



LA PISCINE PRIVÉE NON COUVERTE: GUIDE À L'USAGE DU PARTICULIER

POUR QUE LA PISCINE AU JARDIN RESTE UN PETIT BONHEUR...

En été, la piscine découverte au jardin, gonflable ou en dur, est un vrai plaisir. Voici un guide qui vous aidera à conserver le bonheur de la trempette ou de la nage en évitant les gaspillages d'énergie, d'eau et de produits désinfectants.

Les conseils qui suivent vous permettront aussi de préserver votre santé en respectant les **bons dosages**. Nous citons également quelques trucs et alternatives pour rejeter de l'eau qui nuira moins à l'environnement et particulièrement aux cours d'eau. A noter que ce guide ne s'intéresse qu'aux piscines privées non couvertes.

FAUT-IL UN PERMIS ?

Les piscines publiques sont soumises à un permis ou à une déclaration pour les plus petites d'entre elles. Leur construction et leur exploitation sont soumises à des conditions. Les piscines publiques, ce sont les piscines communales, de camping, de domaines touristiques et aussi celles des kinés, des bébés nageurs, les piscines où on fait de la thalassothérapie... Elles sont exclues du présent guide.

Une piscine privée n'a pas besoin de permis en dessous de 50 m², jusqu'à 75 m² une déclaration à la commune sera suffisante, au-delà il faudra un permis d'urbanisme, à demander également à la commune. La modification du relief du sol ou encore la couverture de la piscine demande aussi un permis. **Passez à la commune** dans tous les cas : des règlements locaux régissent, notamment, les distances à respecter par rapport aux voisins.

COMMENT GARDER SON EAU PROPRE ?

Le maintien d'une bonne qualité de l'eau de la piscine est essentiel. Négligée, celle-ci devient vite verte (croissance d'algues microscopiques). La piscine devient aussi peu ragoûtante à cause des composés organiques provenant des nageurs (urée, sueur...) et des végétaux qui y parviennent (pollens, feuilles, herbe...).

La technique la moins nocive pour les baigneurs et l'environnement est celle de la **piscine naturelle**, où une majorité des impuretés sont filtrées par des plantes (voir plus loin) et détruites par la biodégradation naturelle.

La **désinfection classique** la plus utilisée est celle opérée par le **chlore**, un produit chimique très difficile à doser.

LES PISCINISTES VOUS CONSEILLEN : certains d'entre eux proposent **gratuitement** des analyses régulières de votre eau. Ils vendent aussi de petits testeurs, que vous retrouverez également en grande surface. Choisissez ceux qui mesurent le chlore libre. Attention aux appareils qui mesurent le chlore total. Ils sont moins chers mais ils ne donnent pas les valeurs nécessaires à un bon dosage.

LES PRODUITS ET LES DOSES

Avant d'être chlorée, l'eau doit avoir un **pH entre 7,2 et 7,6**. En dessous, l'eau est trop acide, au dessus trop basique.

De l'acide sulfurique ou chlorhydrique, appelé « pH- », permettra de faire baisser le pH, de la soude caustique (« pH+ »), de le faire monter.

Après cette correction, on ajoute le chlore. En fonction de la dose conseillée à mettre dans l'eau, on atteindra entre 1 et 2 mg/litre de chlore libre, un taux à ne pas dépasser **pour ne pas irriter les yeux et les poumons**.

Les vendeurs conseillent un traitement au chlore rapide, appelé parfois « chlore choc », toutes les deux semaines pour les petites piscines. Cela libérera immédiatement 10 mg/l de chlore libre dans l'eau; en conséquence, il faudra attendre 24 à 48 h avant de revenir à un taux de 2 mg/l. Cette « surchloration » pallie en général une mauvaise filtration.

COMMENT CHOISIR LE FILTRE ?

Les piscines sont équipées en général d'un filtre à sable ou à cartouche de polyester.

Une pompe électrique fait passer l'entièreté de l'eau du bassin dans le filtre à sable, en moyenne en 4 h si l'on souhaite une bonne filtration.

Le filtre à sable doit être nettoyé au moins toutes les deux semaines. Les vendeurs conseillent toutes les semaines. Cela nécessite d'y faire passer de l'eau de la piscine à contre-courant pendant 2 à 3 minutes en la rejetant à l'égout ou dans la rivière.

Le filtre à cartouche équipe plutôt les petites piscines gonflables. Il doit être rincé souvent car sa surface filtrante est petite. Ce rinçage s'effectue au jet d'eau, hors de la piscine ; un trempage dans un produit semblable aux produits pour W.C. est nécessaire lorsque le filtre est saturé.

DES ECONOMIES D'EAU : des filtres à cartouche plus performants peuvent aussi équiper les piscines plus importantes. Leur surface filtrante est telle qu'ils ne doivent être rincés qu'une fois ou deux par saison. L'avantage est de ne pas devoir évacuer de l'eau toutes les semaines comme avec les filtres à sable.

VOTRE CONSOMMATION D'EAU

La consommation d'eau dépend du système de filtration et des dimensions de la piscine.

Avec un filtre à sable, **1 %** du volume total du bassin est **rejeté toutes les semaines**. En hiver, la piscine ne sera en général pas vidée entièrement mais de moitié environ. Les skimmers (les tuyaux du système de filtration et les avaloirs) doivent en effet être hors de l'eau pour les préserver du gel.

Des produits spécifiques, « d'hivernage », empêcheront l'eau de verdir et éviteront l'incrustation de poussières sur la poche en PVC du bassin.

Les petites piscines gonflables (en dessous de 20-24 m³) sont en général vidées en fin de saison, le coût des produits d'hivernage dépassant celui d'une nouvelle eau.

→ Une piscine enterrée de dimension moyenne (8 X 4 m, 45 m³) fonctionnant 7 mois vous coûtera en eau environ **233 €** (environ 60 m³) la première année, 58 € (15 m³) les suivantes (3,89 €/m³).

→ Une petite piscine (24 m³) vous coûtera **93 €** (24 m³) par an ou plus si vous devez évacuer l'eau en cas de négligence (3,89 €/m³).

VOTRE CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ

La consommation d'électricité dépend de la **puissance de la pompe**, du **chauffage de l'eau** et des dimensions de la piscine.

Une piscine de 8 X 4 mètres (45 m³) demande une pompe d'une puissance d'environ 750 W. Si l'eau est chauffée, l'utilisation de la piscine peut durer 6 à 7 mois. L'investissement pour une pompe à chaleur est d'environ 4.000 €. Un chauffage solaire coûte la même somme.

La pompe de filtration tournera entre 10 et 12h par jour.

→ **Le coût en électricité pour 45 m³ : 500 €** pour faire tourner la pompe à chaleur et obtenir une eau à 27 °C + **397 €** pour une filtration classique.

DES POMPES CONSOMMENT MOINS : des pompes de filtration tournant moins vite et plus longtemps permettent des économies d'énergie jusqu'à 70 %. Une pompe classique de 750 W coûtera environ 500 €. Une de ces pompes « nouvelle génération » coûtera 1500 € (l'investissement est rentabilisé en 2 à 3 saisons).

Une piscine gonflable de bonnes dimensions (24 m³) a besoin d'une pompe de 450 W.

→ **Le coût en électricité pour 24 m³ : 83 €** pour une consommation de 486 kWh si la pompe fonctionne 3 mois pendant 12 h (coût moyen du kWh = 0,172 €).

Une astuce : de **petits tapis solaires** (50 à 200 €) permettent d'augmenter la température de l'eau de 2 à 3 degrés. Une **bâche** spécifique conservera une partie de la chaleur la nuit.

TROP DE CHLORE « TUE » LE CHLORE

Maintenir une eau propre n'est pas simple. Le chlore tue les micro-organismes qui la rendent trouble ou verte mais **il ne fait pas de miracles**. Quand on dépasse les doses conseillées, il n'exerce plus son activité biocide car l'eau est notamment trop chargée en acide cyanurique, un composé qui le stabilise en piscine non couverte. Les professionnels appellent cela le phénomène des **eaux mortes**.

Conséquences:

- Des **dépenses inutiles** en cas de surdosage (au-delà de 70 mg/l d'acide cyanurique).
- La « surchloration » ne fait pas disparaître la pollution organique, elle est simplement transformée en

sous-produits de chloration **potentiellement toxiques**.

- Il faut vider la piscine au moins d'un tiers et évacuer des eaux qui peuvent avoir **un effet sur l'environnement**.

NOS CONSEILS :

- Se doucher avant la baignade, éviter les pieds non rincés, les jouets sales, les objets flottants non identifiés.
- Protéger autant que possible la piscine des feuilles d'arbre, de l'herbe coupée.
- Nettoyer la piscine régulièrement.
- Couvrir la piscine quand il pleut et ne pas stopper les traitements habituels.
- Vérifier l'efficacité du filtre et de la pompe.
- Ne pas dépasser 28 °C sinon le chlore n'agit plus efficacement.

DES PRODUITS NEUTRALISANTS : le chlore en combinaison avec les matières azotées apportées par le nageur (exemple : urée de l'urine) et celle des végétaux (feuilles, herbe...) forme du chlore organique qui contient entre autres les chloramines, nocives pour le nageur et la vie aquatique. Ce sont les chloramines qui irritent les yeux et les voies respiratoires.

Des piscinistes conseillent d'intervenir avant qu'il ne soit trop tard avec des produits contenant du monopersulfate de potassium. Cela va « casser » la chloramine et restituer le chlore qui était associé à l'azote. Les fabricants conseillent 10 mg/l par semaine, ce qui nécessiterait l'emploi de 50 % en moins de chlore.

UNE BONNE FILTRATION, C'EST MOINS DE PRODUITS CHIMIQUES !

Une bonne filtration est indispensable pour maintenir une bonne qualité de l'eau ; cela

permet de se passer de tous ces produits chimiques supplémentaires.

Toute l'eau de la piscine doit pouvoir passer dans le filtre en 4 h. Une petite piscine de 24 m³ nécessitera donc une pompe qui filtre 6 m³/heure.

En général, les filtres à cartouche des petites piscines gonflables ne fonctionnent pas bien : ils **sont trop petits et trop vite saturés** et équipent des pompes peu puissantes.

La filtration est d'autant plus difficile si l'eau n'a pas été traitée à temps.

Conséquences : il faut vider la piscine et évacuer des eaux qui peuvent avoir un **effet négatif sur l'environnement**.

Nos conseils :

- Equiper la piscine d'une pompe et d'un filtre performants.
- Vérifier régulièrement le filtre: s'il n'y a plus de débit (on le sent en mettant la main au retour de l'eau dans la piscine), il est peut-être saturé.
- Nettoyer le filtre suivant les indications du vendeur.
- Intervenir à temps, avant que l'eau ne devienne verte ou trouble.

IL EXISTE DES TRAITEMENTS PALLIATIFS :

quand l'eau reste trouble, les piscinistes conseillent un flocculant, qui permet de neutraliser les particules en suspension. Elles se déposent alors sur le fond et peuvent être aspirées et filtrées. Ce produit est composé de polychlorure d'aluminium. Un produit chimique de plus !

LE CHLORE EST UN PRODUIT INSTABLE

L'activité du chlore et des produits annexes est perturbée par :

- les rayons ultraviolets du soleil qui affectent son pouvoir biocide (développement d'algues);

- une eau trop chaude : à partir de 28 ° C, vous êtes parti pour le bouillon de culture !
- l'écoulement dans le bassin des eaux de nettoyage des plages de la piscine.

→ Négliger ou mal traiter l'eau de la piscine **entraîne des coûts** : usage de produits palliatifs, vidange si la qualité de l'eau ne peut être rétablie.

LE CHLORE NOCIF POUR NOUS, DANGEREUX POUR LES POISSONS

Le chlore à trop fortes doses provoque l'irritation des muqueuses et des poumons des baigneurs. Aux effets du chlore actif, il faut ajouter celui des **résidus de la chloration** et en particulier des chloramines, le résultat du chlore combiné avec l'azote contenu notamment dans l'urée (provenant de l'urine, la sueur ou la salive des baigneurs).

Le chlore de la vidange de votre eau peut avoir une **influence sur la rivière**. Un taux de 0,01 à 0,03 mg/litre de chlore libre est la limite à ne pas dépasser pour la survie des poissons.

→ Le chlore de la piscine doit s'évaporer avant que l'eau ne soit rejetée. On conseille **d'attendre 24 à 48h** pour que le chlore libre s'évapore.

→ On peut éventuellement installer un système de déchloration de l'eau (au thiosulfate de sodium) à la sortie ; cela coûte quelques centaines d'euros.

Malgré une certaine évaporation, d'autres substances résultant cette fois de la combinaison du chlore avec le carbone (acides humiques des végétaux et de la terre) subsistent dans les eaux rejetées. Il s'agit notamment de trihalométhanes. Ces substances sont soupçonnées d'effets cancérigènes, mutagènes et toxiques sur la reproduction.

LA PISCINE, UNE AFFAIRE DE PROFESSIONNELS

La chimie de l'eau, on l'a vu, est un domaine très compliqué. « Rattraper » son eau en mettant trop de chlore peut s'avérer **inefficace, nocif pour la santé et coûteux** puisqu'il faut évacuer une partie de l'eau souillée.

Rejeter cette eau dans la rivière ou le ruisseau tout proche sans la laisser décanter (pendant 24 à 48h) peut aussi avoir un **effet négatif sur la vie aquatique**. Les poissons sont en effet sensibles à des doses 100 fois moins élevées que les humains (pour le chlore libre).

On ne connaît par ailleurs pas bien l'effet sur le milieu des autres produits issus de la décomposition des matières organiques par le chlore. Aux résidus de chloration, il faut ajouter les produits pour éclaircir l'eau, les anticalcaires, les produits d'hivernage, les produits de nettoyage du filtre, les correcteurs de pH, les floculants, les « déchlorants »...

Pour toutes ces raisons, les conseils des piscinistes peuvent être utiles. Ils peuvent analyser votre eau, vous informer sur les doses, les produits et les appareils, les filtres, notamment, les plus efficaces.

SOUILLONS PEU, FILTRONS BIEN

→ Moins d'azote (nageurs propres) et moins de carbone (résidus végétaux) = fabrication moindre de sous-produits du chlore, soupçonnés d'être nocifs pour la santé et l'environnement.

→ Une eau très peu souillée et très bien filtrée demande moins de produits désinfectants : on peut alors fonctionner avec 1 mg/l ou moins de chlore libre et pas ou peu d'autres produits adjuvants.

LES AUTRES SYSTÈMES DE DÉSINFECTION

Des professionnels se tournent vers d'autres techniques que le chlore. Elles coûtent au minimum dans les 4.000 € pour leur installation.

Les UV, l'ozone: désinfection à combiner avec du chlore car pas d'effet rémanent.

L'oxygène actif : injections fréquentes du produit car pas d'effet rémanent.

Electrolyse du sel : on produit du chlore dans la piscine.

Electrolyse au cuivre-argent : ne nécessite pas d'autres produits. Ce procédé fonctionne dans quelques piscines publiques.

LA PISCINE NATURELLE : PAS DE DÉSINFECTION

La piscine naturelle est un étang dans lequel on peut nager. Les impuretés et les saletés sont filtrées par des plantes aquatiques et par des bactéries qui se nichent dans des pierres de lave. Des poissons spécifiques peuvent être ajoutés pour parfaire le travail, notamment pour manger les insectes.

Les coûts varient de 2.000 à 4.000 € pour 45 m³ (4X8mX1,4 m de profondeur). Cette zone de nage est entourée d'abords peu profonds où poussent les plantes choisies pour leur qualité à épurer l'eau. Ce qui correspond à 50 % de surface en plus par rapport au bassin de nage.

Il faut s'accommoder des hôtes naturels d'un étang comme par exemple les grenouilles. Des visiteurs, des canards par exemple, peuvent parfois laisser un petit « cadeau », vite recyclé par le système naturel de l'étang.

→ **La piscine naturelle n'a pas besoin de produits désinfectants.**

OÙ PUIS-JE TROUVER PLUS D'INFORMATIONS ?

TOUT SAVOIR SUR LES TECHNIQUES :

Pour en savoir plus sur les techniques et les produits développés pour la piscine privée, consultez le site de la Belgian Swimming Pool Association : www.bspa.be

Pour en savoir plus sur les techniques utilisées dans les piscines publiques et sur la chimie du chlore et d'autres produits en général : http://environnement.wallonie.be/convent/dpa/desinfection_piscines.pdf

LE CHLORE ET LA VIE AQUATIQUE :

Le chlore a une influence sur la vie aquatique. Nous nous sommes servis dans ce guide des normes internationales pour la sauvegarde de la vie aquatique tirées de :

- H-J Scholtfeldt & D.J. Alderman, "What should I do? A practical guide for the fresh water fish farmer", a supplement to Bulletin of the European Association of Fish Pathologist, 1995, pp. 50-51
- de Kinkelin P., Ch. Michel, P. Ghittino, Précis de pathologie des poissons – Office international des épizooties, Diffusion Lavoisier, Paris, 1985, p. 61

LE CHLORE ET LA SANTE DES BAIGNEURS :

Le chlore a une influence sur la santé des nageurs et surtout sur les enfants. Le toxicologue Alfred Bernard, de l'UCL, a publié plusieurs études sur le sujet. Voir : <http://www.doctissimo.fr/html/sante/bebe/15154-risques-bebe-piscine-02.htm>

Une de ces études établit un lien entre le chlore et l'asthme ; elle a été en partie contredite en février 2011 par le Conseil supérieur de la Santé : http://www.health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@shc/documents/ie2divers/19067681_fr.pdf

J'AI ENCORE DES QUESTIONS, QUI PUIS-JE CONTACTER ?

D'ABORD VOTRE COMMUNE :

Votre commune devra être votre première interlocutrice si vous désirez installer une piscine chez vous. C'est elle en effet qui vous indiquera la marche à suivre pour les autorisations nécessaires.

N'oubliez pas les piscinistes. Ils donnent de précieux conseils au niveau des dosages et des techniques appropriées à chaque usage. Consultez les Pages d'Or pour voir quel est le vendeur le plus proche de chez vous.

Si la piscine naturelle vous tente, allez visiter celles qui existent aussi près de chez vous. Voyez également : <http://www.piscinenaturelle.be>

<http://jevaisconstruire.levif.be/construire-renovation/je-vaais-construire/nager-naturellement/etang-de-nage-les-points-d-attention/article-1195041221372.htm>

Pour tous renseignements complémentaires : Contrat de Rivière Meuse Aval et affluents, rue du Moulin 48 à 4261 Braives. Tél. : 019/56.73.98 - email : info@meuseaval.be - Voyez aussi <http://www.meuseaval.be>



Wallonie

Avec le soutien du Service Public de Wallonie, des Provinces de Liège et de Namur et des 27 communes et villes partenaires.

Editeur responsable : Vincent Mignolet, président de l'asbl Contrat de Rivière Meuse Aval et affluents