

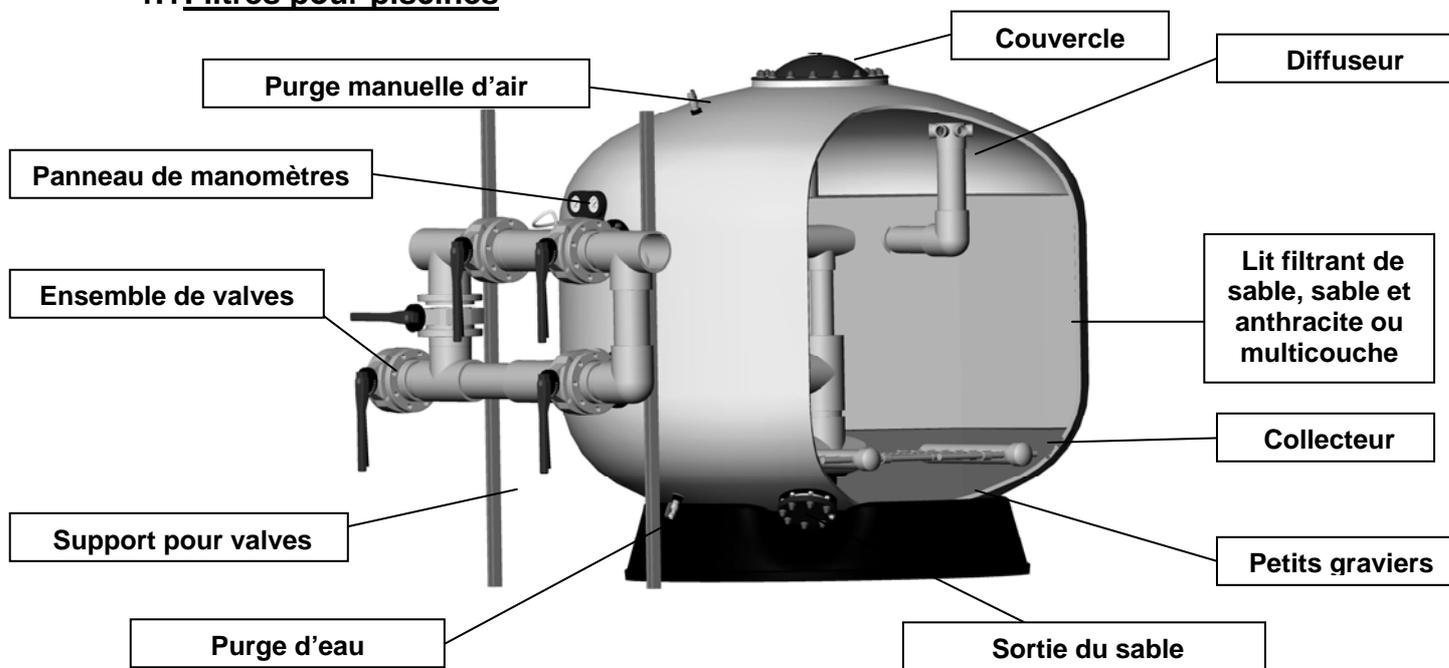
<b>VERIFICATION DE L'EMBALLAGE</b> -----	<b>1</b>
<b>1. GÉNÉRALITÉS</b> -----	<b>1</b>
1.1 Filtres pour piscines -----	1
1.2 Les filtres -----	2
1.3 Choix des filtres et du type de l'installation -----	2
1.3.1 Caractéristiques des filtres-----	2
1.3.2 Caractéristiques de l'installation -----	2
<b>2. INSTALLATION</b> -----	<b>3</b>
2.1 Manipulation des filtres -----	3
2.2 Installation des filtres -----	4
a. Installer le ou les filtres dans leur emplacement définitif -----	4
b. Monter l'ensemble des valves de sélection et des manometres dans le ou les filtres -----	5
c. Installer les supports, et les ajuster correctement (hauteur)-----	6
d. Brancher l'ensemble de valves de sélection aux conduites d'impulsion de la ou des pompes, à la conduite de retour vers la piscine et à la conduite d'évacuation-----	6
<b>3. MISE EN MARCHÉ</b> -----	<b>7</b>
<b>4. CYCLE NORMAL DE FONCTIONNEMENT</b> -----	<b>7</b>
4.1 Filtration -----	7
4.2 Lavage-----	8
4.3 Rinçage-----	8
4.4 Vindange -----	8
4.5 Fermeture -----	9
<b>5. ENSEMBLE DES VALVES: POSITIONS RESPECTIVES POUR CHAQUE TYPE D'OPERATION</b> --	<b>9</b>
5.1 Ensemble à 4 valves -----	9
5.2 Ensemble à 5 valves -----	9
<b>6. TABLEAU DE PERTES DE CHARGE DES FILTRES AVEC MILIEU FILTRANT</b> -----	<b>9</b>
<b>7. ENTRETIEN DES FILTRES POUR PISCINES</b> -----	<b>10</b>
7.1 Vidange du milieu filtrant du filtre-----	10
7.2 Conservation du filtre pendant l'hiver -----	10
<b>8. AVERTISSEMENTS DE SECURITE</b> -----	<b>10</b>
<b>9. PROBLEMES POSSIBLES</b> -----	<b>11</b>

# VERIFICATION DE L'EMBALLAGE

Vérifier que le filtre et tous ses composants sont en bon état et qu'ils n'ont pas été endommagés par le transport. Vous trouverez, joints au filtre, le manomètre et autres accessoires auxiliaires cités dans ce manuel, ainsi que la documentation nécessaire, la garantie.

## 1. GÉNÉRALITÉS

### 1.1 Filtres pour piscines



Les filtres sont sans doute les accessoires les plus importants pour la clarification de l'eau. Leur utilisation a pour but d'éliminer les matières en suspension qui contaminent l'eau.

L'efficacité d'une bonne filtration détermine les résultats du traitement de l'eau.

Le principe physique de la filtration consiste à retenir les particules en suspension dans l'eau pendant son passage à travers le lit de sable filtrant.

L'opération de filtrage et d'épuration de l'eau comprend toute une variété d'éléments à prendre compte, en plus du filtre : les pompes, les traitements chimiques de l'eau, les accessoires de la piscine pour permettre le retour de l'eau et son aspiration, ainsi que d'autres éléments permettant de garantir une circulation correcte et un maintien de la qualité de l'eau.

Normalement, chaque pays a sa législation; les installateurs doivent s'y tenir avant de réaliser toute conception ou installation. Ils devront donc définir et concevoir les éléments et les matériaux de chaque projet conformément aux normes en vigueur.

La qualité de filtrage dépend de plusieurs paramètres: la conception du filtre et sa forme, l'épaisseur du lit filtrant, les caractéristiques et la granulométrie de la masse filtrante, etc. Il convient d'indiquer que la vitesse de filtration est une caractéristique déterminante afin d'obtenir une bonne qualité de filtrage.

D'autres aspects importants à prendre en compte dans le choix du filtre sont les caractéristiques des matériaux utilisés pour sa fabrication, sa température de fonctionnement et la pression de travail.

## 1.2 Les filtres

Le réservoir des filtres est fabriqué dans des matériaux tels que résines de polyester et fibre de verre. Les filtres contiennent un collecteur et un diffuseur en matière plastique et sont fournis pour une pression maximale admissible et une température indiquées sur l'étiquette du filtre.

Cette **pression et cette température ne doivent jamais être dépassées et indiquent le niveau maximum**. Le niveau habituel de travail devrait toujours se situer au **maximum à 20% au-dessous** de la pression maximale admissible.

# UTILISATION EXCLUSIVE POUR PISCINE

## 1.3 Choix des filtres et du type de l'installation

### 1.3.1 Caractéristiques des filtres

Pour un filtrage correct de l'eau de la piscine, voici les durées maximales recommandées du cycle de circulation de tout le volume d'eau en fonction du type de piscine:

Piscines publiques	4 heures
Piscines résidentielles	8 heures
Piscines publiques pour enfants	1,5 heure

De plus, un autre paramètre important qui déterminera directement la qualité de filtrage est la vitesse du passage de l'eau à travers les filtres. Nous recommandons les vitesses suivantes:

Piscines publiques	20 m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>
Piscines résidentielles	40 m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>

Pour d'autres applications, la vitesse de filtration dépendra de la vitesse d'eau effluente de l'application et de la conception de l'installation en soi. En tout cas, il faudra consulter la réglementation du territoire.

Pour un bon filtrage, nous recommandons de ne pas dépasser la vitesse de 40 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>, en tenant compte du fait que la qualité du filtrage dépendra directement de la granulométrie du sable filtrant et de l'épaisseur du lit filtrant.

Les filtres sont conçus pour travailler sous pression. S'il y a une possibilité de **dépression**, il est indispensable d'installer un **clapet casse vide**.

Il est nécessaire de s'assurer que l'installation soit adaptée aux filtres pour éviter absolument une surpression ou une dépression.

### 1.3.2 Caractéristiques de l'installation

Pour choisir la pompe, on doit tenir compte du débit nécessaire de 10 m.c.a.

Il faut nécessairement que l'installation dispose d'un pré-filtre aux caractéristiques nécessaires.

En ce qui concerne le nombre de pompes à installer, il est recommandé de recourir à autant de pompes que de filtres, chacune d'elles avec le débit suffisant pour obtenir la vitesse de filtrage voulue dans le filtre.

Cependant, nous recommandons que l'impulsion de chacune des pompes débouche dans une conduite générale d'impulsion menant aux filtres. De cette manière, lorsque les filtres filtrent l'eau de la piscine, toutes les pompes fonctionneront, et le lavage des filtres pourra se faire par groupe de filtres, c'est-à-dire en fermant les filtres voulus avec toutes les pompes en fonctionnement (afin d'obtenir une vitesse de lavage de 40 à 50 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>). Une fois le lavage du premier groupe de filtres terminé, ces derniers seront fermés et le deuxième groupe sera lavé.

De cette manière, on élimine le besoin de pompes de rechange pour le lavage des filtres.

De même que pour l'impulsion, il est recommandé que la conduite d'aspiration de chaque pompe provienne d'une conduite générale de l'eau de la piscine.

Pour obtenir une bonne qualité d'eau, il est nécessaire de concevoir l'installation de sorte que l'eau à filtrer provienne à la fois de la surface de la piscine comme du fond.

Pour le calcul des conduites d'aspiration et du retour de l'eau de la piscine, on devra tenir compte des vitesses suivantes :

- Ligne de retour de l'eau filtrée vers la piscine: vitesse maximale en ligne: 2 m/s.
- Ligne d'aspiration de l'eau à filtrer: vitesse maximale dans la ligne: 1,5 m/s.

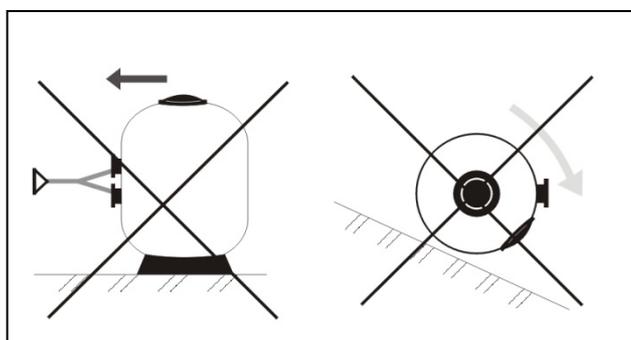
Il est important de concevoir l'installation de sorte à maintenir un minimum de stabilité (éviter un excès de démarrages et arrêts des pompes) afin d'éviter d'inutiles et continuelles variations de pression dans le filtre car cela peut causer son usure et réduire sa vie utile.

De plus, pour réduire cet effet, il est recommandé pour les démarrages et arrêts des pompes d'utiliser un variateur de fréquence sur la pompe pour que l'augmentation et la diminution de pression générées soient aussi linéaires que possible.

## 2. INSTALLATION

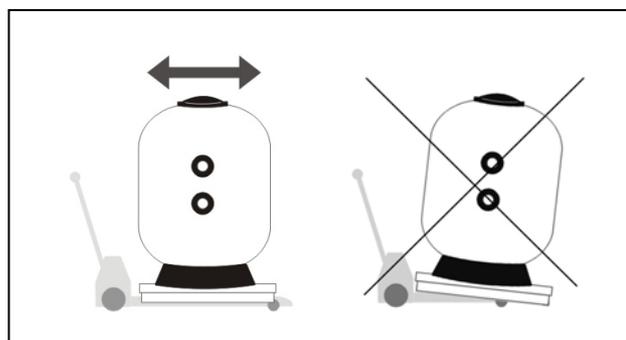
### 2.1 Manipulation des filtres

REMARQUE : les filtres sont fournis correctement emballés et du fait de leur poids, de leurs dimensions et des difficultés se présentant pour leur installation sur place, nous recommandons de procéder à leur manipulation et à leur transport à l'aide de moyens mécaniques (chariots élévateurs, grues, etc.)

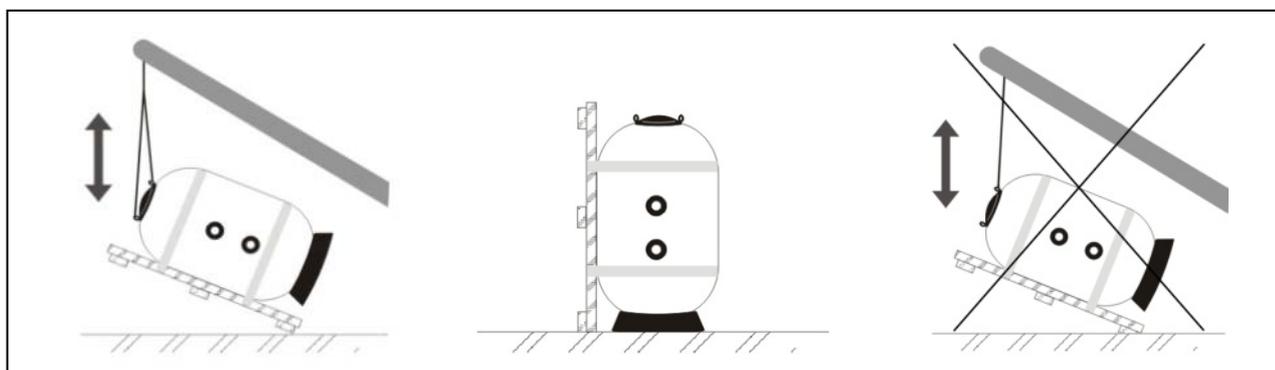


Ne jamais traîner le filtre

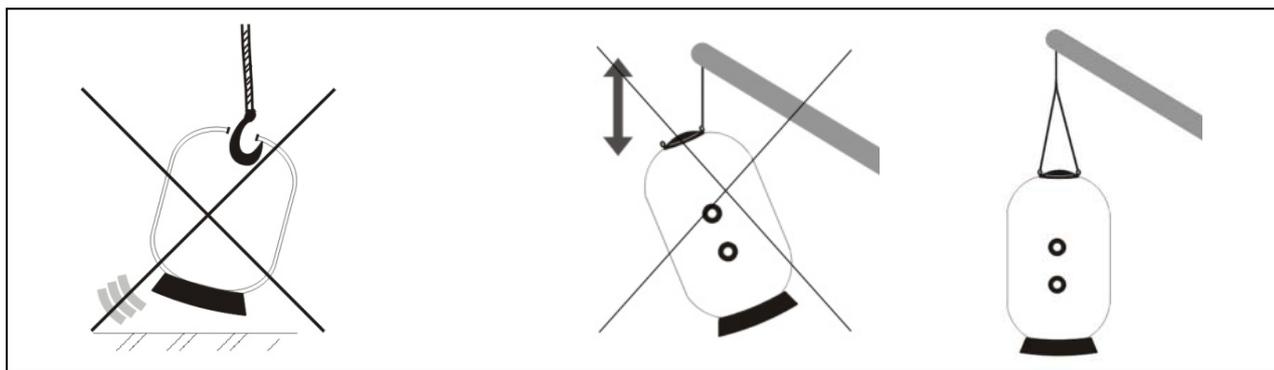
Ne jamais faire rouler le filtre



Utiliser un transpalette ou un diable aux pales adéquates pour transporter le filtre



Utiliser les deux yeux de levage pour mettre en position verticale les filtres transportés en position horizontale



**INTERDICTION d'utiliser des crochets pour transporter les filtres**

**Utiliser les deux yeux de levage pour transporter les filtres**

Le chargement du milieu filtrant doit être effectué après avoir installé le filtre dans son emplacement définitif, en respectant les instructions du paragraphe MISE EN MARCHÉ.

## **2.2 Installation des filtres**

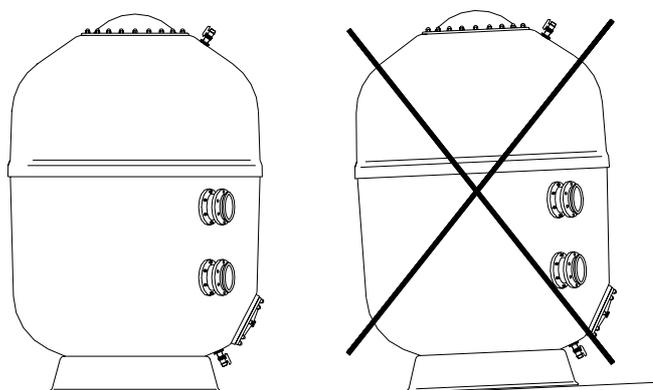
Les étapes à suivre pour une installation correcte des filtres sont les suivantes:

### **a. Installer le ou les filtres dans leur emplacement définitif**

Il est préférable que la salle accueillant les filtres soit bien ventilée et équipée des évacuations nécessaires de sorte que, en cas d'accident, l'eau puisse sortir de n'importe quelle conduite, filtre, pompe, etc. et puisse être évacuée en évitant ainsi le risque de dommages portés aux installations existantes (pompes, tableaux électriques, etc.)

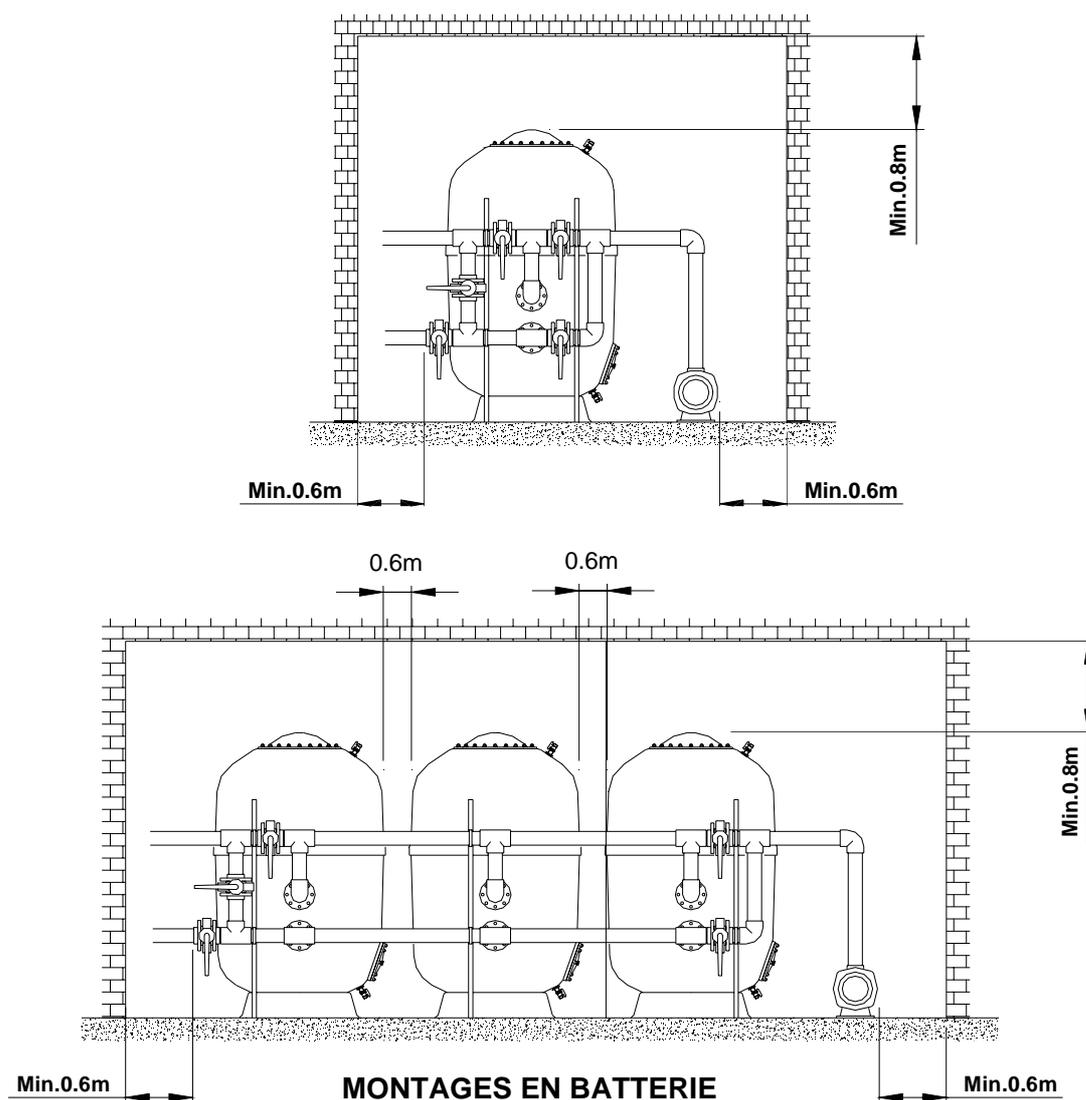
Si, pour quelque cause que ce soit, vous ne pouvez pas disposer de ces évacuations d'eau, vous devrez installer un système alternatif automatisé pour évacuer l'eau de la salle.

L'installation des filtres se fera avec la base reposant parfaitement sur le sol, totalement horizontal.



**Installer le filtre sur une surface parfaitement horizontale**

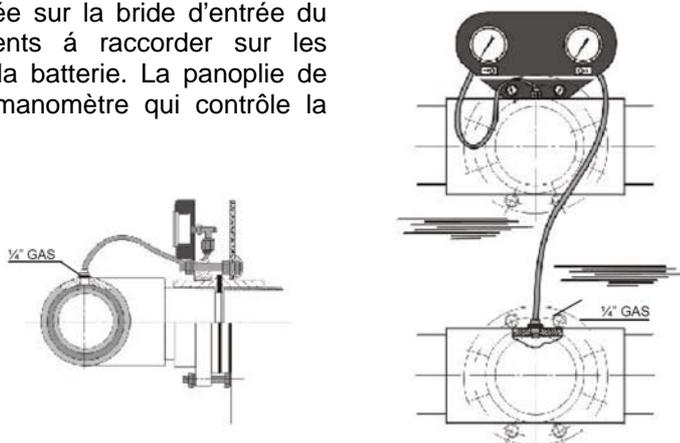
Étant donné que les filtres requièrent des révisions périodiques, et pour prévoir des interventions éventuelles à l'intérieur de ces derniers, il est **OBLIGATOIRE** de laisser un espace libre minimum autour et au-dessus des filtres.



Après avoir terminé l'installation, et avant de verser le sable dans le filtre, mettre l'installation en marche et vérifier que tous les éléments de l'installation fonctionnent correctement.

**b. Monter l'ensemble des valves de sélection et des manomètres dans le ou les filtres**

Une fois la panoplie des manomètres installée sur la bride d'entrée du filtre, repérer les tubes flexibles transparents à raccorder sur les manomètres et les orifices de 1/4 " GAS de la batterie. La panoplie de manomètre identifie facilement quel est le manomètre qui contrôle la pression d'entrée et la pression de sortie.



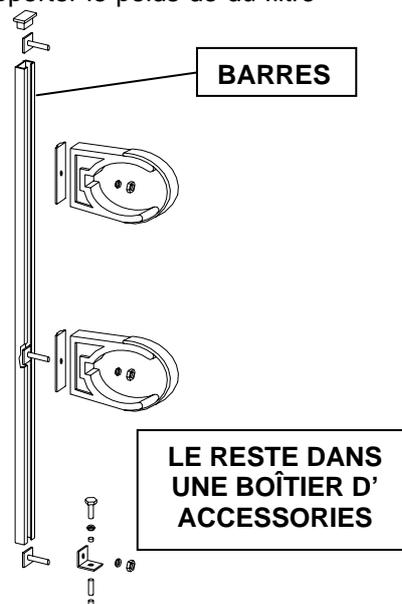
### c. Installer les supports, et les ajuster correctement (hauteur)

#### Supports des filtres

Après avoir installé les filtres, doit être installée les supports spéciaux pour supporter le poids de du filtre et de l'eau circulant à l'intérieur.

Nous recommandons d'installer les supports à hauteur réglable suivants:

<b>TUBE EN ACIER ZINGUÉ (BARRES)</b>	
Hauteur de 1,85 m	
Hauteur de 2,30 m	
Hauteur de 3,00 m	
<b>BOÎTIER D'ACCESSOIRES:</b>	
2 brides anti-vibrations, cheville d'ancrage et accessoires	
Pour tube de Ø75	Pour tube de Ø 160 - 4 valves
Pour tube de Ø90	Pour tube de Ø 200 - 4 valves
Pour tube de Ø110	Pour tube de Ø 225 - 4 valves
Pour tube de Ø125	Pour tube de Ø 160 - 5 valves
Pour tube de Ø140	Pour tube de Ø 200 - 5 valves
	Pour tube de Ø 225 - 5 valves



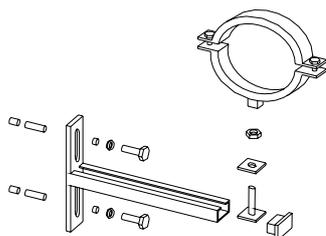
- Pour le choix de la barre, tenir compte de la hauteur des branchements du filtre choisi.
- Pour le boîtier d'accessoires, tenir compte du diamètre de la batterie et du nombre de valves.
- Pour une batterie de filtre unique besoin de deux bars et deux boîtes d'accessoires, pour les batteries de deux filtres ou plus, est recommandé au minimum une barre et un boîtier par filtre.

Pour l'installation des brides, ajuster tout d'abord leur hauteur en fonction des filtres, puis fixer le support sur le sol avec l'ancrage correspondant.

#### Supports de conduite

Lors du montage de l'installation, il est nécessaire d'installer des supports le long des conduites pour éviter les vibrations et les à-coups pouvant endommager ou rompre ces dernières. L'installation des supports est donc recommandée:

<b>Ø de la conduite</b>
75
90
110
125
140
160
200
225



Pour les installer, suivre les instructions ci-dessous :

- Démontez la bride en deux moitiés.
- Monter la moitié intérieure de la bride sur le support en fer.
- Marquer la position du support.
- Percer les trous dans le mur.
- Fixer le support au mur.
- Fixer la conduite à l'aide de la bride.

### d. Brancher l'ensemble de valves de sélection aux conduites d'impulsion de la ou des pompes, à la conduite de retour vers la piscine et à la conduite d'évacuation

### 3. MISE EN MARCHÉ

**ATTENTION: Ne jamais dépasser la pression maximale admissible du filtre**

Pour remplir correctement les filtres de milieu filtrant, il est recommandé de:

#### Vérification

1. Après avoir terminé l'installation, et avant de verser le milieu filtrant dans les filtres, il est conseillé de procéder à un test hydraulique à la fois des filtres comme de l'installation, afin de vérifier que le montage est correct. Vider le filtre.
2. Retirer le couvercle du filtre en veillant à ne pas endommager le joint et la surface de fermeture du couvercle.
3. Vérifier que tous les composants du filtre (bras collecteurs, etc.) sont en bon état, car ils peuvent avoir été endommagés pendant le transport.

#### Mise en marche

4. Remplir d'eau jusqu'à la moitié du filtre environ. Charger avec soin le milieu filtrant en commençant par les couches inférieures (compte tenu de la granulométrie de celui-ci par rapport à la rainure de passage du système collecteur) jusqu'à recouvrir le système collecteur (environ 10 cm). Cette opération doit être effectuée avec toute la précaution pour ne pas endommager les composants internes du filtre. Au fur et à mesure que le filtre se remplit, bien répartir le milieu filtrant sur toute la surface du filtre.
5. Pour aider la distribution homogène du sable est nécessaire pour effectuer un lavage du filtre à court à la moitié de l'opération de charge.
6. Verser du milieu filtrant jusqu'à la limite maximale de hauteur de filtrage (se référer au modèle).
7. Nettoyer soigneusement la surface du col du filtre, le joint et le couvercle avant de procéder au montage. Refermer le filtre en plaçant le joint en position correcte et en posant le couvercle avec soin afin de ne pas le déplacer.

Avant la mise en marche, et après avoir rempli et refermé correctement le filtre, ce dernier doit être lavé. Procéder conformément aux instructions figurant dans le paragraphe de lavage correspondant

**REMARQUE : Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages occasionnés sur le filtre au cours des opérations de manipulation, installation et mise en marche de celui-ci**

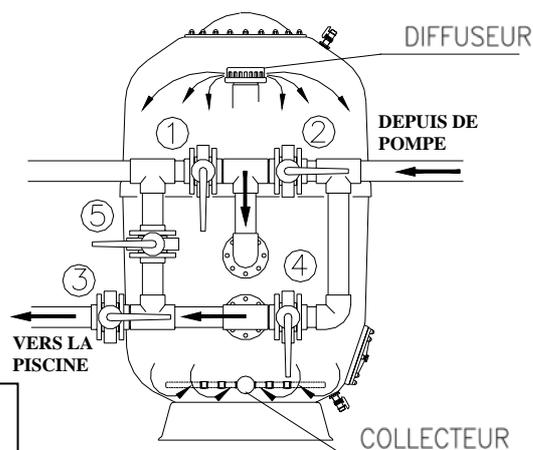
### 4. CYCLE NORMAL DE FONCTIONNEMENT

#### 4.1 Filtration

AVEC LA POMPE À L'ARRÊT, placer les valves dans la position indiquée dans le tableau de position de filtrage.

À l'usage, au fur et à mesure que le lit devient sale, le manomètre d'entrée connaîtra une augmentation de pression alors que celui de sortie connaîtra une baisse. Donc, nous recommandons régulièrement d'observer les manomètres d'entrée et de sortie, afin d'effectuer un lavage dès qu'il y a une différence de pression égale ou supérieure indiquée sur l'étiquette

Lorsque nous sommes dans un usage industriel avec des filtres équipés de **plancher de crépines**, il est fortement recommandé de réaliser un lavage (point 4.2) dès que la différence de pression est de 0,6 bar **Cette différence ne doit jamais dépasser 0,8 bar.**



**ATTENTION: NE JAMAIS DÉPASSER LA PRESSION MAXIMALE ADMISSIBLE DU FILTRE**

## 4.2 Lavage

Pour procéder au lavage, et **TOUJOURS AVEC LA POMPE À L'ARRÊT**, placer les valves dans la position indiquée dans le tableau de position de lavage.

La quantité de milieu filtrant (lit filtrant) forme des milliers de canaux laissant passer l'eau et retenant logiquement les impuretés et les résidus solides contenus dans l'eau à filtrer. Avec le temps, ces résidus bloquent les canaux par lesquels passe l'eau, si bien qu'il est nécessaire de laver périodiquement le filtre pour qu'il soit dans des conditions optimales de travail, et d'envoyer ces résidus vers l'évacuation.

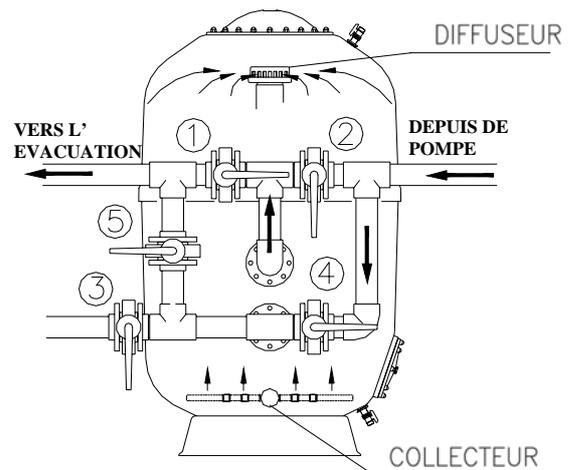
Il est recommandé une durée de lavage de 7 minutes et entre 40 et 50 m<sup>2</sup> m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> environ.

La vitesse ne doit pas dépasser 50m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> afin d'éviter que le milieu filtrant parte à l'égout et que cela ne détériore le filtre.

Nous recommandons d'installer un viseur dans la conduite d'évacuation afin de pouvoir observer l'état de saleté de l'eau provenant du filtre pendant le lavage et de pouvoir déterminer ainsi la durée du lavage.

Nous recommandons de ne pas dépasser la vitesse de 50 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> afin d'éviter que le milieu filtrant ne soit expulsé dans l'évacuation. Consulter les caractéristiques du milieu filtrant

Lorsqu'on utilise de l'air, il est recommandé une vitesse de 60 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>. **NE JAMAIS UTILISER DE COMPRESSEUR** car il peut endommager le filtre. Utiliser un appareil soufflant en veillant à ce que la pression interne de lavage ne dépasse pas 1 bar. Assurez-vous que la purge d'air est bien ouverte pendant le lavage à l'air.



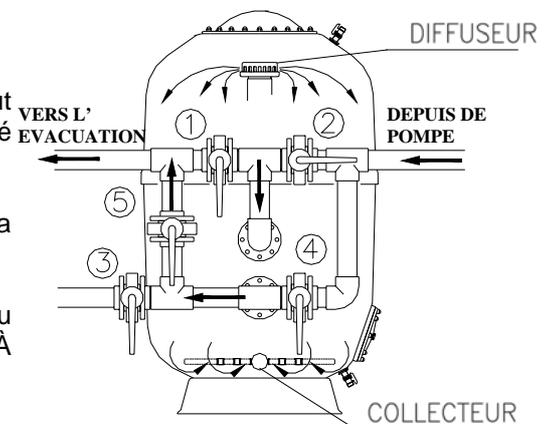
## 4.3 Rinçage

Cette opération est recommandée après le LAVAGE: elle a pour but d'expulser vers l'évacuation les restes de résidus pouvant avoir pénétré dans les collecteurs pendant le lavage du filtre.

Cette opération doit être réalisée pendant 3 minutes et évitera la contamination par des eaux troubles.

Pour effectuer cette opération, placer les valves selon les instructions du tableau correspondant au rinçage, **TOUJOURS AVEC LA POMPE À L'ARRÊT**, puis passer immédiatement à la position de filtrage.

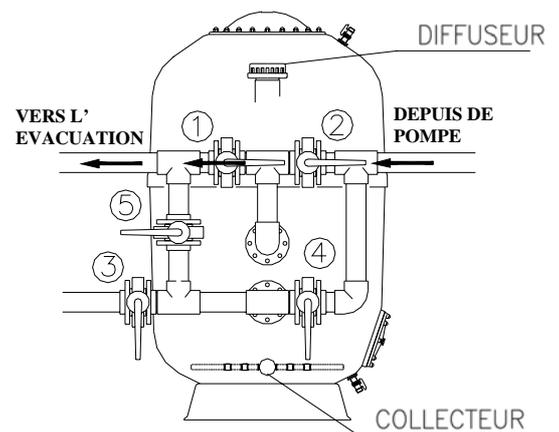
L'opération de rinçage ne peut être réalisée que si l'installation est équipée de 5 valves ou d'une valve de sélection.



## 4.4 Vindange

Lorsqu'il sera nécessaire de procéder à la vidange de la piscine, et si cette dernière ne dispose pas d'évacuation dans le fond allant directement vers les égouts, la vidange peut se faire en faisant fonctionner la pompe du filtre et en situant les valves dans la position indiquée dans le tableau correspondant à la vidange.

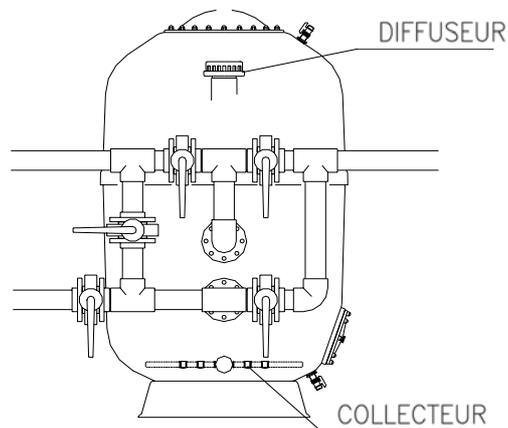
Avant de commencer la vidange, les valves des skimmers, le canal de déversoir et les dispositifs de nettoyage du fond de la piscine doivent être fermés.



## 4.5 Fermeture

Dans ce cas, toutes les valves de l'installation doivent être logiquement fermées.

Cette opération permet de procéder à l'entretien du filtre, au nettoyage du pré-filtre, etc.

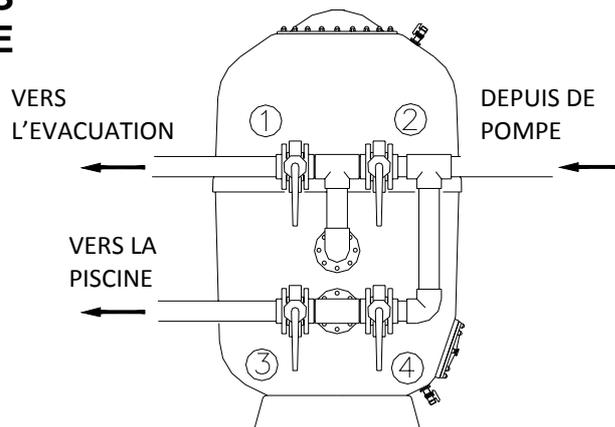


## 5. ENSEMBLE DES VALVES: POSITIONS RESPECTIVES POUR CHAQUE TYPE D'OPERATION

### 5.1 Ensemble à 4 valves

Tableau de manœuvre pour les ensembles à 4 valves :

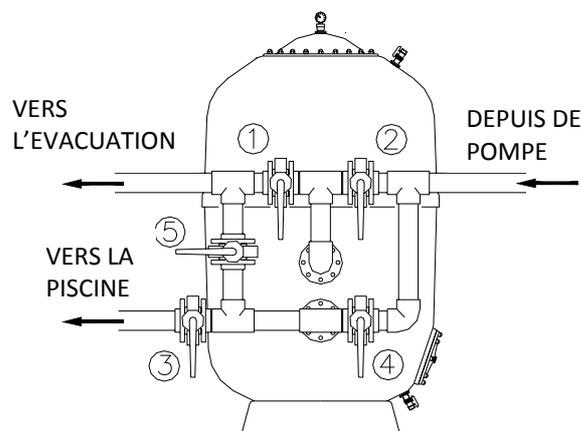
Position	1	2	3	4
Filtrage	Ouverte	Ouverte	Ouverte	Fermée
Lavage	Ouverte	Fermée	Fermée	Ouverte
Vidange	Ouverte	Ouverte	Fermée	Fermée
Fermeture	Fermée	Fermée	Fermée	Fermée



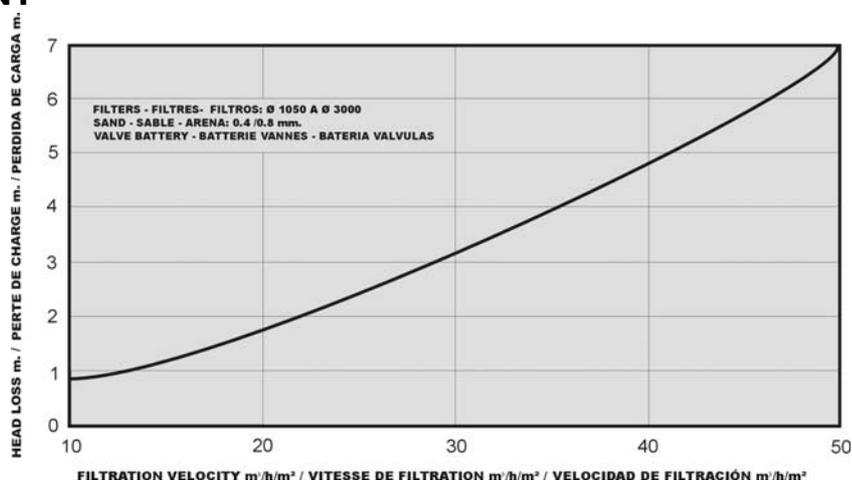
### 5.2 Ensemble à 5 valves

Tableau de manœuvre pour les ensembles à 5 valves :

Position	1	2	3	4	5
Filtrage	Fermée	Ouverte	Ouverte	Fermée	Fermée
Lavage	Ouverte	Fermée	Fermée	Ouverte	Fermée
Rinçage	Fermée	Ouverte	Fermée	Fermée	Ouverte
Vidange	Ouverte	Ouverte	Fermée	Fermée	Fermée
Fermeture	Fermée	Fermée	Fermée	Fermée	Fermée



## 6. TABLEAU DE PERTES DE CHARGE DES FILTRES AVEC MILIEU FILTRANT



## **7. ENTRETIEN DES FILTRES POUR PISCINES**

- Il est important que tous les composants du filtre se trouvent dans de bonnes conditions.
- Vérifiez-les le plus fréquemment possible, et si besoin est, substituez les pièces et les joints détériorés.
- Pour nettoyer le filtre, ne pas utiliser de dissolvants car ces produits peuvent endommager les composants en matériau plastique installés dans les filtres; le filtre peut être facilement nettoyé à l'eau savonneuse.
- Le milieu filtrant doit être changé périodiquement. Consultez votre fournisseur.
- Les médias filtrant et les connexions d'entrée / sortie, il devrait être suffisant et il doit être maintenu dans de bonnes conditions pour éviter la dégradation du polyester.

### **7.1 Vidange du milieu filtrant du filtre**

Pour vider le filtre de milieu filtrant, procéder comme suit:

- 1 Vider l'eau du filtre
- 2 Retirer le couvercle
- 3 Au fur et à mesure que le milieu filtrant sort, l'éloigner de l'orifice de purge afin de ne pas boucher ce dernier
- 4 Une personne doit entrer dans le filtre par la bouche supérieure pour amener le milieu filtrant vers la sortie

Pour remplir à nouveau le filtre de milieu filtrant, suivre les instructions de MISE EN MARCHÉ.

### **7.2 Conservation du filtre pendant l'hiver**

Pour ne pas endommager les composants du filtre pendant l'hiver, procéder comme suit :

- Le laver et le rincer conformément aux instructions.
- Arrêter la pompe.
- Vider l'eau du filtre.
- Fermer les valves des conduites d'aspiration et d'impulsion pour isoler le filtre.
- Ouvrir le couvercle du filtre pour l'aérer pendant la période de non-fonctionnement.
- Nous conseillons de vider également toutes les conduites pour éviter leur rupture en cas de gel.

## **8. AVERTISSEMENTS DE SECURITE**

- Avant de manipuler le filtre ou les valves, assurez-vous que la pompe est bien à l'arrêt et que le filtre n'est soumis à aucune pression. Pour plus de sécurité, débrancher la pompe et les éventuelles installations électriques.
- Ne jamais brancher directement le filtre à l'eau courante, car la pression de l'eau peut être très forte et dépasser la pression maximale du filtre.
- Purger l'air de l'intérieur du filtre avant de lancer le cycle.
- Les unions étant maintenues par des joints, ne serrez pas excessivement les écrous.
- Ne pas nettoyer les pièces en plastique avec des produits dissolvants car ces derniers pourraient leur faire perdre leurs propriétés.
- Empêchez les enfants de manipuler les filtres ou de jouer à proximité.
- Protéger les filtres contre le gel.
- Avant de mettre la pompe en marche, vérifier que le couvercle du filtre est bien refermé.
- Installer le filtre dans un endroit bien ventilé et équipé des évacuations d'eau nécessaires, et si possible sous le niveau d'eau de la piscine afin d'éviter une dépression en son intérieur.

## 9. PROBLEMES POSSIBLES

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Débit de filtrage faible	Pré-filtre de la pompe sale	Nettoyer le pré-filtre
	Le moteur de la pompe tourne à l'envers	Inverser le sens de rotation du moteur de la pompe
	Filtre sale	Procéder à un «lavage»
	Conduites bouchées	Procéder à son nettoyage
	De l'air entre dans la pompe	Vérifier toute l'installation et solutionner les fuites éventuelles
Le manomètre oscille violemment	De l'air entre dans la pompe	Solutionner les fuites d'eau au niveau du pré-filtre et des conduites d'aspiration
	L'aspiration est semi-fermée	Vérifier si les valves d'aspiration sont bien ouvertes
De l'air entre dans la pompe	Présence d'algues dans la piscine	Procéder à un traitement chimique
	Filtre sale	Procéder à un «lavage»
	Le pH de l'eau est élevé (eau trouble)	Faire diminuer le pH
	Manque de chlore (eau verdâtre)	Ajouter du chlore
Augmentation rapide de pression, bulles au niveau des bouches d'arrivée	Niveau insuffisant de l'eau de la piscine	Remplir la piscine
	Valves d'aspiration partiellement fermées	Vérifier et ouvrir les valves
	Pré-filtre de la pompe sale	Nettoyer le pré-filtre
Le manomètre oscille violemment	La pompe prend de l'air	Vérifier toute l'installation et éliminer les fuites éventuelles
	Aspiration semi-fermée	Vérifier que les vannes d'aspiration sont complètement ouvertes
Il y a du sable provenant du filtre dans la piscine	Il y a une rupture sur le système collecteur	Réparer le système
Le sable s'échappe dans le conduit d'écoulement pendant l'opération de lavage	Excès de débit d'eau de lavage ou excès de sable	Réduire le débit d'eau de lavage ou retirer du sable jusqu'à obtenir le bon niveau
Fuites aux connexions ou couvercles	Vis desserrés, joints sales ou mal positionnés	Il faut serrer les vis, faisant attention de ne pas casser les pièces en plastique, nettoyer les joints ou les positionner correctement. Au cas où le problème persiste, il faudra contacter au service technique.

- **En cas de doute, consulter le service technique**
- **En cas de manquement au manuel, le fabricant décline toute responsabilité quant aux éventuels dommages occasionnés**