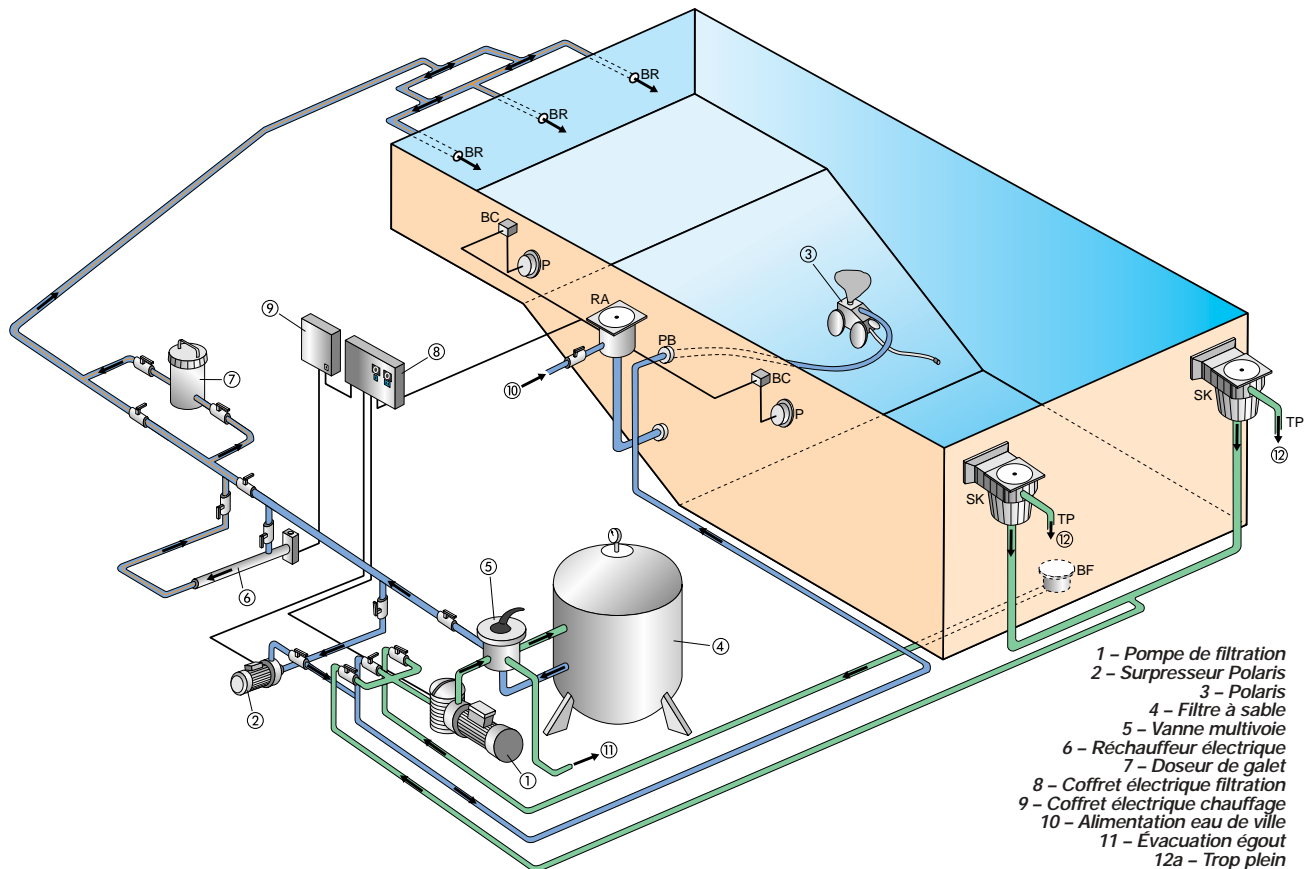


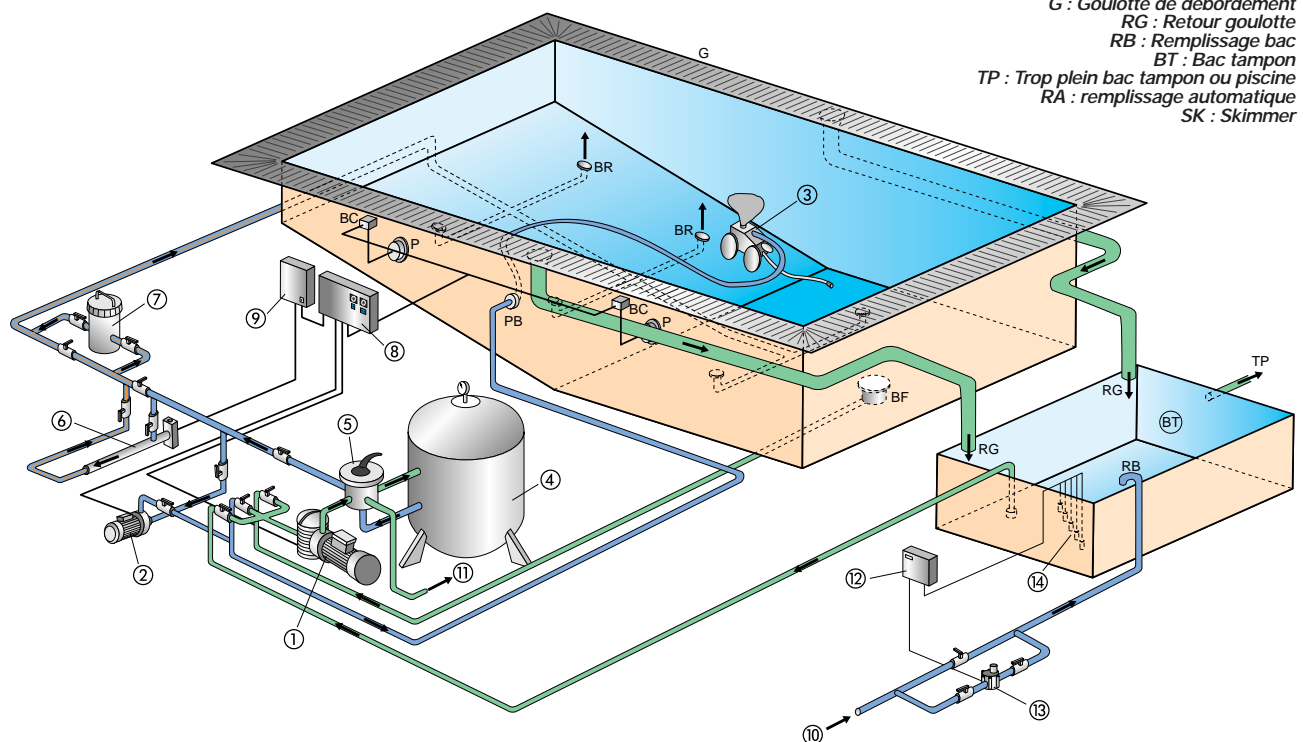
# SCHEMAS DE PRINCIPE HYDRAULIQUE

## Piscine domestique



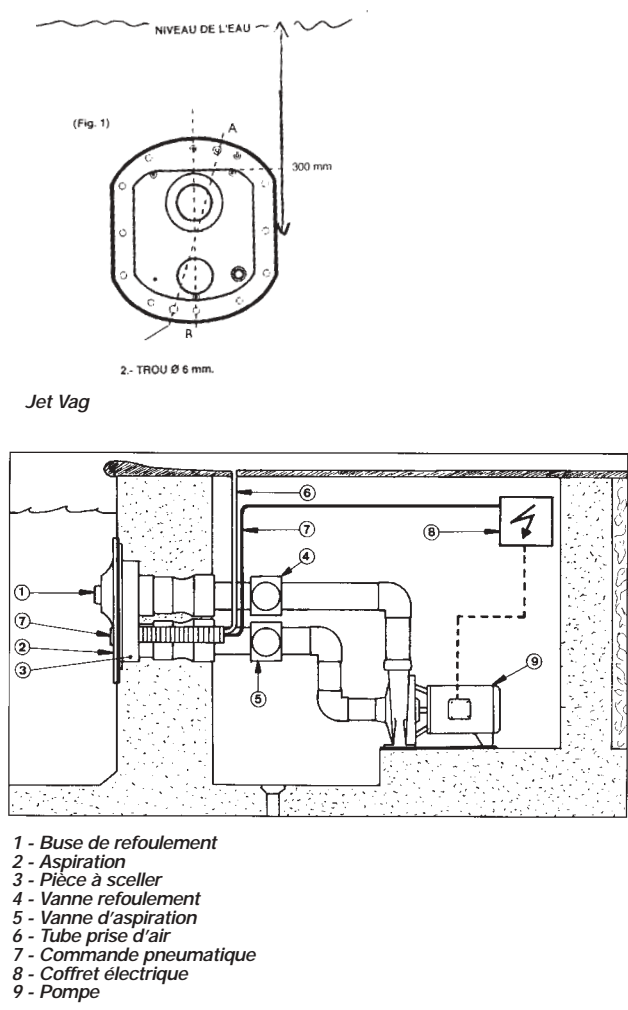
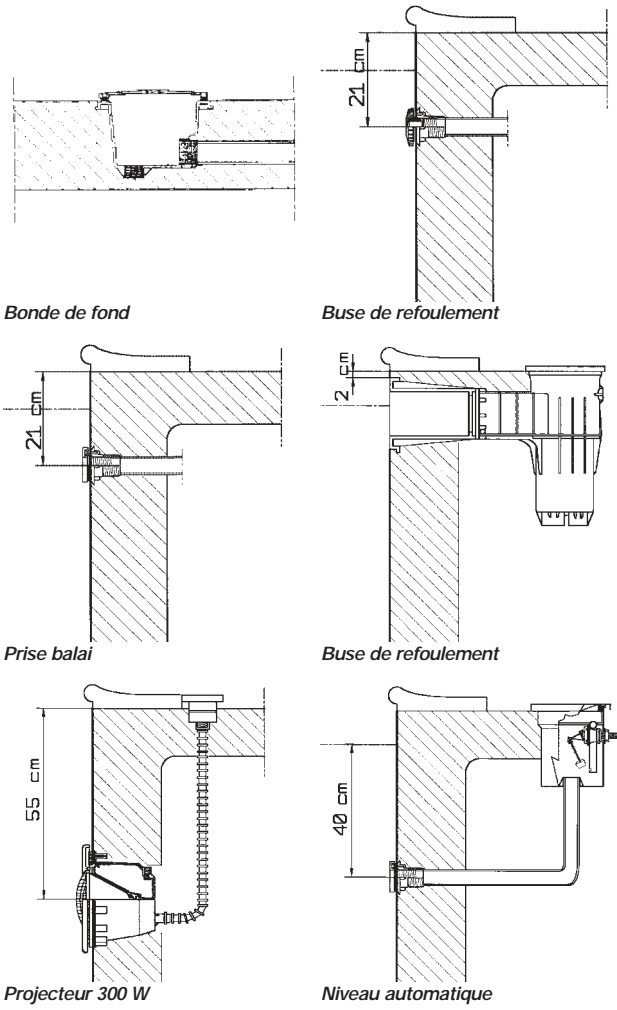
- 1 - Pompe de filtration
- 2 - Surpresseur Polaris
- 3 - Polaris
- 4 - Filtre à sable
- 5 - Vanne multivoie
- 6 - Réchauffeur électrique
- 7 - Doseur de galeit
- 8 - Coffret électrique filtration
- 9 - Coffret électrique chauffage
- 10 - Alimentation eau de ville
- 11 - Évacuation égout
- 12a - Trop plein
- 12b - Coffret régulation de niveau
- 13 - Vanne électrique
- 14 - Sonde de niveau
- BR : Buse de refoulement
- BF : Bonde de fond
- P : Projecteur
- BC : Boite de connexion
- PB : Prise balai
- G : Goulotte de débordement
- RG : Retour goutte
- RB : Remplissage bac
- BT : Bac tampon
- TP : Trop plein bac tampon ou piscine
- RA : remplissage automatique
- SK : Skimmer

## Piscine à débordement

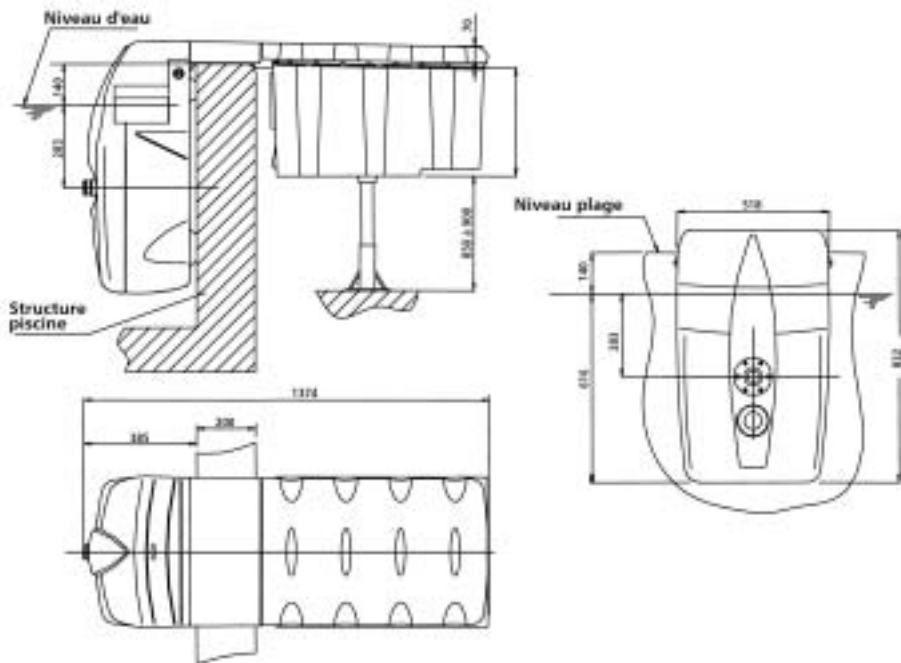


- 1 - Pompe de filtration
- 2 - Surpresseur Polaris
- 3 - Polaris
- 4 - Filtre à sable
- 5 - Vanne multivoie
- 6 - Réchauffeur électrique
- 7 - Doseur de galeit
- 8 - Coffret électrique filtration
- 9 - Coffret électrique chauffage
- 10 - Alimentation eau de ville
- 11 - Évacuation égout
- 12a - Trop plein
- 12b - Coffret régulation de niveau
- 13 - Vanne électrique
- 14 - Sonde de niveau
- BR : Buse de refoulement
- BF : Bonde de fond
- P : Projecteur
- BC : Boite de connexion
- PB : Prise balai
- G : Goulotte de débordement
- RG : Retour goutte
- RB : Remplissage bac
- BT : Bac tampon
- TP : Trop plein bac tampon ou piscine
- RA : remplissage automatique
- SK : Skimmer

# SCHEMAS DE SCELLEMENT



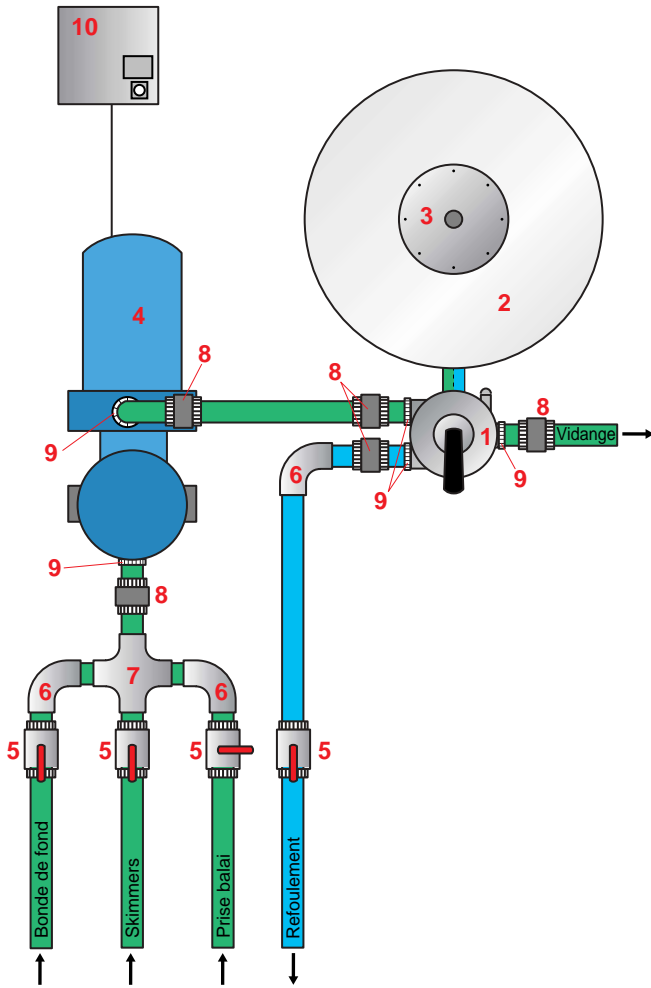
# SCHEMA BLOC FILTRANT MX 18



## CARACTERISTIQUES

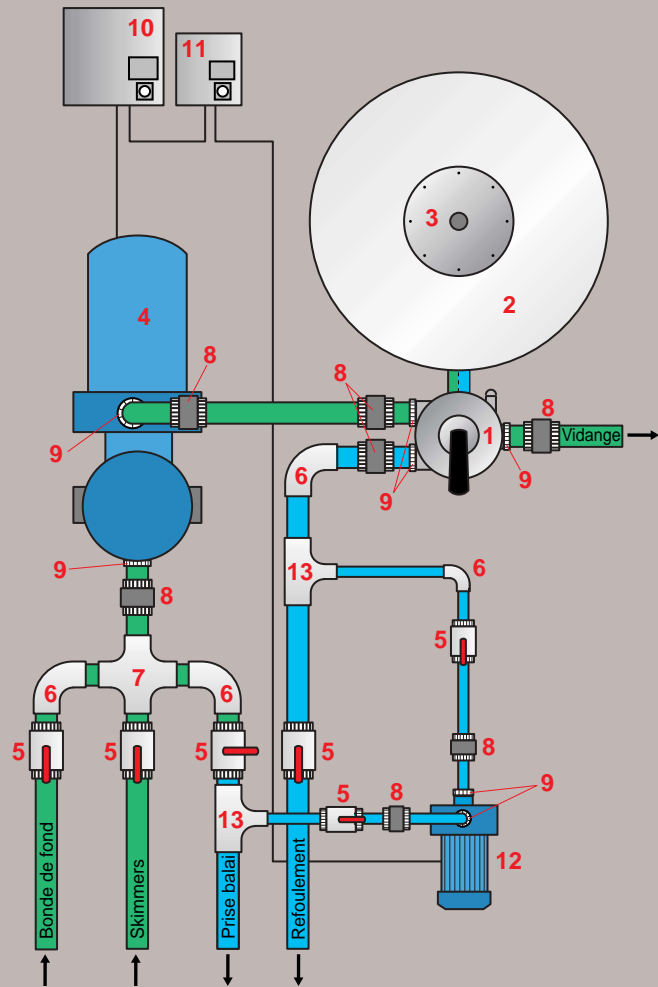
GAMME	REF SCP	CODE Hayward	Matière ABS	Version Béton	Version Liner	Fileté 2" extérieur	Taraudée 1"1/2 intérieur	50 à coller intérieur	2" et 63 coller	90 à coller	Rotule de 12	Rotule de 19	Rotule de 22	Rotule de 26	Avec écrou arrière	Débit réglable	1 seul joint	2 joints	Bague métallique	Joint autocollant	Protection chantier	Liner 6 à 8/10	Liner sup à 8/10
Buse 40 m³/h	11 180 0185	3302	X	X						X						X				X			
	11 180 0190	3303	X		X					X						X	X		X	X	X	X	X
Buse 10 m³/h	11 180 0251	3318	X	X					X							X				X			
	11 180 0250	3319	X		X				X							X	X		X	X	X	X	X
Buse 5-3m³/h	11 180 0150	3304	X	X		X	X					X											
	11 180 0160	3306	X	X		X	X					X		X									
	11 180 0170	3312	X	X		X	X					X											
	11 180 0180	3344	X	X		X	X					X		X									
	11 180 0100	3315	X		X	X		X				X					X		X	X	X	X	X
	11 180 0400	3321	X		X	X		X				X		X			X		X	X	X	X	X
	11 180 0200	3310	X	X		X	X					X											
	11 420 0350	SP1408 E 19 E		X		X	X						X	X									X
	11 420 0080	SP1408E19D		X		X	X					X		X									X
	11 420 0060	SP1411E19D		X		X	X					X		X									X
	11 420 0090	SP1411E19E		X		X	X					X		X									X
	11 420 0100	SP1022E19D		X	X		X	X				X											
	11 420 0101	SP1022E19E		X	X		X	X						X									
	11 420 0095	SP1023E19D		X	X		X	X				X		X			X		X				
	11 420 0099	SP1023E19E		X	X		X	X						X	X		X		X				
	Aspiration	11 420 0055	SP1425	X	X		X																
Accessoires	11 180 0600	3390	<i>Clé réglage écrou rotule + clé pour bouchon hivernage Cofies</i>																				
	11 420 0015	SP 1419 A	<i>Rotule fendue fileté 1"1/2</i>																				
			<i>SP 1419 B.C.D.E. Rotules directionnelles 9,5-13-19-25mm</i>																				
	11 420 0016	SP 1420 E	<i>Avec embout souple orientable diamètre 25 mm</i>																				
	11 420 0103	SP 1022 B	<i>Bouchon avec joint plat pour buse béton uniquement</i>																				
	11 420 0285	SP 1022 CE	<i>Bouchon avec joint thorique</i>																				
	11 180 0580	3392	<i>Obtuteur pour buse 3310</i>																				
	11 180 0590	3395	<i>Obtuteur pour buse 3304</i>																				
	11 180 0602	3391	<i>Bouchon hivernage pour buses Cofies avec joint</i>																				

## Filtration simple



- 1 : Vanne multivoie
- 2 : Filtre
- 3 : Té porte purge et manomètre
- 4 : Pompe de filtration
- 5 : Vanne PVC
- 6 : Coude PVC
- 7 : Croix PVC

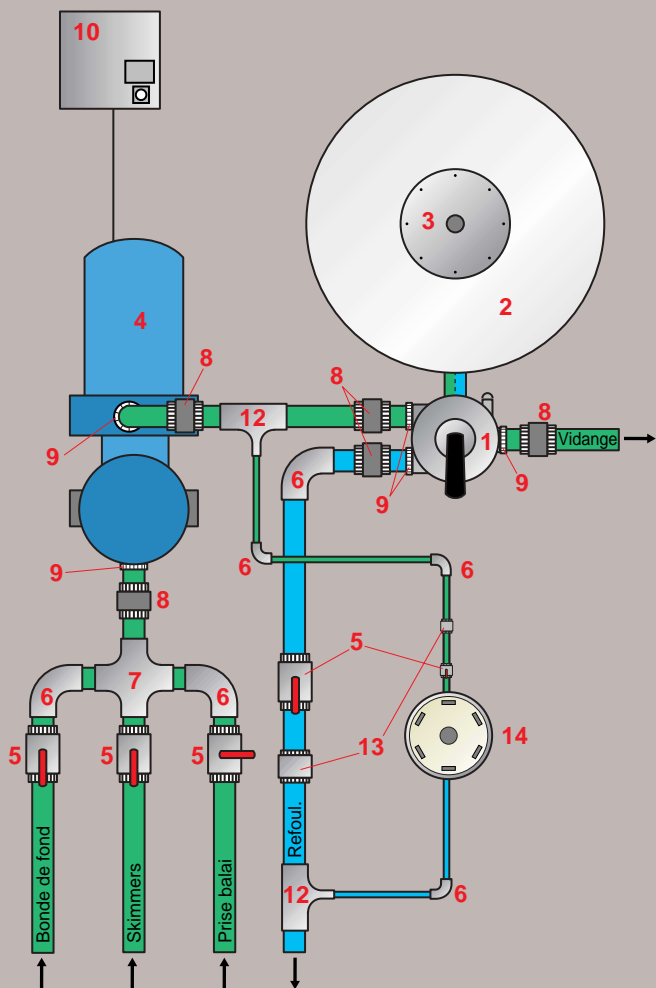
## Filtration avec surpresseur



- 8 : Raccord union démontable
- 9 : Raccord à visser
- 10 : Coffret électrique filtration
- 11 : Coffret électrique surpresseur
- 12 : Surpresseur de nettoyeur
- 13 : Té PVC

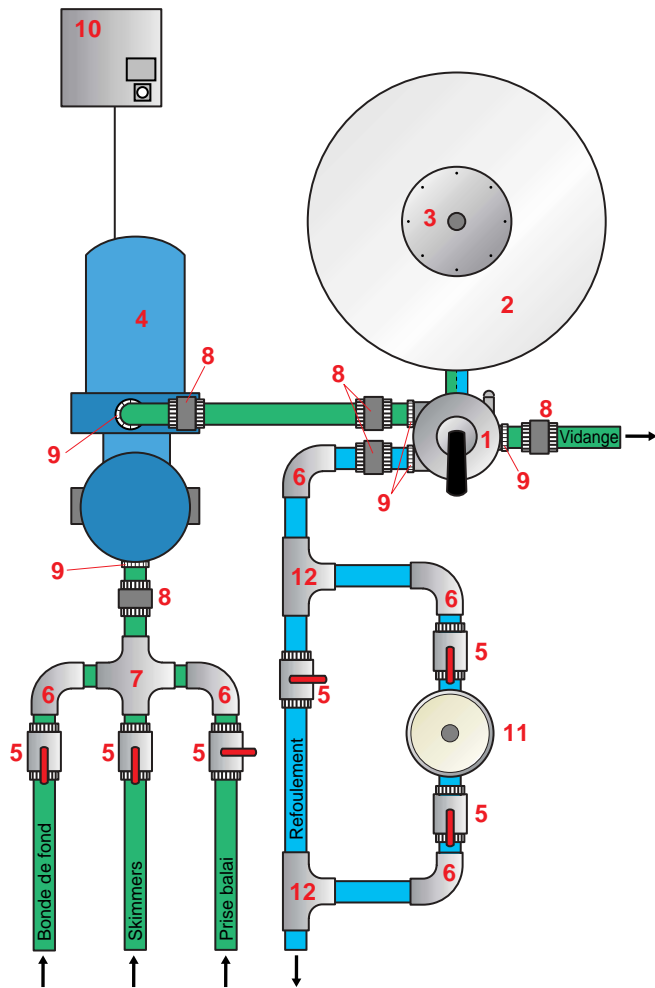
FILTRATION

Filtration avec doseur de brome/chlore en dérivation



- 1 : Vanne multivoie
- 2 : Filtre
- 3 : Té porte purge et manomètre
- 4 : Pompe
- 5 : Vanne PVC
- 6 : Coude PVC
- 7 : Croix PVC

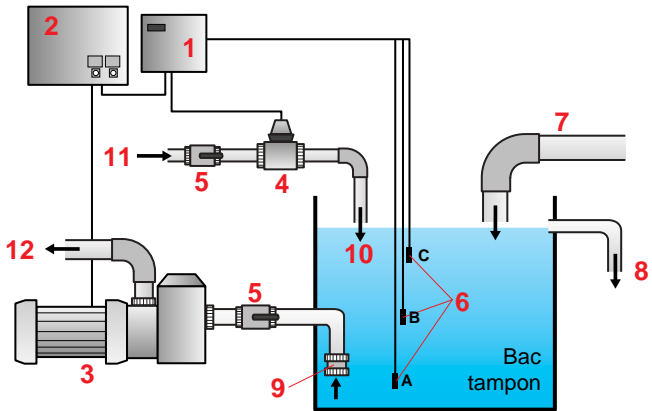
Filtration avec doseur de chlore en ligne



- 8 : Raccord union démontable
- 9 : Raccord à visser
- 10 : Coffret électrique filtration
- 11 : Doseur de chlore
- 12 : Té PVC
- 13 : Clapet anti retour
- 14 : Doseur de brome/chlore

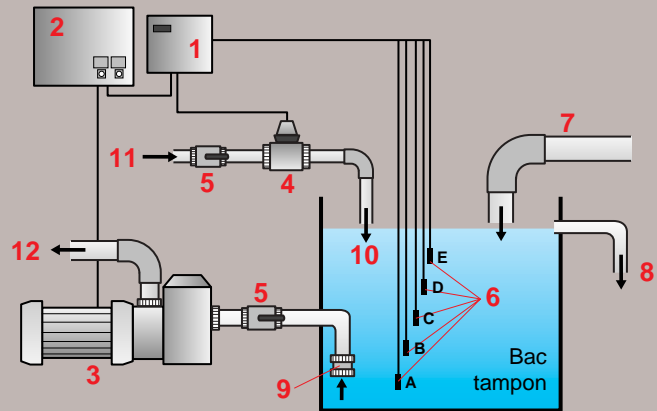
# REGULATION DE NIVEAU DE BAC TAMPON

## 3 sondes



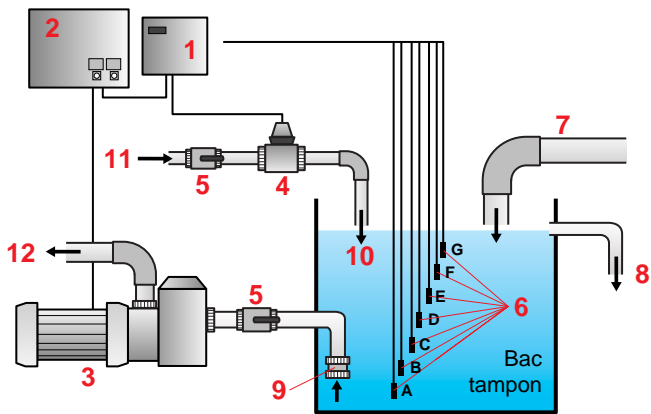
- 1 : Coffret de régulation
- 2 : Coffret électrique de filtration
- 3 : Pompe filtration
- 4 : Electrovanne
- 5 : Vanne PVC
- 6 : Sondes

## 5 sondes



- 7 : Arrivée d'eau bassin
- 8 : Trop plein
- 9 : Clapet anti retour
- 10 : Remplissage eau neuve
- 11 : Eau de ville
- 12 : Vers filtration

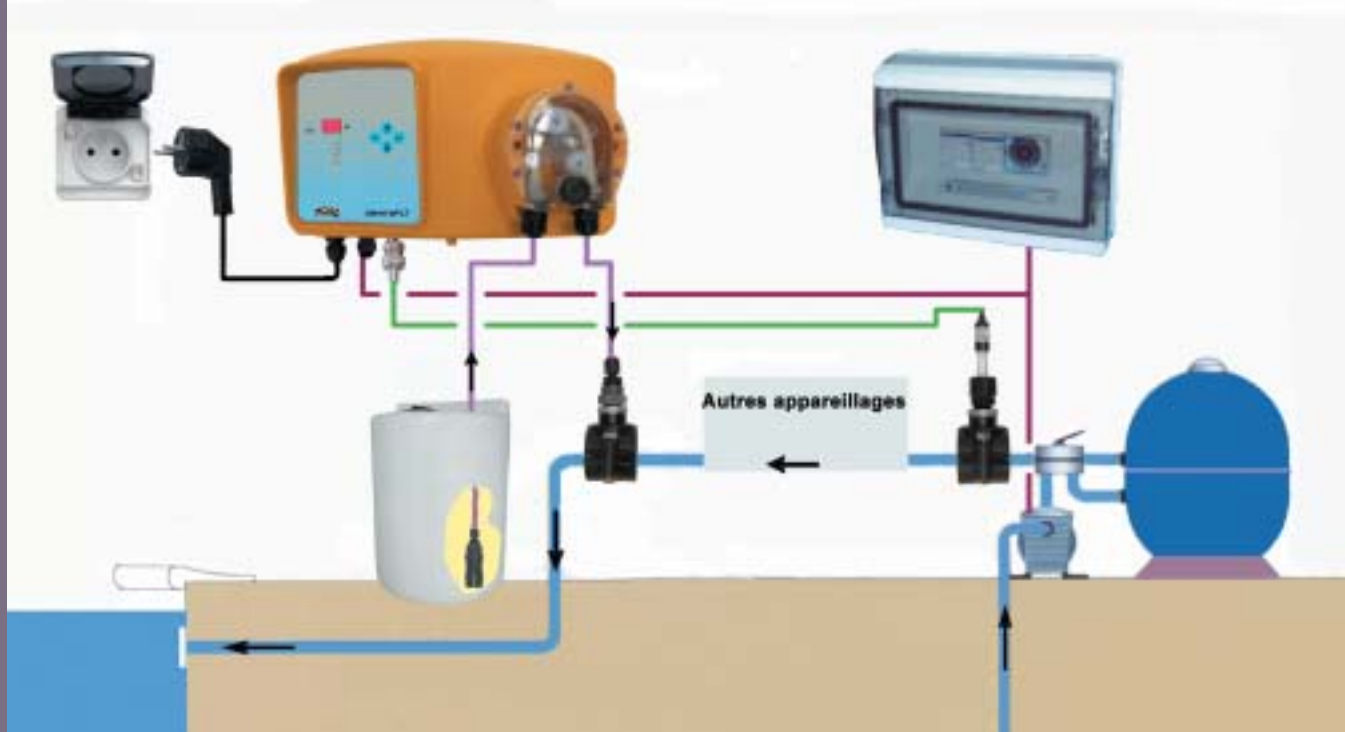
## 7 sondes



- A : Sonde de référence
- B : Niveau d'arrêt pompe filtration
- C : Niveau de marche pompe filtration
- D : Niveau d'ouverture électrovanne remplissage
- E : Niveau de fermeture électrovanne remplissage
- F : Niveau de suppression marche forcée pompe filtration
- G : Niveau de commande marche forcée pompe filtration

# FILTRATION

Filtration avec régulation de pH Isipool



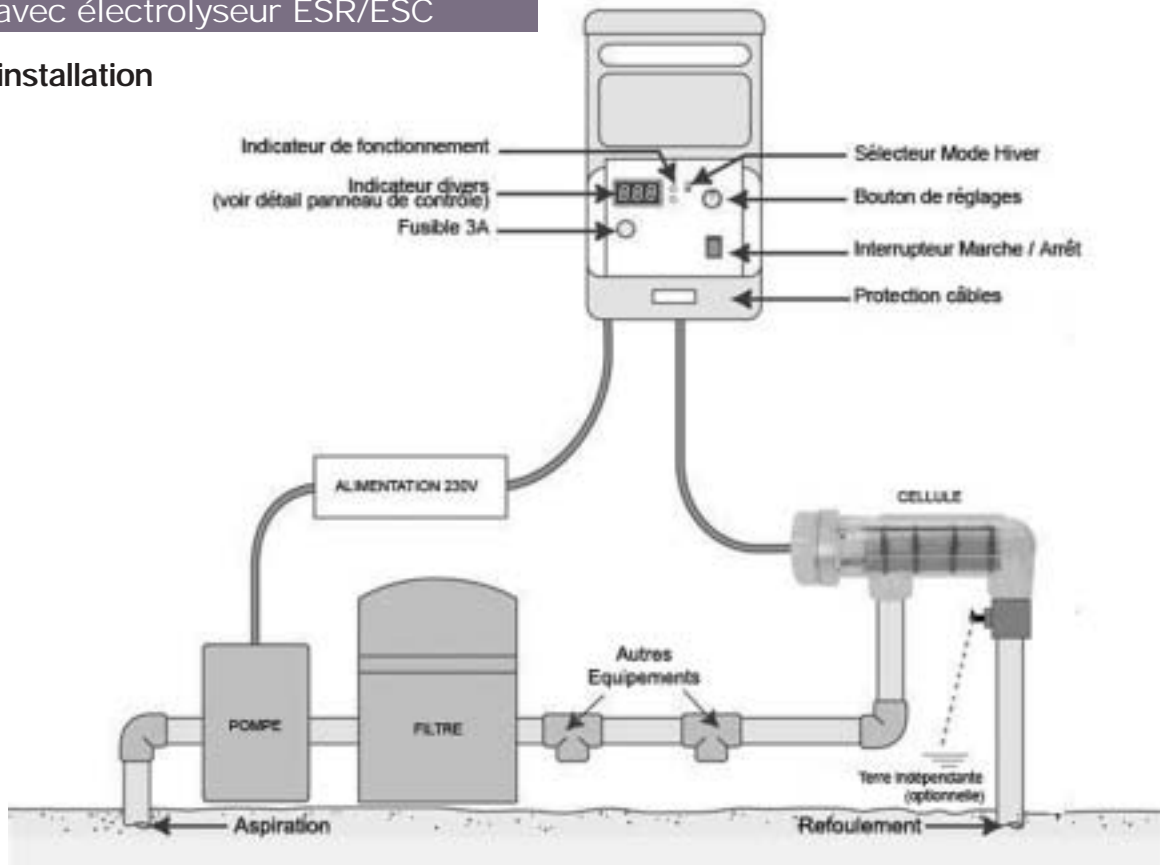
Filtration avec panneau A pool tech



- Non fourni avec le panneau de régulation ; à rajouter impérativement avec ce type d'installation
  - 39 090 5910 Collier de prise en charge 50 x 1/2" x 4
  - 39 090 5920 Collier de prise en charge 63 x 1/2" x 4
  - 39 090 5700 Vanne taraudée 1/2" pour panneau x 2
  - 39 090 5710 Mamelon double mâle 1/2" x 2

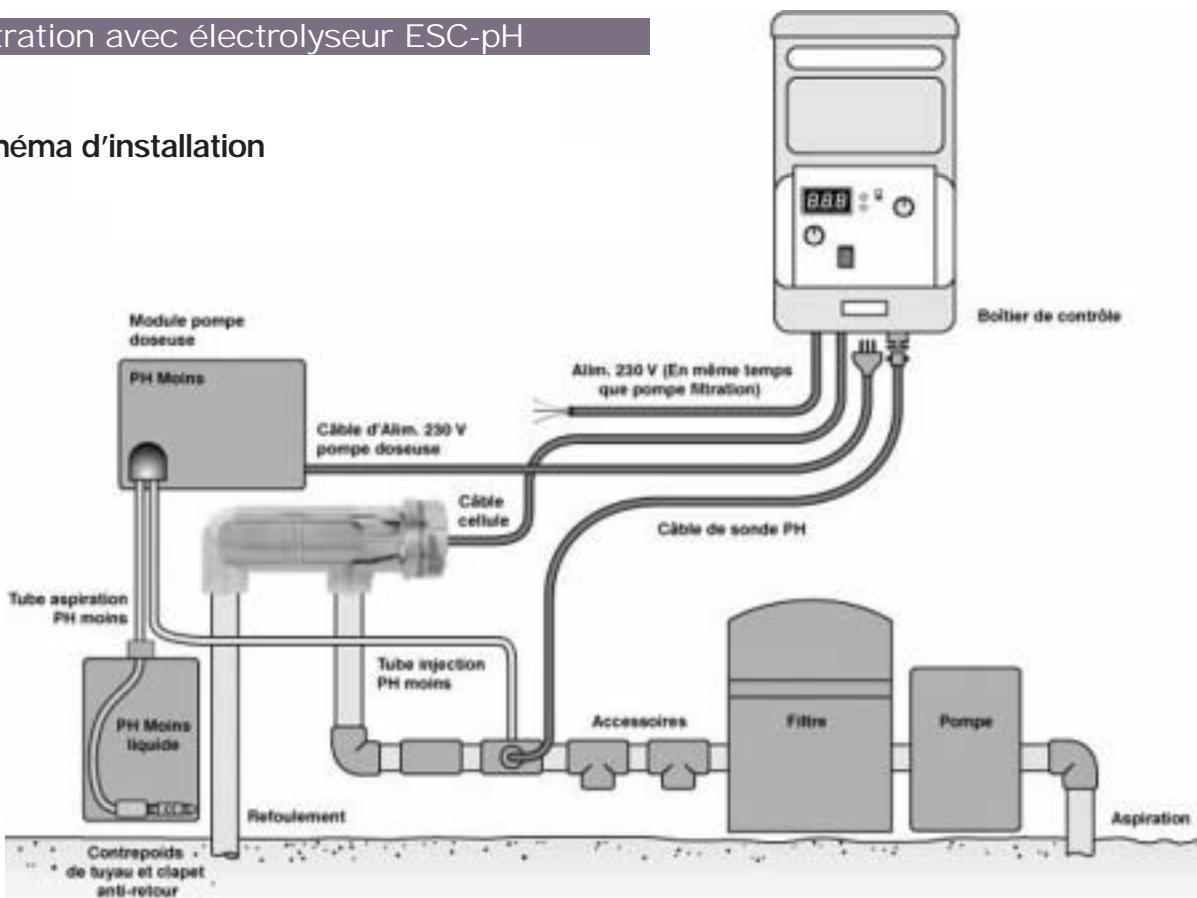
## Filtration avec électrolyseur ESR/ESC

### Schéma d'installation



## Filtration avec électrolyseur ESC-pH

### Schéma d'installation





## ELECTROLYSE AU SEL

### Traitement de l'eau des piscines par électrolyse au sel

#### Principe de fonctionnement

L'eau est préalablement salée (de 3 à 5 grammes de sel par litre d'eau sont dissous dans l'eau de la piscine) et le procédé d'électrolyse s'effectue dans une cellule (formée de plaques dites "Anodes" et de plaques dites "Cathodes") insérée sur le circuit de filtration. Lors du procédé d'électrolyse, des ions sont créés et agissent en temps que désinfectant pour éliminer les algues et bactéries pouvant se trouver dans l'eau. Ces ions vont ensuite se recombinaison en sel et la consommation en sel de ce procédé est donc quasi nulle. Une certaine quantité de sel doit toutefois être ajoutée à l'eau de la piscine en début de saison compte tenu des pertes inévitables d'eau salée (lavage à contre-courant, ...).

### Appareils d'électrolyse pour le traitement de l'eau des piscines

Les appareils d'électrolyse pour piscines se composent de deux parties :

- . Le boîtier électrique qui transforme le 230 Volts alternatif en courant continu qui est appliqué aux plaques de la cellule.
- . La cellule : Les plaques cathodes et anodes de cette cellule sont en général faites de titane et recouvertes de métaux précieux. Le branchement des appareils d'électrolyse doit être prévu afin qu'ils démarrent en même temps que la filtration de la piscine. Ceci permet une désinfection régulière de l'eau de la piscine lors du temps de filtration. Lors du procédé, le calcaire contenu dans l'eau de la piscine a tendance à se déposer sur les plaques de la cellule et pour éviter cet inconvénient, les appareils sont souvent conçus avec des systèmes d'inversion de polarités qui font que chaque plaque est alternativement "Cathode" et "Anode". De cette manière, les plaques se débarrassent du calcaire déposé et la cellule reste propre. Ces appareils à inversion de polarités sont ainsi appelés "Autonettoyants".

Sur la plupart des appareils, il est également prévu un système de sécurité intégré à la cellule afin que l'appareil s'arrête lorsqu'il n'y a pas d'eau dans la cellule. Beaucoup d'appareils intègrent aussi une ou plusieurs alarmes en cas de manque de sel dans la piscine. En effet, la cellule peut se dégrader rapidement si elle fonctionne avec une salinité de l'eau trop faible et l'utilisateur doit en être averti. Il existe plusieurs tailles d'appareils en fonction du volume d'eau de la piscine.

La mise à la terre de l'eau de la piscine permet d'évacuer les "micro courants parasites" qui peuvent s'y trouver. Ces micro courants peuvent activer la corrosion de pièces métalliques qui sont en contact avec l'eau de la piscine, si ces pièces ne sont pas de qualité requise dite "marine" (L'acier inoxydable qualité 316 est préconisé pour éviter ces corrosions).

Liste des départements Français recensés en fonction de la dureté des eaux

**A noter que des variations importantes de duretés à l'intérieur d'un même département peuvent exister.**

Ce tableau donne simplement les valeurs de duretés les plus fréquemment rencontrées dans le département concerné.

Dureté	Départements concernés	Type d'appareils d'électrolyse conseillé
Inf. ou égale à 15°f	03, 12, 15, 19, 20, 22, 23, 29, 35, 42, 43, 47, 48, 49 50, 53, 56, 58, 63, 64, 65, 70, 74, 87, 88	ProMATIC ESR ou ESC
De 15°f à 25°f	07, 08, 09, 10, 13, 16, 18, 21, 25, 28, 30, 31, 32, 33, 36 37, 40, 41, 44, 46, 51, 52, 54, 61, 66, 67, 68, 69, 71, 72 75, 79, 81, 82, 85, 86, 90, 92, 93, 94	ProMATIC ESC de préférence
Sup. à 25°f	01, 02, 04, 05, 06, 11, 14, 17, 24, 26, 27, 34, 38, 39, 45 55, 57, 59, 60, 62, 73, 76, 77, 78, 80, 83, 84, 89, 91	ProMATIC ESC - Appareils ESR déconseillés.

## Questions & réponses

### 1 "Comment doit-on installer l'appareil" ?

L'appareil doit être sous tension lorsque la pompe de filtration est mise sous tension et doit être hors tension lorsque la pompe de filtration s'arrête (Appareil branché en parallèle avec la pompe de filtration).

La cellule doit être installée en position horizontale, avec l'entrée d'eau coté bouchon de cellule (Le sens du débit dans le corps de cellule est précisé par une flèche). Pour faciliter le démontage de la cellule, installer la cellule au niveau de la partie supérieure du filtre à sable (point haut du circuit de filtration).

### 2 Dans quelle position doit-on mettre le bouton de production ?

Le bouton de production règle la production de l'appareil et sa position dépendra de la situation dans laquelle se trouve la piscine (Hiver, été, etc...), du volume d'eau à traiter, du nombre de personnes qui s'y baignent, Exemple : Volume piscine : 50 m<sup>3</sup> - ESC 16 installé- Dans ce cas, appareil conçu pour piscine de 80 m<sup>3</sup>. Il pourra fonctionner à 50/80= 0,625 soit à environ 62,5% pour produire suffisamment... Le Pro-MATIC pourra être réglé à 70% ou 80%. Prod. pourra être augmentée en plein été.

Note 1 : Le "Mode Hiver" peut-être utilisé pendant la période où la piscine est en service mais est encore peu utilisée (mois d'avril ou octobre par exemple). Ce mode de fonctionnement permettra d'éviter l'apparition d'alarmes lorsque l'eau est froide (Temp. Inf. à 18°C).

Note 2 : Il est préférable d'arrêter l'appareil en Hiver (Temp. Inf à 15°C).

### 3 Pourquoi l'appareil ne produit-t-il pas ?

Voir si des mesures de taux de chlore ont été faites...?

Ce taux est normalement bas avec les appareils d'électrolyse (souvent inf. à 0,5 ppm). **Vérifier le taux de chlore en prenant l'eau au retour piscine** (à la bouche de refoulement).

S'il n'y a pas de traces de chlore quand on teste l'eau à la bouche de refoulement, vérifier que l'appareil fonctionne, c'est-à-dire :

**Que l'appareil est sous tension quand la filtration fonctionne** (présence de deux indicateurs lumineux verts).

**Mettre le bouton de production à 100%**, attendre 2 ou 3 minutes et vérifier qu'un affichage de production constant apparaît sur l'appareil Pro-MATIC (normalement de 100 ou de 85 en mode hiver).

**Vérifier que la taille de l'appareil est adaptée à la taille de la piscine** (ESR160-ESC16 pour 80m<sup>3</sup> Max, ESR240-ESC24 pour 120 m<sup>3</sup> Max. et ESC48 pour 200 m<sup>3</sup> Max.).

### 4 "Avec le bouton Prod. à 100 %, il n'y a pas d'affichage"

Dans ce cas, il faut vérifier que l'appareil est sous tension (présence des 2 indicateurs verts).

**Vérifier qu'il n'y a pas le point lumineux "débit" allumé...** car sa présence montre un "manque d'eau" dans la cellule (présence d'une bulle d'air que l'on peut voir au travers du corps transparent de la cellule). Dans ce cas, une intervention sur le circuit de filtration sera nécessaire. Si le problème d'affichage persiste, la carte électronique est à mettre en cause...

### 5 "Il y a présence d'une (ou 2) alarme rouge"

Normalement les deux indicateurs doivent être au vert. La présence d'une ou des deux alarmes (indicateurs au rouge) montre que l'appareil ne produit pas comme prévu.

Le cas le plus fréquent est le manque de sel dans l'eau de la piscine et la première alarme apparaîtra pour une salinité inf. d'environ 10 à 15% par rapport au minimum requis qui est de 3 g/litre pour ESC et de 4g/litre pour ESR. Les deux alarmes seront au rouge pour une salinité inf. de 20% à 25% environ par rapport au minimum requis. Le taux de sel peut être contrôlé très simplement grâce aux languettes de test ou à un contrôleur électronique.

- Cas où il y a une (ou 2) alarme rouge avec Production à 100 ou légèrement inférieure (entre 70 et 100) : Tester la salinité et ajouter du sel si nécessaire (nous préconisons d'ajouter initialement 1Kg de sel par m<sup>3</sup> d'eau).

- Cas où il y a une (ou 2) alarme rouge et l'affichage production ne se stabilise pas ou est inexistant : La carte électronique est à mettre en cause...

### 6 Pourquoi la cellule s'encrasse-t-elle ?

Le calcaire contenu dans l'eau de la piscine a tendance à se déposer sur les plaques de la cellule... Les facteurs suivants sont à prendre en compte :

**Le pH est-il maintenu correctement à 7.2** et en tout cas est-il maintenu inf. à 7.5 ? Sinon, avec des valeurs de pH élevées, le calcaire a tendance à se déposer beaucoup plus rapidement...

**L'appareil est-il "autonettoyant" ?**

**L'eau de la piscine est-elle dure** (voir carte des duretés en France et voir si la piscine n'a pas été remplie avec une eau de puits qui est parfois très calcaire).

**La piscine a-t-elle été mise en eau récemment ?** Ce problème d'encrassement de cellule arrive plus fréquemment sur des piscines nouvellement mises en eau pour lesquelles l'eau n'est encore pas stabilisée (Voir Balance de Taylor).

Dans tous les cas, **nettoyer la cellule** (dans un mélange d'un tiers d'acide Chlorhydrique et 2/3 d'eau) et **corriger le pH : ajouter du pH moins afin d'obtenir un pH à 7.**

Remettre l'appareil en service et demander à l'utilisateur de vérifier le pH chaque semaine et de le maintenir autour de 7 (7,2- 7,4).

En général, avec les appareils à inversion de polarités, ce problème disparaît dans les 2 ou 3 semaines qui suivent.

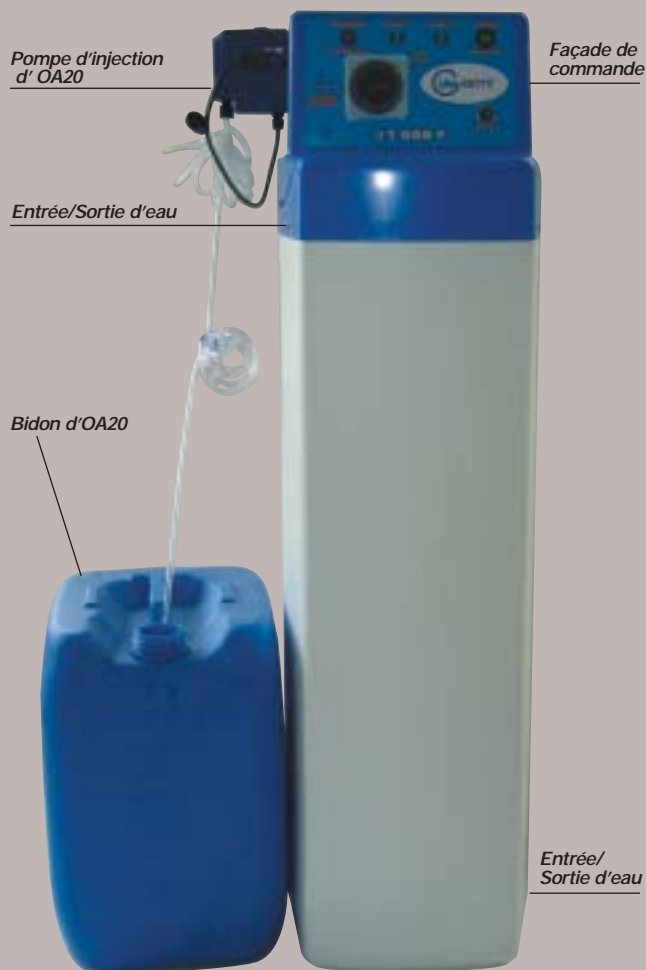
### 7 Quelle est la signification des signes + et - (plus et moins) sur l'indicateur numérique

Ceci est une indication qui montre simplement que l'appareil change de polarités de temps en temps, lorsque ce signe change et passe de plus à moins ou de moins à plus.

### 8 Le traitement au sel est-il compatible avec d'autres traitements ?

Le traitement au sel peut-être installé sur une piscine qui était traitée manuellement au chlore, ou avec ionisateur, avec NATURE 2, ozonateur, UV, etc... Il existe toutefois une **incompatibilité avec le traitement au PHMB** (Baquacil- Revacil) et dans le cas d'une piscine traitée préalablement avec ce produit (" biguanides "), il faut vider complètement la piscine afin de l'éliminer.

## Composition du module



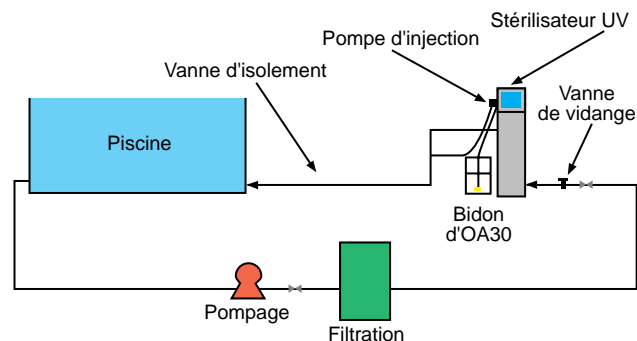
Dimensions : Profondeur : 430/Largeur 370 /Hauteur 1120

## Commandes en façade



- Voyants de fonctionnement des lampes
- Interrupteur Marche/Arrêt
- Réglage du volume de rémanent injecté
- Horloge pour définir les jours et heures d'injection de rémanent
- Bouton d'injection de rémanent pour une injection ponctuelle

## Schéma d'installation



La mise en place du 12000P ne demande pas de grandes modifications.

Le raccordement du stérilisateur UV s'effectue avec 2 embouts mâles de 1"1/2 à visser. Il n'y a pas d'entrée et de sortie particulières mais il est préférable que l'entrée d'eau se fasse par le bas du stérilisateur et la sortie par le haut.

Pour faciliter la ventilation du stérilisateur, celui-ci doit être placé à environ 10 ou 15 cm du mur. La distance du sol au plafond ne doit pas être inférieure à 1.95 m pour le changement des lampes. Si cette installation n'est pas réalisable, rajouter une vanne avant et après le stérilisateur (ou un by pass) pour le démonter lors de la maintenance.

Le stérilisateur UV doit fonctionner en même temps que la pompe de recyclage de la piscine. Vous devez prévoir un robinet de vidange de votre circuit d'eau pour l'entretien de votre stérilisateur.

La pompe d'injection se fixe sur le côté du stérilisateur UV et se raccorde par le collier de prise en charge sur la canalisation de refoulement de la piscine.

## Conseils d'utilisation :

Tenir la piscine propre en passant régulièrement le balai ou le robot nettoyeur,  
Réguler la durée du pompage et de la filtration en fonction de la température de l'eau,  
Pour votre confort de baignade, vérifier régulièrement que le pH soit aux alentours de 7.2,  
Assurez-vous qu'il y a toujours suffisamment de rémanent dans le bidon, en particulier en cas d'absence,  
Si exceptionnellement, l'eau verdit pour des raisons climatiques, appuyez sur l'interrupteur d'injection manuelle.

# GUIDE RAPIDE SUR LE CHAUFFAGE

Il ne s'agit que de préconisations qu'il convient d'affiner par le biais du bilan thermique complet situé page 195

Ces conditions ont pour base les conditions suivantes :

Piscine privée traditionnelle  
Température de l'eau 26°C  
Filtration 12h/j

Période d'utilisation  
du 15 mai au 15 septembre

Altitude 50 m  
Utilisation d'une couverture solaire

ZONE A  
ZONE B  
ZONE C

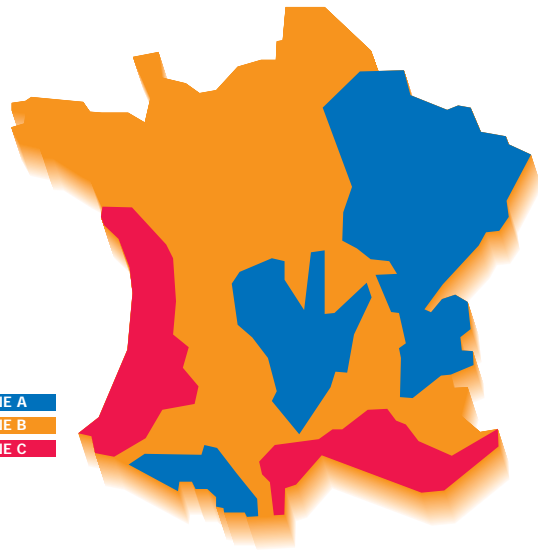


Tableau zone A avec couverture

	8 x 4	9 x 4	10 x 5	11 x 5	12 x 6
Pompe à chaleur	Europac	Edenpac 2	Edenpac 3	Edenpac 3	Edenpac 7
Réchauffeur	Red Line 9	Red Line 9	RE/U 15	RE/U 15	RE/U 18
Echangeur	Heat Line 20	Heat Line 20	Heat Line 40	Heat Line 40	Heat Line 40

Tableau zone B avec couverture

	8 x 4	9 x 4	10 x 5	11 x 5	12 x 6
Pompe à chaleur	Europac	Edenpac 2	Edenpac 2	Edenpac 3	Edenpac 7
Réchauffeur	Red Line 9	Red Line 9	RE/U 12	RE/U 15	RE/I 30
Echangeur	Heat Line 20	Heat Line 20	Heat Line 40	Heat Line 40	Heat Line 40

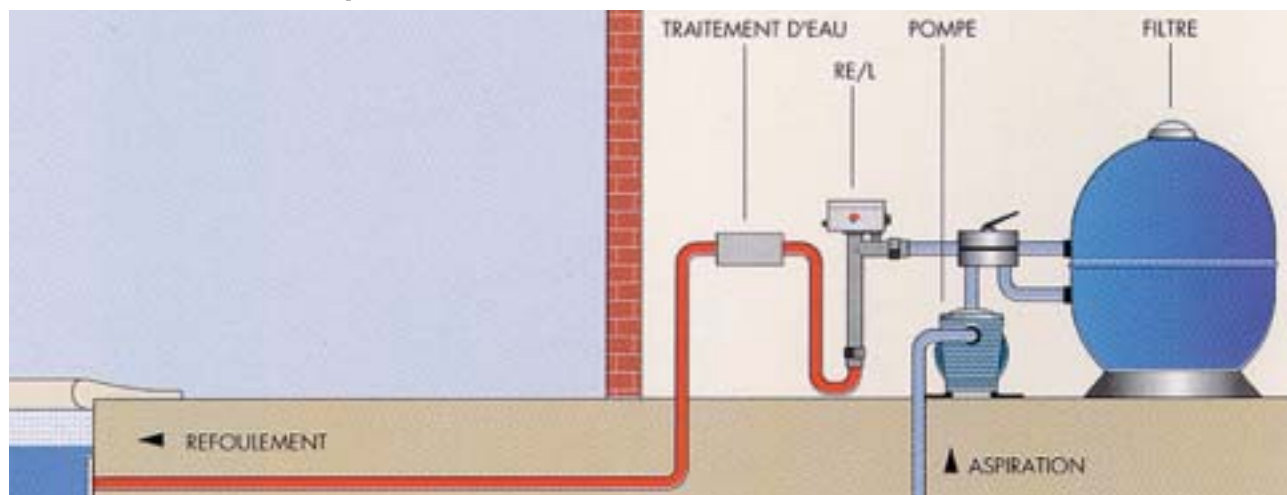
Tableau zone C avec couverture

	8 x 4	9 x 4	10 x 5	11 x 5	12 x 6
Pompe à chaleur	Europac	Europac	Edenpac 2	Edenpac 2	Edenpac 4
Réchauffeur	Red Line 9	Red Line 9	RE/U 12	RE/U 12	RE/U 15
Echangeur	Heat Line 20	Heat Line 20	Heat Line 40	Heat Line 40	Heat Line 40

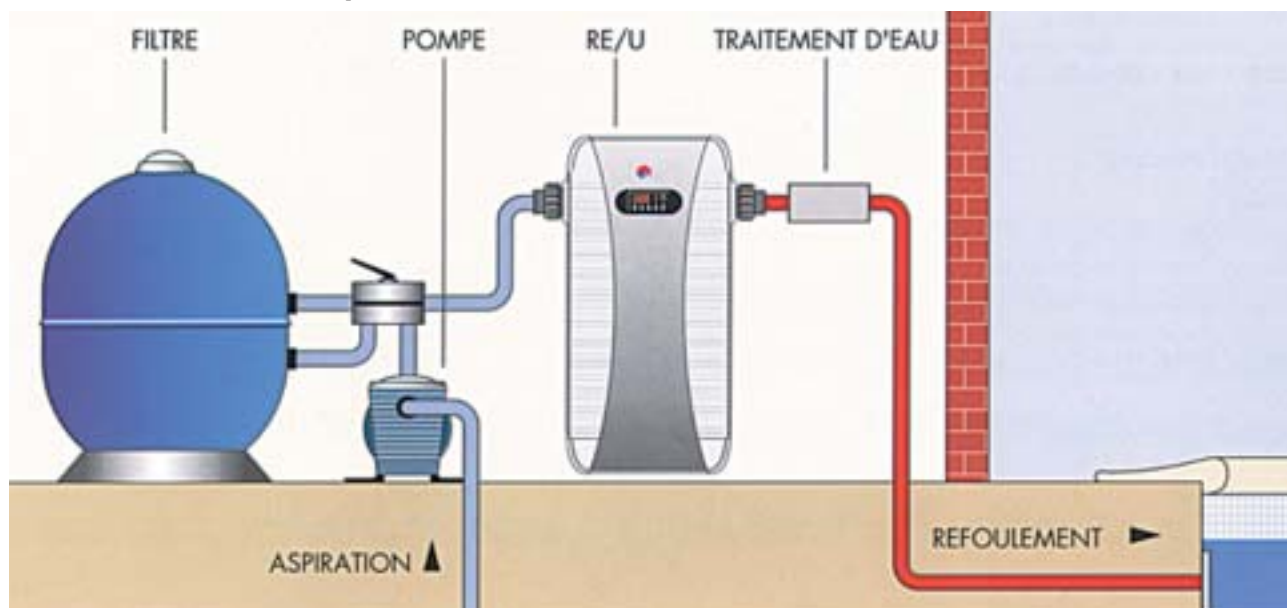
Tableau comparatif des systèmes de chauffage

	RECHAUFFEUR ELECTRIQUE	ECHANGEUR	POMPE A CHALEUR	CHAUFFAGE SOLAIRE
Description	Corps polyamide injecté de PVC-C, résistance en titane.	Cuve échangeur injectée, faisceaux en titane.	Pompe à chaleur Air/Eau monobloc, spécial piscine condenseur titane, régulation digitale.	Capteurs souples ou rigides, à installer sur sol ou toiture, régulation électronique.
Installation	Dans le local technique, à la sortie du filtre. Mural ou en ligne, directement à coller sur unions PVC.	Dans le local technique, à proximité de la chaudière sur by-pass à la sortie du filtre. Raccordement primaire sur chaudière.	A proximité ou dans local technique, (selvant modèles), très simple sur by-pass à la sortie du filtre.	Prévoir une surface de capteurs égale à 50 ou 60 % du bassin, bien veiller à l'orientation et à la prise au vent.
Avantages	Simple avec un très bon rendement. Fiable, souplesse d'utilisation.	Facilité de montage à proximité d'une chaudière existante. Fiable, coût raisonnable.	Economique et confortable sur une longue période.	Ecologique et gratuit confort en fonction de l'ensoleillement.

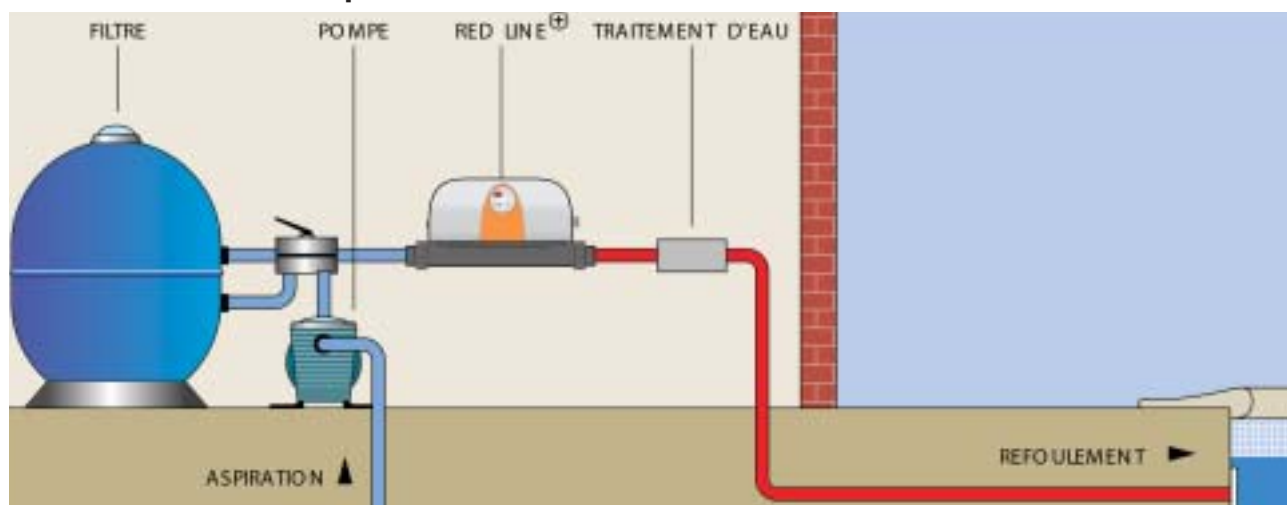
Réchauffeur électrique en L

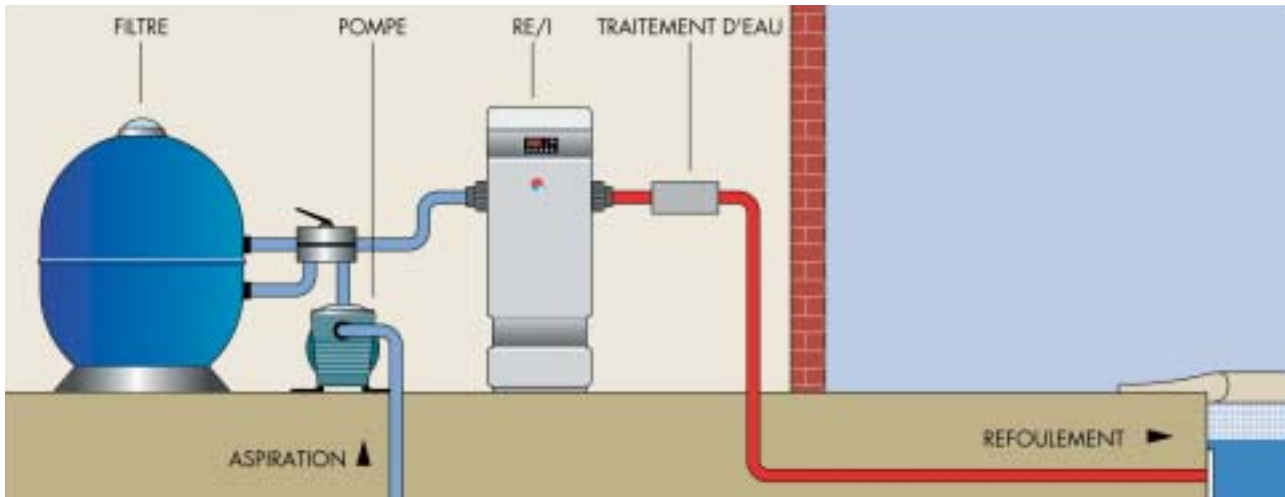


Réchauffeur électrique en U

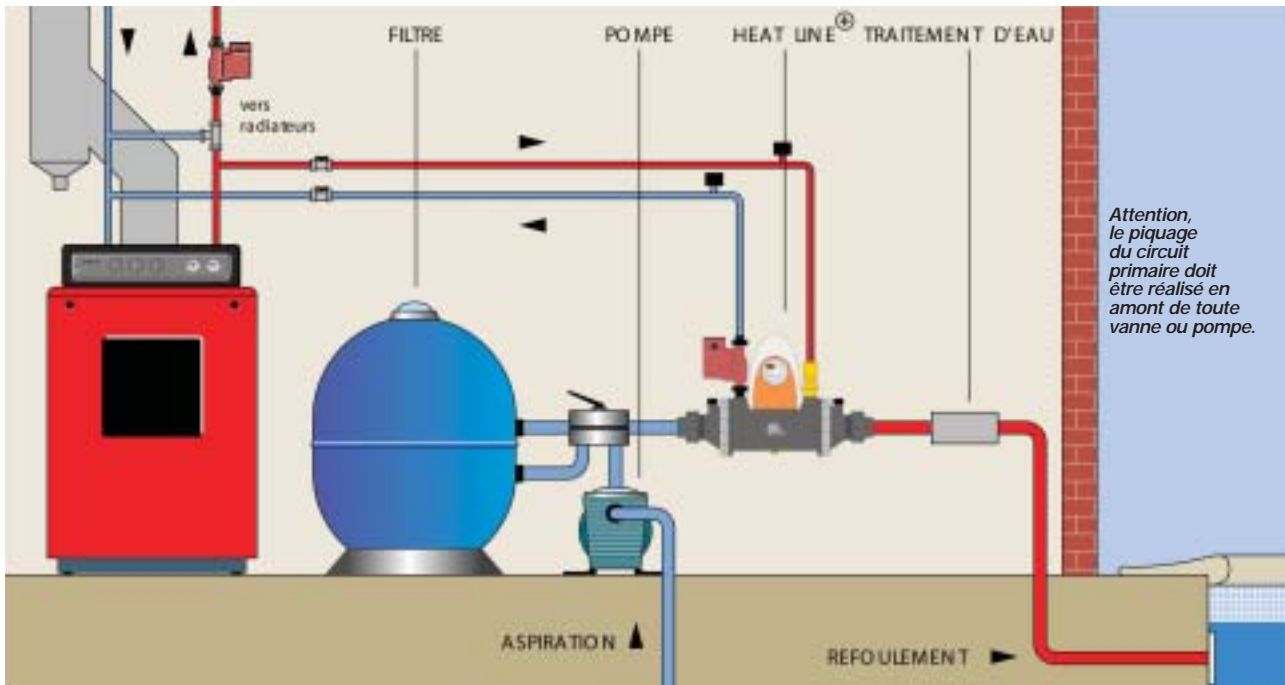


Réchauffeur électrique Droit

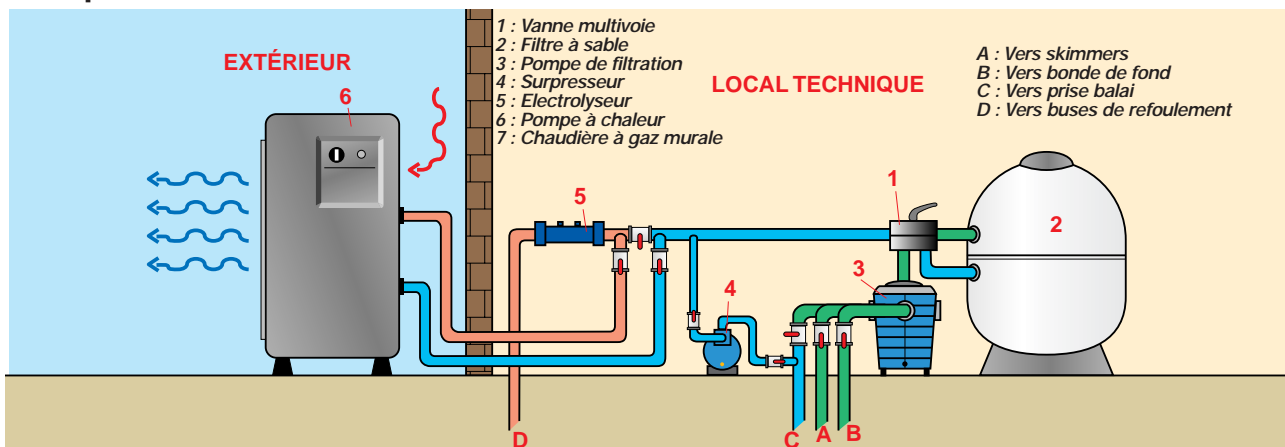




## Echangeur nu



## Pompe à chaleur



# LE DESHUMIDIFICATEUR D'AMBIANCE

## Les conditions de confort

### Hygrométrie relative

- Dans un local abritant une piscine, le taux d'hygrométrie à maintenir se situe entre 60 et 70 %. En effet, une hygrométrie inférieure à 50 % favorise l'évaporation et en particulier celle de l'eau restant sur les baigneurs sortant du bassin. Ils en ressentent une impression de froid même si la température ambiante est confortable. Une hygrométrie supérieure à 80 % provoque des problèmes de condensation sur les parois (champignons sur les murs et plafonds, buée sur les vitres, apparition de salpêtre, corrosion des parties métalliques) et amène une sensation d'oppression pour les occupants.

### Température de l'eau

- Dans le cas d'une piscine privée, la température de l'eau est comprise entre 25 et 30° suivant les personnes. Cette température peut être plus importante pour une piscine de rééducation ou professionnelle (kiné, balnéo, remise en forme,...).

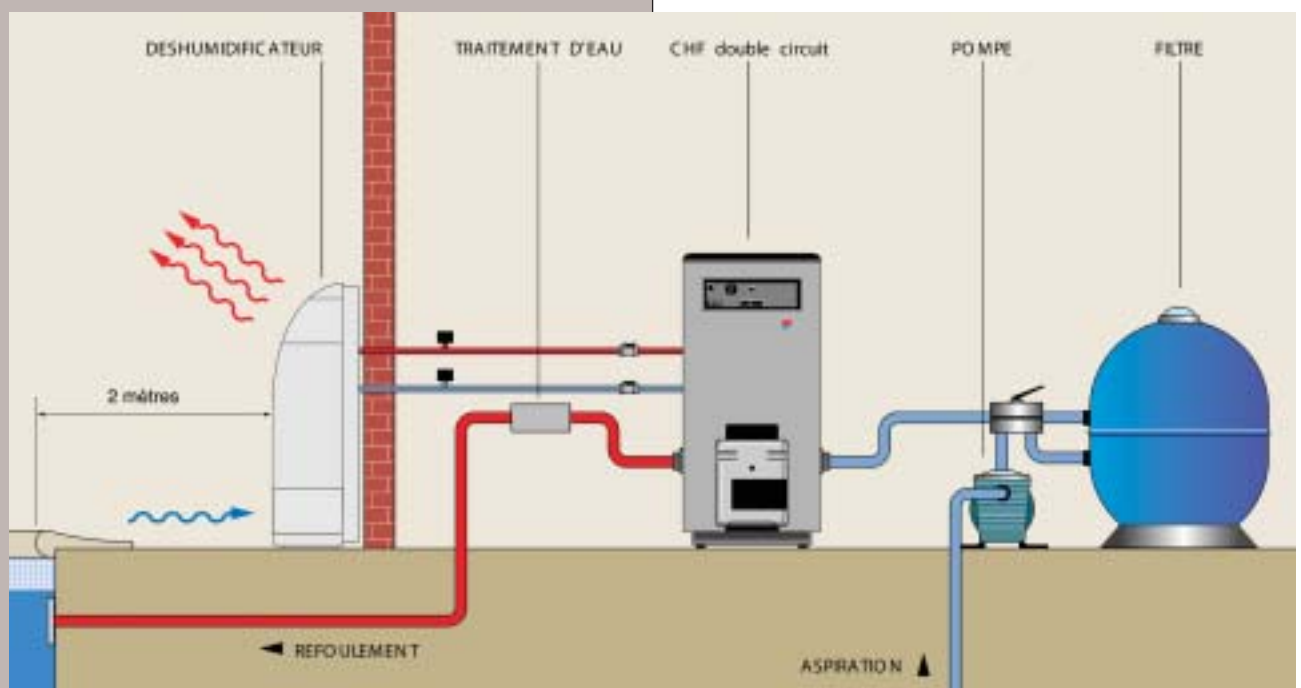
### Température de l'air

- Celle-ci dépend de la température de l'eau. En exploitation, l'idéal est de maintenir l'air à la même température que l'eau voire 1 degré au-dessus (avec un maximum de 30°C) pour éviter aux baigneurs la sensation d'inconfort à la sortie du bassin.

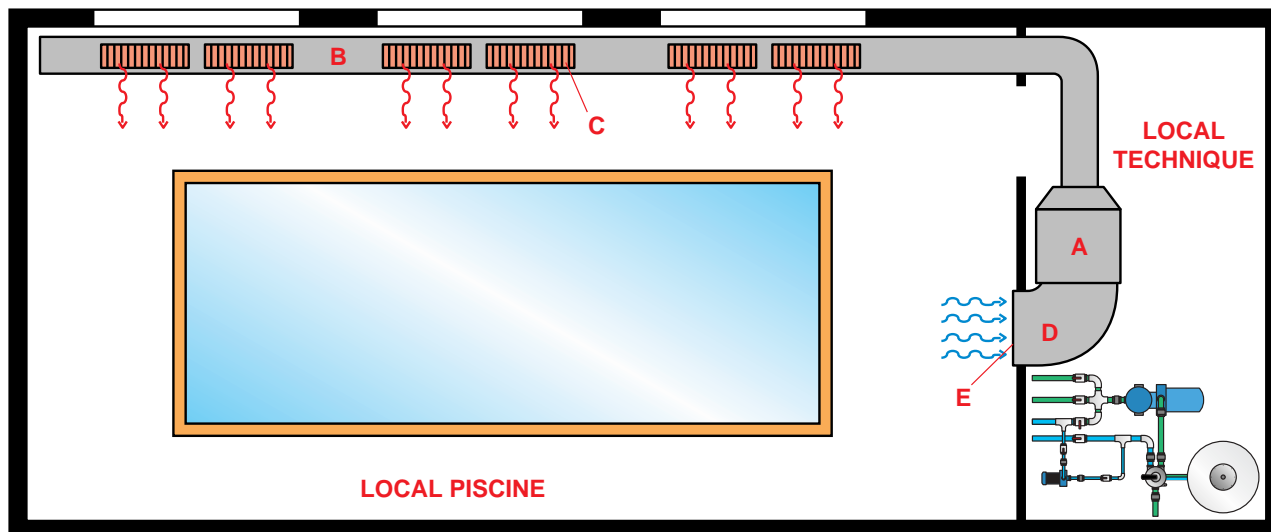
### Conditions moyennes

- Eau : 28°C, air : 28°C, hygrométrie : 65%

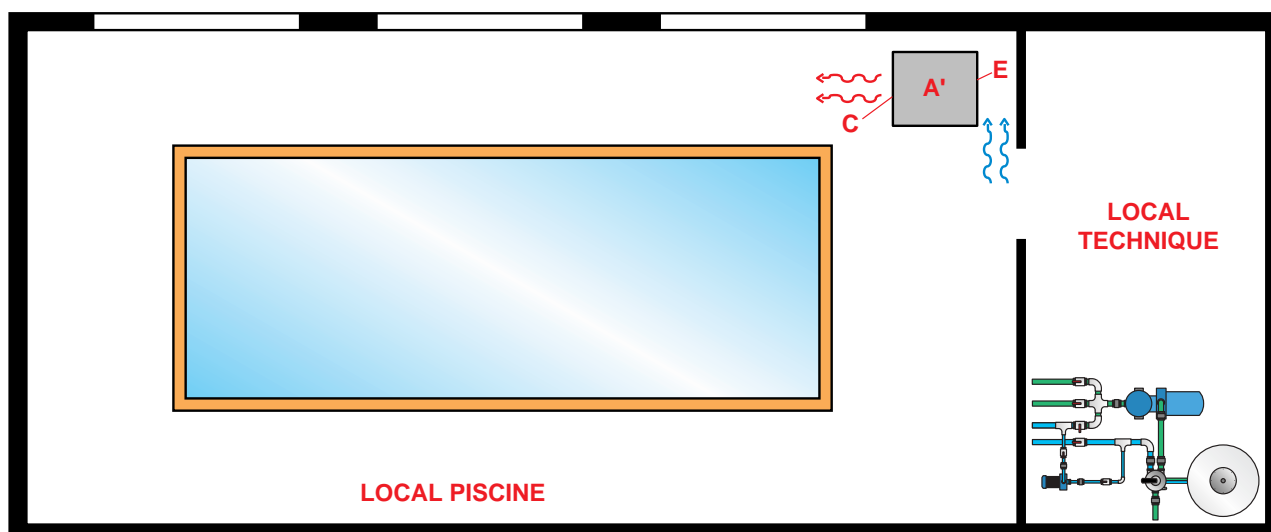
## Installation Sirocco



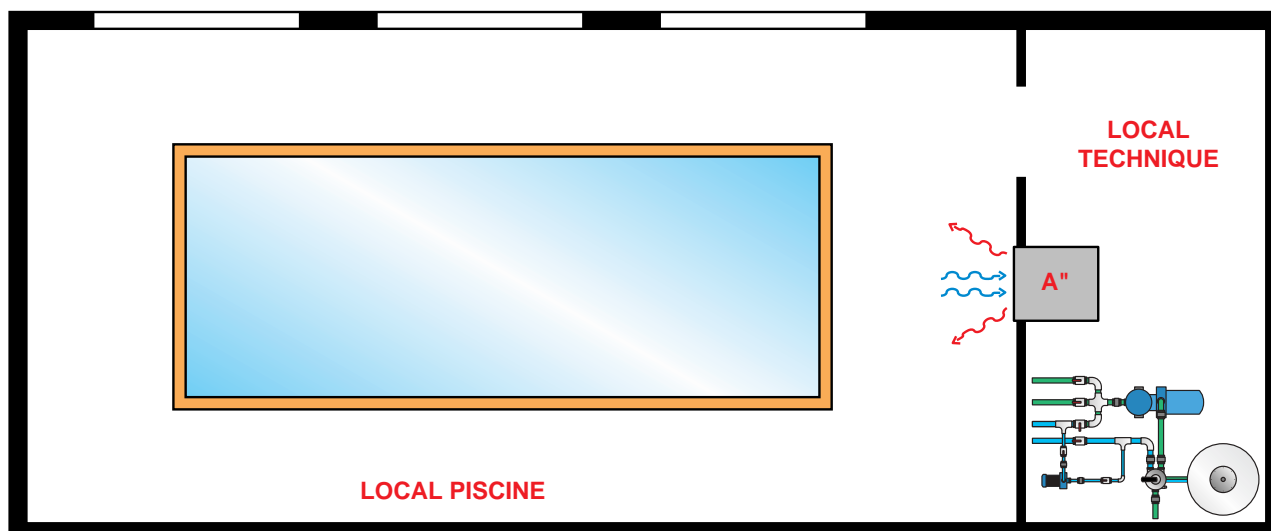
# LE DESHUMIDIFICATEUR D'AMBIANCE



Déshumidificateur en ambiance



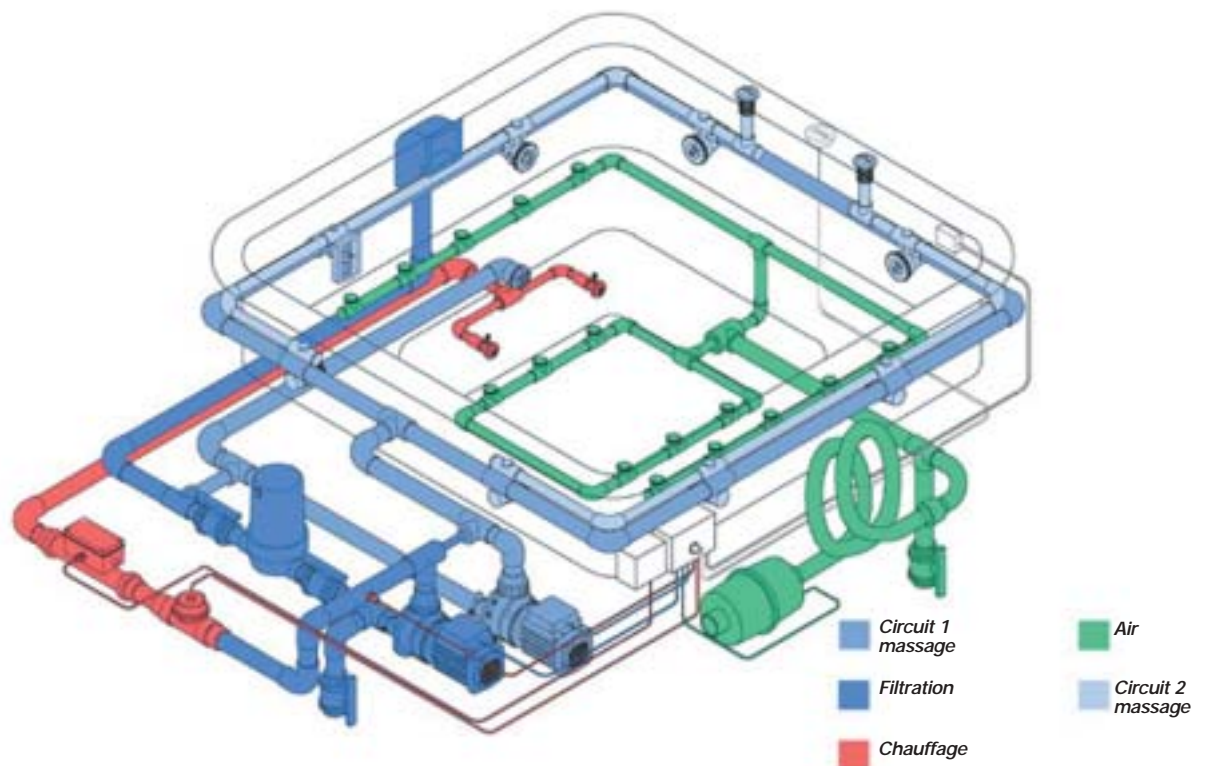
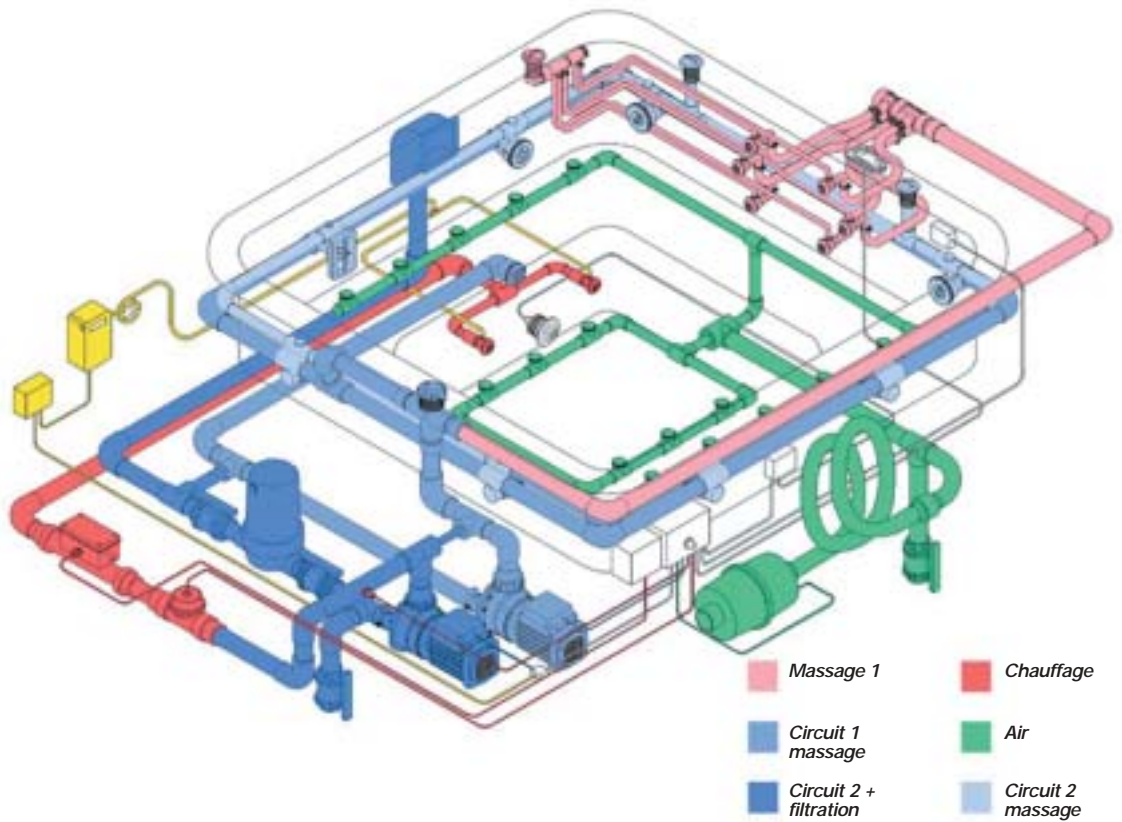
Déshumidificateur encastré





# INSTALLATION DE SPAS PORTABLES

## Exemples d'installation de spas



## Commander

Le coffret va commander la mise en marche de la pompe via l'horloge de programmation et du ou des projecteurs (12 volts)  
Voir tableau section de cable

Il est vivement conseillé l'ajout d'une protection électrique par un différentiel 30Ma pour une tension de 230Va et 40Ma pour une tension de 400Va en amont du coffret électrique.

Transformateur 300 W (25A)		Transformateur 600 W (25A)	
SECTION	LONGUEUR	SECTION	LONGUEUR
4 mm <sup>2</sup>	2,10 m	10 mm <sup>2</sup>	2,10 m
6 mm <sup>2</sup>	3,20 m	16 mm <sup>2</sup>	3,20 m
10 mm <sup>2</sup>	5,30 m	25 mm <sup>2</sup>	5,30 m
16 mm <sup>2</sup>	8,50 m	35 mm <sup>2</sup>	8,50 m
25 mm <sup>2</sup>	13,50 m	50 mm <sup>2</sup>	13,50 m
35 mm <sup>2</sup>	18,60 m		

## Tableau des puissances absorbées par les moteurs calibre disjoncteurs

Moteurs monophasés	230V	Puissance		Moteurs triphasés	400V
Calibre Disjoncteur	Intensité absorbée	CV	KW	Intensité absorbée	Calibre disjoncteur
1,6/2,4	2,2A	1/3	0,25		
2,4/4	3,12A	1/2	0,37	1,03A	1/1,6
4/6,3	4,76A	3/4	0,55	1,60A	1,6/2,4
6,3/10	6,01A	1	0,75	2A	1,6/2,4
6,3/10	7,60A	1 1/2	1,10	2,60A	2,4/4
10/16	10,40A	2	1,50	3,50A	2,4/4
		3	2,20	5A	4/6,3
			3,60	6,60A	6,3/10

Il est le cerveau du local technique


3 fonctions

programmer  
protéger  
commander 

## Programmer

Le temps de filtration pourra être choisi et configuré. Le temps de filtration est une notion très importante pour garder une eau belle et saine. Le tableau suivant peut être utilisé pour calculer le temps de filtration nécessaire.

Température de l'eau	Temps de filtration par jour	
	Chlore Brome Oxygène actif	PHMB
Jusqu'à 10°C	2h	2h
De 10°C à 12°C	4h	4h
De 12°C à 16°C	6h	7h
De 16°C à 24°C	8h	12h
De 24°C à 27°C	10h	14h
De 27°C à 30°C	15 à 20h	15 à 20h
Au-delà	20 à 24h	24h


A partir d'une eau à au moins 20°C, on peut également se baser sur la formule suivant : 

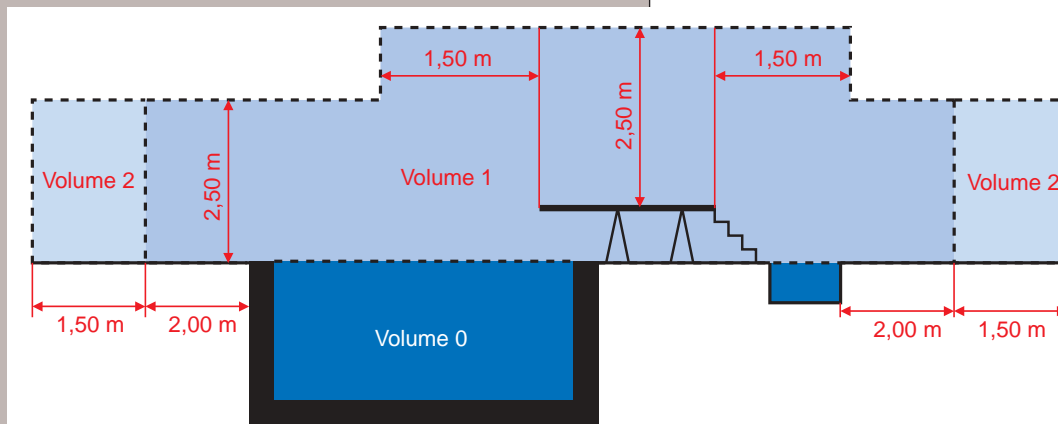
$$\text{Température}/2 = \text{Nombre d'heures par jour de filtration}$$

En présence d'une eau chargée, verte ou trouble, il est recommandé de filtrer en continu jusqu'à résolution du problème

Répartition 3/4 journée 1/4 nuit

## Protéger

Le coffret protège la pompe par un disjoncteur magnéto thermique associé à un contacteur électro magnétique. Il surveille la pompe et la protège en cas de court circuit ou de surcharge, ce que les fusibles ne peuvent faire seuls. 



Piscine enterrée volumes de sécurité

## Matériels électriques/ Mise en œuvre

La norme C 15-100 établit des règles de sécurité adaptées aux piscines, pédiluves et autres bassins, et pour cela elle distingue :

- 3 volumes (0, 1 et 2) décrits dans les tableaux pour piscines hors sol et piscines enterrées.
- 2 types de matériels électriques : "l'appareillage" comprenant les prises de courant, boîtiers, inters... et les "appareils d'utilisation" tels que projecteurs, pompes, éclairages extérieurs, etc.

**Le volume 0 :** dans ce volume, aucun "appareillage" ou "appareil d'utilisation" n'est autorisé à l'exception de ceux alimentés en courant très basse tension (TBTS) soit 12 volts alternatif ou 30 volts continu.

**Le volume 1 :** dans ce volume, "appareillage" et "appareil d'utilisation" ne sont pas admis sauf dans le cas d'une alimentation électrique très basse tension (TBTS).

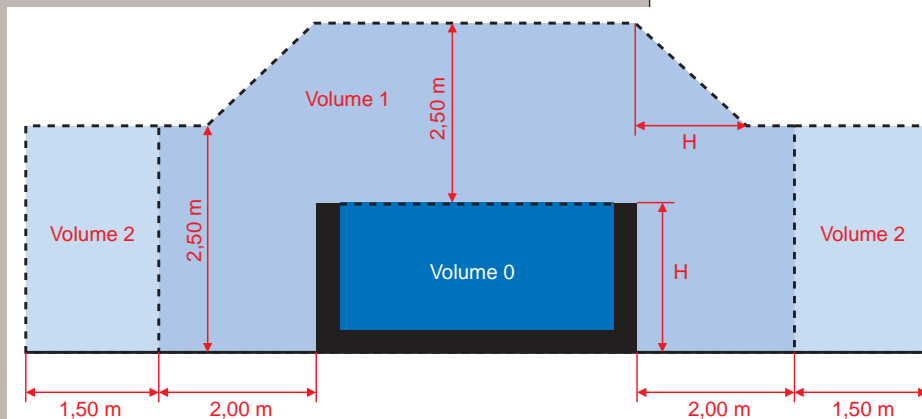
Pour les piscines hors sol, par exemple, une prise de courant protégée par un disjoncteur différentiel 30 mA est acceptée à 1,25 m du bassin et située à 0,30 m au moins au-dessus du niveau du sol.

**Le volume 2 :** les "appareillages" et "appareils d'utilisation" sont acceptés s'ils sont alimentés en TBTS ou protégés par un disjoncteur différentiel 30 mA ou un transformateur de séparation. Les luminaires sont classe 2.

## Pompes de nage à contre courant

Pour les installations d'appareils électriques situées dans un regard technique enterré, jouxtant la piscine et accessible par une trappe sur la plage, la norme C 15-100 considère leur appartenance au groupe 2, sous conditions :

- La liaison (hydraulique) entre pompe et bassin est composée en matériau électriquement isolant et/ou la pompe est reliée à la liaison équipotentielle de la piscine.
- L'ouverture de la trappe n'est réalisable qu'à l'aide d'une clé ou d'un outil.



Piscine hors sol volumes de sécurité