

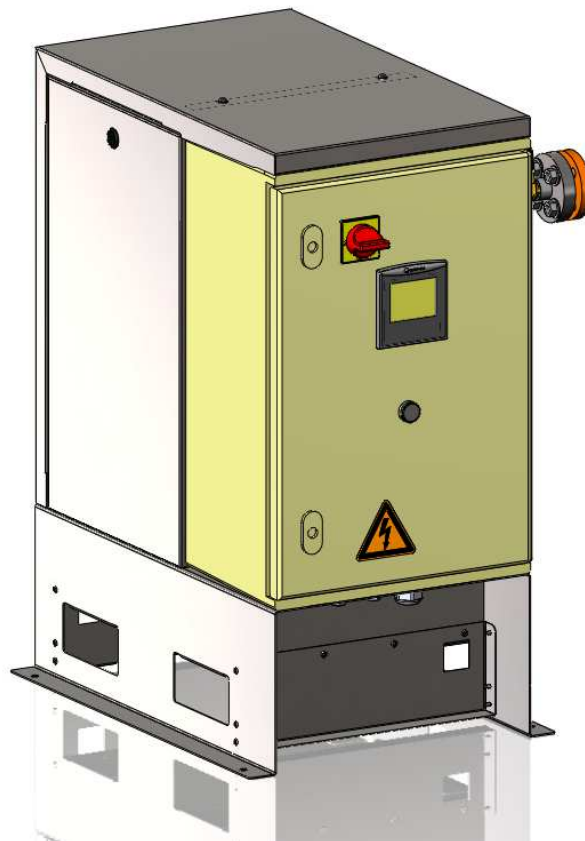
ELECTRICAL CO2 VAPORISER

VULCANIC S.A.S
48, rue Louis Ampère – Zone Industrielle des Chanoux
F – 93330 NEUILLY SUR MARNE (France)
Tél. : (33) 01.49.44.49.20 – Fax : (33) 01.49.44.49.41
E-mail : catalogue-vulcanic@vulcanic.com
Web : www.vulcanic.com



ÉQUIPEMENT

NOTICE D'INSTRUCTIONS VAPORISEUR DE CO2 SANS THERMOFLUIDE 4 kW / 8 kW / 16 kW / 24 kW



4/8/16/24- VCO2

SOMMAIRE

<u>Chapitre</u>	<u>Section</u>	<u>Page</u>
1	DESCRIPTION :	4
1.1	Description du fonctionnement de l'alarme TSSL	4
1.1.1	Pour les équipements non équipé de l'option 09/03 « Manchette anti-envahissement de liquide	4
1.1.2	Pour les équipements équipé de l'option 09/03 « Manchette anti-envahissement de liquide »	4
1.2	Composition du vaporisateur	5
1.3	Caractéristiques	6
1.4	Dimension	7
1.5	Manutention	7
2	MONTAGE ET RACCORDEMENT	7
2.1	Avant l'installation :	7
2.2	Montage	7
2.3	Raccordement électrique :	8
3	DESCRIPTION DE L'AUTOMATE	9
3.1	Navigation dans le programme	9
3.2	Mise sous tension	9
3.3	Description de l'écran opérateur	10
3.4	Mode de marche et accès aux menus	10
3.4.1	UA1 Changement de menu	10
3.4.2	U2 Statuts	10
3.4.3	U3 Régulation principal	10
3.4.4	U4 Régulation élément	11
3.4.5	U5 Enregistrements des courbes	12
3.4.6	Procédure pour faire une sauvegarde des courbes sur carte SD	13
3.4.7	U6 Affichage des courbes	14
3.5	Menu régleur	15
3.5.1	R1 Langue et compteur horaire	15

3.5.2 R2 Date et heure.....	15
3.6 Menu autotest.....	16
3.7 Menu configuration.....	17
3.7.1 CO Configuration	17
3.7.2 C1 Sonde virtuelle.....	17
3.7.3 C2 Régulation bloc.....	17
3.7.4 C3 Gain sur pente.....	18
3.7.5 C4 Forçage sur T° CO2	18
3.7.6 C5 Électrovanne et sécurité CO2.....	18
3.7.7 C6 Recopie analogique.....	19
3.8 C15 Sauvegarde et récupération	19
3.8.1 Sauvegarde et récupération.....	19
3.8.2 Sauvegarde du SGC.....	19
3.8.3 Sauvegarde des paramétrages.....	20
3.8.4 Récupération du SGC.....	20
3.8.5 Récupération des paramètres.....	20
3.8.6 Vérification des paramètres	20
4 PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE :	21
4.1 Précaution à prendre avant la mise en service :	21
4.2 Mise en service :.....	21
4.3 Arrêt de l'installation :.....	21
5 ACTIONS CORRECTIVES EN CAS DE DÉFAUT.....	21
6 PARAMÈTRE DE RÉGLAGE :	22
7 ENTRETIEN :	22
8 REMPLACEMENT D'UN MONOTUBE DÉFECTUEUX :	23
9 GARANTIE :	23
10 FORMATAGE DE LA CARTE SD	24

1 **DESCRIPTION :**

Les vaporisateurs électriques de CO2 sont utilisés pour vaporiser un débit fixe ou variable de CO2, de zéro au débit nominal indiqué dans la spécification commerciale correspondante, avec une température d'entrée nominale de CO2 en phase liquide variant de -20°C à -30°C et une température de sortie de CO2 gazeux souhaitée de minimum +5°C.

Le CO2 circule dans un serpentin en acier inoxydable qui est surmoulé dans un bloc aluminium. Ce bloc est équipé de doigts de gants recevant des éléments chauffants électriques mono tubulaires démontables.

Un bloc aluminium chauffant est équipé de 5 ou 9 monotubes électriques de 890W chacun et dissipe une puissance de 4 ou 8 kW sous 400V TRI. Pour les vaporisateurs de 16 et 24 kW, deux et trois blocs chauffants de 8 kW sont connectés hydrauliquement en série.

Sur la version de base, la température de CO2 en sortie est réglée indirectement par la température du ou des blocs chauffants aluminium.

Les vaporisateurs de CO2 ont été conçus et fabriqués conformément aux exigences de la DESP 97/23/CE.

Cette gamme de vaporisateur est composée de plusieurs options :

- Version de base : Veuillez-vous reporter à la spécification commerciale.
- Option 09/03 : Manchette anti-envahissement de liquide.
- Option 011/04 : Raccordement bride.
- Option 04/01 : Télémessure.
- Option 08/02 : Dégraissage pour service O2
- Option 12/05 : Automate dans le coffret

Pour une description plus précise des options, veuillez-vous reporter à la spécification commerciale.

NOTA : Il est possible de cumuler plusieurs options dans une seule machine.

1.1 **Description du fonctionnement de l'alarme TSSL**

Si la température passe sous le seuil de température très basse fluide pendant plus de 10 secondes :

1.1.1 Pour les équipements non équipé de l'option 09/03 « Manchette anti-envahissement de liquide »

- Le voyant « Température très basse TSSL » s'allume
- Le contact défaut température basse s'ouvre
- Le voyant est éteint et le contact est refermé après réarmement manuel et si la température du fluide est passée au dessus du seuil d'alarme TSSL. Ce défaut n'interrompt pas la chauffe

1.1.2 Pour les équipements équipé de l'option 09/03 « Manchette anti-envahissement de liquide »

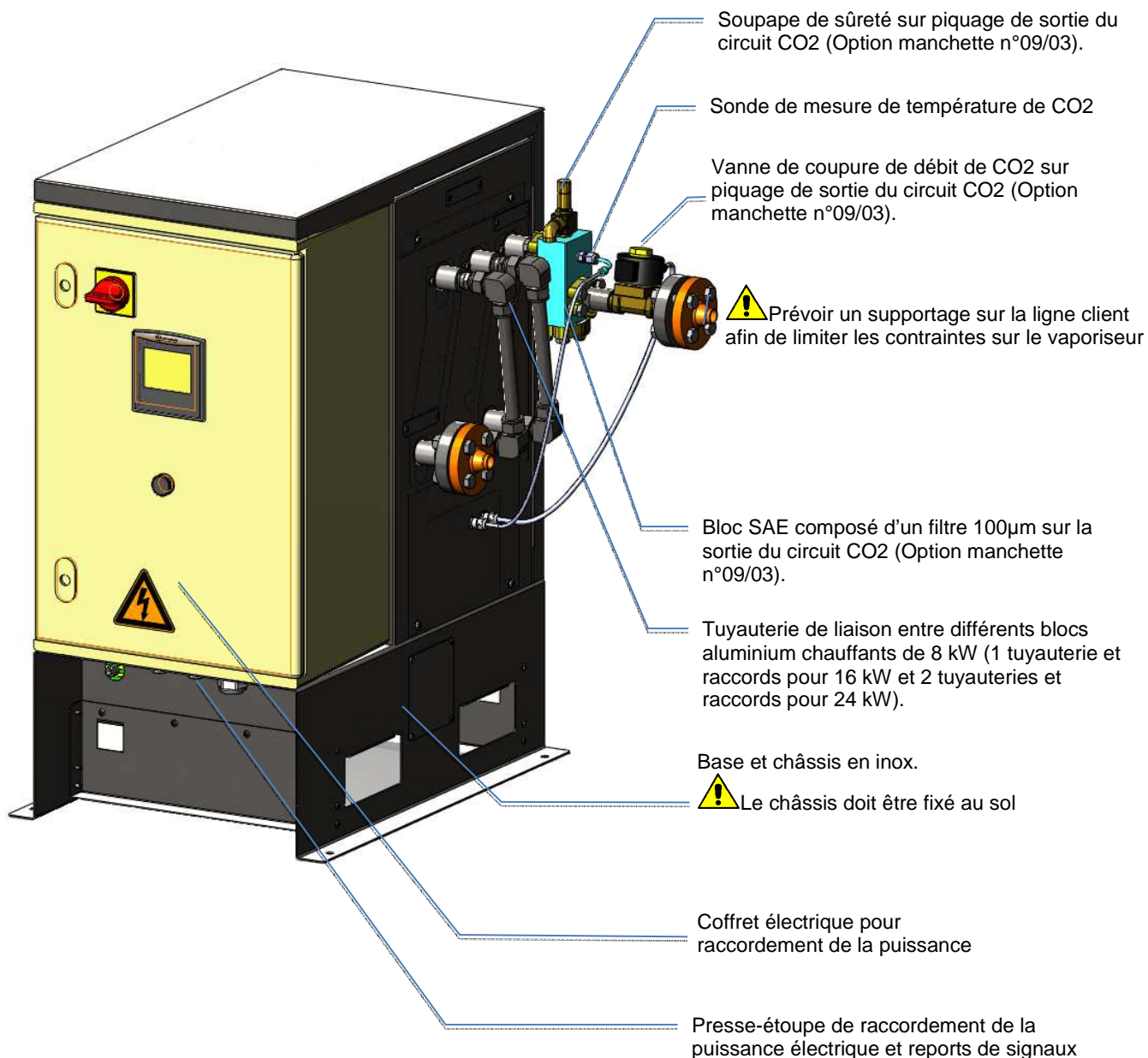
- L'électrovanne se ferme chaque fois que la température du fluide passe en dessous de -10°C pendant plus de 4 secondes (Valeur modifiable dans l'écran C5, Voir chapitre 3.7.6).
- Si l'électrovanne se ferme plus de 3 fois en 5 (Valeur modifiable dans l'écran C5, Voir chapitre 3.7.6) minute ou si elle reste fermée plus de 100 secondes consécutives (Valeur modifiable dans l'écran C4, Voir chapitre 3.7.5), le voyant TSSL s'allume, le report de défaut TSSL s'ouvre et l'électrovanne reste fermée jusqu'au réarmement manuel. Ce défaut n'interrompt pas la chauffe

Dans tous les cas, le paramétrage du seuil TSSL en sortie d'usine est de -10°C

1.2 Composition du vaporisateur

Les vaporisateurs sont constitués de :

- Un ou de plusieurs blocs chauffants avec piquages d'entrée et sortie équipés d'un raccord définis dans la spécification commerciale.
- 5 ou 9 éléments chauffants (cartouches cylindriques) par bloc chauffant.
- Un dispositif de régulation thermique mesurant la température du bloc chauffant (Sonde TCK raccordé à un automate programmable Unitronics V350).
- Un dispositif de sécurité thermique mesurant la température du bloc chauffant (Thermostat TSHH pour sécurité très haute CO2 et une sonde TCK raccordé à l'automate programmable pour le défaut TSLL).
- Un coffret électrique extérieur en polyester.



1.3 Caractéristiques

Veillez-vous reporter à la spécification commerciale pour toutes caractéristiques non fournies dans ce paragraphe.

- Pression, fluide et débit

Fluide à vaporiser	: CO2.
Groupe de fluide	: 2.
État du fluide à l'entrée	: Liquide.
État du fluide à la sortie	: Gaz.
Débit nominal de CO2 à vaporiser	: Voir spécification.
Débit mini du fluide à vaporiser	: Voir spécification.
Débit maxi du fluide à vaporiser	: Voir spécification.
Pression de fonctionnement	: 13 à 25 barg.

- Température entrée et sortie

Température mini Entrée	: - 29 °C dans le cas de la sélection de l'option manchette anti-envahissement de liquide, sinon la température mini d'entrée est de - 40°C.
-------------------------	--

Température entrée du CO2 liquide	: de - 25°C à - 15°C environ.
-----------------------------------	-------------------------------

Température minimum requise de CO2 gazeux en sortie	: 5°C au débit maximum et avec du CO2 à -20°C en entrée.
---	--

- TS et PS

Pression maxi admissible PS	: 34 bars g dans le cas de la sélection de l'option No. 9 (manchette anti-envahissement de liquide), sinon la pression maxi admissible est de 100 bars g.
-----------------------------	---

T° minimum admissible de surface TS	: -40 °C (-29°C dans le cas de la sélection de l'option No. 09).
-------------------------------------	--

T° maximum admissible de surface TS	: 130 °C.
-------------------------------------	-----------

- Caractéristiques électriques

Puissance	: 4 kW / 8 kW / 16 kW / 24 kW.
-----------	--------------------------------

Tension	: Voir plaque signalétique.
---------	-----------------------------

Fréquence	: 50/60Hz.
-----------	------------

Phase(s)	: 3.
----------	------

Courant maxi absorbé	: Voir schéma électrique et plaque signalétique.
----------------------	--

- Informations générales

Masse	: Voir plaque signalétique.
-------	-----------------------------

Température ambiante minimum admissible	: - 29 °C dans le cas de la sélection de l'option manchette anti-envahissement de liquide, sinon la température est de - 40°C.
---	--

Température ambiante maximum admissible	: 40°C.
---	---------

1.4 Dimension

Veillez-vous reporter au plan d'interface associé à la spécification pour connaître les dimensions du vaporisateur.

1.5 Manutention

Le vaporisateur est manipulable par chariot à fourches.

2 MONTAGE ET RACCORDEMENT

2.1 Avant l'installation :

Vérifier que :

- La pression maximum pouvant s'installer dans le circuit aéraulique n'est pas supérieure à la pression PS figurant sur la plaque signalétique.
- La perte de charge créée par le réchauffeur est compatible avec la pression du générateur de débit et avec la résistance du circuit aéraulique.
- Le diamètre nominal et le système d'étanchéité des piquages d'entrée et de sortie sont bien adaptés à la tuyauterie de l'installation.
- Un dégagement suffisant pour permettre le démontage des monotubes.
- Le vaporisateur est placé dans un environnement extérieur compatible avec son degré de protection et avec la qualité des matériaux qui le composent.
- La tension d'alimentation correspond bien à la valeur mentionnée sur la plaque signalétique.

2.2 Montage

- La manutention du réchauffeur doit s'effectuer exclusivement grâce aux dispositifs de préhension ou de levage prévus à cet effet.
- Le vaporisateur doit obligatoirement reposer sur ses pieds et être fixé au sol.
- Lors des raccordements aérauliques, des précautions doivent être prises pour que la contrainte infligée par les tuyauteries sur les piquages du vaporisateur soit compatible avec les caractéristiques des matériaux utilisés, compte-tenu de leur dimension, de la pression et de la température. Il est parfois nécessaire de mettre en place des compensateurs de déformation, installés selon les règles de l'art (soufflet, lyre, flexible...).
- **Prévoir les dispositifs de sécurité imposés par la législation** et destinés à s'affranchir des phénomènes de surpression en cas de surchauffe.
- Le supportage des canalisations d'entrée/sortie reste à la charge du propriétaire

2.3 Raccordement électrique :



ATTENTION DANGER :

Le raccordement du câble d'alimentation électrique doit être effectué selon les règles de l'art et conformément aux réglementations en vigueur, en particulier pour la section du câble à utiliser. La ligne d'alimentation devra être capable de supporter, en régime permanent, le courant maximum figurant sur le schéma électrique et la plaque signalétique. Elle sera convenablement protégée en amont, avec terre distribuée.

Veillez-vous munir et prendre connaissance du schéma électrique avant tous raccords électriques



IMPORTANT :

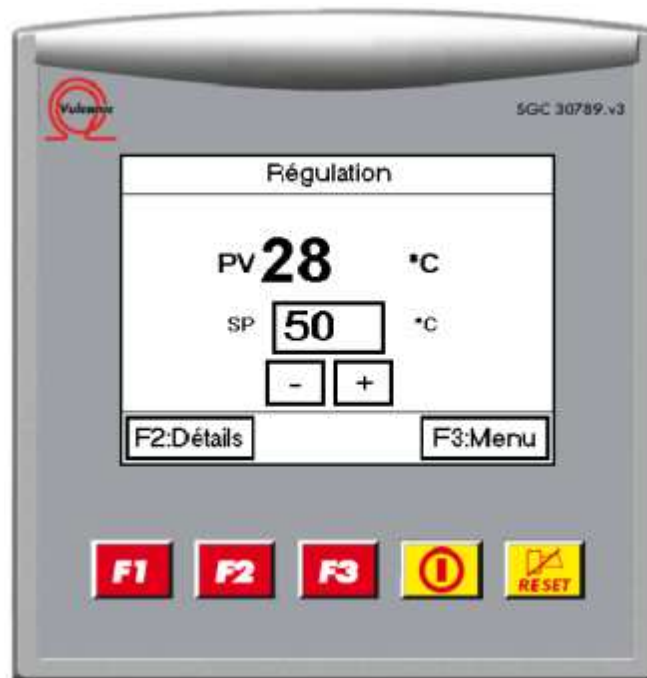
Raccorder les câbles de liaison entre le vaporisateur et l'automatisme de commande ou contrôle déporté : **Voir schéma électrique.**

Il est à noter que les liaisons dépendent des options de votre vaporisateur.





Après avoir vérifié la présence d'une tension adéquate sur le bornier d'alimentation, fermer la porte du coffret électrique.

3 DESCRIPTION DE L'AUTOMATE

3.1 Navigation dans le programme



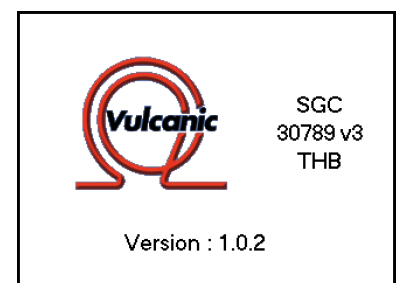
L'interface est composée :

- D'une touche MARCHÉ/ARRÊT  : Marche/Arrêt du thermostat.
- D'une touche Reset/Arrêt Klaxon  : pour arrêt klaxon et réarmement des défauts.
- Des touches  .à.  : touches de navigation

Sur certains écrans, ces 5 touches sont complétées par des touches tactiles qui apparaissent sur l'écran en fonction des besoins. Par exemple, dans l'écran ci-dessus, les touches – et + utilisées pour diminuer ou bien accroître la valeur de la consigne (SP).

3.2 Mise sous tension

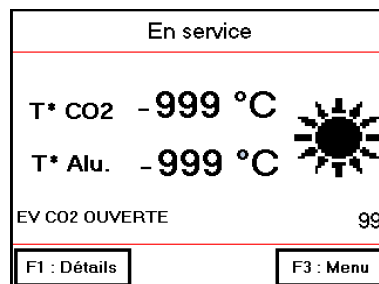
La première page, affichée une dizaine de seconde après la mise sous tension de la machine, indique la version du logiciel.



3.3 Description de l'écran opérateur

Cette page montre de haut en bas :

- Les messages d'états et d'alerte du vaporisateur
- La température courante du CO2 a la sortie du vaporisateur.
- La température courante du bloc chauffant en aluminium.
- Compteur de fermeture de la vanne (si option 09 installée, voir chapitre 1.1).

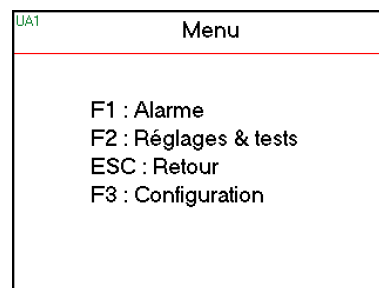


3.4 Mode de marche et accès aux menus

3.4.1 UA1 Changement de menu

Cette page donne accès aux trois niveaux de menus disponibles :

- **[F1] : Menu alarme** : Permet d'afficher l'historique des alarmes.
- **[F2] : Menu Réglage et tests** : Menu réglage et autotest (si option 12 activée).
- **[ESC] : Retour** : retour au menu utilisateur.
- **[+/-] : Configuration** : Permet la configuration du vaporisateur. Ce menu est accessible uniquement par mot de passe. Si nous n'avez pas le mot de passe, consulter le Vulcanic assistance.



3.4.2 U2 Statuts

Cette page permet d'afficher les différentes sources de défaut du vaporisateur.

U2	Statut	
Thermocouple bloc aluminium	OK	
Thermocouple sortie CO2	OK	
Température bloc aluminium	OK	
Thermostat de sécurité TSHH	OK	
Température CO2 en sortie	OK	
Etat du retour contacteur	OK	
F1:Suivant	F2:Retour	F3: Accueil

3.4.3 U3 Régulation principal

Cette page permet de voir les paramètres de réglage du vaporisateur, on trouve de haut en bas :

- Paramètre CO2 :
 - **Température** : Température courante du CO2 a la sortie du vaporisateur.
 - **Pente** : Pente courante de la température du CO2 à la sortie du vaporisateur.
- Paramètre BLOC :
 - **Température** : Température courante du bloc chauffant du vaporisateur.
 - **Pente** : Pente courante du bloc chauffant du vaporisateur.
- **V. CO2** : Action sur la variation de la température de CO2.
- **V. BLOC** : Action sur la variation de la température du bloc chauffant.
- **A.PROP.** : Action proportionnelle du régulateur.
- **CHAUFF.** : Pourcentage de chauffe nécessaire résultant des conditions ci dessus.

U3	Régulation principale			
Températures	CO2	BLOC		
	-999.9 °C	-999.9 °C		
PENTES	-999 °C/m	-999 °C/m		
V.CO2	V.BLOC	A.PROP	CHAUFF.	
9999	-9999	9999	999 %	
F1:Suivant	F2:Retour	F3: Accueil		

3.4.4

U4 Régulation élément

Cette page permet de voir les paramètres de régulation de l'élément chauffant, on trouve de haut en bas :

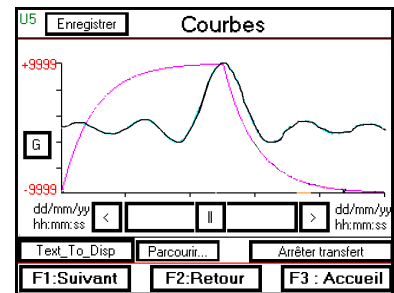
- **PUISS.** : Puissance de chauffe courante.
- **T° DEMAN.** : Température demandé des éléments chauffant.
- **T° MAXI** : température maximum autorisée.
- **T° PVElem** : Température courante éléments chauffant.
- **CH DEMANDE** : s'allume si la température demandée est inférieur à la T° PVElem.
- **FORCAGE** : s'allume lorsque la chauffe est forcée.
- **CHAUFFAGE** : Indique que le chauffage est cours.
- Indication de température sonde :
 - So. Vir : Indique la température de la sonde virtuelle.
 - So. Physique : Indique la température de la sonde physique si présente.
- Sélection de type de sonde :
 - So. Physique active : Indique que la sonde physique est active.
 - So. Virtuelle active : Indique que la sonde virtuelle est active.

U4 Régulation élément			
Puis.	T°Deman.	T°Maxi	SP T°Elem.
999.9 %	-999.9 °C	999.9 °C	999.9 °C
CH.DEMANDE	FORCAGE	CHAUFFAGE	
Sonde élément chauffant			
Virtuelle	Physique	Sonde virtuelle	
-999.9 °C	-999.9 °C	ACTIVE	
F1:Suivant	F2:Retour	F3 : Accueil	

3.4.5 U5 Enregistrements des courbes

Cette page permet la visualisation de toutes les courbes des variables cité ci-dessous :

- **Contacteur** : Affiche l'état du contacteur, la courbe est noir.
- **Max SP élément** : Affiche la consigne de température maximale des éléments chauffant, la courbe est blanche
- **PV T° element** : Affiche la température estimée des éléments chauffant, le courbe est bleu
- **SP T° element** : Affiche la consigne de température des éléments chauffant, la courbe est violette
- **T° CO2** : Affiche la température de de CO2 a la sortie du vaporiseur, la courbe est a rouge
- **T° alu** : Affiche la température du bloc aluminium, la courbe est verte
- **Puissance** : Affiche la puissance appliquée, la courbe est jaune



Les boutons sur l'écran sont :

- a. **Enregistrer/Arrêter enregistrement** : Permet de visualiser les courbes.



ATTENTION : Ce bouton permet UNIQUEMENT que de visualiser les courbes, Les courbe ne sont pas enregistrées sur la carte SD et il ne sera pas possible de les récupérer ultérieurement.

- b. **Démarrer/Arrêter transfert** : Permet d'enregistrer les courbes sur la carte SD
- c. **Parcourir...** : Ouvre l'explorateur permettant d'afficher les fichiers en stock (nombre limité de fichiers est de 64).

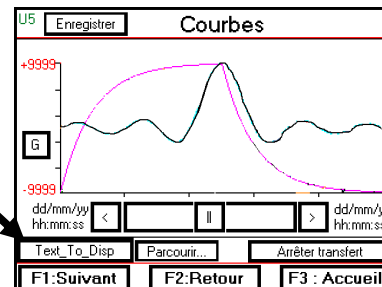


ATTENTION : Pour faire une sauvegarde des courbes, veuillez suivre la procédure chapitre 3.4.6

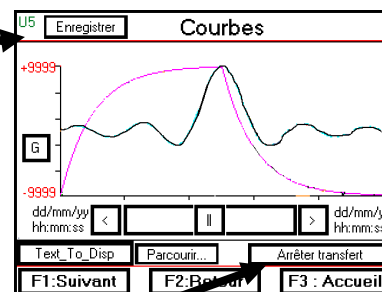
3.4.6 Procédure pour faire une sauvegarde des courbes sur carte SD.

1) Insérer une carte micro SD préalablement formaté dans le SGC. Le chapitre 10 vous montre comment formater la carte si cette dernière n'est pas bien configurée.

2) Entrer un nom dans le champ ci contre

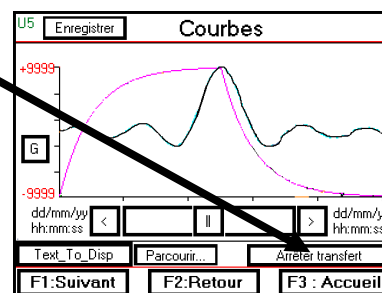


3) Appuyer sur le bouton enregistrer



4) Appuyer sur le bouton Démarrer transfert, la sauvegarde des courbes sur la carte SD commence

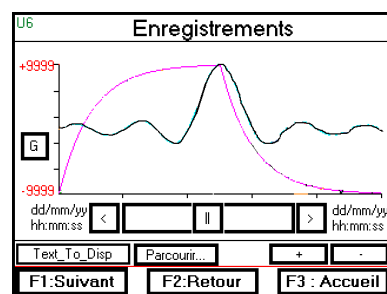
5) Appuyer sur le bouton arrêter transfert des que vous avez fini votre relevée, la sauvegarde des courbe est terminer



ATTENTION : Ne pas retirer la carte SD pendant le transfert des courbes

3.4.7 U6 Affichage des courbes

Cet écran permet, s'il y a eu enregistrement des courbes, de visualiser les différentes courbes.



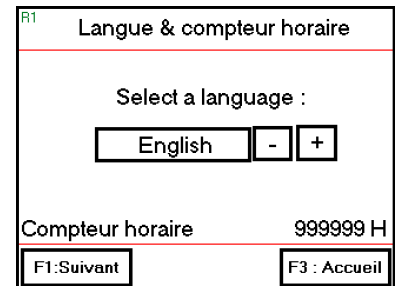
Le bouton Parcourir... Ouvre un explorateur permettant d'afficher les fichiers en mémoire (nombre limité de fichiers est de 64).

3.5 Menu régleur

3.5.1 R1 Langue et compteur horaire

Cet écran est composée d'un :

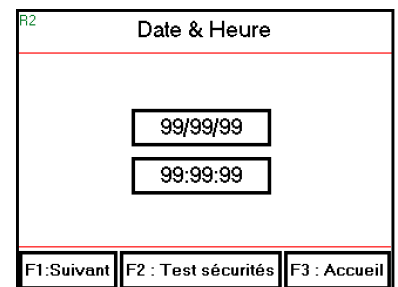
- **Le sélecteur de langue.** Il permet de choisir la langue d'affichage des menus opérateur et réglage parmi :
 - **Français** (Par défaut).
 - Anglais (**English**).
- **Compteur horaire :** Indique le nombre d'heures de fonctionnement du vaporisateur



3.5.2 R2 Date et heure

Cet écran permet de régler la date et l'heure de l'horloge interne.

Il est possible d'activer ou de désactiver le passage à l'heure d'été automatique.



3.6 Menu autotest

La fonction autotest (Option n°09/03) permet de tester les thermostats et les sécurités TSHH et TSLI.

Cette procédure d'autotest est composée de 6 étapes :

- 1- **Mot de passe** (1902) pour accéder a l'option.
- 2- **Vérification de l'état du vaporiseur** : c'est-à-dire que le vaporiseur soit sous pression, sans défaut et qu'il n'y ait pas de consommation de CO2.
- 3- **Test du thermostat TSHH** : Le vaporiseur chauffe jusqu'à déclencher le thermostat TSHH.
- 4- **Fin du test de TSHH** : Il y a deux solutions possibles :
 - Soit le thermostat TSHH s'est déclenché et la procédure peut continuer
 - Soit le thermostat TSHH ne s'est pas déclenché, un message d'erreur est alors afficher et indique la nature du défaut.
- 5- **Test de TSLI** : Le vaporiseur se refroidi a l'aide du CO2.
- 6- **Fin du test de TSLI** : Il y a deux solutions possibles :
 - Soit la limite TSLI a été atteinte et le vaporiseur s'est mis en sécurité, Cela signifie que les sécurités du vaporiseur fonctionnent.
 - Soit la limite TSLI n'a pas été atteinte et le vaporiseur affiche un message d'erreur

3.7 Menu configuration

Les pages écran présentées dans ce chapitre sont exclusivement réservées aux utilisateurs disposant de l'ensemble des compétences nécessaires au paramétrage d'un thermorégulateur. La saisie d'un paramètre incorrect peut entraîner des dommages importants aux biens et aux personnes.



ATTENTION : Ce menu est exclusivement bilingue Français/Anglais.

L'accès se fait par un mot de passe, veuillez consulter Vulcanic assistance si vous ne le connaissez pas.

3.7.1 CO Configuration

Cette page permet de choisir la configuration du vaporiseur (1 étage de puissance pour les vaporiseur 4/8 kW et 2 étage de puissance pour les vaporiseur 16/24 kW).

Cette page permet aussi d'activer l'option autotest (Voir paragraphe 3.6).

C0 Configuration	
2 étages (16 or 24 kW) 2 stages (16 or 24 kW)	
-	+
Auto-test disponible / available	
-	+
EV CO2 Disponible / Available	
F1:Suivant	F2:Retour
F3 : Accueil	

3.7.2 C1 Sonde virtuelle

Cette page permet de configurer la sonde virtuelle.

C1 Sonde virtuelle	
Virtual probe only	
-	+
Incremen. constant	999 °C/100°C/s
Constante de décr.	-99 °C/100°C/s
Maximum diff.	999 °C
F1:Suivant	F2:Retour
F3 : Accueil	

3.7.3 C2 Régulation bloc

Cette page permet de configurer le régulateur de température du bloc chauffant, On trouve de haut en bas.

- **Haut de bande proport.** : Limite supérieur de la bande proportionnelle.
- **Bas de bade proport.** : Limite inférieur de la bande proportionnelle.
- **Bloc T° cible maximum** : Température maximale du bloc chauffant servant à la limitation en température des éléments chauffant.
- **Bloc T° cible extrême** : Afin de garantir une chute de température de CO2 minimal en cas d'une grande augmentation de débit (de 0% à 100% par exemple).Le système autorise momentanément la **T° cible maximum** dans le cas ou l'écart de température du bloc alu et la température du CO2 est grande. Dans ce cas, la **T° cible maximum** peut augmenter jusqu'à la **T° cible extrême**
- **Couplage bloc/élém.** : Paramètre permettant de déterminer la température maximale des éléments chauffant en fonction de la température du bloc ainsi que divers élément extérieur.

C2 Régulation bloc	
Haut de bande proport. :	999 °C
Bas de bande proport. :	999 °C
Bloc T° cible maximum	999 °C
Bloc T° cible extrême	999 °C
Couplage bloc/élém.	99.9 °C/°C
F1:Suivant	F2:Retour
F3 : Accueil	

3.7.4

C3 Gain sur pente

Cette page permet de configurer les différents paramètres de dérivée du régulateur.

C3 Gain sur pente (dérivée)	
Bloc, pente positive	99 %/°C/min
Bloc, pente négative	99 %/°C/min
CO2, pente négative	99 %/°C/min
Bande morte	99.9 °C/min
<input type="button" value="F1:Suivant"/> <input type="button" value="F2:Retour"/> <input type="button" value="F3 : Accueil"/>	

3.7.5

C4 Forçage sur T° CO2

Cette page permet le paramétrage du forçage de chauffage de la température de CO2.

- **Si T° élém < 350°C** : Force le chauffage si la température de l'élément chauffant est inférieur à 350°C et si la température de sortie CO2 est inférieur au seuil
- **Dans tous les cas** : Force la chauffe si la température de sortie du CO2 est inférieur au seuil
- **Inh der T°Bloc >0** : Inhibe la dérivée positive sur la pente du bloc alu du régulateur si la température de CO2 est inférieur au seuil
- **Durée fermeture maxi EV** : Définie la durée de fermeture consécutive de la vanne avant de passer en défaut TSLL (Voir chapitre 1.1)

C4 Forçage sur Température CO2	
SI T°élém <350°C	-999 °C
Dans tous les cas	-999 °C
Inhibition sur deri.T°bloc >0	999 °C
Durée fermeture maxi EV	999 sec.
<input type="button" value="F1:Suivant"/> <input type="button" value="F2:Retour"/> <input type="button" value="F3 : Accueil"/>	

3.7.6

C5 Electrovanne et sécurité CO2

Cette page permet de paramétrer les seuils TSLL et TSL ainsi que la gestion de la vanne CO2 (voir chapitre 1.1) :

- **Seuil de sécurité TSL** : Seuil de défaut TSL
- **Seuil de fermeture TSLL** : Seuil de défaut TSLL
- **Délai avant fermeture** : Délai avant la fermeture de la vanne lorsque la température de CO2 passe sous le seuil TSLL (Voir chapitre 1.1)
- **Nb de fermeture avant défaut** : Nombre de fermeture de la vanne (sur la durée défini ci-dessous) avant que le défaut TSLL soit activé (Voir chapitre 1.1)
- **Sur une durée de** : Durée qui sert de base pour le défaut TSLL

C5 Electrovanne & sécurité CO2	
Seuil de sécurité TSL	-999 °C
Seuil de fermeture (TSLL)	-999 °C
Délai avant fermeture(mm:ss)	99:99
Nb de fermeture avant défaut	99
Sur une durée de (mm:ss)	99:99
<input type="button" value="F1:Suivant"/> <input type="button" value="F2:Retour"/> <input type="button" value="F3 : Accueil"/>	

- 3.7.7 C6 Recopie analogique
 Cette page permet de configurer l'échelle de recopie de température.

C06 Recopie analogique	
Bas échelle recop. mes. :	-999.9 °C
Haut éch. recop. mesure:	-999.9 °C
F1:Suivant	F2:Retour
F3 : Accueil	

3.8 C15 Sauvegarde et récupération

3.8.1 Sauvegarde et récupération

Cet écran permet de créer une sauvegarde ou une récupération du SGC ou du paramétrage du SGC sur une carte SD

ATTENTION : il faut obligatoirement une carte microSD préalablement configuré par le logiciel SD card suite pour pouvoir faire une sauvegarde (Voir chapitre 10).

Une carte SD avec une sauvegarde du SGC et des paramètres est livrée avec le vaporisateur

C15 Sauvegarde & récupération	
Carte SD Disponible	
Cloner le Sgc	
Cloner les paramètres	
Restaurer le Sgc complet	
Restaurer les paramètres	
F1:Suivant	F2:Prec.
F3:Accueil	

Au niveau de la zone centrale il s'affiche :

- **Information de la carte SD :**
 - Carte SD disponible : Une carte micro SD est insérée dans le lecteur du SGC et est prête à être utilisée
 - Pas de carte SD : Il n'y a pas de carte SD dans le lecteur du SGC ou la carte n'a pas été formatée par le logiciel SD card suite
 - Carte SD verrouillée en écriture :
- **Cloner le SGC :** Permet de sauvegarder la totalité du SGC plus les paramètres sur la carte microSD. L'écran au paragraphe 12.8.2 apparaît
- **Cloner les paramètres :** Permet de sauvegarder uniquement le paramétrage du SGC. L'écran au paragraphe 12.8.3 apparaît
- **Restaurer le SGC complet :** Permet de récupérer à partir de la carte microSD la totalité du programme et le paramétrage du SGC. L'écran au paragraphe 12.8.4 apparaît
- **Restaurer les paramètres :** Permet de récupérer à partir de la carte microSD le paramétrage du SGC. L'écran au paragraphe 12.8.5 apparaît.

3.8.2 Sauvegarde du SGC

Cet écran permet une sauvegarde du programme et des paramètres du SGC sur carte SD insérée dans le SGC.

Il est encore possible d'annuler la sauvegarde en appuyant sur F3

Sinon, appuyer sur « oui (écraser) ».



ATTENTION : Une sauvegarde entraîne la perte de la sauvegarde et des paramètres initialement installés sur la carte SD (Si le fichier était déjà existant).

Il existe déjà un fichier clone sur cette carte mémoire (SGC3FULL.C35)	
Fichier créé le :	01/01/04 00:00
Fichier modifié le :	01/01/04 00:00
Taille du fichier :	999999999 octets
Etes-vous certain de vouloir écraser ce fichier ??	
La totalité de son contenu sera définitivement perdue !!!	
OUI (Ecraser)	F3 : NON (Abandon)

3.8.3 Sauvegarde des paramètres

Cet écran permet une sauvegarde des paramètres du SGC sur carte SD inséré dans le SGC.

Il est encore possible d'annuler la sauvegarde en appuyant sur F3

Sinon, appuyer sur « oui (écraser) ».



ATTENTION : Une sauvegarde entraîne la perte de la sauvegarde des paramètres initialement installé sur la carte SD (Si le fichier était déjà existant).

Il existe déjà un fichier clone sur cette carte mémoire(SGC3DATA.D35)	
Fichier créé le :	01/01/04 00:00
Fichier modifié le :	01/01/04 00:00
Taille du fichier :	999999999 octets
Etes-vous certain de vouloir écraser ce fichier ??	
La totalité de son contenu sera définitivement perdue !!!	
OUI (Ecraser)	F3 : NON (Abandon)

3.8.4 Récupération du SGC

Cet écran permet de restaurer le programme et les paramètres du SGC à partir d'une carte SD inséré dans le SGC.

Il est encore possible d'annuler la restauration en appuyant sur F3

Sinon, appuyer sur « oui (restaurer) ».



ATTENTION : Une restauration du programme entraîne la perte du programme et des paramètres initialement installé dans le SGC

Etes-vous certain de vouloir restaurer ce Sgc à l'état ci-dessous ??	
Fichier créé le :	01/01/04 00:00
Fichier modifié le :	01/01/04 00:00
Taille du fichier :	999999999 octets
La totalité du programme et des paramètres actuels seront définitivement perdu !!!	
OUI (Restaurer)	F3 : NON (Abandon)

3.8.5 Récupération des paramètres

Cet écran permet de restaurer les paramètres du SGC à partir d'une carte SD inséré dans le SGC.

Il est encore possible d'annuler la restauration en appuyant sur F3

Sinon, appuyer sur « oui (restaurer) ».



ATTENTION : Une restauration des paramètres entraîne la perte paramètres initialement installé dans le SGC

Etes-vous certain de vouloir restaurer les paramètres à l'état ci-dessous ??	
Fichier créé le :	01/01/04 00:00
Fichier modifié le :	01/01/04 00:00
Taille du fichier :	999999999 octets
La totalité des paramètres actuels sera définitivement perdue !!!	
OUI (Restaurer)	F3 : NON (Abandon)

3.8.6 Vérification des paramètres

ATTENTION :

Après une restauration du programme et/ou des paramètres à partir d'une carte microSD, il est recommandé de vérifier que les paramètres enregistrés dans les « menu régleur » et « configuration » soient identiques au cahier de paramétrage et fiche d'essai fourni avec le vaporisateur

Le non respect de cette recommandation peut entraîner un dysfonctionnement du vaporisateur ou même sa destruction.

S'il y a une différence entre les paramètres enregistrés et le cahier de paramétrage, consulter Vulcanic avant le redémarrage du vaporiser.

4 PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE :

4.1 Précaution à prendre avant la mise en service :

- Vérifier la consigne de température des thermostats et la configuration de l'automate.

4.2 Mise en service :

- Mettre sous tension le vaporiseur. Vérifier immédiatement que l'intensité en ligne est conforme à celle prévue.
- Mesurer la température de sortie du CO2 en vérifiant qu'elle est bien compatible avec vos besoins. Dans le cas contraire, augmenter ou abaisser légèrement la valeur de consigne de température en faisant attention à toujours être au moins 5°C en dessous de la valeur de consigne du thermostat de surchauffe TSHH.

4.3 Arrêt de l'installation :

- Mise hors tension du vaporiseur.

5 ACTIONS CORRECTIVES EN CAS DE DÉFAUT

Ce chapitre donne quelques pistes d'actions correctives en cas de défaut. Important, les actions correctives doivent être conduites par un technicien habilité

- **Défaut Tck CO2 :**

- Vérifier le thermocouple placé en sortie CO2
- Vérifier sa connexion sur les bornes dans le coffret électrique

- **Défaut Tck bloc :**

- Vérifier le thermocouple placé dans le bloc aluminium
- Vérifier sa connexion sur les bornes dans le coffret électrique

- **Défaut température CO2 :** La température en sortie est passée sous le seuil TSL plus de 3 fois en 5 minutes ou plus de 100 secondes en 5 minutes :

- Vérifier que le débit de CO2 ne dépasse pas la capacité du vaporiseur
- Vérifier que tous les éléments chauffant sont bien actifs (avec une pince ampérométrique)

- **Défaut température bloc :** La température du bloc aluminium a dépassée 120°C :

- Vérifier que le thermostat de sécurité ne soit pas réglé à plus de 100°C.

- **Défaut thermostat :** La température du bloc a dépassé 100°C ou bien le thermostat TSHH est défectueux

- Vérifier le réglage de TSHH (100°C)
- Vérifier que le contact de TSHH soit bien fermé quand la température du bloc est inférieure à 85°C

6 PARAMÈTRE DE RÉGLAGE :

- Thermostat : voir la spécification commerciale.
- Automate programmable : Voir le cahier de paramétrage associé

7 ENTRETIEN :

Cet équipement est destiné à la vaporisation de CO2 liquide uniquement

Après 10 heures de marche puis tous les ans :

- Vérifier le serrage de toutes les connexions électriques et l'état des contacts de relais.
- Surveiller le bon fonctionnement de la régulation.
- Surveiller l'état des joints et du calorifuge, de manière à agir préventivement pour prévenir les risques de brûlure du personnel.
- Tester le fonctionnement des sécurités et de leur valeur de réglage.
- Il est conseillé de contrôler chaque élément chauffant (à la pince ampère métrique) lors du test du TSHH (tous les éléments chauffant sont actif lors de ce test)

Si besoin, remplacer le composant défectueux

Toute réparation doit faire l'objet d'une expertise par un organisme habilité, qui décidera des contrôles nécessaires. Elle sera réalisée sous l'entière responsabilité de l'utilisateur.

8 REPLACEMENT D'UN MONOTUBE DÉFECTUEUX :

Si un monotube est jugé défectueux par contrôle de la valeur ohmique ou de l'intensité absorbé, il peut être remplacé individuellement par un monotube chauffant neuf. Ci-après le descriptif des opérations :

- 1) **Mettre hors tension l'appareil.**
- 2) **Démonter la plaque amovible en face avant.**
- 3) **Débâcler le monotube défectueux.**
- 4) **Dévisser la vis de maintien mécanique du monotube.**
- 5) **Retirer le monotube défectueux de son logement.**
- 6) **Retirer les résidus de graisse thermique solidifiée accrochées sur les parois internes du doigt de gant. Si besoin, utiliser un alésoir du diamètre extérieur du monotube chauffant pour bien dégager les parois internes du doigt de gant.**
- 7) **Insérer le nouveau monotube chauffant. Bien contrôler que la patte de maintien soit en butée sur la jaquette de calorifuge.**
- 8) **Revisser la vis de maintien du monotube sur la jaquette de calorifuge.**
- 9) **Recaler électriquement le monotube chauffant conformément au schéma.**
- 10) **Mettre l'appareil sous tension. Vérifier que le vaporiseur est en chauffe (voyant chauffe allumé). Contrôler le bon fonctionnement du monotube par mesure de l'intensité.**
- 11) **Refixer la plaque amovible en face avant.**

9 GARANTIE :

La garantie est conforme aux accords intersyndicaux de la Construction Électrique et à nos conditions générales de vente. Nous garantissons la conformité des matériaux et des traitements de surface, tels que définis sur nos documents. Par contre, les usures prématurées ou détériorations engendrées par :

- une alimentation électrique supérieure de 10% à la tension nominale,
- des manques d'entretien, des chocs, des maladdresses ou l'inexpérience de l'utilisateur,
- des phénomènes de corrosion ou de colmatage, le non-respect de la présente notice, des règles de l'art et de la législation, ne sauraient engager notre responsabilité en raison de la diversité des paramètres qui les engendrent et qui échappent à notre contrôle.

10 FORMATAGE DE LA CARTE SD

Pour pouvoir utiliser une carte SD dans le SGC.v3, il est nécessaire de formater la carte SD à l'aide du logiciel gratuit « SD Card suite »

Cette annexe décrit la procédure de formatage d'une carte SD

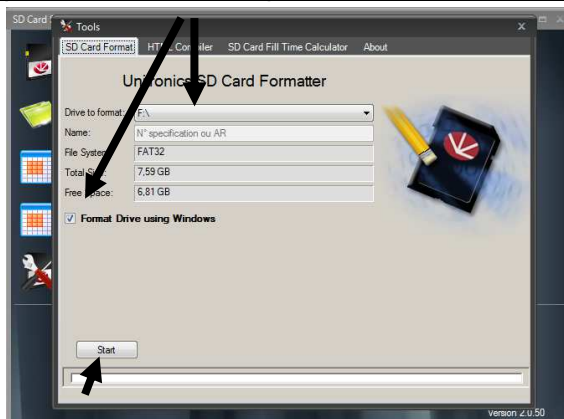
- 1) Télécharger et installer le logiciel « SD card suite » sur votre ordinateur de type PC équipée d'un lecteur de carte SD
(www.unitronics.com/support/downloads)
- 2) Insérer la carte SD dans le lecteur du PC.
- 3) Lancer le logiciel SD card suite.
- 4) Choisir le menu « Tools ».



- 5) Cocher « Format drive using Windows ».

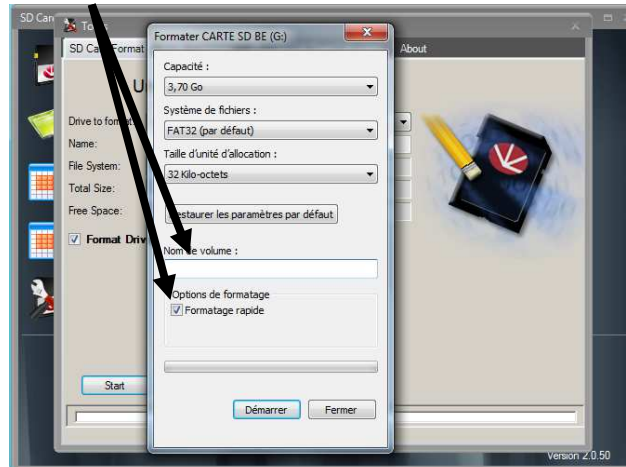


Important, Vérifier l'emplacement de la carte SD (Ici F:)



- 6) Appuyer sur Start
- 7) Appuyer sur « ok » si le message « Please select allocation unit size = 4096 if possible » apparaît.

- 8) Cocher la case formatage rapide et insérer le numéro d'ordre de votre Vaporisateur dans les champs « Nom de volume »



- 9) Cliquer sur démarrer, puis sur Ok au message suivant.
10) La carte sera prête lorsque le message « Formatage terminé » apparaîtra.