

Suivi physico-chimique de la qualité de l'eau des spas¹ - Principaux paramètres physico-chimiques pour lesquels le Règlement sur la qualité de l'eau des piscines et autres bassins artificiels prescrit des normes

PARAMÈTRE	VALEURS À RESPECTER	FRÉQUENCE	UTILITÉ
Désinfectant résiduel* Chlore libre Brome total	De 2,0 à 3,0 mg/L De 3,0 à 5,0 mg/L	Avant et après chaque période d'ouverture et aux trois heures durant l'ouverture	Contribue à assurer l'élimination des microorganismes pathogènes
pH*	De 7,2 à 7,8	Avant, au milieu et après chaque période d'ouverture	Un pH maintenu entre 7,2 et 7,5 augmente l'efficacité des désinfectants
Limpidité* (transparence)	L'opérateur doit être capable de voir le drain situé au fond (eau au repos).	Avant, au milieu et après chaque période d'ouverture	Fournit rapidement une indication de la salubrité de l'eau
Température*	De 35 à 40 °C (de 95 à 104 °F)	Avant, au milieu et après chaque période d'ouverture	Pour la sécurité et le confort des usagers, la température ne doit jamais dépasser 40° C (104 °F)
Chloramines* Bassins extérieurs Bassins intérieurs	≤ 1,0 mg/L ≤ 0,5 mg/L	Avant, au milieu et après chaque période d'ouverture	Limiter la présence des produits indésirables formés par l'action du chlore avec la sueur, l'urine, etc. qui cause l'irritation des yeux, de la peau, des symptômes respiratoire, etc.
Alcalinité*	De 60 à 150 mg/L en CaCO ₃	Une fois par semaine	Stabilise le pH et favorise l'efficacité des désinfectants
Potentiel d'oxydoréduction (POR)	> 750 mV	Avant, au milieu et après chaque période d'ouverture	Mesure directement l'activité oxydante de l'eau désinfectée par le chlore ou le brome
Turbidité* Bassins extérieurs Bassins intérieurs	≤ 1,0 UTN ≤ 1,0 UTN	Une fois aux deux semaines Une fois aux quatre semaines	Autre mesure qui permet d'évaluer la dégradation de l'eau
Acide cyanurique Bassins extérieurs	≤ 60 mg/L	≥ une fois par semaine	Évite l'accumulation de l'acide cyanurique entraînant la réduction du pouvoir désinfectant du chlore. Maintenir à < 30 mg/L

* : Paramètre pour lequel une fréquence d'analyse est prescrite au Règlement

¹ : Le Règlement impose à l'exploitant un suivi des bactéries coliformes fécales ou *Escherichia coli* à raison d'une fois aux deux semaines pour les bassins extérieurs et à raison d'une fois aux quatre semaines pour les bassins intérieurs

Piscines : point réglementaire

02octobre 2012

Piscine et Réglementation

- Principales références juridiques:

Articles L1332-1 à L1332-9, articles D1332-1 à D1332-13, et annexe 13-6 (installations sanitaires) du **code de la santé publique**.

Arrêté du 7 avril 1981 modifié

fixant les dispositions techniques applicables aux piscines.

Circulaire DGS/EA4/2010/289 du 27 juillet 2010 relative à la prévention des risques infectieux et notamment de la légionellose dans les bains à remous (spas) à usage collectif et recevant du public.

Circulaire DGS/EA4/65 du 22 février 2008 relative aux dispositions réglementaires applicables aux piscines ouvertes au public, à l'utilisation des produits et procédés de traitement de l'eau et notamment à ceux mettant œuvre des lampes à rayonnement ultraviolet (UV) pour la déchloration des eaux.

Piscine et Réglementation

- Champ d'Application :

Article D.1332-1 du CSP:

« Les normes définies dans la présente section s'appliquent **aux piscines autres que celles réservées à l'usage personnel d'une famille**. Une piscine est un établissement ou une partie d'établissement qui comporte un ou plusieurs bassins artificiels utilisés pour les activités de bain ou de natation. Les piscines thermales et **les piscines des établissements de santé autorisés à dispenser des soins de suite et de réadaptation, d'usage exclusivement médical, ne sont pas soumises aux dispositions de la présente section** »

Piscine et Réglementation

Piscines à usage **exclusivement** médicale :

- Pas concernées par le CSP
- Vide juridique
- Possibilité de contrôle sanitaire par l'ARS en accord avec les responsables des bassins médicaux.

Piscine et Réglementation

- Les principales dispositions réglementaires portent sur les procédures administratives, la qualité de l'eau, le suivi sanitaire:

1. les procédures administratives :

Déclaration d'ouverture obligatoire:

Article L1332-1 du Code de la Santé Publique « toute personne qui procède à l'installation d'une piscine publique ou privée à usage collectif, doit en faire, avant l'ouverture, la déclaration à la mairie du lieu de son implantation ».

Piscine et Réglementation

La capacité d'accueil de l'établissement :

- A afficher à l'entrée
- La fréquentation maximale instantanée (FMI) en baigneurs présents dans l'établissement ne doit pas dépasser :

1 pers. par mètre carré de plan d'eau couvert

3 pers. pour 2 mètres carrés de plan d'eau en plein air

Piscine et Réglementation

2. Mesures de maîtrise de la qualité de l'eau

Eau de piscine = Eau filtrée, désinfectée et désinfectante

Hydraulicité :

Recirculation de l'eau des bassins obligatoire pour garantir aux usagers une eau CONFORME aux normes sanitaires.

Elimination de la couche d'eau superficielle des bassins au moins à 50 %

Type d 'hydraulicité :

inversée : reprise à 100 % par les surfaces

mixte : 50 % au minimum par les surfaces, le reste par le fond

Bassins supérieurs à 200 m² : Obligation de goulottes

Bassins inférieurs à 200 m² : au moins un skimmer pour 25 m² de plan d'eau

Piscine et Réglementation

2 . Mesures de maîtrise de la qualité de l'eau

Recirculation (obligatoire plan d'eau > 240 m²)

Type de Bassin	Temps de Recyclage (< ou =)
Spa	< 30 minutes
Pataugeoire	30 minutes
Bassin profondeur < ou = à 1,50 m	1h30
Bassin profondeur > à 1,50 m	4 heures
bassin de plongeon ou fosse à plongée	8 heures

Apports Eau neuve (par bac de disconnexion ou disconnecteur):

30 litres minimum par baigneur/ jour.

Eau du réseau public, sauf dérogation préfectorale sur proposition de l'ARS après avis du CODERST.

Vidange des bassins 2 fois/an.

Piscine et Réglementation

- **Produits autorisés de désinfection de l'eau**

Les produits chlorés sont à la fois désinfectants et oxydants. Double propriété qui justifie leur emploi pour la désinfection des eaux de piscine.

Chlore gazeux, hypochlorite de sodium (eau de javel) et de calcium

Chlore + acide isocyanurique : chlore stabilisé

ATTENTION : Utilisation de produits et procédés de traitement autorisés par le ministère de la santé

- **Produits interdits**

Brome (interdit depuis 2006 car non listé dans la réglementation européenne sur les biocides)

PHMB (polyhexaméthylène biguanide interdit depuis juillet 2010)

Piscine et Réglementation

3. *Suivi sanitaire*

Deux niveaux :

1) *surveillance sanitaire par l'exploitant*

Autocontrôle **quotidien** à consigner dans le carnet sanitaire

Suivi régulier de la teneur en désinfectant et pH (minimum 2x/j)

2) *contrôle sanitaire de l'État*

Mis en place par l'Agence Régionale de Santé (art. 1332-12 CSP)

Prélèvements d'eau **mensuel** sur chaque bassin et analyses par un laboratoire agréé par la Ministère chargé de la Santé.

Affichage obligatoire des résultats d'analyses, validés par l'ARS, à l'entrée de la piscine.

Piscine et Réglementation

normes de qualité

Paramètres	Normes et recommandations
Chlore actif	Entre 0,4 et 1,4 mg/l
Chlore combiné	Maximum : 0,6 mg/l
chlore en présence d'acide isocyanurique	> ou égal à 2,0 mg/l
Stabilisant : acide isocyanurique	Maximum : 75 mg/l ; à maintenir de préférence entre 30 et 50 mg/l
pH	entre 6,9 et 7,7
Germes totaux à 37°C	Maximum : 100 dans 1 ml
Coliformes totaux	Maximum : 10 dans 100 ml
Eshérichia Coli	0 dans 100 ml
Staphylocoques pathogènes	0 dans 100 ml (pour 90 % des échantillons)

Piscine et Réglementation

Quelques Recommandations...

- hygiène des baigneurs ,
- éviter le croisement des zones « sales et propres », mettre en place des zones pieds nus/ pieds chaussés,
- assurer une reprise suffisante des eaux en surface (élimination de la tranche d'eau superficielle des bassins chargée en bactérie : staphylococcus aureus),
- assurer une désinfection efficace (filtration performante, désinfectant rémanent) et une homogénéisation de la teneur en désinfectant dans l'eau (buses de refoulement bien positionnées),
- eau du pédiluve désinfectée et fortement désinfectante (maintenir en permanence entre 4 et 6 mg/L de chlore libre pour une destruction quasi instantanée des microorganismes),

Piscine et Réglementation

Quelques Recommandations...

- mise en place d'un protocole précis de nettoyage et d'entretien des sols, des surfaces et du matériel. Attention : Ne pas sous-estimer le temps consacré à ces opérations !,

- rédiger des procédures détaillées afin de gérer les différentes anomalies (ex:matières fécales, incidents hydrauliques,...) ou non conformités (contamination bactérienne,...) auxquelles l'établissement peut être un jour confronté,

- nettoyage régulier des installations de ventilation (grilles d'aération,...) pour limiter l'émission de moisissures allergènes dans l'air,

- autocontrôle : mettre en place une démarche « qualité » ,

- campagnes de sensibilisation aux règles d'hygiène corporelle.

Merci de votre attention