

Guide des Équipements de Piscine

Choisir, installer et entretenir chaque équipement pour une piscine performante

Pool Academy — 40 pages — Version 1.0 — Mai 2026

Table des matières

1. Comprendre le circuit de filtration
2. Choisir la bonne pompe
3. Filtre à sable, cartouche ou diatomées ?
4. Le chauffage : pompe à chaleur, solaire, gaz
5. Robots de piscine : automatiques vs manuels
6. Système de désinfection : électrolyse au sel
7. Éclairage de piscine : LED, halogène, fibre
8. Couvertures et volets automatiques
9. Maintenance et remplacement des équipements
10. Budget et guide d'achat

Chapitre 1 : Comprendre le circuit de filtration

Le circuit de filtration est le système circulatoire de votre piscine. Il aspire l'eau par les skimmers et la bonde de fond, la fait passer par le filtre pour retenir les impuretés, et la renvoie purifiée par les buses de refoulement.

Composants du circuit

- **Skimmers** : Aspirent l'eau de surface avec les impuretés flottantes (feuilles, insectes, crème solaire).
- **Bonde de fond** : Aspire l'eau au point le plus bas, assurant une circulation complète.
- **Pompe** : Moteur qui fait circuler l'eau dans le circuit. Son débit doit correspondre au volume de la piscine.
- **Filtre** : Retient les impuretés. Trois technologies principales : sable, cartouche, diatomées.
- **Réchauffeur (optionnel)** : Chauffe l'eau avant qu'elle ne retourne dans le bassin.
- **Buses de refoulement** : Renvoient l'eau filtrée dans la piscine. Leur orientation crée une circulation qui pousse les débris vers les skimmers.

Débit idéal

Le volume d'eau de votre piscine doit passer par le filtre au moins 1 à 2 fois par 24h. Par exemple, pour une piscine de 50m³, il faut une pompe capable de filtrer 50 à 100m³ par jour (débit de 2 à 4 m³/h).

Chapitre 2 : Choisir la bonne pompe

La pompe est le cœur de la filtration. Un mauvais choix compromet l'efficacité de tout le système.

Types de pompes

- **Pompe à vitesse unique** : La plus courante et la moins chère. Fonctionne toujours à pleine puissance. Consommation électrique élevée.
- **Pompe à deux vitesses** : Permet de fonctionner en vitesse réduite (économie d'énergie) ou en pleine puissance (filtration rapide). Bon compromis.
- **Pompe à vitesse variable** : La plus performante et la plus économique à long terme. Ajuste sa vitesse selon les besoins. Jusqu'à 80% d'économie d'énergie.

Comment dimensionner sa pompe ?

Calcul simple :

Débit (m^3/h) = Volume de la piscine (m^3) ÷ Temps de filtration souhaité (h)

Exemple : piscine de $50m^3$, filtration souhaitée en 8h → $50 \div 8 = 6.25 m^3/h$

Ajoutez 20% pour compenser les pertes de charge → $7.5 m^3/h$ minimum

Recommandation : Investissez dans une pompe à vitesse variable. Le surcoût à l'achat est rentabilisé en 2-3 ans grâce aux économies d'électricité.

Chapitre 3 : Filtre à sable, cartouche ou diatomées ?

Critère	Filtre à sable	Filtre à cartouche	Filtre à diatomées
Finesse de filtration	25-40 microns	10-15 microns	2-5 microns
Prix d'achat	€€ (moyen)	€ (faible)	€€€ (élevé)
Entretien	Contre-lavage	Nettoyage au jet	Nettoyage + recharge
Durée de vie média	5-7 ans	1-2 ans	Recharge après chaque nettoyage
Qualité d'eau	Bonne	Très bonne	Excellente
Coût annuel	€ (faible)	€€ (moyen)	€€€ (élevé)

Recommandations

- **Filtre à sable** : Le plus répandu pour les piscines familiales. Simple, robuste, économique. Finesse suffisante pour un usage standard.
- **Filtre à cartouche** : Idéal pour les petites piscines (hors-sol) et les budgets serrés. Finesse supérieure au sable.
- **Filtre à diatomées** : Pour les puristes qui veulent une eau d'une clarté exceptionnelle. Entretien plus exigeant et coûteux.

Chapitre 4 : Le chauffage

Pompe à chaleur (PAC)

Solution la plus économique pour chauffer une piscine sur la durée. La PAC capte les calories de l'air ambiant pour chauffer l'eau. Coefficient de performance (COP) moyen de 5 à 7 — pour 1 kW consommé, elle restitue 5 à 7 kW de chaleur.

Avantages : Économique à l'usage, écologique, longue durée de vie (10-15 ans).

Inconvénients : Investissement initial élevé (2000-5000€), performance réduite en dessous de 5°C.

Chauffage solaire

Capteurs solaires installés sur le toit ou au sol. L'eau circule dans les capteurs et se réchauffe au soleil. Solution écologique et économique.

Avantages : Coût de fonctionnement quasi nul, durée de vie 15-20 ans.

Inconvénients : Dépendant de l'ensoleillement, surface importante nécessaire (50-100% de la surface de la piscine), chauffe moins en mi-saison.

Chauffage à gaz

Solution puissante pour chauffer rapidement. Idéal pour les piscines utilisées ponctuellement ou les spas.

Avantages : Chauffage rapide, fonctionne par tous les temps, investissement modéré.

Inconvénients : Coût de fonctionnement élevé (gaz), entretien annuel obligatoire, durée de vie 8-12 ans.

Chapitre 5 : Robots de piscine

Les robots de piscine automatisent le nettoyage des parois et du fond. Ils se divisent en trois catégories :

Robots hydrauliques

Utilisent la pression de l'eau de refoulement pour se déplacer. Simples et économiques, mais moins efficaces. Prix : 200-600€.

Robots électriques

Autonomes avec leur propre pompe et moteur électrique. Ils sont branchés sur une prise électrique (via transformateur basse tension). Excellente qualité de nettoyage, programmables. Prix : 500-2000€.

Robots sur aspiration

Se connectent à la prise balai (aspiration) et utilisent la pompe de filtration. Bon rapport qualité-prix, mais sollicitent la filtration. Prix : 300-800€.

Recommandation : Pour une piscine familiale de taille moyenne, un robot électrique est le meilleur investissement. Il nettoie parfaitement, ne sollicite pas la filtration, et dure 5 à 8 ans.

Chapitre 6 : Électrolyse au sel

L'électrolyse au sel est un système de désinfection qui transforme le sel (chlorure de sodium) dissous dans l'eau en chlore actif par électrolyse. Le sel n'est pas consommé, il se régénère en continu.

Avantages

- Plus besoin d'acheter et de manipuler du chlore
- Eau plus douce, moins d'irritations
- Traitement continu et régulier
- Économique à long terme (le sel coûte peu)

Inconvénients

- Investissement initial : 800-2000€ pour l'électrolyseur
- Consommation électrique
- Le sel peut corroder certains équipements (vérifiez la compatibilité)
- La cellule d'électrolyse doit être nettoyée régulièrement (détartrage annuel)

Mise en place

Concentration en sel nécessaire : 3 à 5 g/L (selon le modèle). Pour une piscine de 50m³, il faut 150 à 250 kg de sel. Utilisez du sel spécifique piscine (99.9% pur, sans additif).

Chapitre 7 : Éclairage de piscine

L'éclairage transforme votre piscine en un espace magique pour les baignades nocturnes. Les technologies ont beaucoup évolué.

Projecteurs halogènes

Technologie traditionnelle. Puissants mais énergivores (300-500W). Durée de vie : 2000-3000h. Remplacés progressivement par les LED.

Projecteurs LED

Nouveau standard. Consommation 10 fois moindre (20-50W). Durée de vie : 30000-50000h. Disponibles en version monochrome (blanc, bleu) ou multicolore (RGB) avec télécommande.

Fibre optique

Solution haut de gamme. La source lumineuse est à distance (hors de l'eau), la lumière est transportée par des fibres optiques. Sécurité maximale, pas d'électricité dans l'eau. Effets esthétiques remarquables. Prix élevé.

Conseil : Si vous remplacez vos halogènes, passez aux LED. Le retour sur investissement (économies d'électricité) est rapide, et la durée de vie est incomparable.

Chapitre 8 : Couvertures et volets automatiques

Les couvertures et volets sont des investissements qui améliorent le confort, la sécurité et les économies d'énergie.

Couverture à bulles (solaire)

Réchauffe l'eau de 3 à 5°C en captant les rayons du soleil et en limitant l'évaporation nocturne. Réduit l'évaporation de 50% et les pertes de chaleur de 70%. Prix : 200-600€ selon la taille.

Couverture d'hivernage

Protège la piscine des débris et de la lumière pendant l'hiver. Épaisse, résistante, opaque (empêche le développement des algues). Prix : 150-400€.

Volet automatique

Solution la plus aboutie : sécurité (empêche les chutes), isolation, propreté, esthétique. Commande électrique ou manuelle. Prix : 3000-8000€ selon la taille et le type (immergé ou hors d'eau).

Calcul d'économies avec un volet :

- Réduction de l'évaporation : -50% → économie d'eau
- Réduction des pertes de chaleur : -70% → économie de chauffage
- Réduction de la consommation de produits : -30% → moins d'algues, moins de chlore
- Amortissement estimé : 3 à 5 ans

Chapitre 9 : Maintenance et remplacement

Équipement	Durée de vie	Maintenance régulière	Signes d'usure
Pompe	8-12 ans	Vidanger l'hiver, graisser les joints	Bruit anormal, fuite, baisse de débit
Filtre à sable	10-15 ans	Contre-lavage hebdo, sable 5-7 ans	Eau trouble, pression anormale
PAC chauffage	10-15 ans	Nettoyage échangeur, contrôle fluide	Baisse de puissance, code erreur
Robot électrique	5-8 ans	Nettoyage filtres, vérification câble	Nettoyage inefficace, câble abîmé
Électrolyseur	5-7 ans	Nettoyage cellule annuel	Production de chlore insuffisante
Projecteurs LED	30000-50000h	Vérification joint d'étanchéité	Lumière faible, clignotement

Règle d'or : Remplacez toujours un équipement défectueux par un modèle de qualité équivalente ou supérieure. Un équipement bas de gamme coûte plus cher à long terme (consommation, pannes, remplacement précoce).

Chapitre 10 : Budget et guide d'achat

Investir dans les bons équipements, c'est éviter les mauvaises surprises et les dépenses imprévues.

Priorités d'investissement

1. **Filtration** : C'est la priorité numéro 1. Une bonne pompe + un bon filtre = une eau claire avec moins de produits.
2. **Chauffage** : Si vous voulez profiter de votre piscine plus longtemps. La PAC est le meilleur rapport qualité-prix.
3. **Robot** : Le confort de ne pas avoir à nettoyer manuellement. Un robot électrique est un investissement qui change la vie.
4. **Électrolyseur** : Pour ceux qui en ont assez de manipuler du chlore. Économique à long terme.
5. **Volet** : Le confort ultime + économies d'énergie + sécurité.

Budget estimatif

Équipement	Budget entrée de gamme	Budget milieu de gamme	Budget haut de gamme
Pompe vitesse variable	300-500€	500-900€	900-1500€
Filtre à sable (D600)	250-400€	400-700€	700-1200€
PAC chauffage (11kW)	1500-2500€	2500-4000€	4000-6000€
Robot électrique	500-800€	800-1200€	1200-2000€
Électrolyseur	600-900€	900-1500€	1500-2500€
Volet automatique	3000-4500€	4500-6000€	6000-8000€

Conseil final : N'achetez jamais un équipement sans vérifier sa compatibilité avec votre installation existante. Les diamètres de raccordement, les débits et les puissances électriques

doivent correspondre. En cas de doute, faites appel à un professionnel.

Pool Academy — Guide des Équipements de Piscine — Mai 2026

Ce guide est fourni à titre informatif. Consultez un professionnel pour des cas spécifiques.