



**SOLUTIONS D'AUTOMATISME**

**Parc d'activités 3R – 1, rue Armand Peugeot  
70190 Boulot  
TEL : 03 81 62 56 76 FAX : 03 81 62 56 85  
contact@ami-tech.eu**

**MANUEL D'UTILISATION ET DE  
MAINTENANCE**

**MACHINE DE  
BOUCHONNAGE**

# SOMMAIRE GENERAL

<b>1/DECLARATION DE CONFORMITE .....</b>	<b>2</b>
<b>2/INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
A/ AVANT PROPOS.....	4
B/ INSTRUCTIONS SUR LA SECURITE.....	5
C/ ASSISTANCE TECHNIQUE.....	5
D/ PIECES DE RECHANGE .....	5
E/ LIMITES DES RESPONSABILITES DU CONSTRUCTEUR.....	6
F/ DEFINITION FONCTIONNELLE DE LA MACHINE .....	7
G/ CARACTERISTIQUES DE LA MACHINE .....	8
<b>3/ DOSSIER MECANIQUE .....</b>	<b>9</b>
A/ INSTALLATION.....	10
1/ Support.....	10
2/ Raccordement des énergies.....	10
B/ ENTRETIEN DE LA MACHINE DE BOUCHONNAGE .....	11
1/ Nettoyage .....	11
<b>4/ DOSSIER D' AUTOMATISME .....</b>	<b>12</b>
A/ LISTE DES ENTREES / SORTIES AUTOMATE.....	13
B/ GRAFCETS.....	14
1/ Production.....	14
2/ Métrologie.....	15
3/ Lavage.....	16
4/ Aspiration / refoulement .....	16
<b>5/ DOSSIER D'UTILISATION .....</b>	<b>17</b>
A/ PRESENTATION DE L' AFFICHEUR .....	18
B/ MISE EN ENERGIE .....	19
C/ ACCES A L' APPLICATION .....	20
D / PARAMETRAGE.....	21
1/ Accès aux écrans de paramétrage. ....	21
2/ Modification de paramètres .....	24
3/ Réglage de la date et de l'heure .....	25
E / DIAGNOSTIC.....	26
F / MODE AUTOMATIQUE.....	27
G/ GESTION DES DEFAUTS .....	31
H/ GESTION DES SECURITES.....	33
1/ Descriptif des éléments de sécurité.....	33
2/ Procédure de redémarrage après le déclenchement d'une sécurité.....	35
<b>6/ DOCUMENTATIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>36</b>

# 1/DECLARATION DE CONFORMITE

Le fabricant et responsable de la mise sur le marché soussigné :



*Parc d'activités 3R – 1, rue Armand Peugeot  
70190 Boulot  
Tél : 03 81 62 56 76 Fax : 03 81 62 56 85*

Déclare que l'équipement désigné ci-après : **Machine de bouchonnage 17D193**

Est conforme :

- aux dispositions réglementaires définies par l'annexe 1 de la directive **98/37/CE**
- aux directives suivantes : **2006/95/CE**, **2006/42/CE** et **2004/108/CE**

*Le cas échéant :*

Que la documentation technique de la fabrication correspondante a été communiqué à :

Fait à : Boulot

Le : 22/05/2017

Pierre-André BRUCHON, Gérant :



## **2/INTRODUCTION**

A/ AVANT PROPOS.....	4
B/ INSTRUCTIONS SUR LA SECURITE.....	5
C/ ASSISTANCE TECHNIQUE.....	5
D/ PIECES DE RECHANGE .....	5
E/ LIMITES DES RESPONSABILITES DU CONSTRUCTEUR.....	6
F/ DEFINITION FONCTIONNELLE DE LA MACHINE .....	7
G/ CARACTERISTIQUES DE LA MACHINE.....	8

## A/ AVANT PROPOS

-Ce manuel s'adresse aux utilisateurs et aux techniciens qualifiés pour une utilisation correcte de la machine de bouchonnage.

-Ce manuel comprend les instructions et les indications pour :

- une utilisation correcte de la machine.
- la maintenance des systèmes automatisés.
- la sécurité des utilisateurs.

-Définitions des termes utilisés dans ce manuel :

-Zone dangereuse : toute zone à l'intérieur ou autour d'une machine dans laquelle la présence d'une personne exposée soumet celle-ci à un risque pour sa sécurité ou pour sa santé.

-Personne exposée : toute personne se trouvant entièrement ou en partie dans une zone dangereuse.

-Utilisateur : la (les) personne(s) chargée(s) d'installer, de faire fonctionner, de régler, d'entretenir, de nettoyer, de dépanner, de transporter une machine.

-Technicien qualifié : personne spécialisée, entraînée et qualifiée pour effectuer des interventions de manutention extraordinaires qui demandent des connaissances particulières de la machine, de son fonctionnement, des sécurités et des modalités d'interventions.



**Il est fait obligation à l'utilisateur et aux techniciens qualifiés de lire et de comprendre le contenu du présent manuel, lequel doit être conservé et faire partie intégrante de la machine ou de l'installation à laquelle il se rapporte.**




**-Avant la mise en route de la machine, lire attentivement les instructions techniques contenues dans le présent dossier et en suivre scrupuleusement les indications.**  
**-Conserver le présent manuel et toutes les publications qui s'y rattachent dans un lieu accessible et connu de tous les utilisateurs (utilisateurs et personnes qualifiées pour la maintenance).**

## B/ INSTRUCTIONS SUR LA SECURITE

### DANGER D'ELECTROCUTION

ATTENTION, votre machine renferme des éléments sous tension électrique dangereuse. Il est donc nécessaire de couper l'alimentation électrique avant tout démontage des capots de protection.

	<p><b>Le non-respect des dispositions ci-dessus annulera automatiquement la garantie et dégage la société Amitech de toute responsabilité.</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## C/ ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour la formation d'un technicien qualifié, le client pourra contacter le service commercial de la société Amitech.


## D/ PIECES DE RECHANGE

L'acquisition par le client de pièces de rechange sera facturée.

Les opérations de montage et démontage doivent être exécutées selon les instructions du constructeur.

## E/ LIMITES DES RESPONSABILITES DU CONSTRUCTEUR

1. La machine doit être utilisée en respectant scrupuleusement les instructions données dans le manuel d'utilisation et de maintenance.
2. La machine ne doit pas être utilisée pour des applications différentes de celles pour lesquelles elle a été construite et vendue.
3. La machine ne sera pas utilisée négligemment ni maltraitée, et sera nettoyée afin que ne s'accumule ni poussière, ni déchet, ni dépôt sur les parties vitales. Elle fera l'objet d'un entretien périodique.
4. Toute modification, transformation ou adaptation sans autorisation écrite de la société Amitech annulera de plein droit la garantie du constructeur et le dégagera de toute responsabilité.
5. La machine ne doit pas être utilisée avec d'autres outillages ou équipements que ceux fournis par la société Amitech.
6. La machine doit être utilisée avec tous les systèmes de sécurité et capots fournis d'origine par la société Amitech.
7. Avant toute intervention, l'alimentation électrique de la machine doit être coupée.

	<p style="text-align: center;"><b>Le non-respect des dispositions ci-dessus annulera automatiquement la garantie et dégagera la société Amitech de toute responsabilité.</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## F/ DEFINITION FONCTIONNELLE DE LA MACHINE

La machine de bouchonnage permet le dépôt ou non de Bronopol dans un flacon ainsi que le bouchonnage ou non de celui-ci.

Elle est composée :

- d'une armoire électrique.
- d'un pupitre tactile.
- d'un bol vibrant.
- d'un mécanisme de bouchonnage.
- d'une petite pompe.
- d'un plateau rotatif.

Trois types de cycles sont possibles : cycle de production, cycle de métrologie et cycle de lavage.

Le cycle de production se déroule ainsi :

1. L'opérateur choisit le cycle avec ou sans Bronopol.
2. Il dépose les flacons vides et sans bouchons sur le plateau rotatif devant lui.
3. Il appuie sur le bouton départ cycle et le cycle se lance immédiatement.
4. Une dose de Bronopol est déposée dans le flacon.
5. Le mécanisme de bouchonnage pose un bouchon sur le flacon.
6. Un galet en polyuréthane clipse le bouchon sur le flacon.
7. L'opérateur enlève ensuite le flacon bouchonné.

Le cycle de métrologie se décompose de la même manière que le cycle de production hormis la partie bouchonnage du flacon.

Le cycle de lavage se décompose de la manière suivante :

1. L'opérateur pose un flacon vide devant lui.
2. Le flacon vide avance jusqu'au niveau de la pompe.
3. Des séries d'aspirations et de refoulements sont effectuées pour le nettoyage.
4. Le lavage terminé, l'opérateur appuie sur le bouton « avance plateau » pour sortir manuellement le flacon.



## G/ CARACTERISTIQUES DE LA MACHINE

- Caractéristiques dimensionnelles :
  - Profondeur : 620 mm
  - Largeur : 1400 mm
  - Hauteur : 1500 mm
  
- Masse : 180 kg
  
- Température d'utilisation : 5 à 35 ° C
  
- Alimentation électrique :
  - Tension : 230 VAC
  - Fréquence : 50 Hz
  - Courant : 10 A
  
- Précision de positionnement : +/- 0.05 mm
  
- Vitesse de rotation du plateau : 6.2 tours/minutes

### **Remarque:**

Les protections différentielles des lignes d'alimentation électrique de la machine doivent-être immunisées contre les déclenchements intempestifs et les sources d'aveuglement.

## **3/ DOSSIER MECANIQUE**

A/ INSTALLATION.....	10
1/ Support.....	10
2/ Raccordement des énergies.....	10
B/ ENTRETIEN DE LA MACHINE DE BOUCHONNAGE .....	11
1/ Nettoyage .....	11

## A/ INSTALLATION

L'installation de la machine doit-être effectuée par du personnel qualifié.

### **1/ Support**

La machine doit être posée sur un support stable, plan et parfaitement horizontal.

Le support doit être prévu pour résister au poids de la machine (voir chapitre G/ CARACTERISTIQUES DE LA MACHINE).


Assurez-vous que l'ensemble des pieds de la machine soit en appui sur le support.


### **2/ Raccordement des énergies**

Connectez la fiche d'alimentation de la machine de bouchonnage à une prise de courant.

Respectez les caractéristiques de l'alimentation et les protections à associer à la machine de bouchonnage (voir chapitre G/ CARACTERISTIQUES DE LA MACHINE).

## B/ ENTRETIEN DE LA MACHINE DE BOUCHONNAGE

	<p style="text-align: center;"><b>ATTENTION</b></p> <p style="text-align: center;"><b>AVANT TOUTE INTERVENTION D'ENTRETIEN OU DE REPARATION, DEBRANCHEZ LA FICHE D'ALIMENTATION DE L'APPAREIL</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p style="text-align: center;"><b>ATTENTION</b></p> <p style="text-align: center;"><b>RISQUE D'ELECTROCUTION.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>NE DEMONTEZ JAMAIS LES CAPOTS DE PROTECTION.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>EN CAS DE PROBLEME, RETOURNEZ L'APPAREIL A L'ADRESSE CI-DESSOUS POUR REPARATION :</b></p> <p style="text-align: center;">Amittech Parc d'activités 3R – 1, rue Armand Peugeot 70190 Boulot</p>
------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1/ Nettoyage

Le nettoyage de la machine s'effectue avec un chiffon humide, imbibé si nécessaire d'un produit d'entretien non agressif.

N'utilisez jamais de produit à base de chlore et veillez à ne pas laisser pénétrer d'eau à l'intérieur de l'appareil ou sur les éléments électriques.

## **4/ DOSSIER D'AUTOMATISME**

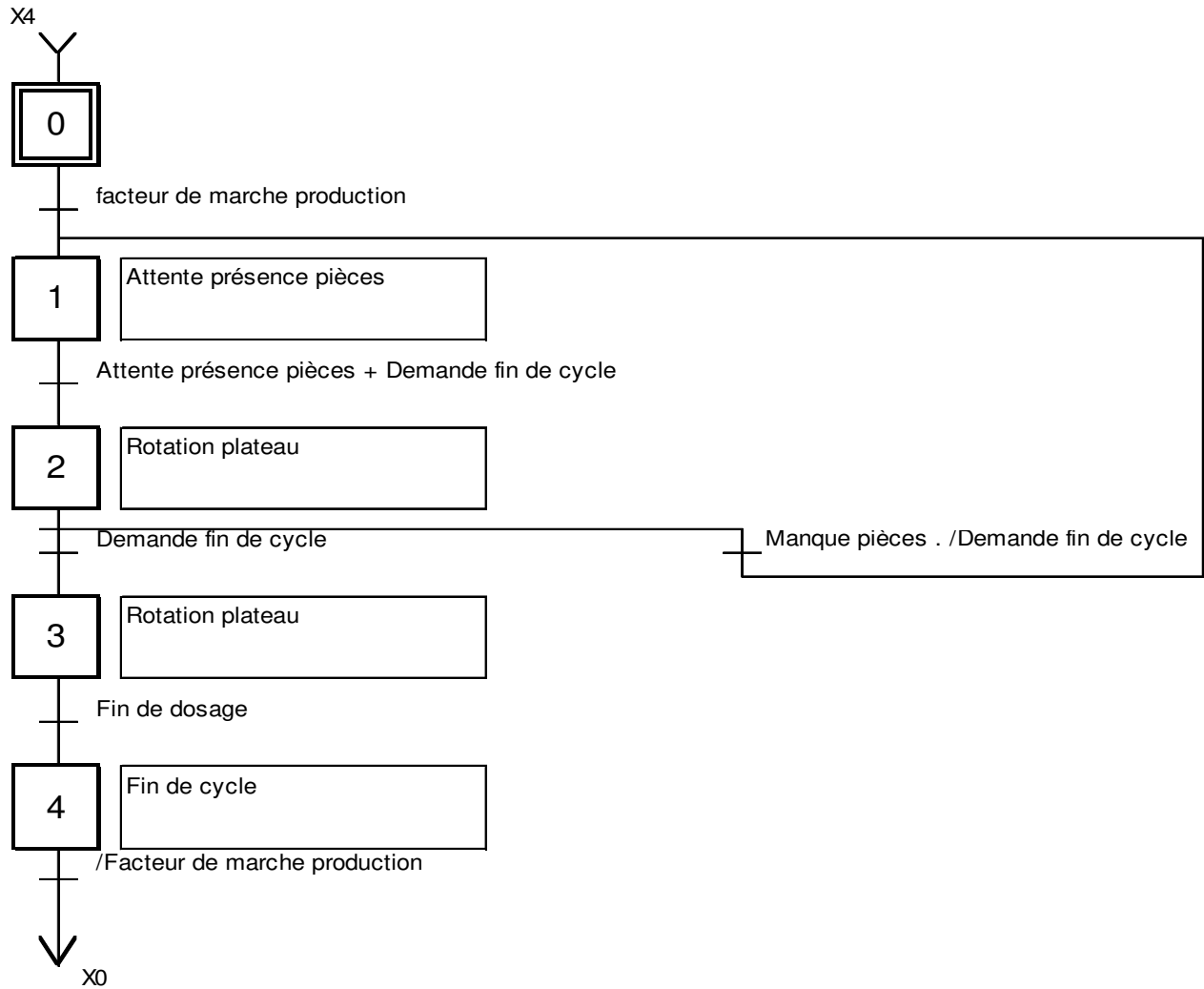
A/ LISTE DES ENTREES / SORTIES AUTOMATE.....	13
B/ GRAFCETS.....	14
1/ Production.....	14
2/ Métrologie.....	15
3/ Lavage.....	16
4/ Aspiration/refoulement .....	16

## A/ LISTE DES ENTREES / SORTIES AUTOMATE

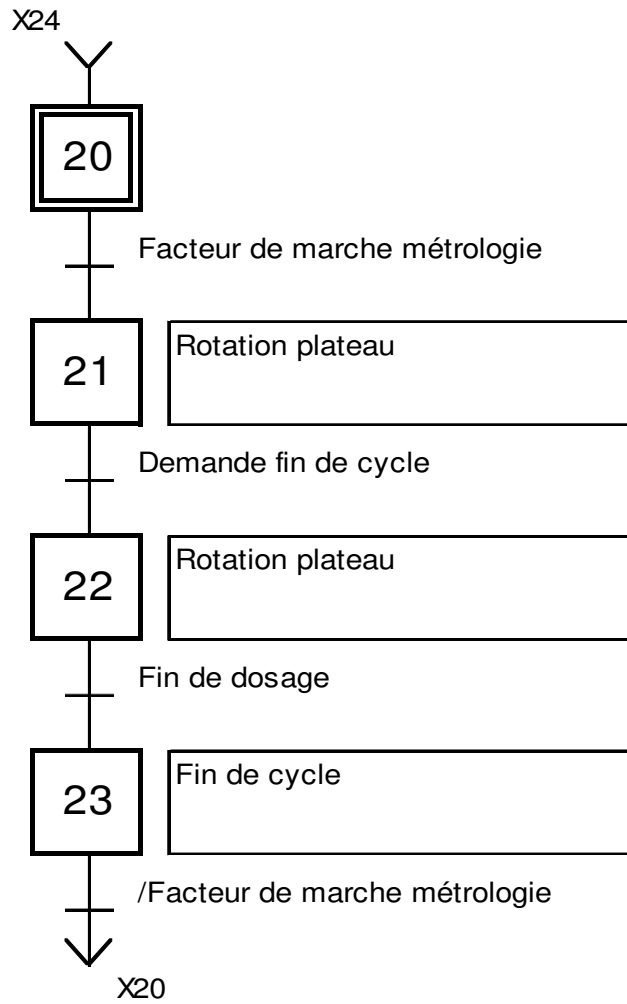
ENTREES			SORTIES		
Adresse		Commentaire	Adresse		Commentaire
I0.0	05S1	Arrêt d'urgence	Q0.0	25KA1	Réarmement arrêt d'urgence
I0.1	10VAR1	Variateur ok	Q0.1	25KA2	Relais frein motoréducteur plateau
I0.2			Q0.2	10VAR1	Marche variateur
I0.3			Q0.3	25KA3	Relais marche bol
I0.4	20B1	Cellule présence bouchon protecteur	Q0.4	25KA4	Relais pompe dosage
I0.5	20B2	Cellule présence flacon dosage	Q0.5	25Y1	Sélection bouchon 30 ml
I0.6	20B3	Cellule dosage	Q0.6	25Y2	Sélection bouchon 50 ml
I0.7	20B4	Fibre présence pièce linéaire	Q0.7	25Y3	Ejection bouchon
I1.0	21B1	Fibre appel pièces bol vibrant	Q1.0		
I1.1			Q1.1		
I1.2					
I1.3					
I1.4					
I1.5					
IW100			QW100		Consigne variateur
IW102					

B/ GRAFCETS

1/ Production

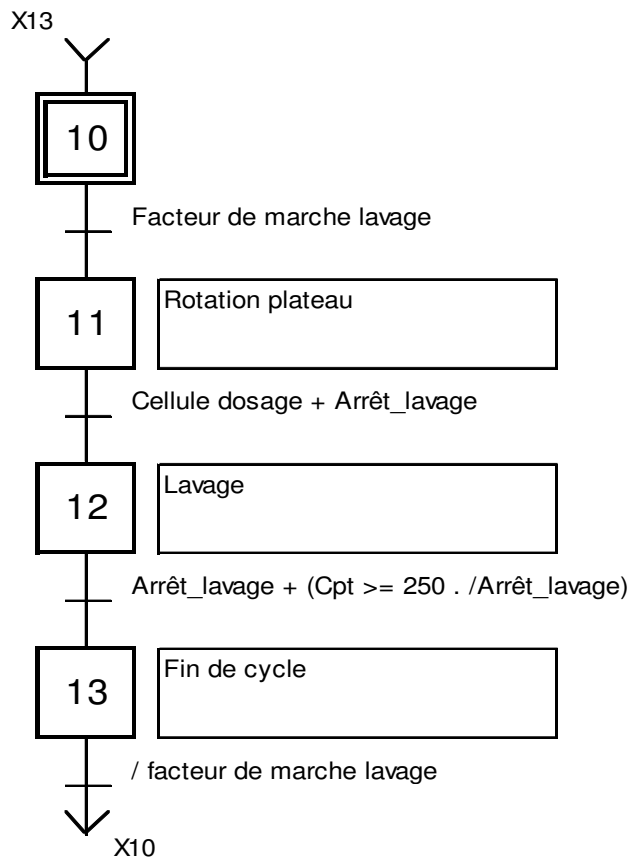


## 2/ Métrologie

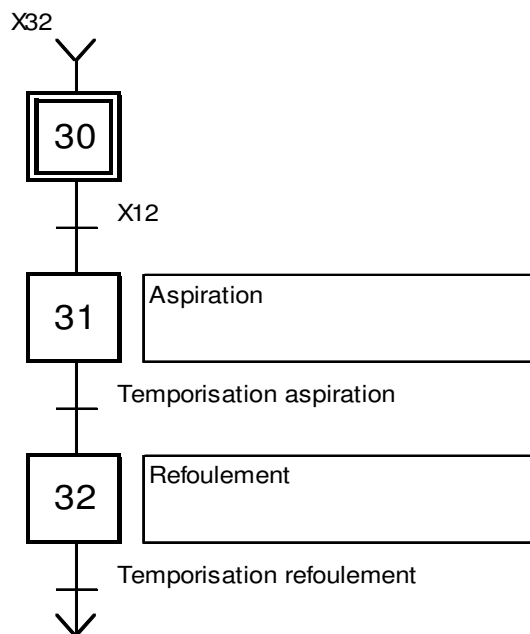




### 3/ Lavage



### 4/ Aspiration / refoulement



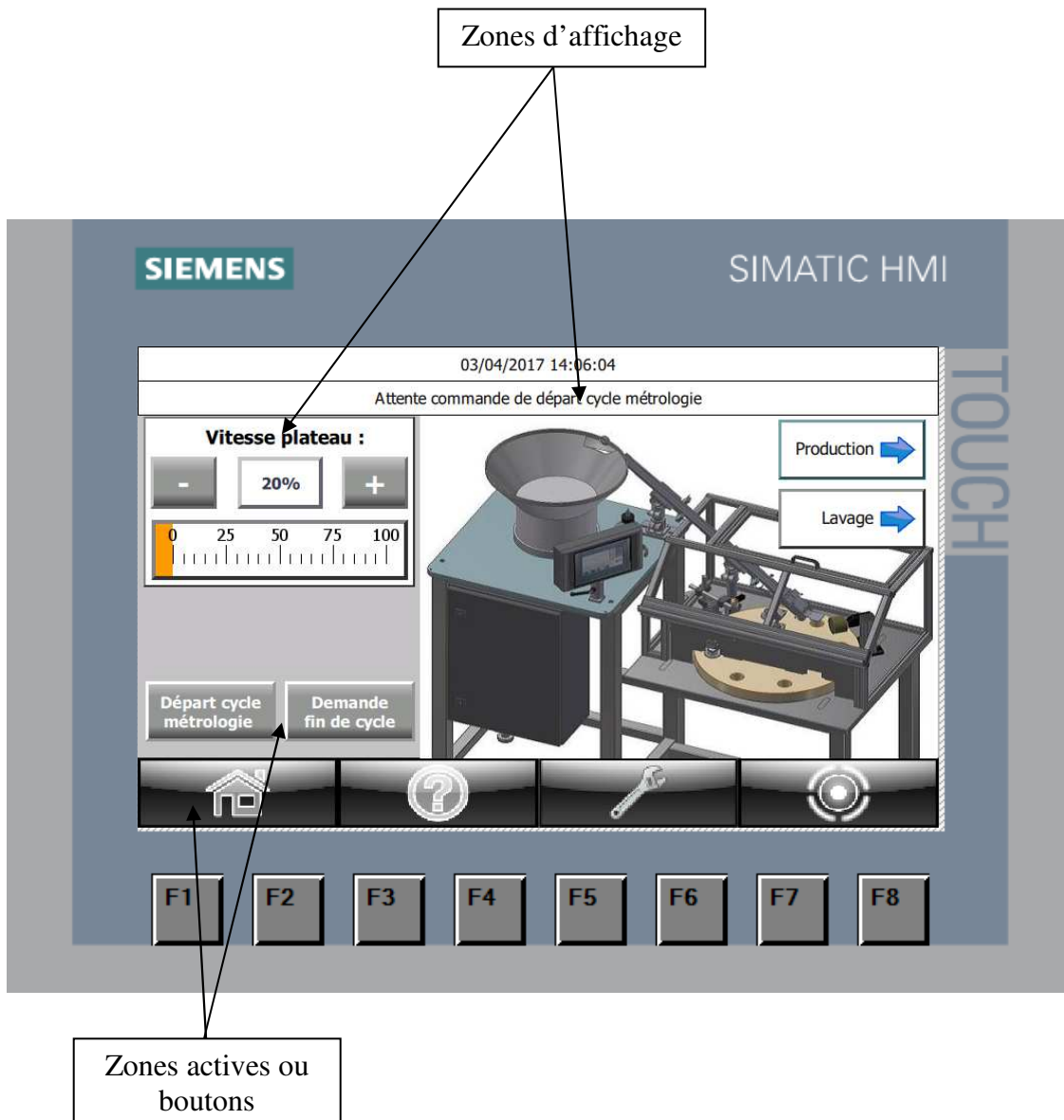
## **5/ DOSSIER D'UTILISATION**

A/ PRESENTATION DE L'AFFICHEUR .....	18
B/ MISE EN ENERGIE .....	19
C/ ACCES A L'APPLICATION .....	20
D / PARAMETRAGE.....	21
1/ Accès aux écrans de paramétrage. ....	21
2/ Modification de paramètres .....	24
3/ Réglage de la date et de l'heure .....	25
E / DIAGNOSTIC .....	26
F / MODE AUTOMATIQUE.....	27
G/ GESTION DES DEFAUTS .....	31
H/ GESTION DES SECURITES.....	33
1/ Descriptif des éléments de sécurité.....	33
2/ Procédure de redémarrage après le déclenchement d'une sécurité.....	35

## A/ PRESENTATION DE L'AFFICHEUR

- *La machine de bouchonnage est équipée d'un afficheur tactile SIEMENS qui permet à l'utilisateur de piloter les automatismes, d'effectuer des réglages et de visualiser l'état des composants de la machine.*

L'afficheur est composé de zones d'affichage de texte ou d'image ainsi que de zones tactiles appelées zones actives ou boutons.

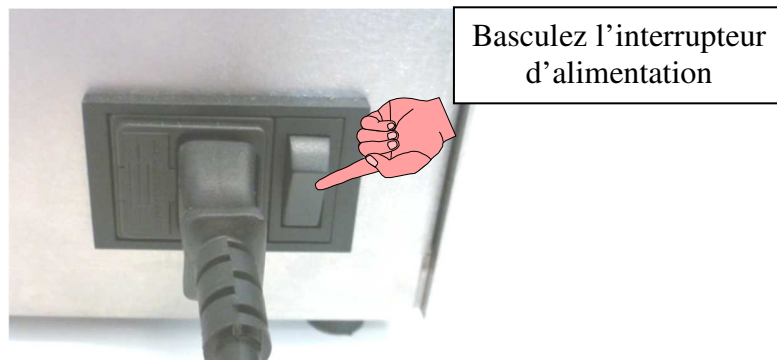


## B/ MISE EN ENERGIE

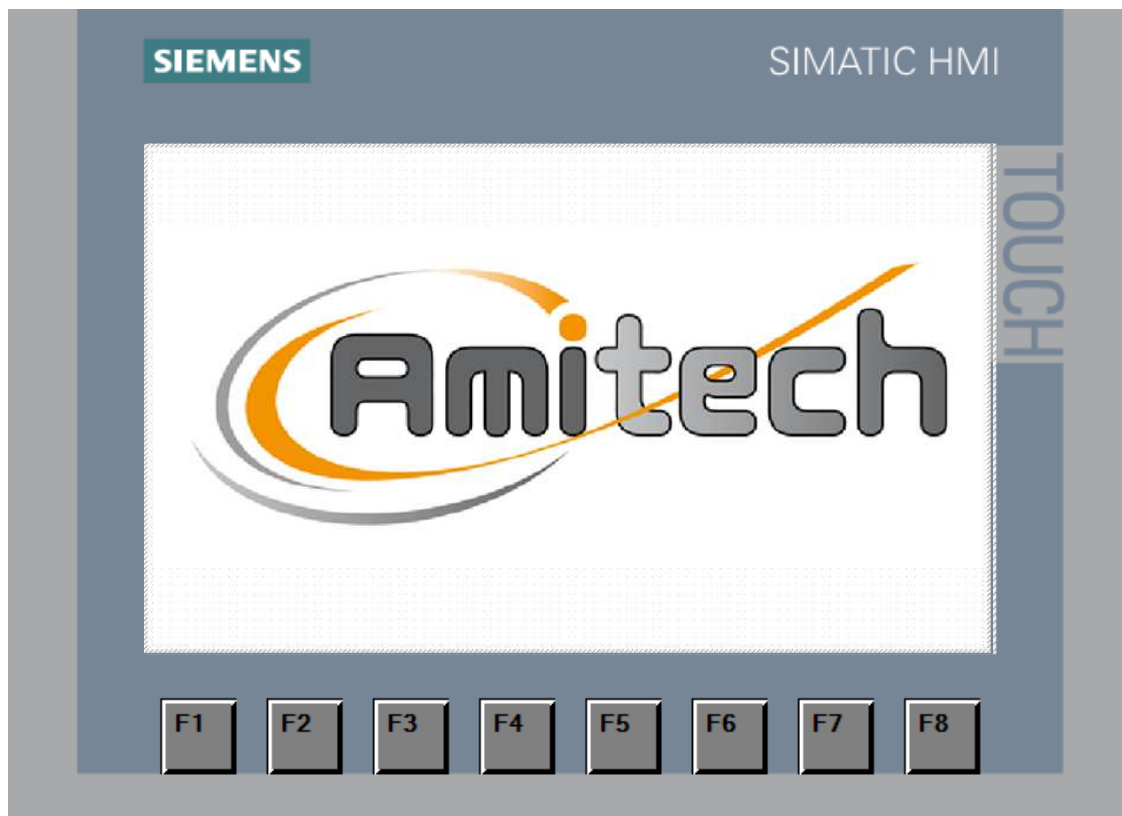
- *La mise en énergie du coffret électrique provoque l'alimentation des circuits de commande.*

Connectez la fiche d'alimentation au réseau électrique (voir chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Vous pouvez ensuite basculer l'interrupteur d'alimentation situé sur le côté droit de l'armoire électrique de l'appareil.



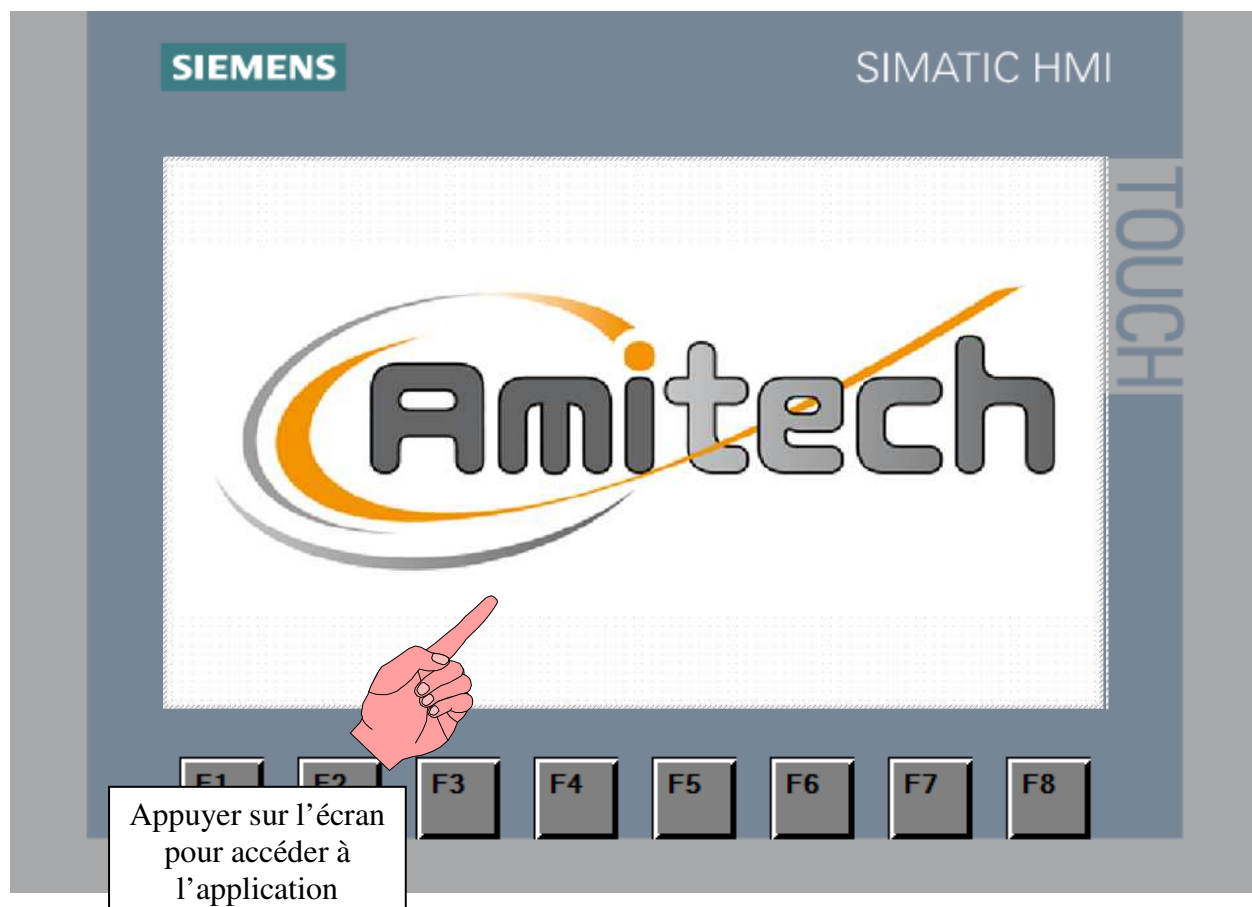
Lorsque l'écran d'accueil s'affiche la machine de bouchonnage est prête à fonctionner.



## C/ ACCES A L'APPLICATION

- *Au démarrage de la machine ou suite à une mise en veille, l'affichage se situe sur la page d'accueil.*


Pour accéder à l'application, appuyer simplement sur l'écran d'accueil.

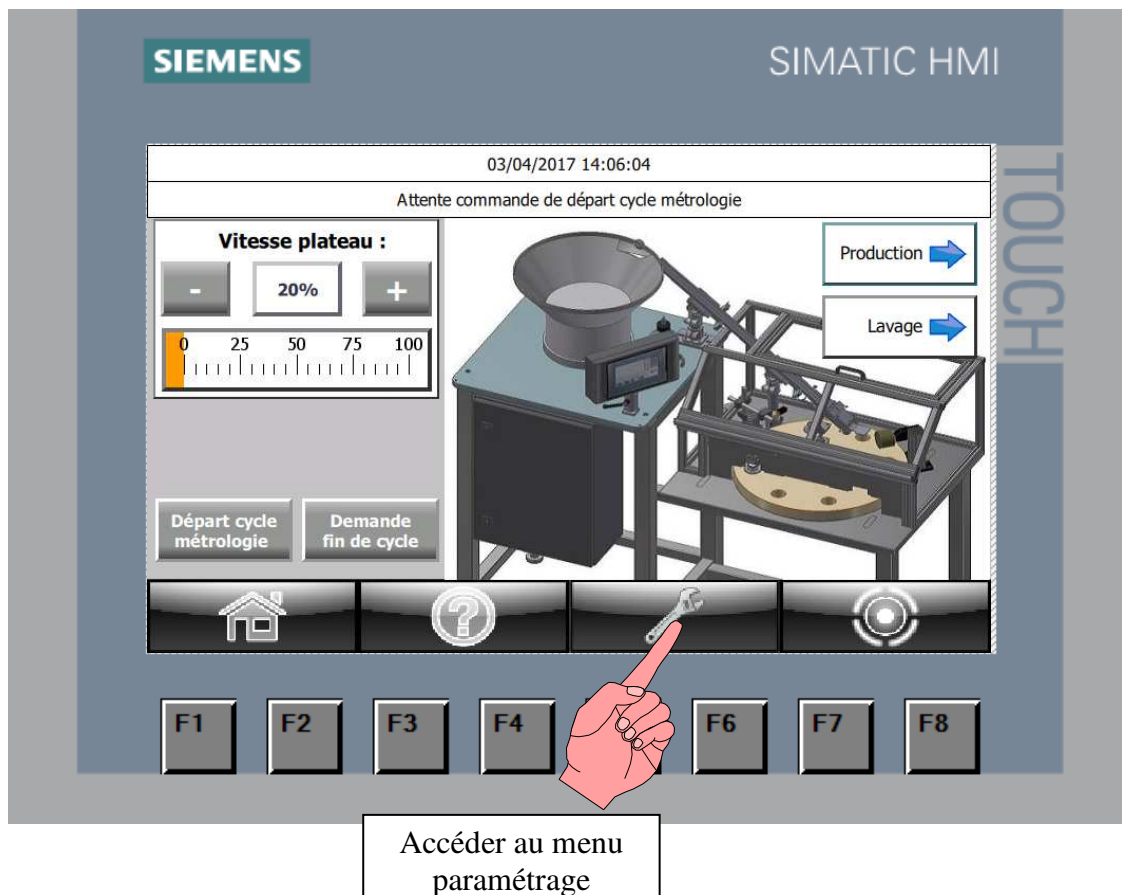


## D / PARAMETRAGE

- *Le mode paramétrage donne accès à différents réglages nécessaires à l'utilisation de la machine.*

### 1/ Accès aux écrans de paramétrage.

Pour sélectionner le mode paramétrage, appuyer sur le bouton  de l'un des écrans de l'application : l'écran du menu paramétrage apparaît automatiquement.



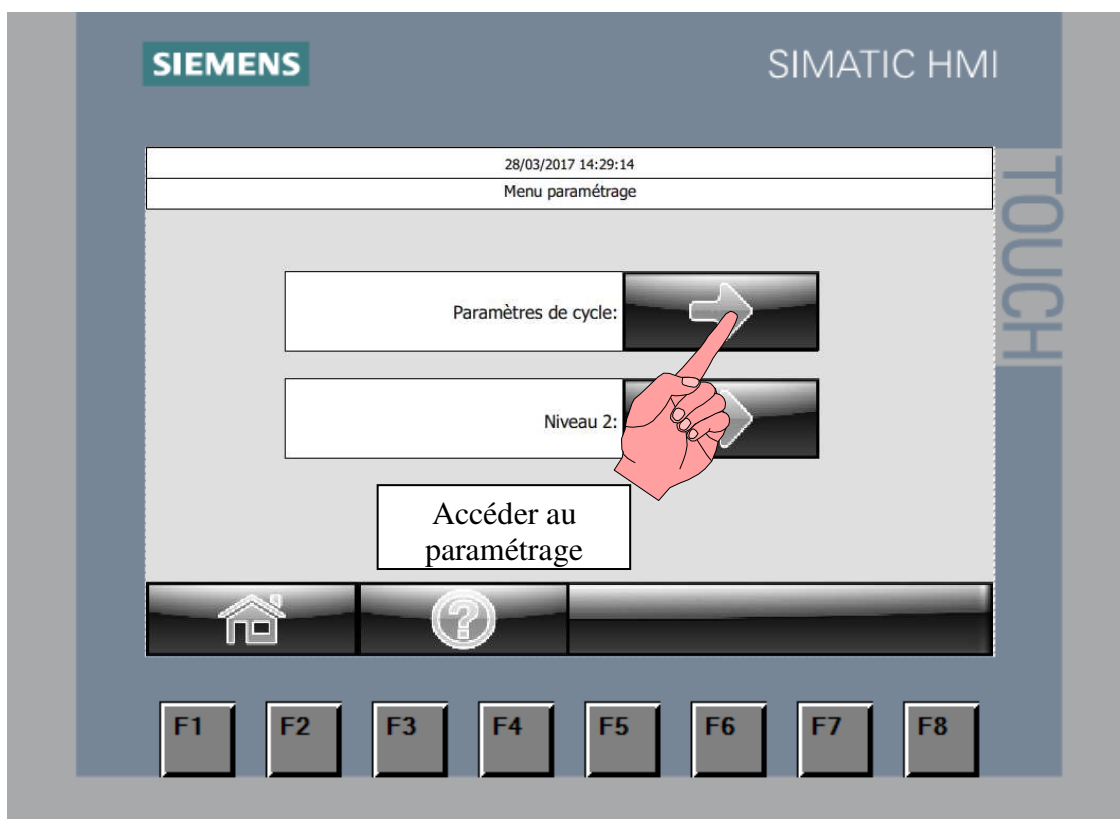
L'écran du menu paramétrage vous permet de vous diriger vers deux sous-menus :

- Paramètres de cycle
- Niveau 2

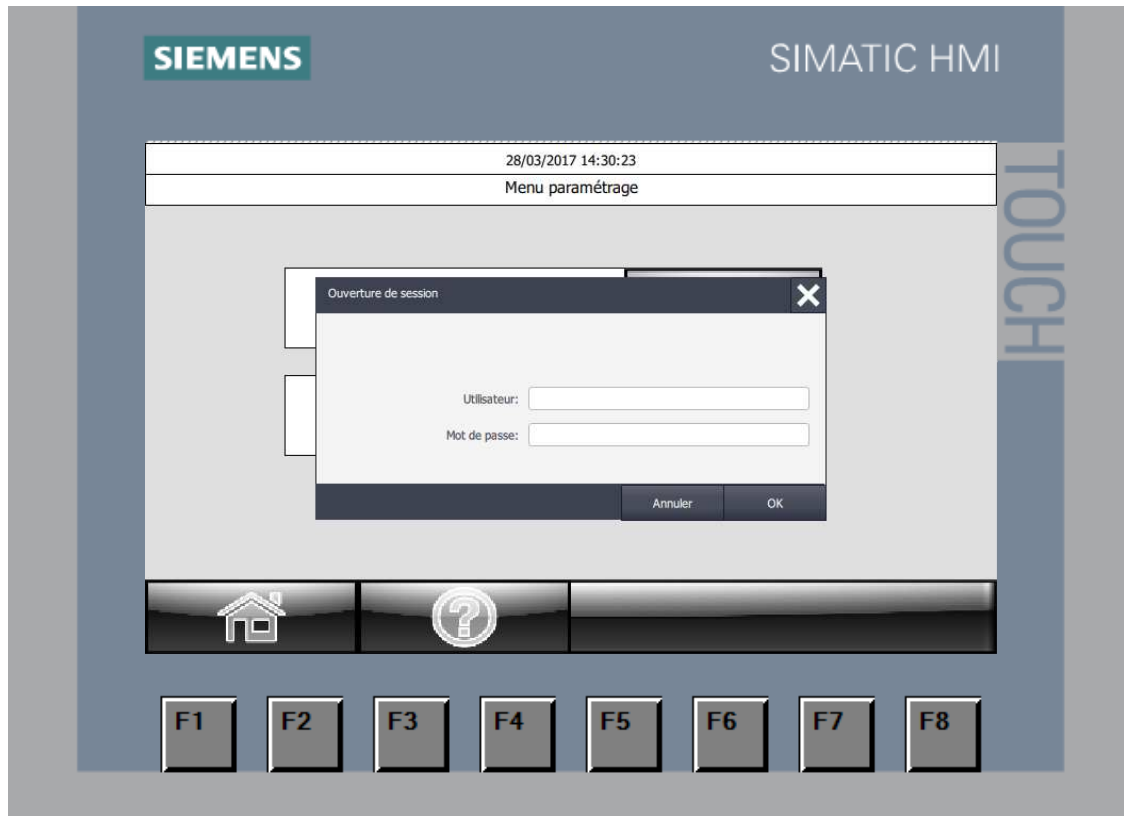
L'accès aux écrans de paramétrage est réservé au personnel autorisé selon deux niveaux de sécurité :

- Le niveau 1 (utilisateur) permet l'accès au menu « Paramétrage de cycle », le mot de passe du niveau 1 est **100**.
- Le niveau 2 (admin) est réservé aux services techniques Amitech.

Pour accéder à l'un des sous-menus, appuyer sur la flèche correspondante.



Vous devez vous être identifié et posséder les droits nécessaires pour accéder au menu de paramétrage. Si ce n'est pas le cas lorsque vous appelez un écran de paramétrage, une fenêtre vous invite à vous identifier.

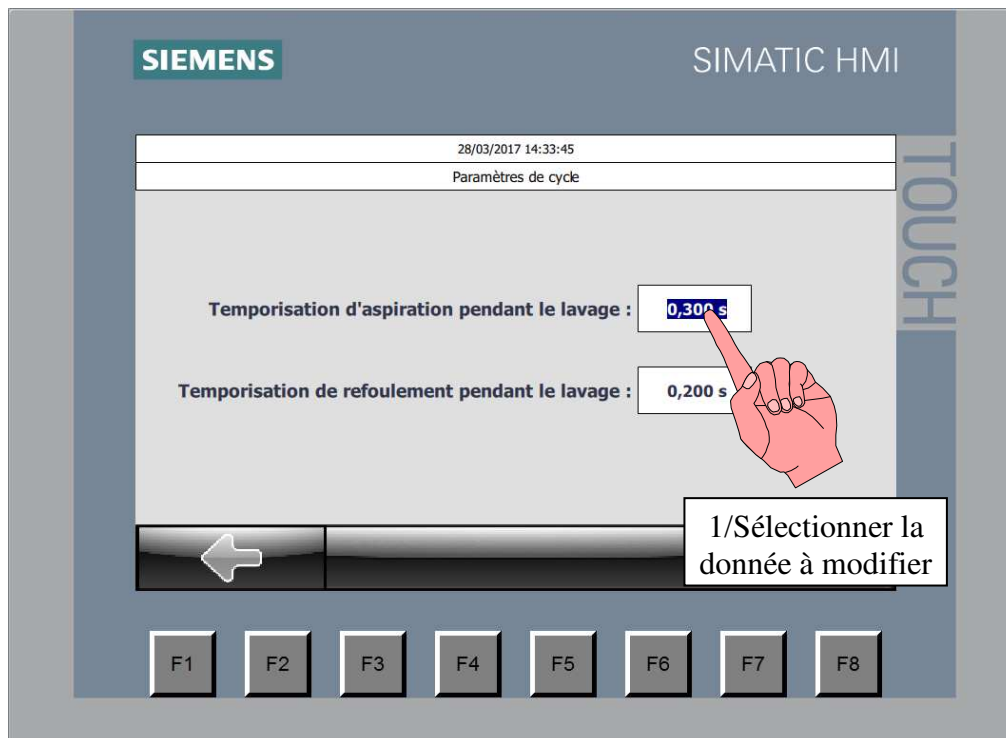




## 2/ Modification de paramètres

L'écran paramétrage vous permet de régler le temps d'aspiration et de refoulement lors du cycle de lavage.

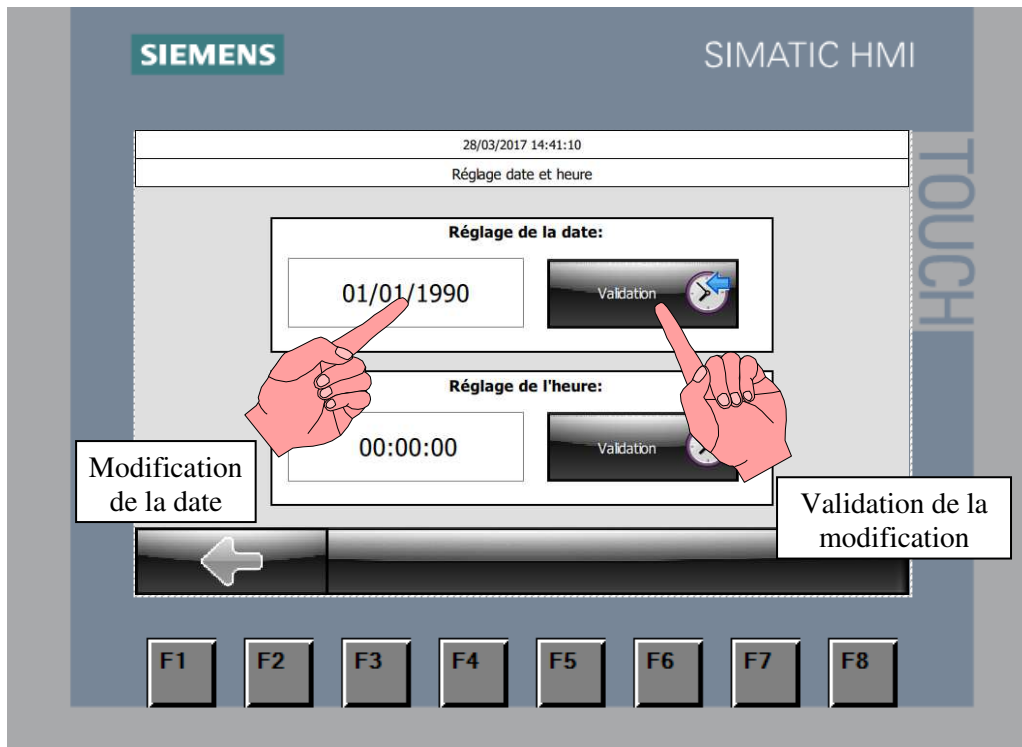
Pour modifier un paramètre, appuyez simplement sur la donnée à corriger puis entrez la nouvelle valeur à l'aide du clavier numérique.



### 3/ Réglage de la date et de l'heure

L'accès à la page de réglage de la date et de l'heure s'effectue en appuyant sur l'horodatage de l'un des écrans de l'application.

Lorsque l'écran est affiché, vous avez accès à la modification des variables de date et d'heure.

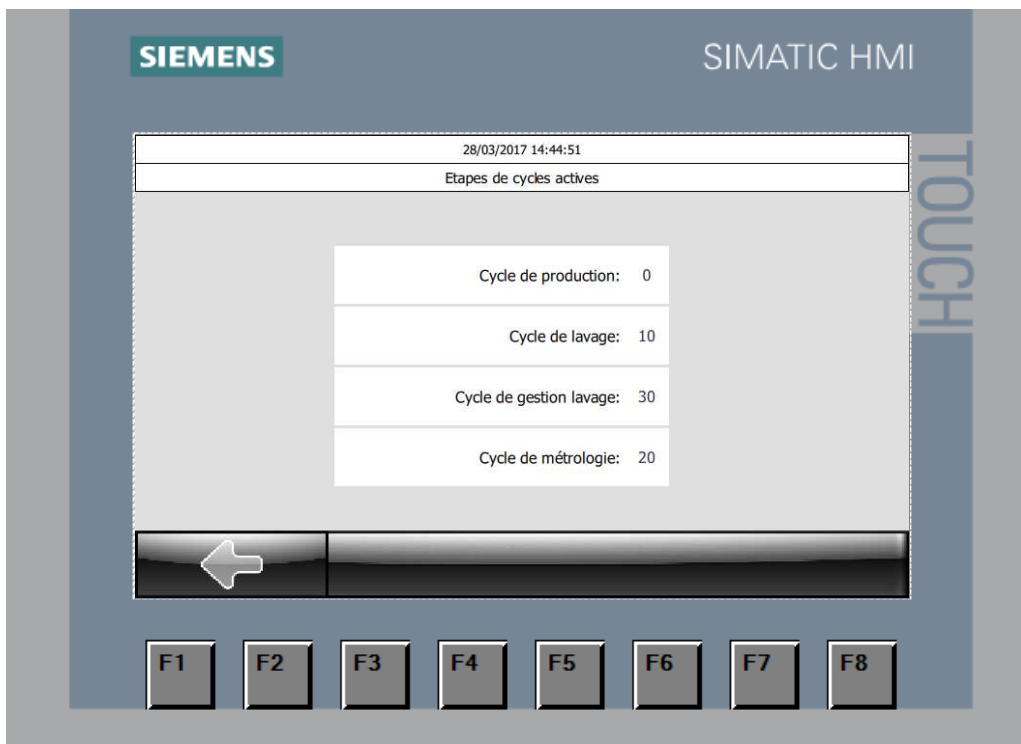
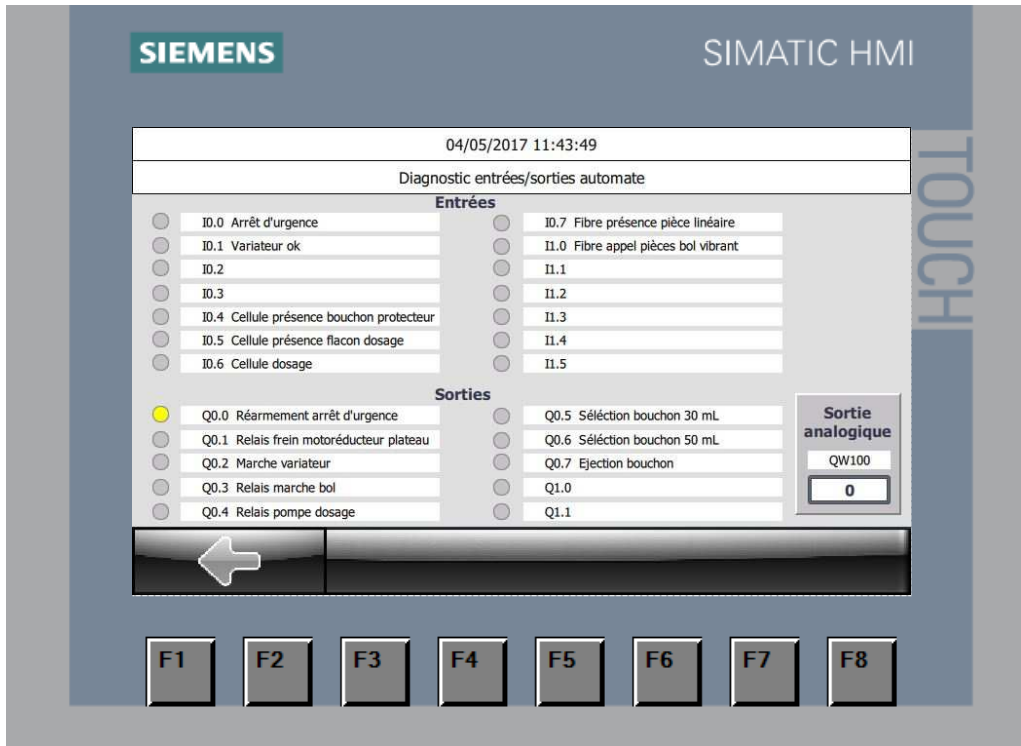


## E / DIAGNOSTIC

L'accès à la page diagnostic se fait par le bouton :



La page diagnostic permet de voir l'état des entrées et sorties automate ainsi que l'étape du grafcet dans lequel se trouve chaque cycle.



## F / MODE AUTOMATIQUE


- *Lorsque les conditions initiales sont réunies, les cycles automatiques peuvent être sélectionnés.*

Trois types de cycle sont possibles : cycle de production, cycle de métrologie et cycle de lavage.

- Le cycle de production :



Pour démarrer un cycle, appuyer sur le bouton « départ cycle production » et le cycle démarre immédiatement.

### Remarques :

- Le plateau rotatif tourne uniquement en présence de bouchons.
- Vous pouvez à tout moment mettre le cycle en pause en appuyant sur la touche  ; la fenêtre suivante apparaît :



Le cycle s'arrête immédiatement et vous pouvez annuler ou reprendre le cycle.

- Vous avez la possibilité de modifier la vitesse du plateau rotatif en cours de cycle avec les touches   ou d'entrer directement la valeur.

**SIEMENS SIMATIC HMI TOUCH**

04/05/2017 11:48:55  
Attente bouchons

**Vitesse plateau :** - 20% +  
0 25 50 75 100

Sans Bronopol | Bouchon 50 ML

Métrologie →  
Lavage →

Départ cycle production | Demande fin de cycle

F1 F2 F4 F5 F6 F7 F8

**Définit la vitesse du plateau (de 20 à 100 %)**

**Sélectionne le type de bouchon présent dans le bol vibrant**

**Sélectionne le cycle avec ou sans Bronopol**

**Défini le mode de marche**

**Démarre le cycle de production**

**Demande la fin du cycle**

**Met en pause le cycle**

**SIEMENS SIMATIC HMI TOUCH**

04/05/2017 11:48:55  
Attente bouchons

**Vitesse plateau :** - 20% +  
0 25 50 75 100

Sans Bronopol | Bouchon 50 ML

Départ cycle production | Demande fin de cycle

**Cycle en pause**

Arrêt du cycle (Red X icon)  
Reprise de cycle (Green Refresh icon)

F1 F2 F4 F5 F6 F7 F8

**Annule le cycle en cours**

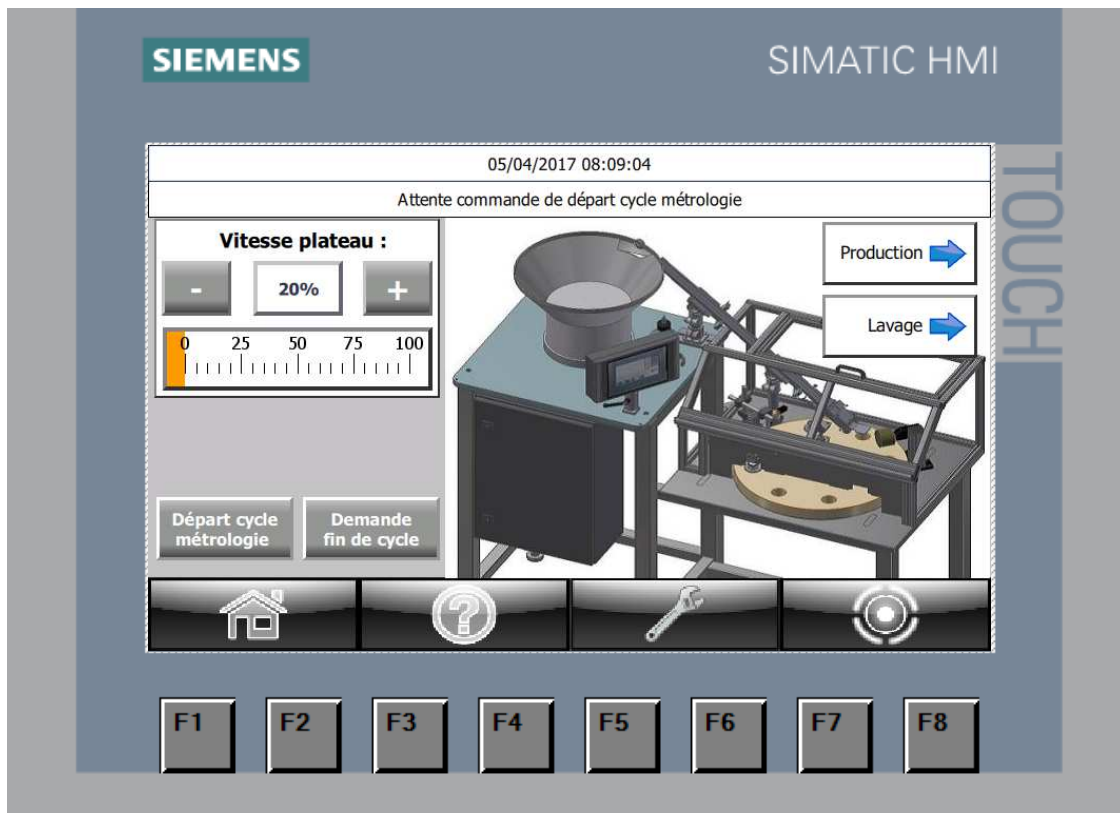
**Reprend le cycle là où il s'est arrêté**

- Le cycle de métrologie :

Pour démarrer un cycle, appuyez sur le bouton « départ cycle métrologie » et le cycle démarre immédiatement.

**Remarques :**

- Le cycle de métrologie se fait obligatoirement avec du Bronopol.
- La présence de bouchons dans le bol vibrant n'est pas obligatoire pour que le plateau tourne.

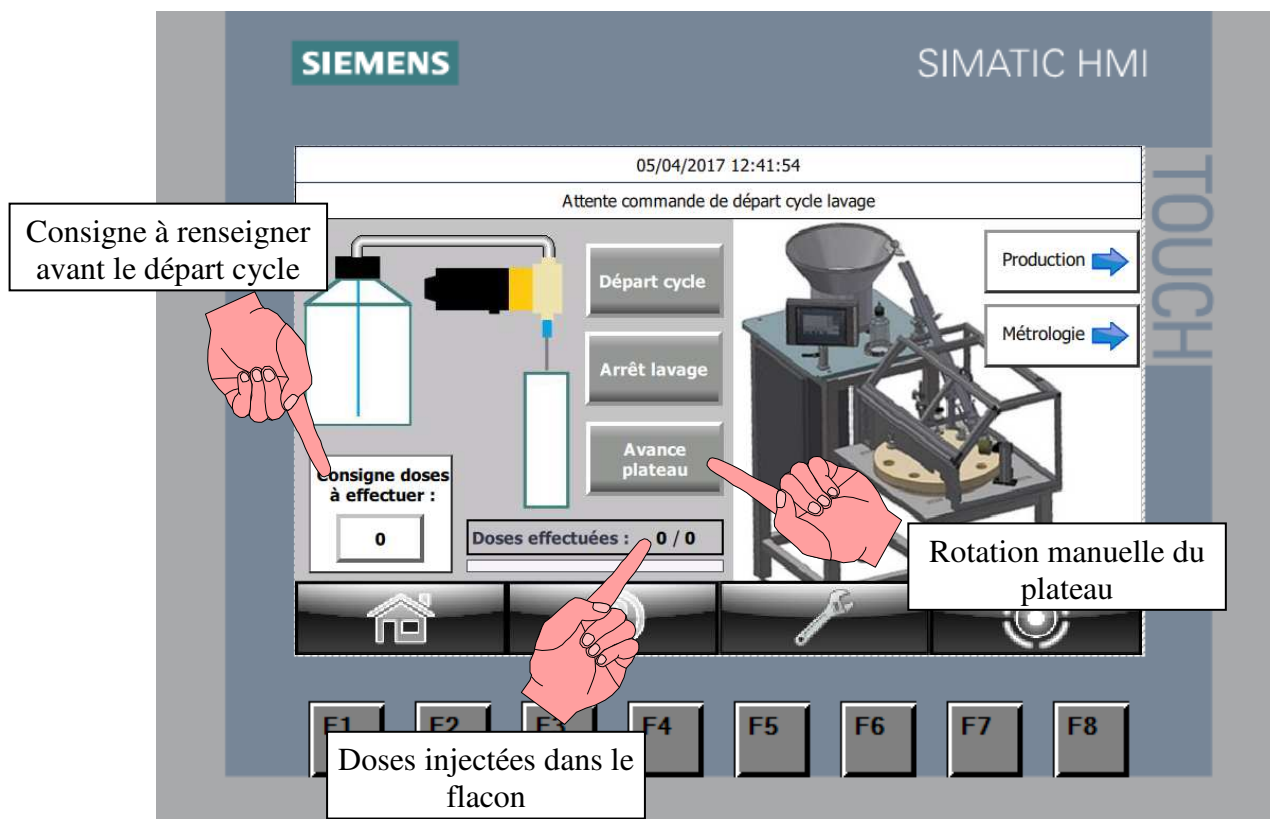


- Le cycle de lavage :

Placer un flacon vide sur le plateau rotatif, puis pour démarrer un cycle, appuyez sur le bouton « départ cycle lavage » et le cycle démarre immédiatement.

**Remarque :**

- Une fois le lavage terminé, le bouton « avance plateau » permet de sortir le flacon de la machine.
- Le cycle de lavage s'arrête par l'appui sur le bouton « arrêt lavage » ou lorsque la consigne donnée par l'utilisateur est atteinte.



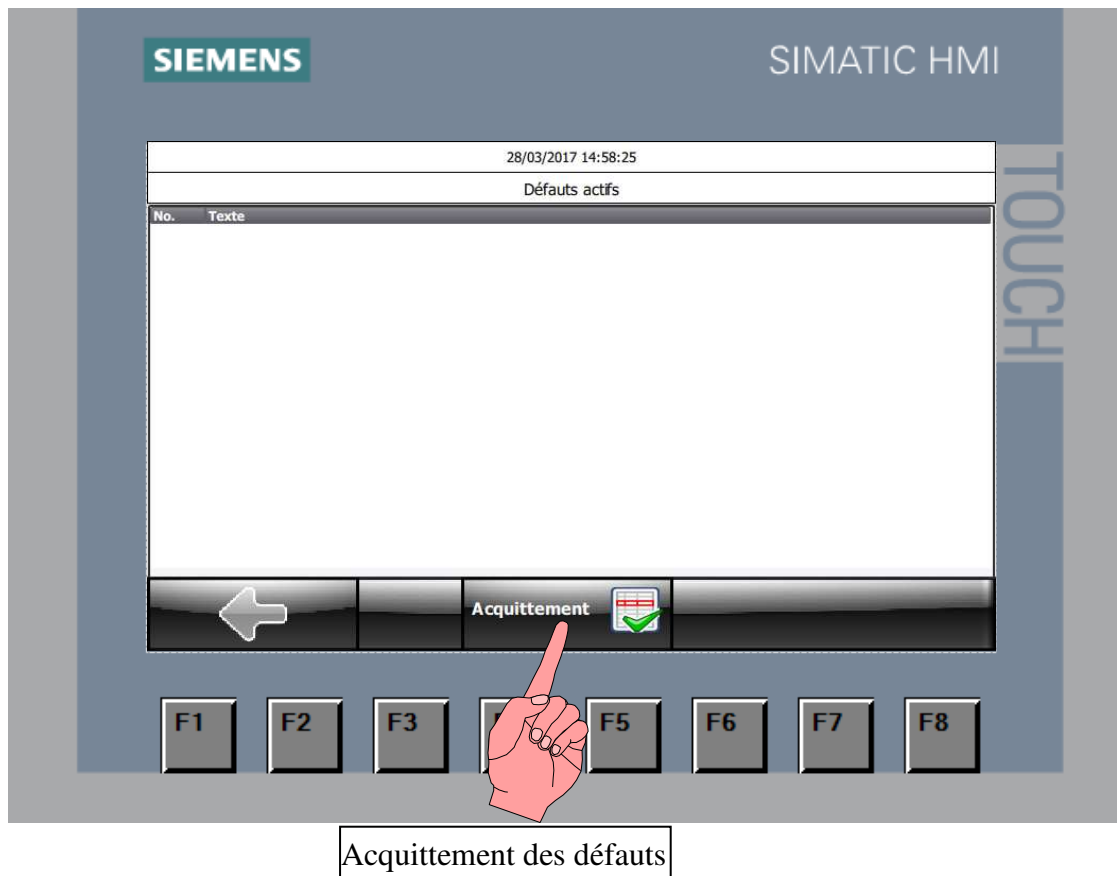
## G/ GESTION DES DEFAUTS

- *Différents défauts peuvent apparaître en cours de travail, ils provoquent l'arrêt des éléments associés et sont maintenus jusqu'à acquittement.*

Lorsqu'un défaut est détecté par l'automatisme, la page de défaut apparaît automatiquement sur l'afficheur.

Les défauts sont classés par ordre d'apparition, si le tableau ne comporte pas assez de lignes pour afficher tous les défauts présents, vous avez la possibilité de les faire défiler avec les flèches haute et basse.

Lorsque la cause du défaut est résolue, supprimez-le en appuyant sur la touche « Acquittement » ; vous pouvez alors revenir à l'écran précédent en appuyant sur la touche « Retour ».



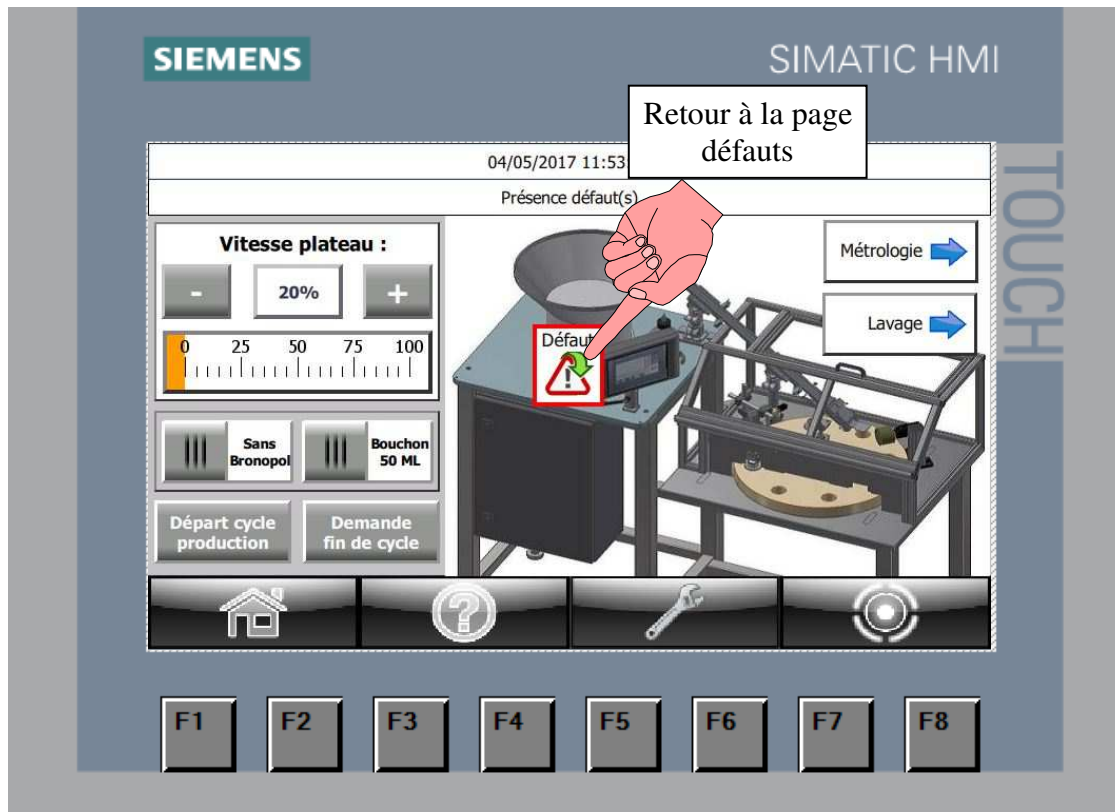


**Remarques :**

Les défauts machine nécessitent l'appel d'une personne qualifiée pour remédier au problème.

L'acquiescement d'un défaut est impossible tant que la cause du déclenchement n'est pas résolue.

Vous pouvez naviguer sur les autres pages de l'application lorsque des défauts sont présents, une fenêtre « DEFAUT » vous donne la possibilité de revenir sur la page de défauts.



## H/ GESTION DES SECURITES

### **1/ Descriptif des éléments de sécurité**

La sécurité du personnel et de la machine est assurée par l'arrêt d'urgence situé sur le pupitre de commande et les sécurités du carter de protection amovible.

Le déclenchement de l'arrêt d'urgence ou des sécurités de carter a pour effet le blocage immédiat de tous les mouvements et cycles et la coupure des énergies de puissance.

- La remise en service de la machine est soumise à un réarmement (voir paragraphe Le cycle de métrologie :

Pour démarrer un cycle, appuyez sur le bouton « départ cycle métrologie » et le cycle démarre immédiatement.


#### **Remarques :**

Le cycle de métrologie se fait obligatoirement avec du Bronopol.

La présence de bouchons dans le bol vibrant n'est pas obligatoire pour que le plateau tourne.

- Le cycle de lavage :
- 
- Placer un flacon vide sur le plateau rotatif, puis pour démarrer un cycle, appuyez sur le bouton « départ cycle lavage » et le cycle démarre immédiatement.
- 
- **Remarque :**
- 
- Une fois le lavage terminé, le bouton « avance plateau » permet de sortir le flacon de la machine.
- Le cycle de lavage s'arrête par l'appui sur le bouton « arrêt lavage » ou lorsque la consigne donnée par l'utilisateur est atteinte.
-

- G/ GESTION DES DEFAUTS ).

	<p style="text-align: center;"><b>ATTENTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Les éléments de sécurité ont pour objectif de protéger les utilisateurs de la machine. Ils ne doivent en aucun cas être supprimés, modifiés ou déplacés.</b></li><li>✓ <b>Veillez à toujours maintenir en parfait état de fonctionnement tous les éléments de sécurité.</b></li></ul>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2/ Procédure de redémarrage après le déclenchement d'une sécurité

Après déclenchement d'un élément de sécurité, toujours déterminer la raison du déclenchement et y remédier avant de déverrouiller l'arrêt d'urgence ou de remettre en place le carter.

## **6/ DOCUMENTATIONS TECHNIQUES**