



DOSSIER TECHNIQUE

FOUR AC 700



Fiche technique

Constructeur :

Ste CAPIC

5 rue Haroun Tazieff

CS 35007

29556 QUIMPER Cedex 9

France

Matériel :

Cellule : de cuisson sec, vapeur ou mixte

N° de série :

Capacité : 2 Chariots

Tension de service : 3 X 400 V. + Terre 50 Hz

Puissance électrique : 95 kW

Table des matières

1	PREAMBULE	4
1.1	GENERALITES	4
1.2	USAGE RAISONNABLEMENT ATTENDU DE L'APPAREIL.....	4
2	PRESENTATION.....	5
3	RECEPTION	8
3.1	RECEPTION	8
3.2	MANUTENTION	8
4	INSTALLATION	9
4.1	CONTROLE DE LA PLAQUE SIGNALETIQUE	9
4.2	REGLEMENTATION	9
4.3	CONSIGNES GENERALES	10
4.3.1	Instructions électriques	10
4.3.2	Ventilation.....	11
5	DESCRIPTIF DU TABLEAU DE COMMANDE.....	12
6	GENERALITES DE FONCTIONNEMENT	13
6.1.1	Coupure de courant.....	13
6.1.2	Fin de programme.....	13
6.2	PORTE.....	13
6.3	VENTILATION	13
6.4	CHAUFFAGE.....	14
6.5	VOLET	14
6.5.1	Extraction.....	14
6.5.2	Admission d'air	14
7	FONCTIONNEMENT	15
7.1	MENU	15
7.2	CREATION D'UNE RECETTE (CODE D'ACCES : 1951)	16
7.3	PARAMETRAGE DE LA RECETTE	17
7.4	DEMARRAGE D'UNE RECETTE.....	19
7.4.1	Démarrage différé.....	19
7.5	PROGRAMME ACTIF	20
7.6	COURBES	20
7.7	INFORMATIONS AUTOMATE	21
7.8	MAINTENANCE (PARAMETRAGE).....	22
7.9	DEMARRAGE D'UNE CUISSON	23
8	ENTRETIEN	25
8.1	NETTOYAGE	25
8.1.1	Acier inoxydable.....	25
8.1.2	Entretien courant	26
8.1.3	Détartrage du générateur de vapeur.....	26
8.1.4	Conditions de garantie.....	27
8.1.5	Nettoyage automatique.....	28
8.2	ELECTRIQUE.....	28
8.2.1	Terminal tactile SIEMENS	28

Prenez le temps de lire attentivement cette notice avant de procéder à la mise en service de l'appareil.

L'utilisateur et son éventuel employeur doivent se conformer strictement aux consignes d'utilisation données par le fabricant.

Attention : La cellule est une machine de cuisson à usage professionnel, en conséquence seule une personne ayant un niveau de formation général suffisant ou ayant suivi un stage peut travailler avec le produit.

1 PREAMBULE

1.1 GENERALITES

La garantie pièces s'applique suivant les conditions générales de vente CAPIC.

Important : Le matériel CAPIC est étudié avec la plus grande attention. Cependant malgré le soin apporté dans sa construction ainsi que dans le choix de ces composants, nous vous demandons de prévoir la présence régulière d'un opérateur habilité dans le fonctionnement de l'appareil et ceci pour prévenir d'une éventuelle défaillance technique du matériel.

1.2 USAGE RAISONNABLEMENT ATTENDU DE L'APPAREIL

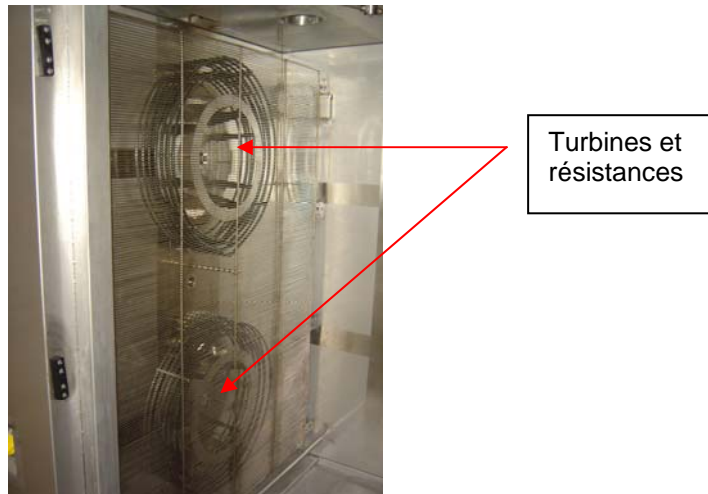
Destinée essentiellement à l'industrie agroalimentaire, l'usage normal de la cellule (en fonction des options) est :

La cuisson en chauffage, sec, humide ou mixte

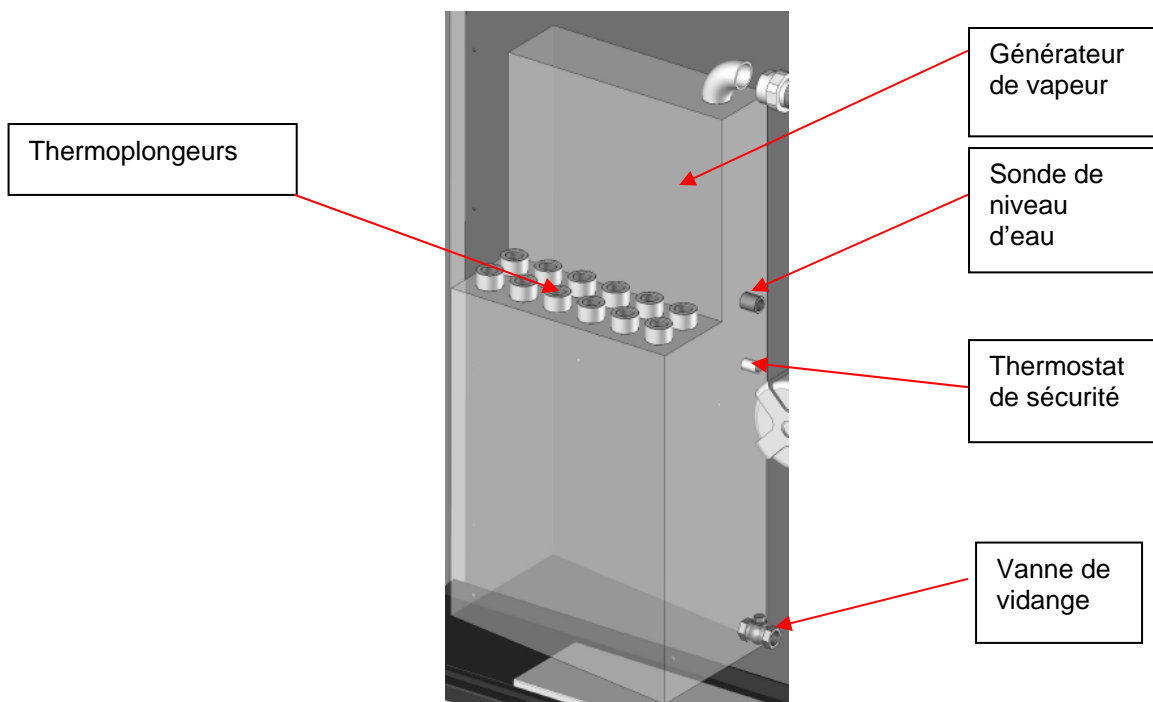
La présente notice, décrit les conditions normales d'utilisation, si vous souhaitez obtenir des explications complémentaires sur le contenu de la notice ou sur des conditions particulières d'utilisation du produit, nous vous invitons à nous contacter.

2 PRESENTATION

- ♦ La cellule CAPIC est conçue pour cuire une grande variété de produits.
- ♦ La circulation de l'air s'effectue horizontalement par deux groupes de ventilation placés sur le côté de l'appareil.



- ♦ La batterie d'échange thermique (chauffage sec) est constituée de résistances électriques blindées. Cet ensemble se situe dans le flux de la soufflerie, autour des turbines.
- ♦ Une production d'humidité, réalisée à partir d'un générateur de vapeur, permet les cuissons en atmosphère humide.



Votre matériel de cuisson CAPIC est équipé d'un chauffage performant par thermoplongeurs électriques.

Afin de garantir une utilisation optimale de l'équipement de cuisson et la longévité des éléments chauffants, l'utilisateur doit impérativement procéder au nettoyage régulier des éléments chauffants. Ceci afin d'éviter toute formation d'une pellicule de calcaire préjudiciable au fonctionnement de l'équipement.

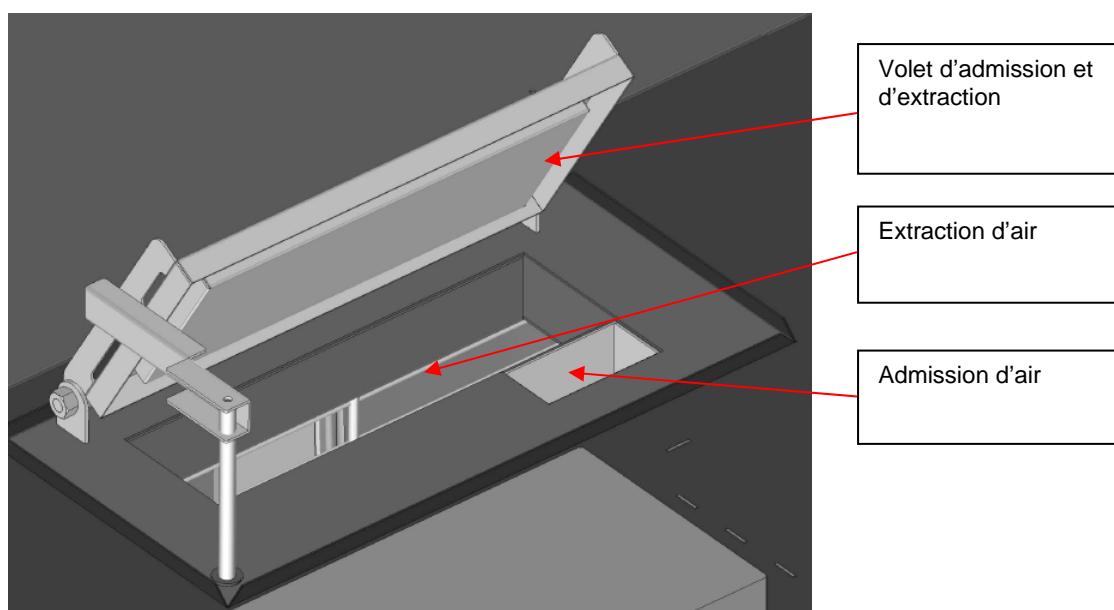
Cette formation ou accumulation aurait comme conséquence un rendement très inférieur et pourrait entraîner, à terme, une surchauffe et une détérioration irréversible des thermoplongeurs, non prises en charge dans le cadre de la garantie.

Le nettoyage est donc à réaliser aussi souvent que nécessaire avec des produits adaptés. (Voir procédure dans le chapitre nettoyage)

Procédure en cas de détérioration ou de casse d'un élément chauffant :

Stoppez immédiatement la cuisson en cours. Pour des raisons d'hygiène, le contenu du four doit alors être considéré comme perdu. Ne relancez une cuisson qu'après remplacement du thermoplongeur défectueux et nettoyage complet de l'appareil.

- ◆ Pour le séchage, la cellule par son volet d'admission, aspire l'air frais puis le refoule chargé d'humidité par son volet d'extraction.

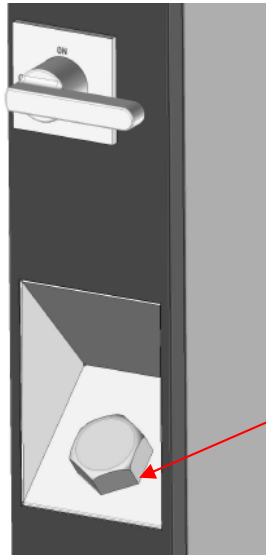


- ♦ Pilotage de la cellule par un ensemble automate + écran tactile SIEMENS industriel offrant les avantages d'un système souple tout en s'adaptant aux différentes tâches et apportant une solution aux problèmes de régulation et de commande complexes qui se posent dans les installations de cuisson.
- ♦ Une sonde à piquer multipoints, permet de surveiller ou de réguler la température du produit à traiter.



Sonde à piquer

- ♦ Une buse fixe, permet de laver l'intérieur du four.



Bac de remplissage
de détergent

3 RECEPTION

3.1 RECEPTION

Dès réception, déballer et vérifier que le matériel ne présente aucune avarie due au transport. En cas d'incident, mentionner sur le récépissé les réserves précises puis les confirmer au plus tard sous 48 heures par lettre recommandée avec accusé de réception auprès du transporteur.

3.2 MANUTENTION

Le transfert de la cellule du camion de livraison au lieu définitif d'implantation doit être réalisé par le client. Il convient d'examiner en particulier les ouvertures de porte, les hauteurs sous plafond ainsi que les plates formes de déchargement. Les dimensions de la cellule données sur la vignette d'implantation sont à prendre en considération pour le chemin de transport.

Le moyen de manutention (à la charge du client) préconisé dans la plus part des cas est un chariot élévateur d'une capacité de levage de 4 tonnes. (Nous contacter avant toute manutention)

Si l'appareil est livré monté

- ♦ Il doit être soulevé par le côté en prenant sous le fond renforcé et cela avec un chariot élévateur dont les fourches sont suffisamment longues pour traverser la largeur de la cellule.
- ♦ Si la manutention par le côté n'est pas possible, utiliser deux transpalettes en prenant l'appareil par la façade et son arrière.
- ♦ Pour soulever par rapport au sol, prendre appui sous les poutrelles ou dans les deux angles arrière.
- ♦ En aucun cas n'utiliser le seuil ou le bas de porte comme soutien.

4 INSTALLATION

4.1 CONTROLE DE LA PLAQUE SIGNALETIQUE

La plaque est apposée sur le coffret électrique. Elle indique dans l'ordre :

- a) Le type de l'appareil.
- b) Le numéro de série.
- c) La tension de fonctionnement.
- d) La puissance installée.

Contrôler dès réception la conformité des indications avec les spécifications de la commande.

4.2 REGLEMENTATION

L'appareil doit être installé conformément aux réglementations et aux normes en vigueur.

Suivant le type d'établissement et la conception de la salle de cuisson, les circuits électriques et de ventilation font l'objet de normes de sécurité très précises pouvant varier d'une région à l'autre.

Il est indispensable d'en prendre connaissance auprès des services de sécurité de chaque département.

Le branchement électrique de la cellule au secteur doit être réalisé par du personnel qualifié et habilité.

4.3 CONSIGNES GENERALES

- ◆ Eviter d'installer l'appareil contre une paroi combustible.
- ◆ L'aire d'implantation de l'appareil doit être **plane et lisse**.
- ◆ Vérifier l'ouverture de porte.
- ◆ S'assurer de l'aération du local.
- ◆ Avant de mettre la cellule en service, l'opérateur doit s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger de l'appareil.

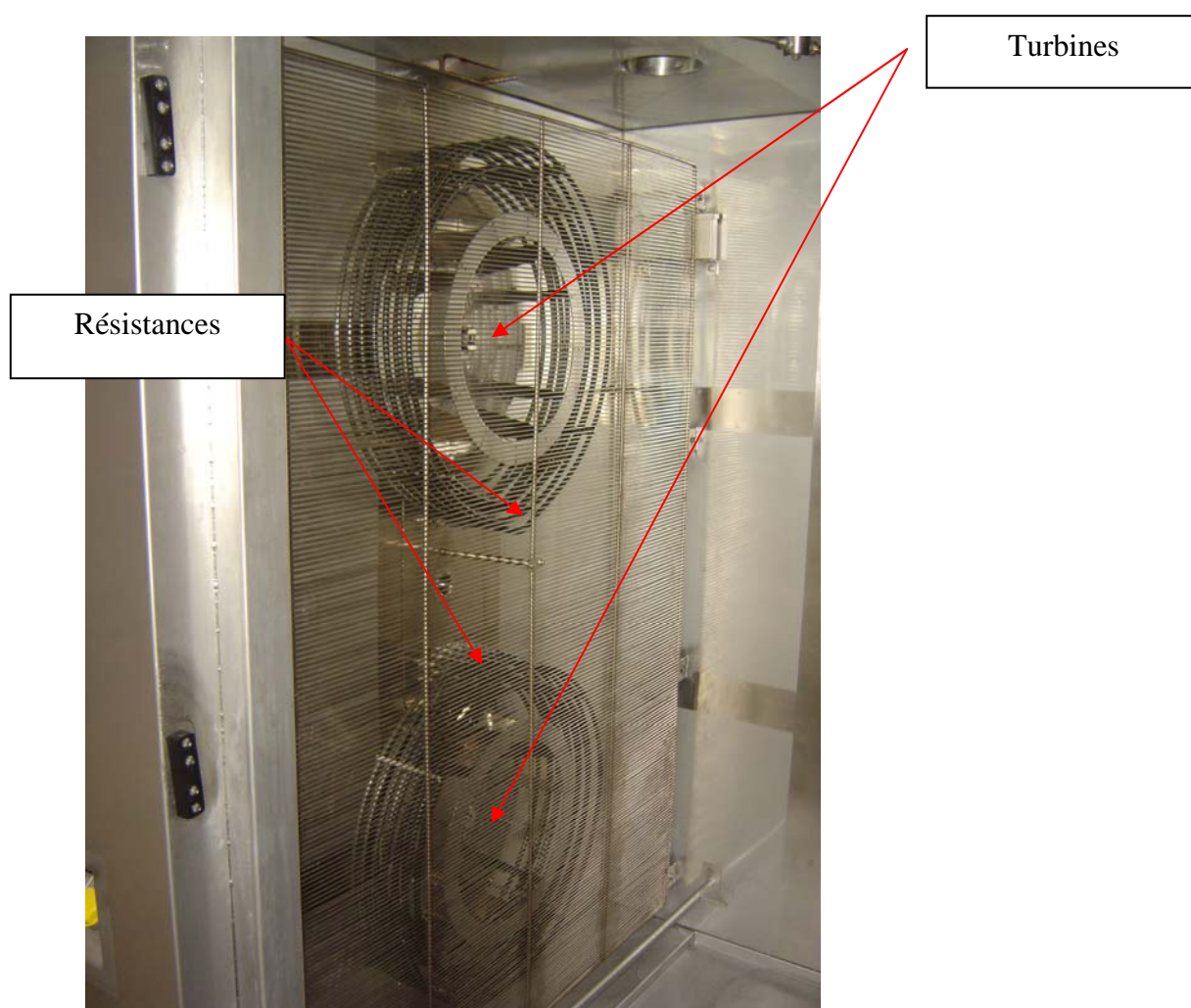
4.3.1 INSTRUCTIONS ELECTRIQUES

- ◆ S'assurer que votre installation électrique est adaptée en puissance et en tension au bon fonctionnement de l'appareil.
- ◆ L'appareil ne peut pas être installé dans des endroits exposés à un risque d'explosion.
- ◆ Raccorder la borne terre de l'appareil à la terre technique de votre usine.
- ◆ Les lignes terre ne doivent pas être bouclées.
- ◆ Ne raccorder aucun autre récepteur aux bornes d'alimentation de l'appareil.
- ◆ Le système de gestion qui équipe le matériel doit être monté dans un endroit choisi de tel sorte que l'environnement respecte les tenues climatiques de température(0 à 50°C) et d'humidité relative inférieure à 70%(sans condensation).
- ◆ Avant la mise en service du sectionneur principal, il est impératif de mesurer la tension secteur.
- ◆ En cas de variations de tension importante, il est impossible de compter sur un fonctionnement fiable de la cellule.
- ◆ La cellule ne doit pas être raccordée à un réseau perturbé par des machines à fort appel de courant. Pour remédier à ce problème il convient de poser une ligne directe partant de la distribution.
- ◆ L'armoire électrique est équipée en partie basse et haute de plusieurs ventilateurs (procédez à un nettoyage régulier de son filtre). L'air refoulé à l'extérieure suffit au refroidissement des composants à l'intérieure de l'armoire. Une aspiration de cet air chaud est prévue en partie haute et basse du coffret.

Lors des opérations de nettoyage ou d'utilisation de la cellule, il est à proscrire toute projection d'eau sur l'armoire électrique, le port USB ainsi que sur son appareillage de commande.

4.3.2 VENTILATION

Élément essentiel dans le fonctionnement de la cellule. Un groupe de ventilation sur le côté en haut et en bas. Sens inversé des deux groupes de ventilation. Inversion de sens pendant la cuisson.



5 DESCRIPTIF DU TABLEAU DE COMMANDE

- 1) Un bouton **d'arrêt d'urgence** à action pousser tirer, déclenche une mise hors tension des circuits électriques. La cellule est à l'arrêt.
- 2) Un voyant rouge **Atu** visualise l'enclenchement du bouton d'arrêt d'urgence.
- 3) Un voyant blanc **sous tension**, indique la présence de courant dans l'armoire électrique.
- 4) Un voyant vert **prêt à fonctionner**, signale que les circuits de commande sont armés
- 5) Un écran tactile SIEMENS.
- 6) Un port USB avec bouchon.



TOUJOURS REPLACER LE BOUCHON SUR LE PORT USB
NE JAMAIS ARROSER LE PORT USB
RISQUE DE DETERIORATION IRREVERSIBLE DE L'ECRAN

Nota : Après une action d'arrêt d'urgence ou de coupure du réseau électrique, il est nécessaire de réactiver la tension de commande de la cellule par action sur le commutateur de réarmement.

6 GENERALITES DE FONCTIONNEMENT

6.1.1 COUPURE DE COURANT

Au rétablissement de la tension après une action d'arrêt d'urgence il est obligatoire de réarmer manuellement les circuits électriques de commande par action sur le commutateur de réarmement.

6.1.2 FIN DE PROGRAMME

Dès qu'un programme se termine, un message « fin de programme » s'affiche sur l'écran et le buzzer sonne.

6.2 PORTE

En mode programme, une ouverture de porte provoque :

L'arrêt de la ventilation et du chauffage, l'alarme fonctionne.

A la fermeture de la porte le cycle programme se poursuit normalement.

S'assurer de la bonne fermeture de la porte durant l'exécution d'un programme.

6.3 VENTILATION

La cellule est équipée de deux groupes de ventilation, sur le côté de la cellule en haut et en bas.

Les moteurs sont branchés sur un variateur pour permettre un démarrage progressif et une inversion de sens.

Le sens de rotation de moteur du haut est inversé par rapport au moteur du bas.

Un contact de défaut sur le variateur permet de signaler un défaut sur la ventilation.

Conseil de remplissage des chariots

Afin de favoriser l'aspiration de l'air par les turbines, il est conseillé d'utiliser comme support de moule, des étages de type « grille » fils de façon à posséder un meilleur coefficient de passage d'air.

6.4 CHAUFFAGE

Il est obtenu par des résistances blindées (de qualité incoloy 800) placées à la voûte de la cellule et réparties équitablement de part et d'autre des turbines de ventilation.

TEMPERATURE MAX = 250 °c

Le chauffage se divise en deux groupes de chauffe commandés par le régulateur, pour permettre une meilleure régulation.

6.5 VOLET

6.5.1 EXTRACTION

Situés au toit de la cellule et dans la zone de pression des groupes de ventilation.

Une commande électrique pilote ce volet.

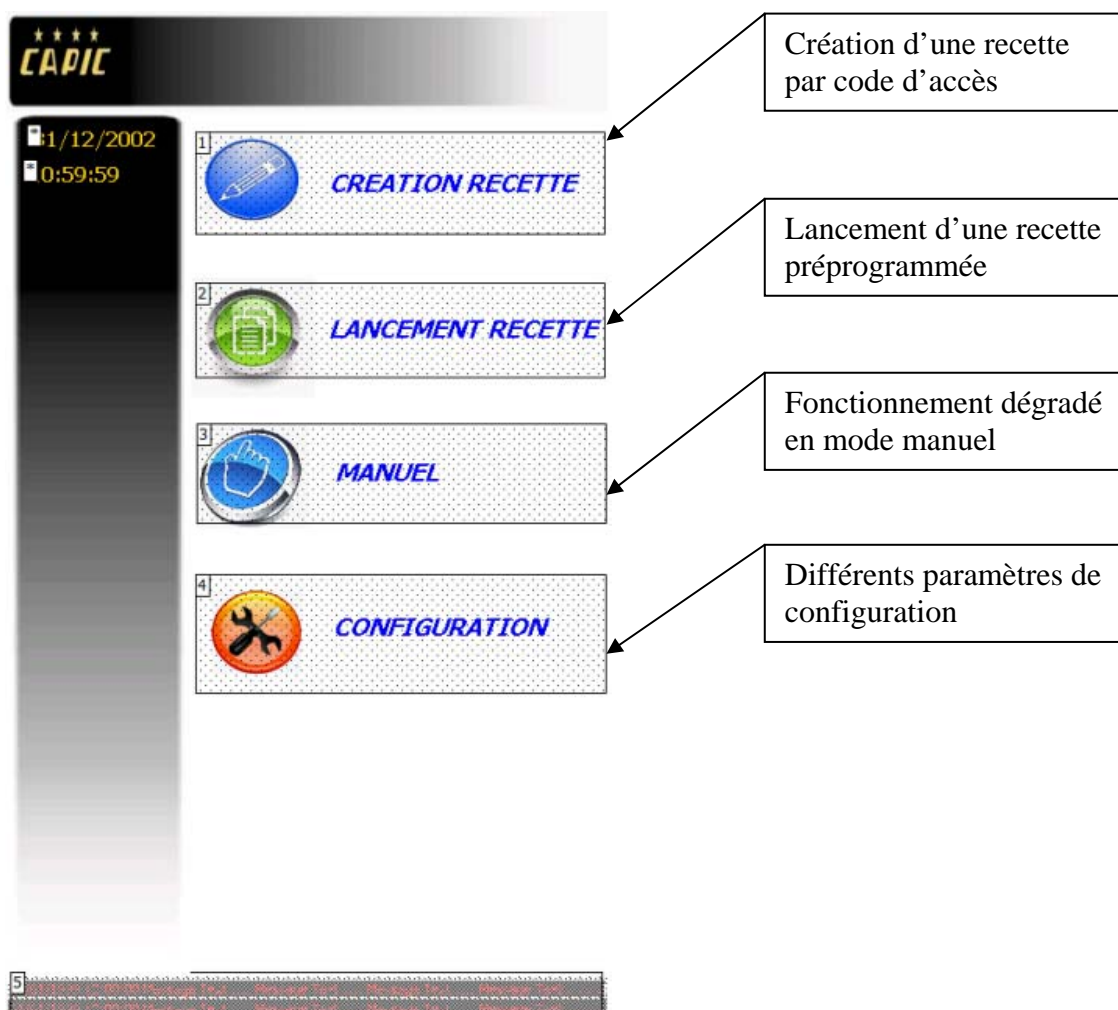
- a) Fermé pour les cuissons
- b) Ouvert en travail de séchage, d'étuvage ou encore d'extraction des buées

6.5.2 ADMISSION D'AIR

Volet placé au toit de la cellule et prolongé par des tuyauteries qui débouchent à l'aspiration des groupes de ventilation.

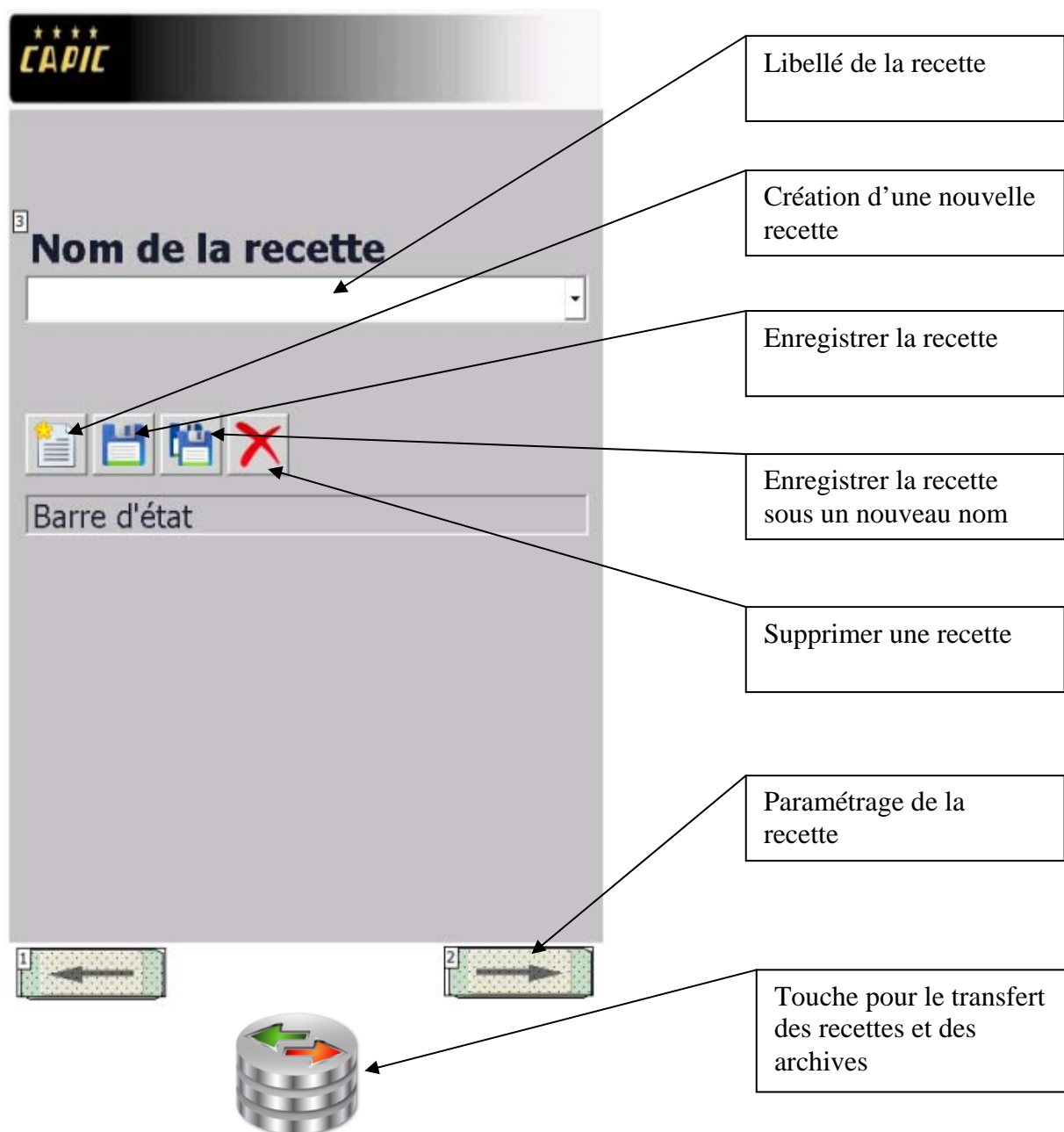
7 FONCTIONNEMENT

7.1 MENU



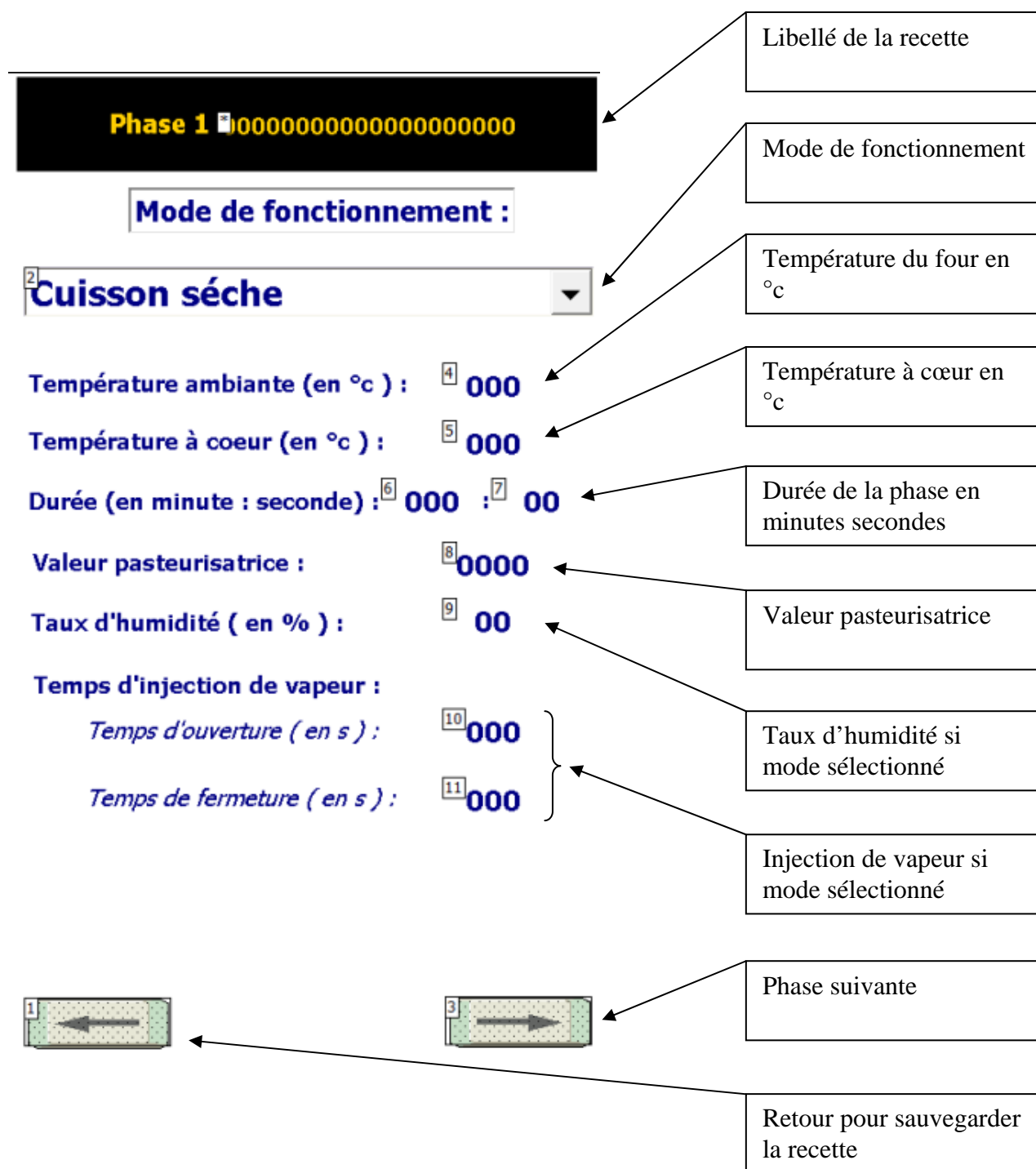
7.2 CREATION D'UNE RECETTE (CODE D'ACCES : 1951)

Il est possible de créer jusqu'à 10 phases par recette



7.3 PARAMETRAGE DE LA RECETTE

10 phases paramétrables par recette



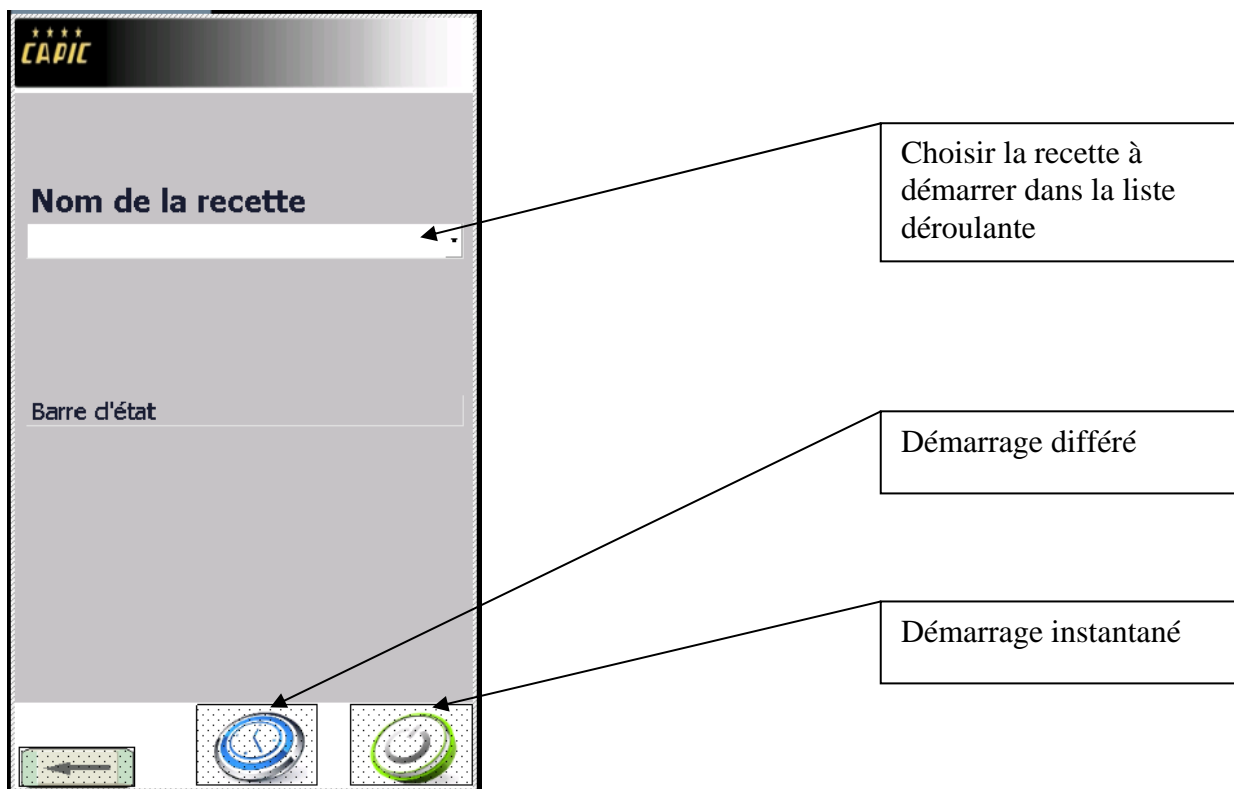
Les différents modes de fonctionnement :

- **Cuisson sèche** : température max 250°C, volet fermé
- **Cuisson vapeur** : température max 100°C, volet fermé
- **Cuisson sèche + vapeur** : température max 250°C avec injection de vapeur ON/OFF, volet fermé
- **Cuisson en hygrométrie** : température max 99°C avec régulation du taux d'humidité, volet fermé
- **Séchage** : température max 250°C, volet ouvert
- **Refroidissement** : pas de température, ventilation porte ouverte, volet ouvert
- **Nettoyage four** : mise en service de la buse de nettoyage
- **Vidange réserve produit** : Vidange de la réserve de produit
- **Vidange producteur de vapeur** : vidange complète du générateur de vapeur, temps de vidange environ 3 minutes
- **Nettoyage producteur de vapeur** : mettre le produit détartrant dans le producteur de vapeur et démarrer la phase de nettoyage

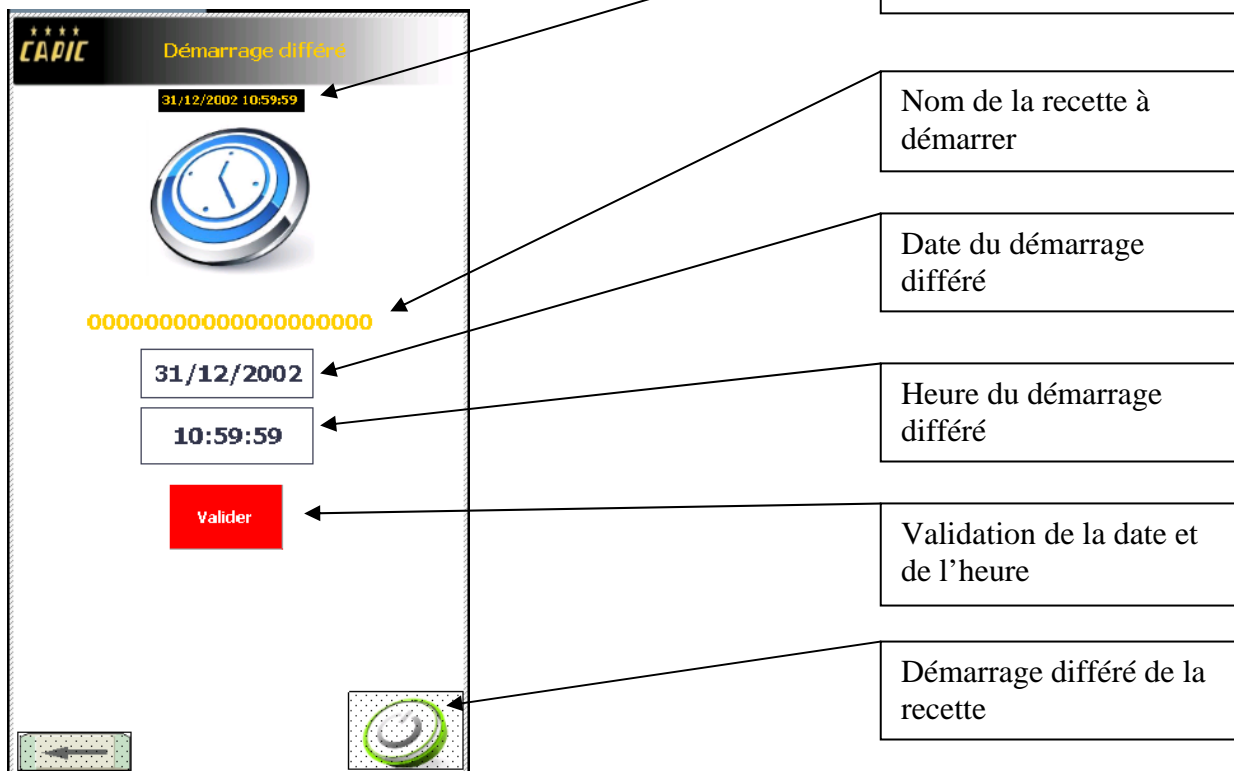
Conditions pour le changement de phase :

- Durée de la phase
- Température à cœur
- Valeur pasteurisatrice

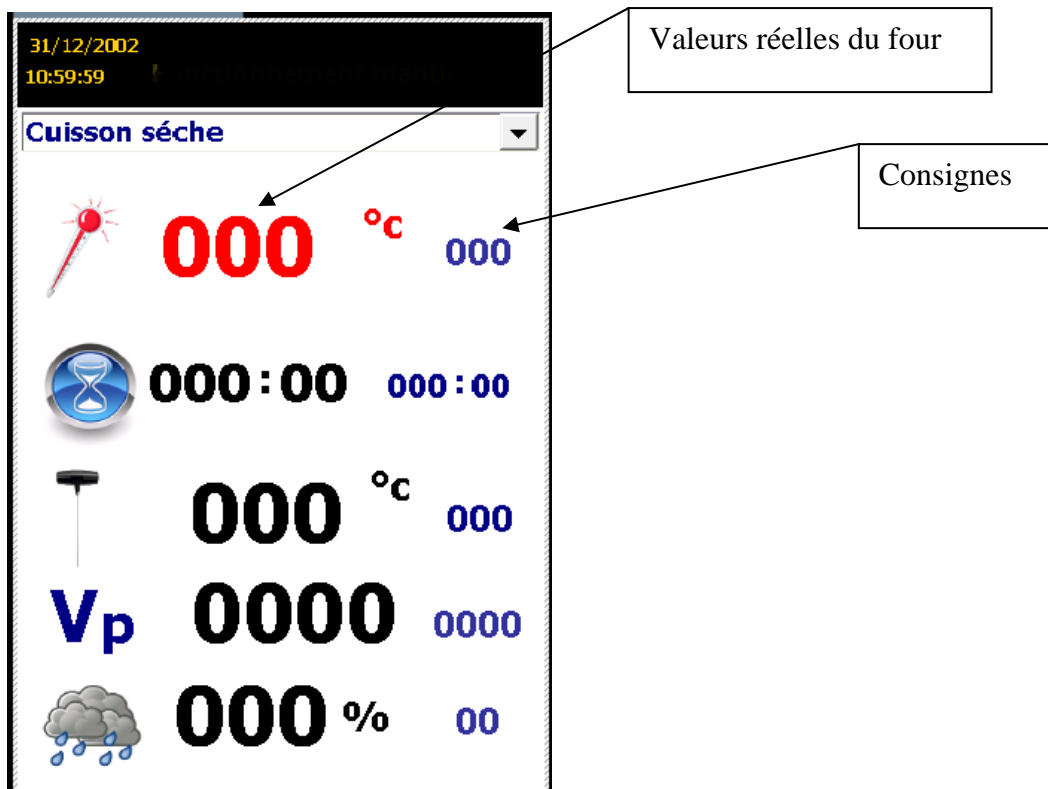
7.4 DEMARRAGE D'UNE RECETTE



7.4.1 DEMARRAGE DIFFERE

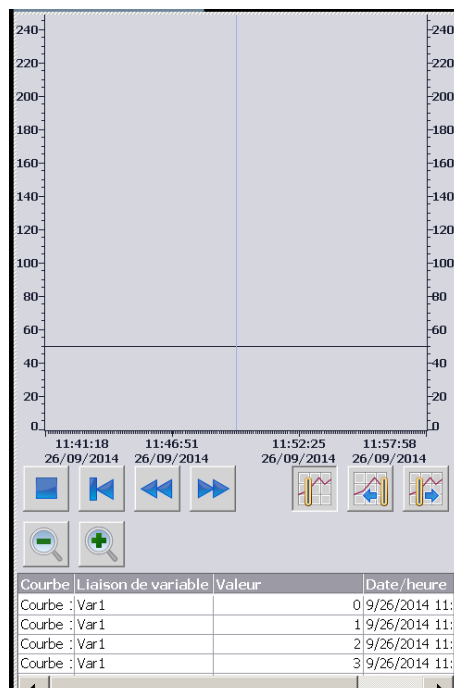


7.5 PROGRAMME ACTIF



7.6 COURBES

Permet de visualiser les courbes de la cuisson en cours.



7.7 INFORMATIONS AUTOMATE

Visualisation en temps réel des entrées/sorties de l'automate.

★★★★
CAPIC

Entrées :

Capteur de porte :

Défaut variateur :

Thermostat générateur de vapeur :

Niveau d'eau générateur de vapeur :

Entrées analogiques :

T° ambiante :

T° à coeur 1 :

T° à coeur 2 :

T° à coeur 3 :

T° humide :

Sorties :

Résistance haute 1 :

Résistance haute 2 :

Marche ventilation :

Thermoplongeur 1 & 2 :

Thermoplongeur 3 & 4 :

Buzzer :

EV nettoyage four :

EV vidange produit nettoyage :

EV boîte à eau :

EV remplissage générateur de vapeur :

Mode sec ou humide :

AV / AR vérin :

7.8 MAINTENANCE (PARAMETRAGE)

- Etalonnage des sondes de température en positif ou en négatif.
- Delta de défaut de température : si dépassement de température message sur écran et buzzer.
- Ventilation 30 ou 60s : permet de choisir le cycle de ventilation pour l'ensemble des recettes.
- Réglage de l'horloge



The screenshot shows the maintenance menu of a CAPIC device. At the top is the CAPIC logo with five stars. Below it, there are five menu items, each with a corresponding input field:

- Etalonnage sonde ambiance :*
- Etalonnage sonde humide :*
- Etalonnage sonde à coeur 1 :*
- Etalonnage sonde à coeur 2 :*
- Etalonnage sonde à coeur 3 :*

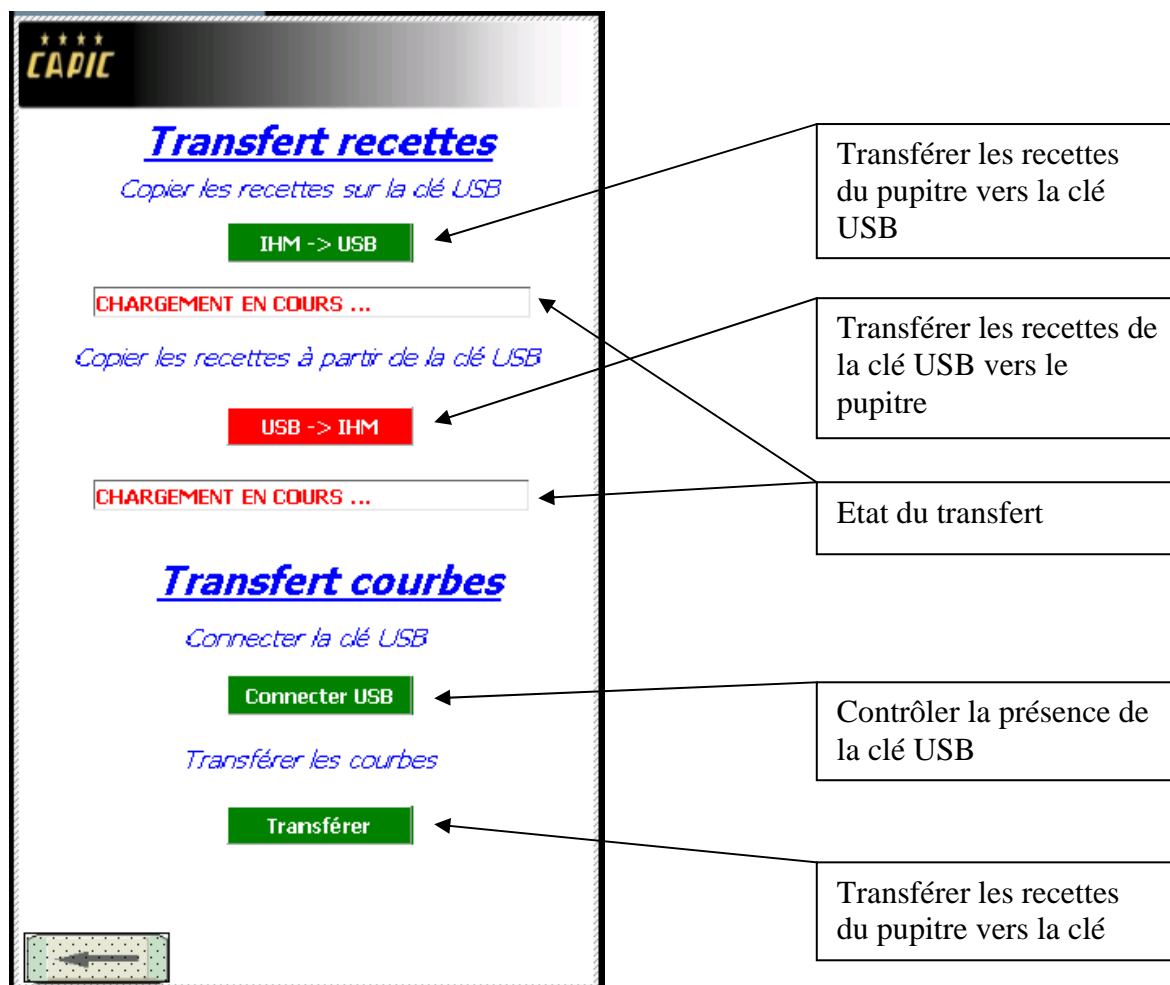
Below these is the *Delta de défaut température* section with a field.

Next is the *Ventilation 30 ou 60s* section with a field.

Then is the *Réglage de l'horloge* section with a field.

At the bottom right is a button.

7.9 TRANSFERT RECETTES OU ARCHIVES A PARTIR DU PORT USB



7.9.1 TRANSFERT DES RECETTES

Le transfert des recettes permet :

- de sauvegarder le fichier « creation recette.csv ».
- de récupérer le fichier « creation recette.csv » afin de créer ou de modifier les recettes à partir de votre Pc.

Pour la création ou la modification des recettes à partir du fichier, créer au préalable 2 ou 3 recettes à partir du pupitre afin de visualiser la trame du fichier .csv.

7.9.2 TRANSFERT DES ARCHIVES

Créer manuellement un dossier « Archives » sur la carte SD. (Derrière le pupitre)

A chaque cuisson, un fichier .csv est créé dans le fichier « Archives ».

Le fichier se renomme automatiquement avec :

- **Archive_du**
- *Jour*
- *Mois*
- *Année*
- *Heure*
- *Minute*
- **Vp_valeur en fin de cuisson**

7.10 DEMARRAGE D'UNE CUISSON

- ◆ Enclencher le sectionneur général.
- ◆ Mettre sous tension le circuit d'alimentation de commande par une rotation du commutateur de réarmement.
- ◆ Charger la cellule en produit à traiter.
- ◆ Piquer la sonde à cœur du produit
- ◆ Fermer les portes de la cellule.
- ◆ Sélectionner sur le système de gestion un programme, puis procéder à son lancement.

S'assurer de la bonne fermeture de la porte avant de démarrer un programme.

8 ENTRETIEN

Pour le nettoyage, ne jamais diriger le jet haute pression directement sur l'appareillage. Celui-ci malgré une étanchéité en IP55/66 voir 67, n'est pas conçu pour subir de telle pression d'eau et risque d'être irrémédiablement endommagé.

8.1 NETTOYAGE

8.1.1 ACIER INOXYDABLE

8.1.1.1 Pourquoi faut-il le nettoyer ?

L'acier inoxydable est généralement utilisé pour ces qualités esthétiques et sa résistance à la corrosion. Cette résistance est liée à l'existence d'une couche passive qui se reconstitue spontanément à l'air. Celle-ci nécessite néanmoins d'être débarrassée périodiquement des salissures diverses qui peuvent être à l'origine d'une dégradation de son niveau de résistance.

Il est donc nécessaire de nettoyer l'acier inoxydable pour qu'il conserve son bel aspect et sa capacité à résister à l'environnement auquel il est soumis.

8.1.1.2 Produit d'usage général

La plupart des produits de nettoyage courants sont inoffensifs.

Détergents Lessives : Ces produits à usage domestique sont utilisables. Il convient quel que soit le produit utilisé de l'éliminer parfaitement après nettoyage par un rinçage à grande eau.

Poudres et tampons abrasifs : Ils peuvent rayer et donc modifier l'aspect de l'acier. Dans tous les cas les poudres utilisées doivent être exemptes d'oxyde de fer.

Solvants : L'utilisation de solvants peut être parfois indispensable pour l'élimination de salissures qu'un nettoyage aux produits lessivés n'aurait pas enlevé. Après un nettoyage aux solvants il convient d'éliminer les résidus par un nettoyage avec un produit lessiviel suivi d'un rinçage à l'eau claire.

Produits acides : l'utilisation de ces produits ne doit être envisagée que dans des cas spécifiques et l'application ne peut se faire qu'avec un personnel averti.

Produits basiques (alcalins) : Les solutions de soude et de potasse ne sont pas dangereuses pour les aciers inoxydables. Rincer à l'eau claire après emploi.

Produits désinfectants : L'eau de javel chaude, même diluée est strictement interdite.

8.1.2 ENTRETIEN COURANT

Le nettoyage proprement dit dépend généralement du type de produit fabriqué ou circulant dans l'installation. Il existe sur le marché une gamme de produits de nettoyage spécifiques adaptés aux besoins des diverses industries Agroalimentaire. Consulter les spécialistes.

Nota : Il faut éviter l'utilisation de tampons métalliques, de brosses dures, de poudres abrasives et de produits chlorés, cirant ou javellisants.

8.1.3 DETARTAGE DU GENERATEUR DE VAPEUR

8.1.3.1 Anomalies du générateur

Les anomalies de fonctionnement ou panne sur le générateur de vapeur proviennent essentiellement du calcaire amené par l'eau.

En fonction de la dureté de l'eau il est conseillé d'effectuer un traitement préventif pour éviter toute détérioration.

Le détartrage du générateur de vapeur sera fonction du titre hydrotimétrie (TH) de l'eau.

Si $TH < 8^\circ F$ (DEGR2 français) procéder à un détartrage mensuel au minimum.

Si $8^\circ F < TH < 15^\circ F$ alimenter le générateur en eau adoucie. Toutefois vérifier mensuellement l'état du générateur.

Faire un contrôle visuel de l'état interne du générateur, pour cela, démonter un thermoplongeur. Profiter de cette opération pour nettoyer le capteur de niveau.

8.1.3.2 Procédure de nettoyage

Un programme de vidange générateur et nettoyage générateur accessible dans les modes de fonctionnement permettent de nettoyer le générateur en automatique.

Le nettoyage du générateur se réalise four vide.

Création du programme de détartrage :

- Mode de fonctionnement : **Vidange générateur** ----- environ 3 min
- Remplir le générateur par l'intérieur du four (entrée vapeur) à l'aide de l'entonnoir. Volume à définir suivant la fréquence de nettoyage.
- Mode de fonctionnement : **vapeur** ----- température et temps à définir suivant le produit utilisé.
- Mode de fonctionnement : **Vidange générateur** ----- environ 3 min

- Mode de fonctionnement : **vapeur** ----- température et temps à définir suivant le produit utilisé.

Le dernier mode de fonctionnement permet de rincer le générateur ainsi que l'intérieur du four.

8.1.4 CONDITIONS DE GARANTIE

Votre matériel de cuisson CAPIC est équipé d'un chauffage performant par thermoplongeurs électriques.

Afin de garantir une utilisation optimale de l'équipement de cuisson et la longévité des éléments chauffants, l'utilisateur doit impérativement procéder au nettoyage régulier (entre les cuissons) de la surface des éléments chauffants. Ceci afin d'éviter toute formation d'une pellicule ou barrière préjudiciable au fonctionnement de l'équipement.

Cette formation ou accumulation aurait comme conséquence un rendement très inférieur et pourrait entraîner, à terme, une surchauffe et une détérioration irréversible des thermoplongeurs, non prises en charge dans le cadre de la garantie.

Le nettoyage est donc à réaliser aussi souvent que nécessaire avec des produits adaptés.

Procédure en cas de détérioration ou de casse d'un élément chauffant :

Stoppez immédiatement la cuisson en cours. Pour des raisons d'hygiène, le contenu de la cuve doit alors être considéré comme perdu. Ne relancez une cuisson qu'après remplacement du thermoplongeur défectueux et nettoyage complet de l'appareil.

8.1.5 NETTOYAGE AUTOMATIQUE

Un système de buses rotatives, permet de dégraisser l'intérieur du four. Introduire du produit dégraissant dans le réservoir et ensuite démarrer le programme de nettoyage. La dilution du produit dégraissant va se faire automatiquement avec l'eau du réseau. La quantité de produit dégraissant ainsi que la durée de nettoyage va dépendre de l'état du four.

Le nettoyage du four se réalise four vide.



8.2 ELECTRIQUE

**TOUJOURS REPLACER LE BOUCHON SUR LE PORT USB
NE JAMAIS ARROSER LE PORT USB
RISQUE DE DETERIORATION IRREVERSIBLE DE L'ECRAN**

Annuellement s'assurer du bon serrage des équipements de l'appareil aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la cellule (charnières de porte, groupe de ventilation etc. ...)

8.2.1 TERMINAL TACTILE SIEMENS

Nettoyage

La face avant peut être nettoyée avec des détergents courants. Elle n'est que relativement résistante aux solvants organiques (alcool)

Elle n'est pas résistante aux acides et alcalins agressifs, aux produits de récurage et au **nettoyage à haute pression**.