

## AVERTISSEMENT

Ce manuel décrit les fonctionnalités du logiciel THERMODEP, *le dépannage des Pompes à Chaleur tous systèmes.*



**Pour tout renseignement sur le plan informatique (installation des logiciels, inscription des dépanneurs, configuration, suivi des résultats, messages d'erreur, etc.), veuillez consulter le manuel du gestionnaire.**

**Les informations contenues dans tous nos logiciels et nos manuels sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.**

La S.A.R.L. KOTZA INTERNATIONAL ne peut être tenue responsable des omissions techniques ou rédactionnelles, ni des dommages accidentels ou consécutifs à la fourniture ou à l'utilisation d'un des logiciels et/ou de l'un des manuels.

**Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, par quelque procédé que ce soit, est rigoureusement interdite. Toute contrefaçon est passible des peines prévues par la Loi sur la protection des droits d'auteur.**

**Les différentes évolutions de nos logiciels** sont enregistrées à l'Agence pour la Protection des Programmes depuis 1990.

*Pour tout renseignement, contacter :*

**KOTZA INTERNATIONAL – Le Chêne – 05130 TALLARD (France)**

**Tél. : +33 (0) 492 54 07 29 - Fax : +33 (0) 492 54 07 30**

**E-mail : [kotza@kotza.com](mailto:kotza@kotza.com) Site Internet : [www.kotza.com](http://www.kotza.com)**

Windows 2000 / XP / Vista / W7 ® sont des marques déposées de MICROSOFT CORPORATION

*19e édition, Janvier 2010*

Manuel de l'Utilisateur du logiciel Thermobase version 5.x pour clé USB

## A PROPOS DE CE MANUEL

Nos logiciels ont été conçus pour être utilisés très facilement même si vous n'êtes pas un expert en dactylographie ou si vous n'avez pas de connaissances particulières en informatique. Les instructions nécessaires sont réduites au strict minimum, et sont toujours indiquées à l'écran.



**ATTENTION : UN LOGICIEL NE POURRA FONCTIONNER QUE SI UNE CLÉ D'AUTORISATION APPROPRIÉE EST CORRECTEMENT INSTALLÉE (voir dernière page).**

## COMPOSITION D'UN LOGICIEL

Chaque logiciel (ou ensemble de logiciels) est composé de 4 éléments principaux :

- 1) **Un manuel d'utilisation destiné au « Responsable ».**
- 2) **Un programme informatique sur CD (FRIGOBASE et/ou FRIGODEP et/ou FRIGODIAG et/ou FRIGOLEC et/ou CLIMEAUDEP et/ou HYDRAUDEP et/ou CLIMELEC et/ou THERMOBASE et/ou THERMODEP)** permettant au « Dépanneur » de développer et de mettre en pratique ses connaissances.
- 3) **Un programme informatique sur CD (GESTIONNAIRE)** permettant au « Responsable » de suivre qualitativement et quantitativement les utilisateurs d'un logiciel.
- 4) **Une clé de protection USB** permettant au(x) seul(s) logiciel(s) que vous avez acheté de fonctionner.



**Une clé de protection achetée pour 1 ou plusieurs logiciels ne peut en aucun cas faire fonctionner les autres (seuls ceux correspondant au code figurant sur la clé de protection fonctionneront - Voir explication des codes à la dernière page de ce manuel).**

Après chaque question ou situation de dépannage dans THERMOBASE, vous aurez accès d'un simple clic de la souris au corrigé complet.

Après chaque question ou situation de dépannage dans THERMODEP, vous aurez accès d'un simple clic de la souris au corrigé complet vous permettant :

- *Si vous vous êtes trompé, de comprendre votre erreur.*
- *Si vous avez bien répondu, de renforcer votre compréhension du problème posé.*
- *Dans tous les cas, d'avoir un complément d'information sur la bonne réponse.*

## LANCEMENT D'UN LOGICIEL

Nos logiciels ne nécessitent aucune connaissance dactylographique particulière. Le dépanneur doit uniquement connaître les bases de la manipulation de la souris ainsi que le nom du groupe dans lequel le « Responsable » l'a inscrit (15 groupes sont possibles).



**Après avoir cliqué sur l'icône d'un logiciel, il se lance après quelques secondes.**

Notez que l'icône du Gestionnaire est réservée au « Responsable » qui peut, *après avoir saisi son mot de passe*, d'accéder au menu de gestion des groupes de dépanneurs.



**ATTENTION, si vous obtenez un message d'erreur de ce type en cliquant sur l'icône d'un programme, cela signifie qu'une clé de protection valide pour ce logiciel n'est pas installée sur le port USB du PC.**

*Logiciels valides en fonction du n° de code inscrit sur la clé USB :*

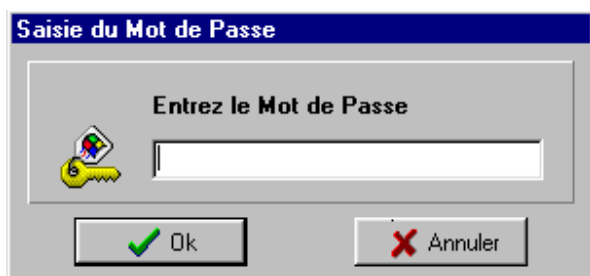
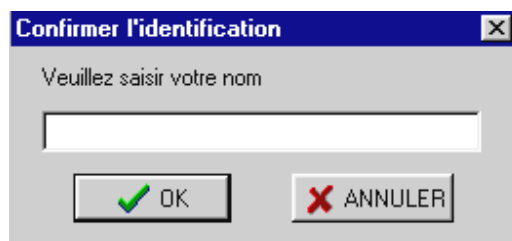
*Voir à la fin de ce manuel*



## ACCÉDER AU MENU DÉPANNEUR

Après avoir cliqué sur l'icône d'un logiciel, l'écran d'accueil affiche les différents groupes créés par le « Responsable » ainsi que la liste alphabétique des dépanneurs inscrits dans le groupe sélectionné. Le dépanneur doit alors cliquer sur son groupe puis sur son nom, puis confirmer.

Selon la configuration effectuée par le « Responsable », le dépanneur peut être amené à taper son nom tel qu'il est inscrit dans son groupe puis cliquer sur [ **OK** ]. Sinon le programme lui refuse l'accès.



Après confirmation du nom, si le « Responsable » a attribué un mot de passe au Dépanneur, la boîte de dialogue ci-contre apparaît. Le dépanneur devra alors taper exactement son mot de passe puis cliquer sur [ **OK** ] faute de quoi l'accès lui sera refusé.

Ensuite, le programme affiche un message d'accueil et dirige le Dépanneur vers le dépannage approprié.

## SPÉCIFICITÉS DE THERMODEP

Le métier de climaticien n'est pas un métier facile. De même, certaines questions de THERMODEP peuvent parfois sembler difficiles.

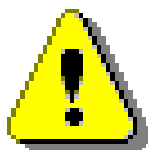


**Les questions ou les situations de dépannage suivent une progression pédagogique très étudiée. Pour profiter pleinement de THERMODEP, il est conseillé d'étudier auparavant le manuel Enerbase et il est indispensable d'étudier très sérieusement le corrigé disponible après chaque réponse.**

A l'issue des 13 étapes du logiciel, l'efficacité obtenue est généralement assez faible (moins de 50%) lors de la première utilisation. C'est pourquoi le dépanneur qui le souhaite devrait pouvoir recommencer entièrement THERMODEP, autant de fois que nécessaire, jusqu'à obtenir une excellente efficacité (supérieure à 80%).

Grâce à ses animations graphiques, à sa très grande simplicité d'utilisation, à son fonctionnement interactif, à sa progressivité pédagogique et à l'auto-correction en temps réel, THERMODEP est un outil de formation et de perfectionnement idéal pour tous ceux qui sont amenés à intervenir sur des pompes à chaleur, tous systèmes.

A chaque entrée dans le programme, le dépanneur est dirigé automatiquement vers l'étape appropriée et son dernier score (en point et en pourcentage) est affiché.



**Après chaque question ou chaque dépannage, THERMODEP propose au dépanneur un commentaire adapté et la possibilité d'avoir à l'écran un corrigé détaillé. Il peut choisir de continuer ou de terminer la séance. La fois suivante, le logiciel le ramènera exactement à l'endroit où il se trouvait au moment de son départ.**

## DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE THERMODEP

THERMODEP, « le dépannage des *Pompes à Chaleur tous systèmes* », est une méthode d'apprentissage permettant d'acquérir les connaissances nécessaires afin d'être capable d'intervenir efficacement sur tous types de PAC.



**Pour profiter pleinement de THERMODEP, il est indispensable de maîtriser les bases du froid (éventuellement apprises avec FRIGOBASE) ainsi que les bases de l'hydraulique (éventuellement apprises avec THERMOBASE).**



**Lorsqu'un dépanneur réalise un bon score sur THERMODEP, en effectuant les 13 étapes absolument seul, il pourra sans aucun doute intervenir efficacement (sur le plan hydraulique et frigorifique) sur la plupart des Pompes à Chaleur, en toute autonomie.**

## THERMODEP : THÈME DE CHAQUE ÉTAPE

*Au total, THERMODEP pose 205 questions différentes, partagées en 13 étapes (sauf si le « Responsable » a changé la configuration).*

**Étape 1 :** PAC Eau/Eau sur nappe phréatique alimentant un plancher chauffant. Révisions des bases, raccordement des appareils, construction du circuit frigorifique.

**Étape 2 :** Mise en service de la PAC Eau/Eau. Remplissage du circuit plancher, mise en service du circuit hydraulique, montage des manos, conditions normales de fonctionnement.

**Étape 3 :** Dépannages hydrauliques et frigorifique de la PAC Eau/Eau fonctionnant au R410A.

**Étape 4 :** Conséquences du rajout d'un échangeur intermédiaire sur le circuit « puits ». Dépannages.

**Étape 5 :** PAC Eau/Eau sur sondes géothermiques et plancher chauffant. Évaluation des déperditions de la villa et de la puissance des sondes. Raccordement des appareils.

**Étape 6 :** Mise en service de la PAC fonctionnant au R407C. Conditions normales de fonctionnement. Dépannages hydrauliques et électriques. Problème du chauffage d'appoint.

**Étape 7 :** PAC Eau/Eau sur capteurs géothermiques horizontaux. Mise en service. Rajout d'une V4V d'inversion de cycle pour utilisation en plancher rafraîchissant. Dépannages.

**Étape 8 :** PAC Air/Eau sur plancher chauffant. Détermination de la puissance de la PAC, du diamètre des tuyauteries et de la pompe.

**Étape 9 :** Problèmes de dégivrage. Étude d'un circuit frigo utilisant 2 détendeurs thermostatiques puis d'un circuit avec un seul détendeur bi-flow.

**Étape 10 :** Première mise en service d'une PAC Air/Eau en été. Remplissage du circuit. Réglage du vase d'expansion. Démarrage de la pompe. Problèmes électriques et hydrauliques. Courbe du circulateur et courbe de réseau. Dépannages (R410A).

**Étape 11 :** Fonctionnement de la PAC Air/Eau en hiver. Automatisation des dégivrages. Dépannages frigorifiques et hydrauliques.

**Étape 12 :** Chaudière alimentant un circuit radiateurs. Prise de connaissance de ce type d'installation. Accessoires et Régulation Courbe de chauffe. Vanne 3 voies. Dépannages hydrauliques. Rajout d'une PAC Air/Eau en relève de chaudière. Raccordements hydrauliques. Bouteille casse pression et ballon tampon.

**Étape 13 :** Transformation de la PAC en modèle Haute Température au R407C. Installation d'un circuit d'injection de vapeurs. Dépannage. Utilisation d'une PAC Haute Température bi-bloc Inverter en montage alternatif.

**Depuis 1990, date de création de notre société,  
les différentes évolutions de nos logiciels ont toujours tenu compte  
des remarques et des suggestions de nos clients.**

***Les vôtres restent les bienvenues. Merci.***

## Notre gamme de logiciels :

Technologie Air : Dépannage Froid et Clim		Technologie Eau : Dépannage Hydraulique	
<i>Famille Air</i>	<i>Famille Eau</i>	<i>Famille Froid / Clim</i>	<i>Famille Chauffage</i>
Frigobase	Climeabase*	Hydraabase*	Thermobase
Frigodep	Climeaudep	Hydraudep	Thermodep
Frigodiag	Climeaudiag*	Hydraudiag*	Thermodiag*
Frigolec	Climelec	Hydraulec*	Thermolec*

\* Logiciels en prévision

Pour être tenu au courant des nouveautés et des promotions en cours, consultez régulièrement [www.kotza.com](http://www.kotza.com)

KOTZA INTERNATIONAL – Le Chêne – 05130 TALLARD (France)

Tél. : +33 (0) 492 54 07 29 - Fax : +33 (0) 492 54 07 30

E-mail : [kotza@kotza.com](mailto:kotza@kotza.com) Site Internet : [www.kotza.com](http://www.kotza.com)

**Logiciels valides en fonction du n° de code inscrit sur la clé USB**

**Avec Thermobase rajouter 128 aux codes ci-dessous (par exemple, Frigobase + Thermobase = code 129)**

**Avec Thermodép rajouter 256 aux codes ci-dessous (par exemple, Frigobase + Thermodép = code 257)**

Clim ELEC	Hydrau DEP	Climeau DEP	Frigo LEC	Frigo DIAG	Frigo DEP	Frigo BASE	Code clé
						X	001
					X		002
					X	X	003
				X			004
				X		X	005
				X	X		006
				X	X	X	007
			X				008
			X			X	009
			X		X		010
			X		X	X	011
			X	X			012
			X	X		X	013
			X	X	X		014
			X	X	X	X	015
		X					016
		X				X	017
		X			X		018
		X			X	X	019
		X		X			020
		X		X		X	021
		X		X	X		022
		X		X	X	X	023
		X	X				024
		X	X			X	025
		X	X		X		026
		X	X		X	X	027
		X	X	X			028
		X	X	X		X	029
		X	X	X	X		030
		X	X	X	X	X	031
	X						032
	X					X	033
	X				X		034
	X				X	X	035
	X			X			036
	X			X		X	037
	X			X	X		038
	X			X	X	X	039
	X		X				040
	X		X			X	041
	X		X		X		042
	X		X		X	X	043
	X		X	X			044
	X		X	X		X	045
	X		X	X	X		046
	X		X	X	X	X	047
	X	X					048
	X	X				X	049
	X	X			X		050
	X	X			X	X	051
	X	X		X			052
	X	X		X		X	053
	X	X		X	X		054
	X	X		X	X	X	055
	X	X	X				056
	X	X	X			X	057
	X	X	X		X		058
	X	X	X		X	X	059
	X	X	X	X			060
	X	X	X	X		X	061
	X	X	X	X	X		062
	X	X	X	X	X	X	063

Clim ELEC	Hydrau DEP	Climeau DEP	Frigo LEC	Frigo DIAG	Frigo DEP	Frigo BASE	Code clé
X							064
X						X	065
X					X		066
X					X	X	067
X				X			068
X				X		X	069
X				X	X		070
X				X	X	X	071
X			X				072
X			X			X	073
X			X		X		074
X			X		X	X	075
X			X	X			076
X			X	X		X	077
X			X	X	X		078
X			X	X	X	X	079
X		X					080
X		X				X	081
X		X			X		082
X		X			X	X	083
X		X		X			084
X		X		X		X	085
X		X		X	X		086
X		X		X	X	X	087
X		X	X				088
X		X	X			X	089
X		X	X		X		090
X		X	X		X	X	091
X		X	X	X			092
X		X	X	X	X	X	093
X		X	X	X	X		094
X		X	X	X	X	X	095
X	X						096
X	X					X	097
X	X				X		098
X	X				X	X	099
X	X			X			100
X	X			X		X	101
X	X			X	X		102
X	X		X		X	X	103
X	X		X				104
X	X		X			X	105
X	X		X		X		106
X	X		X		X	X	107
X	X		X	X			108
X	X		X	X		X	109
X	X		X	X	X		110
X	X		X	X	X	X	111
X	X	X					112
X	X	X				X	113
X	X	X			X		114
X	X	X			X	X	115
X	X	X		X			116
X	X	X		X		X	117
X	X	X		X	X		118
X	X	X		X	X	X	119
X	X	X	X				120
X	X	X	X			X	121
X	X	X	X	X			122
X	X	X	X	X	X		123
X	X	X	X	X	X		124
X	X	X	X	X	X	X	125
X	X	X	X	X	X	X	126

---

X	X	X	X	X	X	X	X	127
---	---	---	---	---	---	---	---	-----