

# BONVARLET

F A B R I C A N T F R A N C A I S  
C H A U F F A G E S O L A I R E P I S C I N E

Rue de Courdouney - ZA du Fayet - 33140 CADAUJAC

Tél. : **05 47 74 85 79** - Mail : [info@bonvarlet.fr](mailto:info@bonvarlet.fr)

Web : [www.bonvarlet.fr](http://www.bonvarlet.fr)

## NOTICE D'INSTALLATION ET DE BRANCHEMENTS

Mise à jour du 01/04/2010

Pour toute demande d'informations, merci d'utiliser la rubrique "S.A.V."  
de notre site internet.

# Installation simple et rapide des capteurs sur toit, mur ou châssis

## Préparation des attaches sur le toit pour fixer les rails horizontaux.

Avant toute chose, préparez les rails horizontaux (assemblez les s'il y a lieu suivant nombre de capteurs). Ces rails vous indiqueront l'espace nécessaire en les positionnant sur le toit.

Une fois que vous aurez positionné les rails sur les tuiles, celui du bas pose en principe sur la dernière rangée de tuiles et s'appuie contre la deuxième. Le "S" en alu qui retient le capteur sur le bas, en son milieu, vous donne la position du capteur et vous permet de mettre le rail du haut en place. Suivant la nature des toits, les tuiles du haut peuvent être difficiles à bouger, n'hésitez pas à descendre le rail d'une rangée, l'effort de maintien est essentiellement fait par le rail du bas.

C'est le moment de vous préoccuper de l'arrivée et du retour d'eau, avant de fixer quoi que ce soit! Essayez d'avoir le retour d'eau chaude le plus court possible, sortie eau chaude par le haut des capteurs, avec tuyau PVC HTA (avec une bande bleue), flexibles gros diamètre

Si votre retour eau chaude est en haut à gauche, l'entrée d'eau froide doit se faire en bas à droite de telle sorte que le parcours de l'eau soit le même quel que soit le capteur. Le tuyau d'eau froide peut arriver par la gauche des capteurs mais dans ce cas, votre tuyau de 25mm doit passer tout le long des capteurs avant d'être branché sur celui de droite.

Vous pouvez passer ce tuyau dans la gouttière ou sous les tuiles. N'hésitez pas à utiliser du tuyau PVC souple, qui résiste au gel, plus cher que le PE certes, mais tellement plus facile à travailler..

Pour fixer le rail du bas sur le toit, on utilise du feuillard perforé. Il est judicieux de passer celui-ci en boucle, entre les tuiles, avant de le fixer avec des tirefonds sur la charpente. Passer le feuillard en boucle évite que le rail de 25x25 ne tourne sous le poids des capteurs s'appuyant sur les "S".

En cas de toit à très forte pente, cela permet également d'utiliser le rail du bas comme support pour tenir une échelle qui va permettre l'installation des autres rails. Un capteur pèse entre 20 et 30Kg + 45 Kg d'eau, donc le rail est prévu pour largement supporter votre poids si nécessaire.

Une fois que vous avez fixé les rails haut, bas et milieu (capteurs de 3 et 4m), vous pouvez fixer les 2 premiers "S" en commençant par la partie la plus éloignée du toit.

Préparer les lignes d'arrivée d'eau froide en vissant d'abord les petits flexibles sur les "T" et le coude, ensuite enclenchez les tuyaux dans les "T" en faisant bien attention à passer le joint torique qui assure l'étanchéité. Préparez également la ligne de sortie eau chaude. Installez les deux lignes sur le toit.

Mettez en place le premier capteur, fixez sur le côté.

Installez le deuxième capteur, branchez les flexibles en les serrant fortement à la main (cela suffit).

L'espace entre les capteurs est de 5 mm environ, si vous avez plus, c'est probablement que les tuyaux ne sont pas bien mis dans les "T"!

Terminez la pose de tous les capteurs.

Avant d'installer le dernier capteur assurez vous que vous n'avez pas besoin de passer dessous le tuyau d'eau chaude ou le fil de sonde...

Normalement tout est branché, il ne vous reste plus qu'à couper un bout de 30 cm de PVC rigide pour mettre la soupape de sécurité à la suite du dernier capteur, brancher le tuyau retour eau chaude et envoyer l'eau dans les capteurs, avant de fixer correctement les capteurs.

Cela permet de voir l'eau monter dans les capteurs et s'assurer que tout se passe bien.

Il peut y avoir intérêt à pencher légèrement les capteurs vers la gauche, si le toit n'est pas droit, pour qu'il n'y ait pas une poche d'air dans le haut d'un capteur, qui empêcherait la circulation.

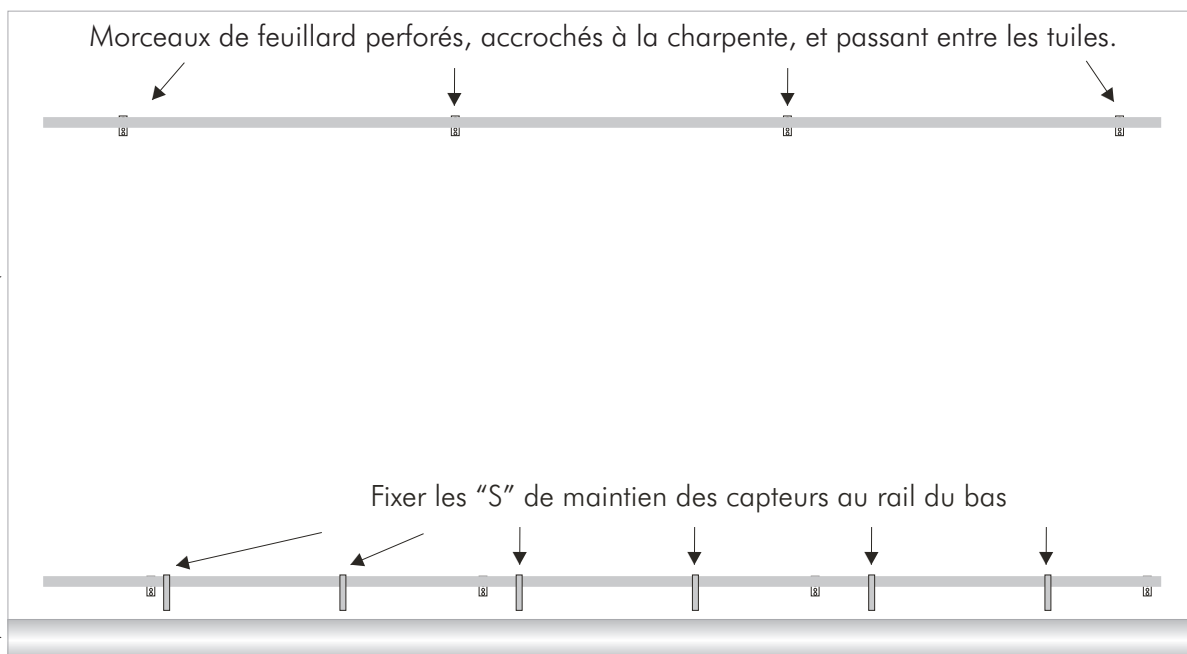
Suivant la position des capteurs par rapport au local technique, et si celui-ci est au dessus ou en dessous de la piscine, il peut être nécessaire de rajouter un clapet anti-retour sur le circuit chauffage (25mm) ou sur le circuit piscine (50 ou 63 mm).

N'hésitez pas à nous envoyer une photo de votre local et sa position relative à la piscine et aux capteurs).

Si vous avez un filtre à diatomées, il peut être utile de rajouter un petit filtre à cartouche avant le départ vers les capteurs. Nous avons eu plusieurs cas de fuites de diatomées qui ont été stoppées par ce filtre !

# Installation simple et rapide des capteurs sur toit, mur ou châssis

1



Mise en place des rails, contre les rangées de tuiles, fixés avec vis auto-perforantes aux feuillards, eux-mêmes attachés aux chevrons de votre toiture en passant entre les tuiles

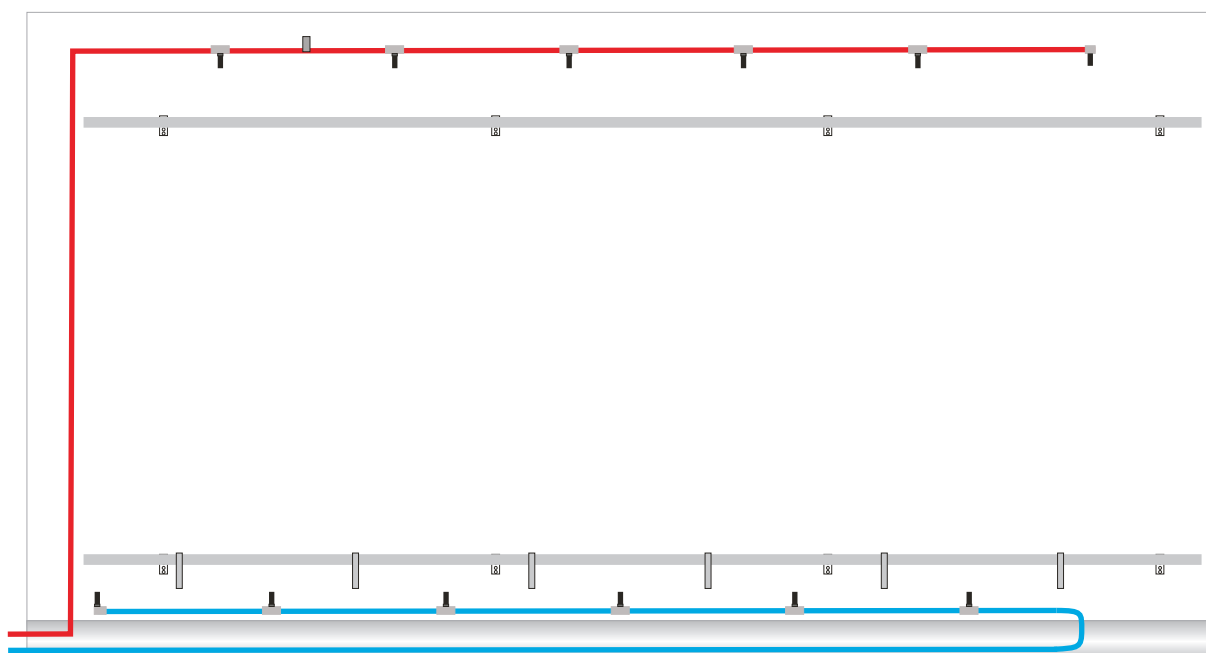
Capteurs de 2m : 2 rails alu - Capteurs de 3m : 3 rails alu - Capteurs de 4m : 4 rails alu

Seuls les "U" alu latéraux de protection des capteurs doivent porter sur les rails.

Distances maxi entre le rail du haut et celui du bas, équipé de "S" alu de soutien.

1.65 (ou 1.85) pour capteurs de 2m - 2.65 (ou 2.85) pour capteurs de 3m - 3.65 (ou 3.85) pour capteurs de 4m

2



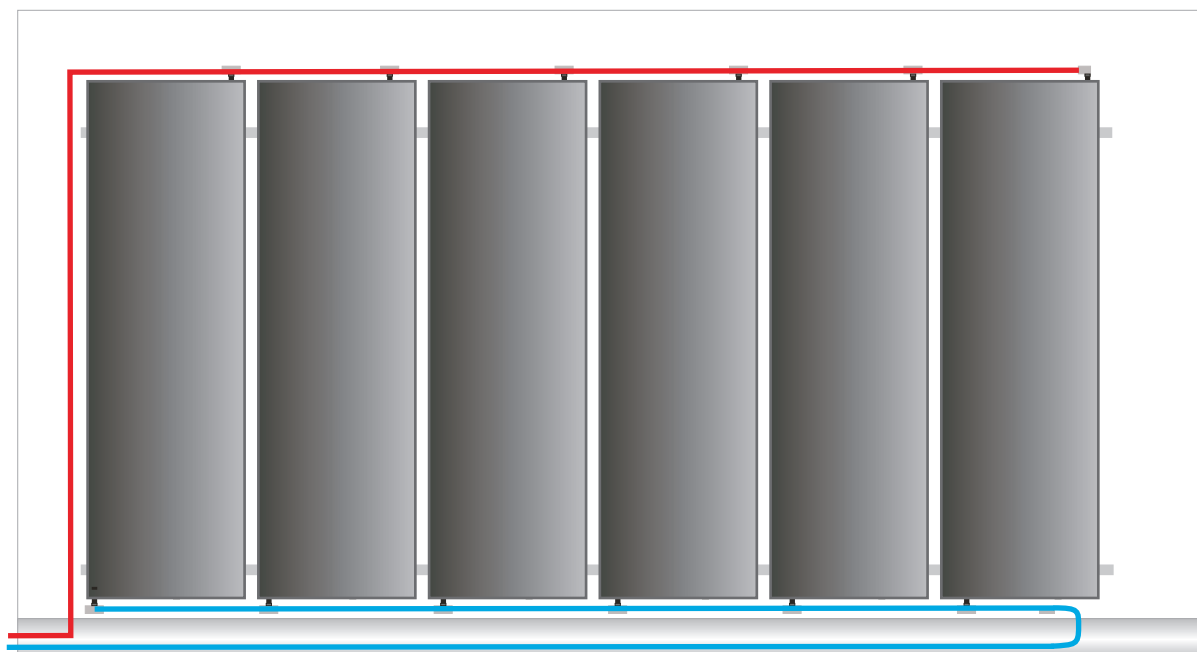
**Installer le tuyau d'arrivée eau froide** : monter les flexibles petit diamètre sur les Tés et bien les visser en faisant attention à la prise du pas de vis métal/PVC (y aller doucement au démarrage!). Ensuite monter les T sur les tuyaux PVC en faisant bien attention à dépasser le joint torique avant de serrer le Té.

**Préparer le tuyau eau chaude** : monter les gros flexibles sur les Tés, les monter sur les tuyaux PVC rigide (HTA -haute température- si capteurs Mistral, bande bleue) La soupape de sécurité peut se mettre entre deux capteurs, tournée vers le haut ou parallèle au toit). Il est possible de passer le tuyau retour eau chaude sous les capteurs.

Il est préférable de mettre en place les tuyaux eau chaude et eau froide avant d'installer les capteurs...

Ensuite mettre en place le capteur du bout, fixer l'extrémité sur les rails avec les équerres adéquates. Brancher les flexibles, mettre en place le 2ème panneau, brancher les flexibles du 2ème panneau pour s'assurer du bon positionnement du capteur. Mettre les fixations entre les 2 capteurs. Renouveler ces opérations jusqu'au dernier capteur.

3



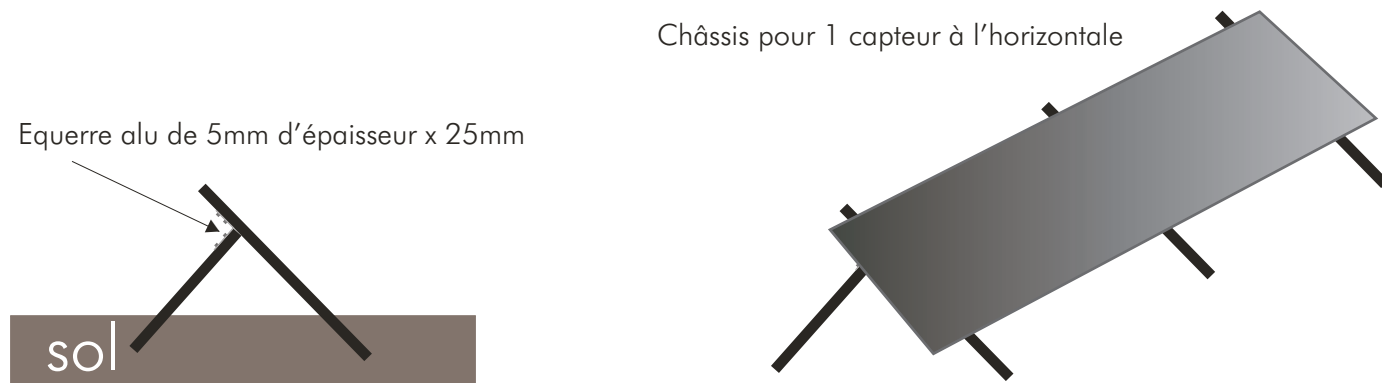
**NB :**

- Les capteurs Optimum n'ont pas de sens (haut et bas identiques).
- Les capteurs Mistral ont le haut avec la cornière alu de ventilation automatique (anti-surchauffe).

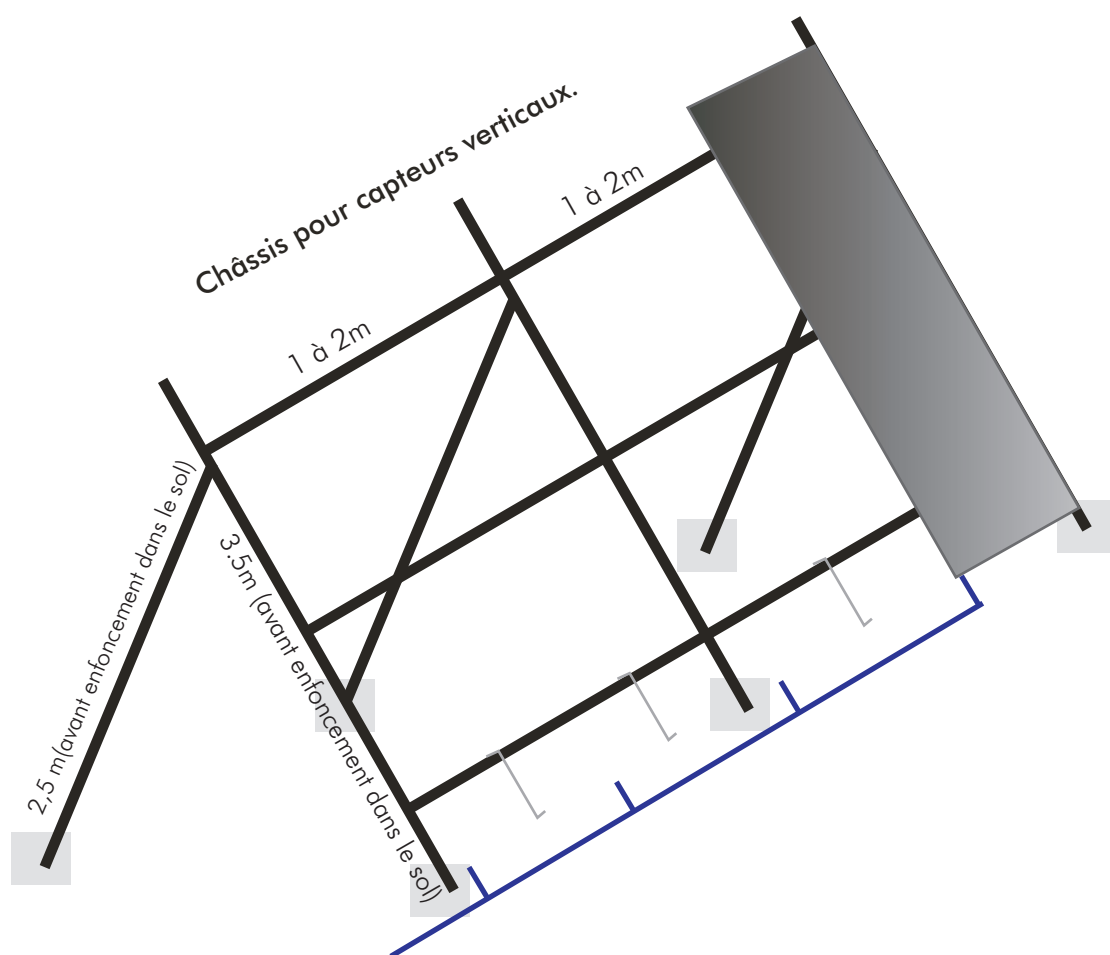
Pour une bonne circulation de l'eau, il est nécessaire d'inverser entrée et sortie d'eau.

*Exemple : arrivée eau froide en bas à droite = sortie eau chaude en haut à gauche (ou vice versa).*

# Installation simple et rapide des capteurs sur toit, mur ou châssis



La fabrication de ces châssis se fait sur place avec du tube carré galvanisé de 25x25. Lorsque les tubes sont enfoncés dans le sol, les équerres alu fixées et le capteur mis en place, le tout devient extrêmement solide. Vous pourrez toujours si vous le souhaitez, renforcer avec des plots béton.



Prévoir 3 supports pour 3/4 capteurs et un support de plus par tranche de 2 capteurs. Barres de 6m à couper à 3.5m.

Enfoncer à la masse les barres support de 40 à 50 cm, à 45°, dans le sol (prépercé avec une grosse mèche de 32mm par exemple).

Utiliser le morceau de 2.5m en jambe de force, accrochée avec du plat alu de 40mm et des vis auto-perforantes.

Mettre ensuite les rails horizontaux (longueur=nombre de capteurs + 10cm). 5 capteurs=5.10m

Rail du bas à environ 35 cm du sol, rail du haut à 2.6m du rail du bas et celui du milieu, au milieu !

Poser le premier capteur sur le S de maintien, préalablement fixé à 55cm d'une extrémité du rail du bas. Fixer les côtés extérieurs du capteur.

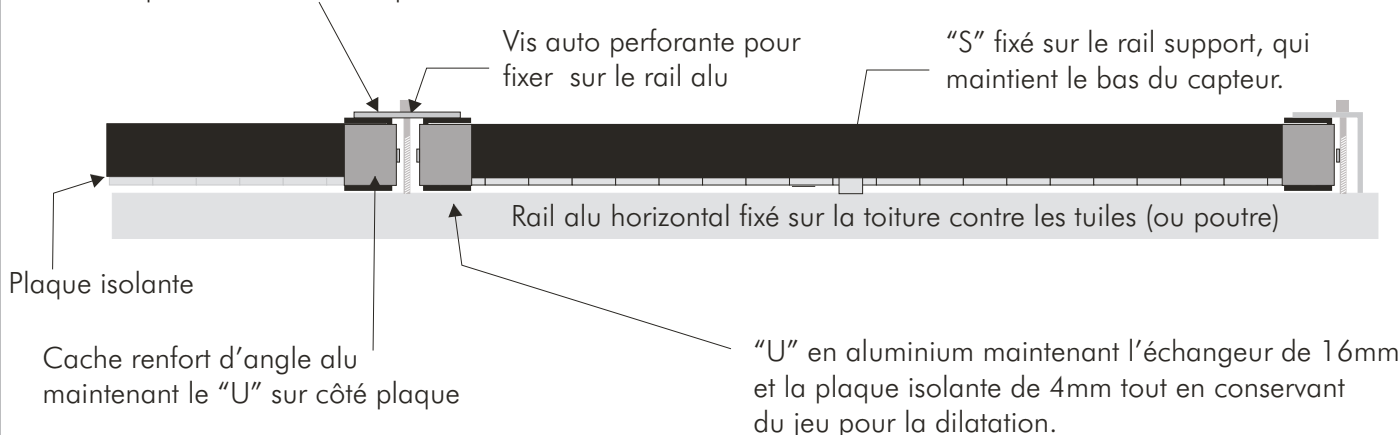
Positionner le deuxième capteur, effectuer les branchements hydrauliques (qui donnent le bon espacement entre capteurs), puis fixer entre les capteurs.

Penser à inverser entrée générale en bas à droite par exemple et sortie eau chaude en haut à gauche, ou vice versa.

# Installation simple et rapide des capteurs sur toit, mur ou châssis

## Capteur Optimum standard

Rondelles 5 cm de diamètre permettant la fixation de deux capteurs en même temps

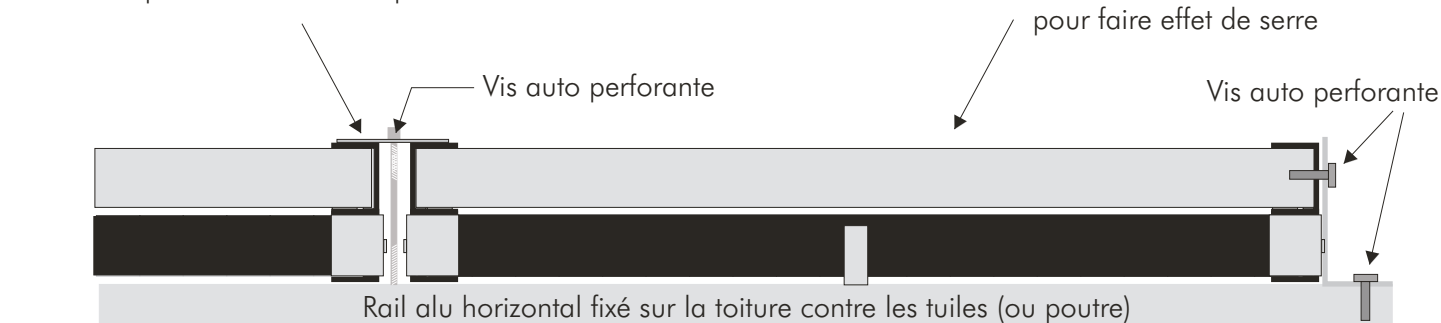


Si les capteurs sont utilisés en toiture, une bande de polycarbonate en 6 cm de large sur toute la longueur des panneaux est installée à cheval sur les deux rails (sous les rondelles de 5cm) avant de fixer les vis, pour assurer l'étanchéité.

## Capteur Optimum avec effet de serre

Spécificités : la plaque isolante de 8mm d'épaisseur à 15mm de l'échangeur protège du vent, isole et produit l'effet de serre)

Rondelle 5 cm permettant la fixation de deux capteurs en même temps



## Caractéristiques techniques:

### Optimum :

Puissance : 800 W/m<sup>2</sup>

Poids 14 Kg pour 2mx1m et 20Kg pour 3mx1m (à vide + 15 litres/m<sup>2</sup>)

### Mistral :

Puissance : 1.000W/m<sup>2</sup>, peu sensible au vent et à l'air froid

Poids 22 Kg pour 2mx1m et 30 Kg pour 3mx1m (à vide + 15 litres/m<sup>2</sup>)

### Pavés de verre :

Puissance 1.000W/m<sup>2</sup> (diminuée de l'angle du soleil)

1 mx1 mx10cm de haut

Poids : 25Kg/m<sup>2</sup> (à vide + 15 litres/m<sup>2</sup>)

# Branchement d'un capteur sur circuits d'eau

## Capteurs OPTIMUM : Branchement standard



## Capteurs OPTIMUM : Autre branchement simple



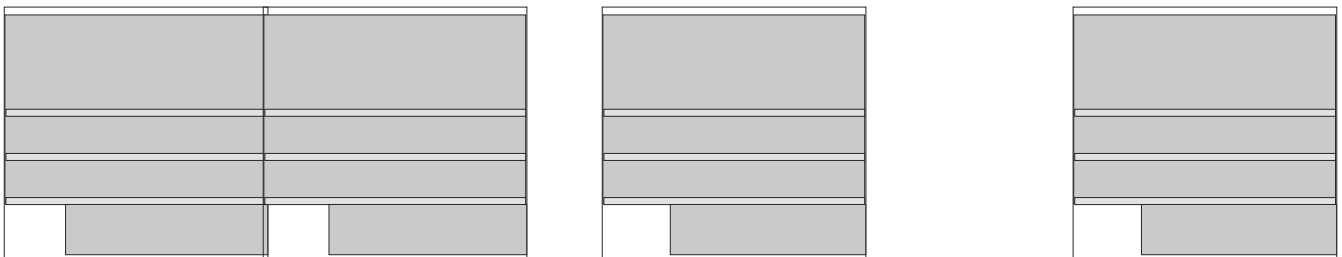
Autre branchement simple: collier de prise en charge (deux demi-coquilles) vissées sur le mamelon 15/21 et fixées sur un tuyau en caoutchouc spécial (-40°+120° à 16 bars), noir avec des bandes rouge en diamètre 25mm.

Ce tuyau permet les dilatations sans dommage pour les capteurs.

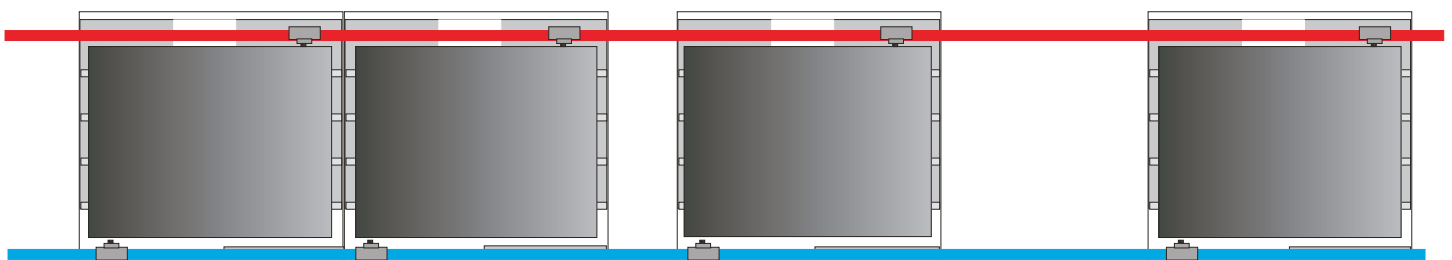
De plus ne craint pas le gel s'il reste de l'eau dans les tuyaux! Il existe également un cache en L aluminium 50x50mm qui vient se clipser sur le tuyau du bas, rendant invisible l'alimentation eau froide.

## Capteurs PAVES DE VERRE : Branchement standard

Installation des embases. Les capteurs peuvent être collés ou séparés de plusieurs mètres.



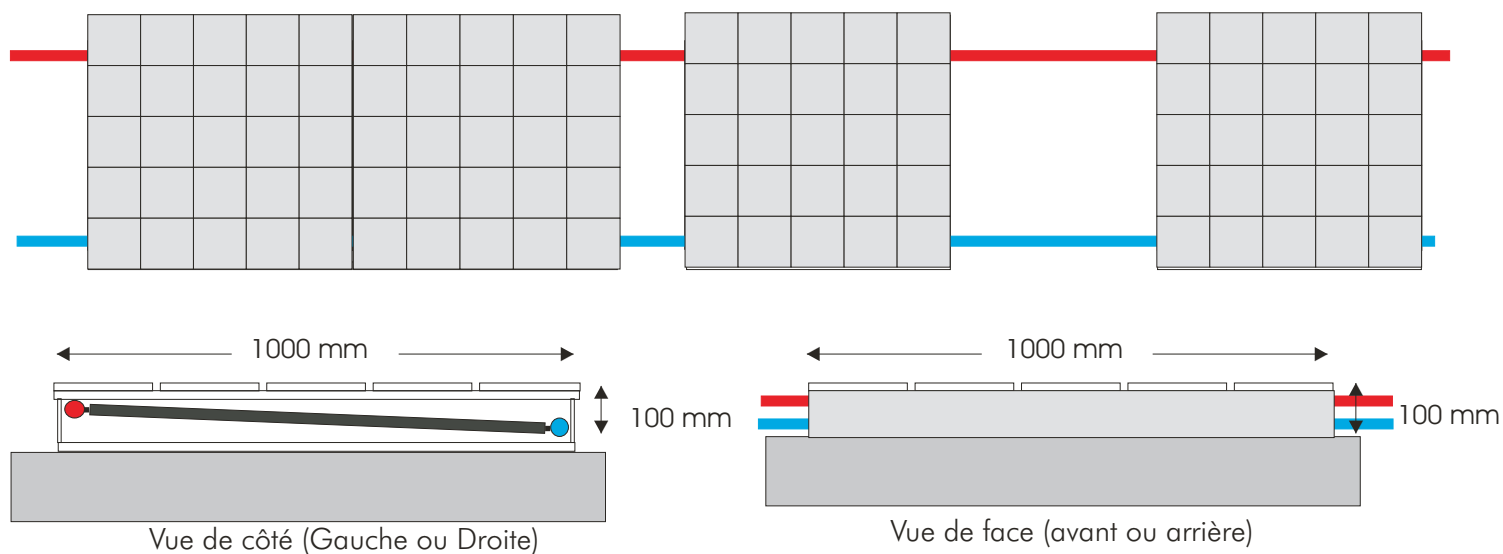
Installation des échangeurs et branchements arrivée/départ eau . Mise en route et essais du système.



# Branchement d'un capteur sur circuits d'eau

## Capteurs PAVES DE VERRE : Branchement standard (suite)

Installation des cloches avec pavés de verre

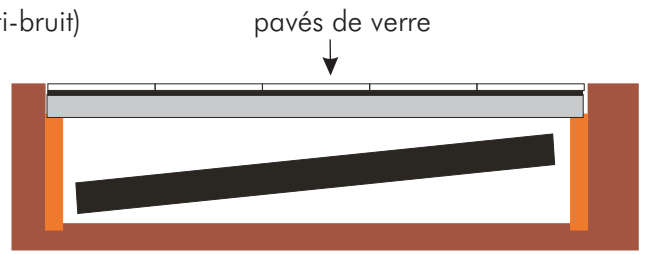
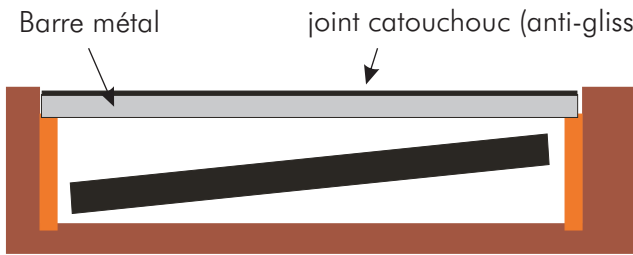


# Pavés de verre construits sur place

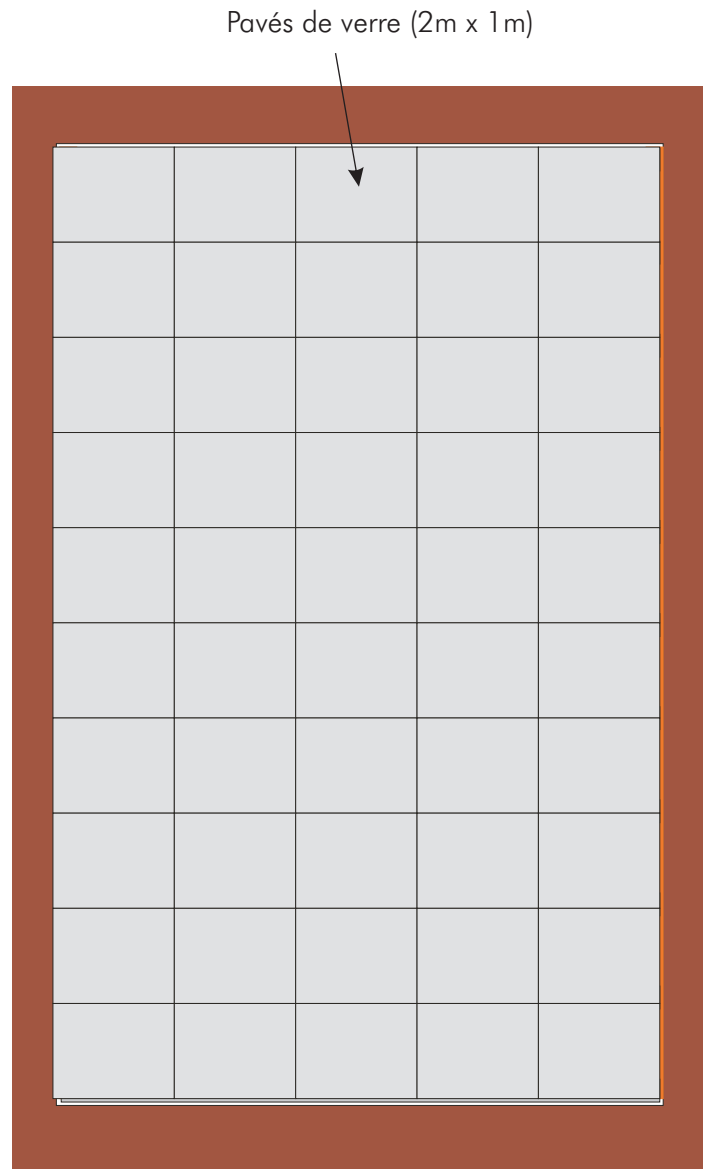
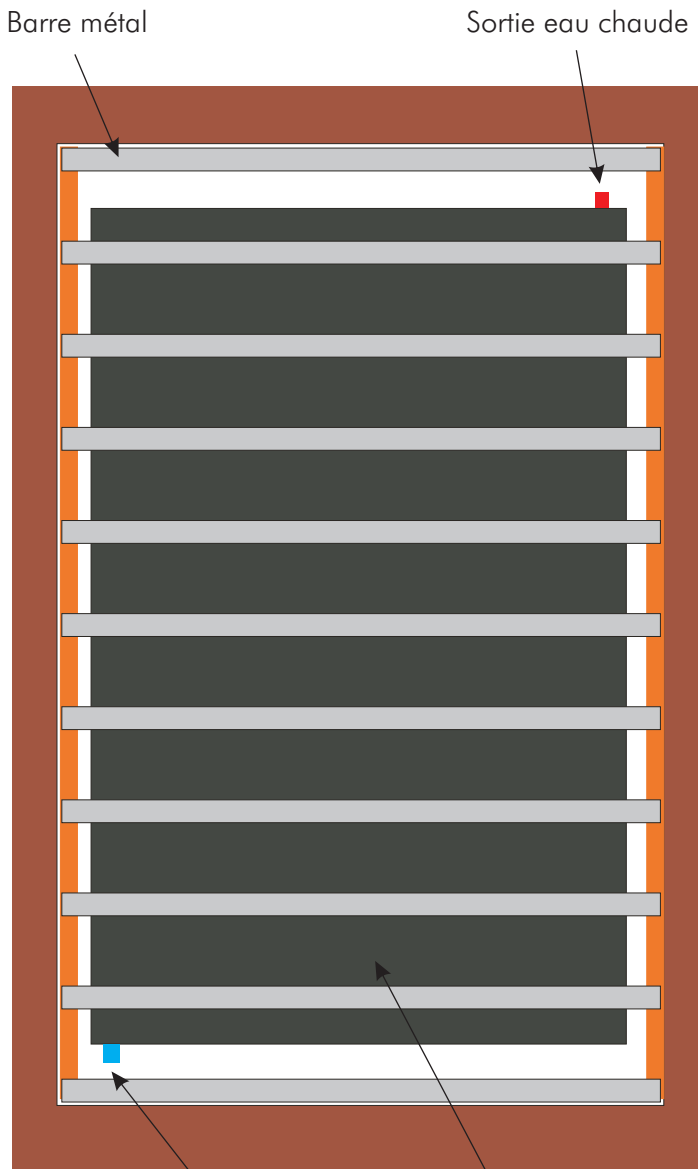
VUE DE PROFIL



Maintien des côté avec du béton, planche de rives ou autre à moins 35mm de hauteur terrasse finie.



VUE DE DESSUS



Entrée eau froide

Capteur solaire

# Fonctionnement de l'installation

## **Votre installation fonctionne sans problème avec la régulation électronique allumée qui :**

fait démarrer les capteurs s'ils sont plus chauds que la piscine

*Niveau 1 des réglages de l'appareil N321S- cadran du haut sur le boîtier*

arrête la circulation si la piscine a atteint la température souhaitée

*Niveau 2 des réglages de N321S, paramètre T2*

active la circulation si risque de gel

*Niveau 2 du 321S, paramètre ICE, normalement à 3°*

active la circulation si risque de surchauffe des capteurs arrêtés.

Niveau 1 des réglages de N321 (appareil du bas du tableau) =60°

## **Pour stopper l'installation :**

1. Eteindre la régulation
2. Fermer la/les vannes prise de l'eau (1)
3. Fermer le retour eau chaude (2)

## **Pour vidanger**

Brancher un morceau de tuyau sur la vanne de purge (3), c'est par là que les capteurs vont se vider lorsque vous aurez ouvert la vanne de purge (4), qui fait rentrer de l'air par le haut des capteurs.

## **Pour rincer :**

1. Après la purge il est utile de rincer les capteurs pour enlever les traces de chlore ou de sel.
2. Brancher le tuyau d'arrosage du jardin sur la vanne de purge (3), ouvrir l'eau du robinet et laisser couler jusqu'à ce qu'elle sorte par la vanne de purge (4).
3. Arrêter l'eau, fermer la vanne de purge (3), débrancher le tuyau d'arrosage et mettre à la place le tuyau de purge.
4. Ouvrir la purge (3) et attendez que les capteurs soient vides pour refermer les deux vannes de purge (3 et 4).

Votre installation peut attendre le printemps prochain !

## **Remise en route :**

1. Vérifier que les purges soient fermées (3 et 4).
2. Ouvrir la vanne de retour eau chaude (2)
3. Ouvrir la vanne départ eau froide (1)
4. Allumer la régulation électronique sur automatique.

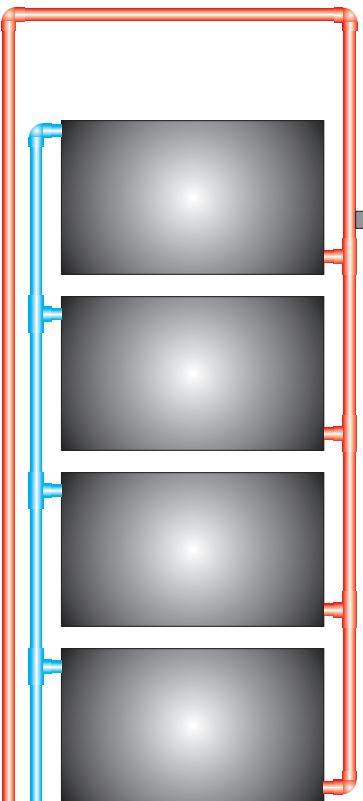
## **Marche forcée :**

Vous disposez d'un bouton marche forcée qui met en route l'installation indépendamment des paramètres de fonctionnement automatique. Utilisez cette fonction pour démarrer si les conditions normales ne sont pas remplies.

**Préserver l'équilibre de la planète et celui de votre porte feuille vous aideront à profiter plus sereinement de votre piscine !**

# SCHEMA RACCORDEMENT STANDARD - HAUT DES CAPTEURS A PLUS DE 4 metres du niveau de la piscine

Soupape de sécurité

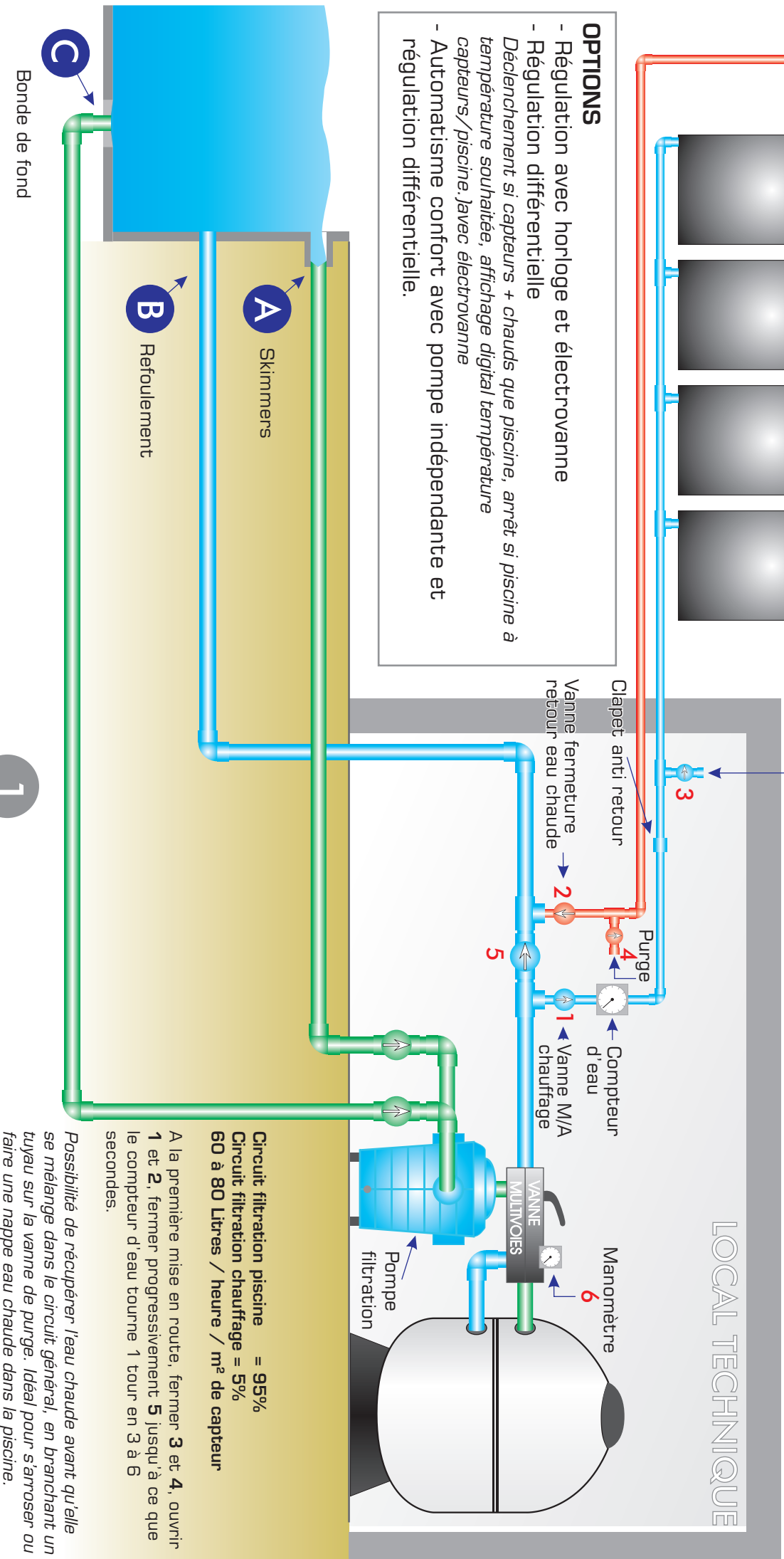


Vanne de rinçage capteurs  
eau du robinet

LOCAL TECHNIQUE

## OPTIONS

- Régulation avec horloge et électrovanne
- Régulation différentielle
- *Declenchement si capteurs + chauds que piscine, arrêt si piscine à température souhaitée, affichage digital température capteurs/piscine. Javec électrovanne*
- Automatisation confort avec pompe indépendante et régulation différentielle.



1

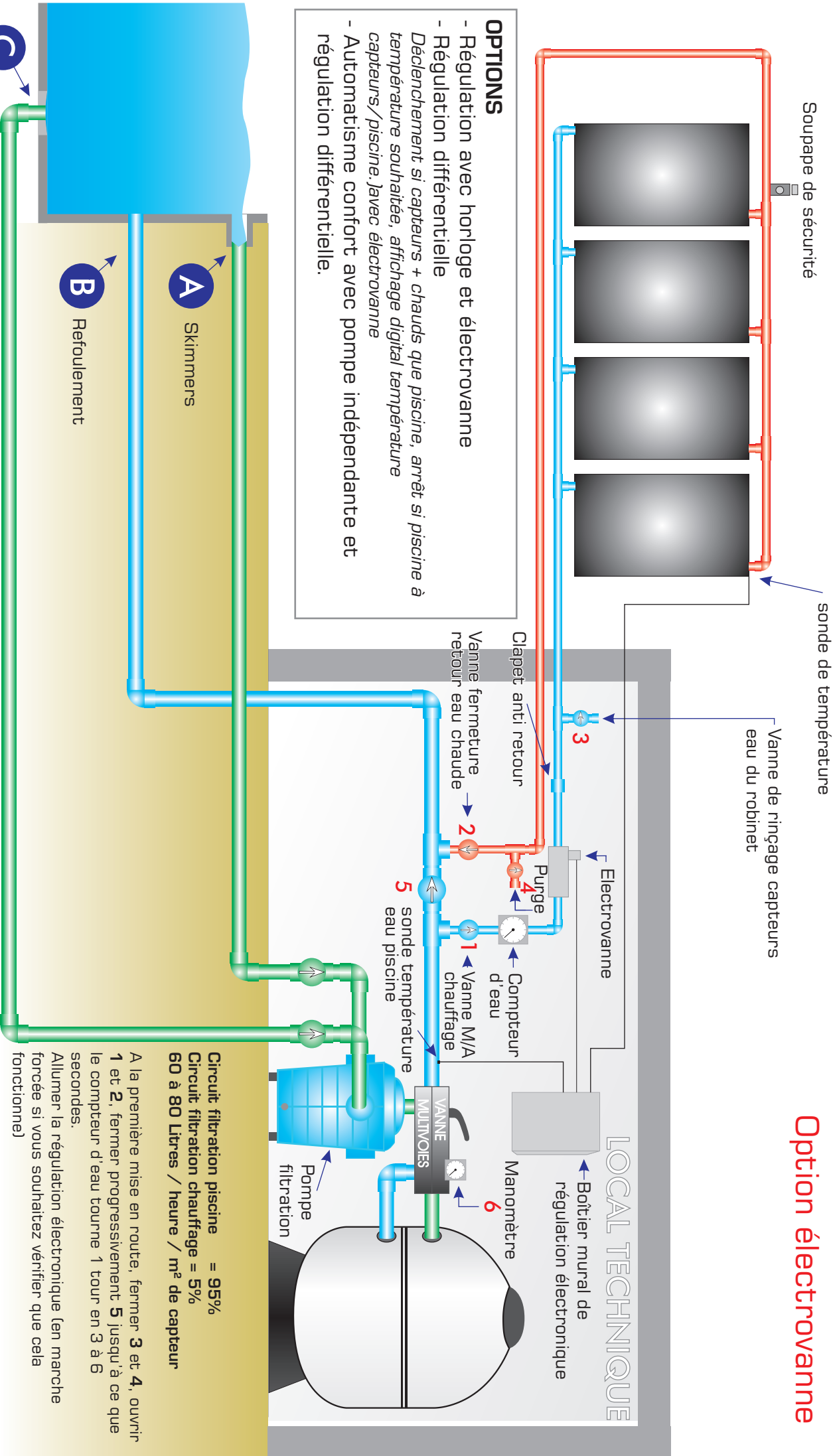
Circuit filtration piscine = 95%  
Circuit filtration chauffage = 5%  
60 à 80 Litres / heure / m<sup>2</sup> de capteur

A la première mise en route, fermer **3** et **4**, ouvrir **1** et **2**, fermer progressivement **5** jusqu'à ce que le compteur d'eau tourne 1 tour en 3 à 6 secondes.

Possibilité de récupérer l'eau chaude avant qu'elle se mélange dans le circuit général, en branchant un tuyau sur la vanne de purge. Idéal pour s'arrêter ou faire une nappes eau chaude dans la piscine.

# SCHÉMA RACCORDEMENT STANDARD - HAUT DES CAPTEURS A PLUS DE 4 mètres du niveau de la piscine

## Option électrovanne



### OPTIONS

- Régulation avec horloge et électrovanne
- Régulation différentielle
- Déclenchement si capteurs + chauds que piscine, arrêt si piscine à température souhaitée, affichage digital température capteurs/piscine. Javec électrovanne
- Automatisation confort avec pompe indépendante et régulation différentielle.

C  
Bonde de fond

A  
Skimmers

B  
Refoulement

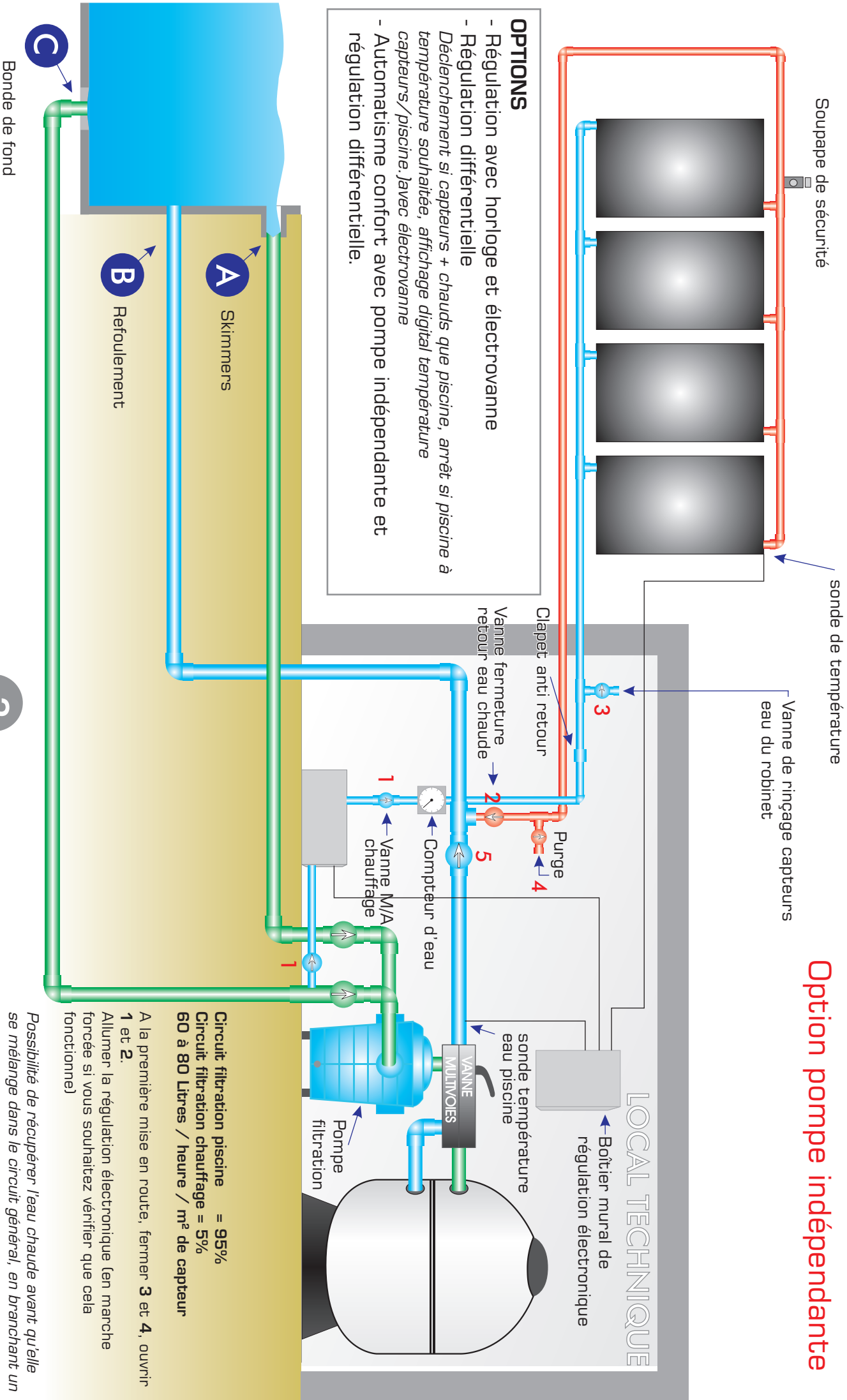
2

**Circuit filtration piscine = 95%**  
**Circuit filtration chauffage = 5%**  
**60 à 80 Litres / heure / m<sup>2</sup> de capteur**

A la première mise en route, fermer **3** et **4**, ouvrir **1** et **2**, fermer progressivement **5** jusqu'à ce que le compteur d'eau tourne 1 tour en 3 à 6 secondes.  
Allumer la régulation électronique (en marche forcée si vous souhaitez vérifier que cela fonctionne)

Possibilité de récupérer l'eau chaude avant qu'elle se mélange dans le circuit général, en branchant un tuyau sur la vanne de purge. Idéal pour s'arroser ou faire une nappe eau chaude dans la piscine.

# SCHEMA RACCORDEMENT STANDARD - HAUT DES CAPTEURS A PLUS DE 4 metres du niveau de la piscine



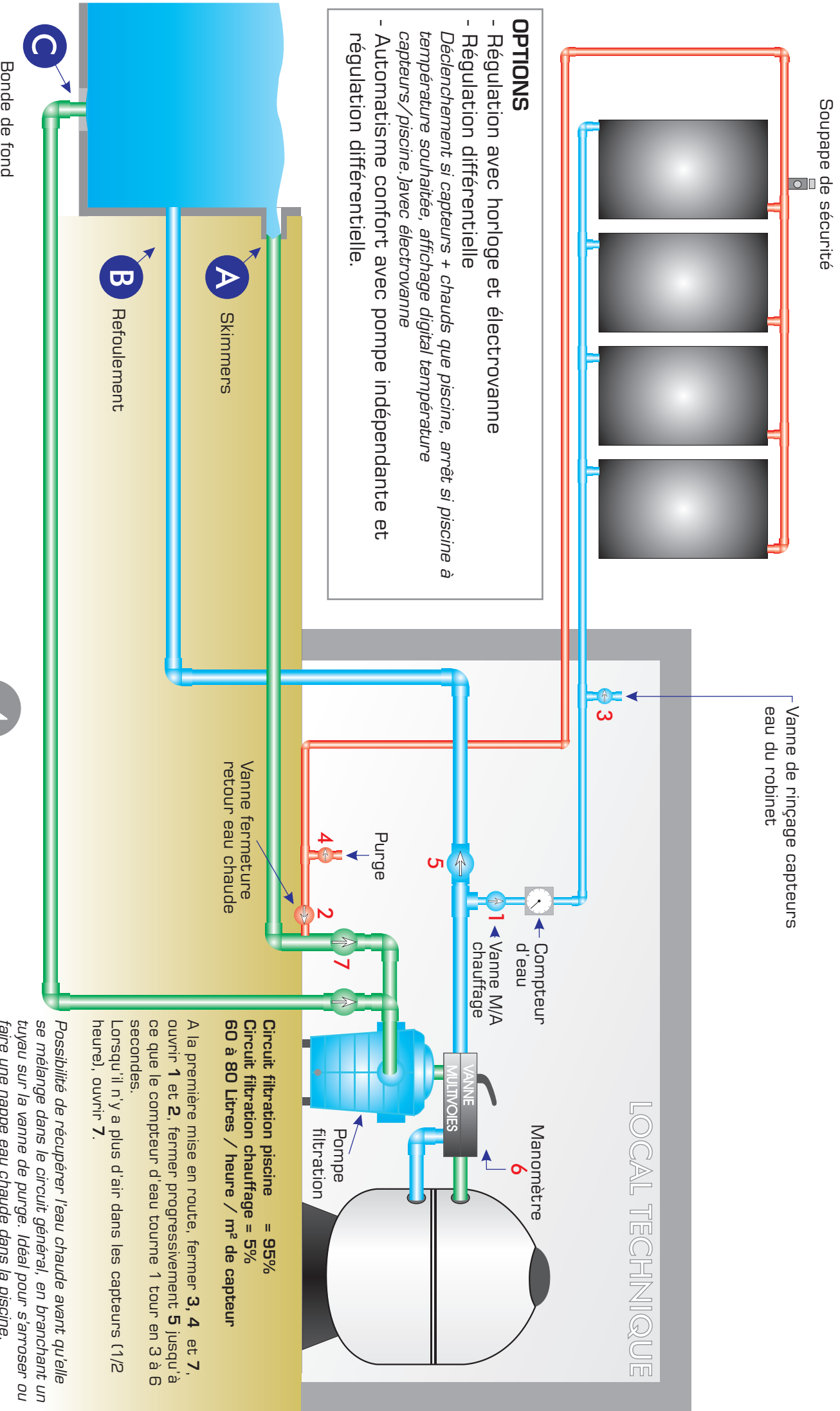
- OPTIONS**
- Régulation avec horloge et électrovanne
  - Régulation différentielle
  - Déclenchement si capteurs + chauds que piscine, arrêt si piscine à température souhaitée, affichage digital température capteurs/piscine, Javec électrovanne
  - Automatisation confort avec pompe indépendante et régulation différentielle.

**Circuit filtration piscine = 95%**  
**Circuit filtration chauffage = 5%**  
**60 à 80 Litres / heure / m² de capteur**

A la première mise en route, fermer **3** et **4**, ouvrir **1** et **2**.  
Allumer la régulation électronique (en marche forcée si vous souhaitez vérifier que cela fonctionne)

Possibilité de récupérer l'eau chaude avant qu'elle se mélange dans le circuit général, en branchant un

# SCHÉMA RACCORDEMENT STANDARD - HAUT DES CAPTEURS A MOINS DE 4 mètres du niveau de la piscine



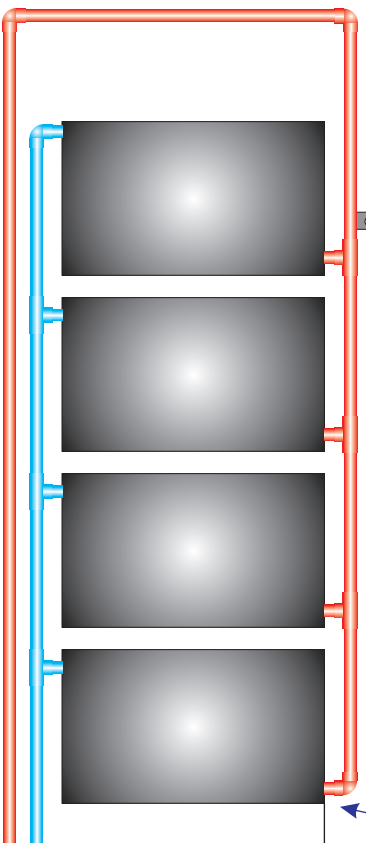
# SCHÉMA RACCORDEMENT STANDARD - HAUT DES CAPTEURS A MOINS DE 4 mètres du niveau de la piscine

Souppape de sécurité

sonde de température

Vanne de rinçage capteurs  
eau du robinet

Option électrovanne



Clapet anti retour

Electrovanne

LOCAL TECHNIQUE  
Boîtier mural de  
régulation électronique

Manomètre

## OPTIONS

- Régulation avec horloge et électrovanne
- Régulation différentielle
- Déclenchement si capteurs + chauds que piscine, arrêt si piscine à température souhaitée, affichage digital température capteurs/piscine, Javec électrovanne
- Automatismes confort avec pompe indépendante et régulation différentielle.

Vanne fermeture  
retour eau chaude

Compteur  
d'eau

Vanne M/A  
chauffage

sonde température  
eau piscine

Purge

Pompe  
filtration

Circuit filtration piscine = 95%

Circuit filtration chauffage = 5%

60 à 80 Litres / heure / m<sup>2</sup> de capteur

A la première mise en route, fermer **3,4** et **7**, ouvrir **1** et **2**, fermer progressivement **5** jusqu'à ce que le compteur d'eau tourne 1 tour en 3 à 6 secondes.

Allumer la régulation électronique (en marche forcée si vous souhaitez vérifier que cela fonctionne).

Lorsqu'il n'y a plus d'air dans les capteurs (1/2 heure), ouvrir **7**.

**A** Skimmers

**B** Refoulement

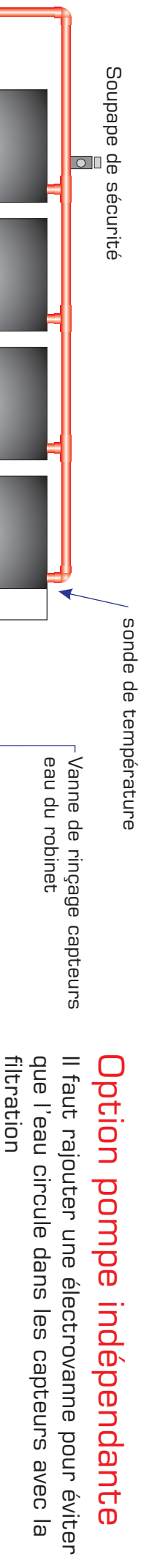
**C**

Bonde de fond

5

Possibilité de récupérer l'eau chaude avant qu'elle se mélange dans le circuit général, en branchant un tuyau sur la vanne de purge. Idéal pour s'arroser ou faire une nappe eau chaude dans la piscine.

# SCHEMA RACCORDEMENT STANDARD - HAUT DES CAPTEURS A MOINS DE 4 mètres du niveau de la piscine

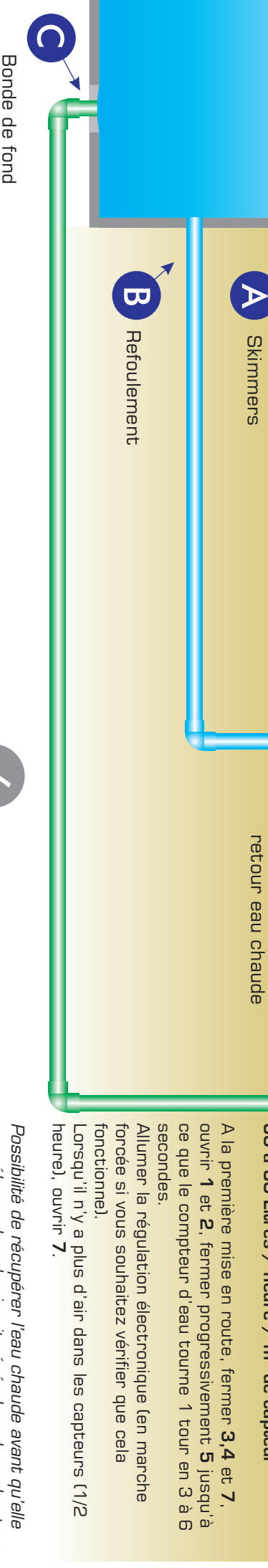


## Option pompe indépendante

Il faut rajouter une électrovanne pour éviter que l'eau circule dans les capteurs avec la filtration

### OPTIONS

- Régulation avec horloge et électrovanne
- Régulation différentielle
- Déclenchement si capteurs + chauds que piscine, arrêt si piscine à température souhaitée, affichage digital température capteurs./piscine. Javec électrovanne
- Automatisation confort avec pompe indépendante et régulation différentielle.



### LOCAL TECHNIQUE

Boîtier mural de régulation électronique

sonde température eau piscine

VANNE MULTIVOIES

Pompe filtration

Pompe filtration

Pompe filtration

Circuit filtration piscine = 95%

Circuit filtration chauffage = 5%  
60 à 80 Litres / heure / m<sup>2</sup> de capteur

A la première mise en route, fermer 3,4 et 7, ouvrir 1 et 2, fermer progressivement 5 jusqu'à ce que le compteur d'eau tourne 1 tour en 3 à 6 secondes.

Allumer la régulation électronique (en marche forcée si vous souhaitez vérifier que cela fonctionne).

Lorsqu'il n'y a plus d'air dans les capteurs (1/2 heure), ouvrir 7.

Possibilité de récupérer l'eau chaude avant qu'elle se mélange dans le circuit général, en branchant un tuyau sur la vanne de purge. Idéal pour sarroser ou faire une nappe eau chaude dans la piscine.