

NOTICE D' UTILISATION

CHAUFFAGE SOLAIRE

VESUVIO

A lire attentivement et à conserver pour une utilisation ultérieure



SOMMAIRE

PRINCIPE GENERAL	Pages 3 à 5
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES TAPIS SOLAIRES	Pages 6 à 7
COLLECTEURS/ REPARTITEURS	Pages 8
ELEMENTS DE FIXATION EN TOITURES	Pages 9 à 11
KIT COMPLEMENTAIRE POUR SYSTEME AUTOMATIQUE	Pages 12 à 13
CLAPET "FLOCHECK"	Page 13 à 14
COFFRET DE REGULATION PC5	Pages 15 à 18
INSTRUCTIONS COMPLEMENTAIRES INSTALLATION	Page 18 à 23

Porter les équipements de sécurité (chaussures sécurité, lunettes, masque, gants, vêtements adaptés) adéquats lors de l'installation.

Se référer aux notices des matériels électroportatifs et produits utilisés fournies par le(s) fabricant(s).

Systemes Solaires Vésuvio Automatique

GENERALITES

Si le 20^{ème} siècle a été le siècle de l'or noir, le 21^{ème} siècle s'annonce comme celui des énergies nouvelles, celui des énergies « vertes ».

Réduire la pollution et les émissions de gaz à effet de serre, préserver et développer l'autonomie énergétique nationale, voici quelques enjeux économiques, sociaux et environnementaux qui prêchent en faveur du développement durable.

L'énergie solaire s'inscrit comme une énergie propre et renouvelable, mais elle s'avère aussi et surtout être gratuite, ou presque !! Et si l'on associe le confort de baignade au confort de l'esprit, il émane la conclusion suivante : la piscine du 21^{ème} siècle est une piscine chauffée avec un système solaire Vésuvio.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le chauffage solaire *Vésuvio* est constitué de tapis souples et de collecteurs/ répartiteurs rigides.

Les **collecteurs/ répartiteurs** sont assemblés pour former un canal « froid » et un canal « chaud ».

- Le canal « froid » est le canal par lequel l'eau du bassin pénètre dans le système ; cette eau est donc à la température du bassin.
- Le canal « chaud » est le canal par lequel l'eau ressort du système solaire ; l'eau est alors à une température plus élevée puisqu'elle a emmagasiné, en cheminant dans les tapis noirs, l'énergie solaire absorbée.

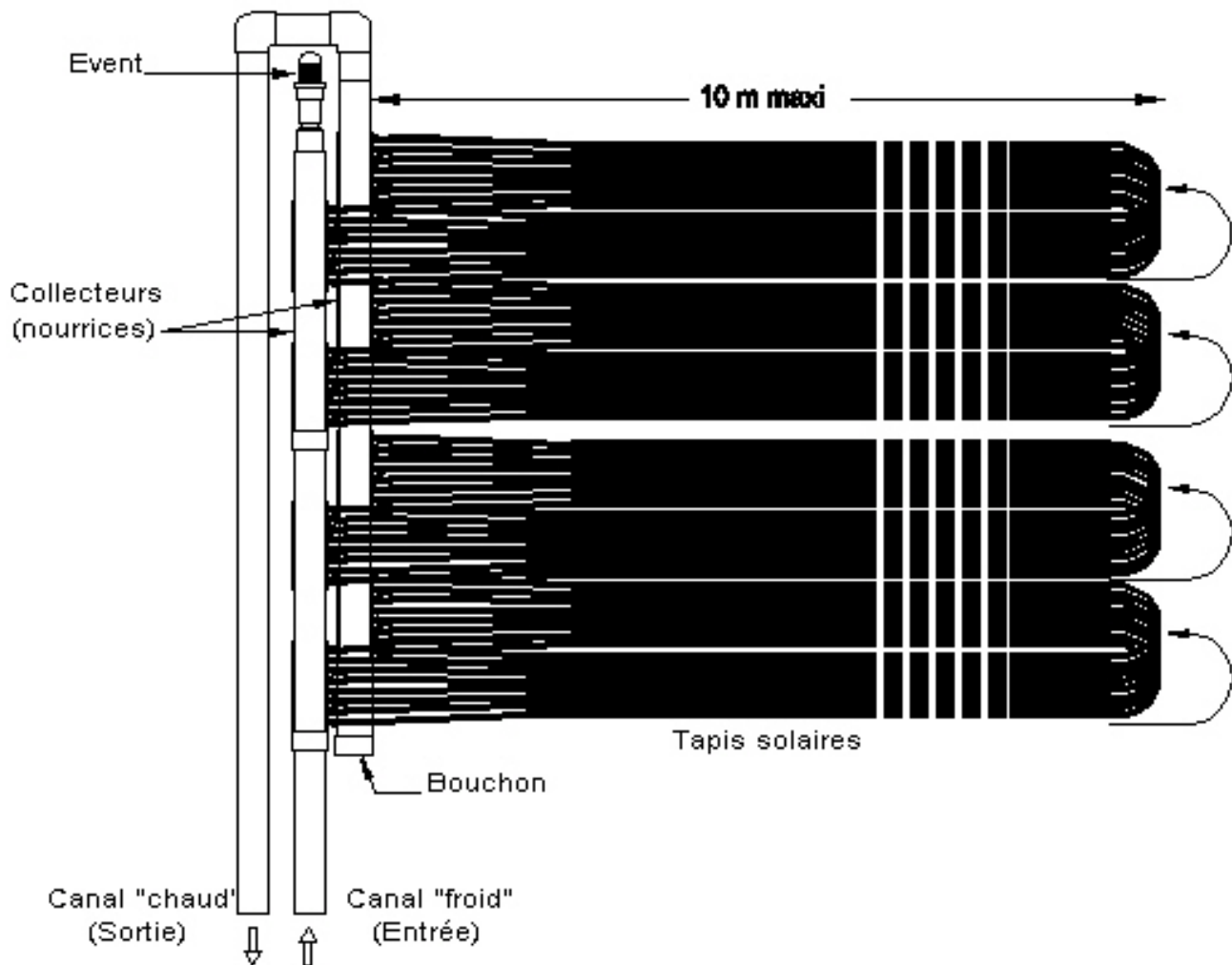
Les **tapis solaires** se déroulent pour former à chaque fois une boucle aller-retour partant du canal « froid » et revenant vers le canal « chaud ». Conditionnés sous forme de rouleaux de 50 mètres de long et de 12 centimètres de large, ils peuvent être facilement coupés pour être ajustés à l'emplacement disponible pour l'installation.

La technique de montage avec les canaux froid et chaud « cote à cote », s'avère thermiquement plus efficace qu'une installation de type « canaux opposés ».

Pour des raisons hydrauliques, la longueur d'un aller-retour ne doit pas dépasser 20 ml.

Un évent est positionné au sommet du système. Cet évent agit comme un clapet : il se ferme sous la pression de l'eau, mais s'ouvre dès que la pression d'eau se relâche, permettant une vidange automatique du système.

Le schéma ci-dessous représente la partie visible du chauffage solaire, avec les différents éléments cités précédemment. Des fiches techniques spécifiques à chaque composant du système sont disponibles.



SYSTEME MANUEL OU SYSTEME AUTOMATIQUE ?

- **Version manuelle**

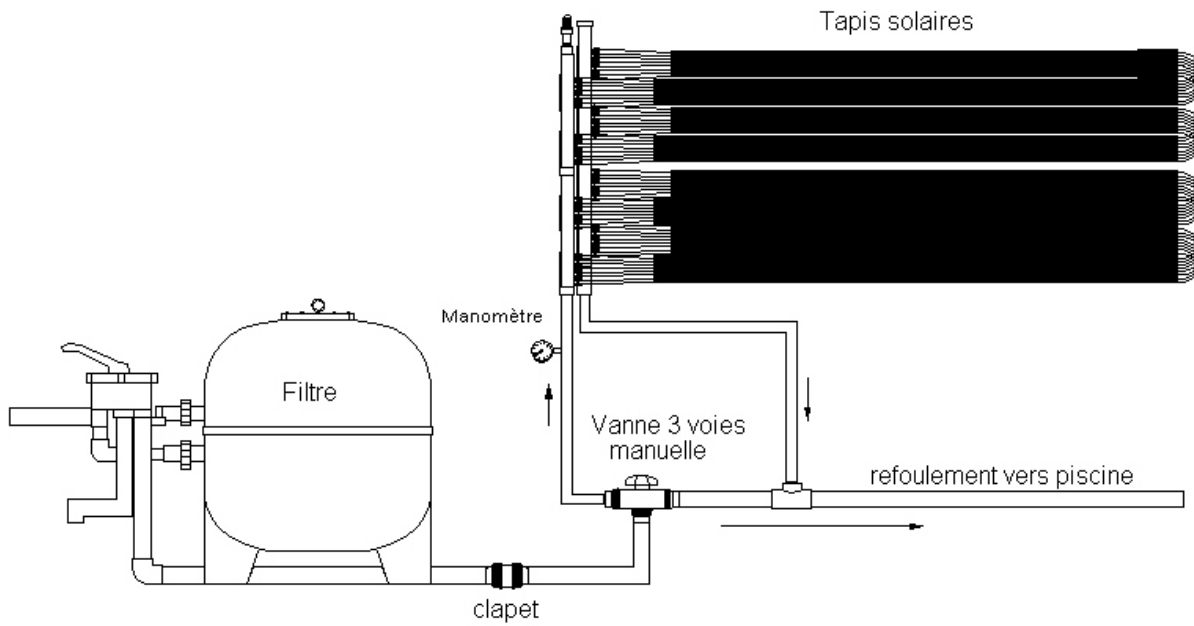
Le passage de l'eau dans les tapis est conditionné par un jeu de vannes ou une vanne 3 voies manuelle qui dérive une partie du refoulement de la filtration. Ce jeu de vanne ou cette vanne 3 voies est actionnée par l'utilisateur, qui juge par lui-même si la circulation de l'eau dans les tapis est thermiquement bénéfique ou pas. En règle générale, les tapis ne devraient pas être alimentés la nuit ou par temps frais ou pluvieux. L'eau du bassin risquerait alors de se refroidir.

- **Version automatique**

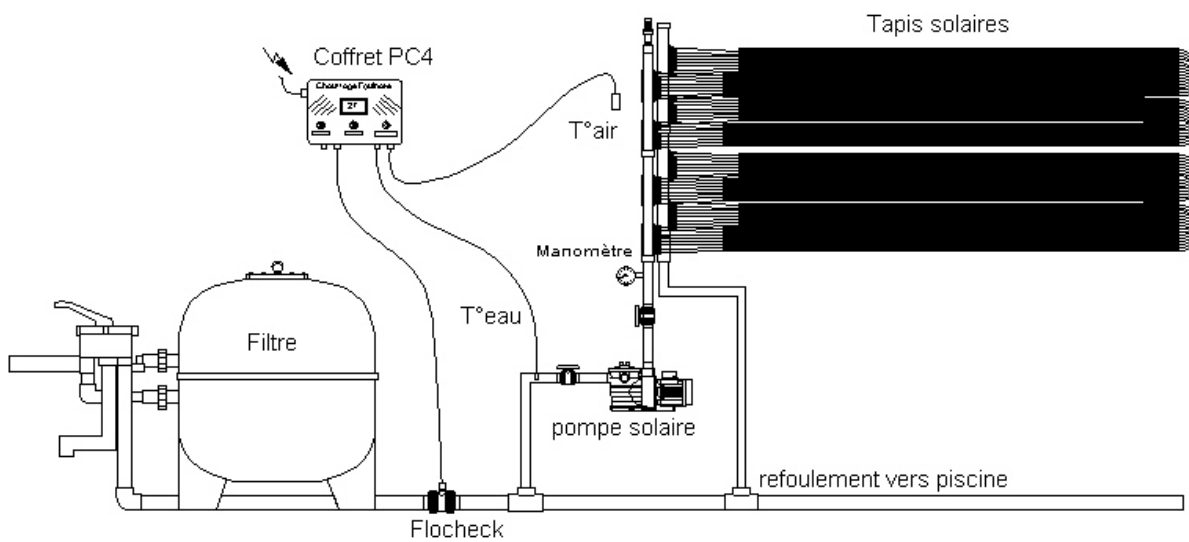
Le passage de l'eau dans les tapis est conditionné par la mise en marche d'une pompe auxiliaire, dite "pompe solaire". Cette "pompe solaire" est commandée par un coffret électrique PC5. Ce coffret intègre les données d'une sonde de température extérieure mesurant la température de l'air, d'une sonde de température mesurant la température de l'eau du bassin, et d'un détecteur de débit FLOCHECK vérifiant que la filtration est en fonction. Ce système, le plus couramment choisi, combine plusieurs avantages : automatisation, efficacité énergétique, possibilité d'installer les capteurs à distance ou en toiture sans affaiblir la filtration.

SCHEMAS DE PRINCIPE

- **Système manuel**



- **Système automatique**



Tapis solaires Vésuvio **ULTRA-TUFF TPR**

Réf : CSROUL50

GENERALITES

Profiter de sa piscine dès les premiers beaux jours, c'est franchir un pas de plus vers le confort optimal. Et si le chauffage du bassin pouvait se faire gratuitement et écologiquement, l'eau semblerait encore plus chaude ! Le chauffage solaire est la solution idéale pour faire rimer "confort" avec "économie" et "écologie". Mais si l'on souhaite canaliser les bienfaits des rayons solaires, on doit aussi se préserver de leurs méfaits... Efficacité et Longévité : voici donc les maîtres-mots qui ont guidé la conception des tapis solaires *Vésuvio*.

DESIGN DES TAPIS SOLAIRES

Les tapis solaires Vésuvio sont produits sous forme de rouleaux. Chaque rouleau fait 50 mètres de long, et 12 cm de large.

Les rouleaux sont formés de 8 tubulures parallèles, rendues solidaires par des palmures qui accroissent d'autant plus la surface d'absorption solaire.

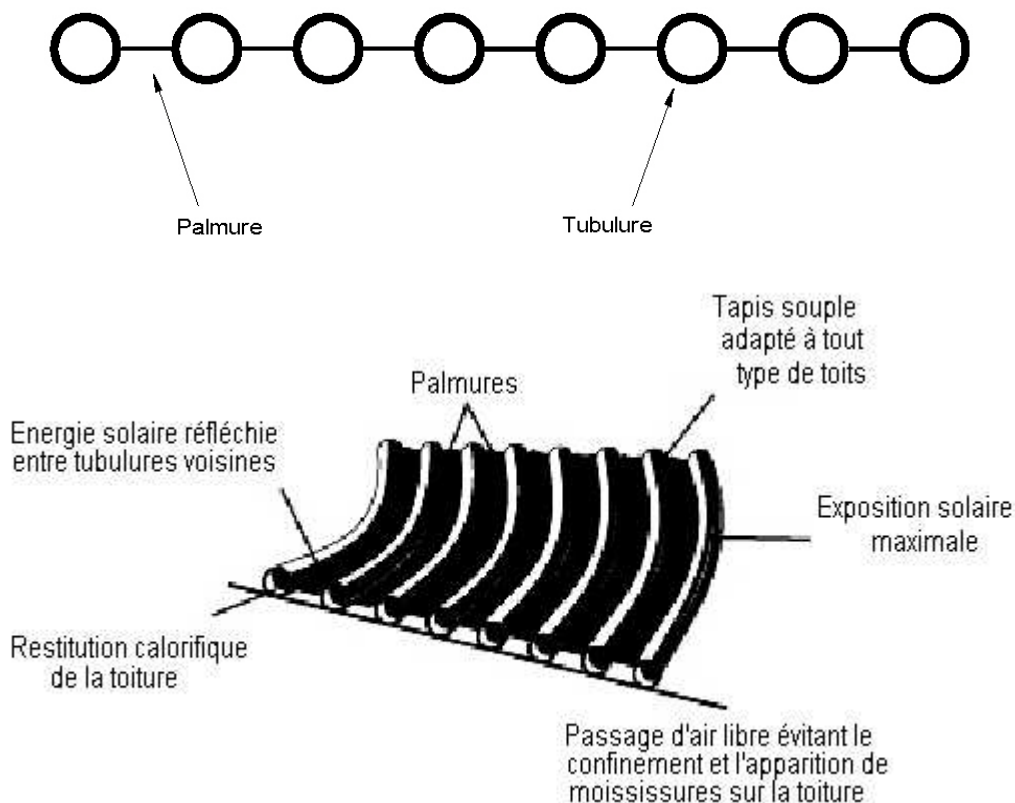
Grâce à leur forme arrondie, les tubulures combinent à la fois "grande surface d'exposition" et "temps d'exposition prolongé" en profitant du rayonnement quel que soit l'inclinaison solaire.

Ce design permet également un contact important entre les tubulures remplies d'eau en mouvement et la surface du toit qui restitue une quantité non négligeable de chaleur par conduction thermique directe.

Les palmures quant à elles, grâce à leur décollement par rapport à la surface sur laquelle sont posés les tapis, permettent à l'air de circuler librement, ce qui évite le confinement et l'apparition de moisissures sous les capteurs.

Le choix d'un design à 8 tubulures n'est pas non plus le fruit du hasard mais bien le résultat d'une étude thermique visant à obtenir le plus fort rendement énergétique.

Vue en coupe



Ces capteurs souples peuvent être installés sur tout type de toiture, dans la mesure où cette dernière est disposée à recevoir et supporter les tapis. La longueur de tapis aller-retour maximum admise est de 15 mètres.

Les tapis solaires, même en eau, ne provoquent qu'une faible charge sur la toiture. Cette dernière ne nécessitera donc pas de renforts particuliers.

Le poids "sec" est de 2.7 kg/m². Le poids en eau est de 4.7 kg/m².

PROPRIETES PHYSIQUES DU MATERIAU DES TAPIS SOLAIRES

Les tapis solaires *Vésuvio* sont faits d'un matériau souple élastomérique noir appelé Ultra-Tuff T.P.R (Thermo-Plastic-Rubber).

Des additifs spéciaux interviennent dans la fabrication ce matériau, permettant d'accroître ses qualités de conductivité thermique.

La formulation du T.P.R privilégie sa longévité, et la durabilité de son élasticité, à l'épreuve des intempéries, de l'échauffement solaire et des rayons ultra-violet. Le T.P.R présente une excellente résistance à la flexion, à l'ozone, au vieillissement et à l'abrasion.

Des tests accélérés d'exposition aux U.V (exposition AS 2433-1981), n'ont montré qu'une très faible usure après 1000 heures de tests, correspondant à 5 années d'exposition extérieure.

De même, des tapis ayant déjà rendu 5 années de bons services sous le soleil du Queensland (région chaude de l'Australie) n'ont présenté qu'une très légère variation de teinte avec des tapis neufs.

Sur certains aspects le T.P.R est équivalent à l'E.P.D.M, mais il lui est supérieur sur beaucoup d'autres, et notamment en réaction à l'extension.

En terme de résistance chimique le T.P.R fait face aux attaques de nombreux acides, bases, alcools, et glycols. Il faut cependant le préserver de certains produits tels que les solvants d'hydrocarbures, les acétones, esters, et les hydrocarbures aromatiques.

Des tests de résistance à la chaleur, à 100°C, montrent que ses caractéristiques d'élongation sont semblables à celles du chloroprène.

Le T.P.R résiste bien au froid. Il demeure flexible en dessous de 0°C ; sa température critique de friabilité étant de - 50°C.

FIXATION DES TAPIS

Si les tapis solaires sont collés, ils devront être maintenus sur leur support en utilisant la colle suivante :
MS 107 POLYMER, de marque BOSTIK.

L'utilisation d'un autre type de colle entraînerait l'annulation de la garantie.

Cette colle peut également être combinée à l'utilisation d'éléments de fixation référence : **CSFIXTOIT**

Une cartouche de 290 ml permet de coller environ 2 m² de tapis solaires. Se référer à la notice technique Bostik 907 L.

Cette colle offre les avantages suivants :

- Ne contient ni solvants, ni isocyanates
- Très bonne résistance aux intempéries et rayons U.V
- Ne corrode pas les métaux
- Excellente adhérence y compris sur supports humides (non saturés et non ruisselants)
- Reprend ses propriétés initiales après compression ou élongation
- Compatible avec la plupart des peintures
- Peut être peint après complète polymérisation

Pour obtenir de plus amples conseils, ou pour connaître les distributeurs les plus proches, s'adresser à :

Assistance Technique BOSTIK S.A

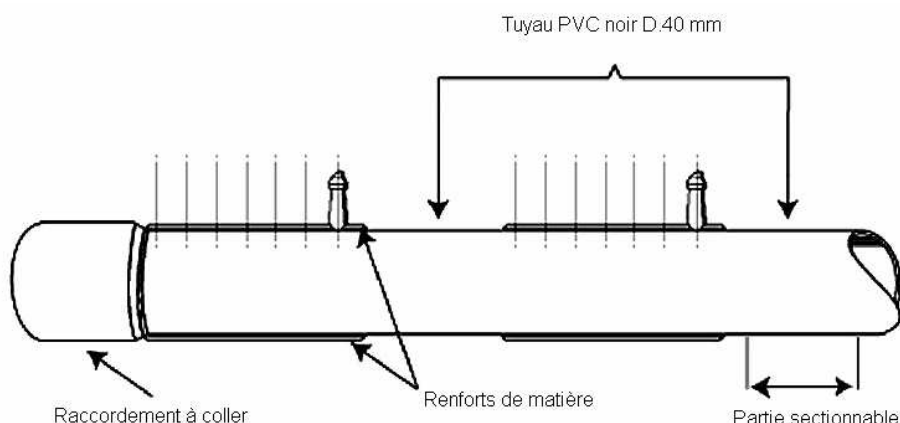
Route Nationale 19

77170 COUBERT

Téléphone : 01 64 42 12 12

Collecteurs / Répartiteurs **Pour tapis solaires Vésuvio**

Réf : CSCOLLECT



DESCRIPTION

Collecteurs / Répartiteurs en PVC noir, avec têtes de distribution pré-moulées.
Leur teinte noire, en harmonie avec celle des tapis solaires, permet à ces collecteurs d'apporter leur contribution à l'absorption du rayonnement solaire.

Longueur totale	: 490 mm
Longueur effective	: 460 mm maxi – 415 mm min
Demi Longueur	: 255 mm maxi – 195 mm mini
Nombre de Têtes	: 16 au total (8 pour une demi-longueur)

MISE EN ŒUVRE

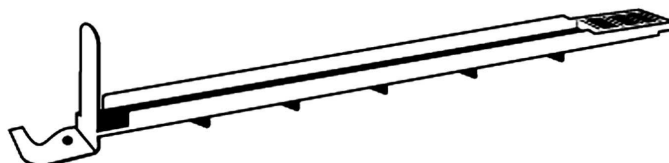
Les collecteurs s'emboîtent et se collent les uns aux autres pour former deux canaux parallèles.
Le premier canal est appelé « canal froid » : c'est par lui qu'arrive l'eau de la piscine avant de pénétrer dans les tapis capteurs.
Le second canal est appelé « canal chaud » : c'est par lui qu'est évacuée l'eau réchauffée après circulation dans les tapis capteurs.

Grâce à leurs têtes de distribution pré-moulées, ces collecteurs permettent une installation rapide, aisée et réduisant les risques de fuite.
Chaque tubulure de tapis solaire est raccordée sur une tête de distribution par le biais d'un manchon de serrage autobloquant qui offre l'avantage de n'utiliser aucune colle. Le raccordement étant donc purement mécanique, il permet de plus au système d'être mis en service sans délai. Une clé spéciale facilite encore davantage la manœuvre.

Pour que le système solaire épouse parfaitement la surface sur laquelle il est installé, les extrémités des collecteurs peuvent être sectionnées. Il est même possible de n'utiliser qu'une moitié de collecteurs le cas échéant.

Éléments de fixation sur toiture

réf : CSFIXTOIT



DESCRIPTION

Éléments de fixation non-métallique permettant le maintien des tapis solaires sur la majorité des toits.

Ces éléments présentent les avantages suivants :

- L'utilisation de colle n'est plus nécessaire
- Fixation mécanique (non tranchante)
- Ne se corrode pas, ne ternit pas
- Se bloque sous les tuiles ou se fixe par vis ou rivets
- Convient aux toits métalliques
- Sans entretien

TOIT EN TUILE

Un élément de fixation se coince sous la tuile supérieure, repose sur les tapis et s'emboîte au niveau de la tuile inférieure à l'élément de fixation suivant.

Les éléments se positionnent sur l'arête des tuiles. Ils sont compatibles avec la majorité des tuiles, mais ne conviendront pas à certaines tuiles en terre cuite. Il est conseillé de faire un essai préalable.

SUPPORT METALLIQUE OU AUTRE

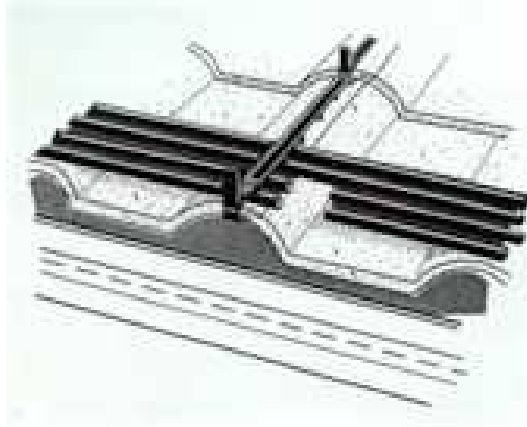
L'extrémité pré-percée est vissée ou rivetée, tandis que l'autre extrémité est emboîtée comme précédemment à l'élément suivant.

INSTALLATION

En règle générale il faut compter 5 éléments par m² de tapis solaires. Ce ratio peut cependant varier selon les cas (très forte pente, région particulièrement ventée).

- Toiture en tuiles :

Positionner les éléments sur l'arête des tuiles et non dans le creux ; engager l'extrémité pré-percée sous la tuile en soulevant celle-ci légèrement avec un tournevis par exemple (5 mm de jeu suffisent). Procédez de la même façon pour l'élément suivant en emboîtant de plus celui-ci à l'extrémité correspondante de l'élément précédent. L'installation peut-être commencée par le haut ou par le bas.



- Supports métalliques ou autre :

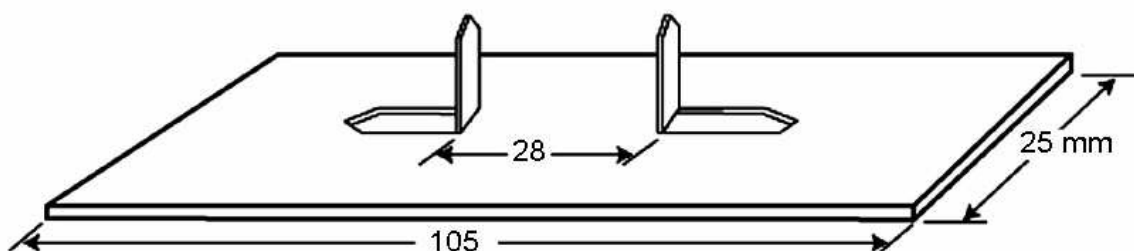
L'installation est possible sur toute surface plane ou sur des surfaces offrant des arêtes permettant la pose dans ce sens. L'élément est fixé par une vis ou un rivet approprié, qui sera ensuite jointé si l'étanchéité du support est à conserver (toiture).

CARACTERISTIQUES

Couleur	:	Noir
Longueur	:	370 mm
Largeur	:	18 mm
Emprise	:	305 à 345 mm
Matériau	:	Nylon GF, renforcé et protégé contre l'oxydation et le rayonnement UV.

Éléments de soutien ('ancrages') **pour toits métalliques**

Réf : CSCLIPMET



FONCTIONS

Ces éléments de soutien, ou "ancrages", ont été conçus afin de procurer une fixation adaptée pour les toitures métalliques dont la pente peut excéder 27°.

Ces fixations permettent d'éviter que les tapis solaires glissent et se déplacent sur la pente du toit avant que la colle n'ait fini de polymériser.

CARACTERISTIQUES

Ces "ancrages" sont fabriqués à base de plaque d'Aluminium Zingué, de 0.6 mm d'épaisseur.

Ils peuvent être facilement façonnés à la main afin de leur faire prendre la forme des aspérités du toit.

On prévoit généralement 5 "ancrages" par mètre carré de tapis.

MISE EN ŒUVRE

Ces éléments de soutien doivent être collés avant de poser les tapis solaires. Il faut attendre que la colle ait eut le temps de prendre afin que ceux-ci offrent une trame rigide pour la pose des tapis.

L'entraxe de 28 mm entre les languettes correspond à un transpercement des tapis emprisonnant 2 tubulures. Après les avoir fait passer au travers des tapis, les languettes doivent être rabattues sur les tubulures voisines en prenant garde de ne pas écraser ces dernières.

Il est important de bien nettoyer la surface sur laquelle sont collés les "ancrages", pour que le collage soit efficace (utiliser une brosse métallique).

Les "ancrages" peuvent être sectionnés en deux ; une seule languette maintiendra alors les tapis. (Attention de ne pas laisser de bavures tranchantes.)

Disposez toujours les "ancrages" perpendiculairement aux déroulement des tapis. Ceci permettra d'éviter que l'arête des languettes finissent, à la longue, par couper les tubulures lorsque les tapis se seront distendus.

Kit complémentaire pour système automatique

Réf : CSLOTAUTO

DESCRIPTION DU KIT

Ce kit complémentaire pour système solaire "automatique" permet le raccordement entre les tapis solaires et le système de filtration du bassin, ainsi que l'automatisation et la régulation du circuit de chauffage solaire.

Ce kit comprend :

- un clapet "FLOCHECK" (combinant la fonction anti-retour et la fonction détection de débit)
- un évent automatique
- un bouchon
- 2 colliers permettant de fixer les répartiteurs en toiture ou au sol
- une notice de montage pour l'ensemble du matériel de chauffage solaire

A ce kit il faut impérativement adjoindre :

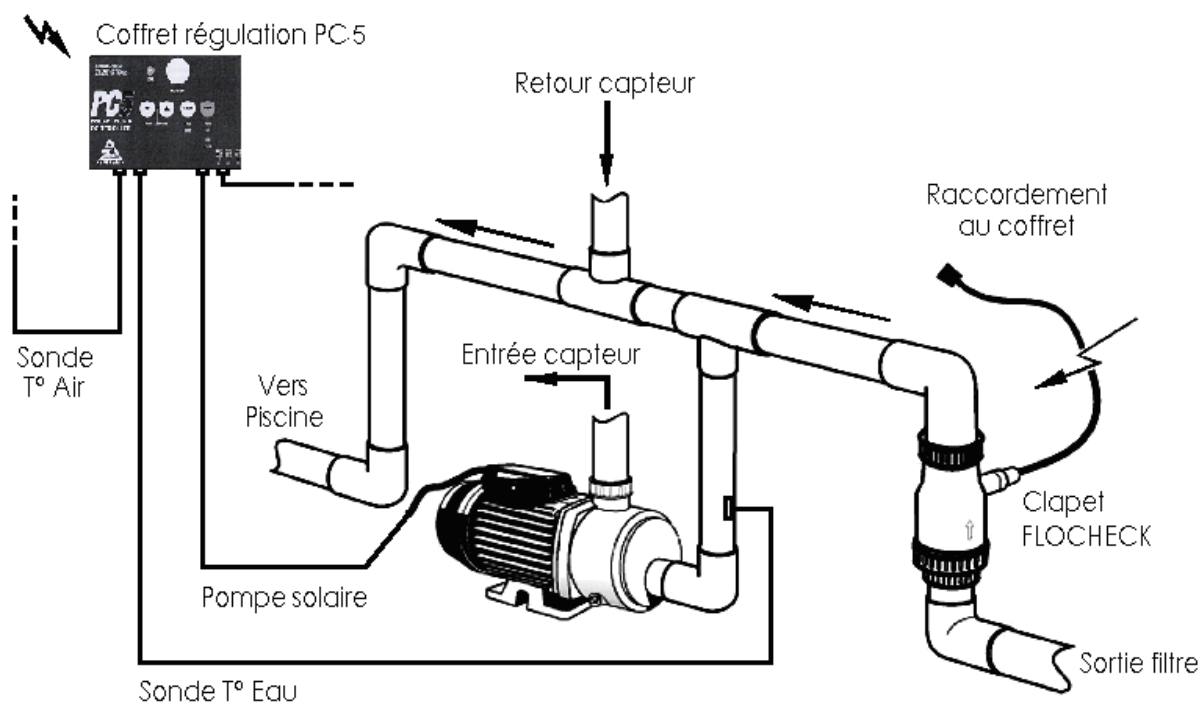
- une pompe auxiliaire "chauffage solaire" (en plus de la pompe filtration) dimensionnée selon les caractéristiques de l'installation
- un coffret électrique de régulation chauffage solaire PC5 (voir fiche technique détaillée de ce coffret).

FONCTIONNEMENT

Le principe d'une installation de chauffage solaire type "système automatique" est le suivant:

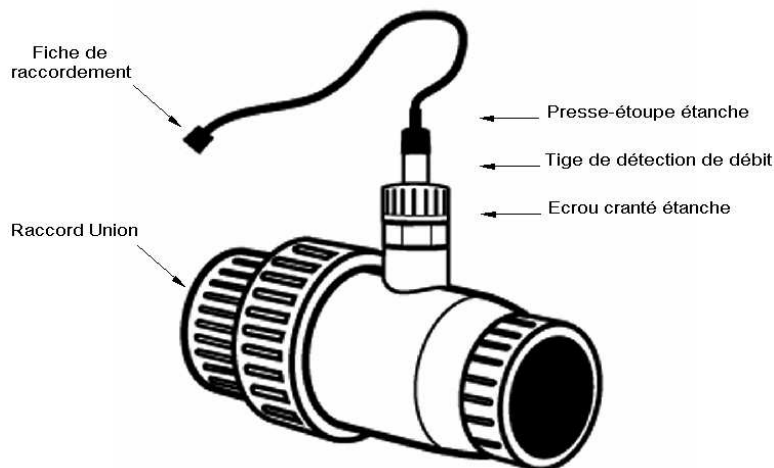
- La pompe auxiliaire "chauffage solaire" alimente en eau les tapis solaires. Le fonctionnement de cette pompe solaire est asservi au coffret de régulation solaire PC5, c'est à dire qu'elle ne fonctionne que si le coffret électrique lui en donne l'autorisation.
- Le coffret de régulation solaire PC5 possède une sonde de température d'eau, une sonde de température d'air, et un terminal sur lequel se raccorde la fiche du clapet FLOCHECK (voir fiche technique détaillée du coffret PC5, et du clapet "FLOCHECK"). En fonction des informations reçues par chacun de ces trois éléments, le coffret autorise ou non le fonctionnement de la pompe solaire.
- Ce système offre les avantages suivants :
 - Système totalement autonome
 - Optimisation des gains énergétiques solaires (le contrôle des températures d'air et d'eau permet au système de ne fonctionner que si les conditions climatiques sont profitables)
 - Protection de la pompe solaire face aux manques d'eau
 - Protection du filtre face aux retours d'eau
 - Vidange automatique des tapis (si les capteurs sont plus hauts que la filtration) permettant ainsi d'éviter la surchauffe des tapis, la stagnation de l'eau, et les risques liés au gel
 - Evite la surchauffe du bassin grâce à la régulation PC5
 - Possibilité de disposer les tapis solaires en toiture ou à une distance importante du local technique, sans induire une augmentation de la pression dans le filtre
 - Aucun asservissement électrique à la pompe filtration

SCHEMA DE PRINCIPE



Clapet 'FLOCHECK' pour système automatique

Réf : CSVANSOL



GENERALITES

Dans une installation de chauffage solaire constituée d'une pompe auxiliaire et d'un système d'automatisation lié aux températures de l'air et de l'eau, il est important de contrôler les phénomènes hydrauliques tels que la vidange des capteurs, ou le manque d'eau dans les canalisations.

FONCTIONS

Le clapet FLOCHECK assure de nombreuses fonctions:

- Sa fonction *Anti-retour* évite toute pénétration d'eau dans le filtre, à contre-sens, lorsque les arrêts conjugués de la pompe filtration et de la pompe solaire auxiliaire permettent la vidange automatique des capteurs.
- Sa fonction *Contrôleur de débit* permet de vérifier que la pompe filtration est bien en marche, et que le débit d'eau en sortie de filtre est orienté vers le circuit chauffage solaire en quantité suffisante pour garantir le bon fonctionnement du système.

Cette fonction est également très importante pour la protection de la pompe solaire, pour laquelle des mises en marche « à sec » réduiraient la durée de vie.

CARACTERISTIQUES

- Sensibilité de contrôle de débit ajustable (préréglée en usine).
- Construction robuste, principe simple et fiable.
- Matériaux résistant aux eaux agressives de piscine.
- Joint torique efficace, résistant et facilement remplaçable.
- Presse-étoupe étanche
- Raccords union
- Fiche de raccordement au coffret de régulation

REGLAGE DU DETECTEUR DE DEBIT

1. Valeurs préréglées de détection de Débit :

Le clapet Flocheck est réglé pour enclencher lorsque le débit détecté est supérieur à 60 litres/minute (3.6 m³/h), et couper lorsque le débit est inférieur à 30 litres/minute (1.8 m³/h).

2. Modification des valeurs:

- En maintenant la tige pour ne pas qu'elle se désaxe, desserrer doucement l'écrou étanche.
- Faites glisser la tige pour la positionner en fonction du débit propre à l'installation de filtration existante. Les valeurs seuil de déclenchement/coupure sont augmentées en positionnant la tige à un niveau plus élevé (plus retiré de la canalisation), et inversement, les valeurs sont abaissées en enfonçant davantage la tige vers l'intérieur de la canalisation.
- Figurer la position de la tige en resserrant l'écrou étanche.
- Vérifier que le fonctionnement du contrôleur est désormais adéquat. La pompe de chauffage solaire étant en marche, arrêter et redémarrer la pompe de filtration plusieurs fois. La pompe de chauffage solaire doit s'arrêter et redémarrer de façon synchronisée avec la pompe filtration. Si la pompe de chauffage solaire ne s'arrête pas, vérifier que la sonde à l'intérieur de la tige n'a pas été tirée vers le haut de celle-ci. Ceci peut arriver si le câble de raccordement est tendu, et aurait alors tendance à sortir du presse-étoupe. Si tel est le cas, alors desserrer le presse-étoupe et pousser doucement le câble afin de repositionner la sonde en partie basse de la tige.

INSTALLATION

1. Le clapet Flocheck doit être installé en aval d'une canalisation rectiligne d'au moins 50 cm (sans coude ni raccord), et en amont du piquage de départ vers les tapis solaires (voir schéma ci-dessous). Ceci garantira que la circulation d'eau au point de détection n'est pas en régime turbulent, ce qui provoquerait une lecture erronée du débit, et de possibles mises en marche et arrêts intempestifs de la pompe solaire.

2. Le clapet Flocheck peut être installé sur une canalisation horizontale ou verticale. Dans le cas d'une canalisation horizontale, veillez cependant à ce que la tige de détection soit en partie haute (au dessus de la canalisation et non en dessous).

3. **Attention:** Au moment du collage, prenez garde de ne pas laisser de colle sur la tige ou sur le capteur de débit.

4. Retirez le pont électrique sur le coffret de contrôle digital chauffage solaire.

5. Introduisez la fiche de raccordement entre le clapet Flocheck et le coffret de contrôle PC5.

6. **Attention:** Le contact de la fiche est prévu pour quelques milli-ampères, ne pas le connecter directement sur du 220 V. Cette fiche doit donc impérativement être raccordée aux terminaux prévus sur le coffret de contrôle PC5.

Coffret de régulation PC5 **pour système solaire automatique**

Réf : CSCOFD

GENERALITES


Ce nouveau coffret électrique de régulation solaire différentielle a été spécialement conçu pour les systèmes de chauffage solaire de piscines.

CARACTERISTIQUES

- Affichage de la température de l'eau et de la température de l'air en toiture
- Régulation automatique, optimisant le fonctionnement des capteurs, sans contrainte
- Choix de la température maximum autorisée "Top-Out", et affichage automatique de la consigne (gamme de température entre 15°C et 40°C).
- Témoin lumineux de fonctionnement du système solaire
- Protection IP23
- Régulation différentielle efficace
- Inter-connexion avec le clapet "FLOCHECK"
- Aucun asservissement filtration nécessaire
- Mode de fonctionnement "Hiver"

FONCTIONS DU COFFRET DIGITAL DIFFERENTIEL PC5

Les fonctions du coffret de régulation PC5 ont été optimisées afin de faciliter son utilisation. En effet toutes les manipulations se font par l'intermédiaire de 3 boutons :

- « Mode » permet de sélectionner le mode qui vous convient à savoir « Auto » « Off » « Run » et « Sleep ». Pour le détail de chacun des modes voir ci-dessous.
- « Select » permet de visualiser, soit la température de l'eau du bassin (mode « Pool ») soit la température de l'air (mode « Roof »).
- « Ajust température » permet par l'intermédiaire des flèches 

de régler la température maxi autorisée « Top-Out » dans une gamme de 15°C à 40°C.

L'affichage digital indique la température lue par la sonde de température d'eau correspondant lorsque l'eau est en circulation à la température de la piscine. Dans le cas d'un système solaire installé en sortie de filtration piscine, le coffret vérifiera également, par le biais de sa connexion avec le clapet "FLOCHECK", la présence de débit d'eau suffisant pour alimenter la pompe solaire. Chaque fois qu'une manipulation sur le clavier est effectuée les lettres suivantes s'affichent sur l'écran pendant 5 secondes :

- « At » pour le mode « Auto »
- « oF » pour le mode « Off »
- « r n » pour le mode « Run »
- « SL » pour le mode « Sleep »
- « PL » pour le mode « Select -Pool »
- « rF » pour le mode « Select-Roof »

- Mode en Position "AUTOMATIQUE"

En position "AUTO", le coffret mesure constamment les températures d'air et d'eau.

Lorsqu'une possibilité de gain énergétique est détectée, le coffret commande la mise en marche du système. L'eau est introduite dans les tapis solaires et retourne chauffée en direction du bassin, par le circuit de refoulement.

Si la température maximum ‘Top-out’ est atteinte (c’est à dire si la T° de l’eau du bassin est supérieure à une limite haute préalablement enregistrée), ou bien si la T° de l’air extérieur en toiture devient inférieure à la T° de l’eau du bassin, alors le coffret stoppe le fonctionnement de la pompe, en attendant de nouvelles données climatiques favorables.

- Mode en Position “OFF”

La pompe solaire n’est électriquement plus alimentée

- Mode en Position “RUN”

En position “RUN”, le coffret PC5 alimente la pompe solaire de façon continue, quel que soit les températures d’air et d’eau lues par les sondes, mais à condition cependant que le clapet “FLOCHECK” détecte un débit de filtration suffisant.

Cette fonction “RUN” a deux finalités :

- Permettre de faire des essais pour vérifier le fonctionnement du système
- Permettre de faire, le cas échéant, du refroidissement en faisant circuler l’eau du bassin dans les tapis pendant la nuit, ou pendant une période durant laquelle l’air est plus froid que l’eau.



- Mode “SLEEP”

En mode “SLEEP” entendons par la “HIVER” le coffret de régulation PC5 va automatiquement mettre en marche la pompe solaire 1 fois par semaine pendant 5 minutes. Ceci permet de rincer les tapis et de faire fonctionner la pompe régulièrement.

Pour arrêter ce mode, remettre le sélecteur en position “MODE” “AUTOMATIQUE”

- “AJUST TEMPERATURE” ou température maximum “Top-Out”

C’est la température maximum désirée par l’utilisateur. Au-delà de cette température, le coffret arrêtera la pompe solaire et donc la circulation d’eau dans les tapis.

Pour régler cette température, il suffit d’utiliser les flèches   prévues à cet effet. La température correspondante à ce réglage s’affiche automatiquement sur l’écran digital, et s’enregistre dès que le bouton est relâché.

Remarque : Par le simple fait du rayonnement solaire sur le bassin lui-même, il se peut que la température de l’eau dérive à une valeur plus élevée que la température “Top-Out”.

- Mode “SELECT”

Ce mode permet de visualiser au choix soit la température de la piscine en sélectionnant le mode “ POOL” soit la température de l’air en mode “ROOF”.

INSTALLATION

- Montage du coffret de régulation

Le coffret PC5 doit être installé sur une surface verticale, à l’abri du rayonnement solaire direct et des projections d’eau (descente de chéneau, jet d’arrosage...). Il est également conseillé de le protéger des insectes (les fourmis et les araignées appréciant particulièrement les endroits abrités secs et chauds !).

Fixer le coffret à l’aide des vis fournies, et avec des chevilles adaptées.

- Sondes et Câbles

La sonde équipée du câble le plus court est la sonde de T°“Eau”.
La sonde équipée du câble le plus long est la sonde de T°“Air”.

- Sonde “Eau” :

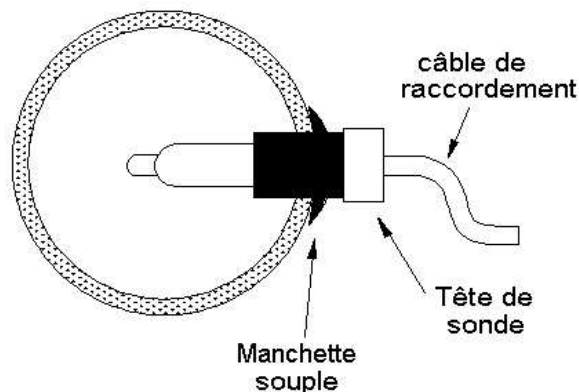
- Système solaire en dérivation sur un circuit de filtration : la sonde doit être installée sur la canalisation de refoulement, après le filtre, mais avant le piquage d'entrée dans la pompe solaire auxiliaire. La sonde devant mesurer la T° de l'eau "froide".

- Système solaire totalement indépendant de la filtration de la piscine : la sonde doit être installée sur l'aspiration de la pompe solaire, proche de celle-ci.

Dans les deux cas ci-dessus la sonde devra, dans la mesure du possible, être installée dans un lieu ombragé.

Percer soigneusement à l'endroit retenu, avec un forêt de 9.1 mm. Insérer la manchette souple fournie dans cet orifice, puis introduire la sonde dans la manchette jusqu'en butée. La mise en place de la sonde peut requérir la lubrification de la manchette. Utiliser alors exclusivement de l'eau savonneuse (ne pas utiliser de graisse ou d'huile minérale).

Arranger et fixer le câble sur le tuyau, afin que celui-ci n'exerce pas de tension sur la sonde. Ceci lui évitera également d'être arraché par inadvertance.



○ Sonde "Air" :

Le câble de la sonde air devra être installé dans une gaine, en particulier si celui-ci est enterré, ou pris dans une maçonnerie. Faire courir le câble le long des canalisations menant aux tapis solaires.

Fixer la sonde en toiture (avec de l'adhésif) afin que celle-ci soit exposée à un rayonnement solaire identique aux tapis solaires (même angle). Positionner la sonde à une distance de 30 cm environ des tapis, et de préférence en partie haute de la pente afin de limiter son contact avec les ruissellements d'eau.

Sur certaines toitures sensibles à l'ensoleillement, il peut être judicieux de disposer un petit morceau de tapis solaire sous la sonde, afin que celle-ci soit plus précise et plus réactive.

• Protection de la pompe solaire

La pompe solaire doit toujours être "en eau", notamment pour préserver la garniture mécanique. Afin de pallier les risques d'un éventuel manque d'eau dans la pompe, il suffit de raccorder le clapet "FLOCHECK" au coffret PC5.

Pour ce faire, d'abord vérifier que le coffret n'est pas alimenté, puis dévisser les 4 vis sur 2 cm environ. Sur les bornes repérées "FLOW", retirer le pont électrique, et connecter à la place la fiche du clapet "FLOCHECK". Remettre ensuite la façade du coffret en alignant bien les découpes pour les sélecteurs, et le cadran de l'affichage digital.

• Mise en Service du coffret PC5

- Raccorder électriquement la pompe solaire sur le coffret PC5
- Si le contrôle du débit de filtration est nécessaire, raccorder électriquement le clapet "FLOCHECK"
- Alimenter le coffret en 220 Volts, et le mettre en marche
- Sélectionner le mode "RUN"

- Démarrer et arrêter la pompe filtration à plusieurs reprises afin de vérifier que le clapet "FLOCHECK" réagit, et que la pompe solaire fonctionne de façon synchronisée. (Remarque : le coffret PC5 est équipé d'une temporisation pour le démarrage de la pompe solaire.)
- Sélecteur sur "AUTO", régler la température "Top-Out" à l'aide des flèches (Ajust température) à la valeur désirée (voir précédemment).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation électrique	:	220-240 Volts, 50 ou 60 Hz
Longueur du câble alimentation	:	1.5 mètres
Longueur des câbles de sondes	:	Sonde Eau 3 mètres, Sonde Air 25 mètres
Affichage	:	Cadran digital 2 chiffres 20 mm x 14 mm
Témoin lumineux	:	Témoin de marche pompe solaire
Alimentation de la pompe solaire	:	Monophasée 10 ampères maxi
Dimensions	:	176 x 135 x 85 mm
Réglage Température "Top-Out"	:	Réglage manuel de 15°C à 40°C
Différentiel sur "Top-Out"	:	1.5 °C
Installation	:	Surface verticale, abritée des intempéries et du soleil
Différentiel de déclenchement	:	+ 5°C en faveur de l'air
Différentiel de coupure	:	+ 1°C en faveur de l'air
Mode "Hiver"	:	Marche de 4 à 5 minutes tous les 6 ou 7 jours

INSTRUCTIONS COMPLEMENTAIRES POUR LA PHASE D'INSTALLATION

2/ PREPARATION

Avant de vous lancer dans l'installation vérifiez tout d'abord que la livraison est conforme en terme de références et de quantités à votre commande.

Pour procéder à l'installation il vous faudra prévoir :

- Une clé de montage pour manchons (réf : CSCLEF)
- Une paire de ciseaux
- Une perceuse avec une mèche de 9.5 mm (pour la sonde eau dans le cas d'un système avec régulation)
- Un pistolet à colle (cartouche de colle MS 107 POLYMER de marque Bostik, 290 ml pour 2 m² environ)
- Une pince, une scie à métaux
- Savon, colle PVC, décapant, , etc..

3/ DISPOSITION DES TAPIS ET COLLECTEURS

3.1/ Choix de la configuration hydraulique

L'installation du système solaire est relativement simple, mais nécessite une connaissance des méthodes de collage et d'étanchéité du PVC.

Configurez votre système solaire de façon à ce que le tapis soit déroulé dans le sens horizontal de la toiture. Il est conseillé d'opter pour une installation similaire à celle proposée dans le schéma N°1, où l'eau pénètre et ressort des tapis du bas vers le haut (voir schéma N°1). Cette configuration permet de bien répartir le flux d'eau dans les tapis même si le support de pose (toit, terrain, terrasse, etc..) est pentu.

A l'inverse, une installation comme celle proposée dans le schéma N°2 risque, sur un support incliné, de concentrer la circulation d'eau dans la partie basse du système, car l'eau est paresseuse et emprunte toujours le chemin le plus facile). La configuration telle que dans le schéma N°2 est donc réservée aux cas de supports plats ou légèrement pentus (jusqu'à 15°).

Les collecteurs (ou nourrices) sont collés les uns aux autres et peuvent, au besoin, être coupés à leur extrémité pour s'adapter précisément à l'emplacement disponible.

Schéma N°1

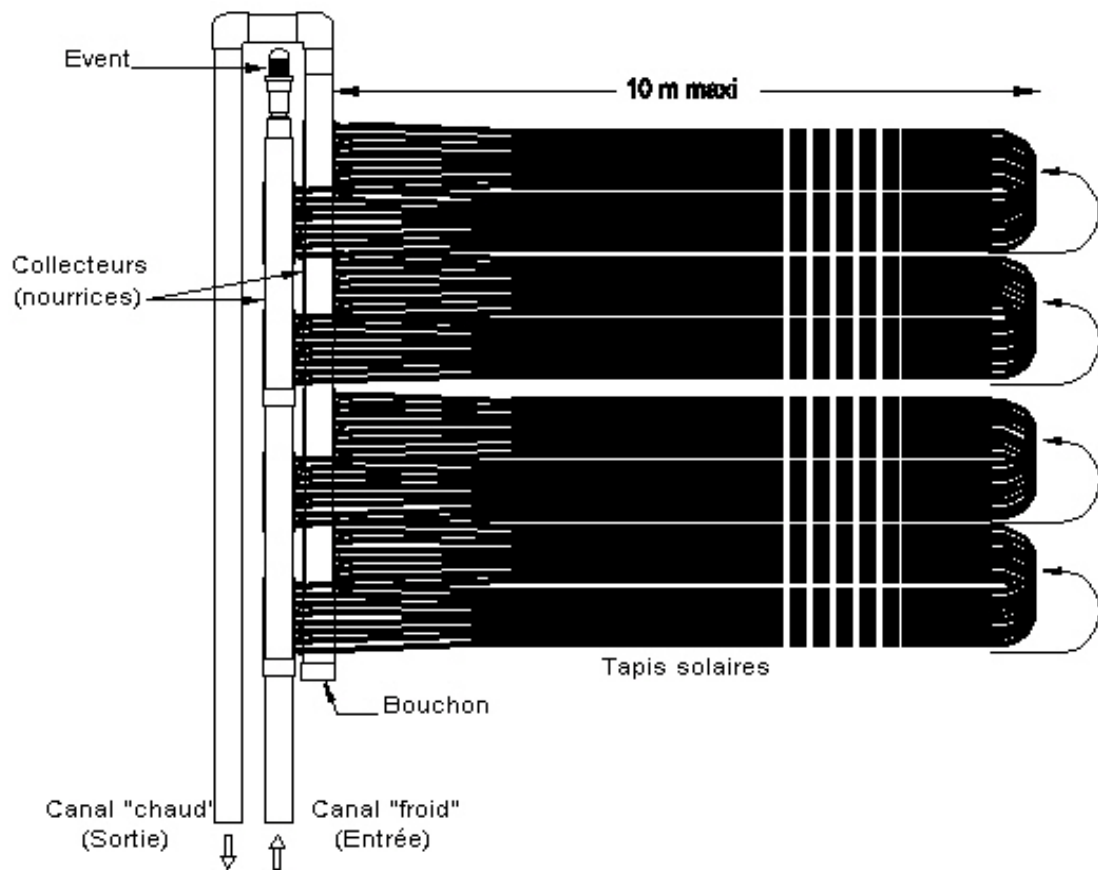
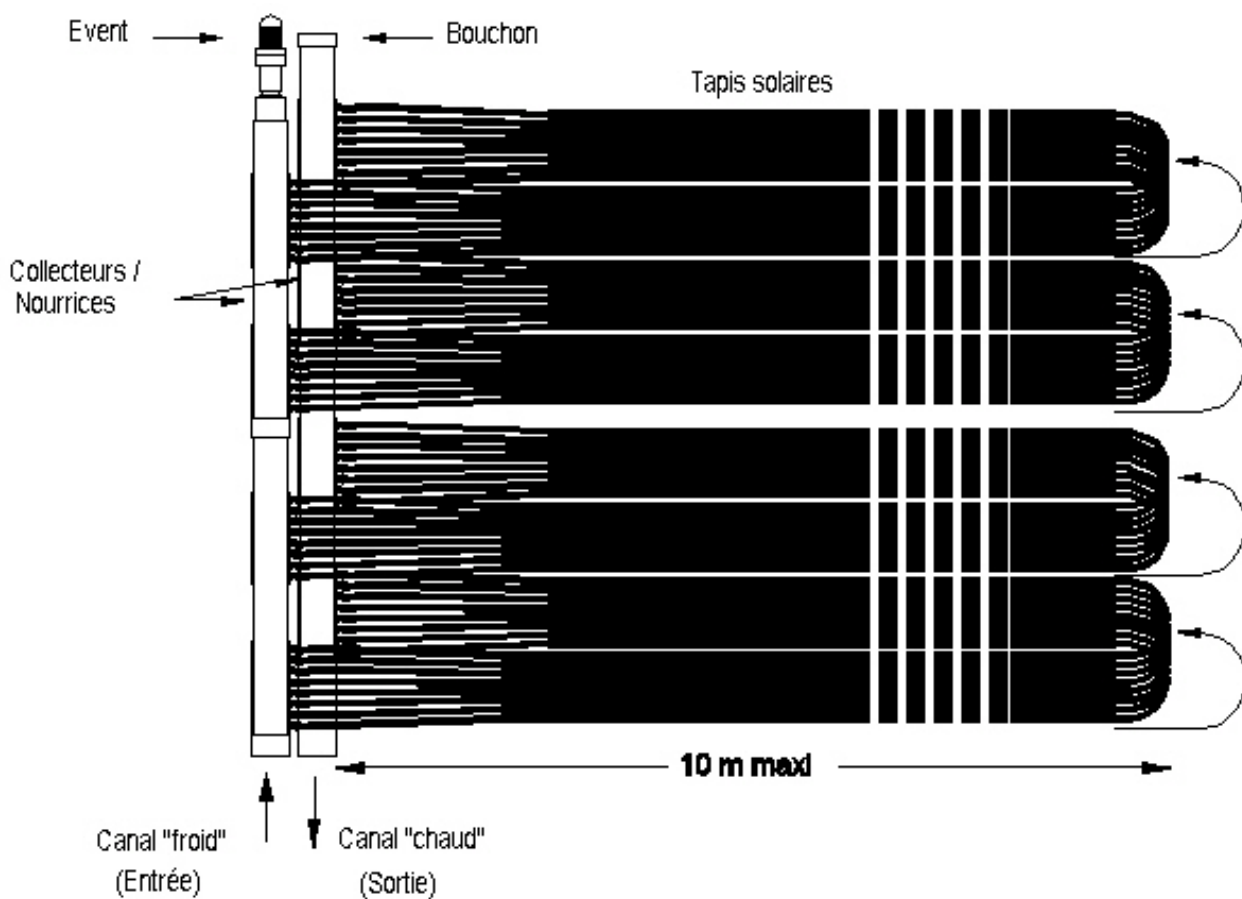


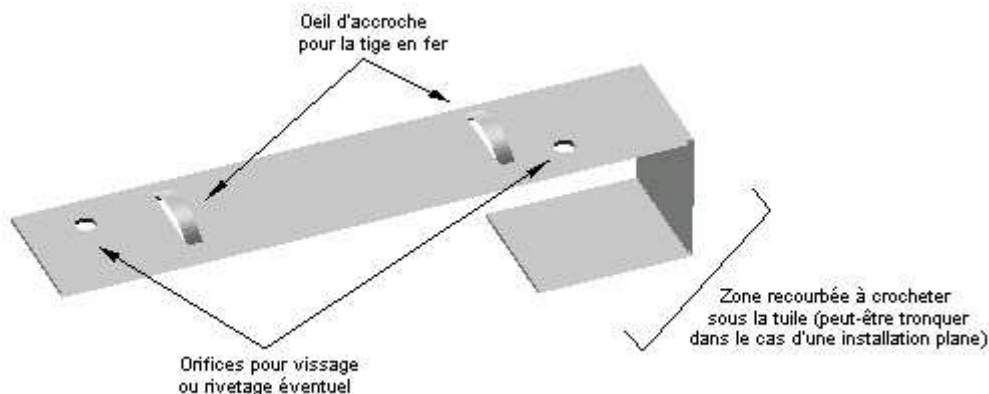
Schéma N°2



3.2/ Fixation des collecteurs au support

Les collecteurs (ou nourrices) se fixent à l'aide de tiges et de broches métalliques illustrées ci-dessous (référence : CSCLIPCOL).

Schéma N°3 (Broche)



Les broches peuvent être espacées d'environ 1.20 m dans une configuration de nourrices verticales (tapis horizontaux) et d'environ 90 cm dans une configuration de nourrices horizontales.

Soulevez le nez de la tuile 1 à l'aide d'un tournevis et glissez la tige métallique par son côté recourbé de façon à crocheter (par une rotation à 90°) le bord supérieur et caché de la tuile 2. Procédez de façon identique pour disposer la broche sur la tuile 2, en crochétant cette fois-ci le bord inférieur de la tuile, sous lequel se glisse la tuile 3 (voir schéma).

Les nourrices seront maintenues par la tige métallique qui, après avoir été passée dans le premier œil de la broche et enroulée autour de la nourrice, passe par le second œil où elle sera alors entortillée (voir schéma N°4).

Schéma N°4

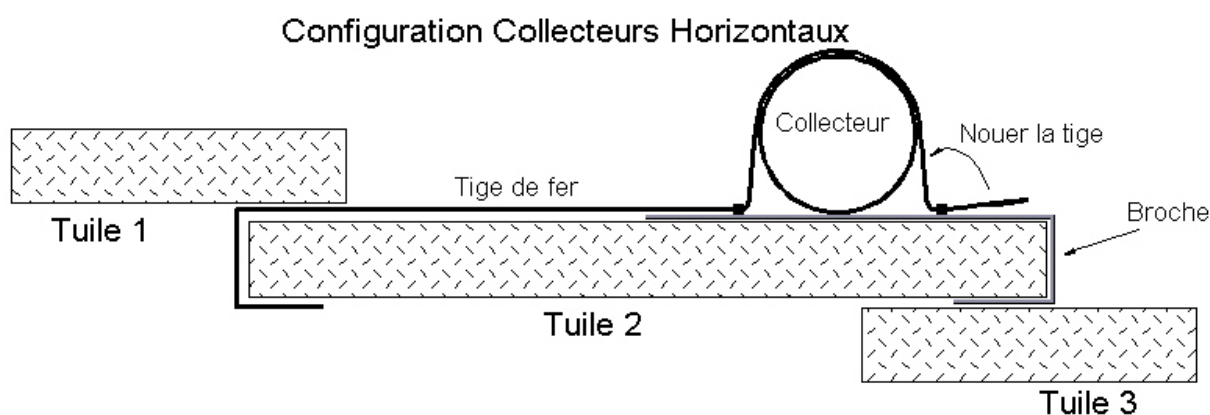
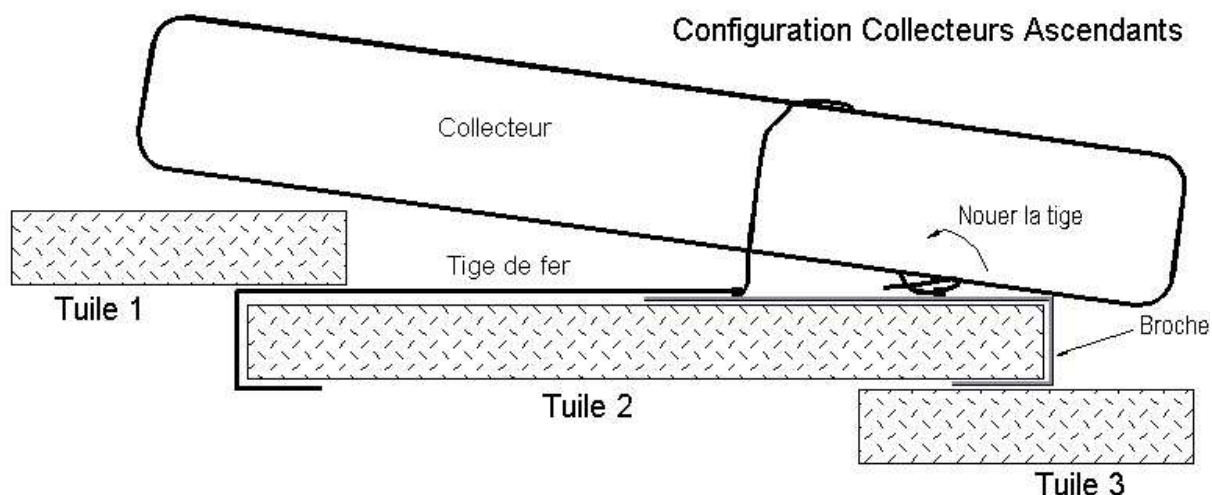
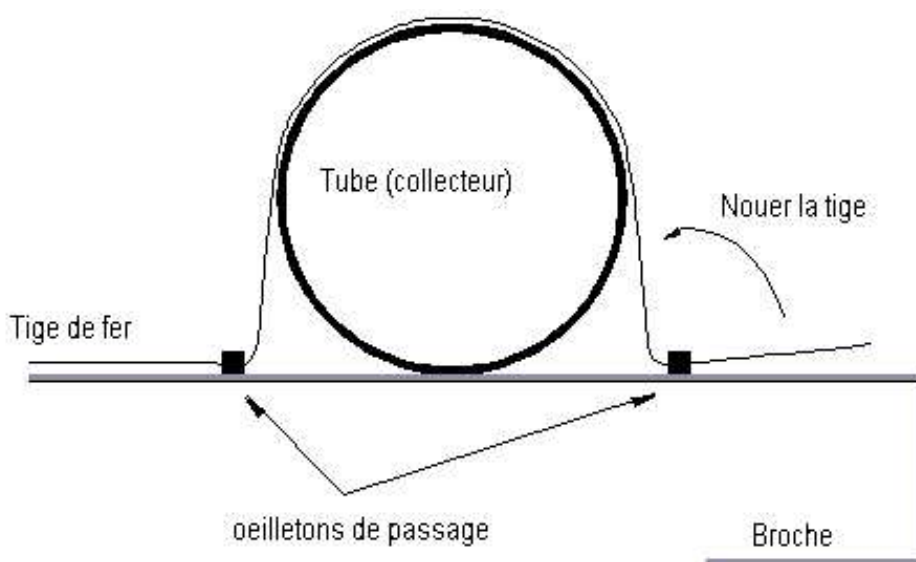


Schéma N°5



Idéalement, dans une configuration de nourrices verticales, l'enroulement des tiges autour des nourrices se fait à la jonction de deux nourrices.

Schéma N°6



Dans le cas de toits métalliques, sans tuiles, la partie courbée des broches peut être aplanie ou coupée. Les broches sont alors collées, vissées ou rivetées sur le toit (des orifices sont prévus sur la broche pour le vissage ou le rivetage, voir schéma N°1).

Remarque : la fixation des nourrices avec des colliers de fixation PVC classiques ne permet pas la libre dilatation thermique des nourrices et induit le perçage de trous dans la toiture.

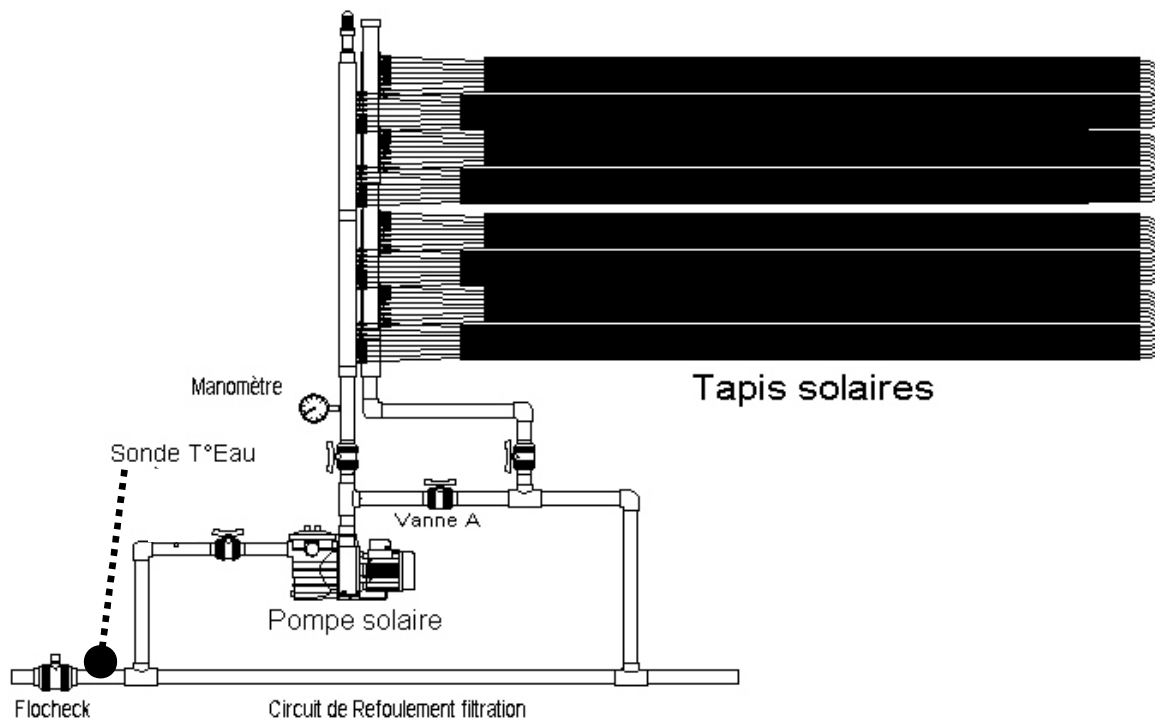
4/ RACCORDEMENT HYDRAULIQUE – MISE EN MARCHÉ

Reportez-vous à la page 5 du « Dossier Technique » et reproduisez l'un des schémas proposés selon l'option retenue (manuelle ou automatique).

Nous recommandons fortement d'installer un manomètre sur le tuyau conduisant l'eau aux capteurs afin de vérifier la pression d'entrée dans les tapis. **Cette pression ne doit pas être supérieure à 0.5 bar.**

Lors de la première mise en eau du système il faut mettre les 3 vannes du système solaire en position totalement ouvertes, puis fermer progressivement la « vanne A » en vérifiant la variation de la pression à l'entrée des tapis (Voir schéma 7) :

Schéma N°7



Dans le cas d'une installation à une hauteur inférieure au fil d'eau il faut veiller à limiter le dénivelé entre les tapis et la ligne d'eau à 2.50 mètres pour les rouleaux de type CSROUL50, et à 3.50 mètres pour les rouleaux de types CSROUL50C (type collectivité).

5/ RACCORDEMENT DES CLAPETS « CHECK » ET « FLOCHECK »

Dans le cas de systèmes solaires non-raccordés au circuit de filtration (pompe, aspiration et refoulement indépendants), les clapets CHECK et FLOCHECK ne doivent pas être installés.

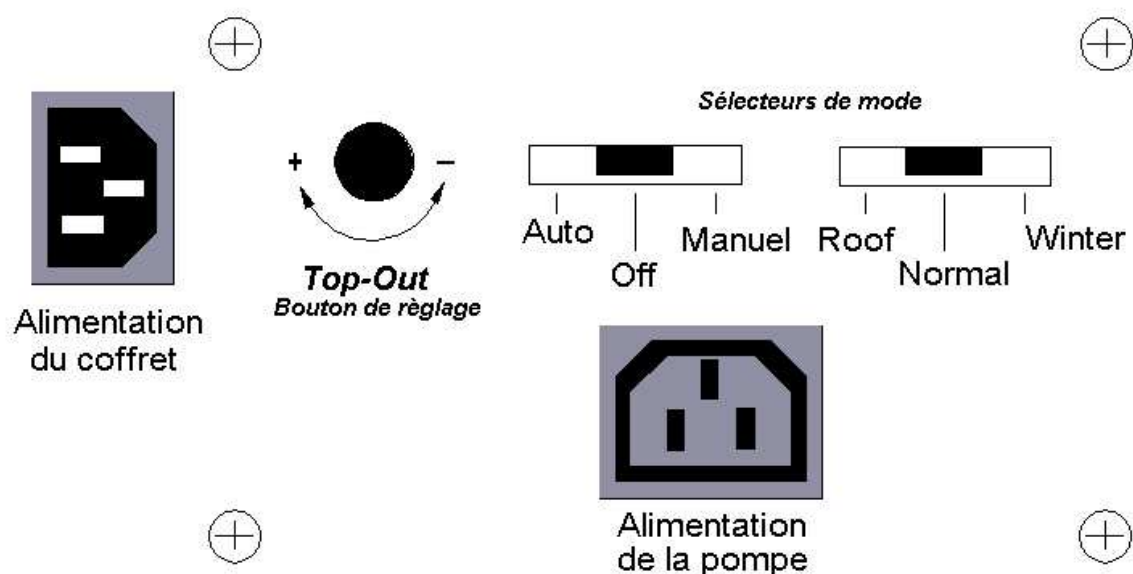
Dans le cas de systèmes solaires raccordés au circuit de filtration, les clapets « Check » (pour les systèmes manuels) et « Flocheck » (pour les systèmes automatiques) s'installent sur la conduite de refoulement du filtre.

Pour raccorder le clapet « Flocheck » électriquement au coffret de régulation PC5, il faut préalablement dévisser les 4 vis du coffret électrique et retirer le bloc électronique. Localisez la mention « FLOW » sur la carte électronique et retirez le capuchon de pontage présent d'origine sur la fiche à l'aide d'un trombone ou d'un petit tournevis; connectez alors le clapet « Flocheck » à la fiche « FLOW ».

6/ RACCORDEMENT ELECTRIQUE DU COFFRET PC5

Le schéma 8 représente le dessous du coffret.

Schéma N°8



Les fonctionnalités obtenues avec les sélecteurs de mode sont décrites dans le « Dossier Technique ».

L'alimentation du coffret se fait donc par la prise de gauche avec du cordon secteur CEE 22 femelle (référence CSCEE22FS), et l'alimentation de la pompe se fait par la prise de droite avec du cordon secteur CEE 22 mâle (référence CSCEE22MD).

Attention : la pompe doit impérativement être en monophasé et absorber moins de 10 A.

ZA DE LA MASSANE – BP135 – 13533 ST REMY DE PROVENCE – FRANCE

www.aqualux.com

SAS au capital de 2 600 000 € - RCS TARASCON B390 039 989