



MÉTHODE	VERSION	DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR
E-IV-2.3	2	10-12-2023
Prélèvement des eaux de piscines en vue de leurs analyses bactériologiques et chimiques		

DESCRIPTIF		
Paramètres		
Références normatives	ISO 19458	2006
	ISO 5667-1	2006
	NBN EN ISO 5667-3	2013

DOMAINE D'APPLICATION	
Matrice	Eaux de piscine

1. Objet

Cette procédure a pour objet d'expliciter les modalités de prélèvement d'eaux dans un bassin de natation.

2. Procédure

2.1 Domaine d'application

La présente procédure est applicable aux eaux des bassins de natation, de pataugeoires, de bains, de bassins à usage thérapeutiques et de bains à bulle.

2.2 Introduction

Les modalités de prélèvement d'eau et du transport des échantillons sont expliquées dans ce document.



2.3 Flaconnage

Le type de flacon utilisé varie en fonction du paramètre à analyser.

Pour l'analyse microbiologique, un flacon certifié stérile dont le volume est adapté aux paramètres étudiés est utilisé. Ce flacon doit être stérile à l'intérieur et à l'extérieur. Un flacon stérile emballé individuellement et à usage unique est un moyen de garantir ces aspects.

Il contient un neutralisant du désinfectant utilisé. Les désinfectants du type oxydant comme le chlore, le brome, le peroxyde d'hydrogène et l'ozone sont neutralisés par le thiosulfate. Pour les piscines désinfectées au Cu-Ag, il sera fait usage d'EDTA.

Les échantillons destinés à l'analyse chimique (chlorure, oxydabilité à chaud, sulfate, urée), sont prélevés dans des flacons dont les volumes et la nature sont en adéquation avec les techniques utilisées au laboratoire et en respectant les normes en vigueur.

L'aliquote destinée à la mesure de l'oxydabilité sera contenue dans un flacon de 250 ml acidifié par H₂SO₄ si non analysé le jour même.

Pour les piscines au Cu-Ag, un flacon en plastique de 250 ml est prévu pour le dosage du Cu et de l'Ag.

Les volumes sont donnés à titre d'exemple.

Pour les paramètres à analyser in situ, un flacon supplémentaire d'un volume suffisant est à prévoir.

Les flacons vides nécessaires pour une tournée de prélèvements sont répartis dans un bac propre.

2.4 Matériel

- Appareil de mesure de terrain pour l'analyse in situ notamment du chlore, pH, acide isocyanurique et de l'ozone.
- Thermomètre.
- Gants à usage unique de 40 cm de long au moins (prélèvement manuel direct) ou canne de prélèvement pour autant qu'elle puisse être facilement nettoyée et 'désinfectée" entre 2 échantillonnages.
- Lingettes désinfectantes
- Solution désinfectante (par exemple : alcool dénaturé).
- Flacons stérile à l'intérieur et l'extérieur, par exemple flacons emballés stériles, non périmé ; flacons pour les paramètres chimiques.
- Overshoes.
- Frigo boxes (avec blocs réfrigérés initialement dans un congélateur dont la température est inférieure à -18 °C) ou enceinte réfrigérée pour le transport.

Cette liste de matériel n'est pas exhaustive. Il convient toutefois d'utiliser du matériel adéquat qui n'engendre pas de contamination au niveau de l'échantillonnage.

2.5 Prélèvement d'eau du bassin de natation



2.5.1 Généralités

De manière à limiter le risque de contamination, il sera fait usage des gants à usage unique pour le prélèvement par immersion à la main ou d'une canne télescopique qui peut être désinfectée.

Dans l'établissement, le préleveur s'assurera auprès du responsable de la piscine des mesures particulières d'hygiène et de sécurité à respecter. Il veillera notamment à respecter la séparation entre la zone « pieds nus » et la zone « pieds chaussés ». Des overshoes seront enfilés juste avant d'accéder à la zone pieds nus.

L'échantillonnage doit être réalisé conformément à la législation en vigueur à savoir à l'endroit le plus éloigné de l'arrivée d'eau traitée dans le bassin. (Généralement, cette zone est située du côté de la grande profondeur, au milieu de la largeur du bassin).

L'échantillonnage est réalisé dans les 10 à 30 premiers centimètres sous la surface de l'eau. Les prélèvements se font toujours au même endroit.

Il débutera toujours par le prélèvement d'eau destiné aux analyses microbiologiques (flacon stérile + neutralisant du désinfectant).

Ensuite, sont prélevés les échantillons destinés aux analyses chimiques. La prise d'eau pour les analyses de terrain (pH, chlore, ozone, ...) est réalisée ensuite.

Pour les prélèvements des jacuzzis ou bains thérapeutiques ayant des systèmes de bullage, il peut être utile, si présence connue de germes pathogènes, d'arrêter le système avant le prélèvement.

2.5.2 Prélèvement d'eau pour les analyses bactériologiques

Que le prélèvement soit réalisé par immersion de la main gantée (propre et non contaminant) ou par immersion d'une canne télescopique, le préleveur veillera à éviter toute contamination extérieure du flacon lors de la manipulation jusqu'au prélèvement, aidé par un flacon emballé stérile ou par usage si nécessaire de lingettes désinfectantes ou d'une solution d'alcool dénaturé.

NB : si utilisée, la canne télescopique sera désinfectée avant le prélèvement.

Le flacon est introduit rapidement et horizontalement (afin d'éviter le déversement du neutralisant) dans l'eau jusqu'à une profondeur située entre 10 et 30 cm. Il est ensuite retiré rapidement de l'eau. Il ne faut pas remplir totalement le flacon ; en effet, la présence d'une poche d'air (de la hauteur d'un bouchon) entre la surface du liquide et le bouchon permet une meilleure homogénéisation avant analyse.

Le flacon est ensuite refermé et annoté (référence de l'échantillon : référence de l'établissement et du bassin, si nécessaire) et placé dans le frigo box spécifique avec blocs réfrigérants/enceinte réfrigérée.

2.5.3 Prélèvement d'eau pour les analyses chimiques

Les différents flacons destinés aux analyses chimiques sont démunis de leur bouchon et plongés dans les 30 premiers centimètres sous la surface de l'eau. Les flacons sont ensuite refermés soigneusement et identifiés pour



leur transport vers le laboratoire.

2.5.4 Prélèvement d'eau pour les analyses « in situ »

Un flacon ouvert d'au moins 250 ml est plongé sous la surface de l'eau jusqu'à remplissage.

Si le flacon a déjà été utilisé dans la même journée pour des prélèvements d'eau pour les paramètres, il doit être rincé trois fois avec l'eau à analyser avant utilisation.

Cet échantillon est utilisé immédiatement (dans les 15 minutes maximum) pour effectuer les mesures et observations suivantes : chlore (libre, total et combiné), pH, acide isocyanurique (si opportun), ozone (si opportun). Ces tests se feront de préférence sur une surface plane et à l'abri des éclaboussures. Le dosage de l'acide cyanurique peut éventuellement être réalisé au laboratoire.

Outre ces mesures, des observations telles que la transparence (vision de fond), la couleur ou autre pollution visible sont réalisées.

Toutes ces données seront reprises au niveau du rapport.

NB : en fonction du matériel et de la configuration du bassin, la mesure du pH et de la température peuvent être effectuées directement dans le bassin.

Le surplus d'échantillon, les résidus d'analyses et les liquides de rinçage sont éliminés soit dans le réseau d'égout (évier, sterfput,...) soit dans un flacon prévu à cet effet. Ils ne sont en aucun cas versés dans le bassin ou dans la goulotte en bordure de bassin.

2.5.5 Identification des flaconnages

Les flacons sont essuyés soigneusement, étiquetés et placés dans une enceinte réfrigérée/frigo box.

Les échantillons pour analyses chimiques sont stabilisés si nécessaire à l'arrivée au laboratoire.

2.6 Fiche de prélèvement

La fiche de prélèvement doit au moins contenir les informations suivantes :

- le nom du préleveur,
- la date et l'heure du prélèvement,
- la dénomination de la piscine et l'adresse,
- le lieu précis de prélèvement au niveau du bassin (schéma éventuel),
- les mesures et observations in situ (chlore libre, chlore total, pH, température,...),
- le nombre de baigneurs pendant le prélèvement,
- l'identification de la procédure de prélèvement.

D'autres renseignements pourront également figurer sur cette fiche en fonction des souhaits des clients.



2.7 Conditions de transport

Les échantillons doivent être transportés dans une enceinte réfrigérée et à l'obscurité. Ils ne pourront en aucun cas être congelés.

Le temps de transport entre le moment de prélèvement et l'arrivée des échantillons au laboratoire doit être le plus court possible.

Après le prélèvement, dès la sortie de l'établissement, les échantillons sont placés dans le frigo box de transport avec des blocs réfrigérés (conservés dans un frigo box) ou dans une enceinte réfrigérée.

Si un ou plusieurs prélèvements supplémentaires sont prévus dans la journée, des blocs réfrigérés supplémentaires seront ajoutés avec chaque nouveau lot de flacons.

Au laboratoire les échantillons sont placés au réfrigérateur à $5^{\circ} \pm 3^{\circ}\text{C}$ et les échantillons microbiologiques sont analysés le même jour que le prélèvement.

3. Informations de révision

Les principales modifications apportées à cette procédure par rapport à la version précédentes sont :

4. Annexes

Sans objet