



# Swiftly CNC

## Guide de l'utilisateur de la machine



# Copyright

Les droits d'auteur de ce document appartiennent à Swift-Cut Automation Ltd. 2017. Tous droits réservés. Ce document est fourni en vertu d'un accord avec UCAS. Il ne peut être utilisé que de la manière autorisée par Swift-Cut Automation Ltd.

Les logos Swift-Cut sont des marques déposées de Swift-Cut Automation Ltd. Les autres noms de produits et d'entreprises figurant dans ce document sont susceptibles d'être des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

## Informations relatives au document

### Contrôle de version

Numéro de révision	Date	Description	Auteur
1.3	06/02/2017	Version 1.0	L'équipe de rédaction technique de Swift-Cut

### Finalité du document

La finalité du guide de l'utilisateur est d'aider les utilisateurs de Swifty CNC à exploiter le système au quotidien.

# Table des matières

1. Présentation.....	5
2. Considérations relatives à l'environnement, à la santé et à la sécurité.....	6
Environnement .....	6
Traitement de l'eau.....	6
Élimination de l'eau .....	6
Déchets 6	
Émanations.....	6
Matériau galvanisé.....	6
Santé 6	
Instructions pour le levage.....	6
Ventilation.....	7
EPI recommandé.....	7
Manutention .....	7
Sécurité .....	7
Matériaux pouvant être découpés .....	8
Base de la table .....	8
Arrêt d'urgence.....	8
3. Démarrage .....	9
Contenu du kit .....	9
Caractéristiques de la machine .....	10
Disposition de la machine.....	10
Caractéristiques minimales pour le PC.....	11
Alimentation en air .....	11
4. Montage et configuration .....	12
Montage de la machine.....	12
Installation et licence du logiciel.....	16
Installation de SwiftyCAM.....	17
Installation de SwiftyCNC.....	24
Licence SwiftyCNC.....	26
Configuration de la connexion réseau .....	30
Mise sous tension.....	33
Essai (votre première découpe).....	34
5. Swifty-CAM.....	35
6. Swifty-CNC .....	36
Informations sur la machine .....	36
« Program Run Basic » (Exécution basique).....	37
« Work coordinates » (Coordonnées de travail).....	37
« Jog control » (Commande de déplacement manuel) .....	38
« G-Code control » (Commandes pour les fichiers G-Code).....	38
« Machine control » (Commandes de la machine) .....	39
« Machine enable/disable » (Activer/désactiver la machine) .....	39
« Plasma torch information » (Informations sur la torche à plasma).....	39
« Cut path display » (Affichage du chemin de découpe) .....	40

« Program Run Advanced » (Exécution avancée) .....	41
G-Code et saisie manuelle de données (MDI) .....	41
« Work coordinates » (Coordonnées de travail).....	42
« Machine coordinates » (Coordonnées de la machine) .....	42
« Machine control » (Commandes de la machine) .....	42
« Feed Rate » (Vitesse d'exécution).....	42
« Feed Rate Override » (Contourner la vitesse d'exécution) (FRO) .....	42
« Jog control » (Commande de déplacement manuel) .....	43
Chemin de découpe .....	43
Écran « Diagnostics » (Diagnostics).....	44
Signaux de sortie .....	44
Signaux d'entrée.....	44
« Plasma torch control » (Commande de la torche à plasma) .....	45
« Default page » (Page par défaut).....	45
Écran « Sheet Trim » (Rognage de la feuille).....	46
« 2 points mode » (Mode à deux points).....	46
« 3 points mode » (Mode à trois points) .....	46
7. Utilisation de votre machine .....	48
Découpe d'une pièce - étape par étape .....	48
Fonctions avancées de Swifty-CNC .....	53
« Remember position » (Se souvenir de la position) et « Return to position » (Revenir à la position).....	53
« Manual Data Input (MDI) » (Saisie manuelle de données [MDI]) .....	53
« Feed Rate Override » (Contourner la vitesse d'exécution).....	53
« Restarting an Interrupted Cutting Operation » ( Redémarrer une opération de découpe interrompue) 53	53
8. Maintenance .....	54
Schémas de la machine et numéros d'article .....	54
Maintenance générale.....	54
9. Dépannage .....	55
La machine ne se met pas sous tension.....	55
Impossible de connecter la machine .....	55
Arrêt d'urgence activé dans SwiftyCNC.....	55
Absence de mouvement .....	55
Le plasma ne parvient pas à découper le matériau .....	55
Assistance en ligne.....	56
10. Garantie et conditions générales .....	57
Garantie.....	57

# 1. Présentation

Merci d'avoir acheté notre machine Swifty CNC. Nous sommes convaincus que votre machine Swifty constituera une aide considérable dans votre atelier dès son installation. Nous espérons qu'elle dépassera vos attentes à tous points de vue.

Swifty est une machine CNC de découpe au plasma sur table qui offre une grande souplesse et un excellent rapport qualité-prix pour les établissements scolaires, les artistes et les petits ateliers.

Le pack complet comprend une table CNC Swifty, un logiciel d'exploitation et une assistance en ligne.

La table CNC fonctionne en combinaison avec de nombreux systèmes de découpe au plasma. Elle est portable, facile d'utilisation et dotée de multiples capacités de découpe. Pour la faire fonctionner, il suffit d'une source de plasma, d'un compresseur à air et d'un PC, ce qui dotera l'utilisateur de la liberté nécessaire pour travailler dans le lieu de son choix.

Swifty est facile à installer, à configurer et à utiliser. Si toutefois vous rencontrez un problème quelconque, veuillez contacter la section d'assistance de notre site Web, [swifcnc.com](http://swifcnc.com).

Avant de commencer l'installation de votre Swifty, veuillez vous enregistrer sur :

<http://swifcnc.com/product-registration>

et consultez les vidéos d'installation.

## **2. Considérations relatives à l'environnement, à la santé et à la sécurité**

### **Environnement**

#### **Traitement de l'eau**

Nous recommandons d'utiliser les produits de traitement de l'eau afin d'éviter la prolifération de bactéries et d'inhiber la corrosion. Consulter notre site Web pour le traitement recommandé.

#### **Élimination de l'eau**

Les exigences varient d'un pays à l'autre, veuillez contacter votre agence de sécurité sanitaire environnementale locale.

#### **Déchets**

Les matériaux ferreux et non ferreux doivent être éliminés dans des bacs de recyclage de métaux.

#### **Émanations**

Une table à eau remplie au niveau correct absorbera 90 % de toutes les émanations. Cependant, si le matériau découpé est contaminé par des substances telles que de la peinture ou de l'huile, le procédé de découpe produira davantage d'émanations dont une partie ne sera pas absorbée par l'eau. Pour cette raison, nous recommandons d'utiliser cette table uniquement dans les zones bien ventilées.

Si vous trouvez que le procédé de découpe produit trop d'émanations, vous devez le ralentir (éventuellement jusqu'à 50 % en fonction du matériau et la contamination).

#### **Matériau galvanisé**

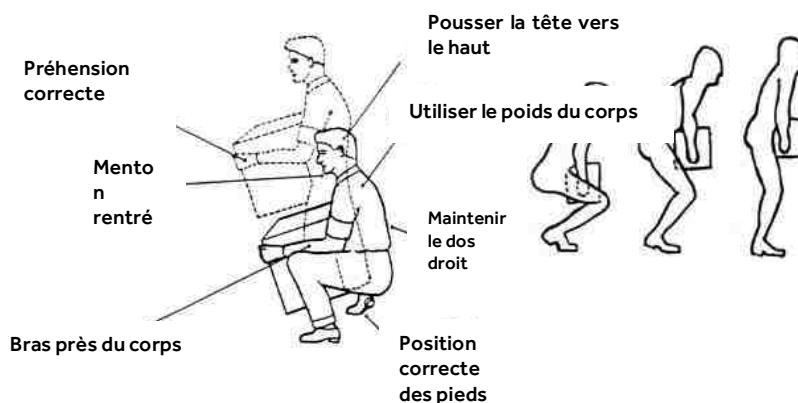
La découpe de matériaux galvanisés produit des émanations cancérigènes. Si vous avez besoin de découper de tels matériaux, nous vous recommandons d'utiliser un équipement d'air filtré ou un dispositif d'extraction à filtre au-dessus du banc de la table.

Les matériaux contaminés (tels que les aciers doux avec une finition à l'huile ou les aciers avec un revêtement plastique) doivent être découpés dans une zone bien ventilée.

### **Santé**

#### **Instructions pour le levage**

Veuillez observer les instructions de manutention correcte pour effectuer le levage de la table ou de la plaque.



La table CNC pèse 75 kg à elle seule, c'est pourquoi nous recommandons d'effectuer le levage à trois personnes. Toujours lever la table par les extrémités. (voir la vidéo 1.1, déballage de Swifty).

## Ventilation

Ouvrez toutes les fenêtres ou portes disponibles et n'utilisez jamais la machine dans un espace confiné.

## EPI recommandé

Nous recommandons d'utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) suivant :

- Protection des yeux – lunettes de sécurité de teinte 5 (en vertu de la norme +ANSI Z49.1:2005)
- Gants de sécurité
- Chaussures de sécurité
- Appareil respiratoire pour découper des matériaux galvanisés

## Manutention

Nous recommandons le port de gants pour éviter les brûlures et les lacérations. Assurez-vous d'utiliser les méthodes et les accessoires de levage appropriés (voir l'illustration ci-dessus).

## Sécurité

Les avertissements suivants doivent être observés pour utiliser votre machine CNC Swifty :



**Risque lié à la tension : risque de blessure par choc électrique.**  
Remarque : la commande est alimentée en 110 V ou en 230 V, et la table en 24 VCC. Ceci ne s'applique pas à la source de plasma.



**Déplacement de la machine : risque de se coincer les doigts, etc.**



**Ne pas faire fonctionner la machine sans les capots de sécurité.**



Ne pas utiliser à proximité d'un matériau inflammable quelconque en raison du danger d'incendie ou d'explosion.

### **Matériaux pouvant être découpés**

Vous pouvez découper de l'acier doux, de l'acier inoxydable, de l'aluminium, du bronze, du laiton, du cuivre et tout autre matériau ferreux ou non ferreux.

À noter que les résultats peuvent différer selon le matériau utilisé.

### **Base de la table**

La table doit être placée sur une base robuste et capable de supporter 110 kg.













### **Arrêt d'urgence**



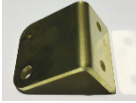
**Le bouton d'arrêt d'urgence est placé sur le boîtier de commande. Veuillez garder ce boîtier à portée de main en permanence pendant que vous utilisez la table.**



### 3. Démarrage

#### Contenu du kit

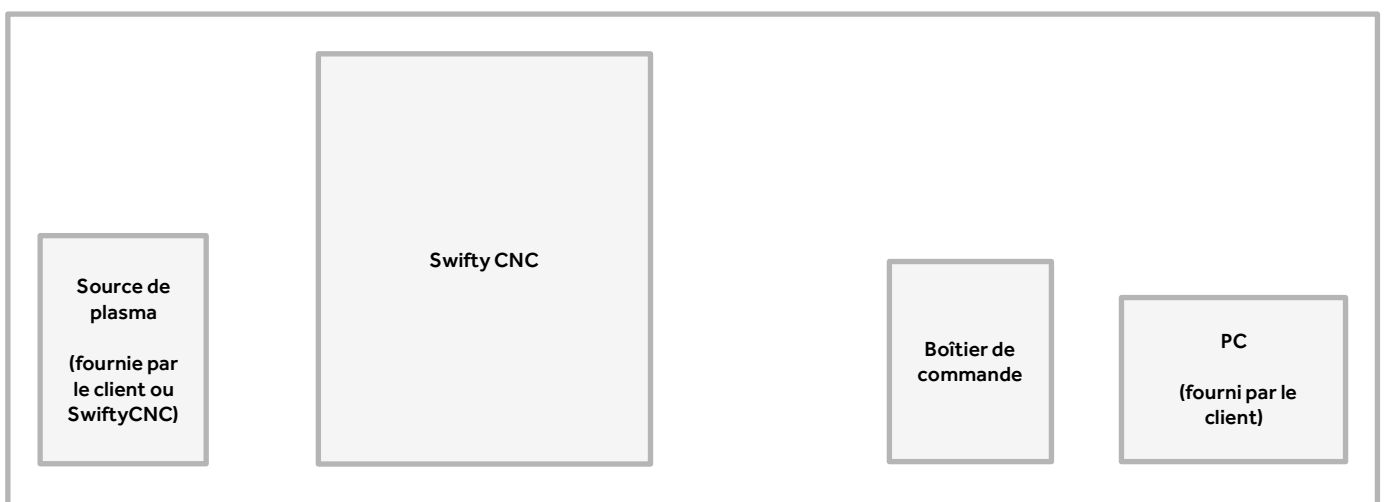
Description	Quantité	
Lunettes de sécurité	1	
Gants	1	
Câble Ethernet de 3 m	1	
Machine Swifty	1	
Boîtier de commande	1	
Câble d'alimentation	2 (Royaume-Uni et Europe)	
Tige de support de câble	1	
Boulons de la tige de support de câble (dans la poutre d'appui arrière)	2	
Crochet de support de câble	1	
Brides à matériau (courtes)	4	
Brides à matériau (longues)	2	
Entretoises de hauteur de découpe	4	

Clé USB	1	
Clé de licence USB violette	1	
Support de serrage du câble de travail	1	

## Caractéristiques de la machine

<b>Dimensions de la table</b>	1 130 x 980 x 460 mm
<b>Masse de la table</b>	75 kg
<b>Zone de coupe</b>	620 x 620 mm
<b>Volume d'eau</b>	30 litres
<b>Puissance nécessaire -</b>	7 A, 230 V (±15 %) ou
-	10 A, 110 V (±15 %)

## Disposition de la machine



**Assurez-vous que le bouton d'arrêt d'urgence est à portée de main à tout moment lorsque la machine fonctionne.**

## **Caractéristiques minimales pour le PC**

<b>Système d'exploitation</b>	Windows 7, Windows 8, Windows 10 systèmes 32 et 64 bits
<b>Mémoire (RAM)</b>	4 Go
<b>Graphiques</b>	Carte graphique 256 Mo
<b>Processeur</b>	I5 et supérieur
<b>Ports</b>	Ethernet et 2 x USB

## **Alimentation en air**

Pour l'alimentation en air recommandée, voir le manuel de la source de plasma.

Il est conseillé d'utiliser pour l'alimentation en air un système de filtration conforme à la norme ISO 8573-1 de classe 1.2.2 avec toutes les sources de plasma. Voir [SwiftyCNC.com](http://SwiftyCNC.com) pour plus d'informations.

## 4. Montage et configuration

### Montage de la machine

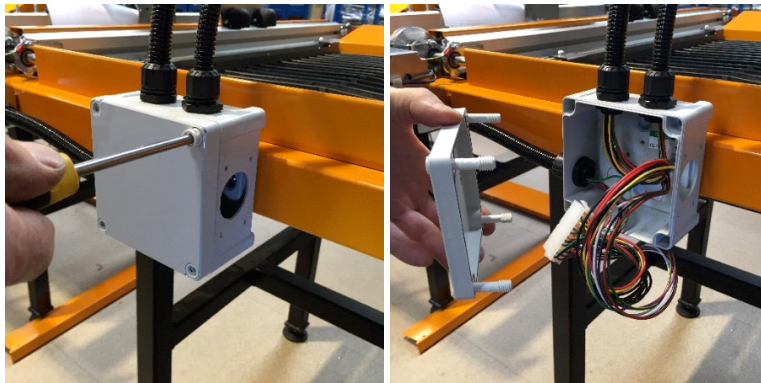
Conseil : voir les vidéos d'assemblage 1-2 sur notre site Web

Vous aurez besoin des outils suivants pour le montage :

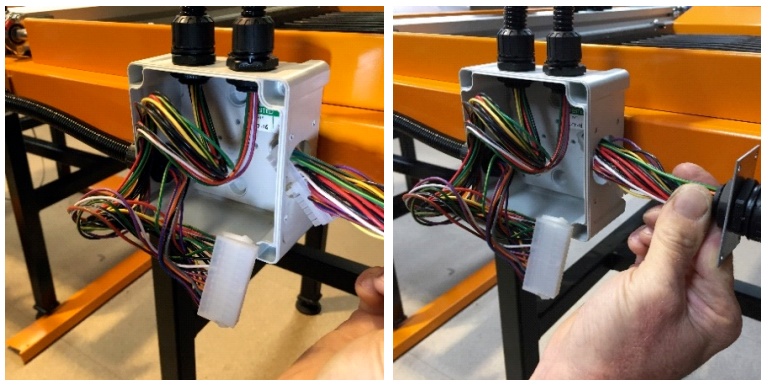
- Tournevis cruciforme (fourni)
- Clés Allen, 2,5 mm, 4 mm et 5 mm (fournies)
- Clé 10 mm.

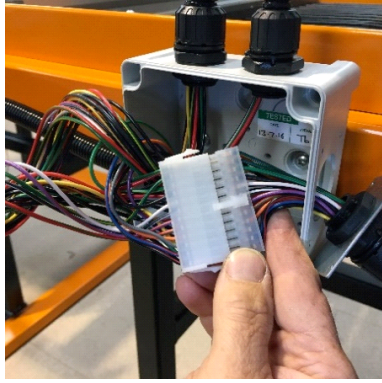
Pour monter la machine :

1. À l'arrière de la machine, retirez le couvercle du boîtier de raccordement avec un tournevis cruciforme.

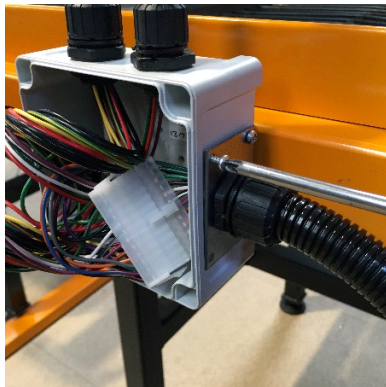


2. Faites passer le connecteur depuis le boîtier de commande à travers le trou, puis branchez-le aux câbles à l'intérieur.

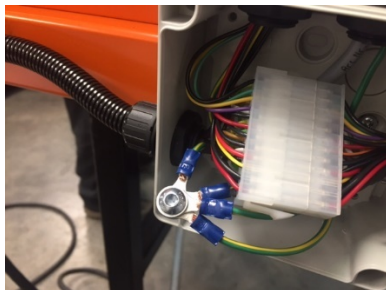




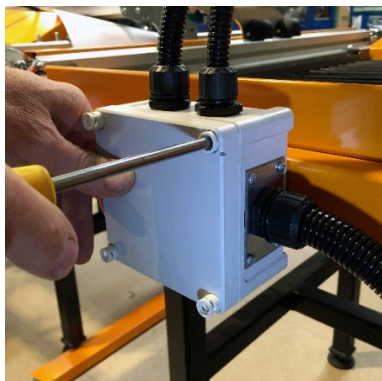
3. Fixez la plaque de recouvrement sur le côté du boîtier de raccordement en utilisant les quatre vis autotaraudeuses fournies.



4. Fixez ensuite les quatre câbles de mise à la terre avec le boulon / l'écrou fourni.



5. Remettez en place le couvercle du boîtier de raccordement.



6. Fixez la tige de support de câble au dos de la machine en utilisant les boulons fournis.



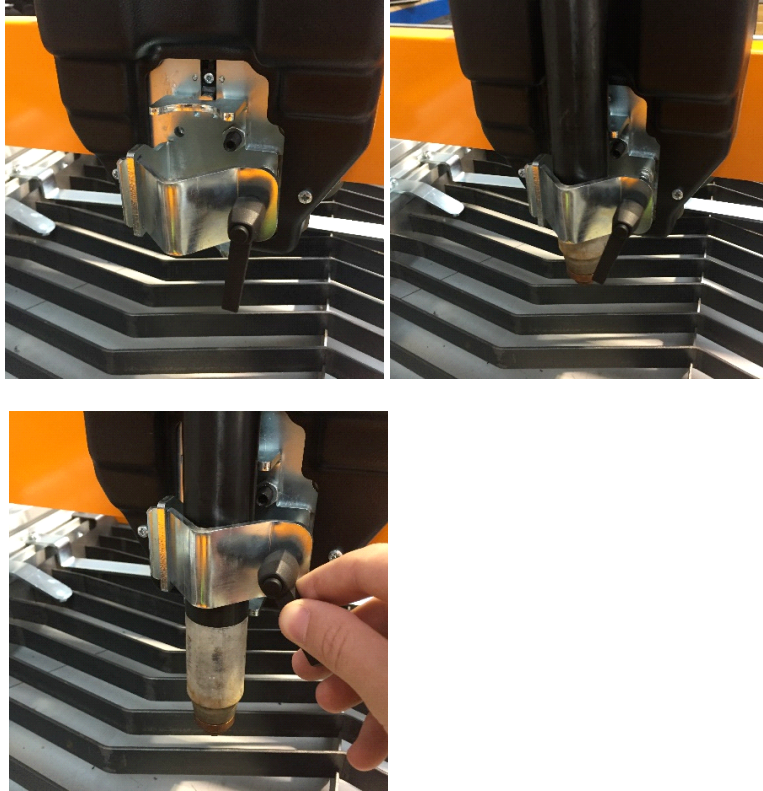
7. Faites glisser le crochet de support de câble sur le haut de la tige de support de câble.



8. Mettez en place le tuyau souple et la conduite de la torche à plasma sur la tige de support de câble. Ces éléments peuvent être attachés au crochet de support par des attache-câbles pour davantage de sécurité. Assurez-vous de disposer de suffisamment de mou pour que la torche à plasma puisse atteindre l'avant de la table.



9. Desserrez la bride manuelle et faites glisser la torche à plasma dans son support. Serrez la bride pour fixer la torche. La hauteur de la torche à plasma sera réglée ultérieurement.

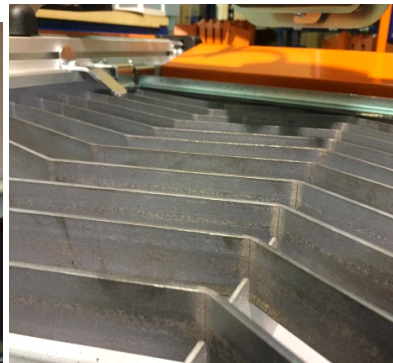
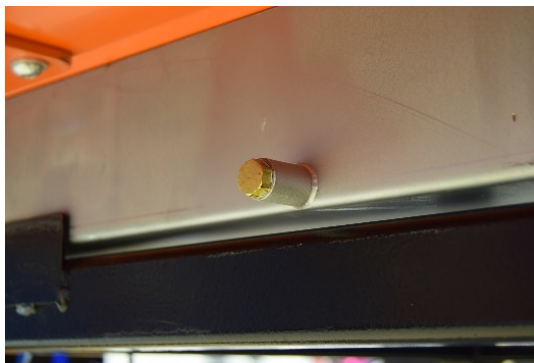


10. Branchez le connecteur du câble de l'interface CNC à l'arrière de l'unité à plasma. Insérez le connecteur dans la prise de l'interface CNC en notant les points de positionnement, puis serrez la bague de retenue pour fixer le connecteur. (l'option Thermacut est illustrée)





11. Vérifiez que le robinet à l'arrière de la table est bien fermé. Remplissez la table avec de l'eau jusqu'à 10 mm sous le sommet des lames du banc de découpe.



12. Montez le support de câble de mise à la terre à l'arrière de la table puis accrochez la bride de mise à la terre sur le support.



## Installation et licence du logiciel

Si vous enregistrez votre machine sur [swiftycnc.com](http://swiftycnc.com), vous pourrez accéder à des vidéos en ligne pour vous guider dans ces étapes.

Pour accomplir cette tâche, vous aurez besoin d'un ordinateur de bureau ou portable avec les caractéristiques demandées, d'une connexion à Internet, de la clé USB Swifty, de la clé de licence SwiftyCAM et de la fiche d'informations avec les codes d'accès.

La machine Swifty est fournie avec deux logiciels :

- SwiftyCAM (logiciel de création du code machine)
- SwiftyCNC (logiciel de pilotage CNC)

Ces logiciels doivent tous deux être installés.



Si vous les installez sur un ordinateur portable, nous recommandons de brancher l'ordinateur au secteur.

Assurez-vous de disposer d'une connexion à Internet tout au long de l'installation.

Si un pare-feu est installé, vous devrez éventuellement le désactiver pendant l'installation.

Vous aurez besoin de deux ports USB sur votre ordinateur pour cette procédure. Si vous n'avez qu'un seul port USB, copiez le logiciel depuis la clé USB sur votre disque dur puis exécutez-le sur votre ordinateur.

## Installation de SwiftyCAM

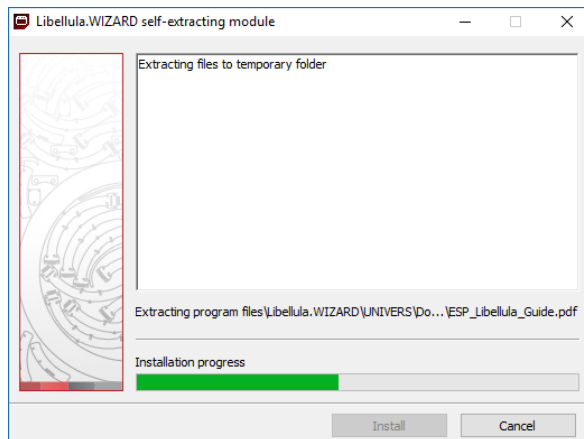
Voir la vidéo 2-1.

Assurez-vous de disposer d'une connexion à Internet avant de tenter d'installer le logiciel.

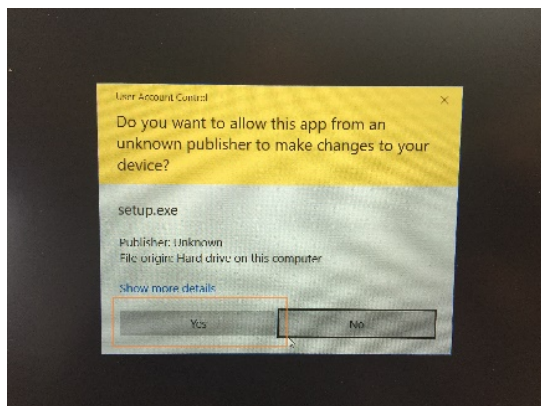
1. Insérez la clé USB fournie avec Swifty.



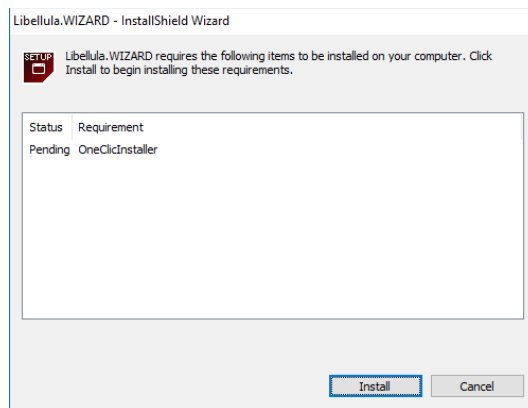
2. Trouvez le fichier SwiftyCAM.exe sur la clé USB.
3. Exécutez le programme d'installation SwiftyCAM.exe.



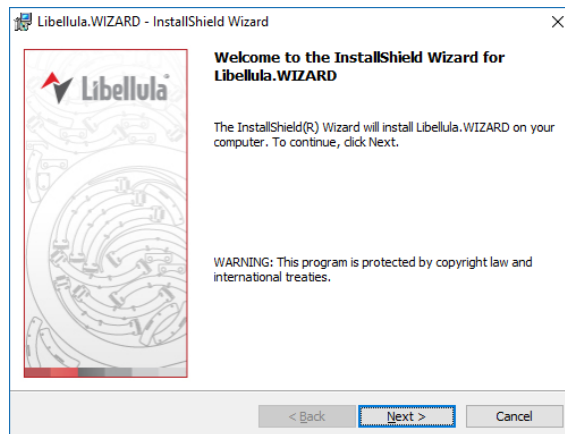
Cette fenêtre (ou une fenêtre similaire) apparaîtra. Cliquez sur « yes » (Oui) pour continuer.



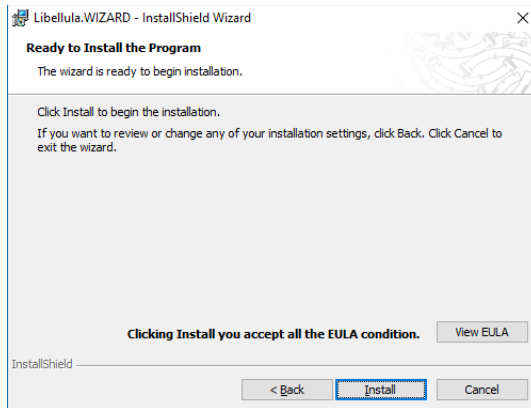
#### 4. Cliquez sur « Install » (Installer).



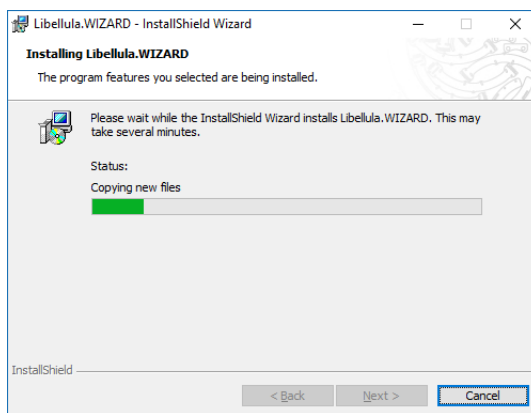
#### 5. La page de bienvenue s'affiche. Cliquez sur « Next » (Suivant).



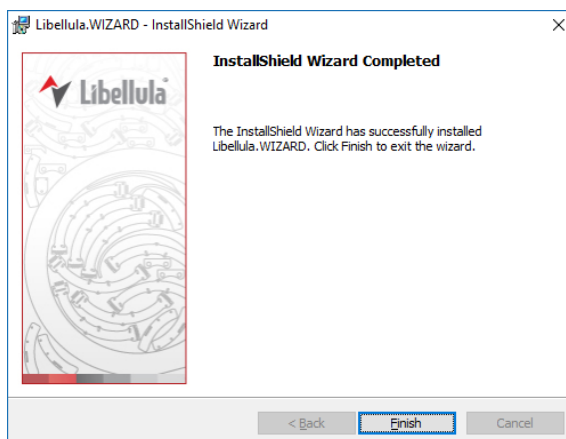
#### 6. Acceptez le contrat de licence de l'utilisateur final en cliquant sur « Install » (Installer).



## 7. Les fichiers sont alors copiés sur le PC.



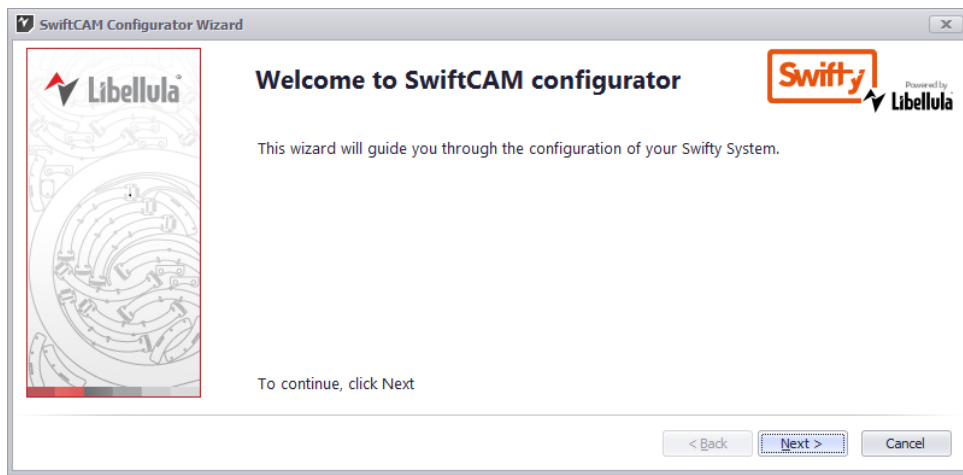
## 8. Une fois l'installation terminée, cliquez sur « Finish » (Terminer). Ceci vous conduira au programme de configuration de SwiftyCAM.



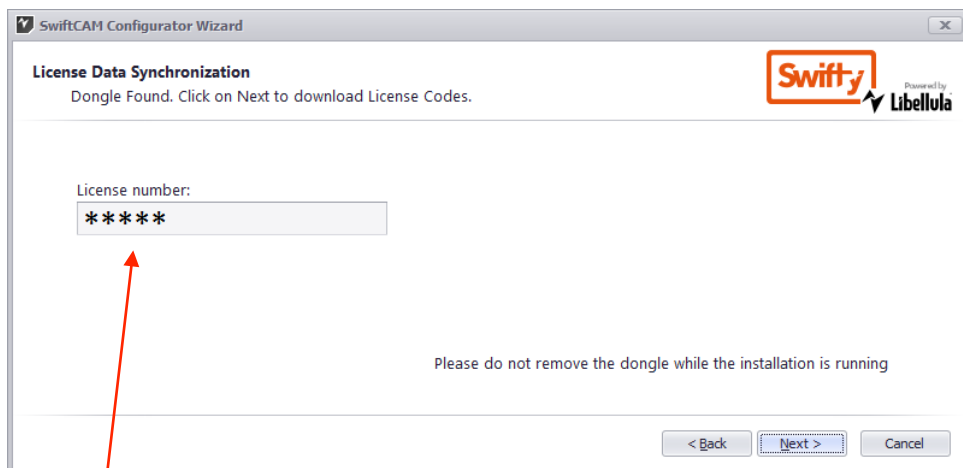
## 9. La partie suivante de l'installation configure votre système. Insérez votre clé de licence USB violette. Ne retirez pas la clé USB du logiciel.



10. Cliquez sur « Next » (Suivant)  
(Cet écran peut être caché derrière d'autres fenêtres ouvertes)

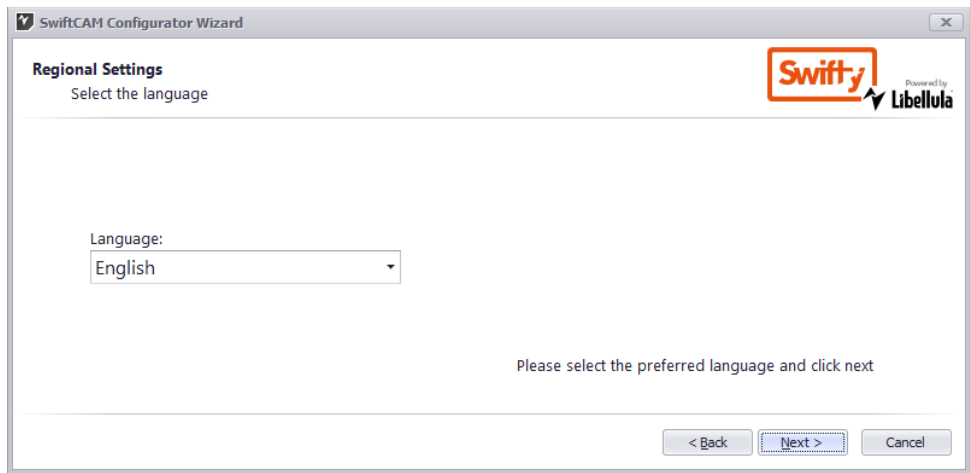


11. L'écran suivant confirme que la clé de licence a été trouvée. Cliquez sur « Next » (Suivant).

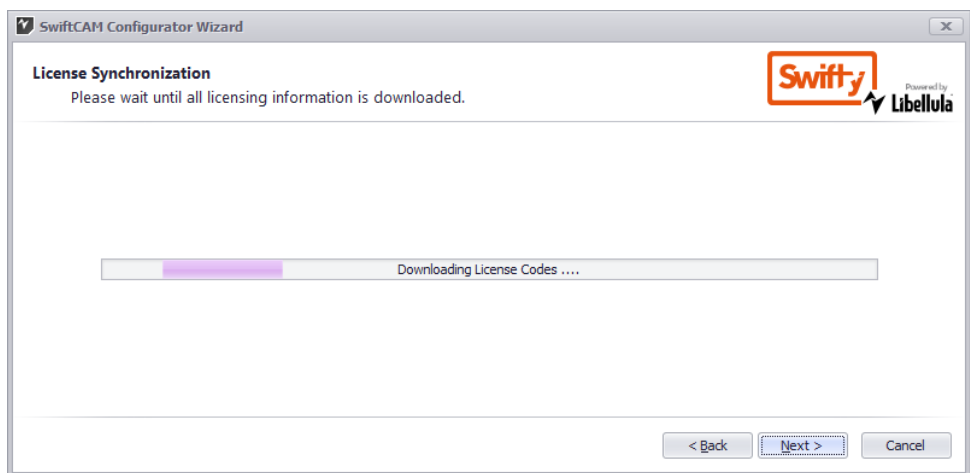


Il s'agit du numéro sur la clé de licence.

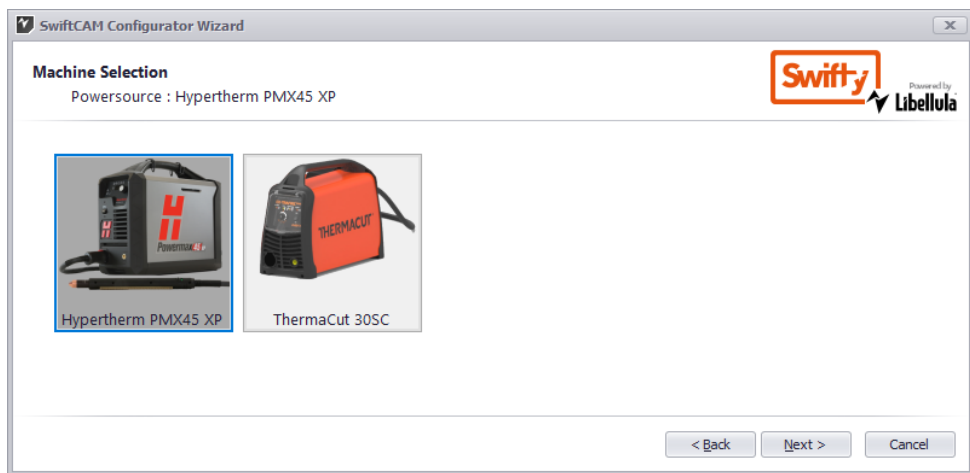
12. Choisissez la langue de votre choix puis cliquez sur « Next » (Suivant).



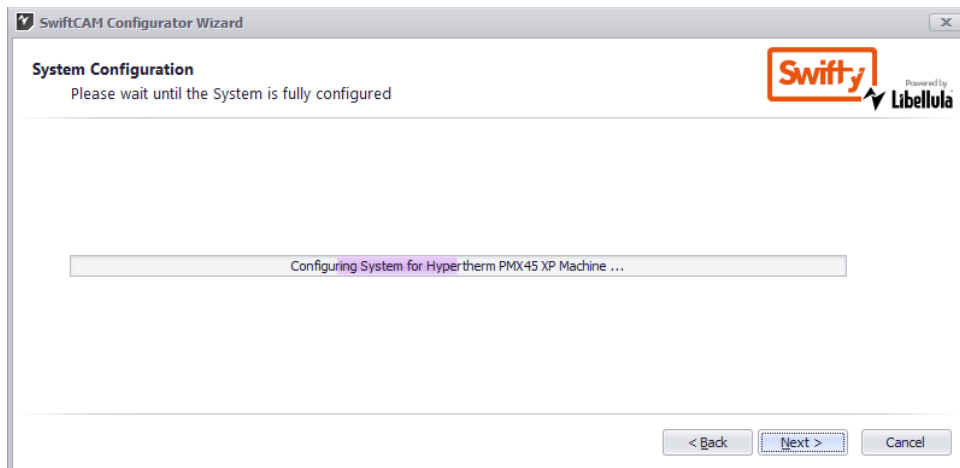
13. La licence est alors téléchargée.



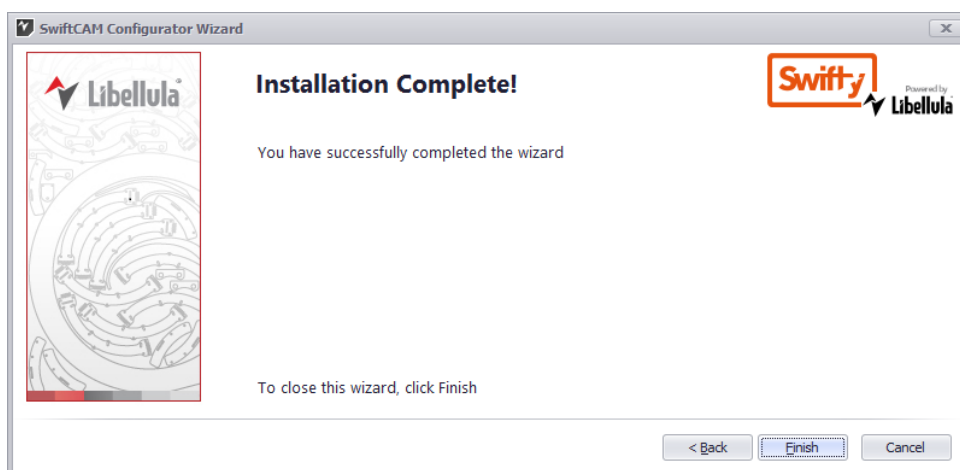
14. Sélectionnez l'alimentation que vous utilisez, puis cliquez sur « Next » (Suivant).



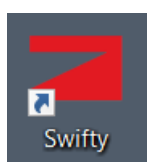
15. Attendez pendant la configuration du système.



16. Une fois l'installation terminée, cliquez sur « Finish » (Terminer).

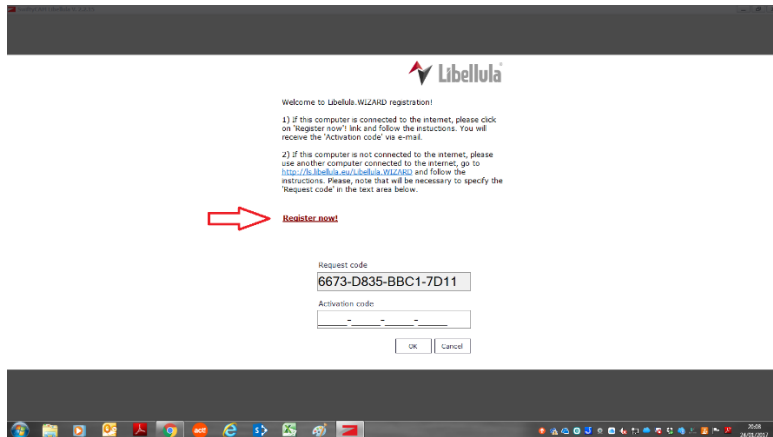


L'icône SwiftCAM devrait désormais apparaître sur votre bureau.



Nous devons maintenant enregistrer ce logiciel.  
Double-cliquez sur l'icône ci-dessus pour continuer.

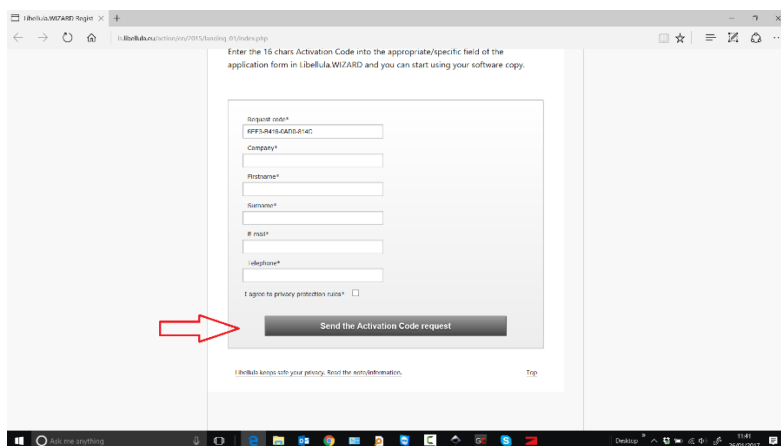
17. Pour recevoir un **Code d'activation**, cliquez sur « Register now » (S'enregistrer maintenant).



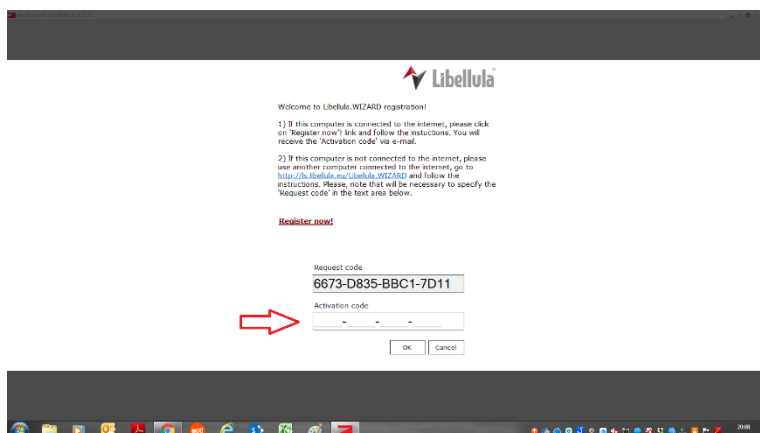
18. Saisissez vos informations puis cliquez sur « **Send application code request** » (Envoyer la demande de code d'application).

Un fichier vous sera envoyé par e-mail avec l'« **Activation code** » (Code d'activation).

Remarque : Si vous ne recevez pas l'e-mail, vérifiez votre boîte de courriers indésirables. Fermez cet écran une fois l'opération terminée.



19. Saisissez ici votre « **Activation code** » (Code d'activation).



Votre logiciel SwiftyCAM est désormais enregistré et prêt à utiliser.

Nous vous suggérons de fermer le programme avant de passer à l'étape suivante.

## Installation de SwiftyCNC

Voir la vidéo 2-2.

L'étape suivante consiste à installer le logiciel SwiftyCNC. Vous aurez besoin de la clé USB pour cela. Vous pouvez retirer temporairement la clé de licence violette si nécessaire.

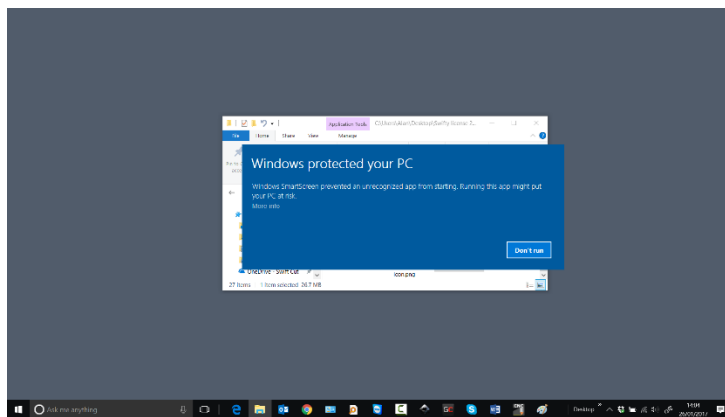
### 1. Insérez la clé USB



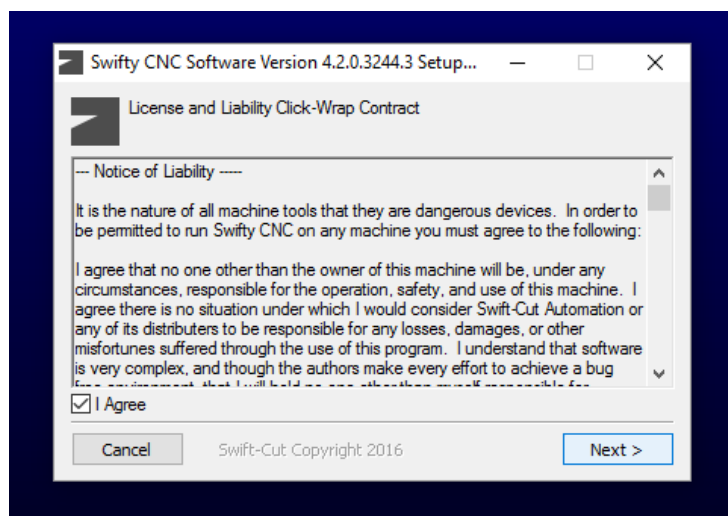
### 2. Trouvez le fichier SwiftyCNC.exe sur la clé USB.

### 3. Exécutez le programme d'installation SwiftyCNC.exe.

Si un écran semblable à celui-ci apparaît, cliquez sur « **more info** » (davantage d'informations) et « **run anyway** » (exécuter quand même).

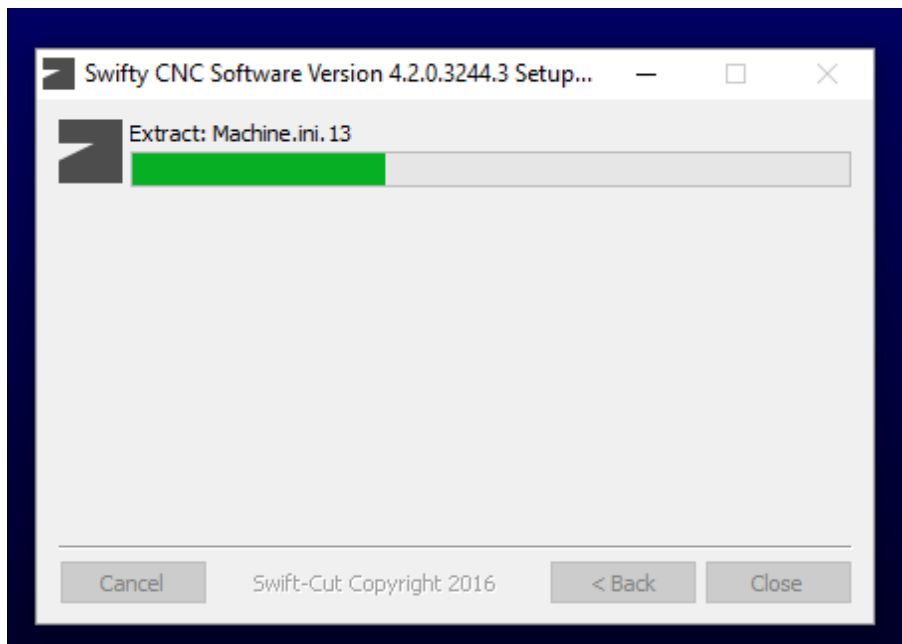
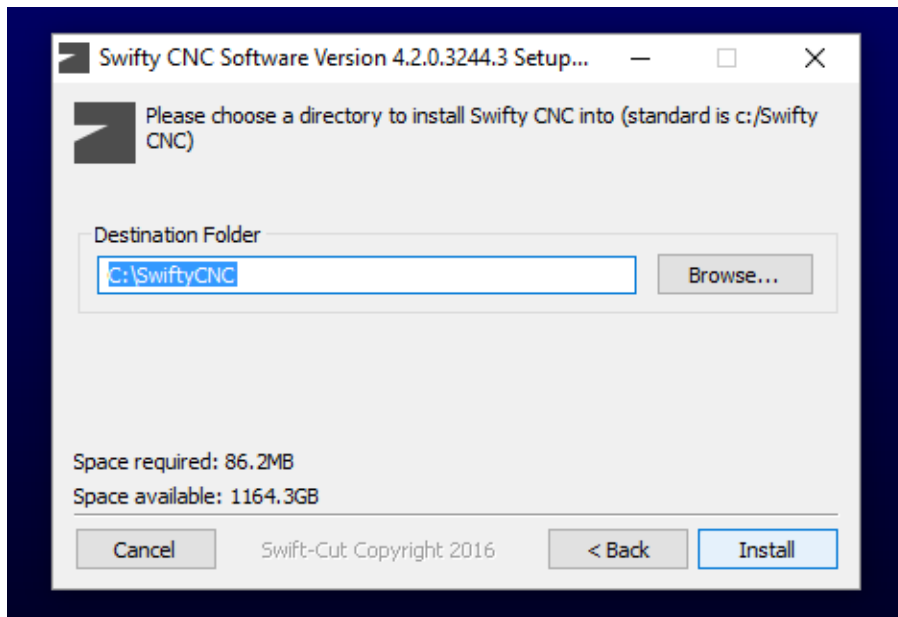


### 4. Cliquez sur « **I Agree** » (J'accepte) puis « **Next** » (Suivant).





5. Acceptez le dossier de destination par défaut et cliquez sur « **Install** » (Installer).

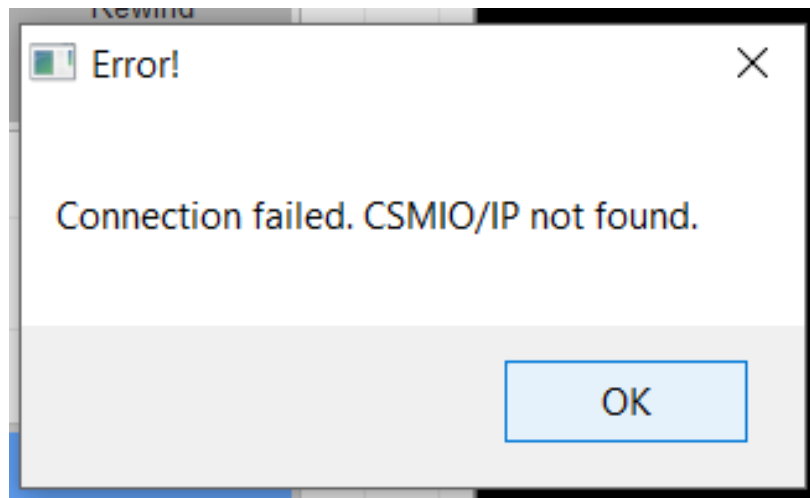


6. Une fois l'installation terminée, l'icône SwiftyCNC apparaît sur votre bureau. Double-cliquez sur cette icône pour ouvrir le logiciel CNC.

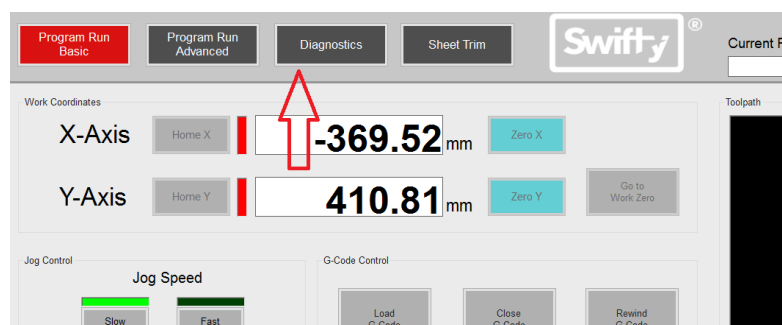


## Licence SwiftyCNC

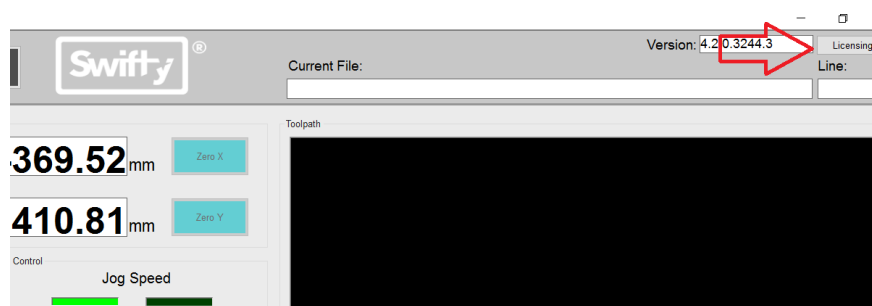
1. Après avoir ouvert le logiciel SwiftyCNC, le message suivant apparaît si la machine Swifty n'est pas branchée au PC. Cliquez sur « OK » (OK) pour l'ignorer.



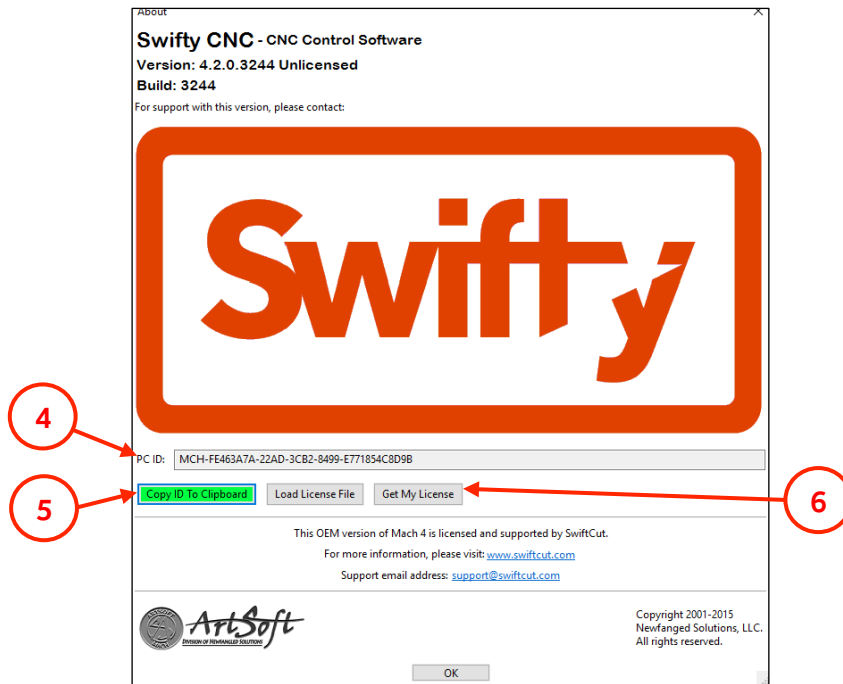
2. Cliquez sur l'onglet « Diagnostics » (Diagnostics) en haut de l'écran.



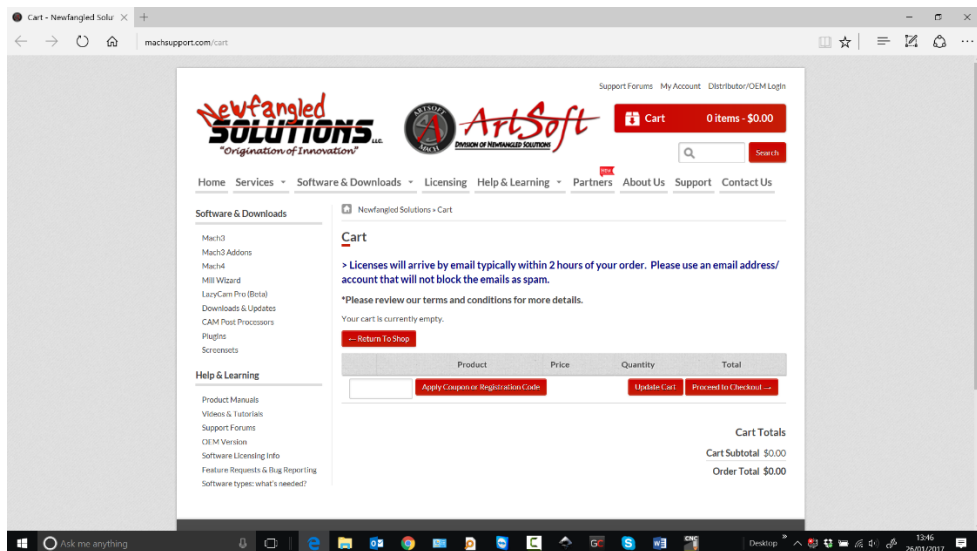
3. Cliquez sur le bouton « Licensing » (Octroi de licence) dans le coin supérieur droit.



4. Pour obtenir votre fichier de licence, l'identifiant de votre PC (PC-ID) doit être envoyé à notre serveur de licences. Après cela, le fichier de licence vous sera envoyé par e-mail. Votre PC-ID est affiché sous le logo Swifty.
5. Cliquez sur « **Copy ID to Clipboard** » (Copier l'identifiant dans le presse-papier). (ceci permet de copier votre PC-ID pour l'utiliser ultérieurement).
6. Cliquez sur « **Get My License** » (Obtenir par licence). Cette étape nécessite une connexion à Internet.



7. La page Web d'assistance des produits Mach s'ouvre alors.



8. Trouvez le code du coupon logiciel sur la « **Swifty information sheet** » (Fiche d'informations Swifty).



9. Il s'agit d'une procédure en trois étapes.

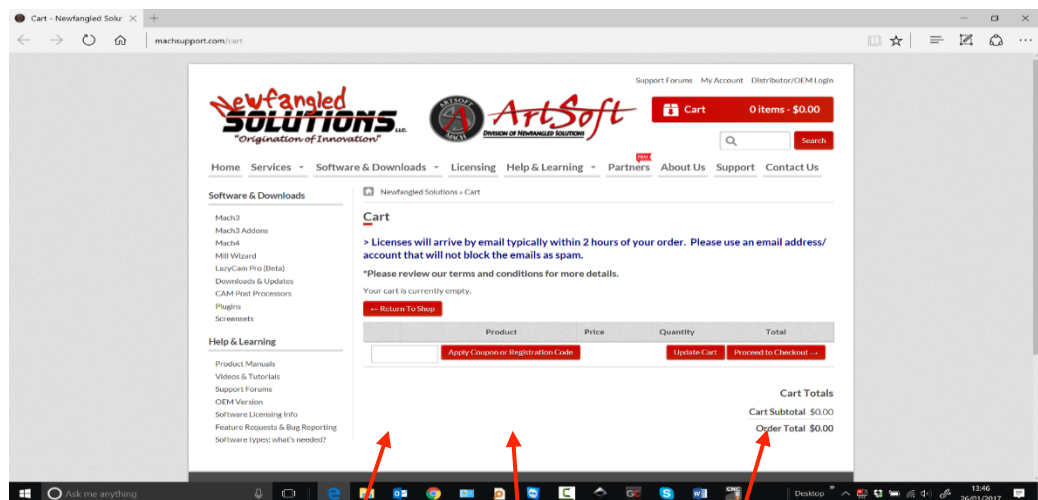
9.1 Saisissez le « **Software coupon code** » (Code du coupon logiciel) trouvé sur la « **Swifty information sheet** » (Fiche d'informations Swifty).

9.2 Cliquez sur « **Apply Coupon or Registration Code** » (Appliquer un code de coupon ou d'enregistrement).

Ceci chargera automatiquement le produit dans le panier.

9.3 Cliquez sur « **Proceed to Checkout** » (Procéder au paiement)

**Remarque : aucun paiement n'est nécessaire.**

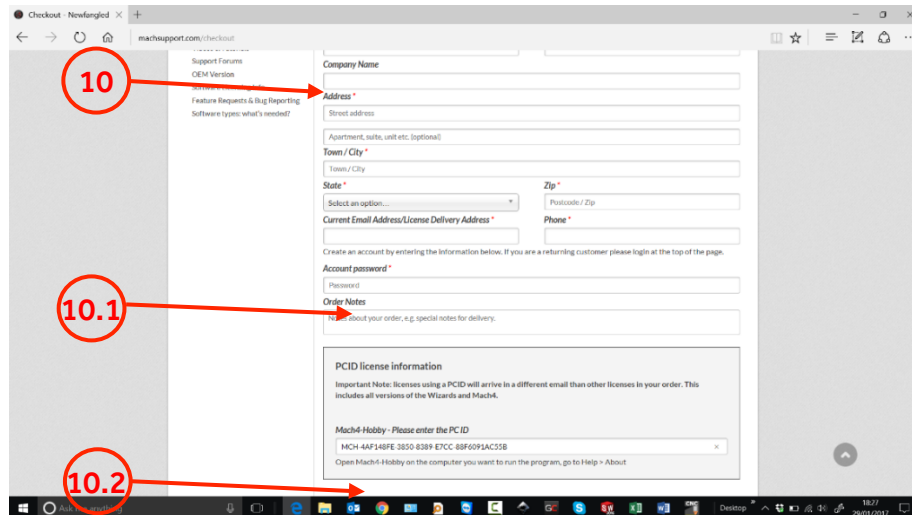


10. Renseignez toutes les informations sur la page de passage en caisse pour créer un compte.

10.1 Choisissez un mot de passe pour votre compte.

10.2 Saisissez votre PC-ID en faisant un clic droit dans la boîte et en sélectionnant « Paste » (Coller).

*Remarque : Voir l'étape 4 de la page 27 pour obtenir votre PC-ID si le collage échoue.*

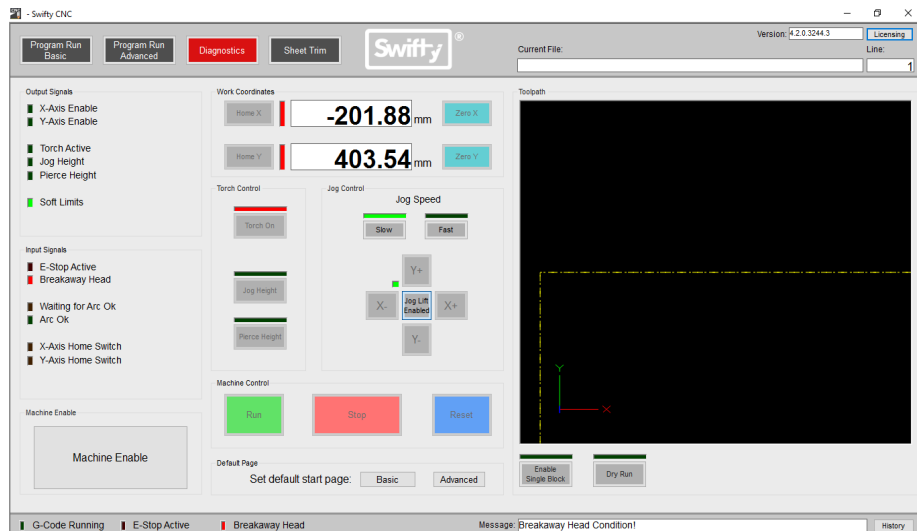


11. Lorsque la commande est terminée, un fichier de licence avec votre PC-ID unique est créé et envoyé par e-mail à l'adresse que vous avez indiquée. Vérifiez votre boîte de courriers indésirables si l'e-mail n'apparaît pas dans votre boîte de réception. Si vous n'avez rien reçu au bout de deux heures, nous vous suggérons d'essayer avec une autre adresse e-mail si vous en disposez. Pour recevoir de l'aide, contactez [support@machsupport.com](mailto:support@machsupport.com) Remarque : deux fichiers sont envoyés pour confirmer votre commande, et un autre fichier est envoyé avec votre licence.

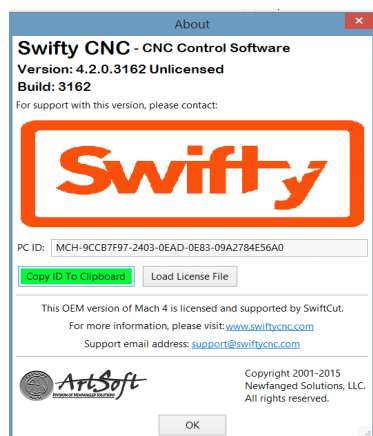
12. Un écran de confirmation apparaît à la fin de cette procédure.

13. Lorsque vous recevez le fichier .zip, téléchargez-le sur votre bureau. Faites un clic droit sur le fichier .zip et sélectionnez « Extract » (Extraire). Extrayez le fichier de licence dans un emplacement connu, car vous aurez besoin de ce fichier à l'étape suivante.

14. Pour charger le fichier de licence, ouvrez SwiftyCNC en utilisant l'icône sur le bureau. Cliquez sur l'onglet « Diagnostics » puis sur le bouton « Licensing » (Licence).



15. Sur la fenêtre contextuelle qui indique l'identifiant PC-ID sous « Diagnostics/Licensing » (Diagnostics/Licence), cliquez sur le bouton « Load License File » (Charger le fichier de licence) et trouvez le fichier de licence extrait précédemment, puis cliquez sur « Open » (Ouvrir).



16. Un message contextuel indique « License loaded successfully » (Licence chargée avec succès). Votre logiciel SwiftyCNC est désormais doté d'une licence.

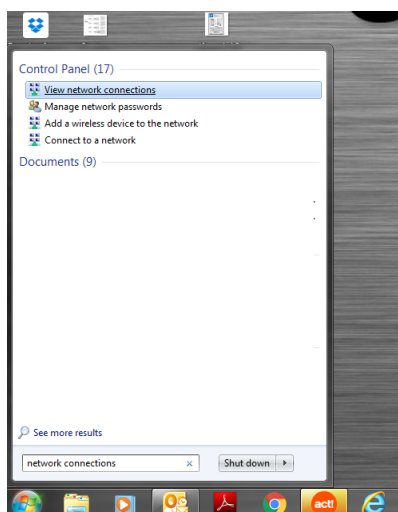
## Configuration de la connexion réseau

L'étape suivante est la configuration d'une connexion réseau pour le logiciel.

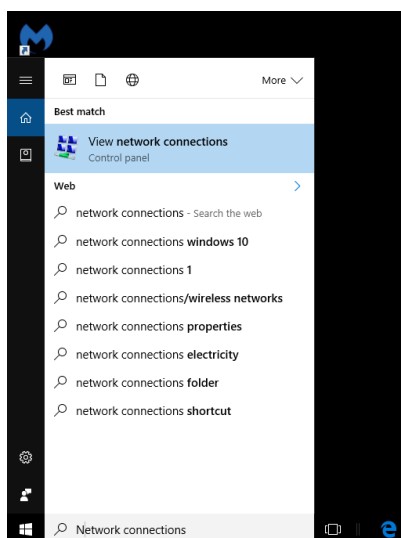
Fermez le logiciel SwiftyCNC avant de commencer.

1. Dans la barre de recherche de Windows, tapez « network connections » (connexions réseau) puis appuyez sur Entrée. Ceci ouvrira les connexions réseau.

Selon votre version Windows, votre affichage pourra ressembler à l'une des illustrations ci-dessous.



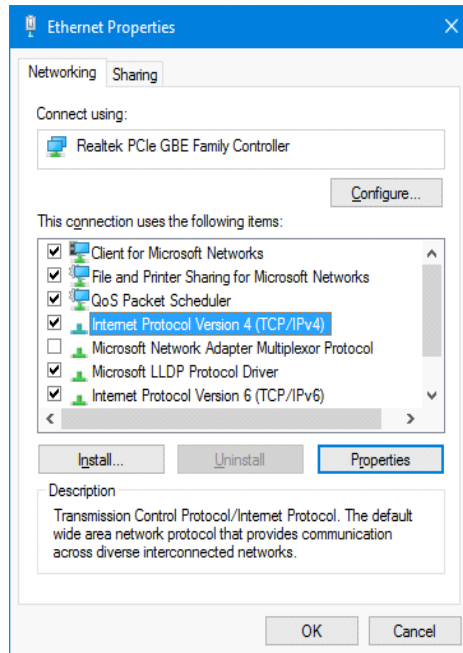
**Version Windows 7.**



**Version Windows 10.**

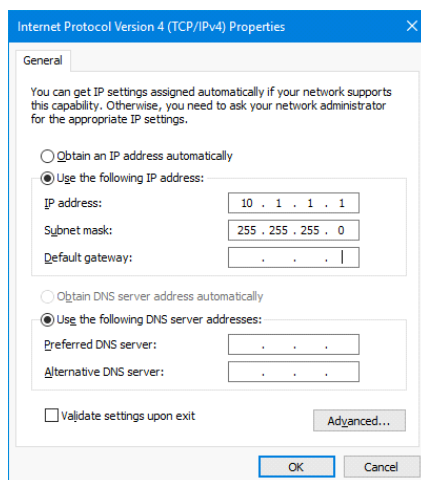
2. Une fois cette fenêtre ouverte, cliquez avec le bouton droit sur l'option « Ethernet port » (connexion au réseau local), puis faites un clic droit sur « Properties » (Propriétés). Ceci ouvre une boîte de dialogue avec une liste des connexions possibles.

3. Faites un double-clic avec le bouton gauche sur « Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) » et assurez-vous que la boîte à gauche de ce bouton est cochée. Ceci vous permettra de cliquer sur « Properties » (Propriétés), qui apparaît sous la boîte.



4. Une nouvelle boîte de dialogue s'ouvre. Choisissez l'option « Use the following IP address » (Utiliser l'adresse IP suivante) et indiquez les adresses suivantes :

**Adresse IP : 10.1.1.1    Masque de sous-réseau : 255.255.255.0**



5. Cliquez sur OK. Vous devriez désormais être en mesure de connecter votre machine.
6. La procédure est terminée.



## Mise sous tension

Pour mettre la machine sous tension :

1. Branchez le câble Ethernet entre votre PC et l'avant du boîtier de commande.



2. Branchez le connecteur d'alimentation à l'arrière du boîtier de commande.



3. Mettez sous tension l'unité en utilisant l'interrupteur à l'arrière, et suivez toutes les instructions de sécurité qui s'appliquent à l'unité à plasma.
4. Réglez le courant de découpe sur l'unité à plasma à la valeur maximale (voir le manuel de l'utilisateur de l'unité).
5. Mettez la Swifty sous tension en utilisant l'interrupteur à l'arrière du boîtier de commande.

## Essai (votre première découpe)

Avant de commencer à découper, assurez-vous que la table est totalement horizontale, à défaut de quoi la machine risque d'être endommagée.

Nous vous suggérons de regarder les vidéos « **Swifty basics 3-1** » (Connaissances de base de Swifty 3-1) et « **First cut video 3-2** » (Vidéo de la première découpe 3-2) avant de commencer.

Une feuille de 2 mm d'acier doux est fournie pour tester la machine. (voir [swifcnc.com](http://swifcnc.com) pour regarder la vidéo didacticielle de la première découpe)

1. Assurez-vous que la machine, le compresseur d'air et la source de plasma sont sous tension.
2. Ouvrez le logiciel SwiftyCNC. Ouvrez l'écran « Program Run Basic » (Exécution basique).
3. Activez la machine en utilisant le bouton « Machine Enable » dans le coin inférieur gauche de l'écran.
4. Ramenez à l'origine les axes X et Y en sélectionnant « Home » (Retour à l'origine) dans chaque cas. Ceci ramènera les axes de la machine à la position d'origine. Les LED de retour à l'origine s'allumeront en vert, ce qui indique que les axes sont revenus à l'origine.
5. Une fois les axes à la position d'origine, chargez et fixez le matériau fourni sur le banc de découpe en utilisant les brides à matériau.
6. Sélectionnez « Load G-Code » (Charger un fichier G-Code) et naviguez vers C/:CNCfiles, puis ouvrez le fichier G-Code nommé \*\*\*\*.tap dans la vidéo didacticielle de première découpe. Le chemin de découpe à suivre par la machine s'affiche alors.
7. Utilisez les commandes de déplacement manuel à gauche de l'écran pour déplacer la machine jusqu'au coin inférieur gauche du matériau.
8. Placez sous la torche à plasma l'entretoise de hauteur de la torche destinée aux matériaux de 2 mm d'épaisseur. Desserrez la bride et abaissez la torche à plasma jusqu'à l'entretoise. Serrez la bride puis retirez l'entretoise.
9. Mettez à zéro les axes X et Y en utilisant les boutons « Zero X » (Mise à zéro X) et « Zero Y » (Mise à zéro Y).
10. Exécutez le fichier G-Code.

## 5. Swifty-CAM

SwiftyCAM est un logiciel d'application de CFAO développé pour faciliter l'utilisation de toutes les tables de découpe Swift-Cut, dont Swifty.

SwiftyCAM guide l'utilisateur jusqu'à la production par un chemin simple et minimise le temps normalement consacré à la préparation du programme.

SwiftyCAM, un produit facile à apprendre, vous permet de vérifier le cycle de production récemment créé via une simulation 2D dans un environnement réaliste pour tester ses fonctionnalités.

Voici les avantages de SwiftyCAM :

- Simple et facile à maîtriser et à utiliser, sans aucune formation nécessaire.
- Vous permet d'importer et d'imbriquer des pièces, ce qui réduit les délais et les coûts.
- Procédure de chargement facile et rapide.
- Les machines peuvent être programmées correctement sans aucun effort d'investissement dans l'apprentissage d'un nouveau système.
- Dispose d'une vaste bibliothèque de formes paramétriques.

Des informations complètes concernant le logiciel sont disponibles sur [www.swifcnc.com](http://www.swifcnc.com)

## 6. Swifty-CNC

SwiftyCNC est une application de commande CNC utilisée pour faire fonctionner votre machine de découpe au plasma Swifty.

### Informations sur la machine

L'écran principal contient des informations de statut le long du bas de l'écran.

#### **LED « G-Code running » (Exécution d'un fichier G-Code)**

Indique qu'un fichier G-Code est en cours d'exécution.

#### **LED « E-Stop active » (Arrêt d'urgence actif)**

Clignote en rouge lorsque le bouton d'arrêt d'urgence sur le boîtier de commande est enclenché.

#### **LED « Breakaway head » (Tête séparée)**

Clignote en rouge lorsque la tête est séparée.

#### **« Message »**

Displays important information and error messages.

#### **« Current file » (Fichier actuel)**

Affiche le chemin du fichier et le nom du fichier G-Code chargé.

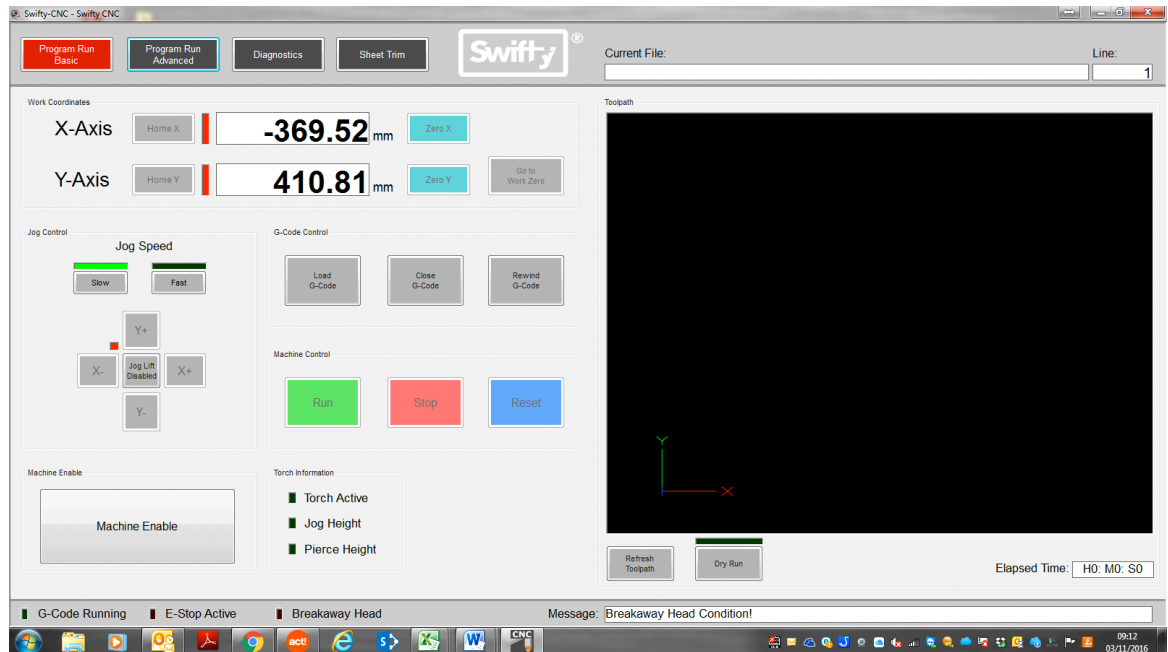
#### **« Line number » (Numéro de ligne)**

Affiche le numéro de ligne du fichier G-Code en cours d'exécution, ou la ligne sélectionnée lorsque la machine est en attente.

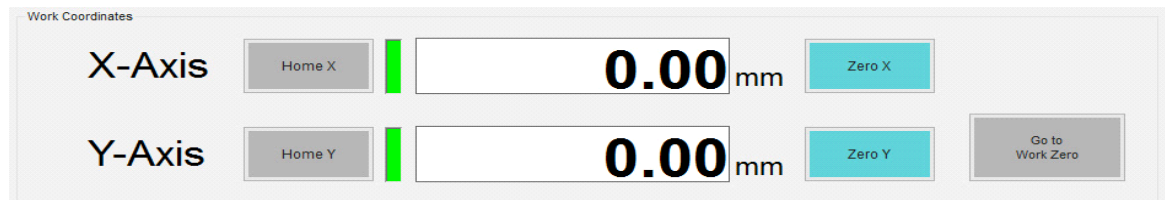
## « Program Run Basic » (Exécution basique)

Par défaut, le programme démarre avec l'écran « Program Run Basic » (Exécution basique). Cet écran peut être affiché à tout moment en cliquant sur le bouton « Program Run Basic » (Exécution basique) dans le coin supérieur gauche de l'écran.

Chaque section de cet écran est décrite ci-dessous.



## « Work coordinates » (Coordonnées de travail)



### « Home X » (Retour à l'origine X) et « Home Y » (Retour à l'origine Y)

Envoie l'axe à l'origine de la machine pour définir sa position. Ceci doit être effectué à chaque démarrage, ou à chaque fois que les axes deviennent déréférencés ou que le bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé.

### Les LED « Home X » (Retour à l'origine X) et « Home Y » (Retour à l'origine Y)

Ces LED indiquent le statut de retour à l'origine de chaque axe

### « X-Axis and Y-Axis digital read-out (DRO) » (Affichages numériques des positions sur l'axe X et l'axe Y)

Indique la position de la torche à plasma par rapport à l'origine de la pièce de travail actuelle.

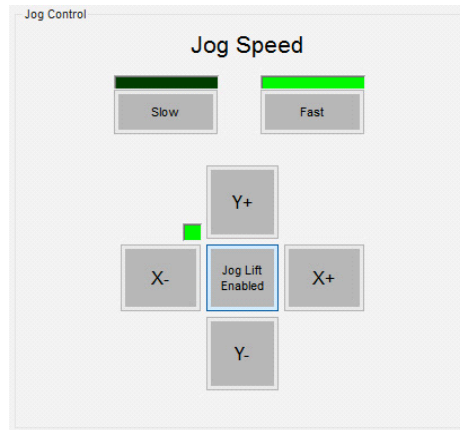
### « Zero X » (Mise à zéro X) et « Zero Y » (Mise à zéro Y)

Mettent à zéro la position de travail actuelle de la torche à plasma pour chaque axe.

### « Go to Work zero » (Aller au zéro de travail)

Envoie la torche à plasma à l'origine de travail.

### « Jog control » (Commande de déplacement manuel)



#### Y+/Y-/X+/X-

Permet de commander le déplacement manuel avec la souris du PC.

### « Jog lift enabled/disabled » (Soulèvement activé/désactivé pour le déplacement manuel)

Active ou désactive le soulèvement de la torche à plasma lors du déplacement manuel en continu suivant les axes de la machine.

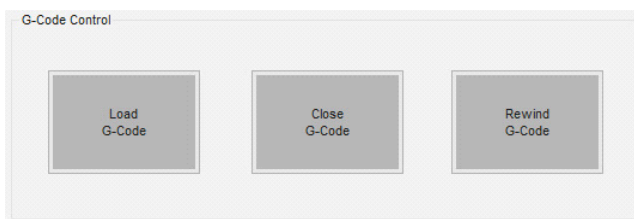
#### « Slow » (Lent)

Sélectionne une vitesse de déplacement manuel lente.

#### « Fast » (Rapide)

Sélectionne une vitesse de déplacement manuel rapide.

### « G-Code control » (Commandes pour les fichiers G-Code)



#### « Load G-Code » (Charger un fichier G-Code)

Ouvre une fenêtre d'explorateur permettant de sélectionner un fichier G-Code .tap.

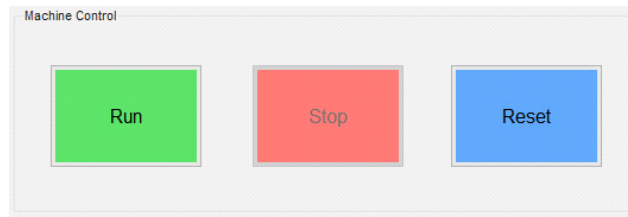
#### « Close G-Code » (Fermer le fichier G-Code)

Ferme le fichier G-Code .tap actuel.

#### « Rewind G-Code » (Rembobiner le fichier G-Code)

Rembobine le fichier G-Code à la première ligne.

## « Machine control » (Commandes de la machine)



### « Run » (Exécuter)

Exécute le programme G-Code .tap chargé.

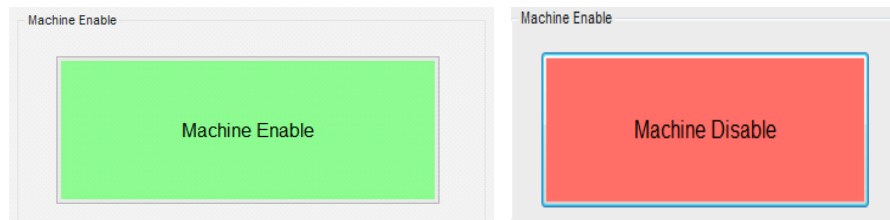
### « Stop » (Arrêter)

Arrête l'exécution actuelle.

### « Reset » (Réinitialiser)

Réinitialise le contrôleur, rembobine le fichier G-Code actuel et efface tous les messages.

## « Machine enable/disable » (Activer/désactiver la machine)



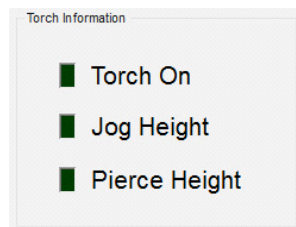
### « Machine enable » (Activer la machine)

La machine est actuellement désactivée. Pour l'activer, appuyez sur le bouton vert « Machine Enable » (Activer la machine) (assurez-vous que l'arrêt d'urgence n'est pas enclenché et que la tête séparable est en place).

### « Machine disable » (Désactiver la machine)

La machine est actuellement activée. Pour la désactiver, appuyez sur le bouton rouge « Machine Disable » (Désactiver la machine), en vous assurant d'abord d'être retourné à l'origine.

## « Plasma torch information » (Informations sur la torche à plasma)



### LED « Torch On » (Torche allumée)

Indique que la torche à plasma est allumée.

### LED « Jog Height » (Hauteur de déplacement correcte)

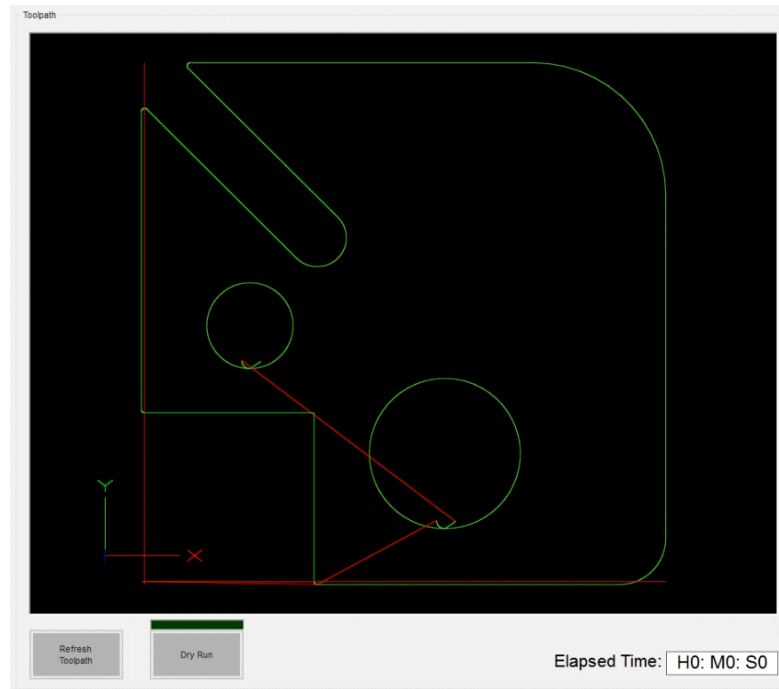
Indique que la torche à plasma est à la hauteur correcte pour la déplacer.

### **LED « Pierce Height » (Hauteur de perçage correcte)**

Indique que la torche à plasma est à la hauteur nécessaire pour effectuer la première découpe dans le matériau.

### **« Cut path display » (Affichage du chemin de découpe )**

Cette partie de l'écran affiche le chemin de découpe programmé pour le fichier G-Code actuellement chargé.



### **« Dry run » (Exécution à sec)**

Exécute le chemin de découpe sans que la torche à plasma soit allumée.

### **« Refresh cut path » (Rafraîchir le chemin de découpe)**

Rafraîchit l'affichage du chemin de découpe. Lorsque ce bouton est enfoncé, le chemin de découpe est régénéré sans aucune modification.

### **« Enable/disable dry run » (Activer/désactiver l'exécution à sec)**

Empêche d'allumer la torche à plasma lorsqu'un programme G-Code est en cours d'exécution. Cette fonction permet de vérifier les fichiers G-Code.

### **« Elapsed time » (Temps écoulé)**

Affiche le temps écoulé depuis le début de la découpe.

### **Légende des couleurs pour les traits du chemin de découpe**

Voici les couleurs sur le chemin de découpe affiché :

- Couleur des mouvements rapides : rouge
- Couleur des rayons : vert foncé
- Couleur des axes : rouge
- Couleur des traits rectilignes : vert clair



- Couleur des limites de la machine : jaune

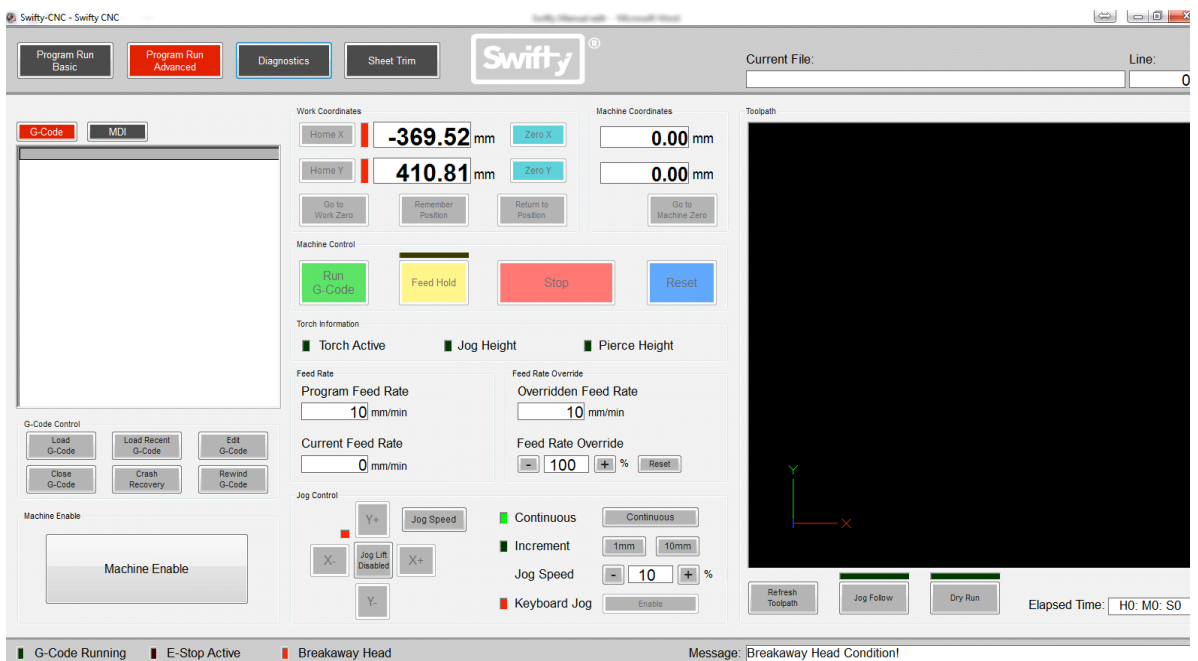
## Commandes à la souris pour l'affichage graphique du chemin de découpe

Voici les commandes à la souris qui peuvent être utilisées :

- Rotation : clic gauche et déplacement.
- Zoom avant/arrière : défilement avant/arrière de la molette, ou clic droit et déplacement vers l'avant/l'arrière .
- Panoramique : clic droit et gauche et déplacement.
- Réinitialiser la vue : double-clic gauche.

## « Program Run Advanced » (Exécution avancée)

Le bouton « Program Run Advanced » (Exécution avancée) permet d'afficher les options avancées.



## G-Code et saisie manuelle de données (MDI)

### « MDI »

Vous permet de saisir des commandes manuellement pour piloter la machine.

### « G-Code display » (Affichage du fichier G-Code)

Affiche le fichier G-Code actuellement chargé. Double-cliquez sur ce bouton pour afficher le numéro de ligne.

### « Load recent G-Code » (Charger un fichier G-Code récent)

Affiche les fichiers G-Code les plus récemment chargés. Un fichier peut alors être sélectionné pour être chargé dans Swifty-CNC.

### « Edit G-Code » (Éditer le fichier G-Code)

Ouvre la fenêtre d'édition G-Code pour le fichier G-Code actuellement chargé. Ceci permet à l'opérateur de modifier le programme. Après avoir fermé l'éditeur, le fichier G-Code modifié est chargé dans Swifty-CNC.

**« Crash recovery » (Récupération après panne)**

Rembobine le fichier G-Code jusqu'au début de l'opération de découpe en cours. Cette fonction est utilisée lorsque la machine est arrêtée ou interrompue

**« Work coordinates » (Coordonnées de travail)**

**« Remember position » (Se souvenir de la position)**

Permet d'enregistrer la position actuelle des axes.

**« Return to position » (Revenir à la position)**

Ramène les axes à la position enregistrée.

**« Machine coordinates » (Coordonnées de la machine)**

**« X and Y-axis DRO » (Affichages numériques des positions sur les axes X et Y)**

Affiche la position des axes par rapport à la position d'origine.

**« Go to machine zero » (Aller au zéro de la machine)**

Ramène les axes à la position d'origine de la machine.

**« Machine control » (Commandes de la machine)**

**« Run G-Code » (Exécuter le fichier G-Code)**

Ce bouton s'affiche lorsque l'onglet G-Code est ouvert. Exécute le programme G-Code chargé.

**« Run MDI » (Exécuter une MDI)**

Ce bouton s'affiche lorsque l'onglet MDI est ouvert. Exécute le code saisi dans la fenêtre MDI.

**« Feed hold » (Mettre l'exécution en pause)**

Met en pause l'opération actuelle. Cette option est seulement autorisée lorsque la torche à plasma est à la hauteur de déplacement manuel.

**LED « Feed hold » (Exécution en pause)**

Clignote en jaune lorsqu'une opération est en pause.

**« Feed Rate » (Vitesse d'exécution)**

**Affichage numérique « Program feed rate » (Vitesse d'exécution du programme)**

Affiche la vitesse d'exécution programmée spécifiée dans le fichier G-Code pour l'opération en cours.

**Affichage numérique « Current feed rate » (Vitesse d'exécution actuelle)**

Affiche la vitesse d'exécution instantanée de la machine.

**« Feed Rate Override » (Contourner la vitesse d'exécution) (FRO)**

**« Overridden feed rate » (Vitesse d'exécution à utiliser)**

Vitesse d'exécution basée sur la valeur FRO.

**« Feed rate override +/- » (Contournement de la vitesse d'exécution +/-)**

Augmente ou diminue la valeur FRO de 10 %.

**« Override percentage DRO » (Affichage numérique de la valeur FRO)**

Affiche le pourcentage FRO.

**« Feed rate override reset » (Réinitialiser la valeur d'exécution contournée)**

Réinitialise la valeur FRO à 100 % de la vitesse d'exécution du programme.

**« Jog control » (Commande de déplacement manuel)**

**Commutateur « Jog speed » (Vitesse de déplacement manuel)**

Commute entre une vitesse de déplacement manuel rapide et lente.

**« Jog mode LEDs » (Les LED des modes de déplacement manuel)**

Ces LED indiquent le mode de déplacement manuel actuellement sélectionné.

**« Continuous » (Continu)**

Active le mode de déplacement manuel continu.

**1 mm**

Active le mode de déplacement manuel par incréments de 1 mm.

**10 mm**

Active le mode de déplacement manuel par incréments de 10 mm.

**« Jog Speed +/- » (Vitesse de déplacement manuel +/-)**

Augmente ou diminue le pourcentage de vitesse de déplacement manuel.

**« Slow Jog speed DRO » (Affichage numérique de la vitesse de déplacement manuel lente)**

Affiche le pourcentage actuel de vitesse de déplacement manuel.

**« Keyboard Jog disable/enable » (Activer/désactiver le déplacement manuel au clavier)**

Active ou désactive les saisies au clavier. Lorsque cette option est activée, elle permet de piloter le déplacement manuel avec les flèches de direction du clavier, ce qui a pour effet de verrouiller le clavier sur Swifty-CNC et de les désactiver pour les autres programmes ouverts. Désactivez cette option pour rétablir le fonctionnement du clavier avec les autres programmes.

Lorsque vous utilisez le clavier pour déplacer manuellement les axes de la machine, maintenez enfoncée la touche Maj pour contourner la vitesse de déplacement définie dans la zone de contrôle du déplacement manuel. Pour effectuer des déplacements manuels au clavier, activez la fonction « Keyboard Job » (Déplacement manuel au clavier) et utilisez les touches de direction du clavier tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée.

## **Chemin de découpe**

**« Jog follow » (Suivi du déplacement manuel)**

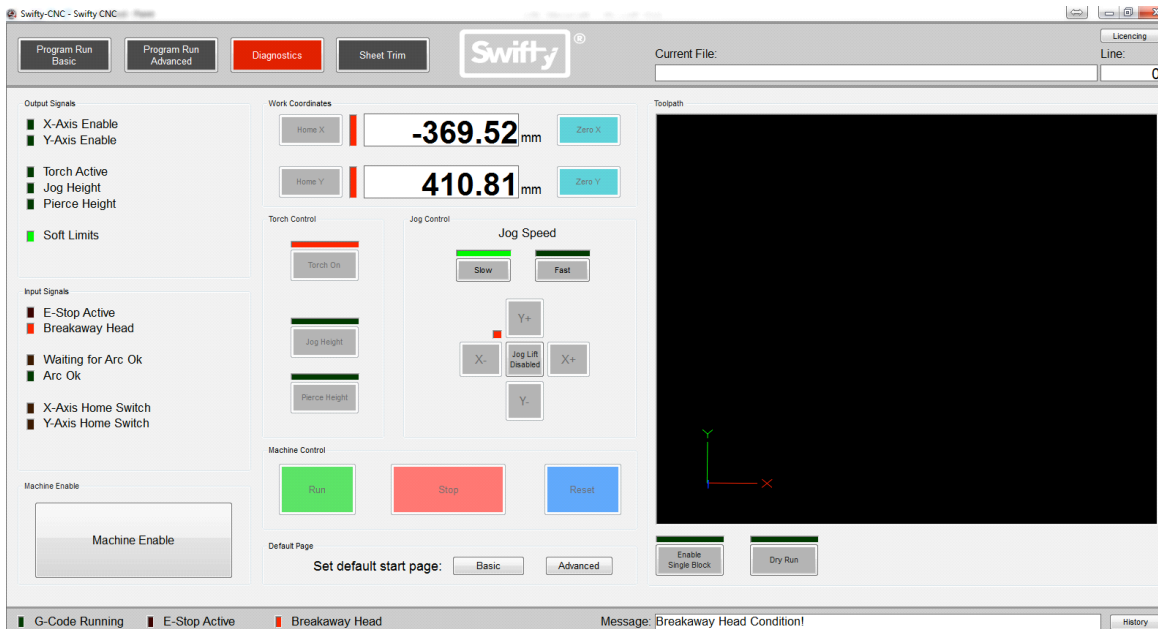
Centre le réticule des axes sur l'affichage du chemin de découpe.

**LED « Jog follow » (Suivi du déplacement manuel)**

Indique le statut de la fonction de suivi du déplacement manuel.

## Écran « Diagnostics » (Diagnostics)

L'écran de diagnostics affiche le statut des signaux d'entrée et de sortie de la machine, qui peuvent être utilisés pour diagnostiquer des problèmes potentiels.



### Signaux de sortie

#### « X-axis enable » (Axe des X activé)

Indique l'état actuel de l'axe X.

#### « Y-axis enable » (Axe des Y activé)

Indique l'état actuel de l'axe des Y.

#### « Plasma torch active » (Torche à plasma active)

Indique le statut actuel de la torche à plasma.

#### « Jog height » (Hauteur de déplacement)

Indique que la torche est à la hauteur de déplacement active.

#### « Pierce height » (Hauteur de perçage)

Indique que la torche est à la hauteur de perçage.

#### « Soft limits » (Limites virtuelles)

Indique le statut des limites virtuelles (les limites physiques de la table moins 625 mm).

### Signaux d'entrée

#### « E-stop » (Arrêt d'urgence)

Arrêt d'urgence actif.

**« Breakaway head » (Tête séparable)**

Connexion avec la tête séparable perdue.

**« Waiting for arc ok » (En attente d'un arc)**

Indique que la machine attend la formation d'un arc entre la torche à plasma et le matériau à découper.

**« Arc ok »**

Indique le statut de l'arc sur la torche à plasma.

**« X-Axis home » (Retour à l'origine X)**

Retour à l'origine actif sur l'axe X.

**« Y-Axis home » (Retour à l'origine Y)**

Retour à l'origine actif sur l'axe Y.

**« Plasma torch control » (Commande de la torche à plasma)**

**« Plasma torch on/off » (Torche à plasma allumée/éteinte)**

Allume ou éteint la torche à plasma.

**« Jog height » (Hauteur de déplacement)**

Commute la position de la hauteur de déplacement pour la torche à plasma.

**« Pierce height » (Hauteur de perçage)**

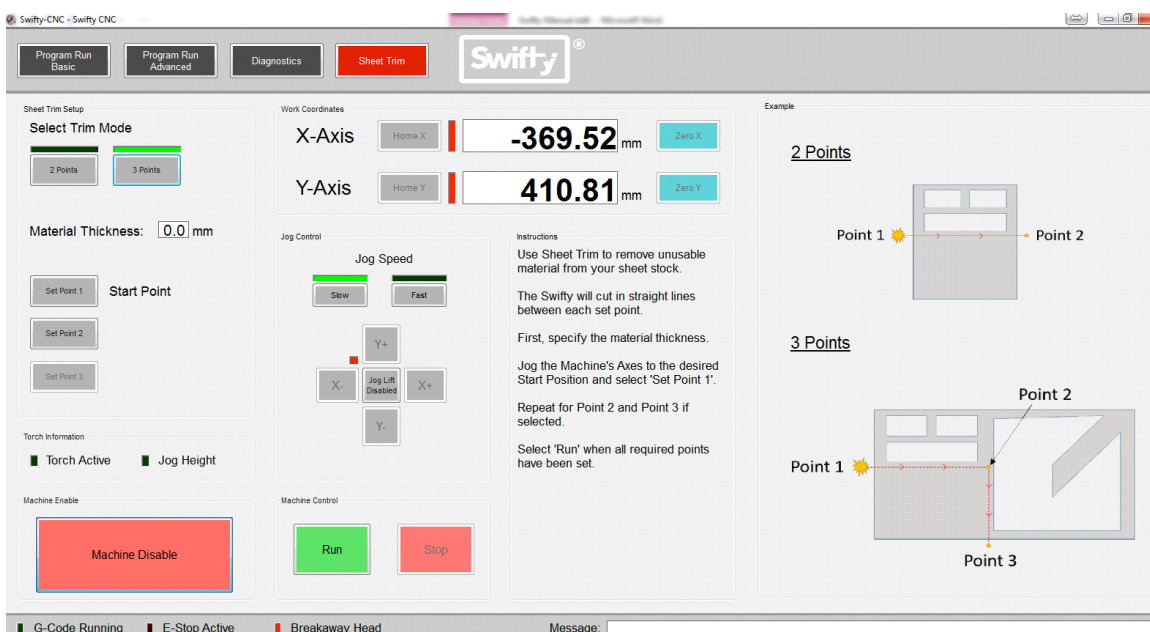
Commute la position de la hauteur de perçage pour la torche à plasma.

**« Default page » (Page par défaut)**

Définit la page par défaut qui s'ouvre avec Swifty-CNC. Il s'agit initialement de « Program Run Basic » (Exécution basique).

## Écran « Sheet Trim » (Rognage de la feuille)

La fonction de rognage de la feuille fournit une méthode facile pour éliminer du matériau inutilisable de votre stock.



### « 2 points mode » (Mode à deux points)

Ce mode permet de faire une découpe rectiligne dans le matériau.

#### « Set point 1 » (Définir le point 1)

Déplacez manuellement la machine jusqu'aux coordonnées où vous souhaitez débiter la découpe (la « position initiale »), puis cliquez sur « Set Point 1 » (Définir le point 1).

#### « Set point 2 » (Définir le point 2)

Déplacez manuellement la machine jusqu'aux coordonnées où vous souhaitez achever la découpe rectiligne.

#### « Material thickness » (Épaisseur du matériau)

Indiquée sur l'affichage numérique.

#### « Run » (Exécuter)

Cliquez sur « Run » (Exécuter) pour faire une découpe rectiligne dans le matériau.

À noter que le bouton « Set Point 3 » n'est pas visible dans le mode à deux points.

### « 3 points mode » (Mode à trois points)

Ce mode permet de faire une découpe en L dans le matériau.

#### « Set point 1 » (Définir le point 1)

Déplacez manuellement la machine jusqu'aux coordonnées où vous souhaitez débiter la découpe (la « position initiale »), puis cliquez sur « Set Point 1 » (Définir le point 1).

**« Set point 2 » (Définir le point 2)**

Déplacez manuellement la machine jusqu'au point où les lignes horizontale et verticale se coupent (c'est en ce point que la courbure dans le matériau sera située) puis cliquez sur « Set Point 2 » (Définir le point 2).

**« Set point 3 » (Définir le point 3)**

Déplacez manuellement la machine jusqu'au point de fin de la découpe puis cliquez sur « Set Point 3 » (Définir le point 3).

**« Run » (Exécuter)**

Cliquez sur « Run » (Exécuter) pour faire une découpe en L.

## 7. Utilisation de votre machine

Pour découper une pièce, un fichier .dxf/dwg doit être créé. Ce fichier contient la géométrie de la pièce à découper. La géométrie est typiquement créée dans un logiciel 2D ou 3D qui permet de fournir un fichier .dxf/dwg. Pour plus d'informations sur les options logicielles, voir [www.swiftycnc.com](http://www.swiftycnc.com)

SwiftyCAM analyse la géométrie dans le fichier .dxf/dwg et produit un fichier G-Code lisible par la machine.

Le fichier G-Code contient des instructions, notamment concernant les points où la machine doit se rendre et les moments où elle doit allumer la torche à plasma.

### Découpe d'une pièce - étape par étape

#### Création d'une géométrie 2D

Une géométrie peut être créée avec un logiciel de CAO (conception assistée par ordinateur) 2D ou 3D. Pour les modèles 2D et 3D, un dessin doit être créé à l'échelle 1:1 en indiquant seulement la pièce à découper. Ce dessin doit être enregistré dans un fichier au .dxf/dwg.

#### Commencer une nouvelle tâche

Ouvrez SwiftyCAM en utilisant le raccourci sur votre bureau puis sélectionnez « Work » (Travail) pour créer une nouvelle tâche.

L'écran d'information sur les tâches est alors présenté. Renseignez les informations exigées en prenant soin de spécifier le type de matériau correct ainsi que l'épaisseur de la pièce à découper. Cliquez sur OK.

#### Ajouter une pièce à la tâche en cours

La bibliothèque des travaux affiche toutes les pièces associées à la tâche actuelle. Il existe trois méthodes pour ajouter des pièces à la tâche actuelle : importer un fichier .dxf/dwg, ajouter une pièce à partir de la bibliothèque paramétrique ou ajouter une pièce importée précédemment.

#### Importer un fichier .DXF/ DWG

Un nouveau fichier .dxf/dwg peut être importé en utilisant le bouton « Import » (Importer) en bas de l'écran.

Naviguez jusqu'à l'emplacement du fichier et sélectionnez « Next » (Suivant) pour afficher la page des opérations.

#### Bibliothèque de formes paramétriques

SwiftyCAM inclut une bibliothèque de formes paramétriques avec 80 pièces prédéfinies qui peuvent être modifiées et adaptées.

Cliquez sur « Parametric » (Paramétrique) en bas de l'écran pour afficher la bibliothèque. Double-cliquez ou faites un glisser-déplacer de la pièce vers la bibliothèque des travaux pour l'ajouter à la tâche actuelle. Ceci affichera les paramètres qui peuvent être modifiés pour cette pièce.

Les opérations doivent ensuite être appliquées aux profils.

#### Utilisation d'une pièce existante



Pour afficher des pièces précédemment ajoutées dans la bibliothèque, cliquez sur « Part » (Pièce) en bas de l'écran. Il est possible de double-cliquer sur les pièces, ou de les faire glisser puis les déposer dans la bibliothèque des travaux pour les ajouter à la tâche actuelle. La quantité à découper doit être spécifiée pour chaque pièce ajoutée.

### **Application et modification d'opérations**

Après avoir importé un nouveau fichier .dxf/dwg ou ajouté une pièce depuis la bibliothèque des formes paramétriques, les opérations doivent être appliquées aux profils.

Sur l'écran « Operations » (Opérations), choisissez une opération dans la liste puis le ou les profils auxquels appliquer cette opération. Autrement, une opération peut être appliquée à plusieurs profils en cochant « Selection by Box » (Sélection rectangulaire) et en faisant glisser les profils.

Cliquez sur « Next » (Suivant) pour voir un aperçu de la pièce. Une fois que vous êtes satisfait(e), cliquez sur « Next » (Suivant) pour saisir la quantité à découper. Cette pièce sera désormais affichée dans la bibliothèque des travaux.

Pour modifier les opérations d'une pièce, sélectionnez la pièce dans la bibliothèque des travaux puis cliquez sur « Modifier » (Modifier) sous la bibliothèque des travaux.

### **Imbriquer des pièces**

Une fois que les pièces à découper ont été ajoutées à la bibliothèque des travaux, cliquez sur « Next » (Suivant) ou sur « Nesting » (Imbrication) dans le menu du haut.

L'écran d'imbrication affiche la taille de feuille spécifiée lors du démarrage de la tâche. Le contour jaune indique la limite de la feuille. Le coin inférieur gauche de la feuille est l'origine de la pièce de travail, ce qui correspond à la position de mise à zéro des axes de la machine.

La bibliothèque des travaux est affichée sur le côté droit de l'écran. Elle présente les pièces précédemment sélectionnées avec la quantité nécessaire, ainsi que la quantité déjà placée sur la feuille.

Sélectionnez la pièce à placer puis cliquez sur « Place » (Placer) en bas de la bibliothèque des travaux. La pièce sera positionnée automatiquement sur la feuille. Les pièces suivantes peuvent être ajoutées et positionnées sur la feuille.

Pour positionner les pièces, placez-les toujours sur la feuille en commençant par le coin inférieur gauche où l'origine est située.

Il est possible d'appliquer aux pièces des rotations, des symétries et des répétitions périodiques en utilisant les commandes en haut puis en faisant glisser la pièce. Les pièces peuvent aussi être positionnées précisément en utilisant les flèches de direction sur le clavier.

Une fois que toutes les pièces ont été imbriquées, cliquez sur « Next » (Suivant) ou sélectionnez « Technology » « Technology » (Technologie) dans le menu du haut.

### **Définition des « Lead-in » (amorces) et des « Lead-out » (terminaisons)**

Les amorces (« lead-in ») et les terminaisons (« lead-out ») représentent la manière dont la torche à plasma débute et termine l'opération de découpe.

Sélectionnez le profil de découpe manuel (« Manual Cut Profile »). Le type d'amorce et de terminaison peut être sélectionné à droite de l'écran. Les propriétés de l'amorce et de la terminaison sélectionnées peuvent être ajustées avec les commandes.

Sélectionnez ensuite la position de l'amorce et de la terminaison en commençant par le profil interne et en terminant par le profil externe. Swifty découpera les pièces dans l'ordre de définition des amorces et des terminaisons.

Le bouton « Repeat » (Répéter) peut être utilisé lorsque la même pièce est découpée plusieurs fois. Ceci copie les amorces et les terminaisons de la pièce sélectionnée vers les duplicatas de cette pièce.

Si une amorce et une pièce imbriquée se chevauchent, l'amorce est mise en évidence par un cercle rouge. L'amorce peut être déplacée par la fonction « Lead-in Modify » (Modifier l'amorce) en haut de l'écran. Autrement, il est possible de faire glisser la pièce hors de l'amorce.

Une fois que toutes les amorces et les terminaisons ont été définies, cliquez sur « Next » (Suivant) pour terminer. SwiftyCAM crée un fichier .tap qui contient le G-Code.

### **Activation de la machine et mise à zéro des axes**

Ouvrez SwiftyCNC en utilisant le raccourci sur le bureau.

L'écran « Program Run Basic » (Exécution basique) s'affiche alors. La machine est désactivée par défaut, ce qui signifie que les fonctions de mouvement ne sont pas disponibles. Pour activer la machine, cliquez sur le bouton « Machine Enable » qui clignote en vert dans le coin inférieur gauche.

Pour que Swifty-CNC puisse connaître la position des axes de la machine, ceux-ci doivent être « revenus à l'origine » à une position connue. Cette position, est appelée *origine de la machine*.

Débutez l'opération de retour à l'origine en cliquant sur le bouton « Home » (Retour à l'origine) pour chaque axe. Les axes X et Y se déplacent alors jusqu'à la position d'origine et s'arrêtent lorsque le contacteur d'origine de chaque axe est activé. Les LED de retour à l'origine s'allumeront en vert, ce qui indique que les axes de la machine sont revenus à l'origine. Assurez-vous que le chemin est exempt d'obstacles.

### **Charger et fixer le matériau**

Une fois que la machine est à la position d'origine, chargez le matériau sur le banc de découpe.



Swifty est fourni avec des brides à matériau qui permettent de fixer le matériau pendant une opération de découpe :

- Les petites brides doivent être utilisées pour les matériaux de grande taille.
- Les grandes brides doivent être utilisées pour les matériaux de petite taille.

La taille maximale des feuilles pouvant être chargées sur le banc de découpe de Swifty est de 610 x 610 mm. Assurez-vous que le matériau est plat et propre.

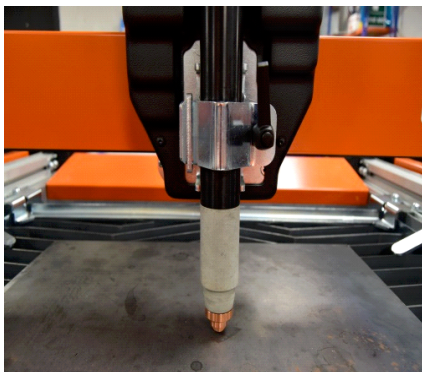
### Déplacer manuellement la machine

Lorsqu'on passe d'un matériau fin à un matériau épais, la torche à plasma doit être soulevée à l'intérieur de son support avant de déplacer manuellement la machine au-dessus du matériau. Ceci évitera que la torche à plasma ne heurte le matériau et endommage les consommables.

En utilisant les boutons Y+/Y-/X+/X- sur le boîtier de commande de déplacement manuel, déplacez les axes de la machine au-dessus du matériau.

### Régler la hauteur de la torche à plasma

La hauteur de la torche à plasma doit être réglée à chaque fois qu'une épaisseur de matériau différente est découpée.



Pour régler la hauteur :

1. La torche à plasma étant positionnée au-dessus du matériau, placez l'entretoise de hauteur de la torche au-dessus du matériau, directement sous la torche à plasma.
2. Desserrez la bride et baissez la torche à plasma jusqu'à l'entretoise.
3. Serrez la bride puis retirez l'entretoise.

La torche à plasma est désormais à la hauteur de découpe correcte. Voir le manuel de la torche à plasma pour obtenir la hauteur correcte.

### Chargement d'un fichier G-Code dans SwiftyCNC

Pour charger un fichier G-Code dans SwiftyCNC, cliquez sur le bouton « Load G-Code » (Charger un fichier G-Code) sur le boîtier de commande G-Code. Naviguez jusqu'au dossier des tâches et ouvrez le fichier .tap créé par SwiftyCAM.

L'affichage du chemin de découpe présentera le chemin associé.

### Mise à zéro des axes X et Y

La position de l'origine de la pièce de travail doit désormais être définie en mettant à zéro les coordonnées de travail des axes X et Y à l'emplacement souhaité. Cette position correspond à l'origine affichée dans Swifty-CAM pendant l'imbrication des pièces sur la feuille. Baissez la

torche jusqu'à la position de découpe. Le chemin de découpe est alors exécuté depuis cette position en direction du coin supérieur droit.

Déplacez manuellement les axes de la machine jusqu'au coin avant gauche du matériau. Cliquez sur les boutons « Zero X » (Mise à zéro X) et « Zero Y » (Mise à zéro Y). Les affichages numériques des coordonnées de travail sont mis à 0. L'affichage du chemin de découpe se rafraîchit et montre désormais que les axes de la machine sont sur l'origine de la pièce de travail.

### **Effectuer la découpe**

Assurez-vous que le bouton d'arrêt d'urgence est à portée de main. Portez un EPI approprié (voir la Section 2).

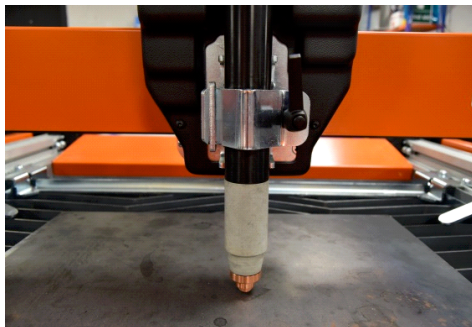
Appuyez sur le bouton « Run » (Exécuter) pour commencer l'exécution du programme.

### **Situation d'urgence**

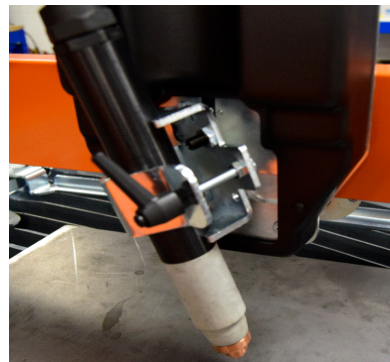
Swiftycnc est équipé d'un bouton d'arrêt d'urgence situé sur le boîtier de commande. Lorsque ce bouton est enclenché, la machine s'arrête à sa position actuelle et toutes les sorties sont désactivées (y compris la torche à plasma).

### **Situation de séparation de la tête**

Si une situation de séparation de la tête se produit (en cas de collision entre la torche à plasma et un objet qui déclenche le capteur de séparation de la tête), la machine s'arrête à sa position actuelle. Dans ce cas, Swiftycnc est désactivé et la LED du capteur de séparation de la tête s'allume.



**Fonctionnement normal**



**Situation de tête séparée**

Si nécessaire, Swiftycnc peut être réactivé et les axes de la machine déplacés hors de l'objet. La tête peut ensuite être remise en place en s'assurant que les goupilles de fixation sont bien installées. Ceci supprimera toutes les erreurs existant dans le logiciel Swiftycnc et la LED du capteur de séparation de la tête s'éteindra.

## Fonctions avancées de Swifty-CNC

Cette section couvre les fonctions avancées disponibles sur l'écran « Program Run Advanced » (Exécution avancée)

### « Remember position » (Se souvenir de la position) et « Return to position » (Revenir à la position)

Les fonctions « Remember position » (Se souvenir de la position) et « Return to position » (Revenir à la position) peuvent être utilisées pour positionner la machine à plusieurs reprises sur les mêmes coordonnées. Les positions des axes restent enregistrées, même lorsque la machine est hors tension.

À noter que la machine doit être revenue à l'origine avant d'utiliser ces fonctions.

### « Manual Data Input (MDI) » (Saisie manuelle de données [MDI])

La saisie manuelle de données (MDI) est une fonction avancée qui ne doit être utilisée que par les personnes ayant une bonne connaissance du langage machine G-Code.

La saisie manuelle peut être utilisée pour saisir manuellement des instructions G-Code servant à commander la machine Swifty. Les commandes suivantes sont disponibles :

- G00 – Mouvement rapide
- G01 – Trait rectiligne
- G02 – Arc en sens horaire
- G03 – Arc en sens antihoraire
- G04 – Repos
- M03 – Torche à plasma allumée
- M05 – Torche à plasma éteinte
- M07 – Hauteur de déplacement activée
- M08 – Hauteur de perçage activée
- M09 – Hauteur de découpe (hauteur de déplacement/perçage désactivée)

### « Feed Rate Override » (Contourner la vitesse d'exécution)

Les commandes de contournement de la vitesse d'exécution peuvent être utilisées pour contourner la vitesse d'exécution programmée. Elles peuvent permettre d'augmenter ou de diminuer une vitesse d'exécution incorrecte pendant une opération de découpe.

### « Restarting an Interrupted Cutting Operation » ( Redémarrer une opération de découpe interrompue)

Si une opération de découpe a été interrompue par une situation de séparation de la tête, ou si l'opération a été arrêtée, le bouton « Crash Recovery » (Récupération après panne) peut être utilisé pour répéter l'opération actuelle avant de terminer la pièce.

Assurez-vous que la ligne du fichier G-Code actuellement sélectionnée correspond à la position d'interruption de l'opération, puis appuyez sur le bouton « Crash Recovery » (Récupération après panne). Le fichier G-Code sera rembobiné au début de la découpe actuelle. Le bouton « Run G-Code » (Exécuter le fichier G-Code) peut désormais être utilisé pour commencer l'opération.

## 8. Maintenance

### Schémas de la machine et numéros d'article

Pour obtenir des schémas de la machine et des numéros d'article, voir le site Web de Swifty, [www.swiftycnc.com](http://www.swiftycnc.com)

### Maintenance générale

Les opérations de maintenance suivantes doivent être effectuées régulièrement :

- Essuyer les débris des rails en V.
- Retirer les déchets de coupe accumulés sur les lames du banc de découpe.
- Vider la table d'eau et éliminer les débris qui s'y trouvent.

Les autres tâches de maintenance sont présentées dans les vidéos de formation sur le site Web de Swifty, [www.swiftycnc.com](http://www.swiftycnc.com)

## 9. Dépannage

Cette section décrit certains des problèmes courants avec leurs solutions. Pour tous les autres problèmes nécessitant une assistance, consultez le site Web de Swifty, [www.swiftycnc.com](http://www.swiftycnc.com).

### La machine ne se met pas sous tension

- Vérifiez le câble d'alimentation branché sur le boîtier de commande.
- Vérifiez que l'interrupteur d'alimentation est en position allumée sur le boîtier de l'interface.
- Vérifiez le fusible à l'arrière du boîtier de l'interface.

### Impossible de connecter la machine

Effectuez les vérifications suivantes :

- Vérifiez l'alimentation de la machine.
- Vérifiez le câble Ethernet.
- Vérifiez les paramètres du réseau.

Si le problème persiste, redémarrez Swifty-CNC.

### Arrêt d'urgence activé dans SwiftyCNC

Un état d'arrêt d'urgence peut se produire lorsque le bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé. Relâchez le bouton d'arrêt d'urgence en faisant tourner le bouton rouge dans la direction indiquée par les flèches imprimées sur le bouton.

Autrement, un état d'arrêt d'urgence est indiqué lorsque le PC n'a pu établir une connexion avec la machine (voir ci-dessus).

### Absence de mouvement

Une absence de mouvement peut être causée par les situations suivantes :

- État d'arrêt d'urgence
- Séparation de la tête
- La torche a atteint les limites virtuelles (625 mm)
- Tentative d'effectuer un déplacement manuel alors que la saisie au clavier est désactivée.
- La machine n'est pas revenue à l'origine

### Le plasma ne parvient pas à découper le matériau

Une découpe de mauvaise qualité peut être due aux situations suivantes :

- Une épaisseur de matériau incorrecte a été choisie.
- La hauteur de la torche à plasma est incorrecte.
- Les vitesses de découpe au plasma sont trop élevées.
- Le courant du plasma est trop faible.
- Les consommables sont usés ou incorrects.

## **Assistance en ligne**

Rendez-vous sur le site Web [www.swiftcnc.com](http://www.swiftcnc.com) pour bénéficier de dépannages complets, de forums d'aide des utilisateurs ainsi que d'un centre de connaissances.



## 10. Garantie et conditions générales

### Garantie

Pour toute réclamation dans le cadre de l'assurance de Swifty, la machine doit avoir été installée conformément aux instructions de ce guide de l'utilisateur. La garantie ne couvre pas les dommages causés par l'exécution incorrecte de la mise en place, de l'installation, de l'utilisation, du nettoyage, de l'application de produits de nettoyage, de la maintenance ou des réparations.

La garantie est valable pendant un an à compter de la livraison.

Cette garantie s'applique seulement aux articles fournis par Swift-Cut Automation Ltd

Pour plus d'informations, veuillez contacter votre fournisseur local ou consulter notre site Web : [www.swiftycnc.com](http://www.swiftycnc.com)