



# Prélèvement et conservation d'un échantillon



## GÉNÉRALITÉS

Ce n'est pas tout d'effectuer des analyses, encore faut-il que les possibilités d'interférences soient bien contrôlées afin de garantir l'exactitude des résultats.

L'échantillon prélevé pour effectuer le contrôle de la qualité de l'eau des bassins doit donc être représentatif. De même, la conservation des échantillons et les instruments utilisés pour les différentes analyses doivent être adéquats et bien contrôlés. Pour encadrer les pratiques dans ce domaine, le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) a publié un guide intitulé *Méthode de prélèvement, de conservation et d'analyse des échantillons relatifs à l'évaluation de la qualité de l'eau des piscines et autres bassins artificiels* (document numéro DR-09-05). Référence :

[http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/piscines\\_bassins.htm](http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/piscines_bassins.htm)

Ce document a une valeur légale, renvoyant à l'article 13 du *Règlement sur la qualité de l'eau des piscines et autres bassins artificiels*. On doit donc s'en servir lors des analyses de contrôle de qualité de l'eau des piscines et autres bassins artificiels.

En premier lieu, l'échantillonneur doit avoir les mains très propres afin d'éviter de contaminer lui-même l'échantillon d'eau par sa sueur, les résidus de différents produits ou d'autres contaminants. Les contenants utilisés pour le prélèvement doivent aussi être propres et exempts de contaminants.



## LIEU DE PRÉLÈVEMENT

Le prélèvement d'un échantillon doit s'effectuer entre un retour et une entrée d'eau dans le bassin. Toutefois, si le retour de l'eau vers le filtre s'effectue par des goulottes, le prélèvement doit s'effectuer entre deux entrées. Le préleveur doit choisir une partie du bassin peu fréquentée par les baigneurs au moment du prélèvement.



## PROCÉDURE DE PRÉLÈVEMENT

### Physicochimique

L'échantillon doit être prélevé à un niveau se situant de 15 à 30 cm sous la surface de l'eau ou, si la profondeur du bassin est inférieure à 30 cm, à mi-chemin entre la surface de l'eau

## Prélèvement et conservation d'un échantillon

et le fond du bassin. Afin d'éviter de prélever l'eau de surface, le contenant doit être ouvert pour le remplissage seulement sous l'eau. Le contenant doit être rincé de cette façon à deux reprises avant le prélèvement final pour les analyses.



**Ce prélèvement est considéré comme un travail à proximité de l'eau : voir *Le travail à proximité de l'eau***  
<https://www.apsam.com/formation/liste-des-formations/travail-proximite-ou-sur-leau>

### Microbiologie

Il est à noter que la technique de prélèvement d'un échantillon pour l'analyse microbiologique est différente de cette technique de prélèvement.



## CONSERVATION D'UN ÉCHANTILLON

La conservation de l'échantillon est importante afin de maintenir son intégrité et d'obtenir des résultats d'analyse fiables. Les délais de conservation varient selon les analyses effectuées.

Pour un échantillon physicochimique analysé sur place, les analyses doivent être effectuées le plus rapidement possible après le prélèvement.

### Délais maximaux entre le prélèvement et l'analyse, selon le Règlement sur la qualité de l'eau des piscines et autres bassins artificiels

Alcalinité	Chloramines	Chlore libre	Chlore total	Dureté	pH	Température de l'eau
30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	2 h	3 min.



**Nous vous recommandons d'effectuer le prélèvement seulement lorsque vous êtes prêt à effectuer les analyses.**

## FRÉQUENCES D'ANALYSES

Le Règlement sur la qualité de l'eau des piscines et autres bassins artificiels exige des fréquences d'analyses minimales variant en fonction des paramètres.

PARAMÈTRES MICROBIOLOGIQUES		FRÉQUENCE DE PRÉLÈVEMENTS		NORMES	ACTIONS CORRECTIVES	FERMETURE **
		Bassins intérieurs	Bassins extérieurs			
<b>Coliformes fécaux ou <i>Escherichia coli</i></b>		1X / 4 semaines	1X / 2 semaines	< 1 UFC/100ml	≥ 1 UFC/100ml	Présence de bactéries au delà des normes lors du deuxième prélèvement
<b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>		NA	NA	< 1 UFC/100ml	≥ 1 UFC/100ml	
<b><i>Staphylococcus aureus</i></b>		NA	NA	< 30 UFC/100ml	≥ 30 UFC/100ml	
PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES		FRÉQUENCE DE PRÉLÈVEMENTS		NORMES	ACTIONS CORRECTIVES	FERMETURE **
		Bassins intérieurs	Bassins extérieurs			
<b>Alcalinité</b>		1X / semaine		60 à 150 mg/l CaCO <sub>3</sub>	< 60 mg/l CaCO <sub>3</sub> > 150 mg/l CaCO <sub>3</sub>	-
<b>Chloramines</b> , seulement lorsque le chlore est utilisé		Bassins intérieurs	Avant, au milieu et après chaque période d'ouverture	≤ 0,5 mg/l	> 0,5 mg/l	> 1,0 mg/l durant plus de 24 heures
		Bassins extérieurs		≤ 1,0 mg/l	> 1,0 mg/l	
<b>Désinfectant résiduel</b>	Chlore libre	Bassins intérieurs	Avant et après chaque période d'ouverture et aux trois heures durant l'ouverture	0,8 à 2,0 mg/l	0,3 à 0,8 mg/l exclusivement > 2,0 à 5,0 mg/l	< 0,3 mg/l
		Bassins extérieurs		0,8 à 3,0 mg/l	0,3 à 0,8 mg/l exclusivement > 3,0 à 5,0 mg/l	> 5,0 mg/l
	Brome total			2,0 à 5,0 mg/l	0,6 à 2,0 mg/l exclusivement > 5,0 mg/l	< 0,6 mg/l
	Ozone			0,0 mg/l	-	-
<b>POR</b>		-		> 700 mV	≤ 700mV	-
<b>Dureté</b>		-		150 à 400 mg/l CaCO <sub>3</sub>	< 150 mg/l CaCO <sub>3</sub> > 400 mg/l CaCO <sub>3</sub>	-
<b>pH</b>		Avant, au milieu et après chaque période d'ouverture		7,2 à 7,8	< 7,2 > 7,8	* < 5,0 et > 9,0
<b>Turbidité</b>		1X / 4 semaines	1X / 2 semaines	≤ 1,0 UTN	> 1,0 à 5,0 UTN	> 5 UTN
<b>Limpidité</b>		Avant, au milieu et après chaque période d'ouverture		Surface circulaire noire visible à 9m de cette surface	-	Surface circulaire noire non visible à 9m de cette surface
<b>Température de l'eau</b>		Avant, au milieu et après chaque période d'ouverture		-	-	* > 40,0
<b>Acide cyanurique</b>		Bassins intérieurs	-	Interdit	-	-
		Bassins extérieurs		≤ 60 mg/l	> 60 mg/l	-
<b>Accidents fécaux et vomitifs</b>		-		Absence	Présence	Présence
<b>Défaillances ou pannes d'équipements ou d'infrastructures pouvant dégrader la qualité des eaux et exposer les êtres humains aux souillures ou à la contamination</b>		-		-	-	Présence

\* Mentionné dans le "Guide d'exploitation des piscines et autres bassins artificiels".

**BASSINS DONT LA TEMPÉRATURE DE L'EAU EXCÈDE 35°C** : Les normes précédentes s'appliquent à l'exception des changements suivants.

<b>Désinfectant résiduel</b>	Chlore libre	Avant et après chaque période d'ouverture et aux trois heures durant l'ouverture	2,0 à 3,0 mg/l	0,3 à 2,0 mg/l exclusivement > 3,0 mg/l à 5,0 mg/l	< 0,3 mg/l > 5,0 mg/l
	Brome total		3,0 à 5,0 mg/l	0,6 à 3,0 mg/l exclusivement > 5,0 mg/l	< 0,6 mg/l
<b>POR</b>		-	> 750 mV	≤ 750 mV	-

**\*\* IMPORTANT:** Suite à une fermeture, le responsable du bassin peut y redonner accès dès que les paramètres ayant causé le dépassement redeviennent conformes aux normes de qualité.

Ce tableau préparé par la Division de l'expertise technique représente les exigences réglementaires. Des critères plus restrictifs que la réglementation peuvent être employés.

## REGISTRE

Un registre doit être rigoureusement tenu afin de conserver l'historique se rapportant au bassin. On y trouvera notamment les données suivantes :

- Les résultats des analyses
- La date et l'heure à laquelle ces analyses ont été effectuées
- Les noms des personnes ayant procédé aux analyses
- Le nombre total de baigneurs au cours de la journée
- Tout renseignement relatif aux incidents ou accidents : fermetures de bassin, accidents fécaux ou vomitifs, défaillances dans l'équipement de traitement de l'eau, pannes d'infrastructure et tout autre renseignement pertinent
- Chaque mesure adoptée pour corriger la situation

Les échantillonneurs attesteront dans le registre les prélèvements et la conservation des échantillons analysés en laboratoire et les résultats des analyses effectuées sur place.

Le registre et les certificats d'analyse de laboratoire doivent être conservés pendant une période minimale de deux ans. De plus, le registre des 30 derniers jours doit être accessible au public en tout temps. Donc, si quelqu'un en fait la demande, on doit lui donner accès au registre pour consultation.

Pour plus d'information, consulter l'*Aide-mémoire sur la gestion des chloramines dans l'eau et l'air des piscines intérieures* sur le site de l'APSAM :

<https://www.apsam.com/sites/default/files/docs/clienteles/colsblancs/aide-memoire-chloramines.pdf>