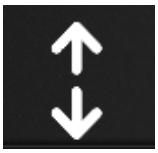
Auto Vacuum: C'est une touche qui permet à l'utilisateur de mettre en marche le vide quand la machine va imprimer.

Auto Corner Up: C'est une touche qui permet à l'utilisateur de baisser les taquets quand la machine va imprimer.

Figure 31 –Options Standard

Ces deux dernières options, non représentées sur la figure 31, ne sont disponibles que sur certaines machines spéciales.

6.4.2 –Contrôle de la Hauteur



La seconde section correspond au contrôle de la hauteur. Elle est représentée par la figure 32 et on peut également y accéder en appuyant sur la touche GAP de l'écran d'accueil.

GAP: C'est une touche qui permet à l'utilisateur d'activer le contrôle de la hauteur d'impression

Offset: C'est une touche qui permet à l'utilisateur d'activer le décalage de la hauteur

Printing Offset: c'est une boite de dialogue qui permet à l'utilisateur d'entre la valeur du décalage au cours d'une impression.

Figure 32 – Controle hauteur

6.4.4 – Connexion

La 4e et dernière section concerne la Connexion (Figure 34).

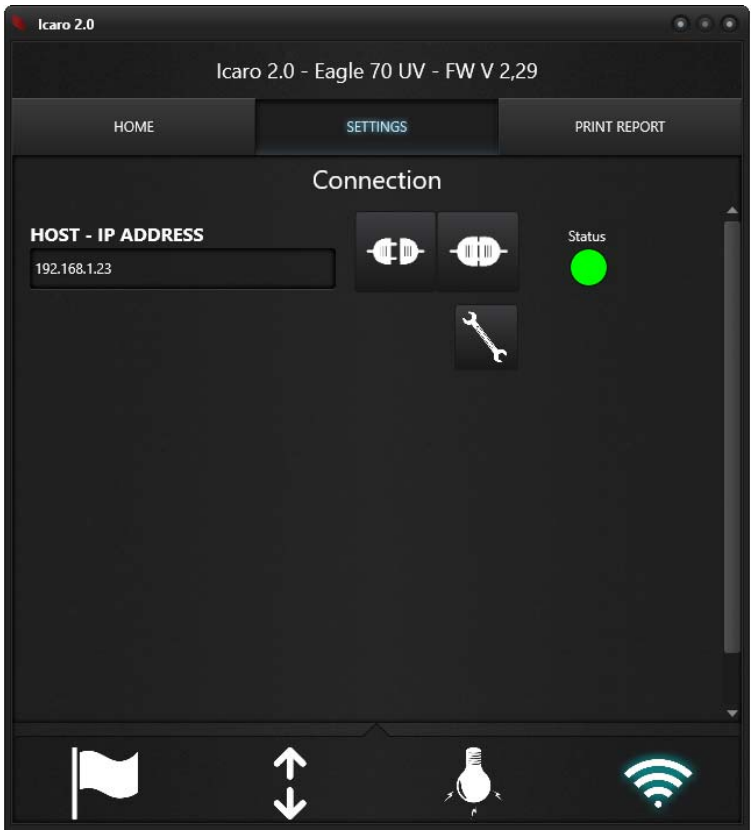


Figure 34 – Connexion

HOST - IP ADDRESS: c'est une boite qui permet d'éditer sur la tablette l'IP de l'imprimante connectée.

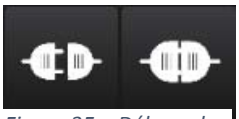


Figure 35 – Débrancher et brancher

Disconnect and Connect : ces deux touches (figure 35) sont utilisées pour débrancher/brancher la tablette à l'imprimante, en cas d'erreur de connexion.

Status : il s'agit d'un élément graphique permettant à l'utilisateur de vérifier l'état de la connexion : vert = OK, rouge = erreur.

Figure 36

Debug : la touche débogage (figure 36) permet à l'utilisateur, après avoir entré un mot de passe, d'accéder à une section comportant des fonctionnalités avancées.

6.5 – rapport d'impression

En appuyant sur le dernier onglet en haut à droite, on accède à la section Rapport d'impression (Figure 37) d'où on peut suivre l'impression en cours

Time Printing: C'est un champ où l'utilisateur peut voir le temps passé pour l'impression en cours.

Estimate Time: c'est un champ où l'utilisateur peut voir le temps restant pour terminer les impressions en cours.

Percentual: c'est un champ où l'utilisateur peut voir le pourcentage d'avancement des impressions en cours.

Printed Area: c'est un champ où l'utilisateur peut voir la surface totale imprimée.

Total Printed: c'est un champ où l'utilisateur peut voir le nombre d'impressions réalisées à partir de la dernière remise à zéro.

Figure 37 – Rapport d'impression

Reset (Figure 38) : c'est une touche permettant à l'utilisateur de réinitialiser le nombre total d'impressions.

Figure 38 - Reset

Les 3 champs dans la partie droite de la figure 37 représentent la distance entre l'image et le début de la surface, la hauteur totale de l'image et la largeur de la zone imprimée.

Note : ces champs ne peuvent pas être édités à partir de la tablette mais peuvent être modifiés à partir de Whiterip.

6.6 – Déblocage premier niveau

6.6.1 – Entrer le mot de passe

Figure 40

Dans le chapitre 4, il a été fait mention de la touche de débogage (Figure 39).

En appuyant dessus, on accède à une section protégée par un mot de passe. (Figure 40).

La zone texte du milieu permet d'entrer le mot de passe qui, s'il est correct, débloque de nouvelles fonctionnalités supplémentaires de l'application.

Le temps restant de validité du mot de passe est affiché dans le coin supérieur gauche.

La touche du bas sert à confirmer le mot de passe. S'il est incorrect ou absent, le niveau est réinitialisé au niveau Utilisateur (niveau standard)

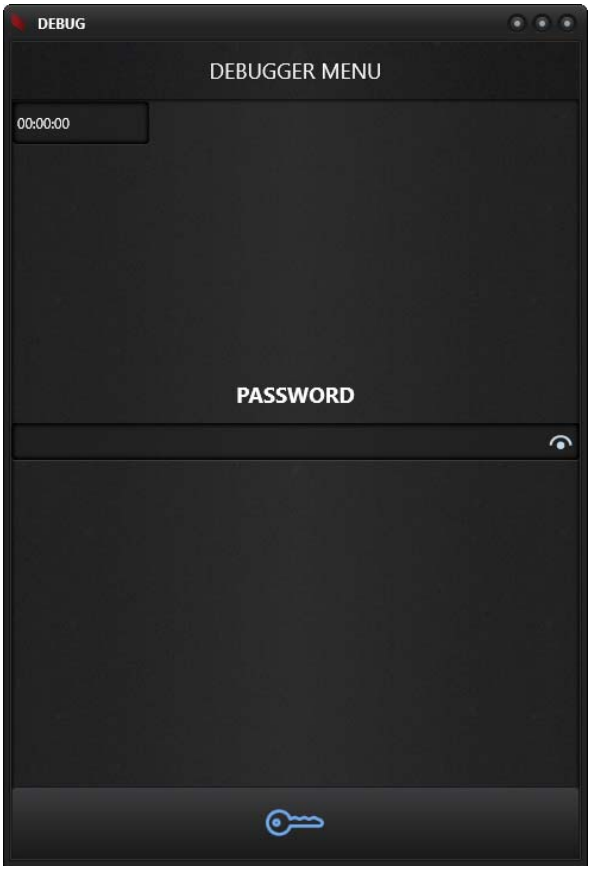


Figure 39 – Mot de passe

Figure 41- onglet axes

6.6.2 – Menu Déblocage

Lorsque le mot de passe entré est correct, on accède à l'écran de la figure 41.

Ce sont les onglets des axes (la 2e des 8 images du bas, qui correspondent à d'autres pages de la section débogage).

Au premier niveau, les onglets actifs sont celui des axes et celui du mot de passe décrit ci-dessus (Figure 39).

Dans cet onglet, il y a 6 axes en paramétrage. Généralement seuls les 5^e et 6^e axes sont actifs.

Pour chaque axe, il y a 5 valeurs en lecture seule.

Type : en haut à gauche est indiqué le type de l'axe (exemple : X, Inactive).

Position : Ce champ texte affiche la valeur en mm de la position de la tête pour l'axe correspondant.

Encoder: ce champ texte affiche la valeur de l'encodeur pour l'axe correspondant.

Status: ce champ texte indique l'état de l'axe et peut afficher les valeurs : IDLE, WAIT TIMER, LOAD TIMER, TOLL, LIGHT STOP, DEC, VEL, ACC, EMERGENCY, CHASE, CHECK 0, DISABLE.

Dac: Ce champ texte affiche la valeur DAC pour l'axe correspondant.

La partie la plus importante de cet onglet (et c'est pourquoi il est protégé par un mot de passe) est la force de déplacement des axes.

Comme on peut le voir sur l'image, à côté de "AXIS 4" et "AXIS 5", il y a une inscription "Force Move" et 2 touches.

Ces trois éléments ne sont visibles que quand la machine est en urgence : dans cet état, aucun mouvement ne peut être effectué tant que l'imprimante n'a pas été rétablie. Avec cette fonction, on peut déplacer l'imprimante mais attention : quand elle est en urgence, la machine perd ses points de référence, on peut essayer de déplacer la tête lorsqu'elle est à ses confins mais, bien évidemment, cette action peut sérieusement endommager certaines pièces de l'imprimante.

Les autres modifications de l'application concernent les menus Imprimante et Paramètres et seront abordés dans les chapitres qui suivent.

6.6.3 –Menu Imprimante

4 nouvelles commandes sont débloquées et apparaissent dans le menu printer (Figure 44). Elles ne sont généralement utilisées que de temps et temps.

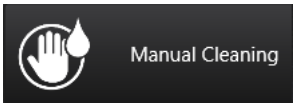


Figure 42 – nettoyage manuel

Manual Cleaning: Opération de nettoyage manuel de la tête : la tête quitte la position standard et il appartient à l'utilisateur de la nettoyer. L'application demande si l'utilisateur a exécuté la partie manuelle car l'opération finale doit être réalisée par l'imprimante.

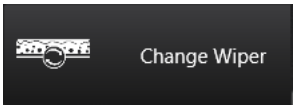


Figure 43 – changement racle

Change Wiper : pour changer la racle, l'utilisateur doit suivre les instructions de la machine.

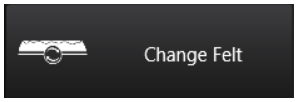
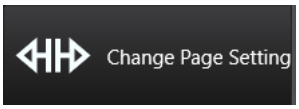


Fig 45 – Changment feutre

Change Felt : pour changer le feutre, l'utilisateur doit suivre les instructions de la machine.



Change Page Settings : il s'agit d'une opération destinée à modifier les paramètres de la page.

Figure 46 – Changement paramètres pages

6.6.4 –Paramètres

La section Paramètres comprend 2 nouveaux icones décrits dans les paragraphes suivants :

6.6.4.1 – Cycle encre blanche

Le premier des deux nouveaux onglets ajoutés est White Ink Cicle (Figure 47). Il permet à l'utilisateur de régler ses propres paramètres non seulement pour le blanc mais aussi pour les autres couleurs, si les pompes correspondantes sont visibles : en appuyant sur l'icone du cycle couleur, on entre dans les paramètres de réglage de la couleur correspondante.

Figure 47 – Cycle encre blanche

Pump Cicle Time: Boite de dialogue où l'utilisateur entre la durée , en minutes, d'activité de la pompe.

Pump Idle Time: Boite de dialogue où l'utilisateur entre la durée, en minutes, d'inactivité de la pompe.

Use Sensor: Sélecteur permettant à l'utilisateur de décider si la pompe doit ou non vérifier la présence de l'encre avant d'imprimer.

Cicle during Printing: Sélecteur permettant à l'utilisateur de décider si la pompe doit être activée pendant chaque impression.

Enable: Sélecteur permettant à l'utilisateur de décider si la pompe sélectionnée doit être activée.

6.6.4.2 –Options utilisateur

User options est le second onglet ajouté (Figure 48).
Il permet à l'utilisateur de définir ses préférences personnelles concernant certains aspects visuels de l'application (ceci ne s'appliquant pas aux pages de déblocage)

Unit: Il s'agit d'un champ où l'utilisateur peut sélectionner l'unité de mesure qu'il souhaite utiliser : mm, cm ou pouces.

Decimal: Il s'agit d'un champ où l'utilisateur peut sélectionner le nombre de décimales qu'il souhaite utiliser

Language: Il s'agit d'un champ où l'utilisateur peut sélectionner la langue qu'il souhaite utiliser

AutoCleaning After: L'utilisateur peut ici programmer un nettoyage automatique de l'imprimante en fonction de 3 critères : nombre d'heures de travail, de mètres ou d'impressions réalisées.

Enable: Sélecteur permettant à l'utilisateur d'activer ou désactiver l'option nettoyage automatique.

Figure 48 – Options utilisateur

6.7 – Etat Accueil

ETAT GENERAL DE LA MACHINE

Message	**Description**
Emergency	Le bouton d'arrêt d'urgence est enclenché
Checking	L'imprimante vérifie le point d'origine de ses axes
Request Check	L'imprimante demande un check zéro car elle a perdu ses points de référence.
Checking Axis XX	L'imprimante vérifie le point d'origine de son axe XX
Ready	L'imprimante est prête à imprimer
In Wait Media	WhiteRip a envoyé la commande d'impression à la machine qui attend que le chargement de toutes les données soit terminé.
Error	L'imprimante a rencontré une erreur sérieuse et beaucoup de fonctions sont désactivées. L'erreur doit être déterminée et corrigée et l'imprimante doit être réinitialisée.
Warning	L'imprimante est en avertissement et certaines fonctions sont désactivées. Les causes de l'avertissement doivent être déterminées et corrigées.
Not Home Position	La position de l'imprimante est différente de sa position d'origine définie.
Printing pouvant être suivi de l'un des textes suivants :	La machine est en train d'imprimer
- On Pause For Reference Points Up	L'impression est en pause car les taquets sont soulevés
- Aborting	L 'impression est abandonnée.
- On Pause	L'impression est en pause.
Standby	L'imprimante est en veille après une période d'inactivité
Power Off	L'imprimante est arrêtée.
Ready For Print	La machine est prête à imprimer
Printer Error Reboot	Une erreur s'est produite lors du redémarrage de l'imprimante.
Cancelling	L'imprimante annule la dernière opération.
Cleaning	Le nettoyage d'une ou plusieurs têtes est en cours.
Power Save	L'imprimante est en mode d'économie d'énergie après une longue période d'inactivité.
Ink Low	Un réservoir contient trop peu d'encre pour pouvoir fonctionner.
Not Connected	La tablette n'est pas connectée à imprimante (Connexion perdue).

ETAT TETE UNIQUE

Message	**Description**
Unknow	L’état de la tête n’est pas connu.
Ready	La tête est prête
Not Ready	La tête n’est pas prête
Cutting	La tête effectue une opération de coupe.
Printing	La tête est en train d’imprimer
Pause	La tête est en pause
Print Not Ready	La tête n’est pas prête à imprimer
Set Height	
Cancelling	La tête annule la dernière opération.
Media End	
Menu	La tête est en menu navigation.
Power save	La tête est en mode d'économie d'énergie après une longue période d'inactivité.
Cleaning	La tête effectue une opération de nettoyage
Warning	La tête est en avertissement, suite à un petit problème
Ink Empty	Le niveau d’encre dans la tête est faible.
No Ink	Il n’y a pas d’encre dans la tête
Emergency	La tête est en arrêt d’urgence, suite à un sérieux problème
Power Off	La tête est arrêtée
Not Connected	La tête n’est pas connectée au SC3.
Shutting Down	La tête est maintenant en arrêt.
TCP/IP Error	
Connecting	La tête se connecte.

6- *Démantèlement de la machine*

Au terme de sa durée de vie de la machine, les matériaux dont elle est constituée doivent être démantelés selon la réglementation en vigueur relative à l'élimination des déchets.

La machine comprend trois groupes de matériaux :

1. Pièces en plastique (poignées, entretoises, panneaux, manchons).
2. Pièces électriques, câbles
3. Structure et composants métalliques.

Ces matériaux doivent être séparés et apportés dans un centre de collecte pour recyclage, ou éliminés conformément aux lois et règlements locaux en vigueur.

7- ***Spécifications techniques***

Modèle	Eagle 50
Poids	520 kg
Puissance Kw	1 kw
Hz	50
Voltage V	230 V
Largeur d'impression	700 mm
Longueur d'impression	1500 mm
Hauteur d'impression	0 - 250 mm
Tête	4 couleurs + blanc
Résolution	From 360 to 2880 DPI

Longueur	1765 mm
Largeur	1575 mm
Hauteur	1530 mm

8 – Liste des erreurs

Cette section explique les messages d' erreur que la machine peut afficher. Les erreurs sont divisées en deux catégories : les avertissements qui ne bloquent pas l'imprimante et les erreurs fatales qui la bloquent.

ERREURS FATALES

MESSAGE	**DESCRIPTION**
EMERGENCY BUTTON PRESSED	Le bouton d'arrêt d'urgence est enclenché. Le libérer et réinitialiser le système.
PRINTER FEED MOTOR OVERCURRENT	Contrôler que rien ne gêne le déplacement du moteur. Graisser les mouvements. Eteindre et rallumer la machine. Si le problème persiste, contacter un technicien.
HEIGHT MOTOR OVERCURRENT	
HEIGHT MOTOR DISABLED	Eteindre et rallumer la machine. Si le problème persiste, contacter un technicien
PRINTER FEED MOTOR DISABLED	
PRESS RESTORE BUTTON	Appuyer sur la touche Reset pour réactiver la machine.
PRINTER IN EXT SENSOR	L'imprimante a dépassé le capteur de fin de course. La ramener manuellement au centre du plateau pour faire disparaitre l'erreur
AXIS X CAN TIMEOUT	Eteindre et rallumer la machine. Si le problème persiste, contacter un technicien
AXIS Z CAN TIMEOUT	
CAN CONNECTION ERROR	
BOSS BOARD CONNECTIONS ERROR	
SLAVE CONNECCTION ERROR	
INK PRESSURE TIMEOUT ERROR	Contrôler que les flacons d'encre sont bien fermés et qu'il n'y a pas de perte de pression dans les tubes.
TEMPERATURE ERROR COOLING SYS	Vérifier qu'il y a du liquide dans le système de refroidissement
TEMPERATURE ROOM ERROR	Contrôler la température de l'environnement et la ramener dans le seuil de fonctionnement de la machine.
CHECKING 0 ERROR PLEASE TRY AGAIN	Erreur pendant la vérification 0. Arrêter la machine et re essayer.
WATER LEVEL ERROR	Vérifier le niveau du liquide dans le système de refroidissement
PRINTING ABORTED FOR ERROR	L'impression est arrêtée suite à une erreur.
ERROR WATER PUMP"	Vérifier le niveau de la pompe du système de refroidissement

AVERTISSEMENTS

MESSAGE	DESCRIPTION
LUBRIFICATE CR BAR	Lubrifier l'axe de coulissement du chariot
LUBRIFICATE PF BAR	Lubrifier les rails de guidage de la tête
LUBRIFICATE PUMP TUBE	Lubrifier le tube de la pompe
REPLACE PUMP TUBE	Remplacer le tube de la pompe
WASTE INK TANK FULL	Vider le container de recyclage