

**SOLUTION**  
D'IRRIGATION



## GUIDE DE POSE **AQUATEX**

*Aquatex*



<b>1</b>	<b>PRÉSENTATION D'AQUATEX</b>	<b>04-07</b>
	Qu'est-ce qu'Aquatex ?	06
	Ses avantages	06
	Pour qui, pour quoi ?	06
	Pourquoi arroser les <i>toitures végétalisées</i> ?	07
<b>2</b>	<b>LES COMPOSANTES D'AQUATEX</b>	<b>08-13</b>
	Kit raccord	10
	Kit raccord multi	11
	Kit connect	12
	<i>Clarinettes</i> et <i>nattes Aquatex</i>	13
<b>3</b>	<b>AVANT LA MISE EN ŒUVRE</b>	<b>14-19</b>
	Chronologie des étapes	16
	Étapes préalables à la mise en œuvre	18
<b>4</b>	<b>ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE</b>	<b>20-31</b>
	Étapes de montage pas à pas	22
	• Positionnement du <i>regard de contrôle</i>	22
	• Positionnement de la <i>canalisation primaire</i>	22
	• Positionnement de la <i>canalisation secondaire</i>	22
	• Mise en place des nattes	23
	• Positionnement et raccordement des <i>clarinettes</i>	23
	• Connections des nattes entre elles	25
	• Mise en place des bouchons sur les nattes	25
	• Mise en place des bouchons sur les conduites secondaires	25

4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage du kit raccord</li> <li>• Branchement électrique de l' <i>électrovanne</i> au programmeur</li> <li>• Montage du kit raccord multi</li> <li>• Raccordement de la <i>centrale d'irrigation</i> à la <i>canalisation secondaire</i></li> <li>• Raccordement de la <i>centrale d'irrigation</i> à la <i>canalisation primaire</i></li> <li>• Essai de mise en eau</li> <li>• Programmation des cycles d'irrigation</li> </ul>	<p>26</p> <p>28</p> <p>29</p> <p>30</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>31</p>
5	<p><b>POINTS SINGULIERS</b></p> <p>Dans quels cas utiliser le kit raccord multi ?</p> <p>Contournement d'une émergence en toiture (lanterneau)</p> <p>Passage d'acrotère et joint de dilatation</p> <p>Traversée de bandes pare-gravier</p> <p>Exemples de calepinage de formes standard</p> <p>Surfaces discontinues inférieures ou égales à 200 m<sup>2</sup></p> <p>Traitement des pentes</p>	<p><b>32-37</b></p> <p>34</p> <p>34</p> <p>35</p> <p>35</p> <p>36</p> <p>37</p> <p>37</p>
6	<p><b>POINTS DE VIGILANCE</b></p>	<p><b>38-41</b></p>
7	<p><b>ENTRETIEN ET FAQ</b></p> <p>Entretien périodique</p> <p>Mise hors gel</p> <p>Remise en eau</p> <p>FAQ</p>	<p><b>42-47</b></p> <p>44</p> <p>45</p> <p>46</p> <p>47</p>
8	<p><b>GLOSSAIRE</b> (Les termes en italique sont définis dans le glossaire)</p>	<p><b>48-51</b></p>



# Présentation d'Aquatex

Les composantes d'Aquatex

Qu'est-ce qu'Aquatex ? 06

Pour qui, pour quoi ? 06

Ses avantages 06

Avant la mise en œuvre

Pourquoi arroser les toitures  
végétalisées ? 07

Étapes de mise en œuvre

Points singuliers

Points de vigilance

Entretien et FAQ

Glossaire

1

2

3

4

5

6

7

8

## Qu'est-ce qu'Aquatex ?

Aquatex est une natte d'irrigation développée par **Soprema®** en partenariat avec Netafim® destinée spécifiquement aux toitures et *terrasses végétalisées* **Sopranature®**.

Ce système d'arrosage automatique par *sub-irrigation\**, homogène et précis, présente le double intérêt d'être souple dans sa gestion et très économe en eau.

## Aquatex : pour qui, pour quoi ?

Aquatex est proposé aux installateurs sous la forme de kit(s) prêt(s) à poser sur les *toitures et terrasses végétalisées* en pente nulle et jusqu'à 20 %, ainsi que les *terrasses jardins* de 0 à 5 %.

Le département **Sopranature®** peut assurer une assistance technique à l'installation sur demande préalable.

## Ses avantages

- ✓ Très économe en eau.
- ✓ Permet, à l'inverse des systèmes courants d'*irrigation par aspersion* très gaspilleurs, de diminuer de 60 % la consommation en eau.
- ✓ Diffusion homogène et précise de l'eau.
- ✓ Son implantation dans le substrat évite les pertes par évaporation ou dépôts liés au vent.
- ✓ Stocke naturellement l'eau de pluie traversant le système végétalisé.
- ✓ Réduit les rejets vers les évacuations d'eau pluviale.
- ✓ L'eau stockée est diffusée par *capillarité* vers les racines des végétaux.
- ✓ Installation très simple et rapide qui ne nécessite aucune connaissance spécifique en irrigation.

\* Les termes en italique sont définis dans le glossaire p.50.

## Pourquoi arroser les toitures végétalisées ?

La toiture est un milieu extrême fortement soumis aux aléas climatiques. Faire pousser des végétaux dans ce milieu demande parfois de compléter les apports naturels d'eau de pluie par un arrosage.

Ce dernier fonctionne généralement pendant les périodes de sécheresse, afin de permettre l'enracinement et maintenir la végétation vivante. Arroser est un geste de gestionnaire soucieux de préserver son équipement.



*Système d'irrigation Aquatex.*



Arroser permet de sauvegarder les *toitures végétalisées* dont les avantages environnementaux sont pour beaucoup liés à la présence de végétaux.

# Sopranature

## Les + Sopranature® pour une installation facile :

- ✓ Présentation sous forme de kits : prise en main facile.
- ✓ Réalisation de *plan d'irrigation* (sur demande).
- ✓ Assistance technique à la mise en œuvre (sur demande).
- ✓ Fourniture d'un guide d'installation illustré.



1

2

3

4

5

6

7

8





Présentation d'Aquatex

1

## Les composantes d'Aquatex

2

Avant la mise en œuvre

Kit raccord 10

Kit raccord multi 11

Kit connect 12

Étapes de mise en œuvre

Clarinettes et nattes Aquatex 13

3

4

Points singuliers

5

Points de vigilance

6

Entretien et FAQ

7

Glossaire

8

Le système d'irrigation Aquatex est composé de kits à assembler.

Chaque kit est livré dans un carton étiqueté :

- ✓ kit raccord
- ✓ kit raccord multi
- ✓ kit connect
- ✓ clarinettes
- ✓ nattes Aquatex



Ne pas mélanger les composants en les sortant des cartons. La liste ci-après détaille le contenu précis de chaque kit.



### Kit raccord

	Illustration	Désignation	Quantité	Référence
Kit raccord		Vanne à boule PN25 3/4" F/F	1	VFFE34
		Filtre à tamis 130 µ 3/4" M	1	FPM34130P
		Electrovanne DC 3/4" F	1	EVD08034DC
		Connections étanches	8	CONETET3MDBM
		Programmateur galcon 6142	1	PRGALDC4S2F
		Pile 9v	1	PIL9V

F = femelle M = mâle

	Illustration	Désignation	Quantité	Référence
Kit raccord		Mamelons 3/4" M / M	3	MM34
		Té 3/4" F / F / F	1	TF34
		Vanne à air cinétique 3/4" M	1	VENTEM34M
		Régulateur de pression en ligne 1,4 bars 3/4" F/F	1	RP34L14
		Jonction droite à <i>compression</i> Ø 16mm x 3/4" M	3	JFC1634
		Téflon rouleau de 10 m	2	TEFNEED
		Regard rectangulaire JUMBO	1	REG12





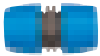



### Kit raccord multi

	Illustration	Désignation	Quantité	Référence
Kit raccord multi		Réduction 1" F x 3/4" F	1	RFF134
		Té écrou tournant 1" F x 1" F x 1" M	2	ETT1



Kit raccord multi		Coude écroû tournant 1" F x 1" M	1	ETC2
		Réduction 1" M x 3/4" M	3	RMM134
		Electrovanne DC 3/4" F	2	EVDO8034DC
		Mamelons 3/4" M/M	4	MM34
		Té 3/4" F/F/F	2	TF34
		Vanne à air cinétique 3/4" M	2	VENTEM34M
		Régulateur de pression en ligne 1,4 bars 3/4" F/F	2	RP34L14
		Coude à <i>compression</i> Ø 16 mm x 3/4" M	2	JFCC1634
		Tuyau Ø 16 mm sans goutteur Couronne de 50 ml	1	UT1650SG

### Kit connect

Kit connect	Illustration	Désignation	Quantité	Référence
		Tuyau Ø 16 mm sans goutteur Couronne de 25 ml	1	UT1625SG

Kit connect		Té cannelé Ø 16 mm x Ø 16 mm x Ø 16 mm	15	JT16
		Coude cannelé court Ø 16 mm x Ø 16 mm	20	JC016
		Raccord droit cannelé Ø 16 mm	20	JD16
		Bouchon court Ø 16 mm	20	BOU16
		Jonction à <i>compression égale</i> Ø 16,5 mm x Ø 16,5 mm	30	JGAF
		Jonction Ø 16,5 mm x cannelé Ø 16 mm	10	JGA16F
		Bouchon Ø 16,5 mm	100	BOGAF
		Bouchon F	5	BF34

## Clarinettes et nattes Aquatex

Clarinettes et nattes	Illustration	Désignation	Quantité	Référence
		<i>Clarinette</i> : composée de 3 raccords reliés par un tuyau Ø 16 mm. Livrées pré-montées.	Cf. bon de livraison	CLARCOV
		<i>Natte Aquatex</i> : conditionnées en rouleaux (1,2x25 m)	Cf. bon de livraison	NATTES



Présentation d'Aquatex

1

Les composantes d'Aquatex

2

## Avant la mise en œuvre

3

Étapes de mise en œuvre

Chronologie des étapes

16

Étapes préalables  
à la mise en œuvre

18

4

Points singuliers

5

Points de vigilance

6

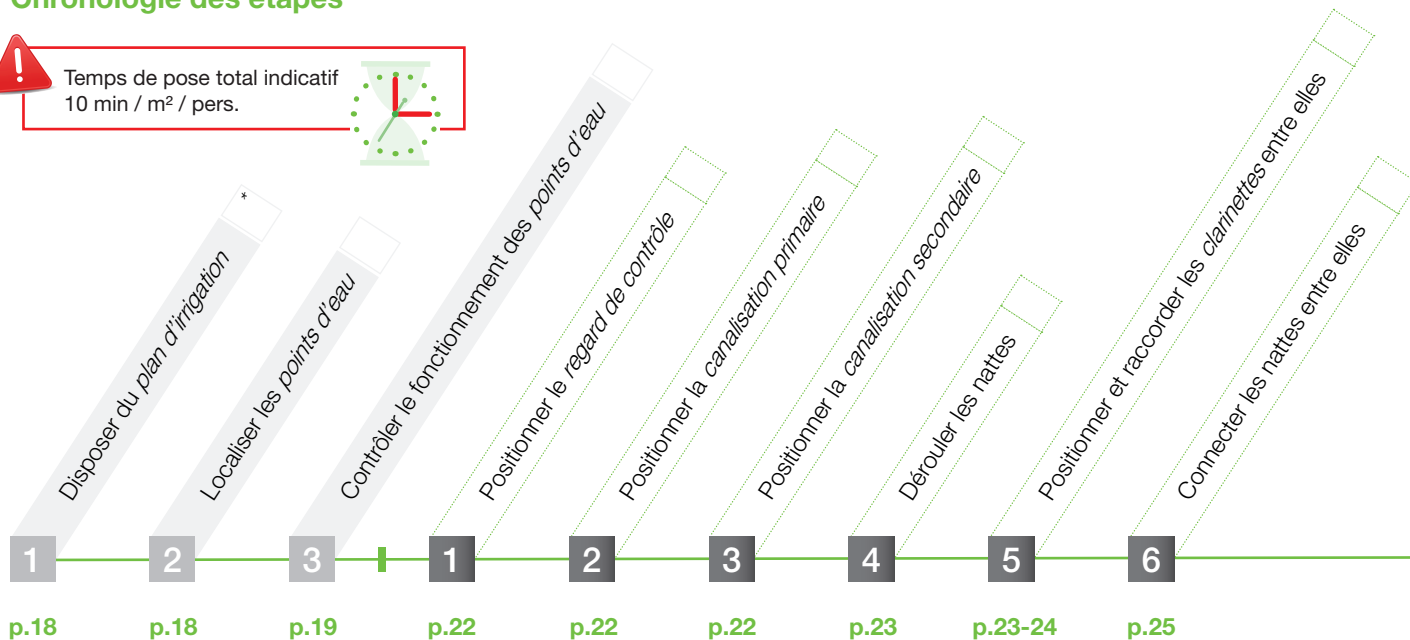
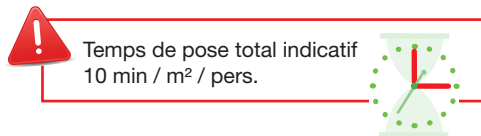
Entretien et FAQ

7

Glossaire

8

## Chronologie des étapes



Étapes préalables à la mise en œuvre.

\* Petite astuce : cochez les cases (✓) au fur et à mesure de l'installation lorsqu'une étape est terminée.





7

Placer les bouchons sur les nattes

p.25



8

Placer les bouchons sur les conduites secondaires

p.25



9

Assembler le kit raccord

p.26-27

10

Brancher le programmeur

p.28-29

11

Assembler le kit raccord multi (si fourni)

p.29

12

Raccorder la centrale d'irrigation à la canalisation secondaire

p.30

13

Raccorder la centrale d'irrigation à la canalisation primaire

p.30

14

Essai de mise en eau

p.31

15

Programmation

p.31



**Votre installation est terminée !**

1

2

3

4

5

6

7

8

## Étapes préalables à la mise en œuvre

**Félicitations,** vous allez démarrer l'installation d'un système d'irrigation Aquatex. Comme pour tous travaux, la préparation et la planification sont des étapes clés pour une mise en œuvre parfaite ! Avant de commencer les travaux, **s'assurer de :**

### 1 DISPOSER DE DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Disposer de dispositifs de sécurité adaptés au travail en hauteur.



### 2 DISPOSER DU PLAN D'IRRIGATION

Le *plan d'irrigation* est remis par **Sopranature®**.



- *Canalisation primaire*
- *Canalisation secondaire*
- *Regard de contrôle*
- *Nattes Aquatex*

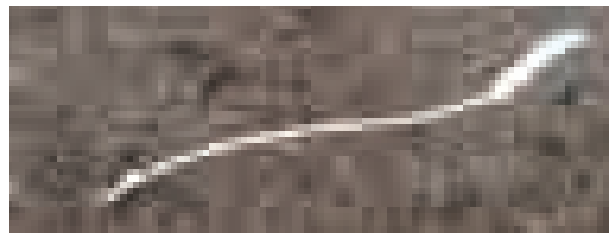
### 3 DISPOSER DES OUTILS SUIVANTS :

- un tournevis plat
- une disqueuse
- un cutter (avec des lames de rechange) des ciseaux ou une cisaille électrique type Bosch® GUS ou équivalent
- une pince plate ou multi-prise
- une pince coupante



### 4 LOCALISER LES POINTS D'EAU

Localiser le ou les *points d'eau* en toiture. Ceux-ci doivent être placés sur la zone à irriguer.



## 5 CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DU POINT D'EAU

Le tuyau d'alimentation est un tube Ø 25 mm.  
Il doit être muni à son extrémité d'une vanne 1/4 de tour (3/4" F en sortie).



Le *point d'eau* doit avoir une pression de service comprise entre 1,5 et 3,5 bars. Le débit disponible doit être de 1 m<sup>3</sup>/h minimum.



Les caractéristiques de ce *point d'eau* sont connues et communiquées par le plombier.

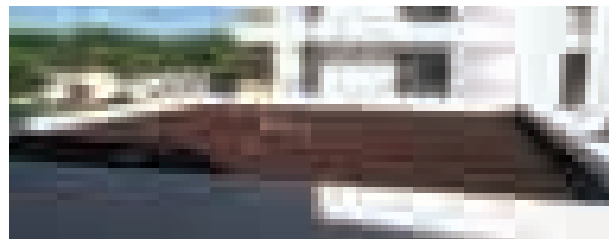
## 6 DÉFINIR LA POSITION DU REGARD DE CONTRÔLE

Définir le positionnement du *regard de contrôle* [réf. REG12] que vous allez installer. Il peut être positionné à côté du *point d'eau* (cas standard) ou à distance (cas déporté).



## 7 LIBÉRER LES ESPACES À COUVRIR

La zone destinée à être végétalisée devra être débarrassée de tout encombrant. Les bandes pare-gravier, si elles sont prévues, devront avoir été installées préalablement.





Présentation d'Aquatex

1

Les composantes d'Aquatex

2

Avant la mise en œuvre

3

**Étapes de mise en œuvre**

4

Points singuliers

Étapes de montage pas à pas 22

5

Points de vigilance

6

Entretien et FAQ

7

Glossaire

8

## Étapes de montage pas à pas

### 1 POSITIONNEMENT DU REGARD DE CONTRÔLE

Positionner le *regard de contrôle* [réf. REG12] conformément au *plan d'irrigation* fourni par **Sopranature®**. Il reçoit la *centrale d'irrigation*.



L'ouverture du couvercle du regard nécessite un tournevis plat.



La hauteur du regard peut être réduite au moyen d'une disceuse.

### 2 POSITIONNEMENT DE LA CANALISATION PRIMAIRE

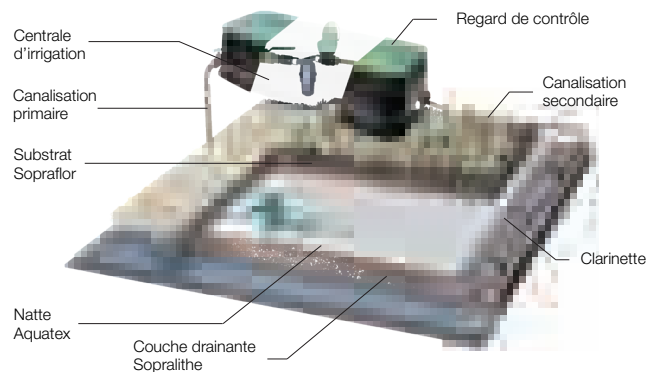
La *canalisation primaire* est constituée du tuyau d'arrivée d'eau Ø 25 mm en sortie de crosse. Elle se termine à la *centrale d'irrigation* dans le *regard de contrôle*.

La *canalisation primaire* peut nécessiter un prolongement par du tuyau marron pour atteindre le *regard de contrôle*, elle sera connectée ultérieurement (cf. étape 13).

La *canalisation primaire* est représentée en jaune sur le *plan d'irrigation*.

### 3 POSITIONNEMENT DE LA CANALISATION SECONDAIRE

La *canalisation secondaire* démarre de la *centrale d'irrigation* dans le *regard de contrôle* et va jusqu'à la zone à irriguer. Elle est composée de tuyau marron Ø 16 mm [réf. UT16SG] et des *clarinettes* [réf. CLARCOV]. La *canalisation secondaire* est représentée en rouge sur le *plan d'irrigation*.



► La longueur de la *canalisation secondaire* ne doit pas excéder 20 mètres.

► Les canalisations secondaires doivent être posées avant les nattes afin d'être toujours positionnées en-dessous.

## 4 MISE EN PLACE DES NATTES

Dérouler les nattes dans le sens défini par le *plan d'irrigation* avec un recouvrement latéral de 10 cm.

Le côté blanc doit être déroulé en face supérieure (visible).

 **En cas de vent, lester les nattes en les mouillant.**



La natte est agrafée autour d'un mandrin. Veillez à ce que les agrafes n'aient pas percé les tuyaux à leur extrémité.



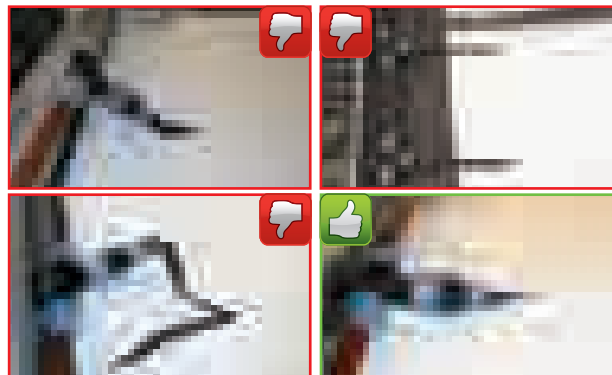
## 5<sup>a</sup> POSITIONNEMENT ET RACCORDEMENT DES CLARINETTES

Le positionnement des *clarinettes* [réf. CLARCOV] sur la toiture est défini par le *plan d'irrigation*.

Positionner une *clarinette* à l'extrémité de chaque natte déroulée, la première sera reliée à la *centrale d'irrigation*, les suivantes sont reliées entre elles en ajustant la longueur du tuyau à chaque emboîtement.



- ▶ Dérouler la natte jusqu'au droit de l'émergence (acrotère, bandes pare-gravier,...).
- ▶ Contrôler manuellement le serrage de tous les raccords de la *clarinette*.
- ▶ Positionner les *clarinettes* dans l'alignement et sur le même plan que les *tuyaux goutte-à-goutte*.

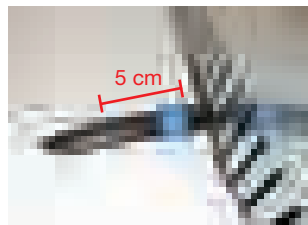
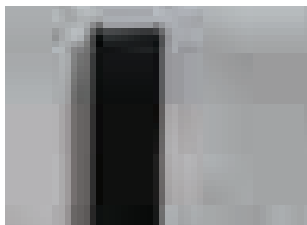
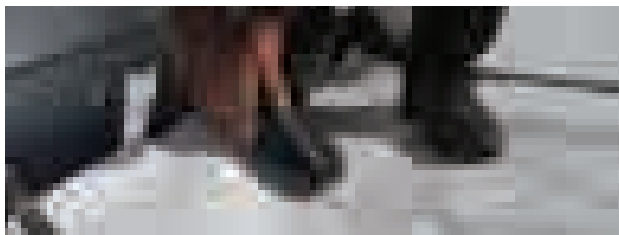


## 5<sup>b</sup> POSITIONNEMENT ET RACCORDEMENT DES CLARINETTES

- Fendre la toile supérieure (blanche) dans l'axe de chaque ligne de goutteurs sur 30 cm de long.
- Sortir le tuyau noir de la fente, puis découper le tuyau noir au droit de la *clarinette*.



- ▶ La découpe du tuyau au droit du raccord doit se faire parfaitement perpendiculairement.
- ▶ Toute découpe d'un tuyau doit être éloignée de 5 cm d'un goutteur.

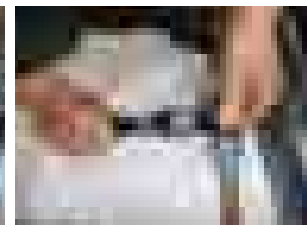
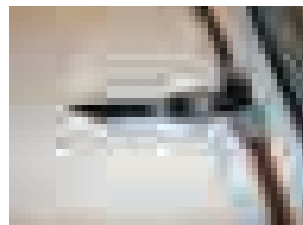
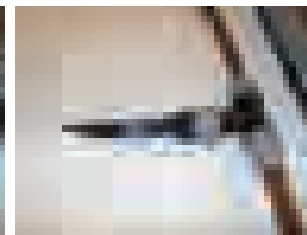
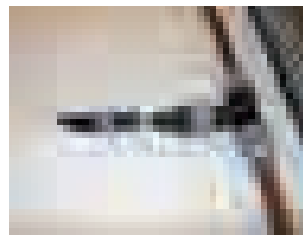


## 5<sup>c</sup> POSITIONNEMENT ET RACCORDEMENT DES CLARINETTES

- Dévisser la bague du raccord de la *clarinette*.
- Emboîter le tuyau noir au raccord jusqu'à sa butée.
- Visser la bague du raccord en maintenant fermement le tuyau.
- Contrôler le serrage en tirant légèrement sur le tuyau. Celui-ci doit rester dans l'axe du raccord.



**Une clé de serrage est fournie.**





## 6 CONNEXION DES NATTES ENTRE ELLES

Raccorder les nattes entre elles au moyen des jonctions droites [réf. JGAF].

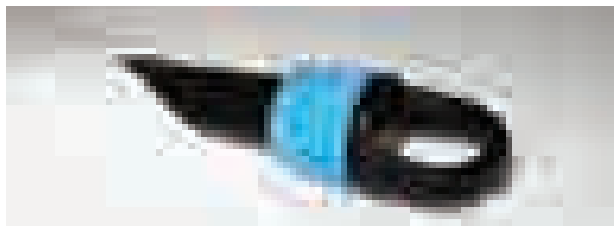


## 7 MISE EN PLACE DES BOUCHONS SUR LES NATTES

Fendre la natte blanche dans l'axe des tuyaux sur 30 cm. Utiliser le bouchon [réf. BOGAF].



Ne pas utiliser les bouchons cannelés [réf. BOU16].



## 8 MISE EN PLACE DES BOUCHONS SUR CONDUITE(S) SECONDAIRE(S)

Mettre un bouchon sur chaque extrémité non raccordée des canalisations secondaires. 2 cas de figure :

- Utiliser le bouchon [réf. BOU16] sur le tuyau marron.
- Utiliser le bouchon [réf. BF34] sur les *clarinettes*.



Les bouchons cannelés doivent être emboîtés jusqu'à la butée.



1

2

3

4

5

6

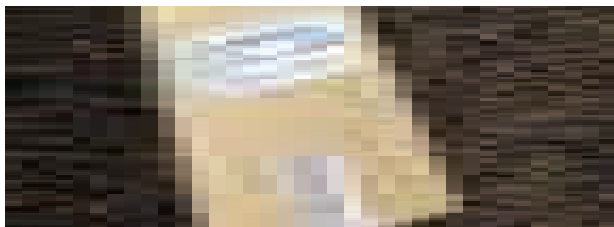
7

8

### 9<sup>a</sup> MONTAGE DU KIT RACCORD

Le kit raccord permet de relier la *point d'eau* en toiture au système Aquatex que vous venez d'installer. Les pièces du kit assemblées, constituent la *centrale d'irrigation*.

- Repérer et ouvrir le carton étiqueté « kit raccord ».



### 9<sup>b</sup> MONTAGE DU KIT RACCORD

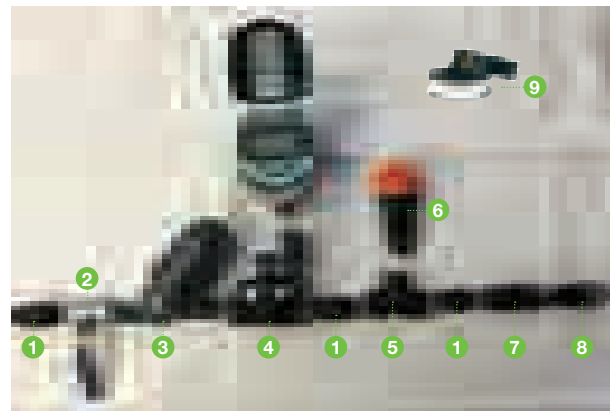


Les pièces : filtre, *électrovanne* et réducteur de pression ont un sens de montage correspondant au sens de circulation de l'eau. Respecter les flèches sur les 3 composants.



### 9<sup>c</sup> MONTAGE DU KIT RACCORD

- Positionner chaque composant dans l'ordre suivant :
  - 1 Mamelon 3/4" M/M [réf. MM34]
  - 2 Vanne 1/4 de tour [réf. VFFE34]
  - 3 Filtre à tamis [réf. FPM34130P]
  - 4 *Electrovanne* [réf. EVDO8034DC]
  - 5 Té 3/4" F [réf. TF34]
  - 6 Vanne à air [réf. VENTEM34M]
  - 7 Réducteur de pression [réf. RP34L14]
  - 8 Jonction droite à *compression* Ø 16 mm x 3/4" M [réf. JFC1634]
  - 9 *Téflon* [réf. TEFNEED]



## 9<sup>d</sup> MONTAGE DU KIT DE RACCORD

- Visser les composants en prenant soin de mettre du *téflon* [réf. TEFNEED].

Le *téflon* doit être déroulé (5 à 10 tours) sur les filets des raccords dans le sens de filetage, raccord tenu en main gauche et rouleau de *téflon* en main droite.



Couper le *téflon* à l'aide de ciseaux.



## 9<sup>e</sup> MONTAGE DU KIT RACCORD

**Votre centrale d'irrigation est prête !** Il ne vous reste plus qu'à brancher l'*électrovanne* [réf. EVDO8034DC] au programmeur [réf. PRGALDC4S2F].



1

2

3

4

5

6

7

8

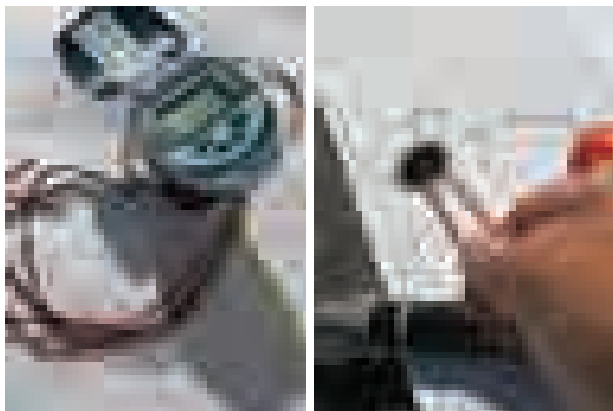
### 10<sup>a</sup> BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE DE L'ÉLECTROVANNE AU PROGRAMMATEUR

- Choisir l'une des 4 voies sortant du programmeur [réf. PRGALDC4S2F]. Chaque voie est composée d'un fil rouge et d'un fil noir, étiquetés 1 à 4.



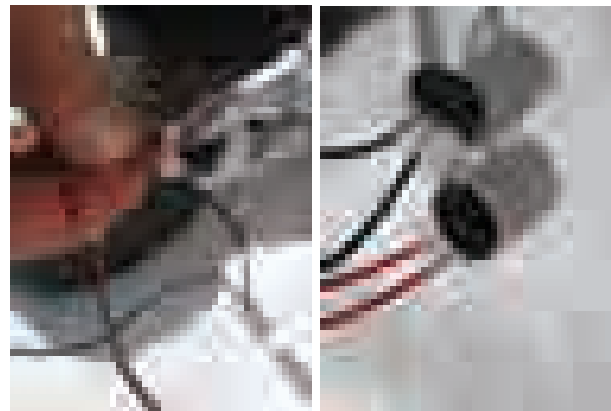
Ne pas dénuder les fils avant de les insérer dans les connecteurs électriques étanches.

- Insérer le fil rouge du programmeur et le fil rouge de l'*électrovanne* [réf. EVDO8034DC] dans un connecteur électrique étanche [réf. CONETET3MDBM].



### 10<sup>b</sup> BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE DE L'ÉLECTROVANNE AU PROGRAMMATEUR

- Serrer au moyen d'une pince plate l'ergot du connecteur, cela permet d'emprisonner les fils, de créer la connection électrique et de libérer le gel silicone qui assurera l'étanchéité de la connection électrique.
- Répéter l'opération avec les 2 fils noirs. Votre *électrovanne* est branchée.
- Les fils des voies non utilisées et le neutre « N » restent intacts.



## 10<sup>c</sup> BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE DE L'ÉLECTROVANNE AU PROGRAMMATEUR

- Régler le programmeur (cf. notice du programmeur).

Les consignes d'irrigation pour chaque système sont fournies par le département **Sopranature**® dans la Fiche Générale d'Arrosage.

## 11<sup>a</sup> MONTAGE DU KIT RACCORD MULTI

(si l'installation ne comprend pas un kit raccord multi, passer directement à l'étape 12)

Un kit raccord multi permet d'ajouter 2 secteurs à la *centrale d'irrigation*. Il doit être assemblé avec le kit raccord.

- Repérer et ouvrir les cartons correspondants au « kit raccord multi » et « kit raccord ».
- Positionner chaque composant selon le schéma ci-joint.
- Connecter chacune des *électrovannes* supplémentaires aux voies restantes du programmeur (1 *électrovanne* par voie).



Veiller à respecter les mêmes étapes de montage que pour le kit raccord.

## 11<sup>b</sup> MONTAGE DU KIT RACCORD MULTI (si l'installation ne comprend pas un kit raccord multi, passer directement à l'étape 12)

1, 2, 3 Voir p.26

4 Réduction 1" F x 3/4" F [réf. RFF134]

5 Té écrou tournant 1" F x 1" F x 1" M [réf. ETT1]

6 Coude écrou tournant 1" F x 1" M [réf. ETC2]

7 Réduction 1" M x 3/4" M [réf. RMM134]

8 Electrovanne DC 3/4" F [réf. EVDO8034DC]

9 Té 3/4" F/F/F [réf. TF34]

10 Vanne à air 3/4" M [réf. VENTEM34M]

11 Réducteur de pression [réf. RP34L14]

12 Coude à *compression* Ø 16 mm x 3/4" M [réf. JFCC1634]

13 Jonction droite à *compression* [réf. JFC1634]



## 12 RACCORDEMENT DE LA CENTRALE D'IRRIGATION À LA CANALISATION SECONDAIRE

Relier la *centrale d'irrigation* à la première *clarinette* [réf. CLARCOV] au moyen du tuyau marron [réf. UT16SG].



## 13<sup>b</sup> RACCORDEMENT DE LA CENTRALE D'IRRIGATION À LA CANALISATION PRIMAIRE (REGARD STANDARD)

- **Cas du regard standard** : regard à proximité de la crosse.



## 13<sup>a</sup> RACCORDEMENT DE LA CENTRALE D'IRRIGATION À LA CANALISATION PRIMAIRE

Relier la *centrale d'irrigation* à la *canalisation primaire* soit en direct, si la longueur est suffisante, soit en prolongeant la *canalisation primaire* au moyen des accessoires fournis dans le kit raccord.

## 13<sup>c</sup> RACCORDEMENT DE LA CENTRALE D'IRRIGATION À LA CANALISATION PRIMAIRE (REGARD DÉPORTÉ)

- **Cas du regard déporté** : regard à distance de la crosse.



## 14 ESSAI DE MISE EN EAU

Démarrer un *cycle d'arrosage* au moyen de la fonction « manuel » du programmeur.



**Le système Aquatex émet un sifflement lorsqu'il se met en charge.**



Contrôler après quelques minutes de fonctionnement la mise sous pression du réseau et l'absence de fuite au niveau des raccords d'assemblage.



## 15 PROGRAMMATION DES CYCLES D'IRRIGATION

Les quantités d'arrosage sont indiquées pour chaque système végétalisé par le département **Sopranature®** dans la fiche générale d'arrosage.

Les volumes (l/m<sup>2</sup>) indiqués par **Sopranature®** se convertissent en durée d'irrigation grâce au tableau suivant :

Equivalence Durée d'irrigation / Apport en eau			
Durée d'irrigation (minutes)	15	30	60
Litres / m <sup>2</sup>	1	2	4



- ▶ Pour des apports en eau supérieurs à 4 litres/m<sup>2</sup>, fractionner en plusieurs séquences espacées de 12 heures minimum.
- ▶ Privilégier les séquences courtes (15 min) et répétées. Ne jamais réduire les cycles à moins de 15 minutes.

**Votre installation est terminée !**





Présentation d'Aquatex

1

Les composantes d'Aquatex

2

Avant la mise en œuvre

3

Étapes de mise en œuvre

4

## Points singuliers

5

Points de vigilance

Dans quels cas utiliser le kit multi 34

Contournement d'une  
émergence en toiture (lanterneau) 34

6

Entretien et FAQ

Passage d'acrotère et joint  
de dilatation 35

7

Traversée de bandes pare-gravier 35

Glossaire

Exemple de calepinage  
de formes standard 36

8

Surfaces discontinues < à 200 m<sup>2</sup> 37

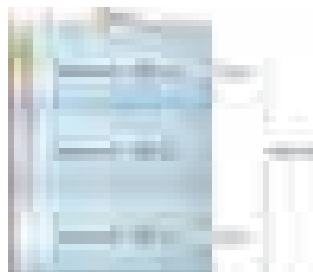
Traitement des pentes 37

## Dans quels cas utiliser le kit multi

### 1 SURFACE > 200 M<sup>2</sup>

Le kit multi permet de fractionner toute surface à irriguer > 200 m<sup>2</sup> en plusieurs parcelles de 200 m<sup>2</sup> max.

Chacune des parcelles pourra ainsi être irriguée distinctement en limitant le débit d'eau nécessaire à 1 m<sup>3</sup>/h.



### 2 DÉBIT DU POINT D'EAU INSUFFISANT (DÉBIT < 1M<sup>3</sup>/h)

Le kit multi permet de fractionner une parcelle à irriguer ≤ 200 m<sup>2</sup> en plusieurs petites parcelles de manière à s'adapter au débit disponible du *point d'eau*.



## Contournement d'une émergence en toiture (lanterneau...)

### Cas n°1 : Déviation simple

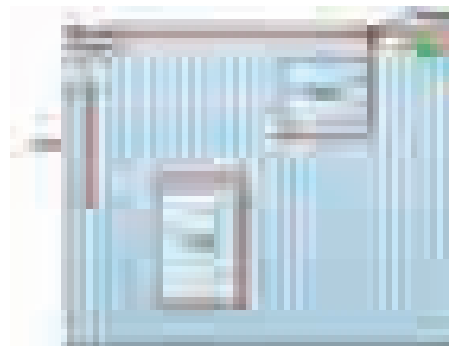
Découper la natte au droit de l'émergence, créer une déviation autour de l'émergence et reconnecter les tuyaux à l'aide des raccords [réf. JGA16F].




### Cas n°2 : Déviation complète

Découper la natte au droit de l'émergence, utiliser les *clarinettes* de part et d'autre de l'émergence, relier les *clarinettes* à l'aide de tuyau marron Ø 16 mm [réf. UT16SG].

### Cas n°3 : Piquage

Découper la natte au droit de l'émergence, bouchonner les tuyaux coupés, créer un *piquage* et raccorder le *piquage* à la natte à l'aide de *clarinette*.



- |                                                                                                      |                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Bouchon clarinette |  Tuyau noir (goutte à goutte)         |
|  Bouchon de natte  |  Tuyau marron Ø 16 mm (clarinettes) |

## Passage d'acrotère et joint de dilatation

Dans tous les cas le passage d'acrotère devra être réalisé avec le tuyau marron.

- Amener une *canalisation secondaire* au droit du relevé à franchir.
- Chevaucher le relevé à l'aide des jonctions soudées [réf. JC016].
- Poursuivre la *canalisation secondaire*.



Une protection mécanique des canalisations visibles est indispensable (ex : couverture, chemin de câble).



## Traversée de bandes pare-gravier

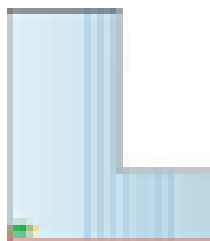
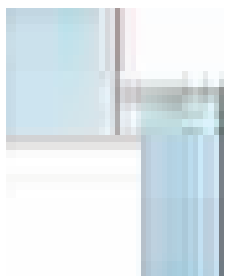
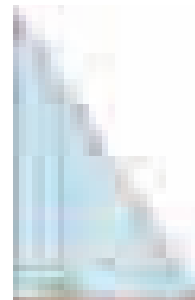
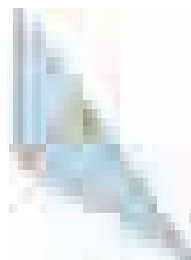
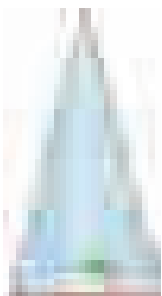
- Découper la bande pare-gravier au niveau du talon et des fentes sur une largeur de 3 cm afin de passer le tuyau de Ø 16 mm.
- Dans le cas où le filtre est disposé contre la BPG, répéter la découpe du filtre à l'identique.
- Dans le cas de zone stérile gravillonnée, les tuyaux seront positionnés sous les gravillons.




**Protéger le tube d'irrigation des bords coupants de la bande pare-gravier, avec un morceau de *natte Aquatex*.**



## Exemples de calepinage de formes standard



 Les nattes Aquatex ne doivent jamais être courbées.

Canalisation primaire : **jaune**

Canalisation secondaire : **rouge**

Regard de contrôle : **vert**

Nattes Aquatex : **bleu**

## Surfaces discontinues $\leq 200 \text{ m}^2$

### 1 CAS DE SURFACES CONCOMITANTES

#### Différence de niveau entre les TTV $\leq 1 \text{ m}$

Ensemble de surfaces permettant de circuler d'une surface à l'autre sans échelle ou escalier ( $\leq 1 \text{ m}$ ). Dans ce cas, un seul kit raccord est suffisant pour connecter l'ensemble des terrasses à un seul *point d'eau*.



#### Différence de niveau entre les TTV $> 1 \text{ m}$

Ensemble des TTV concomitantes nécessitant l'utilisation d'une échelle ou en escalier pour circuler d'une toiture à l'autre. Dans ce cas, chacune des terrasses devra posséder son propre *point d'eau* muni d'un kit raccord.



### 2 CAS DE SURFACES ISOLÉES

Dans ce cas un *point d'eau* devra être prévu pour chacune des terrasses.



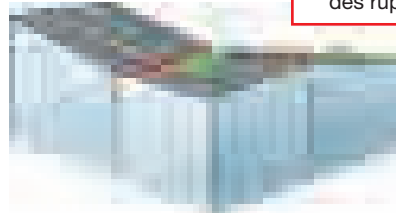
## Traitement des pentes

### 1 CAS DE SURFACES PENTÉES

Chaque surface pentée devra être irriguée indépendamment.



Ne pas réaliser de continuité des nattes Aquatex au niveau des ruptures de pente.





Présentation d'Aquatex

1

Les composantes d'Aquatex

2

Avant la mise en œuvre

3

Étapes de mise en œuvre

4

Points singuliers

5

**Points de vigilance**

6

Entretien et FAQ

Points de vigilance

40

7

Glossaire

8

## Points de vigilance



La découpe des tuyaux doit être effectuée de façon parfaitement nette et perpendiculaire au tube.



Toute découpe d'un tuyau noir de la natte doit être éloignée de 5 cm minimum d'un goutteur.

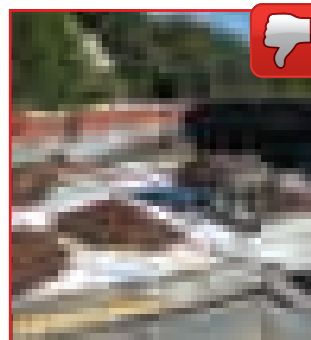
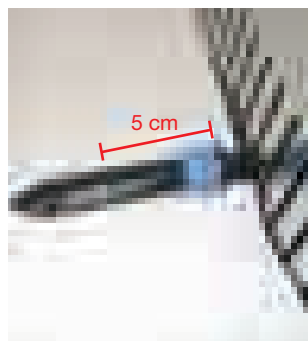


Les tuyaux d'irrigation sont sensibles au poinçonnement. Attention aux piétinements et aux opérations de brouettage. Il conviendra de protéger les zones de chargement.

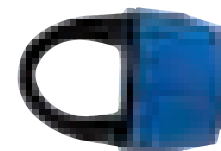


Deux types de bouchons sont livrés avec les kits Aquatex :

- les bouchons cannelés [réf. BOU16] qui s'utilisent uniquement sur le tuyau rigide marron.
- les bouchons à *compression* [réf. BOGAF] qui s'utilisent uniquement sur le tuyau noir.



BOU16



BOGAF





Positionner les *clarinettes* sur le feutre dans l'alignement et sur le même plan que les *tuyaux goutte-à-goutte* de la *ratte Aquatex*.

Eviter toutes pliures ou cassures dans le tuyau.



*Electrovanne* :

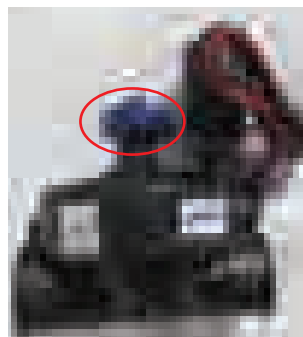
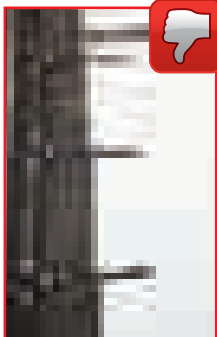
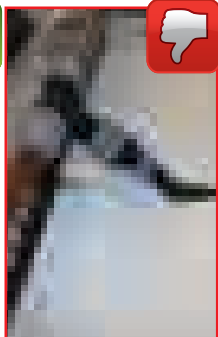
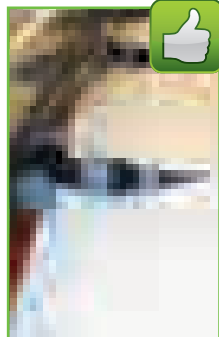
- Vérifier que la vannette bleue sur l'*électrovanne* est dévissée jusqu'en butée. Ne jamais modifier ce réglage.
- Les *électrovannes* fournies ne sont compatibles qu'avec le programmeur 12 V livré dans le kit raccord.



La pression d'eau à l'entrée du régulateur ne doit pas être supérieure à 4,2 bars.



Si la pression est supérieure à 4,2 bars, nous consulter.



1

2

3

4

5

6

7

8



Présentation d'Aquatex

1

Les composantes d'Aquatex

2

Avant la mise en œuvre

3

Étapes de mise en œuvre

4

Points singuliers

5

Points de vigilance

6

**Entretien et FAQ**

7

Glossaire

8

Entretien périodique	44
Mise hors gel	45
Remise en eau	46
FAQ	47

## Entretien périodique

Comme tout système d'irrigation, le système Aquatex nécessite un entretien périodique pour assurer son bon fonctionnement et la pérennité de la végétation. Selon le système végétalisé, l'entretien périodique de l'irrigation nécessite de 2 à 4 passages annuels, hors intervention de mise hors gel et de remise en eau.

POINTS DE CONTRÔLE	ACTIONS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Contrôle visuel de l'installation et de la végétation.</li> <li>2 Contrôle de l'état de chargement de la pile.</li> <li>3 Test de déclenchement automatique de l'<i>électrovanne</i>.</li> <li>4 Détection de fuites éventuelles du système d'irrigation.</li> <li>5 Cycles d'irrigation du programmeur.</li> <li>6 Positionnement de la vanne bleue sur l'<i>électrovanne</i>.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Effectuer le diagnostic en cas de désordre.</li> <li>2 Remplacement de la pile si déchargée (noter la programmation en cours).</li> <li>3 Contacter <b>Sopranature</b>® en cas de non déclenchement.</li> <li>4 Localisation et réparation de fuites.</li> <li>5 Adaptation aux conditions météo et/ou fiche de préco <b>Sopranature</b>®.</li> <li>6 Dévisser jusqu'en butée.</li> </ol>
POINTS D'INTERVENTION	ACTIONS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Nettoyage du filtre.</li> <li>2 Nettoyage de la purge à air.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Fermer la vanne 1/4 de tour. Dévisser la cloche du filtre. Sortir le tamis de filtration. Nettoyer le tamis à l'eau claire. Repositionner le tamis dans le filtre. Revisser la cloche.</li> <li>2 Fermer la vanne 1/4 de tour. Dévisser la purge à air. Dévisser la tête orange de la purge à air. Nettoyer les éléments à l'eau claire. Réinstaller l'ensemble.</li> </ol>

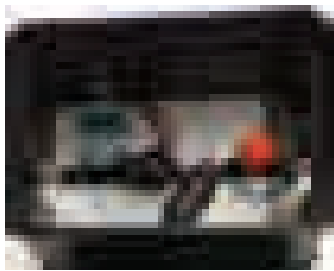
## Mise hors gel

La mise hors gel du système d'irrigation devra impérativement être effectuée avant les 1<sup>ères</sup> gelées. Les manipulations se déroulent en 3 étapes sur les composantes situées à l'intérieur du regard d'irrigation. Le regard est généralement dans la zone végétalisée en toiture.



L'ensemble du réseau en amont du regard d'irrigation (réseau primaire) doit également être purgé et protégé du gel.

### 1 OUVRIR LE COUVERCLE DU REGARD D'IRRIGATION



L'ouverture du couvercle du regard nécessite un tournevis plat.

### 2 COUPER LA VANNE D'ALIMENTATION 1/4 DE TOUR

La vanne 1/4 de tour est en position fermée quand la poignée (en bleu) est perpendiculaire à son axe (en gris).



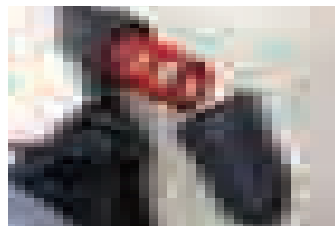
Il n'est pas nécessaire de couper le programmeur durant la période hivernale. Le déclenchement de l'*électrovanne* à vide évitera tout grippage.

### 3 DÉMONTAGE ET NETTOYAGE DU FILTRE

- Dévisser la cloche du filtre.
- Extraire et nettoyer le tamis (en rouge) à l'eau claire.
- Laisser écouler l'eau du réseau en pivotant le corps du filtre vers le bas.
- Remonter le tamis et la cloche du filtre.



Si la *centrale d'irrigation* est située en partie basse de la zone à irriguer, s'assurer que l'eau excédentaire soit totalement écoulee lors du démontage du filtre ou de la purge à air avant de les remonter.



## Remise en eau

La remise en eau devra être effectuée impérativement au printemps, lorsque tout risque de gelée est écarté.

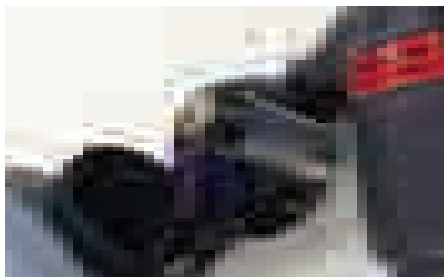
Elle consiste en 5 étapes :

### 1 CHANGER LA PILE DU PROGRAMMATEUR

- Démontez l'opercule situé à l'arrière du programmeur pour extraire la pile usagée.
- Changez la pile (9v). Cette opération devra être effectuée annuellement.
- Réinstallez l'opercule.



Le programmeur sauvegarde la programmation en cours quelques secondes lors du changement de pile. Si la programmation est effacée lors de cette opération, il vous faudra le reprogrammer.



### 2 REPROGRAMMER LES CYCLES D'IRRIGATION

Se référer au mode d'emploi du programmeur et aux fiches précoces **Sopranature®**.



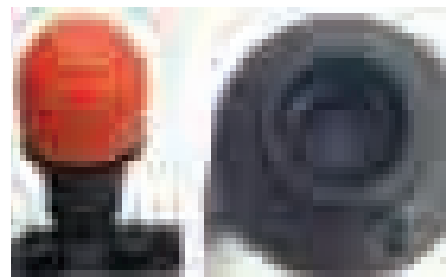
### 3 NETTOYER LA PURGE À AIR

Si une purge à air est installée sur votre système d'irrigation :

- Dévisser la tête orange.
- Nettoyer la face intérieure de la tête orange ainsi que la partie accessible de la cavité enfermant une bille flottante.
- Remonter la tête orange.



Si la vidange du réseau d'irrigation est correctement réalisée, la bille flottante n'est plus sous pression dans la partie haute de sa cavité.



## 4 OUVRIR LA VANNE 1/4 DE TOUR

La vanne 1/4 de tour est en position ouverte quand la poignée (en bleu) est parallèle à son axe (en gris).



## 5 CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DES COMPOSANTS

- Vérifier l'absence de fuite sur tous les éléments composant la *centrale d'irrigation*.
- Déclencher un *cycle d'arrosage* automatique via le programmeur pour contrôler l'ouverture et la fermeture de l'*électrovanne*.

### Le système est opérationnel !



Contactez le département **Sopranature®** pour toute précision concernant les préconisations d'irrigation.

## FAQ

### Comment mesurer la pression et le débit disponible d'un *point d'eau* ?

#### Matériel :

- ✓ 1 manomètre
- ✓ 1 seau de 5 ou 10 litres
- ✓ 1 calculatrice

Le but de cette mesure est de connaître le débit disponible d'un *point d'eau* à une pression donnée. Après avoir raccordé le manomètre à l'alimentation, ouvrez la vanne principale du réseau. L'eau coule alors et une indication de pression est donnée par le manomètre.

Ouvrez la vanne aval du manomètre de façon à obtenir en lecture une pression stable de 1,5 bar. Lorsque la pression est stabilisée, il faut connaître le débit correspondant disponible. Pour cela, déclencher un chronomètre à l'instant où le remplissage du seau commence et stopper lorsqu'il est plein. Vous obtenez ainsi deux valeurs : (X) bar et (Y) secondes.

Pour obtenir la valeur du débit horaire nous utilisons la formule :

$$\frac{\text{contenance du seau (litres)} \times 3,6}{\text{temps de remplissage (secondes)}} = \text{débit en m}^3/\text{h}$$

Un seau de 10 litres rempli en 20 secondes :  $\frac{10 \times 3,6}{20} = 1,8 \text{ m}^3/\text{h}$  à 1,5 bar.





Présentation d'Aquatex

1

Les composantes d'Aquatex

2

Avant la mise en œuvre

3

Étapes de mise en œuvre

4

Points singuliers

5

Points de vigilance

6

Entretien et FAQ

7

**Glossaire**

8

## Glossaire

**Canalisation primaire** Tuyau assurant la liaison entre la source d'eau (arrivée d'eau en toiture) et la centrale d'irrigation. Ce tuyau est constamment sous pression pendant la saison d'arrosage.

**Canalisation secondaire** Ce tuyau est situé à la sortie de la centrale d'irrigation et n'est sous pression que lorsque l'arrosage est en fonctionnement.

**Capillarité** Phénomène de diffusion de l'eau qui se produit aux interfaces entre un liquide et une surface. Elle est due aux forces de tension superficielle entre les différentes phases en présence. Elle est mise en oeuvre lorsque par exemple les éponges s'imbibent d'eau.

**Centrale d'irrigation** Ensemble d'accessoires comprenant un programmeur, un filtre, un régulateur de pression, une purge à air et électrovannes, permettant de gérer les séquences d'irrigation.

**Clarinette** Accessoire qui permet de connecter une canalisation secondaire aux 3 tuyaux goutte-à-goutte de la natte.

**Compression (Raccord ou jonction à compression)** Raccord ou jonction à serrage mécanique utilisé pour les accessoires en polyéthylène.

**Cycle d'arrosage** Période de mise en marche d'un réseau d'arrosage automatique défini grâce au programmeur par une heure de démarrage et une heure de fin. Les cycles d'arrosage successifs ont pour objectif de répondre aux besoins en eau de la végétation.

**Électrovanne** Vanne automatique à commande électrique contrôlant l'ouverture et la fermeture d'un clapet permettant le passage de l'eau vers les nattes d'irrigation.

**Irrigation par aspersion** Technique d'arrosage qui consiste à distribuer l'eau sous forme d'une pluie artificielle à l'aide d'appareils à jets fixes ou à jets rotatifs.

### Natte Aquatex et tuyaux goutte-à-goutte

**Nattes Aquatex** Composée de deux toiles non tissées cousues ensemble et emprisonnant des lignes de tuyaux goutte-à-goutte pour l'arrosage.

**Tuyaux goutte-à-goutte** Tubes de Ø 16 mm, positionnés dans la natte tous les 38 cm (3 lignes/natte). Les goutteurs sont espacés tous les 40 cm dans les tuyaux.

**Piquage** Raccordement d'une canalisation sur une autre à l'aide d'un raccord en Té.

**Plan d'irrigation** Représentation graphique d'un réseau d'irrigation permettant de localiser sur la surface à irriguer l'emplacement des composantes (*points d'eau*, regard de contrôle, centrale d'irrigation, réseau primaire, réseau secondaire, nattes).

**Point d'eau** Point d'alimentation en eau du réseau d'arrosage. Il est localisé sur la zone à irriguer.

**Regard de contrôle** Regard enterré rectangulaire muni d'un couvercle servant à abriter la centrale d'irrigation.

**Sub-irrigation** Technique d'arrosage utilisant principalement un réseau de goutteurs enterrés qui diffusent l'eau au niveau des racines.

**Téflon** Ruban d'étanchéité à dérouler sur les filets des raccords hydrauliques.

**Terrasse jardin** C'est la forme classique des toitures dites vertes. Décrites dans le DTU 43.1 (réf. NF P 84-204), ses caractéristiques sont les suivantes : fortes épaisseurs de substrat (> 30 cm), fortes charges, entretien comparable à celui d'un espace vert ou d'un jardin classique.

La végétation, souvent de type horticole, peut être très diversifiée et de grande hauteur (arbres). Le complexe de culture est généralement composé de terre végétale, associé à une couche drainante et filtrante.

**Toitures et terrasses végétalisées (TTV)** Il s'agit de terrasses (pente < 3%) ou toitures (> 3%) recevant un système de végétalisation légère semi-intensive ou extensive au sens des règles professionnelles des toitures et terrasses végétalisées (Ed nov 2007).

1

2

3

4

5

6

7

8

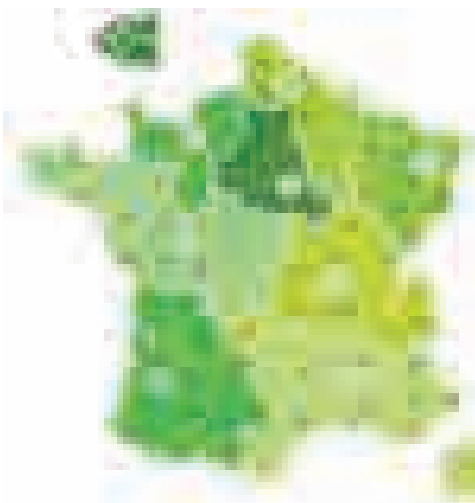
## Le groupe SOPREMA à votre service

Vous recherchez un interlocuteur commercial pour discuter d'un chantier en cours ou à venir ?

Vous avez des questions sur la mise en œuvre de **Sopranature®** ?

**Contactez nos interlocuteurs Technico - commercial**

Retrouvez toutes les informations liées à **Sopranature®** sur [www.soprema.fr](http://www.soprema.fr)



**1/ Joël FERRER**  
06 82 30 32 24

**2/ Michaël CLAIRET**  
06 71 53 50 91

**3/ Julien ABEL**  
06 72 00 78 42

**4/ Bastien CHARTIER**  
06 14 72 15 20

**5/ Jérémie PAULEAU**  
06 80 28 89 19

**6/ Eddy HARDOUIN**  
06 83 78 34 24

**7/ Hugues JULLY**  
06 80 28 89 18

**8/ Julien MICHELON**  
06 31 89 82 62



e-mail : [contact@soprema.fr](mailto:contact@soprema.fr) - [www.soprema.fr](http://www.soprema.fr)

