

## Problèmes courant sur votre spa



**AVERTISSEMENT :** Comme chacun sait, l'eau et l'électricité ne font pas bon ménage. Lorsque vous manipulez un appareil électrique quel qu'il soit, il est extrêmement important d'être vigilant. Les équipements électriques ne doivent jamais entrer en contact avec de l'eau.

Associées, l'eau et l'électricité présentent de réels dangers et peuvent provoquer des électrisations, voire des électrocutions.

Utilisez les informations fournies dans ce guide et l'application qui en découle avec précautions. Nous ne pouvons être tenus responsables d'éventuelles blessures résultant du dépannage ou de l'installation de composants électriques au sein de votre spa.

Souvenez-vous : votre sécurité passe avant tout. Veuillez donc prendre toutes les dispositions nécessaires avant de procéder à toute réparation.

### Problème avec le blower

Il n'y a rien de plus frustrant que de vouloir se faire une bonne séance d'hydrothérapie dans son spa et se rendre compte que le spa ne fait plus de bulles.

Alors il faudra jeter un coup d'œil du côté de votre blower (souffleur d'air), pour voir ce qu'il se passe.

#### Qu'est ce qu'un blower pour spa ?

Avant toute chose, il est bon de faire un petit rappel de ce qu'est un blower.

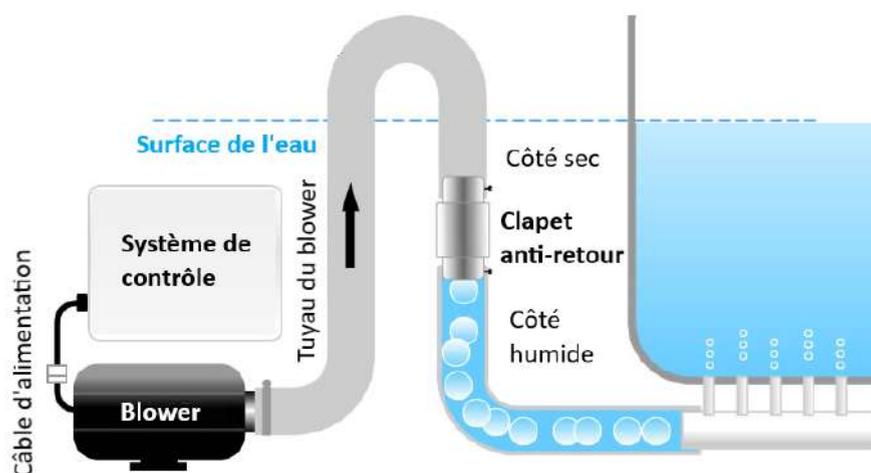
Le Blower (ou souffleur d'air) permet de produire des bulles dans votre spa créant ainsi un massage délicieux. Ces bulles sont créées grâce à la rencontre du de l'air en provenance du souffleur et de l'eau présente dans le spa.

Semblable à une pompe, le blower fonctionne en aspirant l'air extérieur et en le propulsant à l'aide de son moteur, dans la tuyauterie, vers l'eau à travers les aérojets généralement situés sur la paroi ou dans le fond du spa.

Il existe trois types de blower :

- Les **blowers standards**, qui propulsent l'air récupéré, dans l'eau du spa.
- Les **blowers chauffants**, qui en plus de propulser l'air et créer des bulles dans l'eau du spa, sont équipés de petit réchauffeurs permettant de chauffer l'eau rendant ainsi le massage encore plus relaxant.
- Les **blowers à vitesse variable**, qui laissent la possibilité de choisir l'intensité des jets en fonction de vos besoins.

**Installation du blower :** Relativement simple, le blower est relié d'un côté au système de contrôle et de l'autre, à la tuyauterie menant jusqu'au spa. Le tuyau qui se trouve entre le blower et le spa doit impérativement comprendre un col de cygne et un ou plusieurs clapets anti-retour afin d'éviter tout retour d'eau dans le blower. Le col de cygne devra pour sa part se situer au-dessus du niveau de l'eau.



#### Les principaux problèmes sur mon blower :

- Le blower ne génère plus de bulles
- Le blower fonctionne mais de manière étrange
- Le blower ne s'arrête plus
- Le blower fait du bruit, de la fumée

Si vous rencontrez l'un de ces points, nous vous invitons à vérifiez les éléments suivants :

- **S'il y a de l'eau dans les conduits ou dans le blower :** Une cause typique de panne de la soufflerie peut être l'accumulation d'humidité dans le blower qui peut provoquer un court-circuit. Normalement, on empêche l'eau du spa de pénétrer dans la soufflerie en installant une boucle hartford (voir schéma ci-dessus), plus haute que la ligne d'eau, ce qui empêche l'eau de pénétrer dans la tuyauterie du blower. Pour des raisons de sécurité, un clapet anti-retour est placé sur la tuyauterie au cas où l'eau pénètre dans la tuyauterie du blower à cause d'un spa trop rempli, ce qui peut se produire lorsque de nombreux occupants utilisent le spa en même temps et le font déborder. L'eau débordera alors par la boucle hartford et entrera dans le blower. La boucle ainsi que le clapet anti-retour sont donc les deux derniers éléments à pouvoir empêcher l'eau de s'introduire dans le blower créant ainsi un court-circuit. Le clapet anti-retour situé sur le trajet du blower est généralement une mesure de protection efficace, mais si le clapet anti-retour est défaillant et entraîne la défaillance du blower, le remplacement du blower peut ne pas suffire. Si le blower de remplacement tombe également en panne, il peut être nécessaire de trouver et de remplacer le clapet anti-retour dans la tuyauterie d'air du blower.
- **Si le blower a surchauffé :** La surchauffe et les températures élevées sont les causes les plus courantes de dysfonctionnement du souffleur. En cas de surchauffe, la protection thermique

du moteur du souffleur arrête l'appareil. Si votre spa est en marche et que vous remarquez des bulles minuscules ou moins de bulles dans l'eau, cela signifie peut-être que le blower de votre spa est confronté à un problème de surchauffe qui pourrait affecter son fonctionnement s'il est laissé sans surveillance pendant un certain temps. La surchauffe indique que la soufflante travaille trop fort ou que le flux d'air est restreint, souvent causé par une contre-pression provoquée par une plomberie sous-dimensionnée. Une autre cause de surchauffe peut être un clapet anti-retour de soufflerie inadéquat, trop rigides et trop difficiles à ouvrir correctement lors du passage de l'air.

- **Si l'installation électrique est correcte** : L'une de vos premières vérifications consiste à utiliser un voltmètre pour déterminer si la tension du secteur correspond à la tension indiquée sur le souffleur d'air. Parfois, vous verrez un circuit surchargé avec trop d'éléments prenant de la tension. D'autres fois, vous constaterez qu'un ventilateur de 240 volts fonctionne sur une alimentation de 120 volts ou inversement ce qui représente un gros risque.
- **S'il n'y a pas un problème de courant** : Vérifier le courant absorbé avec un ampèremètre. Déterminez le courant consommé dans des conditions de fonctionnement normales, puis débranchez la tuyauterie d'air et effectuez une autre lecture pour déterminer le courant consommé en "flux libre". Comparez ces deux relevés, la lecture en flux libre sera normalement toujours plus élevée. Pour la plupart des souffleurs d'air, une différence supérieure à 1½ ampère indique un blower sous-dimensionné pour le spa, soit un système de tuyauterie d'air trop petit ou partiellement bouché.
- **Si les câbles sont bien branchés et en état de fonctionnement** : Parfois, les fonctions du ventilateur du spa sont affectées par des problèmes de câblage du spa. Il est donc important de vérifier les différents câbles du blower dès lors que vous constatez une légère différence de fonctionnement. Après quoi, si vous constatez des câbles en bon état, il y a de forte chance que le problème vienne du blower et inversement.
- **Si la commande pneumatique est endommagée** : Parfois, un problème dans l'interrupteur d'air peut affecter les fonctions de la soufflante de votre spa. C'est pourquoi nous suggérons de vérifier que la commande pneumatique est en bon état de fonctionnement.
- **Si le disjoncteur GFCI n'a pas sauté** : Si la tension est correcte, il est conseillé de vérifier l'interrupteur GFCI du spa. Si l'eau pénètre dans les conduites d'air, l'interrupteur GFCI saute, il s'agit d'une protection en cas de défaut constaté.

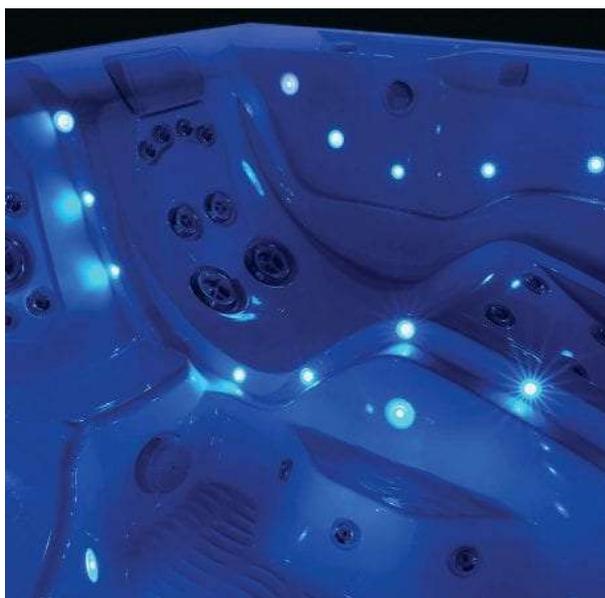
**Conseil Filtres2spa** : Malgré le fait que la réparation soit possible, nous conseillons généralement le remplacement complet du blower si vous rencontrez l'un des problèmes cités ci-dessus.

## Problème avec la lumière

Les principales causes d'un dysfonctionnement d'une lumière de spa sont les suivantes :

- **L'interrupteur d'éclairage du spa ne fonctionne pas**

Si vous avez un vieux spa qui utilise des interrupteurs à air pour allumer et éteindre la lumière, la première chose à vérifier est l'interrupteur lui-même. Un interrupteur pneumatique est actionné par un bouton blanc situé sur le dessus de la coque du spa qui, lorsqu'il est enfoncé, envoie une impulsion d'air pour activer l'interrupteur. Vérifiez que le bouton fonctionne correctement, et que le tuyau d'air est correctement connecté aux deux extrémités.



- **Le fusible de l'éclairage du spa est grillé**

De nombreux packs de spa utilisent un petit fusible pour protéger la lampe et l'ampoule (et les utilisateurs du spa), si la tension s'élève au-dessus des limites de sécurité. Le modèle typique de fusible de lampe de spa est le modèle tube avec les extrémités en métal et le centre en verre, de sorte que vous pouvez voir le fil à l'intérieur. Si le fil semble rompu, si le verre est décoloré ou s'il semble avoir chauffé, remplacez le fusible par un fusible de même type et de même ampérage. Vous pouvez vérifier le fusible d'une lampe de spa avec un multimètre. Réglez-le sur Ohms et placez vos sondes à chaque extrémité du fusible. Un bon fusible affichera une résistance de " 0 ", et tout ce qui est supérieur à " 1 " signifie que le fusible est défectueux. Assurez-vous que l'alimentation est éteinte avant d'ouvrir votre spa et soyez prudent en fouillant à l'intérieur.

- **Le relais de l'éclairage du spa est bloqué**

Certains systèmes d'éclairage de spa utilisent des relais pour contrôler ou diriger l'alimentation de la lumière. Si vous appuyez sur le bouton d'éclairage et que vous entendez un petit bruit, c'est que vous avez des relais. Ils sont souvent fixés sur la carte de circuit imprimé et ressemblent souvent à de petits glaçons. Le fait d'entendre le clic du relais ne signifie pas qu'il est bon ou mauvais, mais ils peuvent se coincer, se corroder ou tomber en panne. Vous pouvez tester avec un multimètre l'alimentation des relais du spa, mais il est souvent plus facile de retirer la lampe et de vérifier l'alimentation de la lampe, pendant ou juste après l'avoir allumée. La plupart des relais d'éclairage de spa sont situés juste avant la lampe de la piscine, ou en dernier avant que le courant n'atteigne l'ampoule.

- **Problèmes de transformateur de lumière de spa**

La plupart des lampes de spa sont de 12V, bien que certaines soient de 24V, et pour fournir à l'ampoule la bonne tension, de nombreux spas utilisent un petit transformateur pour réduire la tension d'entrée à la quantité correcte de basse tension. Un transformateur est un petit aimant, enveloppé dans une bobine primaire et secondaire, pour créer un électro-aimant. Les transformateurs sont assez faciles à reconnaître et ont une forme carrée d'environ 1,5", avec des fils attachés. Vous pouvez mesurer la puissance entrant dans le transformateur, et mesurer la puissance sortant du transformateur, avec un multimètre. La tension qui sort doit correspondre à celle indiquée sur l'étiquette (12V ou 24V), et si elle est supérieure ou inférieure de plus de 10%, vous avez peut-être besoin d'un nouveau transformateur de spa. Assurez-vous que les fils ne soient pas court-circuités ou corrodés et qu'ils établissent un bon contact.

- **Défaillance de l'ampoule du spa**

Les ampoules de spa ne sont pas éternelles, et c'est peut-être la première chose à vérifier. Même les ampoules LED pour spa peuvent tomber en panne, malgré certaines affirmations selon lesquelles elles durent presque éternellement, elles grillent généralement dans les dix ans. Ce qui se passe généralement, c'est la défaillance d'une ou deux LED, ce qui court-circuite l'ensemble de l'ampoule. Si vous êtes habile avec un pistolet à souder, vous pouvez être en mesure de contourner les diodes brûlées, mais la plupart des gens remplacent simplement l'ampoule entière, la plupart sont assez bon marché, mais il y a quelques ampoules LED spéciales pour spa qui peuvent coûter des centaines de dollars. Les lampes de spa ne sont pas toujours visiblement défectueuses, ou vous pouvez ne pas être en mesure de reconnaître une DEL défectueuse en la regardant. Vous pouvez vérifier une ampoule de spa avec un multimètre. Réglez-le sur Ohms ou résistance et placez vos sondes sur les contacts de la lampe. Une bonne ampoule montrera une résistance de '0', et tout ce qui est supérieur à '1' est un court-circuit ou une ampoule défectueuse.

- **Corrosion de la lampe du spa**

Les lampes de spa étant généralement installées sous l'eau, la corrosion due à l'humidité peut affecter les contacts entre la lampe et l'ampoule. Souvent, il suffit de les nettoyer avec une brosse à dents ou un chiffon pour résoudre rapidement le problème. Dans d'autres cas, la lampe du spa tombera en panne si la corrosion endommage trop les contacts ou la coque de la lampe. Cependant, pour la plupart des lampes de spa, le puits de la lampe reste plutôt sec, et la corrosion ne sera pas remarquée. Inspectez simplement la lampe du spa pour vous assurer que les contacts du fil et de l'ampoule sont solides et intacts. Le remplacement de l'ensemble du kit d'éclairage du spa avec de nouveaux fils et connecteurs est souvent la solution.

- **Fil de la lampe du spa court-circuité**

La lampe du spa est reliée à un fil qui peut être court-circuité par des rongeurs ou des insectes, ou par un sertissage trop long dans la même position. Il s'agit d'un fil très fin, et il suffit de peu de choses pour interrompre le flux d'énergie vers l'ampoule. Même lorsque ces fils minces semblent en bon état, ils peuvent mériter un second examen. Dans certains cas, vous pouvez trouver le court-circuit, et en le tordant, vous remarquerez que la lumière s'allume ou s'éteint dans le spa. Ne faites pas d'épissures avec des connecteurs bout à bout, remplacez le kit d'éclairage du spa, très bon marché et une meilleure solution à long terme. Les connecteurs et la connexion des fils d'éclairage peuvent

également être à l'origine du problème. Pour les inspecter, déconnectez les connecteurs et nettoyez-les avec une brosse à dents et recherchez tout signe de dommage.

- **Problème de la carte de contrôle du spa**

Enfin, la carte de circuit imprimé principale peut empêcher la lumière de s'allumer. Comme mentionné précédemment, il peut s'agir du relais d'éclairage sur la carte, ou du fusible - ou de toute autre défaillance partielle de la carte (condensateur, résistance) empêchant l'éclairage de s'allumer, même si le panneau de commande vous dit qu'il est allumé. Un problème sur la carte de circuit imprimé n'est la cause de la défaillance de la lumière que dans un faible pourcentage de cas. Si vous avez suivi toutes les autres étapes de dépannage de la lumière du spa ci-dessus, sans succès, cela pourrait signifier que le circuit imprimé principal du spa est l'endroit où l'alimentation est coupée, et donc où se trouve le problème.

Avant de procéder comme suit, vérifiez les éléments de base et assurez-vous que l'ampoule est correctement positionnée dans son culot.

**Si c'est le cas :**

- Vérifiez qu'il s'agit bien d'une douille 12VAC (ou CA). Si c'est le cas, remplacez l'ampoule.
- S'il n'y a aucune tension, prenez-la au niveau de la sortie du dispositif d'éclairage. Si la tension est bonne, remplacez le transformateur du dispositif d'éclairage.
- Si aucune tension ne sort du dispositif d'éclairage, vérifiez la tension au niveau de l'entrée.
- Si la tension à l'entrée du dispositif d'éclairage est inappropriée, vérifiez le fusible. Remplacez-le si besoin. Si le fusible saute à nouveau, isolez le transformateur de l'interrupteur de pression de la pompe en débranchant le câble de sortie. Si cela empêche le fusible de sauter, rebranchez puis isolez la sortie du transformateur en débranchant le même câble de sortie. Si le fusible saute, remplacez le transformateur. Sinon, inspectez et remplacez le câblage du dispositif d'éclairage.
- Si le fusible s'avère être opérationnel mais que l'éclairage ne fonctionne toujours pas, le problème provient soit du câblage interne, soit de d'autres symptômes passés jusque-là inaperçus. Faites à nouveau tourner l'équipement au maximum, puis testez en fonction des nouveaux symptômes. Si toutes les autres fonctions de l'équipement s'avèrent opérationnelles, le problème provient d'un dysfonctionnement au niveau du câblage interne ou du circuit imprimé.

## Problème avec le générateur d’ozone

Les générateurs d’ozone sont des systèmes permettant de convertir de l’oxygène en ozone, qui est un excellent oxydant capable d’éliminer les contaminants organiques (comme les bactéries, les algues et parasites) mais également inorganiques (tel que les produits cosmétiques, les huiles etc ...)



Purifiant naturel très efficace, il permet de réduire l’utilisation de produits chimiques comme le chlore qui est parfois considéré comme agressif pour la peau, les équipements du spa mais aussi qui est odorant et peut entraîner des intolérances et désagréments. En outre, l’utilisation d’un ozoneur est compatible avec tous les types de traitements possibles (chlore, oxygène actif ou encore brome).

Toutefois, cet équipement a une durée de vie limitée dépendant de l’utilisation du spa et de la fréquence des cycles de filtration, allant de 8 mois à plus d’une année.

### Comment savoir si mon ozoneur fonctionne ?

Différentes méthodes existent pour savoir si votre ozoneur fonctionne toujours. Tout d’abord, vous devriez sentir une légère odeur naturelle (similaire à l’odeur qui apparaît après un orage) se dégageant de l’eau de votre spa lorsque le générateur d’ozone est en fonctionnement. Si tel est le cas, alors l’ozoneur fonctionne.

Vous pouvez également voir si vous apercevez des petites bulles bleues dans les tuyaux en vinyle reliant l’ozoneur.

Dans certains cas et sur certains modèles, une lumière LED sur l’ozoneur s’allume lorsque celui-ci est en fonctionnement. Si la lumière ne s’allume pas alors que l’ozoneur est censé être en marche, cela veut très certainement dire qu’il ne fonctionne plus correctement.

### Causes fréquentes d’un dysfonctionnement du générateur d’ozone

#### Injecteur d’ozone bouché

Les injecteurs d’ozone font la liaison entre le tuyau d’eau et le tuyau d’air par lequel passe l’ozone une fois qu’il est éjecté de l’ozoneur. L’injecteur aspire l’ozone et le mélange à l’eau, où l’assainissement commence immédiatement. Les injecteurs sont équipés d’un clapet anti-retour interne pour un écoulement à sens unique uniquement, l’ozone peut entrer dans l’injecteur, mais l’eau ne peut pas en sortir. Si de l’eau sort du capuchon de l’injecteur ou pénètre dans le tuyau d’ozone, cela indique que la soupape de retenue de l’injecteur est bouchée ou endommagée.

Si un injecteur est obstrué par des débris, de la crasse ou du tartre, il bloque la petite quantité de pression du gaz d’ozone. Pour nettoyer un injecteur d’ozone, retirez le tuyau et débouchez l’injecteur

à l'aide d'un fil de fer ou d'un très petit tournevis. Le vinaigre peut également être utilisé pour aider à dissoudre les dépôts de calcaire. Un nouvel injecteur d'ozone sera éventuellement nécessaire, si l'injecteur laisse échapper de l'eau dans le tuyau.

### **Clapet anti-retour d'ozone cassé**

Un clapet anti-retour est utilisé sur de nombreux systèmes d'ozone de spa, pour empêcher l'eau de remonter dans le tuyau et d'entrer dans votre ozonateur. Il est installé entre l'ozonateur et l'injecteur d'ozone. Les clapets anti-retour sont des dispositifs à sens unique, conçus pour permettre uniquement au gaz (ou à l'eau) de s'écouler hors de l'unité.

Avec le temps, les clapets anti-retour de l'ozone peuvent se bloquer ou être obstrués par de la crasse ou du tartre, tout comme l'injecteur évoqué ci-dessus. Les fabricants recommandent de remplacer les clapets de anti-retour de l'ozone, tous les ans environ. Il est possible de faire un nettoyage du clapet avec du vinaigre afin d'éliminer la crasse qui s'accumule, toutefois si malgré cela, le clapet anti-retour ne fonctionne pas correctement, il faudra le remplacer.

### **Tuyau d'ozone endommagé**

Le tube ou le tuyau qui transporte l'ozone de l'ozonateur à l'injecteur se détériore avec le temps. Le tuyau transparent ozone/air devient souvent jauni et cassant à cause de l'ozone, et finit par se fendre, ce qui nécessite son remplacement.

Inspectez souvent votre tuyau d'ozone, d'un bout à l'autre, pour détecter toute dégradation, décoloration ou fissure. Les fabricants recommandent, comme pour le clapet anti-retour, de remplacer les tuyaux d'ozone tous les ans, afin d'éviter toute défaillance inattendue.

### **Ozonateur de spa périmé**

Enfin, l'ozonateur lui-même peut être périmé. Il existe deux types d'ozonateurs de spa, les UV et les CD. La plupart des ozonateurs de spa ont un témoin lumineux, mais celui n'indique pas si l'ozonateur est défaillant et continue de s'allumer même s'il ne produit plus d'ozone. Il est donc important de tenir compte des recommandations de remplacement du fabricant et de conserver la date de remplacement.

Les ozonateurs de spa utilisant les UV, ou lumière ultraviolette pour produire de l'ozone, auront besoin d'une nouvelle ampoule UV après un certain nombre d'heures de fonctionnement, généralement 8000-10000 heures. La plupart des ampoules UV continueront à s'allumer ou à s'illuminer, mais ne produiront plus les longueurs d'onde nécessaires à la production d'ozone.

Les ozonateurs CD, ou à Corona Discharge, nécessitent une nouvelle puce ou électrode tous les 3 à 5 ans, pour maintenir la production d'ozone.

### **Problème de débit**



Ce problème est très fréquent sur les spas. Il peut faire apparaître un code erreur Flo, Fl,

[www.lafrenchplume.fr](http://www.lafrenchplume.fr)

Fic, ... etc et avoir un impact sur le bon fonctionnement de certains éléments comme le réchauffeur par exemple.

Il faudra donc régler ce problème le plus vite possible afin de ne pas endommager votre spa. Voici donc les étapes à suivre pour régler ce souci.

Avant tout, confirmez que les branchements des différents éléments ont correctement été réalisés et que le boîtier est bien paramétré. Ci-dessous les principaux problèmes pouvant amener à un problème de débit :

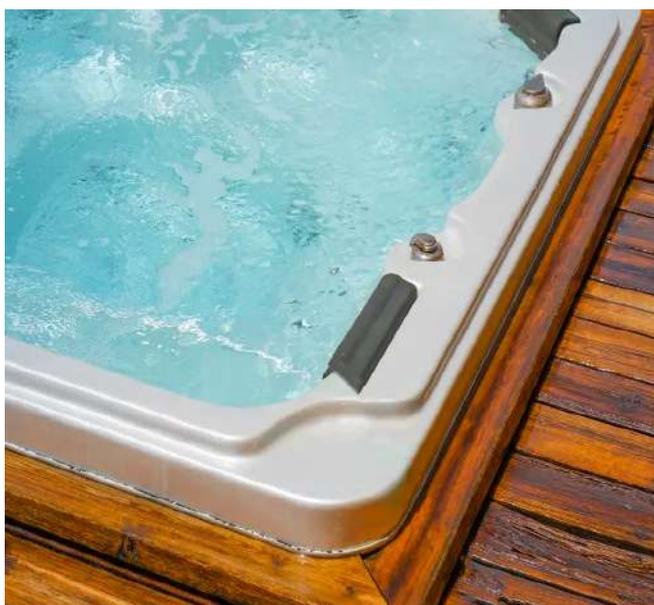
- Niveau d'eau trop faible
- Filtre sale
- vannes d'arrêts qui est bloquée ou fermée
- Bulles d'air dans la pompe suite à une remise en eau du spa
- Jet endommagé ou partiellement fermé
- Pompe de filtration défectueuse
- Bonde bouchée ou fermée ralentissant le débit

### Les solutions

- Vérifiez le niveau du spa (remplissez si nécessaire)
- Essayez de faire fonctionner le spa quelques minutes sans les filtres et vérifiez si le code d'erreur disparaît. Si cela est le cas, nettoyez-les conformément aux recommandations du fabricant ou remplacez-les si le problème persiste. Dans le cas contraire, passez à l'étape suivante.
- Assurez-vous que toutes les vannes d'arrêt sont en position OUVERTE.
- Purger le sas de la tuyauterie du spa en desserrant légèrement les raccords à l'avant de la pompe de filtration ou en retirant les filtres et en vidant les conduits avec un tuyau.
- Si la filtration de l'eau passe par certains jets, assurez-vous que ces derniers ne soient pas bouchés.
- Assurez-vous que la pompe permettant la filtration de l'eau fonctionne et que rien n'obstrue la turbine. Vous pouvez également déconnecter la pompe et contrôler son fonctionnement en la branchant quelques secondes sur une prise à part.
- Vérifier que toutes les arrivées et sorties d'eau ainsi que sur tous les tuyaux, il n'y ait pas une réduction du débit (fuite), bouchage etc ...

**Conseil Filtres2spa :** Lors du remplissage du spa après une vidange, nous conseillons de placer le tuyau d'arrosage à l'intérieur du skimmer compartiment du filtre (après avoir retiré le filtre). Cela permet de remplir le spa de l'intérieur vers l'extérieur, au lieu de placer le tuyau directement dans le spa (qui se remplit de l'extérieur vers l'intérieur). Cela permet à l'eau d'aller directement dans la plomberie et de retirer l'air et d'éviter ainsi de nombreux soucis pouvant entraîner un code d'erreur de type FLO. Il peut être intéressant lors du remplissage, d'utiliser un [pré-filtre anti-calcaire](#) sur votre tuyau d'arrosage si l'eau de votre réseau est naturellement riche en calcium et carbonate.

## Mon spa disjoncte, que faire ?



Un spa qui disjoncte est souvent lié à un court circuit. Il va donc falloir tester un à un les différents éléments pour voir d'où provient le problème en les débranchant de la carte électronique.

A chaque fois que vous débranchez un des équipements, remettez le spa en route pour voir si cela fonctionne.

- Débrancher les pompes une à une, s'il y en a plusieurs
- Débrancher le blower
- Débrancher le réchauffeur
- Débrancher l'ozonateur s'il y en a un

### Voici les autres pistes :

- L'un des câbles du spa ou d'un équipement est endommagé
- Des cosses mal insérées avec un léger jeu ce qui provoque un court circuit
- Présence d'humidité ou corrosion dans le boîtier de contrôle et sur la carte électronique

En résumé, il faut vérifier chaque composant relié sur votre carte électronique.

### Comment démarrer correctement mon système ?

Avant de mettre le système sous tension, il est très important que vous compreniez l'enchaînement des événements se produisant lorsque le système est mis sous tension, afin de garantir le bon démarrage de vos pompes et un débit d'eau approprié.

### Voici les étapes à suivre :

1. Vérifiez la tension au niveau du panneau électrique principal pour vous assurer que celle-ci est suffisante pour le fonctionnement de votre installation. De même, assurez-vous que la tension se situe à plus ou moins 10% de la tension moyenne. Par exemple, pour 230V, elle devrait être située entre 207V et 253V.
2. Testez et réinitialisez le DDR. Si le système ne fonctionne pas correctement, ne le mettez pas sous tension avant que le problème soit résolu.
3. Remplissez le spa jusqu'au niveau approprié. Il est préférable de le remplir directement par le skimmer du filtre et non par la cuve, engendrant d'avantages d'erreurs lié au débit et la formation de bulles d'air. Assurez-vous d'ouvrir toutes les vannes dans le système de plomberie avant de remplir votre spa, afin de permettre à un maximum d'air de s'échapper des tuyaux et du réchauffeur durant le processus de remplissage.
4. Libérez l'air présent dans la/les pompe(s). Pour ce faire, desserrez les écrous des raccords sur les évacuations de toutes les pompes. Permettez à une petite quantité d'eau et d'air de s'échapper des pompes et des tuyaux puis resserrez les écrous des raccords.
5. Allumez le courant au niveau du panneau électrique principal. En fonction du type de panneau supérieur pour lequel votre système est configuré, les informations affichées passeront par des séquences spécifiques.

Durant ces séquences, vous devrez amorcer les pompes comme suit :

#### **Voici ce qu'il va se passer :**

- Sur la plupart des spas, une série de chiffres s'affiche immédiatement après le rallumage
- L'écran indiquera un message (sur certains spa il peut s'agir de « Pr ») signifiant que le système est en train d'amorcer la pompe. Au cours de ce mode, le réchauffeur est inactif afin de permettre le processus d'amorçage sans donner la possibilité au réchauffeur d'être alimenté lorsque le débit est faible ou absent. Rien ne se fait automatiquement, mais les pompes peuvent être alimentées manuellement en pressant les boutons « Jets ».
- Sur les systèmes Balboa par exemple, ce mode durera automatiquement 4 minutes environ mais vous pouvez également quitter le mode amorçage manuellement une fois la pompe amorcée (pour quitter ce mode manuellement, consultez les paragraphes suivants). Que vous quittiez le mode amorçage manuellement ou automatiquement, le système basculera en mode réchauffage ou filtration de manière automatique à la fin du mode amorçage.

#### **Amorçage de la pompe :**

Dès que le message d'amorçage s'affiche sur le panneau supérieur, pressez tous les boutons des jets pour démarrer les pompes. Sur les modèles munis d'un bouton jet combiné, pressez ce dernier jusqu'à ce que les pompes passent en vitesse haute. Toutes les pompes doivent fonctionner sur ce mode pour faciliter l'amorçage. Si les pompes ne s'amorcent pas au bout de 2 minutes, et que l'eau ne sort pas des jets, éteignez les pompes. Coupez le courant au niveau du panneau électrique principal et répétez l'opération de purge d'air des pompes. Après avoir purgé l'air des pompes une seconde fois, rallumez le courant au niveau du panneau électrique principal. Cela enclenchera un nouveau cycle d'amorçage. Parfois, éteindre puis rallumer la pompe par intermittence l'aidera à démarrer. N'effectuez cependant pas cette opération plus de 5 fois.

**Important :**

Si votre pompe ne s'amorce pas au bout de 2 minutes, éteignez-la. EN AUCUN CAS vous ne devez laisser tourner votre pompe au-delà des 4 minutes prévues par le mode amorçage. Cela pourrait endommager la pompe et faire surchauffer le système.

1. Une fois la pompe amorcée, appuyez sur tous les boutons des jets pour éteindre la pompe.
2. Ensuite, quittez manuellement le mode d'amorçage en appuyant sur le bouton « Warm » ou « Cool » (ou le bouton "Temp" sur les clavier de commande plus petit) pour ajuster la température. Notez que si vous ne quittez pas le mode amorçage manuellement comme expliqué ci-dessus, ce mode prendra automatiquement fin au bout de 4 minutes. Assurez-vous que les pompes aient été amorcées avant ce délai.
3. Après avoir quitté manuellement le mode amorçage ou après que le système l'ait quitté automatiquement, le panneau supérieur affichera généralement la température programmée, puis des pointillés.
4. Veuillez noter que le système n'affiche pas encore la température de l'eau. Il faut en effet 2 minutes environ à l'eau pour s'écouler dans le réchauffeur afin de déterminer la température de l'eau.
5. Après 2 minutes d'écoulement à travers le réchauffeur, la température s'affichera. Appuyez sur le bouton « Chaud » ou « Temp » pour ajuster la température selon vos préférences. Si la température dans le spa est inférieure à la température programmée, le voyant thermique s'allumera pour signifier que le réchauffeur a été alimenté.
6. Quand le système est en mode « Standard », le spa se réchauffe automatiquement et est maintenu à la température programmée. Tous les boutons sont opérationnels.
7. Une fois le système réinitialisé et les pompes amorcées, vérifiez une dernière fois la tension au niveau du bloc terminal du système.

**Vérification de la tension :**

1. Activez le mode faible vitesse de la pompe.
2. Ajustez la température pour allumer le réchauffeur.
3. Activez tout autre équipement qui ne permet pas d'éteindre le réchauffeur.
4. Activez l'éclairage.
5. Vérifiez la tension.

La tension pour les systèmes 230V doit se situer entre 207 et 253 V entre la phase et le neutre.

Note : si la tension n'est pas située dans cette zone de tolérance lorsque le système est en marche, comme expliqué ci-dessus, coupez le courant au niveau du panneau électrique principal et corrigez le problème avant de continuer à faire fonctionner le système.

## L'interrupteur de sécurité Hi-limit saute de manière imprévisible



Les spas sont programmés pour atteindre une température maximale de 40°C ce qui correspond à environ 104°F. La sonde de surchauffe (Hi-Limit en anglais) est un élément de sécurité présent sur tous les spas, permettant de couper le chauffage si l'eau monte trop en température et dépasse cette limite afin que vous ne soyez pas amenés à vous brûler ou que la résistance ne casse. Les sondes sont généralement programmées pour se déclencher à environ 45 ou 48°C.

Lorsque l'eau atteint cette limite, la sonde de surchauffe qui reste normalement fermée s'ouvre afin de rompre le circuit empêchant ainsi le réchauffeur de fonctionner et d'augmenter la température. Il restera ouvert jusqu'à ce que le spa redescende en température ou qu'il soit réinitialisé.

Astuce Filtres2spa : Afin de vérifier en cas de déclenchement de la sonde si elle fonctionne correctement, gardez toujours à disposition un thermomètre afin de contrôler la température de l'eau et de vérifier la concordance entre la température réelle et la température relevée par le spa.

**Voici les points à vérifier pouvant faire sauter l'interrupteur de la sonde de surchauffe Hi-Limit :**

- Un problème de débit : Si l'interrupteur de sécurité Hi-limit saute seulement quelques minutes après le démarrage du réchauffeur, c'est que quelque chose empêche probablement

l'eau de s'écouler convenablement. Vérifiez alors votre filtre/vos filtres, le niveau d'eau, la présence d'une bulle d'air dans la tuyauterie, ...

- Une turbine obstruée : Coupez le courant vers le spa et retirez l'embout du tuyau d'aspiration (corps de pompe). Inspectez l'intérieur pour détecter d'éventuels résidus pouvant obstruer la turbine à certains endroits puis retirez les résidus. Vérifiez que la turbine n'est pas endommagée, si oui, remplacez-la.
- Une résistance mal placée : Coupez le courant vers le spa, et vérifiez que la résistance n'est pas en contact avec les parois du réchauffeur. S'ils sont en contact, utilisez un long tournevis pour éloigner la résistance des parois.

Si toutes les étapes précédentes sont validées, remplacez l'interrupteur.

**Note :** Un interrupteur de sécurité qui saute en fin de cycle de chauffage est souvent dû à la chaleur résiduelle provenant de la résistance elle-même, ayant pour effet d'augmenter la température de l'eau au niveau du capteur durant quelques secondes. Cela peut parfois faire sauter un interrupteur de sécurité vieillissant. Remplacez-le (nous vous conseillons de ne pas essayer d'ajuster ou de recalibrer votre interrupteur de sécurité).

## La pompe de mon spa fait du bruit

Si votre pompe de spa commence à faire des bruits inhabituels de frottement, de grésillement ou tout autre son alarmant, il ne faut pas attendre pour trouver une solution !

C'est souvent le signe avant-coureur d'une plus grosse panne. Il y a deux principaux cas de figure concernant cette problématique-là :

- Votre pompe fonctionne correctement : cela peut être dû à l'usure de votre matériel. Les roulements et la garniture mécanique sont susceptibles d'en être la cause. Il faut alors les changer pour prolonger la durée de vie de votre pompe de spa.
- Vous remarquez qu'il n'y a plus de filtration : cela peut être dû à un objet coincé dans la pompe. Regardez et éliminez-le, puis relancez la pompe. Si ce n'est pas le cas, alors la turbine est sans doute grippée. Il faut essayer de la relancer manuellement en veillant bien à débrancher votre spa en amont. Enfin, dernier cas possible, votre condensateur a grillé, il vous faut changer cette pièce.

Afin de réduire les risques de bruit de la pompe, vérifiez :

- Que la pompe est correctement montée. L'endroit et la façon dont votre pompe sera montée influencera le fait que celle-ci fera du bruit. Veillez donc à installer votre pompe sur une surface plane et dure. Si elle est installée sur un support, veillez à bien serrer les vis de fixation
- Qu'il n'y a pas de bulle d'air dans la tuyauterie. Vous pouvez essayer de desserrer le collier de serrage d'un tuyau afin de faire disparaître l'air emprisonné
- Que votre filtre est propre et non obstrué et que l'eau s'écoule correctement dans la tuyauterie du spa
- Que rien n'obstrue le passage de l'eau vers ou dans la pompe. Vérifiez la tuyauterie et la turbine. Pour cette dernière, elle peut à la fois être bloquée par un élément qui s'est introduit dans la pompe ou tout simplement être grippé, l'empêchant de faire son travail correctement.

- Que le condensateur de démarrage est en parfait état de fonctionnement. Il permet de donner l'impulsion à la pompe au démarrage, si celui-ci est défectueux, la pompe peut émettre un bourdonnement très fort ou tout simplement démarrer par intermittence.

## Fuites dans le spa

Il existe de nombreux endroits d'où peut provenir la fuite. Si vous n'avez toujours pas identifié d'où provient la fuite, vous trouverez ci-dessous, une liste des endroits les plus susceptibles de fuir :

**La pompe** : Il s'agit très certainement de l'endroit le plus propice à la fuite d'eau. Au fur et à mesure des années, nous nous sommes rendu compte que les fuites proviennent de trois endroits différents sur la pompe :

- La garniture mécanique : Si vous avez un léger goût à l'eau au niveau de l'axe moteur alors essayez de remplacer cette pièce
- Le raccord union : Situé à l'entrée et à la sortie de la pompe, le raccord union comprend un joint torique permettant de créer l'étanchéité entre le tuyau et la pompe. Il se peut qu'avec le temps, le joint se détende ou se casse créant ainsi une fuite d'eau. Si cela se produit, il faudra remplacer la pièce. Il se peut quelques fois que la fuite soit simplement due à un raccord mal fixé, dans ce cas précis, refixer correctement la pièce évitera la perte d'eau.
- La volute : Elle comprend elle aussi un joint qui permet de créer une étanchéité complète entre elle et la flasque avant. L'usure peut également avoir eu raison du joint réduisant ainsi son efficacité qui créera par la suite une fuite.

A noter, que si vous constatez de la rouille sur votre pompe, notamment au niveau de l'axe moteur, il est préférable de remplacer la pompe dans sa globalité.

**Le réchauffeur** : Le réchauffeur peut également être la cause d'une fuite. Généralement, les fuites vont provenir de trois points : les raccords union, les capteurs et les pressostats. La présence de rouille sur votre réchauffeur indique très souvent la présence d'une fuite.

Il sera donc indispensable de changer la pièce défectueuse ou le réchauffeur au complet.

**Les vannes** : Les spas utilisent trois types de vannes de base : les vannes d'arrêt, les vannes de dérivation et les vannes de régulation d'air.

Les fuites proviennent le plus souvent des vannes d'arrêt et des vannes de régulation car elles ont pour mission de stopper ou rediriger l'eau dans la tuyauterie. Il faudra par conséquent, remplacer le joint torique ou le joint d'étanchéité de la vanne, ou à défaut la vanne au complet.

**Les tuyaux, jets et raccords** : Il est important également de vérifier les tuyaux, les jets et les raccords. Ces différents éléments en contact direct avec l'eau, sont très souvent source de fuite. Cela peut venir d'un défaut / d'une usure du joint pour les jets et les raccords ou bien d'un trou, d'une usure ou d'un mauvais branchement pour les tuyaux.

**La coque du spa :** Même si cela reste assez rare, il se peut quelques fois que la coque de votre spa fuit. C'est encore plus fréquent sur les spas gonflables où le revêtement est très sensible et se perce plus facilement.

Vérifiez tout signe indiquant une accumulation d'eau, en particulier à la base. Cela donne en général de bonnes indications sur l'endroit exact où est survenue la fuite. En cas de petite fuite (non visible), utilisez un aspirateur sec et humide pour éliminer les traces d'humidité.

Des connaissances basiques en plomberie suffiront pour remédier à tous ces types de fuite. Une fois la fuite réparée, remplissez votre spa et testez. Si vous venez de réparer une fuite au niveau du joint, vous devrez attendre le temps nécessaire pour que le joint prenne.

Serrez tous les raccords à la main aussi fort que vous pouvez, puis tournez encore d'un quart de tour à l'aide d'une large pince (faites attention de ne pas abîmer la borne) ou d'une clé à courroie (ou de serrage). Veuillez noter que les raccords du réchauffeur doivent être serrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et qu'une inspection méticuleuse du joint présent à l'intérieur est requise.

Note : une méthode efficace pour localiser les fuites est de verser de la teinture (colorant alimentaire noir) dans l'eau. Cette méthode fonctionne encore mieux si la fuite est importante. Observez l'endroit où le colorant fuit, à l'aide d'une torche si besoin, et procédez aux réparations. Une autre méthode consiste à laisser le niveau d'eau baisser (lorsque le spa est à l'arrêt), et à observer le niveau du spa lorsque l'eau cesse de baisser. Si l'eau s'arrête au niveau d'un jet, par exemple, alors ce jet est probablement la source de la fuite.

Pour les fuites plus rapides, il vous faudra déterminer de quel type de fuite il s'agit : fuite au niveau de la coque, du système d'aspiration (situé en amont de la pompe), ou de pression (en aval de la pompe). Remplissez le spa et utilisez un crayon gras pour marquer le niveau d'eau. Laissez ensuite le spa tourner pendant 24 heures, puis marquez le nouveau niveau afin de déterminer à quel point le niveau d'eau a chuté. Remplissez le spa jusqu'au niveau de la première marque, puis éteignez le spa pendant 24 heures. A nouveau, déterminez l'étendue de la baisse de niveau d'eau. Si les résultats sont identiques pour les deux tests, la fuite provient probablement de la coque du spa (les blisters et la plupart des fissures sur les surfaces sont généralement purement esthétiques, et causent rarement des fuites). Si le niveau d'eau baisse davantage lorsque le spa est en marche, il s'agit sûrement d'une fuite au niveau du système de pression. Si le niveau baisse moins lorsque le spa est en route, la fuite provient certainement du système d'aspiration.

## L'eau ne s'écoule pas par les jets

Il existe différentes raisons pouvant expliquer un dysfonctionnement des jets sur votre spa. Toutefois, nous pouvons aisément dire que la grande majorité des causes que nous allons évoquer sont toutes reliées par un seul et même point à savoir un manque de débit qui empêche l'eau de circuler correctement. La liste suivante évoque les plus courantes :

1. Une bulle d'air dans la tuyauterie
2. Une bonde d'évacuation obstruée
3. Un niveau d'eau trop bas
4. Des filtres encrassés

Traduction : Julie Guinebau



5. Un dysfonctionnement de la pompe
6. Les jets ne sont pas correctement réglés
7. Les vannes sont fermées
8. La turbine de la pompe est obstruée
9. Problème avec le système de contrôle ou le logiciel

Comme nous l'avons évoqué précédemment, l'ensemble de ces causes sont liées à un manque de débit. Pour régler cela, référez-vous à la rubrique "Problème de débit", plus haut dans ce guide.

Si le problème est lié au système de contrôle, au panneau de commande, il est important en premier lieu de faire une inspection visuelle en regardant s'il n'y a pas de l'humidité dans le clavier, que celui-ci n'a pas gelé ou que les boutons ne soient pas fissurés. Faites de même avec la carte électronique. Ensuite, il peut être intéressant de vérifier que les boutons s'enclenchent correctement, si le bouton saute ou ne revient pas en position, le clavier est peut être à changer.

### Comment savoir si un fusible a besoin d'être changé ?

Les fusibles ne possèdent aucun témoin lumineux indiquant leur bon fonctionnement. Par conséquent, il est parfois difficile de savoir si celui-ci est toujours en bon état.

Pour ce faire, il faudra procéder au test suivant :

1. Mettez le spa hors tension.
  2. Retirez les panneaux de l'armoire avant pour accéder au système de commande et ouvrez-le pour révéler le câblage.
  3. Par mesure de précaution et pour vous assurer qu'il n'y a pas de courant dans le spa, vous pouvez utiliser un voltmètre pour tester la tension entre les bornes et confirmer qu'elles indiquent toutes zéro.
  4. En regardant le diagramme imprimé situé à l'arrière du couvercle du système de contrôle, localisez le fusible.
  5. Retirez le fusible et, à l'aide d'un voltmètre, vérifiez la continuité en plaçant les bornes à chaque extrémité du fusible. Si le fusible est en bon état, vous devriez entendre un long bip. Dans le cas contraire, si aucun son n'est entendu, le fusible est grillé.
- Vous pouvez également intervertir deux fusibles entre eux si vous savez que l'un des deux fusibles est en bon état.
6. Si le fusible est grillé, procédez à son remplacement en veillant à utiliser un fusible de remplacement de même ampérage que le fusible grillé (30A). Testez la continuité du fusible de remplacement pour vous assurer qu'il est en bon état et mettez-le en place.
  7. Mettez le couvercle du système de contrôle en place ainsi que les panneaux de l'armoire retirés.
  8. Mettez la baignoire sous tension et testez la pompe 2 pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement.

### J'ai de l'air dans mon spa, comment faire ?

Bon nombre de propriétaires ont déjà fait l'expérience, d'allumer son spa afin d'en profiter, et de constater que rien ne sort des jets, il peut même arriver quelques fois qu'un code erreur apparaît sur le clavier de commande.

Pas de panique, car la raison est toute trouvée : Une bulle d'air est très certainement coincé dans les conduits de votre spa ce qui empêche l'eau de circuler correctement.

### Qu'est ce qu'une bulle d'air dans le spa ?

Un spa fonctionne sous forme de circuit fermé. Lorsque le spa est plein d'eau, la turbine de la pompe aspire l'eau via le skimmer puis repousse l'eau dans la tuyauterie qui mène aux jets puis réinjecte l'eau dans la cuve du spa. Ce schéma tourne en boucle tant que la pompe est active.

Toutefois, il se peut qu'après avoir vidangé puis remis en eau le spa, de l'air se soit immiscé dans la tuyauterie, créant une bulle d'air. Mais alors est-ce réellement un problème ?

Et la réponse est oui ! Car lorsque l'air et l'eau se confrontent, l'air l'emporte très souvent, empêchant l'eau de circuler. Le réchauffeur, la pompe et les jets se retrouvent alors dépourvus d'une quantité suffisante d'eau nécessaire à leur bon fonctionnement.

Il se peut donc, comme indiqué précédemment, qu'un code erreur s'affiche sur votre spa ou que les jets ne soient pas alimentés et que vous ne puissiez pas profiter de votre spa.

Ce problème assez simple à régler doit toutefois être pris très au sérieux car il peut endommager de manière irrémédiable certains composants de votre spa.

### Comment retirer l'air dans le spa ?

La première chose à faire est de regarder si votre pompe est équipée d'une vis de purge qui permettra facilement de libérer l'air. Si ce n'est pas le cas, voici les deux méthodes les plus simples pour venir à bout d'une bulle d'air dans votre spa :

#### **Purger les jets**

- Ouvrez les jets au maximum
- Faites tourner les jets à la plus haute intensité pendant 10 à 15 secondes
- Éteignez-les
- Activer de nouveau les jets à haute intensité pendant 20-25 secondes
- Éteignez-les
- Activer de nouveau les jets à haute intensité pendant 30-35 secondes
- Éteignez-les

Vous devriez alors voir apparaître des bulles d'air dans l'eau ou voir les jets fonctionner normalement. Si ce n'est pas le cas, alors essayez la méthode suivante.

#### **Purger la pompe**

Cette méthode peut paraître difficile mais elle est en réalité, particulièrement simple.

Il vous suffit, de suivre les étapes suivantes :

- Éteignez le disjoncteur de votre spa.
- Ouvrez le panneau de l'armoire où se situe la pompe

- Vous verrez alors deux tuyaux allant sur la pompe, maintenus par des raccords-unions. L'un sert pour le refoulement et l'autre pour l'aspiration. Sur le refoulement (généralement le tuyau le plus haut), desserrez lentement l'écrou de serrage pour permettre à l'air d'être libéré puis dès que l'eau commence à couler à resserrer l'écrou. Cela permettra à l'excès d'air de s'échapper du système.
- Allumer le disjoncteur et allumez les pompes/jets pour vérifier que votre eau coule.

Si le problème n'est pas résolu après cela, il se peut que la raison pour laquelle les jets ne fonctionnent pas ne soit pas dû à la présence d'une bulle d'air mais un problème de débit. Vérifiez alors l'état de votre filtre, le niveau d'eau, le fonctionnement de la pompe, ... Pour plus d'informations à ce sujet, n'hésitez pas à consulter la rubrique "Problème de débit" plus haut dans ce guide.

### Conseils pour éviter que de l'air entre dans la tuyauterie de votre spa

Comme nous l'avons vu précédemment, ce problème arrive très souvent à la suite d'une remise en eau du spa.

La méthode la plus simple pour éviter que de l'air ne prenne place dans la tuyauterie du spa est de purger l'air dès le remplissage. Pour ce faire, il est conseillé de remplir le spa en plaçant le tuyau d'arrosage directement dans l'habitacle du filtre au lieu de le placer dans la cuve.

Cela aura pour effet de faire passer l'eau dans la plomberie du spa en premier et ainsi éliminer l'air dans la tuyauterie au fur et à mesure que le spa se remplit.

Cette méthode n'est toutefois pas infaillible et une bulle d'air peut tout de même apparaître de temps en temps.