

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 12 novembre 2019

AVIS **de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,** **de l'environnement et du travail**

relatif à un projet de décret et quatre projets d'arrêtés relatifs à la sécurité sanitaire des eaux de piscine

L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.

L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.

Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part à l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.

Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).

Ses avis sont publiés sur son site internet.

L'Anses a été saisie, le 26 février 2019, par le ministère en charge de la santé pour rendre un avis sur un projet de décret et quatre projets d'arrêtés relatifs à la sécurité sanitaire des eaux de piscine (annexe II).

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Les piscines autres que celles réservées à l'usage personnel d'une famille sont encadrées par les articles L.1332-1 à L.1332-9 du code de la santé publique (CSP), par les articles D.1332-1 à D.1332-13 du CSP, ainsi que par l'arrêté du 7 avril 1981 fixant les dispositions techniques applicables aux piscines (modifié par les arrêtés du 28 septembre 1989 et du 18 janvier 2002). Compte tenu de l'évolution et de la diversification des activités proposées dans les établissements aquatiques associées à une évolution des traitements de l'eau mis en œuvre, une actualisation de la réglementation en vigueur était nécessaire.

L'Agence a publié plusieurs avis en lien avec les piscines au cours de ces dernières années :

- évaluation des risques sanitaires liés aux piscines : Partie 1 piscines réglementées (révisée en 2012) (Afsset, 2010) ;
- évaluation des risques sanitaires liés aux piscines : Partie 2 bains à remous (Anses, 2013) ;
- référentiel pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation des produits et procédés de traitement des eaux de piscine (Anses, 2011) ;

Version révisée le 1^{er} octobre 2019. Les modifications apportées à l'avis figurent en annexe V

Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail,
14 rue Pierre et Marie Curie, 94701 Maisons-Alfort Cedex
Téléphone : + 33 (0)1 49 77 13 50 - Télécopie : + 33 (0)1 49 77 26 26 - www.anses.fr

ANSES/PR19/01-06 [version e] code Ennov : ANSES/FGE/0037

- avis sur un projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 7 avril 1981 fixant les dispositions techniques applicables aux piscines (Anses, 2014) ;
- efficacité et innocuité des déchloramineurs équipés de lampes à rayonnements ultraviolets mis en œuvre dans les piscines à usage collectif (Anses, 2015).

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise relève du domaine de compétences du comité d'experts spécialisé (CES) « Eaux ». L'Anses a confié l'expertise au groupe de travail (GT) « Projets de textes eaux de piscine » (voir annexe I). Les travaux ont été présentés au CES tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques le 11 juin et le 9 juillet 2019. Ils ont été adoptés par le CES « Eaux » réuni le 9 juillet 2019. Les modifications du présent avis révisé, proposées par le GT « Projets de textes eaux de piscine » réuni le 26 septembre 2019, ont été présentées et adoptées par le CES « Eaux » le 1^{er} octobre 2019.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet du ministère en charge des solidarités et de la santé (<https://dpi.sante.gouv.fr>).

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU GT

L'ensemble des commentaires et propositions de modifications sur le fond et sur la forme du projet de décret et des quatre projets d'arrêtés figure en annexe III.

Les experts ont néanmoins souhaité mettre en avant les remarques principales concernant les cinq projets de texte réglementaire.

En premier lieu, les experts notent une reprise très partielle des recommandations des travaux cités ci-dessus dans l'élaboration du projet de décret et des projets d'arrêtés soumis à l'avis de l'Agence.

Concernant la terminologie :

Il est nécessaire de définir dans un glossaire, placé en début de décret, les différents termes employés. Ce glossaire doit notamment définir les types de piscines (catégories de piscines bassins individuels, piscines saisonnières, installation à remous et autres termes associés *etc.*), les termes liés aux fréquentations (fréquentation maximale théorique (FMT), instantanée (FMI) et journalière (FMJ), capacité d'accueil, *etc.*) ainsi que tous les termes liés au traitement de l'eau (en précisant notamment les définitions des termes chlore libre, chlore libre actif, chlore disponible, chlore combiné).

Concernant les types de piscines :

L'annexe I de l'arrêté relatif au contrôle sanitaire à la surveillance des eaux de piscine, pris en application des articles D.1332-4 et D.1332-12 définit trois catégories de piscines en fonction de la fréquentation maximale théorique (FMT). Sont rattachés à ces catégories de piscines, en fonction de leur capacité d'accueil, les établissements touristiques et de santé possédant un ou plusieurs bassins. La rédaction de cette annexe aurait besoin d'être simplifiée pour éviter les confusions de catégorisation.

Néanmoins les experts signalent que la définition des catégories de piscine ne devrait pas être fondée sur les FMT mais sur les usages et la nature de l'eau d'alimentation des bassins.

En effet, l'annexe II de l'arrêté sus-cité définit la nature des paramètres et la fréquence de leur analyse en fonction de ces catégories. Or, seul l'usage de l'eau et son origine peuvent orienter le choix des paramètres à suivre et leur fréquence d'analyse. Les experts recommandent donc de déterminer trois catégories de piscine :

- A : piscine à usage sportif, ludique ou de bien être, alimentée par de l'eau du réseau de distribution publique ;
- B : piscine à usage sportif, ludique ou de bien être, alimentée par une eau autre que celle du réseau de distribution publique ;
- C : piscine à usage thérapeutique uniquement (représentées par les piscines présentes dans les établissements de santé et médico-sociaux, les cabinets de kinésithérapie).

Concernant l'hydraulicité des bassins :

La réduction du nombre d'écumeurs de surface par rapport à la réglementation actuelle ne garantit pas le maintien d'une bonne qualité d'eau. Les experts signalent qu'il n'existe pas de lien entre le nombre d'écumeurs de surface et la présence d'une régulation automatique de la désinfection et du pH. En conséquence, l'article D.1332-5 du projet de décret relatif à la sécurité sanitaire des eaux de piscines doit être modifié afin que la disposition actuelle soit maintenue : le nombre d'écumeurs de surface doit être au minimum d'un écumeur de surface pour 25 mètres carrés de surface de bassin.

En outre les étapes de traitement de l'eau des piscines doivent être décrites dans le projet de décret relatif à la sécurité sanitaire des piscines. Ces étapes de traitement doivent comprendre *a minima* une étape de coagulation/floculation (excepté lors de l'utilisation de filtres membranaires ou de filtres à diatomées), une étape de filtration (éventuellement précédée d'une pré-filtration), une étape d'ajustement du pH et une étape d'ajustement de la concentration en désinfectant aux valeurs réglementaires en vigueur. Ces deux dernières étapes devraient être régulées en continu.

Il conviendrait que soit rédigé un guide technique à destination des gestionnaires de piscines dans lequel ces informations seraient reprises, notamment à l'aide d'un schéma de filière type de traitement des eaux de piscine comme proposé en exemple en annexe IV du présent avis. Pour information, une étude récente (Skibinski *et al.*, 2019) démontre que la filière de traitement efficace pour éliminer les précurseurs de sous-produits de désinfection (SPD) et les SPD eux-mêmes dans les eaux de piscine associe une étape de coagulation/floculation, une étape de filtration sur sable suivie d'une filtration sur charbon actif en grains.

Les experts s'interrogent sur l'argumentaire de l'article D.1332-6 du projet de décret relatif à la sécurité sanitaire des eaux de piscine, fondant l'affirmation de "*possibilité de réduire de 50% [en période de fermeture journalière] le débit d'eau filtrée et désinfectée sans dégradation de la qualité de l'eau*". Cette valeur de réduction paraît fixée indépendamment des notions de volume, de type de bassin considéré, de fréquentation, de filière de traitement de l'eau, et sans indication du maintien ou non de la valeur de consigne en chlore libre résiduel. Aussi, les experts s'opposent à cette proposition de réduction de 50% du débit d'eau filtrée en période de fermeture journalière de la piscine en raison des conséquences listées ci-après qui en résulteraient, notamment :

- de l'accumulation de précurseurs de sous-produits de désinfection (SPD) et de micro-organismes dans les bassins et donc de l'impossibilité de restaurer la qualité de l'eau du bassin avant le retour des baigneurs (Lahl, 1981 ; Alansari *et al.*, 2018) ;
- de l'augmentation du temps de séjour des précurseurs de SPD (fluides biologiques, particules, micro-organismes) dans les bassins. Or un temps de séjour supérieur induit une augmentation du potentiel de formation des SPD comme l'a montré Uhl *et al.* (2019) ;
- de l'augmentation de la concentration de certains SPD, en particulier les composés les plus volatils (trichloramine, chloroforme, chlorure de cyanogène, *etc.*). En effet, l'alimentation

des bacs tampon en eau du bassin permet d'extraire les composés volatils dans des proportions qui peuvent être importantes, en particulier lorsque ces derniers sont équipés de dispositifs de stripping¹. Les modèles de formation et de disparition de SPD proposés par Gérardin *et al* (2015) et Tsamba *et al.* (2020) mettent en évidence qu'il est nécessaire de maintenir un débit d'eau de recirculation identique quelle que soit la période de la journée. En effet les simulations montrent qu'une réduction de 50% du débit de circulation induirait sur 8h, en absence de baigneurs :

- en présence d'une régulation automatique du chlore : une augmentation de la concentration en SPD (haloacétonitriles, acide dichloroacétique, chloroforme) ;
- en l'absence de régulation automatique du chlore : une diminution de la concentration en chlore libre de 75%. Cette baisse induit donc une eau qui n'est plus désinfectée et/ou désinfectante. De plus, une augmentation significative (de l'ordre de 30%) en trichloramine dans l'eau est observée.
- d'une modification de l'hydraulicité des bassins pouvant induire une hétérogénéité du mélange entre l'eau et le désinfectant, et la création de « zones mortes » non traitées (Alansari *et al.*, 2018) ;
- du risque de dysfonctionnement des pompes, dû à l'alternance des amorçages/désamorçages récurrents, en cas d'utilisation de pompes à débits non variables.

Par ailleurs, le centre américain pour la prévention et la gestion des risques (US Department of Health and Human Services, CDC, 2018) recommande de ne pas abaisser de plus de 25% le débit de filtration en absence de baigneur.

Pour un bain à remous, la fréquentation maximale instantanée (FMI) doit être exprimée en nombre de baigneurs par unité de volume (et non pas par unité de surface), en raison de la faible profondeur de ce type de bassin. Une fréquentation maximale journalière (FMJ) doit être associée à chacun des bains à remous. Cette FMJ devrait permettre en période d'activité continue que le bain à remous fonctionne à 80 % de son activité maximale afin de permettre un traitement de l'eau satisfaisant.

Cette FMJ peut être exprimée en nombre de m³/ baigneur selon la relation suivante :

$$v = \frac{V \times n}{N}$$

Avec v : volume d'eau par baigneur en m³

V : volume du bassin en m³

n : renouvellement des baigneurs en h⁻¹

N : nombre de baigneurs par heure

Concernant le renouvellement de l'eau :

Les experts rappellent qu'ils étaient opposés à la diminution de la fréquence de vidange annuelle des bassins (Anses, 2010), et recommandent le retour à une vidange semestrielle.

L'article 10 de l'arrêté relatif aux dispositions techniques applicables aux piscines prévoit des fréquences de vidange pour les pataugeoires de deux fois par an, pour les bains à remous d'une fois tous les quinze jours et pour les bassins individuels d'une fois par semaine.

Les experts rappellent qu'ils avaient préconisé :

- une fréquence de vidange des bains à remous d'une fois par jour, cette fréquence ne nécessitant alors plus un renouvellement de l'eau, à la condition que la durée de recyclage

¹ stripping

du volume total du bain à remous soit de 15 minutes quelle que soit sa taille (Anses, 2013) ;

- une fréquence de vidange des pataugeoires d'une fois par jour, avec une durée de recyclage du volume total de la pataugeoire de 15 minutes (Anses, 2010).

Concernant l'hygiène des baigneurs :

Les experts notent l'absence de préconisation relative à l'hygiène des baigneurs dans l'ensemble des projets de textes, si ce n'est une recommandation (à l'article IV de l'article D1332-10 du projet de décret relatif à la sécurité sanitaire des piscines) indiquant que « *toute mesure doit être prise par la personne responsable de la piscine pour informer les baigneurs de l'obligation de prendre une douche avant l'accès au bassin. Il est recommandé que du savon soit mis à disposition des baigneurs par la personne responsable de la piscine* ».

L'hygiène des baigneurs a un impact direct sur la qualité de l'eau et indirect sur celle de l'air dans les piscines. Elle a également un impact direct sur la propreté et la contamination des surfaces. Agir sur la pollution apportée par chaque baigneur, notamment les matières organiques, en instaurant certaines règles d'hygiène permet de réduire les contaminations et la consommation de produits chimiques de traitement. Keuten *et al.* (2012) montrent qu'une douche savonnée durant 60 secondes permet d'éliminer la majorité des contaminations chimiques et microbiologiques apportées par les baigneurs. Il est donc essentiel de sensibiliser les usagers et de veiller au respect de règles élémentaires d'hygiène corporelle avant l'accès aux bassins et les experts demandent à ce que les préconisations ci-dessous soient ajoutées à l'article D.1332-10 (Anses, 2010) :

- « *le respect des zones de déchaussage (zones pieds nus / pieds chaussés) ;*
- *l'utilisation d'un maillot de bain exclusivement réservé à cet effet ;*
- *le port d'un bonnet de bain ou, au minimum, l'obligation d'attacher les cheveux ;*
- *le respect des précautions intimes avant la baignade (passage aux toilettes) ;*
- *l'absence d'utilisation de produits cosmétiques dans les bassins ;*
- *l'obligation de prendre une douche savonnée avant d'accéder aux bassins ;*
- *le passage obligatoire par un pédiluve ;*
- *l'utilisation d'accessoires régulièrement entretenus et réservés exclusivement à un usage dans la piscine (planches, bouées, bouteilles de plongée sous-marine, etc.). »*

De plus, à l'article D.1332-9 du projet de décret relatif à la sécurité sanitaire des piscines, les experts recommandent que soit indiqué, à l'alinéa 3, que l'affichage à proximité des baignades mentionne que le port des lentilles de contact pendant la baignade dans un bain à remous est déconseillé. En effet, les lentilles de contact peuvent être une source d'aggravation d'affections oculaires (conjonctivites, kératites) liées aux effets irritants de certains sous-produits de désinfection présents dans l'eau et/ou dans l'air. De plus, elles peuvent favoriser la survenue de conjonctivites ou kératites d'origine infectieuse, impliquant des micro-organismes tels que *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, adénovirus, entérovirus, *Acanthamoeba* (Anses, 2013).

Concernant les produits de traitement de l'eau :

Les experts sont en désaccord avec la rédaction actuelle de l'article D.1332-3 du projet de décret relatif à la sécurité sanitaire des piscines, qui ne considère que les produits et procédés de désinfection, et non pas l'ensemble des produits et procédés de traitement des eaux de piscine,

comme le faisait la version précédente du décret. Le titre de l'annexe I de l'arrêté relatif aux dispositions techniques applicables aux piscines pris en application de l'article D.1332-7 du code de la santé publique, devrait également être modifié en conséquence. Le terme désinfection devrait être retiré du titre de cette annexe.

De plus, actuellement seuls les produits et procédés de désinfection et de déchloration sont soumis à autorisation sous l'égide du ministère chargé de la santé. L'autorisation des produits de désinfection relève du règlement européen (UE) 528/2012 du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition et l'utilisation des produits biocides.

Les exigences nationales fixées pour les produits biocides dans les projets de textes ne s'appliquent plus une fois les produits soumis à autorisation de mise sur le marché (AMM) au titre du règlement européen relatifs aux produits biocides (RPB), puisque ce dernier prévaut sur le système national. Cette information devrait ressortir davantage dans les sections des textes concernées. Une distinction devrait être faite entre l'« autorisation d'utilisation » nationale d'un produit en période transitoire et l'« autorisation » (AMM) au titre du RPB au-delà de la période transitoire du règlement RPB.

Concernant l'arrêté relatif aux dispositions techniques applicables aux piscines pris en application de l'article D.1332-7 du code de la santé publique, l'article 5 concerne directement les produits de désinfection qui peuvent être utilisés en France. Aucune référence n'est faite au RPB, pour signifier que ces dispositions ne s'appliquent plus lorsque les produits sont soumis à AMM du RPB. De plus, il conviendra de vérifier que la liste des substances actives (SA) des produits énumérés dans cet article ou tout autre liste est bien en cohérence avec les SA soutenues dans le cadre du programme de révision des SA biocides.

La rédaction de l'article 7 de cet arrêté devrait être également revue au regard du RPB. Enfin, l'Annexe I de cet arrêté liste les requis pour une demande d'AMM nationale. Cette liste de requis est différente de celle concernant les produits encadrés par une AMM RPB. De fait, les produits issus du RPB seraient à exclure.

Les experts rappellent également l'existence du *référentiel pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation des produits et procédés de traitement de piscine* (Anses, 2011) et demandent que ce document soit utilisé en lieu et place de l'annexe I devenue obsolète, pour l'ensemble des produits et procédés de traitement à l'exception des produits encadrés par une AMM RPB. Ils recommandent également que soit publiée et mise à jour régulièrement la liste des produits et procédés de traitement des eaux de piscine, à l'instar de ce qui est fait pour les eaux destinées à la consommation humaine.

Concernant l'eau d'alimentation autre que celle du réseau :

Les annexes 2 et 3 de l'arrêté relatif à l'utilisation d'une eau ne provenant pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine pour l'alimentation d'un bassin de piscine, pris en application de l'article D.1332-4 du code de la santé publique ne distinguent pas les paramètres de qualité de l'eau en fonction de la nature de l'eau d'alimentation. Elles indiquent néanmoins la qualité que doit posséder l'eau i) au niveau du point de prélèvement (limites de qualité de l'eau prélevée dans le milieu naturel, avant tout traitement) et ii) au niveau du dispositif de traitement des eaux de piscine (limites de qualité de l'eau destinées à alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine).

Les experts s'interrogent sur la pertinence des paramètres retenus, sur les valeurs des limites de qualités retenues et sur l'absence de distinction entre les natures d'eau d'alimentation, ainsi que sur la distinction faite entre qualité de l'eau de la ressource, qualité de l'eau au niveau dispositif de traitement et qualité de l'eau dans le bassin.

Ils recommandent la mise en place d'un plan de gestion de la qualité de la ressource dans les établissements concernés, permettant notamment de caractériser la vulnérabilité de la ressource ainsi que le contexte géologique et hydrogéologique, et d'identifier les dangers à prendre en compte au titre de leur maîtrise et de leur suivi (comme la présence de protozoaires tels que *Cryptosporidium* et *Giardia*).

En l'absence de caractérisation de la ressource,

- pour les bassins alimentés par de l'eau de surface ou de l'eau de mer, les experts proposent de modifier ainsi l'annexe 2 de l'arrêté sus-cité en s'appuyant sur les paramètres, limites/références de qualité et fréquence d'analyses fixés par l'arrêté du 3 juin 2019 modifiant l'arrêté du 15 avril 2019 relatif au programme d'analyses de la qualité de l'eau et aux limites et références de qualité des baignades artificielles (en retenant les critères des baignades artificielles en système fermé), soit :
 - « *Escherichia coli* = 100 NPP/100ml
 - *Entérocoques intestinaux* = 40 NPP/100 ml
 - *Pseudomonas aeruginosa* : 100 UFC/100 ml
 - *Staphylococcus aureus* : 20 UFC/100 ml
 - *Transparence de l'eau* : la transparence de l'eau doit être supérieure à 1 mètre
 - *Efflorescence de cyanobactéries* : absence² » ;
 - et i) en maintenant les limites de qualités actuellement proposées dans cette annexe 2 pour les paramètres carbone organique total (COT), NH₄⁺ et NO₃⁻, et ii) en ajoutant les paramètres fer et manganèse actuellement proposées en annexe 3. Concernant ces deux derniers paramètres, ils sont en effet à considérer lorsqu'une désinfection mettant en œuvre des réacteurs équipés de lampes à rayonnements ultra-violet est préconisé ; si celui-ci devait être mis en place, il ne peut trouver sa place que pour traiter l'eau de la ressource, et non s'insérer au niveau du dispositif de traitement des eaux de piscine ;
- pour les bassins alimentés par de l'eau minérale naturelle, les experts proposent de se baser sur les dispositions présents dans l'annexe I de l'arrêté du 22 octobre 2013 *relatif aux analyses de contrôle sanitaire et de surveillance des eaux conditionnées et des eaux minérales naturelles utilisées à des fins thérapeutiques dans un établissement thermal ou distribuées en buvette publique* portant sur les soins de catégorie IV : soins externes collectifs.

Concernant l'annexe 3, les experts recommandent que la qualité de l'eau destinée à alimenter le dispositif de traitement ait une qualité comparable à celle des eaux destinées à la consommation humaine.

Concernant la qualité de l'air :

Les experts regrettent l'absence de préconisations concernant le suivi de la qualité de l'air. Ils rappellent que, compte tenu des SPD identifiés dans l'air des établissements aquatiques et de la présence potentielle de micro-organismes dans les aérosols, les piscines sont classées comme bâtiments à pollution spécifique au sens du code du travail³. L'amélioration de la qualité de l'air dans les établissements aquatiques passe inévitablement par un traitement des eaux performant

² Ce seuil pourra être modifié en fonction des conclusions et recommandations de l'Agence à l'issue de ses travaux relatifs à l'actualisation de l'évaluation des risques liés à la présence de cyanobactéries et leurs toxines associées dans les eaux destinées à la consommation humaine et dans les eaux récréatives.

³ Selon les articles R.4222-3, R.4222.11 et R.4222-13 du code du travail, un bâtiment à pollution spécifique est un local dans lequel des substances dangereuses ou gênantes sont émises sous forme de gaz, vapeurs, aérosols solides ou liquides, autres que celles liées à la seule présence humaine.

et par une ventilation efficace. En outre, il est rappelé qu'il existe des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP, VME ou VLCT) pour différents SPD.

Tableau I : Valeur limite d'exposition professionnelle pour différents sous-produits de désinfection et biocide

Sous-produit de désinfection ou biocide	Valeur limite proposée	Référence
Dichlorométhane	VLEP (8h) 178 mg.m ⁻³ VLCT 356 mg.m ⁻³	Anses, 2018
Chlore	VLCT (15 min) 1.5 mg.m ⁻³ Valeur plafond 12 mg.m ⁻³	Anses, 2019
Chloroforme	VME (8h) 10 mg.m ⁻³	Article R4412-149 du Code du travail
Bromoforme	VME 5 mg.m ⁻³	INRS, 2012

Il est également rappelé que les travaux exposant aux dérivés aminés des produits chlorés tels que les chloramines dans les piscines figurent dans le tableau n°66 des maladies professionnelles du régime général (pour les maîtres-nageurs). De fait, les experts insistent sur la nécessité de suivre ce paramètre lors du contrôle sanitaire et de fixer un seuil de 0,3 mg.m⁻³ en trichloramine dans l'air.

Le suivi des THM⁴ (et de la trichloramine) dans l'air était jusqu'à présent uniquement requis dans le cadre du suivi des piscines équipées de déchloramineurs utilisant des rayonnements ultra-violetts (circulaire du 22 février 2008), avec une analyse bi-annuelle. Le présent projet de décret ainsi que les projets d'arrêtés ne mentionnent plus la nécessité de suivre ces composés dans l'air même en présence de déchloramineurs utilisant des rayonnements ultra-violetts.

Les experts soulignent qu'à ce jour les résultats scientifiques restent contradictoires quant à l'efficacité des déchloramineurs utilisant des rayonnements ultra-violetts et soulignent que plusieurs articles scientifiques démontrent la production accrue de THM ainsi que la production de chlorure de cyanogène, mais également une augmentation de la concentration en trichloropropanone, en chloropicrine (famille des halonitrométhanés), en acides haloacétiques et en halocétones. Dans l'air des bassins, une augmentation de la concentration en THM est également décrite dans certaines études. En conditions de laboratoire, l'irradiation d'eaux de piscine peut également conduire à la formation de N-nitrosodiméthylamine (NDMA) (Anses, 2015).

Les experts demandent donc que le suivi des THM et de la trichloramine dans l'air soit systématiquement réalisé dans les halls des piscines, qu'elles soient équipées ou non de déchloramineurs, avec une périodicité mensuelle (au moment de forte affluence).

Concernant la qualité de l'eau :

De façon générale, les experts notent que les fréquences d'analyses proposées sont très faibles voire insuffisantes au regard des risques sanitaires liés aux eaux de piscine.

⁴ THM : trihalométhanes

Concernant spécifiquement les paramètres microbiologiques :

Les experts rappellent que les kystes de *Giardia* et les oocystes de *Cryptosporidium* sont résistants au chlore. Les cas groupés rapportés aux Etats-Unis et en Australie chaque année, et les études mettant en évidence la présence de ces parasites dans l'eau de piscine confirment que ces dangers doivent être pris en considération lors du suivi de la qualité de l'eau des bassins, notamment en cas de suspicion d'épidémie (Suppes *et al.*, 2016 ; Craun *et al.*, 2015). D'autres études ont montré que la problématique des virus (et notamment norovirus, assez résistants au chlore) était également importante (Bonadonna *et al.*, 2019 ; site du CDC consulté le 10 juillet 2019). En conséquent ces agents pathogènes doivent être pris en compte dans la gestion d'incidents polluants (vomissements ou défécation) dans la piscine, ou en cas de suspicion d'épidémie.

Concernant spécifiquement les paramètres chimiques :

Les experts signalent que la mesure des THM ne doit pas être limitée aux seuls bassins couverts. Les experts soulignent que les THM sont également retrouvés dans les eaux des piscines extérieures - jusqu'à des niveaux deux fois supérieurs (Simard *et al.*, 2013) - et que la contribution à l'exposition aux THM dans les piscines se répartit comme suit : 56 % par la voie cutanée (43% par inhalation et 1% par ingestion) (Chowdhury, 2019).

Les experts demandent que le paramètre "bromate" soit ajouté aux paramètres suivis dans le cadre du contrôle sanitaire des piscines alimentées par de l'eau de mer, en particulier pour les piscines extérieures. Haag (1981) a montré que la formation de bromates et de chlorates se produisait en présence de lumière et lors de la chloration d'eau de mer lorsque le ratio Cl₂/Br était supérieur à 1. Ces auteurs ont également relevé que la présence simultanée de ClO⁻ et de BrO⁻ était un facteur accélérant les processus de formation des bromates. Les experts rappellent également que l'ozonation d'eau de mer conduit à la formation de bromates et recommandent son interdiction explicitement dans les piscines alimentées en eau de mer.

Concernant l'autosurveillance et le contrôle sanitaire :

Les experts soulignent également l'importance de mettre à disposition des gestionnaires de piscine, un guide technique comprenant notamment les lieux et le nombre de prélèvements à effectuer dans le cadre de l'autosurveillance (surveillance exercée par l'exploitant selon les termes des projets de texte). Les normes NF T90-421 et FD T90-521 pourraient servir de base à ce document.

En cas de maintien de la catégorisation actuelle des piscines telle que définie à l'annexe I de l'arrêté relatif au contrôle sanitaire et à la surveillance des eaux de piscine, les experts demandent la transmission des données de l'autosurveillance vers l'autorité régionale de santé (ARS) et l'affichage public des résultats de l'autosurveillance pour les piscines des catégories C et D.

Concernant le personnel :

L'employeur doit rendre disponible pour tous les travailleurs des équipements de protections individuelle adaptés : lunettes protectrices, gants imperméables, bottes imperméables et masques. De plus, lors de la manipulation de grande quantité de produits, le personnel devrait avoir à disposition un masque facial et un tablier imperméable (Anses, 2010).

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DU CES

Le CES « Eaux » émet un avis défavorable sur le projet de décret et les projets d'arrêtés relatifs à la sécurité sanitaire des eaux de piscine dans leur rédaction actuelle. Le CES « Eaux » demande que l'ensemble des modifications et des ajouts de précisions demandés (dans cet avis et dans les annexes) soit pris en compte dans la rédaction finale des textes réglementaires et souhaite être consulté sur la nouvelle version des projets de texte.

5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

Tout d'abord, l'Anses constate que le corpus réglementaire (le projet de décret et les quatre projets d'arrêtés d'application) examiné dans le cadre du présent avis ne reprend que partiellement les conclusions et recommandations de ses travaux antérieurs en lien avec la sécurité sanitaire des piscines, travaux rappelés au §1.

L'Anses adopte les conclusions et recommandations issues de l'expertise collective menée et validée par le CES « Eaux ». Elle ajoute que le fondement de ces recommandations étant, par nature, d'ordre scientifique et technique, leur prise en compte peut tout à fait être envisagée dans un document du corpus réglementaire différent de celui préconisé.

En termes réglementaires, l'agence signale qu'il lui paraît important d'apporter toute la précision réglementaire nécessaire aux procédures d'autorisation des produits et procédés de traitement des eaux de piscine qui sont, pour partie, des produits régis par le règlement (UE) n° 528/2012 du 22 mai 2012 relatif aux produits biocides (RPB). En effet il importe que l'article D.1332-3 du code de la santé publique vise l'ensemble des produits et procédés de traitement qui contribuent à l'atteinte des objectifs du D.1332-2, sans se limiter aux produits de désinfection d'une part, et quel que soit le mécanisme d'autorisation associé d'autre part. De plus, l'Anses pouvant être mobilisée dans les deux contextes (soit au titre de ses missions d'autorisation dans le cadre du RPB, soit au titre de ses missions d'évaluation pour le compte de la DGS sur les produits et procédés ne relevant du RPB), il importe de veiller à la cohérence des dispositions dans les différentes phases (phase transitoire, puis phase pérenne du déploiement du RPB) et d'éviter les éventuels recouvrements.

Au-delà des aspects réglementaires et de manière globale, l'Anses note, dans ces textes, des avancées s'agissant de la prise en compte de la préconisation de responsabilisation de l'exploitant et des piscines « médicales » qui entrent dans le champ du contrôle sanitaire des eaux de piscine. Elle observe que cette responsabilisation se matérialise par une surveillance sous la responsabilité des exploitants qui peut s'accompagner d'une diminution de la fréquence du contrôle sanitaire diligenté par les ARS, pouvant conduire à une diminution d'environ 30% des analyses microbiologiques pour les piscines de catégorie A tel que défini dans les projets de décret. A ce titre, elle indique qu'indépendamment de cette évolution en termes de portage, il lui paraît utile que les ARS restent destinataires – pour information et suivi – des données issues de la surveillance menée par les exploitants des établissements réglementés.

Dans ce contexte, elle recommande que les exploitants mettent en place des procédures d'assurance qualité au sein de leur établissement couvrant l'ensemble du processus afin de répondre à l'objectif du D.1332-2, à savoir garantir *in fine* une eau de qualité ne présentant aucun danger pour les usagers des établissements aquatiques. Elle souligne l'attention particulière qui devra être portée sur les établissements dont l'eau d'alimentation des bassins a une origine différente de celle du réseau public de distribution des eaux destinées à la consommation humaine.

Enfin, l'Agence appelle l'attention sur l'équilibre à trouver en termes de santé publique entre la protection des populations, et en particulier des jeunes enfants fréquentant les bassins extérieurs, vis-à-vis des rayonnements ultra-violetés et la contamination des eaux des bassins par des molécules entrant dans la formulation des crèmes solaires qui présentent un potentiel de formation de sous-produits de désinfection.

Dr Roger Genet

MOTS-CLES

Piscine, réglementation, eaux récréatives, eaux de piscine, eau de mer, eau minérale naturelle

Swimming pool, regulation, recreational water, pool water, sea water, mineral water

BIBLIOGRAPHIE

Afsset (2010 a). Risques sanitaires liés aux piscines. Évaluation des risques sanitaires liés aux piscines. Partie 1 : piscines réglementées. Avis de l'Afsset. Rapport d'expertise collective. Maisons-Alfort.

Alansari A., Amburgey J., Madding N. (2018) A quantitative analysis of swimming pool recirculation system efficiency. *Journal of Water and Health*, 16(3), 449-459.

Anses (2010b). Analyse des légionelles

Anses (2011). Référentiel pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation des produits et procédés de traitement des eaux de piscines. Rapport d'expertise collective 22p. Anses. Maisons-Alfort.

Anses (2013). Éléments d'évaluation des risques sanitaires liés aux piscines. Risques sanitaires liés aux piscines. Partie 2 : bains à remous. Avis de l'Anses. Rapport d'expertise collective. Anses. Maisons-Alfort.

Anses (2018) Valeurs biologiques d'exposition en milieu professionnel. Le dichlorométhane. Rapport d'expertise collective. 72 p. Anses. Maisons-Alfort

Anses (2019) Valeurs limites d'expositions professionnelles. Le chlore. Rapport d'expertise collective. 81 p. Anses. Maisons-Alfort

Arrêté de 1^{er} février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire

Bonadonna L., La Rosa G. (2019) A Review and Update on Waterborne Viral Diseases Associated with Swimming Pools. *International Journal of Environmental Research and Public Health* ; 16 (2) : 166. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30634384>

CDC Epidémie de cryptosporidioses –US 2009-2017

CDC website (<https://www.cdc.gov/media/releases/2019/p0627-outbreaks-diarrhea-summertime.html>): (site visité le 9 juillet 2019)

Chowdhury S. Disinfection by-products in swimming pool, chemical risk and control strategy. 8th International Conference on Swimming Pool and Spa, 18-22 mars 2019, Marseille France

Circulaire DGS/EA4 2008-65 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 en œuvre des lampes à rayonnement ultraviolet (UV) pour la déchloramination des eaux.

Code du travail. Article R4412-149.

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000018530558&cidTexte=LEGITEXT000006072050&dateTexte=20080423&fastPos=2&fastReqId=1026326193&oldAction=r echCodeArticle> Consulté le 03 juillet 2019

Craun G.F., Calderon R.L., Craun M.F.(2005). Outbreaks associated with recreational water in the United States. *International Journal of Environmental Health Research* 15(4):243-62. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16175741>

DDASS-DRASS Auvergne (1997). Piscine, hygiène et santé

Gerardin F., Cloteaux A., Midoux N. (2015) Modeling of variations in nitrogen trichloride concentration over time in swimming pool water. *Process Safety and Environmental Protection* 94 : 452-462. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2014.10.004>

Haag W.R. (1981). On the disappearance of chlorine in sea-water. *Water Research*, 15 (7) : 937-940

INRS (2012). http://www.inrs.fr/publications/bdd/doc/solvant.html?refINRS=SOLVANT_75-25-2

Keuten M.G.A, Schets F.M., Schijven J.F., Verberk J.Q.J.C., van Dijk J.C. (2012) Definition and quantification of initial anthropogenic pollutant release in swimming pools. *Water Research*, 46 : 3682-3692.

Lahl U., Batjer K., Duszeln J.V., Gabel B., Stachel B., Thiemann W. (1981) Distribution and balance of volatile halogenated hydrocarbons in the water and air of covered swimming pools using chlorine for water disinfection. *Water Research* 15 (7) : 803-814.

Simard S., Tardif R., Rodriguez M.J. (2013). Variability of chlorination by-product occurrence in water of indoor and outdoor swimming pools. *Water Research*, 47 : 1763-1772.

Skinbinski B., Uhlig S., Müller P., Slavik I., Uhl W. (2019) Impact of different combinations of water treatment processes on the concentration of disinfection byproducts and their precursors in swimming pool water. *Environmental science & Technology*, just accepted manuscript (<http://dx.doi.org/10.1021/acs.est.9b00491>).

Suppes L.M., Canales R.A., Gerba C.P., Reynolds K.A.(2016) Cryptosporidium risk from swimming pool exposures. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*. 219(8):915-919. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27432615>

Tsamba L., Cimetière N., Wolbert D., Correc O., Le Cloirec P. (2020) Body fluid analog chlorination: Application to the determination of disinfection byproduct formation kinetics in

swimming pool water. Journal of Environmental Sciences, 87 (112-122).
<https://doi.org/10.1016/j.jes.2019.06.009>

Uhl W. (2019) Control of DPBs in swimming pool through water treatment processes. The 8th International Conference on Swimming Pool & Spa, 18-22 mars 2019, Marseille, France

US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. 2018 Model Aquatic Health Code, 3rd Edition, page 57, Juillet 2018
[Source : <https://www.cdc.gov/mahc/pdf/2018-MAHC-Code-Clean-508.pdf>]

ANNEXE I - PRÉSENTATION DES INTERVENANTS

PRÉAMBULE : Les experts membres de comités d'experts spécialisés, de groupes de travail ou désignés rapporteurs sont tous nommés à titre personnel, *intuitu personae*, et ne représentent pas leur organisme d'appartenance.

GROUPE DE TRAVAIL

Président

M. Jean-Luc BOUDENNE – Professeur – Université Aix-Marseille – Occurrence, origine et devenir des sous-produits de désinfection dans l'eau et l'air des piscines.

Membres

M. Nicolas CIMETIÈRE – Enseignant chercheur – Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes – Analyse des micropolluants dans les eaux, traitement des eaux, modélisation.

M. Fabien GÉRARDIN – Responsable d'étude – INRS – Traitement de l'eau, séparation membranaire, photocatalyse, risque chimique, sous-produits de désinfection.

M Laurent MOULIN – Responsable du département recherche et développement – Eau de Paris – Microbiologie, virologie, méthodes d'analyses.

Mme Marie-Pierre SAUVANT-ROCHAT – Professeur – Université d'Auvergne/Faculté de Pharmacie, Clermont-Ferrand – Santé publique et environnement, épidémiologie, évaluation de risques sanitaires.

COMITÉ D'EXPERTS SPÉCIALISÉ

Les travaux, objets du présent avis ont été suivis et adoptés par le CES suivant :

CES « Eaux »

Président

M. Gilles BORNERT – Chef de service – 32^E Groupe vétérinaire des armées de Rennes – Microbiologie, réglementation, situations dégradées, Sûreté des approvisionnements en eau.

Membres

Mme Claire ALBASI – Directrice de recherche/Docteur ingénieur – UMR 5503, Laboratoire de génie chimique, CNRS-INPT-UPS, Toulouse – Produits et procédés de traitement de l'eau dont membranes, assainissement, chimie de l'eau, utilisation de ressources en eau alternatives.

Mme Sophie AYRAULT – Responsable du Thème Cycle biogéochimiques et Traceurs dans l'Environnement/Docteur habilité à diriger des recherches – Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSCE) du CEA, Gif-sur-Yvette – Géochimie des métaux dans l'environnement.

M. Jean BARON – Responsable de département/Ingénieur de recherche – Eau de Paris – Matériaux au contact de l'eau, produits et procédés de traitement de l'eau (filiales de traitement), corrosion.

M. Jean-Luc BOUDENNE – Professeur – Université Aix-Marseille – Métrologie des eaux, chimie et qualité des eaux. Laboratoire Chimie de l'environnement.

Mme Corinne CABASSUD – Professeure – INSA, Toulouse – Laboratoire d'ingénierie des systèmes biologiques et des procédés, UMR INSA-CNRS-INRA – Produits et procédés de traitement de l'eau dont membranes, chimie de l'eau.

Mme Véronique CARON – Expert médical en santé au travail – INRS – Médecin du travail en charge du risque biologique (zoonotique) et milieu de travail.

M. Jean CARRÉ – Retraité, Docteur en sciences – Hydrogéologie, ressources en eau, périmètres de protection des captages et expérience terrain.

Mme Hélène CELLE-JEANTON – Professeure – Université Franche Comté – Hydrogéologie, hydrogéochemie.

M. Nicolas CIMETIÈRE – Enseignant chercheur – Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes – Analyse et traitement des eaux (EDCH, micropolluants organiques).

M. Christophe DAGOT – Directeur adjoint/Professeur – ENSIL, Limoges – Eaux usées, procédés de traitement, Antibiorésistance, environnement, utilisation de ressources en eau alternatives.

Mme Isabelle DUBLINEAU – Chargée de mission auprès du directeur de la radioprotection de l'Homme/Docteur habilité à diriger des recherches – IRSN, Fontenay-aux-Roses – Toxicologie, Radioéléments.

M. Johnny GASPERI – Chercheur – Université Paris Est Créteil – LEESU – Micropolluants organiques, eaux urbaines, eaux de surface, traitements des eaux usées.

M. Jean-Louis GONZALEZ – Chercheur/Docteur habilité à diriger des recherches – IFREMER – Milieu marin, contaminants chimiques, spéciation, modélisation, échantillonnages passifs.

M. Jean-François HUMBERT – Directeur de recherche/Docteur habilité à diriger des recherches – UMR BIOENCO, INRA, Paris – Microbiologie de l'eau dont cyanobactéries, écologie microbienne.

M. Frédéric HUNEAU – Chef du département Géologie Hydrogéologie – Université de Corse – Hydrogéologie, hydrogéochemie.

M. Yves LÉVI – Professeur de santé publique et environnement – Université Paris Sud – Santé publique, Santé environnement, polluants émergents, évaluation de risques sanitaires, écologie microbienne.

M. Laurent MOULIN – Responsable du département recherche et développement – Eau de Paris – Microbiologie, virologie, traitements de désinfection, amibes.

M. Daniel PERDIZ – Maître de conférences/Pharmacien toxicologue – Université Paris 11 Sud – Toxicologie, génotoxicité, perturbateurs endocriniens dans l'eau.

Mme Fabienne PETIT – Enseignant chercheur/Professeur – Université de Rouen/UMR CNRS M2C – Écologie microbienne.

M. Mohamed SARAHA – Professeur – Institut de Chimie de Clermont-Ferrand, Université Blaise Pascal – Produits et procédés de traitement de l'eau, photochimie, oxydation avancée, chimie réactionnelle de l'eau.

Mme Marie-Pierre SAUVANT-ROCHAT – Professeur – Université d'Auvergne/Faculté de Pharmacie, Clermont-Ferrand – Santé publique et environnement, épidémiologie, évaluation de risques sanitaires.

Mme Anne TOGOLA – Chef de projet de recherche – BRGM – Micropolluants organiques, chimie analytique, eaux souterraines

Mme Michèle TREMBLAY – Docteur en médecine spécialiste en santé communautaire/Médecin conseil en santé au travail et en maladies infectieuses – Institut de santé publique du Québec/Direction de santé publique de Montréal – Santé travail, microbiologie de l'eau.

Mme Michèle VIALETTE – Chef de service/Docteur habilité à diriger des recherches – Institut Pasteur de Lille – Microbiologie de l'eau dont virologie.

Mme Bénédicte WELTÉ – Retraitée, Docteur en sciences – Produits et procédés de traitement de l'eau (tous procédés, filières de traitement).

ANSES

Coordination scientifique

Mme Carole CATASTINI – Chef de projet – Anses

Contribution scientifique

Mme Pascale PANETIER – Chef de l'unité d'évaluation des risques liés à l'eau - Anses

Secrétariat administratif

Mme Virginie SADÉ – Anses

ANNEXE II - PROJETS DE DÉCRET ET D'ARRÊTÉS RELATIFS A LA SÉCURITÉ SANITAIRE DES EAUX DE PISCINE

2 0 1 9 -SA- 0 0 3 7

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère des solidarités et de la santé

DÉCRET

relatif à la sécurité sanitaire des eaux de piscine

NOR :

Publics concernés : personnes responsables des eaux de piscine, communes et leurs groupements compétents, préfets, directeurs généraux des agences régionales de santé.

Objet : règles sanitaires applicables aux piscines.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le 1^{er} janvier 2020.

Notice explicative : les piscines recevant du public constituent une catégorie d'eaux de loisirs visées par les articles D. 1332-1 à 13 du code de la santé publique. Le présent décret actualise les dispositions sur la sécurité sanitaire des eaux de piscine compte tenu notamment de l'évolution et de la diversification des pratiques de loisirs, des progrès accomplis en matière de traitement des eaux et de conception des bassins. Le présent décret introduit également des durées de renouvellement d'eau en fonction des types de bassins et fixe les règles de gestion à mettre en place en cas de non-conformité relatives à la qualité de l'eau de piscine.

Références : le décret est pris pour l'application des articles L.1332-1, L.1332-4, L.1332-5, L.1332-8 et L.1332-9 du code de la santé publique. Les dispositions du code de la santé publique modifiées par le présent décret peuvent être consultées dans leur rédaction issue de cette modification, sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre des solidarités et de la santé ;

Vu le Règlement n°/528/2012 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1332-1, L. 1332-4, L. 1332-5, L. 1332-8 et L. 1332-9 ;

Vu le code du tourisme, notamment ses articles L. 324-1-1, L. 324-3, D. 311-4, D. 321-1, D. 325-1, D. 331-1-1 et D. 333-3 ;

Vu l'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail du ... ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau du ... ;
Vu l'avis du Conseil national d'évaluation des normes du ... ,

DECRETE

Article 1^{er}

La section 1^{ère} du chapitre II du titre III du Livre III de la première partie du code de la santé publique est ainsi modifiée :

Section première : Règles sanitaires applicables aux piscines

Article D. 1332-1

I – Les normes définies dans la présente section s'appliquent aux piscines publiques et privées à usage collectif.

La présente section ne s'applique pas :

1° Aux piscines privées réservées à l'usage exclusif du propriétaire ou du locataire du logement d'habitation, ou de la clientèle de passage qui loue cet hébergement et qui n'y élit pas domicile. Une location temporaire et occasionnelle de ces piscines ne leur confère pas un usage collectif ;

2° Aux piscines des établissements thermaux dont les bassins sont alimentés par de l'eau minérale naturelle et utilisés uniquement à des fins thérapeutiques. Toutefois, les dispositions relatives aux traitements de désinfection mentionnés dans la présente section s'appliquent pour cette dernière catégorie.

II – Une piscine est une installation ou une partie d'installation qui comporte un ou plusieurs bassins artificiels étanches dans lesquels se pratiquent des activités aquatiques et dont l'eau est filtrée, désinfectée, désinfectante, renouvelée et recyclée. Les équipements et aménagements nécessaires à l'accueil du public et à la mise en œuvre des activités ainsi qu'au fonctionnement des bassins font partie des installations constitutives d'une piscine.

III – Dans la présente section, il est considéré que :

1° Une pataugeoire est un bassin destiné aux enfants dont la profondeur d'eau n'excède pas 0,40 mètre ;

2° Un bain à remous est un bassin spécifique comprenant des places assises ou semi-allongées, à usage ludique ou de bien-être, et équipé d'un dispositif d'injection spécifique d'air, d'eau ou d'air et d'eau ;

3° Un bassin individuel est un bassin destiné à n'être fréquenté que par un seul utilisateur à la fois et dont l'eau n'est pas vidangée après chaque utilisateur.

N'est pas considéré comme un bassin individuel, un bain à remous d'une place.

Article D. 1332-2

L'eau des bassins de piscine ne contient pas un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de toutes autres substances constituant un danger potentiel pour la santé des baigneurs. Cette eau n'est pas irritante pour les yeux, la peau et les muqueuses.

La qualité de l'eau des bassins est réputée conforme lorsqu'elle respecte les limites de qualité portant sur des paramètres microbiologiques et physico-chimiques.

Des références de qualité, portant sur des paramètres microbiologiques, physico-chimiques et organoleptiques, établies à des fins de suivi des installations de traitement de l'eau des bassins, constituent des seuils de vigilance pour la personne responsable de la piscine.

Les limites et références de qualité sont fixées par arrêté du ministre chargé de la santé.

Article D. 1332-3

Le ministre chargé de la santé détermine par arrêté pris après avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail les produits et les procédés de désinfection qui permettent de satisfaire aux exigences prévues à l'article D. 1332-2. Le silence gardé pendant plus de six mois sur la demande d'autorisation d'utilisation de ces produits et procédés de désinfection vaut décision d'acceptation.

Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux produits soumis à autorisation en application de l'article L. 522-4 du code de l'environnement.

Article D. 1332-4

I – L'eau neuve est définie comme une eau non recyclée assurée à partir d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine ou d'eau respectant les dispositions des II, III et IV du présent article.

L'eau recyclée est définie comme provenant du bassin et ayant fait l'objet d'un traitement.

L'alimentation en eau des bassins est réalisée à partir d'eau neuve et d'eau recyclée.

II – L'alimentation en eau neuve des bassins est assurée à partir d'un réseau public de distribution ou, à titre exceptionnel, à partir d'une eau prélevée dans le milieu naturel.

III – L'utilisation d'une autre origine d'eau que celle assurée à partir d'un réseau public de distribution fait l'objet d'une autorisation prise par arrêté préfectoral sur proposition du directeur général de l'agence régionale de santé. Un arrêté du ministre chargé de la santé définit le contenu du dossier de demande d'autorisation que doit fournir la personne responsable de la piscine.

IV – Toute alimentation en eau des bassins assurée à partir d'une eau prélevée dans le milieu naturel et existante au 1^{er} janvier 2021 est réputée satisfaisante aux dispositions du précédent alinéa. Un arrêté préfectoral fixe la liste des piscines et des alimentations en eau pour les piscines existantes au 31 décembre 2020.

V – Dans les situations mentionnées aux alinéas III et IV, l'eau prélevée dans le milieu naturel et l'eau destinée à alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine respectent des limites de qualité fixées par arrêté du ministre chargé de la santé. Un contrôle et une surveillance journalière des installations sont réalisés dans les conditions mentionnées à l'article D. 1332-12. En cas de non-respect des limites de qualité, l'alimentation en eau des bassins doit être réalisée dans les conditions mentionnées à l'alinéa I.

VI – L'eau prélevée dans le milieu naturel peut subir un traitement avant d'alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine. Peuvent être utilisés les produits et procédés de traitement satisfaisant aux dispositions des articles R. 1321-50 et D. 1332-3.

Article D. 1332-5

I – Le présent article n'est pas applicable :

1° Aux pataugeoires ouvertes au public avant le 1er janvier 2020 ;

2° Aux bassins individuels ;

3° Aux bassins à vagues pendant la période de production des vagues.

II – La couche d'eau superficielle des bassins est éliminée ou reprise en continu pour au moins 50 % des débits de recyclage définis à l'article D. 1332-6, par un dispositif situé à la surface. Les écumeurs de surface ne peuvent être installés que dans les bassins dont la superficie du plan d'eau est inférieure ou égale à 200 mètres carrés.

Toutefois, les conditions suivantes doivent être vérifiées :

1° Pour les bassins dont la superficie du plan d'eau est inférieure ou égale à 100 mètres carrés, au moins un écumeur de surface est installé pour 50 mètres carrés de plan d'eau. L'installation d'au moins un écumeur de surface pour 25 mètres carrés de plan d'eau est recommandée ;

2° Pour les bassins dont la superficie du plan d'eau est supérieure à 100 mètres carrés et inférieure ou égale à 200 mètres carrés, au moins un écumeur de surface est installé pour 50 mètres carrés de plan d'eau, sous réserve qu'une régulation automatique de la désinfection et du pH soit mise en place. L'installation d'au moins un écumeur de surface pour 25 mètres carrés de plan d'eau est recommandée ;

3° En l'absence d'une telle régulation ou s'il s'agit d'une pataugeoire ou d'un bain à remous, au moins un écumeur de surface est installé pour 25 mètres carrés de plan d'eau.

III – Les dispositifs de reprise et de refoulement d'eau sont répartis, de manière à obtenir une diffusion homogène de l'eau traitée dans les bassins.

Les dispositifs de reprise de surface ont une capacité d'évacuation suffisante pour permettre une reprise permanente de l'eau superficielle. Ils doivent permettre d'obtenir un écrémage constant et régulier de toute la surface des bassins.

Article D. 1332-6

I – L'installation de recyclage et de traitement fournit 24 heures sur 24 et ce, pendant la saison d'ouverture au public, à chaque bassin qu'elle alimente, un débit d'eau filtrée et désinfectée de qualité conforme aux limites de qualité et satisfaisant aux références de qualité définies par l'arrêté mentionné à l'article D. 1332-2. Les dispositions précitées ne s'appliquent pas aux bassins accueillant une compétition internationale pendant la durée des épreuves. En période de fermeture journalière, il est possible de réduire de 50% le débit d'eau filtrée et désinfectée sans dégradation de la qualité de l'eau.

L'installation de recyclage et de traitement de l'eau assure une durée du cycle de l'eau inférieure ou égale à :

A. Pour les piscines dont l'ouverture initiale a lieu avant le 1er janvier 2020 et dont la surface totale de plan d'eau est supérieure à 240 mètres carrés :

1° Huit heures pour :

- a) un bassin de plongeon ;
- b) une fosse de plongée subaquatique ;

2° Trente minutes pour une pataugeoire ;

3° Une heure trente pour les autres bassins ou parties de bassins de profondeur inférieure ou égale à 1,50 mètre ;

4° Quatre heures pour les autres bassins ou parties de bassins de profondeur supérieure à 1,50 mètre.

Pour les baignoires à remous de plus de 10 m³ et pour ceux de moins de 10 m³, une durée de recyclage de l'eau respectivement de trente minutes et inférieure ou égale à quinze minutes est recommandée.

La durée globale du cycle de l'eau d'un bassin comportant des parties de bassins ayant des exigences de temps de recyclage différentes est calculée au prorata des volumes de chaque partie.

B. Pour toutes les piscines dont l'ouverture initiale a lieu après le 1^{er} janvier 2020 ou faisant l'objet d'une réhabilitation des dispositifs d'alimentation ou d'évacuation d'eau après le 1^{er} janvier 2020 :

1° Huit heures pour :

- a) un bassin de plongeon ;
- b) une fosse de plongée subaquatique ;

2° Trente minutes pour :

- a) un bassin individuel ;
- b) un bain à remous de 10 m³ et plus ;

3° Quinze minutes pour :

- a) une pataugeoire ;
- b) un bain à remous de moins de 10 m³ ;

4° Une heure pour les bassins de réception de toboggan et zones d'arrivée du toboggan ;

5° Une heure trente pour les autres bassins ou parties de bassins de profondeur inférieure ou égale à 1,50 mètre ;

6° Quatre heures pour les autres bassins ou parties de bassins de profondeur supérieure à 1,50 mètre.

La durée globale du cycle de l'eau d'un bassin comportant des parties de bassins ayant des exigences de temps de recyclage différentes est calculée au prorata des volumes de chaque partie.

II – Des compteurs ou des débitmètres permettent de s'assurer que l'eau de chaque bassin est recyclée conformément aux dispositions du présent article.

III – Une seule installation de traitement de l'eau peut être réalisée pour plusieurs bassins, à condition que chaque bassin possède ses propres dispositifs d'alimentation et d'évacuation et que les apports de désinfectant correspondent aux besoins de chacun des bassins.

Des robinets de puisage d'accès facile, à fins de prélèvements d'échantillons d'eau pour le suivi de la qualité de l'eau, doivent être installés au moins avant filtration et à la sortie de chaque filtre.

IV – Les eaux présentes sur les plages ne doivent pas pouvoir pénétrer dans un bassin. Elles sont évacuées de manière à éviter toute stagnation d'eau sur les plages par un dispositif facilement nettoyable et indépendant du circuit emprunté par l'eau des bassins.

Article D. 1332-7

Les prescriptions techniques applicables aux piscines et le nombre des installations sanitaires, déterminé en fonction de la capacité d'accueil de l'installation, sont définis par arrêté du ministre chargé de la santé.

Article D. 1332-8

Les personnes autres que les baigneurs et le personnel, notamment les spectateurs, visiteurs ou accompagnateurs, ne peuvent être admises dans l'établissement que si des espaces distincts des zones de bain et comportant un équipement sanitaire spécifique ont été prévus à cette fin ou bien si elles sont pieds nus et ont préalablement réalisé un passage par le pédiluve.

Article D. 1332-9

I – La capacité d'accueil de la piscine, fixée par le maître d'ouvrage, doit être affichée à l'entrée de la piscine. Elle distingue les fréquentations maximales instantanées en baigneurs et en autres personnes.

La fréquentation maximale instantanée en baigneurs présents dans l'établissement, fixée par la personne responsable de la piscine, ne doit pas dépasser la fréquentation maximale théorique. La fréquentation maximale théorique est de trois personnes pour 2 mètres carrés de plan d'eau en plein air et d'une personne par mètre carré de plan d'eau couvert. Pour l'application du présent article, la surface des bassins de plongeon ou de plongée réservés en permanence à cet usage n'est pas prise en compte dans le calcul de la surface des plans d'eau.

II – La fréquentation maximale instantanée en baigneurs des bains à remous doit être affichée de manière visible à proximité du bassin.

Le volume minimal d'eau par baigneur est fixé par un arrêté du ministère chargé de la santé.

III – Pour les bains à remous, un affichage mentionne une indication de ne pas dépasser une durée d'utilisation de 15 minutes et de déconseiller leur accès aux enfants de moins de 10 ans.

Article D. 1332-10

I – Les dispositions du présent alinéa s'appliquent :

1° Dans les établissements ouverts avant le 1er janvier 2020, où la superficie totale des bassins est supérieure ou égale à 240 mètres carrés ;

2° Dans les établissements ouverts après le 1er janvier 2020, à l'exception de ceux comprenant uniquement des bassins individuels, des bains à remous de moins de 10 m³ ou des pataugeoires ;

3° Dans les établissements ayant réalisé une réhabilitation de l'accès aux plages après le 1er janvier 2020, à l'exception de ceux comprenant uniquement des bassins individuels, des bains à remous de moins de 10 m³ ou des pataugeoires.

Les accès aux plages comportent des pédiluves ou des rampes d'aspersion pour pieds et, si nécessaire, des douches corporelles.

II – Les pédiluves sont conçus de telle façon que les baigneurs ne puissent les éviter. Ils sont alimentés en eau courante et désinfectante et vidangés quotidiennement. L'eau des pédiluves est évacuée sans possibilité de recyclage à l'intérieur de l'établissement. Le taux de chlore libre ou de chlore disponible de l'eau des pédiluves est supérieur à 5 mg/L.

III – Dans les établissements ouverts après le 1er janvier 2020, la zone de chevauchement entre les zones où les personnes sont déchaussées et les zones où les personnes sont chaussées est matérialisée par un affichage approprié.

IV – Toute mesure doit être prise par la personne responsable de la piscine pour informer les baigneurs de l'obligation de prendre une douche avec l'usage de savon avant l'accès au bassin. Il

est recommandé que du savon soit mis à disposition des baigneurs par la personne responsable de la piscine.

Article D. 1332-11

I – Dans les zones où les personnes doivent être déchaussées, les revêtements de sol rapportés, semi-fixes ou mobiles, notamment les moquettes et les caillebotis, sont interdits, exception faite des couvertures de goulotte pour les caillebotis. Les revêtements de sol de ces zones ne doivent pas être susceptibles d'engendrer un risque pour la santé ou la sécurité des utilisateurs.

II – Les dispositions du présent alinéa s'appliquent aux piscines ouvertes au public après le 1^{er} janvier 2020 et aux piscines faisant l'objet d'une rénovation des sols après le 1^{er} janvier 2020.

Les revêtements de sol sont imputrescibles, faciles d'entretien, résistants aux chocs et aux produits de nettoyage et de traitement de l'eau des bassins, antidérapants et non abrasifs.

Les revêtements de sol ne doivent pas contribuer à dégrader la qualité de l'eau des bassins.

III – Une procédure interne de nettoyage des surfaces est établie par la personne responsable de la piscine. Cette dernière la tient à disposition du directeur général de l'agence régionale de santé. Cette procédure précise notamment les zones spécifiques de nettoyage, les fréquences de nettoyage, la nature des produits employés, leur mode d'emploi et leur fiche de sécurité, le matériel utilisé ainsi que leur modalité de stockage et leur compatibilité avec l'usage en piscines.

Article D. 1332-12

I – La personne responsable de la piscine est tenue de mettre en œuvre une surveillance journalière des installations, en mettant en place un protocole de suivi des paramètres et en tenant à jour un carnet sanitaire dont le contenu est défini par arrêté du ministre chargé de la santé. Les carnets sanitaires sont tenus à la disposition des agents chargés des contrôles sur le lieu des établissements pendant une période minimale de trois ans. La surveillance journalière des installations concerne le système de traitement de l'eau et le système de ventilation d'air de l'établissement.

II – Le contrôle sanitaire mentionné à l'article L. 1332-8 est exercé par le directeur général de l'agence régionale de santé. Il comprend toute opération de vérification du respect des dispositions législatives et réglementaires relatives à la sécurité sanitaire des piscines, notamment :

1° L'inspection des installations ;

2° Le contrôle des mesures de sécurité sanitaire mises en œuvre ;

3° La réalisation d'un programme de prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses de la qualité de l'eau de la piscine dans les conditions prévues à l'article L. 1321-5.

III – Les prélèvements d'échantillons d'eau effectués pour les analyses mentionnées au 3° du II sont réalisés par les agents de l'agence régionale de santé ou d'un laboratoire agréé par le ministre chargé de la santé. Ils sont analysés par un laboratoire agréé par le ministre chargé de la santé. Les frais correspondants aux prélèvements et aux analyses sont à la charge de la personne responsable de la piscine. Les méthodes d'analyse employées par les laboratoires doivent être les méthodes de référence fixées par un arrêté du ministre chargé de la santé.

Les laboratoires sont agréés selon les dispositions mentionnées à l'article R. 1321-21.

IV – Les modalités de réalisation des prélèvements d'échantillons d'eau et des analyses au titre du contrôle sanitaire et de la surveillance sont définies par arrêté du ministre chargé de la santé.

V – Les derniers résultats d'analyses et les conclusions sanitaires de l'agence régionale de santé sont affichés par la personne responsable de la piscine de manière visible pour les usagers. En l'absence d'analyses réalisées au titre du contrôle sanitaire, les derniers résultats d'analyses issues de la surveillance et effectuées par un laboratoire sont affichés dans les conditions précitées.

VI – La personne responsable de la piscine informe annuellement le directeur général de l'agence régionale de santé des dates d'ouverture de la piscine et de tout changement pouvant modifier la mise en œuvre du contrôle sanitaire et de la surveillance.

Article D. 1332-13

I – Si les limites de qualité définies par l'arrêté mentionné à l'article D. 1332-2 ne sont pas respectées, la personne responsable de la piscine est tenue :

1° D'effectuer immédiatement une enquête afin d'en déterminer la cause ;

2° De prendre le plus rapidement possible les mesures correctives nécessaires afin de rétablir la qualité de l'eau de piscine ;

3° De prendre les dispositions nécessaires pour protéger les baigneurs pendant la période nécessaire au retour à la conformité de l'eau.

II – Lorsque les références de qualité définies par l'arrêté mentionné à l'article D. 1332-2 ne sont pas satisfaites, la personne responsable de la piscine est tenue :

1° D'effectuer une enquête afin d'en déterminer la cause ;

2° De prendre les mesures correctives nécessaires afin de rétablir la qualité de l'eau de piscine.

III – Que les limites et les références de qualité aient été ou non respectées ou satisfaites, le préfet, sur le rapport du directeur général de l'agence régionale de santé, lorsqu'il estime que l'eau de piscine ou l'hygiène de l'établissement présente un risque pour la santé des personnes ou que le bon fonctionnement des installations n'est pas assuré de manière permanente, demande à la personne responsable de la piscine de restreindre, voire d'interdire l'accès au bassin ou de prendre toute autre mesure nécessaire pour protéger la santé des personnes. La personne responsable de la piscine informe le directeur général de l'agence régionale de santé, qui transmet cette information au préfet territorialement compétent, de l'application effective des mesures prises.

IV – La personne responsable de la piscine établit une procédure interne concernant la gestion des situations de non-respect des limites de qualité et de non-satisfaction des références de qualité.

Une procédure interne est élaborée par la personne responsable de la piscine précisant les mesures de gestion à mettre en œuvre en cas de situation exceptionnelle, telle que la présence de matière fécale ou de vomissure dans un bassin.

Article D. 1332-13-1

Les dispositions prévues par les alinea III à VI de l'article D.1332-4, les articles D.1332-6 et D.1332-8, les alinea I et II de l'article D.1332-9, les articles D.1332-10 et D.1332-11 ne s'appliquent pas :

1° Aux piscines d'ensemble d'habitations collectives ou individuelles et réservées à l'usage du personnel ou des résidents et/ou aux piscines dont la fréquentation maximale théorique est inférieure ou égale à 15 personnes ;

2° Aux piscines des hébergements touristiques marchands dont la capacité d'accueil est inférieure ou égale à 15 personnes ;

3° Aux bassins individuels.

Article 2

Le présent décret entre en vigueur le 1^{er} janvier 2020.

Article 3

Le ministre d'Etat, le ministre de la transition écologique et solidaire, la ministre des solidarités et de la santé et la ministre des sports sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le

Par le Premier ministre :

Le ministre d'Etat, le ministre de la transition écologique et solidaire

La ministre des solidarités et de la santé

La ministre des sports

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2 0 1 9 -SA- 0 0 3 7

Ministère des solidarités et de la santé

ARRÊTÉ du

relatif aux dispositions techniques applicables aux piscines pris en application de l'article D. 1332-7 du code de la santé publique

NOR :

***Publics concernés :** personnes responsables des piscines, communes et leurs groupements compétents, préfets, directeurs généraux des agences régionales de santé, maires.*

***Objet :** dispositions techniques des eaux de piscine et nombre d'installations sanitaires.*

***Entrée en vigueur :** le présent arrêté entre en vigueur au 1^{er} janvier 2020.*

***Notice :** le présent arrêté détaille les dispositions techniques applicables aux eaux de piscine visées à l'article D. 1332-1 du code de la santé publique. Cet arrêté fixe le nombre d'installations sanitaires, déterminé en fonction de la capacité d'accueil de l'installation.*

***Références :** le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).*

La ministre des solidarités et de la santé

Vu le code de la santé publique, notamment les articles D. 1332-3, D. 1332-7 et D. 1332-9 ;

Vu l'avis de l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail du ... ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du ... ;

Vu l'avis du conseil national d'évaluation des normes du ... ,

ARRÊTE

Article 1

Les dispositions suivantes sont applicables aux piscines visées à l'article D. 1332-1 du code de la santé publique.

Article 2

I – L'apport d'eau neuve au circuit des bassins doit se faire en amont de l'installation de traitement par surverse dans un bac de disconnexion.

Dans des situations particulières, le représentant de l'Etat peut autoriser le remplacement du bac de disconnexion par un disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable.

Le dossier de demande doit comporter la description des installations, les éléments techniques et économiques justifiant l'emploi du dispositif, un engagement du responsable de l'installation sur la maintenance et la vérification périodique de l'appareil au moins deux fois par an.

Pour les piscines saisonnières, la vérification est effectuée une seule fois par an, avant la remise en service.

Le dispositif doit être installé de telle sorte qu'il ne subisse aucune contre-pression ou charge à son aval avec une sécurité de 0,50 m au-dessus du plus haut niveau d'eau possible de l'installation qu'il alimente. Son accès doit être facile et son dégagement doit permettre d'effectuer les tests, les réparations, les opérations de pose ou de dépose sans difficulté.

Toutes les dispositions doivent être prises pour éviter la contamination de l'eau des réseaux de distribution par celle des circuits intérieurs des piscines et celle des bassins par des eaux usées.

II – Les dispositions suivantes s'appliquent aux piscines équipées d'un bac tampon ouvertes au public après le 1er janvier 2020 et aux bassins de piscine faisant l'objet d'une rénovation du bac tampon après le 1er janvier 2020.

Un bac tampon est un réservoir étanche, destiné à limiter les variations de hauteurs d'eau dans les bassins, à récupérer l'eau de surverse, à protéger les pompes et pouvant servir de bassin de disconnexion pour les apports d'eau neuve.

Le bac tampon est facilement accessible au personnel d'entretien pour permettre un nettoyage régulier et en sécurité pour le personnel en charge de l'intervention. Il est revêtu de matériaux durs, lisses et facilement lavables. Il est équipé d'un dispositif favorisant le dégazage. Il est ventilé par extraction forcée dirigée vers l'extérieur, éclairé en tant que de besoin et est équipé d'un dispositif de vidange complète. Il est conçu pour éviter tout débordement et pour assurer une bonne homogénéisation de l'eau.

Article 3

I – Un renouvellement de l'eau des bassins à raison d'au moins 30 litres d'eau non recyclée par baigneur ayant fréquenté l'installation doit être effectué chaque jour d'ouverture. Cette valeur peut être augmentée, à la demande du préfet après avis du directeur général de l'agence régionale de santé, notamment lorsque les résultats d'analyses font apparaître que l'eau d'un

bassin ne respecte pas les limites de qualité ou ne satisfait pas aux références de qualité mentionnées à l'article D. 1332-2 du code de la santé publique.

II – Un ou plusieurs compteurs totalisateurs réservés exclusivement à l'enregistrement des renouvellements journaliers sont installés. Les compteurs totalisateurs des piscines ouvertes au public après le 1er janvier 2020, ou ayant fait l'objet d'une rénovation des dispositifs d'alimentation ou d'évacuation d'eau après le 1er janvier 2020, sont installés sur chaque ligne de traitement.

Article 3 bis

La fréquentation maximale instantanée en baigneurs des baignoirs mentionnée au II de l'article D. 1332-9 doit permettre de disposer d'un volume minimal d'eau par baigneur de 150 litres.

Article 4

Chaque filtre est muni d'un dispositif de contrôle de l'encrassement. Dans le cas de décolmatage non automatique, une alarme doit avertir que la perte de charge limite est atteinte.

Après chaque lavage ou décolmatage d'un filtre, l'eau filtrée est, pendant quelques minutes, soit recyclée directement sur le filtre, soit éliminée.

Les filtres sont munis d'un dispositif permettant de les vidanger totalement. Ils comportent au moins une ouverture suffisante permettant une visite complète et pouvant être manœuvrée facilement. L'implantation des filtres dans le local technique est telle que ces ouvertures sont d'un accès aisé.

Les caractéristiques techniques de la filtration, le média filtrant utilisé, la vitesse de filtration, l'entretien de la filtration et le taux d'encrassement du ou des filtres doivent permettre de respecter à tout moment les limites et références de qualité mentionnées à l'article D. 1332-2 du code de la santé publique.

Article 4 bis

La réutilisation de l'eau de lavage ou de contre-lavage des filtres de piscine peut être réalisée pour les opérations suivantes :

1° Le lavage de filtres. Les eaux issues du premier lavage des filtres sont évacuées et ne sont pas réutilisées. Les eaux de lavage suivantes font l'objet *a minima* d'une ultrafiltration avant d'être réutilisées pour le lavage des filtres ;

2° L'alimentation des bassins de piscine ou de pédiluve. L'eau destinée à être réutilisée fait l'objet d'une filtration et d'une désinfection appropriées en amont du système de traitement des eaux de piscine et respecte les limites de qualité de l'eau de l'annexe 3 de l'arrêté mentionné à l'article D. 1332-4.

Article 5

Les produits ou procédés de traitement qui peuvent être employés pour la désinfection des eaux sont :

1° Produits chlorés -

« - chlore gazeux ;

- hypochlorite de sodium ;
- hypochlorite de potassium ;
- composés contenant de l'acide trichloroisocyanurique ou du dichlororiscyanurate de sodium ou de potassium ou de l'hypochlorite de calcium ou les composés bromés et qui figurent sur une liste établie et publiée par le ministre chargé de la santé.

De l'acide isocyanurique peut être ajouté aux produits chlorés.

2° Ozone – L'ozonation réalisée avant le dispositif de filtration n'est pas considérée comme un procédé de désinfection des eaux de piscines. L'ozonation de l'eau doit être effectuée en dehors des bassins. Après désozonation, une adjonction d'un autre désinfectant autorisé compatible doit être effectuée dans les conditions qui lui sont applicables.

Lorsque l'ozonation est réalisée après la filtration, l'eau doit, entre le point d'injection de l'ozone et le dispositif de désozonation, contenir pendant au moins quatre minutes un taux résiduel minimal d'ozone de 0,4 milligramme par litre.

En tout état de cause, à l'arrivée dans les bassins, l'eau ne doit plus contenir d'ozone.

Article 5 bis

Pour respecter les limites et références de qualité mentionnées à l'article D. 1332-2, il peut être fait appel à des produits ou procédés qui permettent de réduire la teneur en chlore combiné dans les bassins.

La liste des produits ou procédés utilisables est établie et publiée par le ministre chargé de la santé.

Article 6

I – L'injection des produits chimiques ne doit pas se faire directement dans les bassins.

II – Le dispositif d'injection qui assure, si nécessaire, une dissolution, doit être asservi au fonctionnement des pompes de recyclage de l'eau des bassins concernés. L'injection de désinfectant est réalisée en aval de la filtration. Toutes précautions doivent être prises pour le stockage des produits, leur exploitation et leur manipulation.

III – Tout produit injecté ou ajouté dans l'eau autre que ceux destinés au traitement de l'eau des bassins est interdit.

Article 7

Lorsqu'ils sont légalement utilisés dans un Etat membre de l'Union européenne ou dans un Etat membre faisant partie contractante de l'accord instituant l'Espace économique européen disposant d'un mode de contrôle garantissant un niveau de protection de la santé publique équivalent à celui garanti par la réglementation française, des produits ou des procédés, non inscrits sur les listes établies en application du présent arrêté par le ministre chargé de la santé, peuvent également être utilisés après avoir été déclarés selon la procédure définie à l'article 8 du présent arrêté. Les critères d'évaluation utilisés par l'Etat membre doivent être comparables à ceux définis à l'article 8 du présent arrêté.

Article 8

Les déclarations mentionnées à l'article 7 sont transmises au ministère chargé de la santé qui consulte l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, en vue d'une évaluation de l'efficacité et des risques que les produits ou les procédés peuvent directement ou indirectement entraîner pour la santé.

L'évaluation est effectuée en considérant :

- 1° L'intérêt potentiel technologique du produit ou du procédé ;
- 2° La composition précise du produit ou le descriptif détaillé du procédé ;
- 3° Les cinétiques de réaction mises en jeu ou les principes de fonctionnement ;
- 4° La toxicité à court, moyen et long terme du produit ou du procédé lui-même et des sous-produits de réaction éventuellement formés ainsi que la vérification de leur innocuité pour les personnes au contact ;
- 5° L'efficacité du produit, vis-à-vis des micro-organismes, dans les conditions d'utilisation préconisées ;
- 6° Les réactions éventuelles avec les autres composés chimiques habituellement présents dans les établissements de natation comme les produits de nettoyage et de désinfection des sols, les produits additifs de traitement de l'eau (algicides...) et les matières organiques ;
- 7° Les résultats d'essais en vraie grandeur selon un protocole validé par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

Le dossier joint à la demande doit être établi selon les dispositions de l'annexe du présent arrêté et notamment être accompagné des éléments descriptifs du mode de contrôle par l'État membre, en particulier de la procédure d'évaluation utilisée.

Article 9

L'avis donné par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, en application de l'article 8 ci-dessus, précise, si nécessaire, les conditions d'utilisation et les valeurs limites correspondantes à respecter dans l'eau après traitement.

L'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail et la décision du ministre chargé de la santé sont notifiés au demandeur dans un délai maximum de quatre mois suivant la date de réception de la demande accompagnée du dossier complet tel que défini en annexe I du présent arrêté. Lorsque cet avis ou cette décision sont défavorables, ils doivent être motivés. Le ministre chargé de la santé modifie en conséquence les listes établies en application au présent arrêté.

Article 10

I – La vidange complète des bassins est réalisée par la personne responsable de la piscine à une fréquence permettant le respect des limites et des références de qualité.

II – Sans préjudice du I, la vidange complète des bassins, à l'exception des pataugeoires et des baignoires, est assurée au moins une fois par an.

La vidange complète des pataugeoires et des baignoires de plus de 10 m³ est assurée au moins deux fois par an.

La vidange complète des baignoires de moins de 10 m³ est assurée au moins une fois tous les quinze jours.

La vidange complète des bassins individuels est assurée au moins une fois par semaine.

La vidange est accompagnée d'un nettoyage et d'une désinfection complète des bassins. Toutefois, le préfet, sur proposition du directeur général de l'agence régionale de santé, peut demander la vidange d'un bassin lorsque son état de propreté n'est pas suffisant, lorsque l'eau n'est pas conforme aux normes de qualité, après désinsectisation ou en présence de toute anomalie entraînant un danger pour la santé des usagers.

III – A l'exception des baignoires à remous de moins de 10 m³ et des bassins individuels, la personne responsable de la piscine avertit l'agence régionale de santé au moins sept jours avant d'effectuer les vidanges périodiques.

Article 11

La conception et le nombre des installations sanitaires mentionnées à l'article D. 1332-7 du code de la santé publique sont définis à l'annexe II du présent arrêté.

Article 12

Les dispositions prévues par l'alinéa II de l'article 2, l'alinéa II de l'article 3, l'alinéa II de l'article 6 et les articles 7 à 9 ne s'appliquent pas :

1° Aux piscines d'ensemble d'habitations collectives ou individuelles et réservées à l'usage du personnel ou des résidents et/ou aux piscines dont la fréquentation maximale théorique est inférieure ou égale à 15 personnes,

2° Aux piscines des hébergements touristiques marchands dont la capacité d'accueil est inférieure ou égale à 15 personnes,

3° Aux bassins individuels.

Article 13

Le présent arrêté entre en vigueur le 1^{er} janvier 2020. L'arrêté du 7 avril 1981 modifié relatif aux dispositions techniques applicables aux piscines est abrogé à compter du 1^{er} janvier 2020.

Article 14

Le directeur général de la santé est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le

La ministre des solidarités et de la santé

ANNEXE I – ELEMENTS CONSTITUTIFS DU DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION POUR DES PRODUITS OU PROCÉDES DE DESINFECTION DES
EAUX DE PISCINES

Ce dossier est à fournir en trois exemplaires et en français.

Il est communiqué au ministre chargé de la santé.

Il comprend dans l'ordre suivant :

I. - Dossier type

1. le nom ou la raison sociale et l'adresse du demandeur,
2. la désignation et la fonction du produit ou du procédé faisant l'objet de la demande,
3. la présentation des arguments (technique ou de tout autre nature) en faveur de l'emploi du produit ou du procédé,
4. la copie éventuelle des brevets d'invention,
5. les références bibliographiques et autorisations étrangères ainsi que les notices, fiches techniques et commerciales concernant le produit ou le procédé,
6. la composition détaillée du produit avec la nature exacte des constituants (sous enveloppe avec la mention « confidentiel »),
7. les méthodes d'analyse du produit permettant de vérifier sa composition,
8. les études permettant de connaître la toxicité à court, moyen et long terme,
9. le mode d'emploi exact comportant les conditions de préparation, le mode de mise en œuvre ainsi que les précautions à prendre pour le stockage, la manipulation du produit,
10. les concentrations (minimale et maximale) préconisées dans l'eau des bassins,
11. les études portant sur la stabilité du produit,
12. les études portant sur l'efficacité du produit (aux concentrations d'utilisation préconisées) vis-à-vis des micro-organismes et en particulier : *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Legionella spp*, virus, amibes « libres »,
13. la variation de cette efficacité en fonction des caractéristiques de l'eau et notamment de la température, du pH et de la dureté totale,
14. les méthodes de contrôle au laboratoire et sur « le terrain » de la teneur en produit de l'eau,
15. les réactions éventuelles avec les composés chimiques, en particulier avec les produits de nettoyage et de désinfection des sols, les produits additifs de traitement de l'eau (algicides,...) et les matières organiques,
16. l'existence éventuelle d'incompatibilités du produit avec la nature des filtres habituellement utilisés en piscine,
17. les effets possibles, en cas de vidange du bassin, sur la faune et la flore du milieu récepteur ou des dispositifs d'épuration,
18. les résultats des contrôles analytiques, si le produit a déjà été utilisé en piscine.

II. - Dossier réduit

(Produit ou procédé légalement utilisé dans un Etat membre de l'Union européenne)

1. le nom ou la raison sociale et l'adresse du demandeur,
2. la désignation et la fonction du produit ou du procédé faisant l'objet de la demande,
3. la copie éventuelle des brevets d'invention,
4. la composition détaillée du produit avec la nature exacte des constituants (sous enveloppe avec la mention « confidentiel »),
5. quand il existe, l'extrait de la réglementation nationale, du document officiel ou tout document descriptif du mode de contrôle par l'Etat membre, définissant la procédure d'évaluation d'efficacité, accompagné d'un résumé en langue française,
6. l'avis de l'organisme scientifique ayant procédé à l'évaluation d'efficacité du produit ou du procédé accompagné de la traduction en français,
7. quand elles existent, la référence de l'acte officiel délivré dans l'Etat membre et copies des documents officiels accompagnées de leur traduction en français,
8. le mode d'emploi exact comportant les conditions de préparation, le mode de mise en œuvre ainsi que les précautions à prendre pour le stockage, la manipulation du produit,
9. les méthodes de contrôle au laboratoire et sur « le terrain » de la teneur en produit de l'eau,
10. l'existence éventuelle d'incompatibilités du produit avec la nature des filtres habituellement utilisés en piscine,
11. les effets possibles, en cas de vidange du bassin, sur la faune et la flore du milieu récepteur ou des dispositifs d'épuration,
12. les concentrations (minimale et maximale) préconisées dans l'eau des bassins.

ANNEXE II – CONCEPTION ET NOMBRE DES INSTALLATIONS SANITAIRES D'UNE PISCINE

A. Installations sanitaires réservées aux baigneurs et assimilés

1. Douches (cas général)

En piscine couverte, le nombre de douches est d'au moins :

- une douche pour 20 baigneurs pour une fréquentation maximale instantanée inférieure ou égale à 200 personnes, avec un minimum de une ;
- $6 + F/50$ au-delà ;

F étant la fréquentation maximale instantanée.

En piscine de plein air, le nombre de douches est d'au moins :

- une douche pour 50 baigneurs pour une fréquentation maximale instantanée inférieure ou égale à 1 500 personnes, avec un minimum de une ;
- $15 + F/100$ au-delà ;

F étant la fréquentation maximale instantanée.

Les douches équipant les pédiluves, et les douches pour personnes handicapées ou en situation de handicap lorsqu'il est prévu pour ces personnes un circuit spécial, viennent en supplément.

2. Cabinets d'aisance (cas général)

Le nombre de cabinets d'aisance est au moins égal à $F/80$ en piscine couverte et $F/100$ en piscine de plein air pour une fréquentation maximale instantanée inférieure ou égale à 1 500 personnes avec un minimum de un.

Pour les fréquentations maximales instantanées supérieures à 1 500 personnes, le supplément par rapport au nombre défini dans l'alinéa précédent se calcule sur la base de un cabinet pour 200 baigneurs.

Lorsque le nombre de cabinets réservés aux hommes est supérieur à deux, la moitié des cabinets peuvent être remplacés par des urinoirs, dont le nombre doit être au minimum égal au double des cabinets supprimés.

Le sol des cabinets d'aisance et des lieux où sont installés les urinoirs est muni de dispositifs d'évacuation des eaux de lavage et autres liquides sans qu'il y ait possibilité de contamination des zones de circulation et des plages. Il ne doit pas y avoir de communication directe entre les cabinets d'aisance et les plages.

3. Lavabos (cas général)

Un lavabo au moins doit être installé par groupe de cabinets d'aisance.

4. Piscines des hébergements touristiques marchands dont la capacité d'accueil est supérieure à 15 personnes et des ensembles d'habitations collectives ou individuelles.

Pour les piscines des hébergements touristiques marchands tels que les hôtels, résidences de tourisme, terrains de campings, meublés de tourisme et chambres d'hôtes, villages de vacances,

centres de colonies de vacances, maisons de vacances et celles des ensembles d'habitations collectives ou individuelles, les installations sanitaires de l'établissement accessibles à tous les usagers de la piscine peuvent être prises en compte pour le calcul des normes définies ci-dessus. En tout état de cause, doivent être présentes a minima, à proximité de la piscine, les installations suivantes :

- pour les piscines des hébergements à capacité d'accueil comprise entre 16 à 150 personnes : une douche, un cabinet d'aisance et un lavabo ;

- pour les piscines des hébergements à capacité d'accueil de plus de 150 personnes : deux douches, deux cabinets d'aisance et un lavabo.

5. Piscines des hébergements touristiques marchands dont la capacité d'accueil est inférieure ou égale à 15 personnes et réservées à l'usage du personnel et des personnes hébergées dans l'établissement

Il est recommandé l'installation d'au moins une douche et un cabinet d'aisance à proximité du ou des bassins.

B. Installations sanitaires réservées au public

Pour chaque fraction de 100 personnes, un lavabo et un cabinet d'aisance au moins doivent être installés.

PROJET - NE PAS DIFFUSER

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2019-SA-0037

Ministère des solidarités et de la santé

ARRÊTÉ du

relatif au contrôle sanitaire et à la surveillance des eaux de piscine, pris en application des articles D. 1332-4 et D. 1332-12 du code de la santé publique

NOR :

***Publics concernés :** personnes responsables des piscines, communes et leurs groupements compétents, préfets, directeurs généraux des agences régionales de santé, maires.*

***Objet :** programme d'analyses du contrôle sanitaire et de la surveillance des eaux de piscine et contenu du carnet sanitaire.*

***Entrée en vigueur :** le présent arrêté entre en vigueur au 1^{er} janvier 2020.*

***Notice :** le présent arrêté détaille le programme de prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses du contrôle sanitaire des eaux de piscine mis en œuvre par les agences régionales de santé et celui de la surveillance des eaux de piscine mis en œuvre par les personnes responsables des piscines. Cet arrêté décrit également le contenu du carnet sanitaire.*

***Références :** le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).*

La ministre des solidarités et de la santé

Vu le code du tourisme, notamment ses articles L. 324-1-1, L. 324-3, D. 311-4, D. 321-1, D. 325-1, D. 331-1-1 et D. 333-3 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles D. 1332-4 et D. 1332-12 ;

Vu l'avis de l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail du ... ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du ... ;

Vu l'avis du conseil national d'évaluation des normes du ... ,

ARRÊTE

Article 1

I. Le programme de prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses du contrôle sanitaire, réalisé à la diligence de l'agence régionale de santé et mentionné aux articles D. 1332-4 et D. 1332-12 du code de la santé publique, dépend du type d'installation qui est défini à l'annexe I du présent arrêté. Ce programme d'analyses est défini en annexe II.A du présent arrêté, pour l'eau des bassins, et, en annexe III.B.1 du présent arrêté, pour l'eau destinée à alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine lorsqu'elle ne provient pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.

II. Le directeur général de l'agence régionale de santé peut modifier le contenu des analyses du contrôle sanitaire ainsi que la fréquence des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses, dans les conditions suivantes.

1° Les fréquences de contrôle de certains paramètres peuvent être réduites dans les conditions mentionnées à l'annexe II A du présent arrêté.

2° Des prélèvements et des analyses supplémentaires, y compris portant sur des paramètres ne figurant pas en annexe II du présent arrêté peuvent être réalisés lorsque :

- a) La qualité de l'eau du bassin ne respecte pas les limites de qualité ou ne satisfait pas aux références de qualité fixées par l'arrêté mentionné à l'article D. 1332-2 du code de la santé publique ;
- b) L'eau alimentant le bassin présente des signes de dégradation ;
- c) Certaines personnes présentent des troubles ou les symptômes d'une maladie en relation avec la fréquentation de la piscine ;
- d) Une substance ou un micro-organisme, pour lequel aucune limite ou référence de qualité n'a été fixée, peut être présent en quantité ou en nombre susceptible de constituer un danger potentiel pour la santé des personnes.

Article 2

I. Le programme de prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses de la surveillance réalisée à la diligence de la personne responsable de la piscine mentionné aux articles D. 1332-4 et D. 1332-12 du code de la santé publique est défini :

- a) Pour l'eau des bassins, en annexe II.B du présent arrêté ;
- b) Pour l'eau prélevée dans le milieu naturel et pour l'eau destinée à alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine, lorsque l'eau ne provient pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, en annexes III.A et III.B.2 du présent arrêté.

II. Le prélèvement et l'analyse des paramètres notés (9) dans le tableau de l'annexe II B ainsi que des paramètres mentionnés dans les tableaux A et B2 de l'annexe III doivent être réalisés par un laboratoire accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par tout autre organisme d'accréditation équivalent européen signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation, pour la mesure du paramètre considéré. Les autres paramètres sont mesurés à la diligence de la personne responsable de la piscine par des méthodes adaptées.

III. Les fréquences mentionnées dans le tableau de l'annexe II.B peuvent être réduites d'un facteur deux pour les paramètres concernés, pour les piscines de type A et B définies en annexe

I, en cas d'utilisation d'analyseurs en continu des valeurs de pH et de chlore et sous réserve que les mesures qu'ils effectuent soient représentatives de la qualité de l'eau dans les bassins. Un relevé quotidien est consigné dans le carnet sanitaire. Le bon fonctionnement de ces analyseurs en continu est vérifié *a minima* tous les mois.

IV. Le directeur général de l'agence régionale de santé peut modifier le contenu des analyses ainsi que la fréquence minimale des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses à effectuer dans le cadre de la surveillance. Des prélèvements et des analyses supplémentaires peuvent être demandés dans les mêmes conditions que celles définies au II de l'article 1.

Article 3

Le carnet sanitaire mentionné à l'article D. 1332-12 susvisé contient les informations suivantes :
1° Les résultats du programme d'analyses de la surveillance défini aux annexes II.B, III.A et III.B.2 ;

2° La fréquentation quotidienne de l'établissement ;

3° Le relevé quotidien des compteurs d'eau (volume d'eau exprimé en m³) et des débitmètres (débit d'eau exprimé en m³/heure) ;

4° Les observations relatives notamment aux vérifications techniques y compris le système de ventilation, aux interventions sur les filtres, à la vidange des bassins, au renouvellement des stocks de désinfectants, au remplissage des cuves de réactifs et aux incidents survenus ;

5° Les opérations de maintenance et de vérification du disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable lorsque l'installation hydraulique est équipée de ce dispositif de protection ;

6° La vérification des analyseurs en continu ;

7° Les mesures prises lorsque la qualité de l'eau des bassins ne respecte pas les limites ou références de qualité.

Article 4

Le présent arrêté entre en vigueur le 1^{er} janvier 2020.

Article 5

Le directeur général de la santé est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le

La ministre des solidarités et de la santé

ANNEXE I – DEFINITION DU TYPE DE PISCINE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU
 CONTROLE SANITAIRE ET DE LA SURVEILLANCE DES EAUX DE PISCINE

1. A l'exception des piscines mentionnées au point 2 ci-après, les piscines sont réparties par type en fonction de leur fréquentation maximale théorique (FMT) définie à l'article D. 1332-9 du code de la santé publique. Les types de piscines définis sont les suivants :

- Type A : piscines dont la FMT est strictement supérieure à 100 personnes ;
- Type B : piscines dont la FMT est strictement supérieure à 15 personnes et inférieure ou égale à 100 personnes;
- Type C : piscines dont la FMT est inférieure ou égale à 15 personnes.

2. Les piscines mentionnées dans le tableau ci-après sont réparties par type, en fonction de la nature de l'établissement dans lequel elles se situent.

Nature de l'établissement dans lequel se situent les piscines	Type de piscine correspondant
Piscines des hébergements touristiques marchands (1) dont la capacité d'accueil est supérieure à 150 personnes et réservées à l'usage du personnel et des personnes hébergées dans l'établissement	A
Piscines des établissements de santé et médico-sociaux et réservées à l'usage du personnel et des personnes prises en charge par ces établissements.	B
Piscines des cabinets de kinésithérapie et réservées à l'usage du personnel et des personnes prises en charge par ces établissements.	B
Piscines des hébergements touristiques marchands (1) dont la capacité d'accueil est comprise entre 16 et 150 personnes et réservées à l'usage du personnel et des personnes hébergées dans l'établissement.	B
Piscines d'ensemble d'habitations collectives ou individuelles et réservées à l'usage du personnel et des résidents.	C
Piscines des hébergements touristiques marchands (1) dont la capacité d'accueil est inférieure ou égale à 15 personnes et réservées à l'usage du personnel et des personnes hébergées dans l'établissement.	D

(1) Au sens du présent arrêté, les hébergements touristiques marchands sont notamment les :

- hôtels de tourisme au sens de l'article D. 311-4 du code du tourisme et hôtels non classés ;
- résidences de tourisme au sens de l'article D. 321-1 du même code et résidences de tourisme non classées ;
- chambres d'hôtes au sens de l'article L. 324-3 du même code ;
- hébergements des villages de vacances au sens de l'article D. 325-1 du même code ;
- meublés de tourisme au sens de l'article L. 324-1-1 du même code ;
- hébergements proposés à la location dans les terrains de camping ou de caravanage mentionnés à l'article D. 331-1-1 du même code ;
- hébergements proposés à la location dans les parcs résidentiels de loisir mentionnés à l'article D. 333-3 du même code ;
- auberges de jeunesse.

3. En cas de présence d'au moins un bain à remous, les piscines relevant du type C selon les modalités définies aux points 1 et 2 sont considérées comme des piscines de type B.

ANNEXE II – CONTRÔLE SANITAIRE ET SURVEILLANCE MIS EN OEUVRE EN APPLICATION DE L'ARTICLE D. 1332-12 DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

A. Paramètres, méthodes d'analyses et fréquence minimale du programme d'analyses du contrôle sanitaire de la qualité des eaux de piscine réalisé à la diligence du directeur général de l'agence régionale de santé.

Paramètres	Méthodes d'analyse	Fréquence par bassin selon le type de piscine			
		Type A	Type B	Type C	Type D
Entérocoques intestinaux (1)	NF EN ISO 7899-1	deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>) (8)	NF EN ISO 9308-3	-	-	-	-
<i>Legionella pneumophila</i> (6)	NF T90-431	annuelle par circuit hydraulique	annuelle par circuit hydraulique	-	-
Nombre de microorganismes revivifiables à 36°C (1)	NF EN 6222	deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (1)	NF EN ISO 16266	deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
Spores de bactéries anaérobies sulfite-réductrices (8)	NF EN 26461	-	-	-	-
Staphylocoques pathogènes (1)	NF T90-412	deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
Acide isocyanurique (1)		deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
Brome total (1) (4)		deux fois par trimestre	trimestrielle		-
Carbone organique total (COT) (1)	NF EN 1484 oxydation par voie humide	deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
Chlore total (1)		deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
Chlore combiné (1)		deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
Chlore libre (1) (2)		deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
Chlore disponible (1) (3)		deux fois par trimestre	trimestrielle		-
Chlore libre actif (1) (2)		deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-

Chlorures (1)		deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
Ozone (1) (5)		deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
pH (1)		deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
Température (1)		deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
Transparence (1)		deux fois par trimestre	trimestrielle	-	-
Trihalométhanes (somme de chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane) (7)	En présence de déchloramineur(s) UV				
	trimestrielle par circuit hydraulique comprenant un déchloramineur	semestrielle par circuit hydraulique comprenant un déchloramineur			-
	En absence de déchloramineur UV				
	semestrielle par circuit hydraulique	annuelle par circuit hydraulique*		-	-
Turbidité en sortie de filtre (8)		-	-	-	-

(1) La fréquence de contrôle peut être réduite d'un facteur 2 au maximum sans être inférieure à une fois tous les deux mois pour les piscines de type A. Pour les piscines à ouverture saisonnière, la fréquence minimale doit être de 2 par période d'ouverture

(2) Paramètre mesuré uniquement pour les bassins dont la concentration en acide isocyanurique est inférieure à 15 mg/L

(3) Paramètre mesuré uniquement pour les bassins dont la concentration en acide isocyanurique est supérieure ou égale à 15 mg/L

(4) Paramètre mesuré uniquement pour les bassins d'eau de mer ou d'eau minérale naturelle fortement minéralisées traités au chlore

(5) Paramètre mesuré uniquement pour les bassins traités à l'ozone

(6) Paramètre mesuré uniquement pour les baignoires à remous

(7) Paramètre mesuré uniquement pour les bassins couverts

(8) En cas de non-conformité, les paramètres notés (8) peuvent être recherchés.

* Le contrôle n'est pas réalisé lorsque la piscine est ouverte moins de six mois dans l'année.

B. Paramètres, méthodes d'analyses et fréquence minimale de surveillance des eaux de piscine réalisée par la personne responsable de la piscine

Paramètres	Méthodes d'analyse	Fréquence minimale par bassin selon le type de piscine			
		Type A	Type B	Type C	Type D
Entérocoques intestinaux (9)	NF EN ISO 7899-1	-	-	trimestrielle	annuelle
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)(8) (9)	NF EN ISO 9308-3	-	-	-	-

<i>Legionella pneumophila</i> (6)(9)	NF T90-431	-	-	annuelle par circuit hydraulique	annuelle par circuit hydraulique
Nombre de microorganismes revivifiables à 36°C (9)	NF EN 6222	-	-	trimestrielle	annuelle
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (9)	NF EN ISO 16266	-	-	trimestrielle	annuelle
Spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices (8) (9)	NF EN 26461	-	-	-	-
Staphylocoques pathogènes (9)	NF T90-412	-	-	trimestrielle	annuelle
Acide isocyanurique	-	hebdomadaire	hebdomadaire	hebdomadaire	hebdomadaire
Brome total (4)	-	deux fois par jour	deux fois par jour	une fois par jour	une fois par jour
Carbone organique total (COT) (9)	NF EN 1484 oxydation par voie humide	-	-	trimestrielle	annuelle
Chlore total	-	deux fois par jour	deux fois par jour	une fois par jour	une fois par jour
Chlore combiné	-	deux fois par jour	deux fois par jour	une fois par jour	une fois par jour
Chlore libre (2)	-	deux fois par jour	deux fois par jour	une fois par jour	une fois par jour
Chlore disponible (3)	-	deux fois par jour	deux fois par jour	une fois par jour	une fois par jour
Chlore libre actif (2)	-	deux fois par jour	deux fois par jour	une fois par jour	une fois par jour
Chlorures (9)	-	-	-	annuelle	annuelle
Ozone (5)	-	deux fois par jour	deux fois par jour	une fois par jour	une fois par jour
pH	-	deux fois par jour	deux fois par jour	une fois par jour	une fois par jour
Température	-	deux fois par jour	deux fois par jour	une fois par jour	une fois par jour
Teneur en chlore des pédiluves	-	une fois par jour	une fois par jour	une fois par jour	une fois par jour
Transparence	-	deux fois par jour	deux fois par jour	une fois par jour	une fois par jour
Trihalométhanes (somme de chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane) (7) (9)	-	-	-	annuelle par circuit hydraulique*	-

Turbidité en sortie de filtre (8) (9)	-	-	-	-	-
---------------------------------------	---	---	---	---	---

(2) Paramètre mesuré uniquement pour les bassins dont la concentration en acide isocyanurique est inférieure à 15 mg/L

(3) Paramètre mesuré uniquement pour les bassins dont la concentration en acide isocyanurique est supérieure ou égale à 15 mg/L

(4) Paramètre mesuré uniquement pour les bassins d'eau de mer ou d'eau minérale naturelle fortement minéralisées traités au chlore

(5) Paramètre mesuré uniquement pour les bassins traités à l'ozone

(6) Paramètre mesuré uniquement pour les bassins à remous

(7) Paramètre mesuré uniquement pour les bassins couverts

(8) En cas de non-conformité, les paramètres notés (8) peuvent être recherchés.

(9) L'analyse et le prélèvement doivent être réalisés par un laboratoire accrédité, pendant la période d'ouverture au public de la piscine.

** Le contrôle n'est pas réalisé lorsque la piscine est ouverte moins de six mois dans l'année.

PROJET - NE PAS DIFFUSER

ANNEXE III – CONTRÔLE SANITAIRE ET SURVEILLANCE MIS EN ŒUVRE DANS LES SITUATIONS MENTIONNÉES A L'ARTICLE D. 1332-4 DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

A. Eau prélevée dans le milieu naturel, avant tout traitement

Paramètres, méthodes d'analyses et fréquence minimale de surveillance de la qualité des eaux réalisée par la personne responsable de la piscine

Paramètres	Méthodes d'analyse	Fréquence minimale par bassin selon le type de piscine			
		Type A	Type B	Type C	Type D
Entérocoques intestinaux	NF EN ISO 7899-1				
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	NF EN ISO 9308-3				
Ammonium (NH ₄ ⁺)					
Carbone organique total (COT)	NF EN 1484 oxydation par voie humide				
Cyanure (CN ⁻)					
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : Somme des composés suivants : fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[g, h, i]pérylène et indénol[1, 2, 3-cd]pyrène					1 fois tous les 5 ans
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés					
Nitrates (NO ₃ ⁻)					
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène					

B. Eau destinée à alimenter le dispositif de traitement de l'eau de piscine

B.1. Paramètres, méthodes d'analyses et fréquence minimale du programme d'analyses du contrôle sanitaire de la qualité des eaux réalisé à la diligence du directeur général de l'agence régionale de santé.

Paramètres	Méthodes d'analyse	Fréquence minimale par bassin selon le type de piscine			
		Type A	Type B	Type C	Type D
Entérocoques intestinaux	NF EN ISO 7899-1	annuelle		-	-
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	NF EN ISO 9308-3		-	-	
Ammonium (NH ₄ ⁺)			-	-	
Carbone organique total (COT)	NF EN 1484 oxydation par voie humide		-	-	
Fer dissous sur échantillon filtré à 0,45 µm (2)			-	-	
Manganèse (Mn) (2)			-	-	
Trihalométhanes (somme de chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane) (1)			-	-	

1) Paramètre mesuré uniquement lorsqu'un traitement de l'eau prélevée dans le milieu naturel de type chloration est mis en œuvre avant d'alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine

2) Paramètre mesuré uniquement lorsqu'il est susceptible d'être retrouvé à des concentrations proches ou supérieures à :

- 0,2 mg/L pour le fer dissous sur échantillon filtré à 0,45 µm,

- 0,05 mg/L pour le manganèse.

B.2. Paramètres, méthodes d'analyses et fréquence minimale de surveillance de la qualité des eaux réalisée par la personne responsable de la piscine

Paramètres	Méthodes d'analyse	Fréquence minimale par bassin selon le type de piscine			
		Type A	Type B	Type C	Type D
Entérocoques intestinaux	NF EN ISO 7899-1	-	-	annuelle	
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	NF EN ISO 9308-3	-	-		
Ammonium (NH ₄ ⁺)		-	-		
Carbone organique total (COT)	NF EN 1484 oxydation par voie humide	-	-		
Fer dissous sur échantillon filtré à 0,45 µm (2)		-	-		
Manganèse (Mn) (2)		-	-		
Trihalométhanes (somme de chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane) (1)		-	-		

1) Paramètre mesuré uniquement lorsqu'un traitement de l'eau prélevée dans le milieu naturel de type chloration est mis en œuvre avant d'alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine

2) Paramètre mesuré uniquement lorsqu'il est susceptible d'être retrouvé à des concentrations proches ou supérieures à :

- 0,2 mg/L pour le fer dissous sur échantillon filtré à 0,45 μm ,
- 0,05 mg/L pour le manganèse.

PROJET - NE PAS DIFFUSER

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2019-SA-0037

Ministère des solidarités et de la santé

ARRÊTÉ du

relatif aux limites et références de qualité des eaux de piscine, pris en application de l'article D. 1332-2 du code de la santé publique

NOR :

***Publics concernés :** personnes responsables des piscines, communes et leurs groupements compétents, préfets, directeurs généraux des agences régionales de santé, maires.*

***Objet :** limites et références de qualité des eaux de piscine.*

***Entrée en vigueur :** le présent arrêté entre en vigueur le 1^{er} janvier 2020.*

***Notice :** le présent arrêté fixe les limites et les références de qualité de l'eau de piscine.*

***Références :** le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).*

La ministre des solidarités et de la santé

Vu le code de la santé publique, notamment son article D. 1332-2 ;

Vu l'avis de l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail du ... ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du ... ;

Vu l'avis du conseil national d'évaluation des normes du ...,

ARRÊTE

Article 1

Les limites de qualité des eaux de piscine mentionnées à l'article D. 1332-2 susvisé sont définies en annexe I du présent arrêté.

Article 2

Les références de qualité des eaux de piscine mentionnées à l'article D. 1332-2 précité sont définies en annexe II du présent arrêté.

Article 3

Le présent arrêté entre en vigueur le 1^{er} janvier 2020.

Article 4

Le directeur général de la santé est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le

La ministre des solidarités et de la santé

ANNEXE I – LIMITES DE QUALITE DES EAUX DE PISCINE

A. – Paramètres microbiologiques

PARAMETRES	LIMITES DE QUALITE	UNITES	NOTES
Entérocoques intestinaux	Absence	/100 mL	
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	Absence	/100 mL	
<i>Legionella pneumophila</i>	1 000	UFC/L	Cette limite de qualité concerne les bains à remous
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Absence	/100 mL	
Staphylocoques pathogènes	Absence	/100 mL	

B. – Paramètres physico-chimiques

PARAMETRES	LIMITES DE QUALITE	UNITES	NOTES
Acide isocyanurique	75	mg/L	
Brome total	≥ 1 et ≤ 2	mg/L	Cette limite de qualité concerne les bassins d'eau de mer ou d'eau fortement minéralisée traités au chlore
Chlore combiné	0,6	mg/L	
Chlore disponible	≥ 2 et ≤ 5	mg/L	Cette limite de qualité concerne les bassins dont la concentration en acide isocyanurique est supérieure ou égale à 15 mg/L
Chlore libre actif	$\geq 0,4$ et $\leq 1,4$	mg/L	Cette limite de qualité concerne les bassins dont la concentration en acide isocyanurique est inférieure à 15 mg/L
Ozone	Absence		Cette limite de qualité concerne les bassins traités à l'ozone
pH	$\geq 6,9$ et $\leq 7,7$		Cette limite de qualité concerne les bassins d'eau douce traités au chlore
	$\geq 7,5$ et $\leq 8,2$		Cette limite de qualité concerne les bassins d'eau de mer ou d'eau fortement minéralisée traités au chlore
Température	36	°C	Cette limite de qualité concerne les bains à remous
Transparence	La transparence doit être telle qu'elle permet de voir parfaitement au fond de chaque bassin les lignes de nage ou un repère sombre de 0,30 mètre de côté, placé au point le plus profond		
Trihalométhanes (somme de chloroforme, bromoforme,	100	µg/L	Cette limite de qualité est applicable à compter du 1 ^{er} janvier 2024. La valeur la plus faible possible

dibromochlorométhane et bromodichlorométhane)			inférieure à cette limite de qualité doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection
---	--	--	--

PROJET - NE PAS DIFFUSER

ANNEXE II – REFERENCES DE QUALITE DES EAUX DE PISCINE

A. – Paramètres microbiologiques

PARAMETRES	REFERENCES DE QUALITE	UNITES	NOTES
<i>Legionella pneumophila</i>	Non détectée	UFC/L	Cette référence de qualité concerne les baignades à remous
Spores de bactéries anaérobies sulfite-réductrices	Absence	/100 mL	
Nombre de microorganismes revivifiables à 36°C	100	UFC/mL	

B. – Paramètres physico-chimiques et organoleptiques

PARAMETRES	REFERENCES DE QUALITE	UNITES	NOTES
Carbone organique total (COT)	5	mg/L	Cette référence de qualité ne concerne pas les bassins alimentés par de l'eau de mer
Chlorures	250	mg/L	Cette référence de qualité ne concerne pas les bassins alimentés par de l'eau de mer et par les eaux fortement minéralisées (1)
Turbidité	0,5	NFU	La turbidité est mesurée en sortie de filtre
Trihalométhanes (somme de chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane)	20	µg/L	Cette référence de qualité concerne les baignades à remous
	100	µg/L	Cette référence de qualité ne s'applique plus à compter du 1 ^{er} janvier 2024, pour les bassins autres que les baignades à remous.

(1) Sont considérées comme des eaux fortement minéralisées les eaux incluant les eaux salines dont la concentration en résidu sec à 180°C est supérieure à 1500 mg/L

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2 0 1 9 -SA- 0 0 3 7

Ministère des solidarités et de la santé

ARRÊTÉ du

relatif à l'utilisation d'une eau ne provenant pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine pour l'alimentation d'un bassin de piscine, pris en application de l'article D. 1332-4 du code de la santé publique

NOR :

***Publics concernés :** personnes responsables des piscines, communes et leurs groupements compétents, préfets, directeurs généraux des agences régionales de santé, maires.*

***Objet :** utilisation d'une eau autre que celle destinée à la consommation humaine pour les piscines.*

***Entrée en vigueur :** le texte entre en vigueur au 1^{er} janvier 2020.*

***Notice :** le présent arrêté fixe le contenu du dossier de demande d'autorisation et les limites de qualité applicables lorsque la personne responsable d'une piscine utilise une eau qui ne provient pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.*

***Références :** le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).*

La ministre des solidarités et de la santé

Vu le code de la santé publique, notamment son article D. 1332-4 ;

Vu l'avis de l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail du ... ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du ... ;

Vu l'avis du conseil national d'évaluation des normes du ...,

ARRÊTE

Article 1

Le dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'une eau ne provenant pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine pour l'alimentation du bassin d'une piscine, mentionné à l'article D. 1332-4 susvisé, comporte les éléments mentionnés en annexe 1 du présent arrêté.

Article 2

L'eau prélevée dans le milieu naturel respecte, avant tout traitement, les limites de qualité mentionnées à l'article D. 1332-4 précité et définies en annexe 2 du présent arrêté.

L'eau destinée à alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine respecte les limites de qualité mentionnées à l'article D. 1332-4 et définies en annexe 3 du présent arrêté.

Article 3

Le présent arrêté entre en vigueur le 1^{er} janvier 2020.

Article 4

Le directeur général de la santé est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le

La ministre des solidarités et de la santé

ANNEXE 1 – Contenu de la demande d'autorisation d'utilisation d'une eau autre que l'eau destinée à la consommation humaine pour l'alimentation du bassin d'une piscine

Le dossier de demande contient les informations suivantes :

I – PRESENTATION DU PROJET

- Nom, prénom, qualité et adresse du responsable du projet ;
- Justification du projet ;
- Nature du projet ;
- Besoins en eau actuels et prévisibles (en m³/heure, m³/jour et m³/an) ;
- Possibilités d'interconnexion et d'alimentation de secours.

II – LA RESSOURCE EN EAU UTILISEE

- Situation de la ressource :
 - Implantation du captage d'eau ;
 - Superficie du terrain, zonage défini dans les documents d'urbanisme, justification de la propriété de l'ouvrage de prélèvement ou de la convention permettant son utilisation.
- Type de ressource en eau utilisée.
- Données sur la ressource et son environnement (caractéristiques géologiques, hydrogéologiques et vulnérabilité).
- Evaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée :
Informations sur les diverses installations susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau et notamment :
 - Les installations présentant une activité à risque ;
 - Les installations d'élevage ;
 - Les installations d'assainissement et les rejets d'effluents ;
 - Pour les eaux superficielles : les stockages d'hydrocarbures, d'engrais, de produits polluants ou dangereux et de déchets ; les captages d'eau existants ; l'occupation des sols.

Ces informations sont accompagnées d'un plan de situation du captage et d'une carte de la zone d'étude datée et établie à une échelle adaptée.

III – L'OUVRAGE DE PRELEVEMENT

- Localisation du point de captage (coordonnées en Lambert 93)
- Caractéristiques du captage :
 - Type du captage (forage, puits, source, autres ...) ;
 - Réalisation : date, nom de l'entreprise ;
 - Débit d'exploitation de l'ouvrage en m³/heure, volumes minimal, moyen et maximal journaliers prélevés ;
 - Pour les eaux souterraines : coupes géologiques et techniques ; résultats des essais de débit ; diagnostics et travaux réalisés ; relevés piézométriques.
- Justificatif de l'autorisation de prélèvement au titre du code de l'environnement.

IV – SYSTEME DE DISTRIBUTION D'EAU

- Caractéristiques du groupe de pompage
 - Nombre de pompes, débit nominal.
- Tracé des canalisations principales avec l'implantation éventuelle des stockages et des suppresseurs.
 - En cas de présence d'un ou plusieurs réservoirs : information sur les volumes des réservoirs
- Description du traitement éventuel de l'eau
 - La localisation et les principales caractéristiques des installations de traitement accompagnées de schémas ;
 - Les modalités de gestion des rejets issus des étapes de traitement ;
 - Les dispositions prévues pour assurer la surveillance de la qualité de l'eau produite et distribuée et le bon fonctionnement des installations ;
 - Pour les eaux superficielles : la justification de la filière de traitement retenue en fonction de la qualité de l'eau brute prélevée ;
 - Les procédés et produits de traitement dont l'utilisation est envisagée.

V QUALITE DE L'EAU PRELEVEE DANS LE MILIEU NATUREL EN VUE D'ETRE UTILISEE POUR L'ALIMENTATION DES BASSINS DE PISCINE

• ANALYSE DE L'EAU CAPTEE

Résultat d'une analyse de l'eau prélevée dans le milieu naturel. Cette analyse porte sur les paramètres listés à l'annexe 2 du présent arrêté. Tout autre paramètre susceptible d'engendrer un risque sanitaire en fonction des caractéristiques hydrogéologiques de la ressource peut être recherché. Le prélèvement et les analyses sont réalisés par un laboratoire agréé par le ministère chargé de la santé.

VI DOCUMENTS GRAPHIQUES A JOINDRE A LA DEMANDE

Extrait d'une carte au 1/25 000e avec l'emplacement :

- du projet
- du captage
- éventuellement, les activités économiques, les rejets, les produits dangereux stockés et utilisés, les captages et toutes installations situées à proximité et susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau.

Extrait d'un plan cadastral mentionnant avec précision :

- L'implantation du captage d'eau,
- Le tracé des canalisations et réservoirs s'il y a lieu,
- Les constructions,
- Les limites de propriété,
- Les divers éléments relatifs à l'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

Coupe de l'ouvrage (pour les captages d'eau souterraine)

ANNEXE 2 – Limites de qualité de l'eau prélevée dans le milieu naturel, avant tout traitement

A. – Paramètres microbiologiques

Paramètres	Limites de qualité	Unités
Entérocoques	1 000	/100mL
<i>Escherichia coli</i>	2 000	/100mL

B. – Paramètres physico-chimiques

Paramètres	Limites de qualité	Unités
Ammonium (NH ₄ ⁺)	1,5	mg/L
Carbone organique total (COT)	10	mg/L
Cyanobactéries (1)	100 000	UFC/L
Cyanure (CN ⁻)	50	µg/L
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : Somme des composés suivants : fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[g, h, i]pérylène et indénol[1, 2, 3-cd]pyrène	1,0	µg/L
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	0,2	mg/L
Nitrates (NO ₃ ⁻)	100	mg/L
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène	10	µg/L

(1) Paramètre recherché dans les eaux de surface uniquement.

ANNEXE 3 – Limites de qualité de l'eau destinée à alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine

A. – Paramètres microbiologiques

Paramètres	Limites de qualité	Unités
Entérocoques	0	/100mL
<i>Escherichia coli</i>	0	/100mL

B. – Paramètres physico-chimiques

Paramètres	Limites de qualité	Unités
Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,5	mg/L
Carbone organique total (COT)	2	mg/L
Fer dissous sur échantillon filtré à 0,45 µm	0,2	mg/L
Manganèse (Mn)	0,05	mg/L
Trihalométhanes (somme de chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane)	100	µg/L

ANNEXE III - PROJETS DE DÉCRET ET D'ARRÊTÉS RELATIFS A LA SÉCURITÉ SANITAIRE DES EAUX DE PISCINE COMMENTÉS

Décret relatif à la sécurité sanitaire des eaux de piscines

Article D.1332-1 actuel	Article D1332-1 proposé	Commentaires :
<p>Les normes définies dans la présente section s'appliquent aux piscines autres que celles réservées à l'usage personnel d'une famille.</p> <p>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.</p>	<p>- Les normes définies dans la présente section s'appliquent aux piscines publiques et privées à usage collectif. La présente section ne s'applique pas :</p> <p>1 ° Aux piscines privées réservées à l'usage exclusif du propriétaire ou du locataire du logement d'habitation, ou de la clientèle de passage qui loue cet hébergement et qui n'y élit pas domicile. Une location temporaire et occasionnelle de ces piscines ne leur confère pas un usage collectif;</p> <p>2° Aux piscines des établissements thermaux dont les bassins sont alimentés par de l'eau minérale naturelle et utilisés uniquement à des fins thérapeutiques. Toutefois, les dispositions relatives aux traitements de désinfection mentionnés- dans la présente section s'appliquent pour cette dernière catégorie.</p> <p>II - Une piscine est une installation ou une partie d'installation qui comporte un ou plusieurs bassins artificiels étanches dans lesquels se pratiquent des activités aquatiques et dont l'eau est filtrée, désinfectée, désinfectante, renouvelée et recyclée. Les équipements et aménagements nécessaires à l'accueil du public et à la mise en œuvre des activités ainsi qu'au fonctionnement des bassins font partie des installations constitutives d'une piscine.</p> <p>III - Dans la présente section, il est considéré que :</p> <p>1° une pataugeoire est un bassin destiné aux enfants dont la profondeur n'excède pas 0,40 mètre;</p> <p>2° Un bain à remous est un bassin spécifique comprenant des places assises ou semi-allongées, à usage ludique ou de bien-être, et équipé d'un dispositif d'injection spécifique d'air, d'eau ou d'air et d'eau;</p> <p>3° Un bassin individuel est un bassin destiné à n'être fréquenté que par un seul utilisateur à la fois et dont l'eau n'est pas vidangée après chaque utilisateur.</p> <p>N'est pas considéré comme un bassin individuel, un bain à remous d'une place.</p>	<p>Les experts regrettent l'absence de glossaire. Il est nécessaire d'introduire dans cet article un glossaire permettant de définir notamment chacun des types de bassin qui sont soumis au contrôle sanitaire en particulier les bassins suivants : le bassin individuel et les installations à remous qui sont des bassins à remous intégrés dans des bassins de piscine.</p> <p>Il est nécessaire que les définitions et types de bassin présentés à l'annexe 1 de l'arrêté relatif au contrôle sanitaire et à la surveillance des eaux de piscine, pris en application des articles D.1332-4 et D.1332-12 du code de la santé publique apparaissent dans le premier article du décret.</p> <p>Il faut également harmoniser les types de piscines avec ceux définis par l'AFNOR dans sa norme NF P90-320 Terminologie piscine publiée en 2009.</p> <p>Dans la définition du terme "bassin individuel", il faut préciser dans le décret que ce type de bassin est considéré comme une piscine et que son eau doit donc être filtrée, désinfectée, désinfectante, renouvelée et recyclée.</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

Article D.1332-2 actuel	Article D1332-2 proposé	Commentaires :
<p>L'eau des bassins des piscines doit répondre aux normes physiques, chimiques et microbiologiques suivantes :</p> <p>1° Sa transparence permet de voir parfaitement au fond de chaque bassin les lignes de nage ou un repère sombre de 0,30 mètre de côté, placé au point le plus profond ;</p> <p>2° Elle n'est pas irritante pour les yeux, la peau et les muqueuses ;</p> <p>3° La teneur en substance oxydable au permanganate de potassium à chaud en milieu alcalin exprimée en oxygène ne doit pas dépasser de plus de 4 mg/l la teneur de l'eau de remplissage des bassins ;</p> <p>4° Elle ne contient pas de substances dont la quantité serait susceptible de nuire à la santé des baigneurs ;</p> <p>5° Le pH est compris entre 6,9 et 8,2 ;</p> <p>6° Le nombre de bactéries aérobies revivifiables à 37° C dans un millilitre est inférieur à 100 ;</p> <p>7° Le nombre de coliformes totaux dans 100 millilitres est inférieur à 10 avec absence de coliformes fécaux dans 100 millilitres ;</p> <p>8° Elle ne contient pas de germes pathogènes, notamment pas de staphylocoques pathogènes dans 100 ml pour 90 % des échantillons.</p>	<p>L'eau des bassins de piscine ne contient pas un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de toutes autres substances constituant un danger potentiel pour la santé des baigneurs. Cette eau n'est pas irritante pour les yeux, la peau et les muqueuses. La qualité de l'eau des bassins est réputée conforme lorsqu'elle respecte les limites de qualité portant sur des paramètres microbiologiques et physico-chimiques.</p> <p>Des références de qualité, portant sur des paramètres microbiologiques, physico-chimiques et organoleptiques, établies à des fins de suivi des installations de traitement de l'eau des bassins, constituent des seuils de vigilance pour la personne responsable de la piscine. Les limites et références de qualité sont fixées par arrêté du ministre chargé de la santé.</p>	<p>Il est proposé de reformuler la première phrase de cet article comme suit : "<i>l'eau des bassins ne doit pas contenir de micro-organismes (bactérie, virus, parasite, champignon) ou de molécules à des concentrations constituant un risque potentiel pour la santé des personnes</i>"</p>
<p>Article D.1332-3 actuel</p> <p>Les ministres concernés déterminent par arrêté pris après avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail les produits et les procédés qui permettent de satisfaire aux exigences prévues à l'article D. 1332-2. Le silence gardé pendant plus de six mois sur la demande d'autorisation d'utilisation de ces produits et procédés vaut décision de rejet.</p> <p>Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux produits autorisés à l'issue d'une procédure d'autorisation de mise à disposition sur le marché en application du</p>	<p>Article D1332-3 proposé</p> <p>Le ministre chargé de la santé détermine par arrêté pris après avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail les produits et les procédés de désinfection qui permettent de satisfaire aux exigences prévues à l'article D. 1322-2. Le silence gardé pendant plus de six mois sur la demande d'autorisation d'utilisation de ces produits et procédés de désinfection vaut décision d'acceptation.</p> <p>Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux produits soumis à autorisation en application de l'article L. 522-4 du code de l'environnement.</p>	<p>Commentaires :</p> <p>Les experts signalent que cet article se limite aux produits et procédés de désinfection. Cet article ne prend pas en compte l'ensemble des produits et procédés ayant pour objectif d'améliorer la qualité de l'eau et de l'air. Les experts demandent que la rédaction de cet article tienne compte de l'ensemble des produits et procédés de traitement qui nécessiteraient une autorisation.</p> <p>Par ailleurs, les experts rappellent que les produits de désinfection utilisés pour traiter l'eau des bassins sont soumis à l'article L.522-4 du code de l'environnement (règlement biocide).</p> <p>Les experts demandent qu'une liste des produits et procédés utilisables dans une filière de traitement de l'eau d'une piscine et leurs conditions de mise en œuvre soit</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

règlement (UE) n° 528/2012 du 22 mai 2012.		établie.
Article D.1332-4 actuel	Article D1332-4 proposé	Commentaires :

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

<p>L'eau des bassins doit être filtrée, désinfectée et désinfectante.</p> <p>L'alimentation en eau des bassins doit être assurée à partir d'un réseau de distribution publique. Toute utilisation d'eau d'une autre origine doit faire l'objet d'une autorisation prise par arrêté préfectoral sur proposition du directeur général de l'agence régionale de santé après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques</p>	<p>I - L'eau neuve est définie comme une eau non recyclée assurée à partir d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine ou d'eau respectant les dispositions des II, III et IV du présent article. L'eau recyclée est définie comme provenant du bassin et ayant fait l'objet d'un traitement.</p> <p>L'alimentation en eau des bassins est réalisée à partir d'eau neuve et recyclée.</p> <p>II - L'alimentation en eau neuve des bassins est assurée à partir d'un réseau public de distribution ou, à titre exceptionnel, à partir d'une eau prélevée dans le milieu naturel</p> <p>III - L'utilisation d'une autre origine d'eau que celle assurée à partir d'un réseau public de distribution fait l'objet d'une autorisation prise par arrêté préfectoral sur proposition du directeur général de l'agence régionale de santé. Un arrêté du ministre chargé de la santé définit le contenu du dossier de demande d'autorisation que doit fournir la personne responsable de la piscine.</p> <p>IV - Toute alimentation en eau des bassins assurée à partir d'une eau prélevée dans le milieu naturel et existante au 1^{er} janvier 2021 est réputée satisfaire aux dispositions du précédent alinéa. Un arrêté préfectoral fixe la liste des piscines et des alimentations en eau pour les piscines existantes au 31 décembre 2020.</p> <p>V - Dans les situations mentionnées aux alinéas III et IV, l'eau prélevée dans le milieu naturel et l'eau destinée à alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine respectent des limites de qualité fixées par arrêté du ministre chargé de la santé. Un contrôle et une surveillance journalière des installations sont réalisés dans les conditions mentionnées à l'article D. 1332-12. En cas de non-respect des limites de qualité, l'alimentation en eau des bassins doit être réalisée dans les conditions mentionnées à l'alinéa I.</p> <p>VI- L'eau prélevée dans le milieu naturel peut subir un traitement avant d'alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine. Peuvent être utilisés les produits et procédés de traitement satisfaisant aux dispositions des articles R. 1321-50 et D. 1332-3.</p>	<p>I- les experts proposent de modifier la rédaction du premier alinéa. Ils proposent de définir dans cet article les étapes minimales que doit comprendre une filière de traitement de l'eau des piscines. Cette filière devra comprendre <i>a minima</i> une étape de coagulation/floculation, suivie d'une filtration et d'une désinfection pour toutes les nouvelles piscines ou celles qui seront réhabilitées à partir du 1^{er} janvier 2020, date d'entrée en vigueur du présent décret. Les experts recommandent la rédaction d'un guide technique à destination des gestionnaires des établissements aquatiques.</p> <p>III-Les experts déplorent que le décret n'exige plus le passage devant le CODERST ou une instance équivalente des demandes d'utilisation d'une eau différente de celle du réseau pour alimenter les bassins.</p> <p>IV- les experts considèrent que le bilan d'exploitation des piscines doit faire l'objet d'une analyse préalable afin de vérifier que l'eau d'alimentation satisfait les dispositions du précédent alinéa.</p> <p>Les experts considèrent que l'eau alimentant le dispositif de traitement des eaux de piscine, lorsqu'elle n'est pas issue du réseau public de distribution doit faire l'objet d'un plan de gestion de la qualité de la ressource. Les experts recommandent qu'en cas d'utilisation d'une autre origine d'eau que celle assurée à partir du réseau public de distribution, l'exploitant s'assure de la qualité de l'eau présente dans son système. Il réalise une surveillance de la qualité de l'eau à une fréquence adaptée aux risques que peut présenter le système, en fonction notamment de la complexité de l'installation, de la température de l'eau alimentant le système et des conditions d'exploitation.</p> <p>Des modifications des paramètres proposées dans les annexes 2 et 3 de l'arrêté relatif à l'utilisation d'une eau ne provenant pas d'un réseau de distribution d'EDCH pour l'alimentation d'un bassin de piscine sont apportées. Il est demandé d'ajouter comme paramètre de suivi les matières en suspension (MES), la turbidité, ainsi que la recherche de <i>Cryptosporidium</i>, de <i>Giardia</i> et de <i>Pseudomonas</i>. Il est demandé de supprimer le suivi du fer et du manganèse sauf en cas de mise en œuvre de réacteurs équipés de lampes à rayonnements ultra-violet. Il est également demandé de réduire le seuil de THM à 20 µg/L.</p>
---	---	--

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

Article D.1332-5 actuel	Article D1332-5 proposé	Commentaires :
<p>Sauf pour les pataugeoires et les bassins à vagues, pendant la période de production des vagues, la couche d'eau superficielle des bassins est éliminée ou reprise en continu pour au moins 50 % des débits de recyclage définis à l'article D. 1332-6, par un dispositif situé à la surface. Les écumeurs de surface ne peuvent être installés que dans les bassins dont la superficie du plan d'eau est inférieure ou égale à 200 mètres carrés ; il doit, dans ce cas, y avoir au moins un écumeur de surface pour 25 mètres carrés de plan d'eau.</p>	<p>I -Le présent article n'est pas applicable: 1 ° Aux pataugeoires ouvertes au public avant le 1er janvier 2020 ;</p> <p>2° Aux bassins individuels ;</p> <p>3° Aux bassins à vagues pendant la période de production des vagues. II - La couche d'eau superficielle des bassins est éliminée ou reprise en continu pour au moins 50 % des débits de recyclage définis à l'article D. 1332-6, par un dispositif situé à la surface. Les écumeurs de surface ne peuvent être installés que dans les bassins dont la superficie du plan d'eau est inférieure ou égale à 200 mètres carrés. Toutefois, les conditions suivantes doivent être vérifiées : 1° pour les bassins dont la superficie du plan d'eau est inférieure ou égale à 100 mètres carrés de surface et inférieure ou égale à 200 mètres carrés, au moins un écumeur est installé pour 50 mètres carrés de plan d'eau, sous réserve qu'une régulation automatique de la désinfection et du pH soit mise en place. L'installation d'au moins un écumeur de surface pour 25 mètres carrés de plan d'eau est recommandé;</p> <p>2° Pour les bassins dont la superficie du plan d'eau est supérieure à 100 mètres carrés et inférieure ou égale à 200 mètres carrés, au moins un écumeur de surface est installé pour 50 mètres carrés de plan d'eau, sous réserve qu'une régulation automatique de la désinfection et du pH soit mise en place. L'installation d'au moins un écumeur de surface pour 25 mètres carrés de plan d'eau est recommandée ;</p> <p>3° En l'absence d'une telle régulation ou s'il s'agit d'une pataugeoire ou d'un bain à remous, au moins un écumeur de surface est installé pour 25 mètres carrés de plan d'eau.</p> <p>III - Les dispositifs de reprise et de refoulement d'eau sont répartis, de manière à obtenir une diffusion homogène de l'eau traitée dans les bassins. Les dispositifs de reprise de surface ont une capacité d'évacuation suffisante pour permettre une reprise permanente de l'eau superficielle. Ils doivent permettre d'obtenir un écrémage constant et régulier de toute la surface des bassins.</p>	<p>Les experts considèrent que la réduction du nombre d'écumeurs de surface ne garantit pas le maintien d'une bonne qualité d'eau. Par ailleurs, les experts signalent qu'il n'existe pas de lien entre le nombre d'écumeurs et la présence d'une régulation automatique de la désinfection et du pH. Ils considèrent en l'état actuel des connaissances que le nombre d'écumeurs de surface doit être maintenu à 1 pour 25 m² de plan d'eau.</p> <p>Néanmoins, les experts notent l'intérêt de mettre en œuvre une régulation automatique de la désinfection et du pH quelle que soit la surface du bassin.</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

Article D.1332-6 actuel	Article D1332-6 proposé	Commentaires :
<p>L'installation de recyclage et de traitement est dimensionnée pour pouvoir fournir, à tout moment et à chaque bassin qu'elle alimente, un débit d'eau filtrée et désinfectée de qualité conforme aux normes fixées à l'article D. 1332-2. Pour les piscines dont la surface totale de plan d'eau est supérieure à 240 mètres carrés, cette installation assure une durée du cycle de l'eau inférieure ou égale à :</p> <p>1° Huit heures pour un bassin de plongeon ou une fosse de plongée subaquatique ; 2° Trente minutes pour une pataugeoire ; 3° Une heure trente pour les autres bassins ou parties de bassins de profondeur inférieure ou égale à 1,50 mètre ; 4° Quatre heures pour les autres bassins ou parties de bassins de profondeur supérieure à 1,50 mètre.</p> <p>Des débitmètres permettent de s'assurer que l'eau de chaque bassin est recyclée conformément aux dispositions du présent article.</p> <p>Il peut n'être réalisé qu'une seule installation de traitement de l'eau pour plusieurs bassins, à condition que chaque bassin possède ses propres dispositifs d'alimentation et d'évacuation et que les apports de désinfectant correspondent aux besoins. Toutes dispositions sont prises pour que les réparations puissent être effectuées sur les canalisations et les appareils de traitement de l'eau sans qu'une vidange générale soit nécessaire.</p> <p>Des robinets de puisage d'accès facile, à fins de prélèvements, doivent être installés au moins avant filtration et injection de réactifs, immédiatement avant l'entrée de l'eau dans chaque filtre, après filtration et avant injection de désinfectant, le plus près possible de l'arrivée à chaque bassin, sur la vidange des filtres.</p>	<p>1 - L'installation de recyclage et de traitement fournit 24 heures sur 24 et ce, pendant la saison d'ouverture au public, à chaque bassin qu'elle alimente, un débit d'eau filtrée et désinfectée de qualité conforme aux limites de qualité et satisfaisant aux références de qualité définies par l'arrêté mentionné à l'article D. 1332-2. Les dispositions précitées ne s'appliquent pas aux bassins accueillant une compétition internationale pendant la durée des épreuves. En période de fermeture journalière, il est possible de réduire de 50% le débit d'eau filtrée et désinfectée sans dégradation de la qualité de l'eau. L'installation de recyclage et de traitement de l'eau assure une durée du cycle de l'eau inférieure ou égale à :</p> <p>A. Pour les piscines dont l'ouverture initiale a lieu avant le 1er janvier 2020 et dont la surface totale de plan d'eau est supérieure à 240 mètres carrés :</p> <p>1° Huit heures pour :</p> <p>a) un bassin de plongeon ;</p> <p>b) une fosse de plongée subaquatique</p> <p>2° Trente minutes pour une pataugeoire ;</p> <p>3° Une heure trente pour les autres bassins ou parties de bassin de profondeur inférieure ou égale à 1,50 mètre ;</p> <p>4° Quatre heures pour les autres bassins ou parties de bassin de profondeur supérieure à 1,50 mètre.</p> <p>Pour les baignoires à remous de plus de 10 m³ et pour ceux de moins de 10 m³, une durée de recyclage de l'eau respectivement de trente minutes et inférieure ou égale à quinze minutes est recommandée. La durée globale du cycle de l'eau d'un bassin comportant des parties de bassins ayant des exigences de temps de recyclage différentes est calculée au prorata des volumes de chaque partie.</p>	<p>Les experts s'interrogent sur l'argumentaire fondant l'affirmation " possibilité de réduire de 50% le débit d'eau filtrée et désinfectée sans dégradation de la qualité de l'eau" et s'opposent à cette réduction de 50% du débit d'eau filtrée en période de fermeture de la piscine en raison notamment de l'accumulation de sous-produits de désinfection (dont les acides haloacétiques) dans les bassins (Kristensen, 2010; Simard, 2013). L'agence sanitaire CDC recommande de ne pas abaisser de plus de 25% le débit de filtration (autorisé uniquement en l'absence de baigneurs et avec un suivi en continu de la turbidité qui doit être maintenu en dessous de 0,5 NTU durant cet abaissement ; les valeurs de pH et de chlore doivent être maintenus aux valeurs réglementaires quel que soit la vitesse de filtration).</p> <p>Par ailleurs le maintien du débit pendant la nuit permet de restaurer la qualité de l'eau du bassin qui s'est dégradée pendant la journée en présence des baigneurs (Lahl, 1981).</p> <p>En outre, la rédaction de cet article est à revoir dans le but de le simplifier. A- les experts exigent que la durée de recyclage de l'eau des baignoires à remous soit de 30 minutes pour les baignoires à remous de plus de 10 m³ et de 15 minutes pour ceux de moins de 10 m³.</p> <p>Les experts demandent que soient ajoutées les prescriptions de durée de recyclage pour les bassins ouverts avant le 1er janvier 2020 et dont la surface de bassin est inférieure à 240 m².</p> <p>1. les surfaces des bassins doivent être homogénéisées. Les experts proposent de considérer pour les paragraphes A et B des surfaces de bassin de 240m².</p> <p>2- Il est demandé que soit précisé dans le texte que la restriction d'obligation de respecter certaines dispositions s'appliquent uniquement lors des compétitions de natation et quel que soit le niveau de ces dernières.</p> <p>4. les termes "des parties de bassin ayant des exigences de temps de recyclage différentes" doivent être définis dans le présent article.</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

<p>Les eaux coulant sur les plages ne doivent pas pouvoir pénétrer dans un bassin. Elles sont évacuées par un dispositif spécial distinct du circuit emprunté par l'eau des bassins.</p>		
	<p>B. Pour toutes les piscines dont l'ouverture initiale a lieu après le 1^{er} janvier 2020 ou faisant l'objet d'une réhabilitation des dispositifs d'alimentation ou d'évacuation d'eau après le 1^{er} janvier 2020:</p> <p>1° Huit heures pour:</p> <p>a) un bassin de plongeon ;</p> <p>b) une fosse de plongée subaquatique</p> <p>2° Trente minutes pour :</p> <p>a) un bassin individuel</p> <p>b) un bain à remous de 10 m³ et plus;</p> <p>3° Quinze minutes pour:</p> <p>a) une pataugeoire:</p> <p>b) un bain à remous de moins de 10 m³</p> <p>4° Une heure pour les bassins de réception de toboggan et zones d'arrivée du toboggan;</p> <p>5° Une heure trente pour les autres bassins ou parties de bassins de profondeur inférieure ou égale à 1,50 mètre;</p> <p>6° Quatre heures pour les autres bassins ou parties de bassin de profondeur supérieure à 1,50 mètre</p> <p>.</p> <p>La durée globale du cycle de l'eau d'un bassin comportant des parties de bassins ayant des exigences de temps de recyclage différentes est calculée au prorata des volumes de chaque partie.</p> <p>II - Des compteurs ou des débitmètres permettent de s'assurer que l'eau de chaque bassin est recyclée conformément aux dispositions du présent article.</p> <p>III - Une seule installation de traitement de l'eau peut être réalisée pour plusieurs bassins, à condition que chaque bassin possède ses propres dispositifs d'alimentation et d'évacuation et que les apports de désinfectant correspondent aux besoins de chacun des bassins. Des</p>	

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

	<p>robinets de puisage d'accès facile, à fins de prélèvements d'échantillons d'eau pour le suivi de la qualité de l'eau, doivent être installés au moins avant filtration et à la sortie de chaque filtre.</p> <p>IV - Les eaux présentes sur les plages ne doivent pas pouvoir pénétrer dans un bassin. Elles sont évacuées de manière à éviter toute stagnation d'eau sur les plages par un dispositif facilement nettoyable et indépendant du circuit emprunté par l'eau des bassins</p>	
Article D.1332-7 actuel	Article D1332-7 proposé	Commentaires :
<p>L'assainissement des établissements doit être réalisé de manière à éviter tout risque de pollution des eaux de baignade.</p> <p>La conception et le nombre des installations sanitaires, déterminé en fonction de la capacité d'accueil de l'installation, doivent être conformes aux dispositions de l'annexe 13-6.</p>	<p>Les prescriptions techniques applicables aux piscines et le nombre des installations sanitaires, déterminé en fonction de la capacité d'accueil de l'installation, sont définis par arrêté du ministre chargé de la santé.</p>	
Article D.1332-8 actuel	Article D1332-8 proposé	
<p>Les piscines comprennent un poste de secours situé à proximité directe des plages.</p>	<p>Les personnes autres que les baigneurs et le personnel, notamment les spectateurs, visiteurs ou accompagnateurs, ne peuvent être admises dans l'établissement que si des espaces distincts des zones de bain et comportant un équipement sanitaire spécifique ont été prévus à cette fin ou bien si elles sont pieds nus et ont préalablement réalisé un passage par le pédiluve.</p>	<p>Sauf à considérer que l'obligation d'un poste de secours est repris dans un autre texte réglementaire (le citer dans ce cas), les experts exigent que le texte mentionne la présence de poste de secours et de maître nageurs à proximité des bassins.</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

Article D.1332-9 actuel	Article D1332-9 proposé	
<p>La capacité d'accueil de l'établissement, fixée par le maître d'ouvrage, doit être affichée à l'entrée. Elle distingue les fréquentations maximales instantanées en baigneurs et en autres personnes.</p> <p>La fréquentation maximale instantanée en baigneurs présents dans l'établissement ne doit pas dépasser trois personnes pour 2 mètres carrés de plan d'eau en plein air et une personne par mètre carré de plan d'eau couvert. Pour l'application du présent article, la surface des pataugeoires et celle des bassins de plongeon ou de plongée réservés en permanence à cet usage ne sont pas prises en compte dans le calcul de la surface des plans d'eau.</p> <p>Les personnes autres que les baigneurs, notamment les spectateurs, visiteurs ou accompagnateurs, ne peuvent être admises dans l'établissement que si des espaces distincts des zones de bain et comportant un équipement sanitaire spécifique ont été prévus à cette fin.</p>	<p>I - La capacité d'accueil de la piscine, fixée par le maître d'ouvrage, doit être affichée à l'entrée de la piscine. Elle distingue les fréquentations maximales instantanées en baigneurs et en autres personnes. La fréquentation maximale instantanée en baigneurs présents dans l'établissement, fixée par la personne responsable de la piscine, ne doit pas dépasser la fréquentation maximale théorique. La fréquentation maximale théorique est de trois personnes pour 2 mètres carrés de plan d'eau en plein air et d'une personne par mètre carré de plan d'eau couvert. Pour l'application du présent article, la surface des bassins de plongeon ou de plongée réservés en permanence à cet usage n'est pas prise en compte dans le calcul de la surface des plans d'eau.</p> <p>II - La fréquentation maximale instantanée en baigneurs des baignades à remous doit être affichée de manière visible à proximité du bassin. Le volume minimal d'eau par baigneur est fixé par un arrêté du ministre chargé de la santé.</p> <p>III - Pour les baignades à remous, un affichage mentionne une indication de ne pas dépasser une durée d'utilisation de 15 minutes et de déconseiller leur accès aux enfants de moins de 10 ans.</p>	<p>1. le terme « fréquentation maximale théorique » doit être défini dans le glossaire tout comme les autres termes relatifs à la fréquentation des bassins (FMJ, FMI).</p> <p>2. les experts estiment que la notion de "fréquentation maximale journalière" (cf. calcul page 117/185 rapport évaluation des risques sanitaires liés aux piscines. Partie II: bain à remous (Anses, 2013)) est plus adaptée que le terme "fréquentation maximale instantanée" pour définir la fréquentation d'un bain à remous. Les experts rappellent que la fréquentation maximale instantanée doit être exprimée en nombre de baigneurs par unité de volume.</p> <p>3. Les experts demandent que le volume minimal d'eau par baigneur pour les baignades à remous (II) (article 3 bis de l'arrêté "dispositions techniques") soit mentionné dans le présent décret. Ils rappellent que l'Agence avait recommandé un volume de 500 L par baigneur et non de 150 L.</p> <p>4. les experts soulignent l'importance d'un affichage à proximité des baignades à remous mentionnant qu'il est "déconseillé de porter des lentilles de contact" et que l'usage de ce type de bassin est déconseillé aux femmes enceintes et aux personnes souffrant de maladies cardio-vasculaires.</p>
Article D.1332-10 actuel	Article D1332-10 proposé	Commentaires :
<p>Dans les établissements où la superficie des bassins est supérieure ou égale à 240 mètres carrés, les accès aux plages en provenance des locaux de déshabillage comportent un ensemble sanitaire comprenant des cabinets d'aisance, des douches corporelles et des pédiluves ou des rampes d'aspersion pour pieds alimentées en eau désinfectante. Les autres accès aux plages comportent des pédiluves et, si nécessaire, des douches corporelles. Les pédiluves sont conçus de façon que les baigneurs ne puissent les éviter. Ils sont alimentés en eau courante et désinfectante non recyclée et vidangés quotidiennement</p>	<p>I - Les dispositions du présent alinéa s'appliquent :</p> <p>1 ° Dans les établissements ouverts, avant le 1er janvier 2020, où la superficie totale des bassins est supérieure ou égale à 240 mètres carrés ;</p> <p>2° Dans les établissements ouverts après le 1er janvier 2020, à l'exception de ceux comprenant uniquement des bassins individuels, des baignades à remous de moins de 10 m³ ou des pataugeoires; uniquement des bassins individuels, des baignades à remous de moins de 10 m³ ou des pataugeoires;</p> <p>3° Dans les établissements ayant réalisé une réhabilitation de l'accès aux plages après le 1er janvier 2020, à l'exception de ceux comprenant uniquement des bassins individuels, des baignades à remous de moins de 10 m³ ou des pataugeoires.</p>	<p>1. Les experts rappellent que les termes bassin individuel doivent être définis dans un glossaire.</p> <p>2. la phrase commençant par "les accès aux plages" doit s'appliquer à l'ensemble des établissements quelle que soit leur date d'ouverture</p> <p>3. Les experts signalent la nécessité d'alimenter l'eau des rampes d'aspersion par de l'eau désinfectante. Ils notent également l'obligation de disposer de douches à proximité du bassin quelle que soit la surface de ce dernier.</p> <p>Concernant la rédaction, les experts proposent de fusionner le 1e et 2e du I et d'harmoniser les surfaces de bassin à 240 m². Au IV, les experts rappellent que la douche savonnée doit être obligatoire avant l'accès aux bassins. Du savon doit être mis à disposition des baigneurs.</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

	<p>Les accès aux plages comportent des pédiluves ou des rampes d'aspersion pour pieds, et si nécessaire, des douches corporelles</p>	
	<p>II - Les pédiluves sont conçus de telle façon que les baigneurs ne puissent les éviter. Ils sont alimentés en eau courante et désinfectante et vidangés quotidiennement. L'eau des pédiluves est évacuée sans possibilité de recyclage à l'intérieur de l'établissement. Le taux de chlore libre ou de chlore disponible de l'eau des pédiluves est supérieur à 5 mg/L</p>	
	<p>III - Dans les établissements ouverts après le 1er janvier 2020, la zone de chevauchement entre les zones où les personnes sont déchaussées et les zones où les personnes sont chaussées est matérialisée par un affichage approprié.</p>	
	<p>IV - Toute mesure doit être prise par la personne responsable de la piscine pour informer les baigneurs de l'obligation de prendre une douche avant l'accès au bassin. Il est recommandé que du savon soit mis à disposition des baigneurs par la personne responsable de la piscine.</p>	<p>Il devrait être indiqué qu'il est obligatoire de prendre une douche savonnée avant l'accès au bassin</p>
<p>Article D.1332-11 actuel</p>	<p>Article D1332-11 proposé</p>	<p>Commentaires :</p>
<p>Les revêtements de sol rapportés, semi-fixes ou mobiles, notamment les caillebotis, sont interdits, exception faite des couvertures de goulotte</p>	<p>- Dans les zones où les personnes doivent être déchaussées, les revêtements de sol rapportés, semi-fixes ou mobiles, notamment les moquettes et les caillebotis, sont interdits, exception faite des couvertures de goulotte pour les caillebotis. Les revêtements de sol de ces zones ne doivent pas être susceptibles d'engendrer un risque pour la santé ou la sécurité des utilisateurs.</p> <p>II - Les dispositions du présent alinéa s'appliquent aux piscines ouvertes au public après le 1er janvier 2020 et aux piscines faisant l'objet d'une rénovation des sols après le 1er janvier 2020. Les revêtements de sol sont imputrescibles, faciles d'entretien, résistants aux chocs et aux produits de nettoyage et de traitement de l'eau des bassins, antidérapants et non abrasifs. Les revêtements de sol ne doivent pas contribuer à dégrader la qualité de l'eau des bassins</p> <p>III - Une procédure interne de nettoyage des surfaces est établie par la personne responsable de la piscine. Cette dernière la tient à disposition du directeur général de l'agence régionale de santé. Cette procédure précise notamment les zones spécifiques de nettoyage, les fréquences de nettoyage, la nature des produits employés, leur mode d'emploi et leur fiche de sécurité, le matériel utilisé ainsi que leur modalité de</p>	<p>le terme exact est "fiche de données de sécurité" et non "fiche de sécurité"</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

	stockage et leur compatibilité avec l'usage en piscines.	
Article D.1332-12 actuel	Article D1332-12 proposé	Commentaires :

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

<p>Un arrêté préfectoral fixe, selon les types d'installation, la nature et la fréquence des analyses de surveillance de la qualité des eaux que doivent réaliser les responsables des installations. Toutefois, cette fréquence ne doit pas être inférieure, pour les piscines, à une fois par mois.</p> <p>Les prélèvements d'échantillons sont effectués à la diligence de l'agence régionale de santé. Ils sont analysés par un laboratoire agréé par le ministre chargé de la santé. Les frais correspondants sont à la charge du déclarant de la piscine. Le silence gardé pendant plus de six mois sur la demande d'agrément d'un laboratoire vaut décision de rejet.</p> <p>Les résultats, transmis à l'agence régionale de santé, sont affichés par le déclarant de manière visible pour les usagers.</p> <p>Les méthodes d'analyse employées par les laboratoires doivent être soit les méthodes de référence fixées par un arrêté du ministre chargé de la santé dont il peut saisir pour avis l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, soit des méthodes conduisant à des résultats équivalents.</p>	<p>1- La personne responsable de la piscine est tenue de mettre en œuvre une surveillance journalière des installations, en mettant en place un protocole de suivi des paramètres et en tenant à jour un carnet sanitaire dont le contenu est défini par arrêté du ministre chargé de la santé. Les carnets sanitaires sont tenus à la disposition des agents chargés des contrôles sur le lieu des établissements pendant une période minimale de trois ans. La surveillance journalière des installations concerne le système de traitement de l'eau et le système de ventilation d'air de l'établissement.</p> <p>I - Le contrôle sanitaire mentionné à l'article L. 1332-8 est exercé par le directeur général de l'agence régionale de Santé. Il comprend toute opération de vérification du respect des dispositions législatives et réglementaires relatives à la sécurité sanitaire des piscines, notamment</p> <p>1° L'inspection des installations ;</p> <p>2° Le contrôle des mesures de sécurité sanitaire mises en œuvre ;</p> <p>3° La réalisation d'un programme de prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses de la qualité de l'eau de la piscine dans les conditions prévues à l'article L. 1321-5.</p> <p>III- Les prélèvements d'échantillons d'eau effectués pour les analyses mentionnées au 3° du II sont réalisés par les agents de l'agence régionale de santé ou d'un laboratoire agréé par le ministre chargé de la santé. Ils sont analysés par un laboratoire agréé par le ministre chargé de la santé. Les frais correspondants aux prélèvements et aux analyses sont à la charge de la personne responsable de la piscine. Les méthodes d'analyse employées par les laboratoires doivent être les méthodes de référence fixées par un arrêté du ministre chargé de la santé.</p> <p>Les laboratoires sont agréés selon les dispositions mentionnées à l'article R. 1321-21.</p> <p>IV - Les modalités de réalisation des prélèvements d'échantillons d'eau et des analyses au titre du contrôle sanitaire et de la surveillance sont définies par arrêté du ministre chargé de la santé.</p> <p>V - Les derniers résultats d'analyses et les conclusions sanitaires de l'agence régionale de santé sont affichés par la personne responsable de la piscine de manière visible pour les usagers. En l'absence d'analyses réalisées au titre du contrôle sanitaire, les derniers résultats d'analyses issues de la surveillance et effectuées par un laboratoire sont affichés dans les conditions précitées.</p> <p>VI- La personne responsable de la piscine informe annuellement le directeur général de l'agence régionale de santé des dates d'ouverture de la piscine et de tout changement pouvant modifier la mise en œuvre du contrôle sanitaire et de la surveillance.</p>	<p>Les experts souhaitent rappeler que l'Agence avait préconisé le suivi de plusieurs paramètres dans l'air (trichloramine, chloroforme et bromoforme pour les piscines d'eau de mer). l'ensemble des préconisations sont rappelés dans l'avis associé.</p>
---	--	---

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

Article D.1332-13 actuel	Article D1332-13 proposé	Commentaires :
<p>Lorsque l'une au moins des normes de la présente section n'est pas respectée, le préfet, sur le rapport du directeur général de l'agence régionale de santé, peut interdire ou limiter l'utilisation de l'établissement ou de la partie concernée de celui-ci. L'interdiction ne peut être levée que lorsque le déclarant a fait la preuve que ces normes sont de nouveau respectées.</p> <p>L'application des dispositions de la présente section ne peut avoir pour effet de dégrader directement ou indirectement la qualité des eaux des piscines.</p>	<p>I-Si les limites de qualité définies par l'arrêté mentionné à l'article D. 1332-2 ne sont pas respectées, la personne responsable de la piscine est tenue :</p> <p>1° D'effectuer immédiatement une enquête afin d'en déterminer la cause ;</p> <p>2° De prendre le plus rapidement possible les mesures correctives nécessaires afin de rétablir la qualité de l'eau de la piscine;</p> <p>3° De prendre les dispositions nécessaires pour protéger les baigneurs pendant la période nécessaire au retour à la conformité de l'eau;</p> <p>II - Lorsque les références de qualité définies par l'arrêté mentionné à l'article D. 1332-2 ne sont pas satisfaites, la personne responsable de la piscine est tenue :</p> <p>1° D'effectuer une enquête afin d'en déterminer la cause;</p> <p>2° De prendre les mesures correctives nécessaires afin de rétablir la qualité de l'eau de piscine.</p> <p>III - Que les limites et les références de qualité aient été ou non respectées ou satisfaites, le préfet, sur le rapport du directeur général de l'agence régionale de santé, lorsqu'il estime que l'eau de piscine ou l'hygiène de l'établissement présente un risque pour la santé des personnes ou que le bon fonctionnement des installations n'est pas assuré de manière permanente, demande à la personne responsable de la piscine de restreindre, voire d'interdire l'accès au bassin ou de prendre toute autre mesure nécessaire pour protéger la santé des personnes. La personne responsable de la piscine informe le directeur général de l'agence régionale de santé, qui transmet cette information au préfet territorialement compétent, de l'application effective des mesures prises.</p> <p>IV - La personne responsable de la piscine établit une procédure interne concernant la gestion des situations de non-respect des limites de qualité et de non-satisfaction des références de qualité. Une procédure interne est élaborée par la personne responsable de la piscine précisant les mesures de gestion à mettre en œuvre en cas de situation exceptionnelle, telle que la présence de matière fécale ou de vomissure dans un bassin.</p>	

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

	Nouvel article D1332-13-1 proposé	Commentaires :
	<p>Les dispositions prévues par les alinéa III à VI de l'article D.1332-4, les articles D.1332-6 et D.1332-8, les alinéa I et II de l'article D.1332-9, les articles D.1332-10 et D.1332-11 ne s'appliquent pas :</p> <p>1° aux piscines d'ensemble d'habitations collectives ou individuelles et réservées à l'usage des personnels ou des résidents et/ou aux piscines dont la fréquentation maximale théorique inférieure ou égale à 15 personnes ;</p> <p>2° Aux piscines des hébergements touristiques marchands dont la capacité d'accueil est inférieure ou égale à 15 personnes</p> <p>3° aux bassins individuels</p>	<p>S'agissant des articles D.1332-6 et D.1332-8, les alinéas I et II de l'article D.1332-9, les articles D.1332-10 et D.1332-11, il paraît difficilement acceptable en termes de santé publique de créer de telles exceptions. Les experts rappellent l'importance de l'étape de filtration pour maintenir une bonne qualité d'eau du bassin et exigent que cette étape soit imposée quelle que soient la taille et la fréquentation du bassin.,</p>

Arrêté relatif aux dispositions techniques applicables aux piscines pris en application de l'article D.1332-7 du code de la santé publique

Article 1 actuel	Article 1 proposé	Aucun commentaire
	Les dispositions suivantes sont applicables aux piscines visées à l'article D. 1332-1 du code de la santé publique.	

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

Article 2 du décret de 1981 modifié en 2002	Article 2	Commentaires :
	<p>I - L'apport d'eau neuve au circuit des bassins doit se faire en amont de l'installation de traitement par surverse dans un bac de disconnexion.</p> <p>Dans des situations particulières, le représentant de l'Etat peut autoriser le remplacement du bac de disconnexion par un disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable.</p> <p>Le dossier de demande doit comporter la description des installations, les éléments techniques et économiques justifiant l'emploi du dispositif, un engagement du responsable de l'installation sur la maintenance et la vérification périodique de l'appareil au moins deux fois par an.</p> <p>Toutes les dispositions doivent être prises pour éviter la contamination de l'eau des réseaux de distribution par celle des circuits intérieurs des piscines et celle des bassins par des eaux usées</p> <p>Pour les piscines saisonnières, la vérification est effectuée une seule fois par an, avant la remise en service.</p> <p>Le dispositif doit être installé de telle sorte qu'il ne subisse aucune contre-pression ou charge à son aval avec une sécurité de 0,50 m au-dessus du plus haut niveau d'eau possible de l'installation qu'il alimente. Son accès doit être facile et son dégagement doit permettre d'effectuer les tests, les réparations, les opérations de pose ou de dépose sans difficulté.</p> <p>II- Les dispositions suivantes s'appliquent aux piscines équipées d'un bac tampon ouvertes au public après le 1er janvier 2020 et aux bassins de piscine faisant l'objet d'une rénovation du bac tampon après le 1er janvier 2020.</p> <p>Un bac tampon est un réservoir étanche, destiné à limiter les variations de hauteurs d'eau dans les bassins, à récupérer l'eau de surverse, à protéger les pompes et pouvant servir de bassin de disconnexion pour les apports d'eau neuve.</p> <p>Le bac tampon est facilement accessible au personnel d'entretien pour permettre un nettoyage régulier et en sécurité pour le personnel en charge de l'intervention. Il est revêtu de matériaux durs, lisses et facilement lavables. Il est équipé d'un dispositif favorisant le dégazage. Il est ventilé par extraction forcée dirigée vers l'extérieur, éclairé en tant que de besoin et est équipé d'un dispositif de vidange complète. Il est conçu pour éviter tout débordement et pour assurer une bonne homogénéisation de l'eau.</p>	<p>2. Préciser qu'en cas d'utilisation d'un disconnecteur à zone de pression réduite, la présence d'un bac tampon est obligatoire</p> <p>3. les définitions de bacs de disconnexion et de bac tampon doivent être ajoutées dans le glossaire.</p> <p>4. Les experts demandent que les dispositions pour les bassins qui ne possèdent pas de bac tampon soient précisées dans le présent décret. Néanmoins les experts soulignent la nécessité d'imposer la présence d'un bac tampon pour toutes les piscines de surface supérieure ou égale à 240 m²</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

	Article 3 proposé	Commentaires :
	<p>I - Un renouvellement de l'eau des bassins à raison d'au moins 30 litres d'eau non recyclée par baigneur ayant fréquenté l'installation doit être effectué chaque jour d'ouverture. Cette valeur peut être augmentée, à la demande du préfet après avis du directeur général de l'agence régionale de santé, notamment lorsque les résultats d'analyses font apparaître que l'eau d'un bassin ne respecte pas les limites de qualité ou ne satisfait pas aux références de qualité mentionnées à l'article D. 1332-2 du code de la santé publique.</p> <p>II - Un ou plusieurs compteurs totalisateurs réservés exclusivement à l'enregistrement des renouvellements journaliers sont installés. Les compteurs totalisateurs des piscines ouvertes au public après le 1er janvier 2020, ou ayant fait l'objet d'une rénovation des dispositifs d'alimentation ou d'évacuation d'eau après le 1er janvier 2020, sont installés sur chaque ligne de traitement.</p>	<p>Les experts signalent que l'apport d'eau neuve doit se faire au prorata des volumes pour les établissements qui possèdent plusieurs bassins</p>
	Article 3 bis proposé	Commentaires :
	<p>La fréquentation maximale instantanée en baigneurs des bains à remous mentionnée au II de l'article D. 1332-9 doit permettre de disposer d'un volume minimal d'eau par baigneur de 150 litres.</p>	<p>Les experts soulignent la nécessité de remplacer la fréquentation maximale instantanée par la fréquentation maximale journalière (FMJ). La FMJ doit être exprimée en nombre de m³/ baigneur selon la relation suivante : Soit pour un bassin de 2 m³ pouvant contenir 5 personnes et dont la durée de baignade est fixée à 15 minutes, le volume d'eau par baigneur serait de 0,4 m³.</p> $v = \frac{V \times n}{N}$

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

	Article 4	
	<p>Chaque filtre est muni d'un dispositif de contrôle de l'encrassement. dans le cas de décolmatage non automatique, une alarme doit avertir que la perte de charge limite est atteinte.</p> <p>Après chaque lavage ou décolmatage d'un filtre, l'eau filtrée est, pendant quelques minutes, soit recyclée directement sur le filtre, soit éliminée.</p> <p>Les filtres sont munis d'un dispositif permettant de les vidanger totalement. Ils comportent au moins une ouverture suffisante permettant une visite complète et pouvant être manœuvrée facilement. L'implantation des filtres dans le local technique est telle que ces ouvertures sont d'un accès aisé.</p> <p>Les caractéristiques techniques de la filtration, le média filtrant utilisé, la vitesse de filtration, l'entretien de la filtration et le taux d'encrassement du ou des filtres doivent permettre de respecter à tout moment les limites et références de qualité mentionnées à l'article D. 1332-2 du code de la santé publique.</p>	Aucun commentaire
	Article 4 bis	<u>Commentaires :</u>
	<p>La réutilisation de l'eau de lavage ou de contre-lavage des filtres de piscine peut être réalisée pour les opérations suivantes:</p> <p>1 ° Le lavage de filtres. Les eaux issues du premier lavage des filtres sont évacuées et ne sont pas réutilisées. Les eaux de lavage suivantes font l'objet a minima d'une ultrafiltration avant d'être réutilisées pour le lavage des filtres;</p> <p>2° L'alimentation des bassins de piscine ou de pédiluve. L'eau destinée à être réutilisée fait l'objet d'une filtration et d'une désinfection appropriées en amont du système de traitement des eaux de piscine et respecte les limites de qualité de l'eau de l'annexe 3 de l'arrêté mentionné à l'article D. 1332-4.</p>	La réutilisation des eaux de lavage des filtres de piscine est traitée dans un autre groupe de travail mandaté sur les procédés membranaires susceptibles d'être mis en œuvre dans les filières de traitement des eaux de piscine.

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

Article 2 du décret de 1981 modifié en 2002	Article 5	Commentaires :
	<p>Les produits ou procédés de traitement qui peuvent être employés pour la désinfection des eaux sont:</p> <p>1 ° Produits chlorés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - chlore gazeux ; - hypochlorite de sodium ; - hypochlorite de potassium ; - composés contenant de l'acide trichloroisocyanurique ou du dichlororisocyanurate de sodium ou de potassium ou de l'hypochlorite de calcium ou les composés bromés et qui figurent sur une liste établie et publiée par le ministre chargé de la santé. <p>De l'acide isocyanurique peut être ajouté aux produits chlorés.</p> <p>2° Ozone - L'ozonation réalisée avant le dispositif de filtration n'est pas considérée comme un procédé de désinfection des eaux de piscines. L'ozonation de l'eau doit être effectuée en dehors des bassins. Après désozonation, une adjonction d'un autre désinfectant autorisé compatible doit être effectuée dans les conditions qui lui sont applicables.</p> <p>Lorsque l'ozonation est réalisée après la filtration, l'eau doit, entre le point d'injection de l'ozone et le dispositif de désozonation, contenir pendant au moins quatre minutes un taux résiduel minimal d'ozone de 0,4 milligramme par litre.</p> <p>En tout état de cause, à l'arrivée dans les bassins, l'eau ne doit plus contenir d'ozone.</p>	<p>Les experts rappellent que les produits de désinfection utilisés dans les établissements aquatiques doivent respecter le règlement (UE) 528/2012 du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition et l'utilisation des produits biocides .</p> <p>Ils rappellent que si une substance active n'a pas été approuvée, les produits contenant cette substance active ne sont plus autorisés.</p> <p>Ainsi les experts rappellent que le brome pur ne peut plus être utilisé pour un usage de désinfection des piscines publiques ou privé depuis 2010.</p> <p>Si la substance active est en cours d'examen, les produits contenant cette substances sont autorisés selon la procédure d'examen national (période transitoire).</p> <p>Pour information à la date du 27 mai 2019, l'hypochlorite de potassium ne figure pas dans la liste des substances actives approuvées ni en cours d'examen. Par ailleurs, le brome actif généré à partir d'ozone et de bromure d'eau naturelle et de bromure de sodium est en cours d'évaluation, tout comme le brome actif généré à partir de bromure de sodium et d'hypochlorite de sodium ou de chlore ainsi que le brome généré par électrolyse. Il est surprenant que les produits bromés soient autorisés dans le projet d'arrêté alors qu'ils n'ont pas été évalués selon la procédure de période transitoire.</p> <p>Les experts rappellent que les sous-produits de désinfection (SPD) bromés présentent une toxicité plus importante que les SPD chlorés.</p> <p>Les experts rappellent la nécessité de disposer d'une liste des produits et procédés de traitement de l'eau et de l'air autorisés.</p> <p>Les experts signalent que l'acide isocyanurique n'est pas un désinfectant. Il est utilisé en tant que stabilisant du chlore. Cette notion devrait être précisée dans le projet d'arrêté.</p>
Article 5 bis modifié en 2002	Article 5 bis	Commentaires :
	<p>Pour respecter les limites et références de qualité mentionnées-à l'article D. 1332-2, il peut être fait appel à des produits ou procédés qui permettent de réduire la teneur en chlore combiné dans les bassins. La liste des produits ou procédés utilisables est établie et publiée par le ministre chargé de la santé.</p>	<p>Les experts regrettent que les traitements cités se limitent à la réduction du chlore combiné. Les experts recommandent que les produits et procédés de traitement visant à l'élimination des autres SPD ou la réduction des précurseurs de ces derniers, soient également mentionnés dans cet article. Les experts approuvent l'établissement d'une liste de produits ou procédés utilisables (cf commentaire précédent)</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

	Article 6	Commentaires :
	<p>I - L'injection des produits chimiques ne doit pas se faire directement dans les bassins.</p> <p>II - Le dispositif d'injection qui assure, si nécessaire, une dissolution, doit être asservi au fonctionnement des pompes de recyclage de l'eau des bassins concernés. L'injection de désinfectant est réalisée en aval de la filtration. Toutes précautions doivent être prises pour le stockage des produits, leur exploitation et leur manipulation.</p> <p>III-Tout produit injecté ou ajouté dans l'eau autre que ceux destinés au traitement de l'eau des bassins est interdit.</p>	<p>les produits chimiques utilisés doivent respecter les critères de pureté et autres dispositions définis dans les normes en vigueur.</p>
Article 7 du décret de 1981 modifié en 2002	Article 7	Commentaires :
	<p>Lorsqu'ils sont légalement utilisés dans un Etat membre de l'Union européenne ou dans un Etat membre faisant partie contractante de l'accord instituant l'Espace économique européen disposant d'un mode de contrôle garantissant un niveau de protection de la santé publique équivalent à celui garanti par la réglementation française, des produits ou des procédés, non-inscrits sur les listes établies en application du présent arrêté par le ministre chargé de la santé, peuvent également être utilisés après avoir été déclarés selon la procédure définie à l'article 8 du présent arrêté. Les critères d'évaluation utilisés par l'Etat membre doivent être comparables à ceux définis à l'article 8 du présent arrêté.</p>	<p>Il est rappelé que les produits biocides doivent respecter le règlement (UE) 528/2012 du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition et l'utilisation des produits biocides .</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

Article 8 du décret de 1981 modifié en 2002	Article 8	Commentaires :
	<p>Les déclarations mentionnées à l'article 7 sont transmises au ministère chargé de la santé qui consulte l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, en vue d'une évaluation de l'efficacité et des risques que les produits ou les procédés peuvent directement ou indirectement entraîner pour la santé.</p> <p>L'évaluation est effectuée en considérant</p> <p>1° L'intérêt potentiel technologique du produit ou du procédé ;</p> <p>2° La composition précise du produit ou le descriptif détaillé du procédé ;</p> <p>3° Les cinétiques de réaction mises en jeu ou les principes de fonctionnement;</p> <p>4° La toxicité à court, moyen et long terme du produit ou du procédé lui-même et des sous-produits de réaction éventuellement formés ainsi que la vérification de leur innocuité pour les personnes au contact ;</p> <p>5° L'efficacité du produit, vis-à-vis des micro-organismes, dans les conditions d'utilisation préconisées;</p> <p>6° Les réactions éventuelles avec les autres composés chimiques habituellement présents dans les établissements de natation comme les produits de nettoyage et de désinfection des sols, les produits additifs de traitement de l'eau (algicides ...) et les matières organiques ;</p> <p>7° Les résultats d'essais en vraie grandeur selon un protocole validé par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.</p> <p>Le dossier joint à la demande doit être établi selon les dispositions de l'annexe du présent arrêté et notamment être accompagné des éléments descriptifs du mode de contrôle par l'État membre, en particulier de la procédure d'évaluation utilisée.</p>	<p>Les experts rappellent que l'Agence a publié un référentiel pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation des produits et procédés de traitement des eaux de piscine en 2011 et qu'il convient de s'y référer pour la rédaction de cet article. Ces lignes directrices n'ont pas été reprises dans cet article ni même mentionnées.</p> <p>Les experts rappellent que les agréments ne devraient être délivrés que pour une période de 5 ans. Chaque agrément que le ministère a pu délivrer devrait être réévalué selon les lignes directrices émises par l'Agence.</p>
	Article 9	Commentaires :
	<p>L'avis donné par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, en application de l'article 8 ci-dessus, précise, si nécessaire, les conditions d'utilisation et les valeurs limites correspondantes à respecter dans l'eau après traitement.</p> <p>L'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail et la décision du ministre chargé de la santé sont notifiés au demandeur dans un délai maximum de quatre mois suivant la date de réception de la demande accompagnée du dossier complet tel que défini à l'annexe I du présent arrêté. Lorsque cet avis ou cette décision sont défavorables, ils doivent être motivés.</p> <p>Le ministre chargé de la santé modifie en conséquence les listes établies en application au présent arrêté.</p>	<p>L'Agence demande que le délai de réponse soit de 6 mois dont 4 mois pour l'expertise de l'Agence</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

Article décret avril 1981 modifié en septembre 2016	Article 10	Commentaires :
<p>Art. 10. – La vidange complète des bassins, à l'exception des pataugeoires et des bains à remous, est assurée au moins une fois par an.</p> <p>« La vidange complète des pataugeoires et des bains à remous est assurée au moins deux fois par an.</p> <p>« Toutefois, le préfet, sur proposition du directeur général de l'agence régionale de santé, peut demander la vidange d'un bassin lorsque son état de propreté n'est pas suffisant, lorsque l'eau n'est pas conforme aux normes de qualité, après désinsectisation ou en présence de toute anomalie entraînant un danger pour la santé des usagers.</p> <p>« L'exploitant avertit par écrit l'agence régionale de santé au moins quarante-huit heures avant d'effectuer les vidanges périodiques. »</p>	<p>I - La vidange complète des bassins est réalisée par la personne responsable de la piscine à une fréquence permettant le respect des limites et des références de qualité.</p> <p>II - Sans préjudice du I, la vidange complète des bassins, à l'exception des pataugeoires et des bains à remous, est assurée au moins une fois par an.</p> <p>La vidange complète des pataugeoires et des bains à remous de plus de 10 m3 est assurée au moins deux fois par an.</p> <p>La vidange complète des bains à remous de moins de 10 m3 est assurée au moins une fois tous les quinze jours.</p> <p>La vidange complète des bassins individuels est assurée au moins une fois par semaine.</p> <p>La vidange est accompagnée d'un nettoyage et d'une désinfection complète des bassins. Toutefois, le préfet, sur proposition du directeur général de l'agence régionale de santé, peut demander la vidange d'un bassin lorsque son état de propreté n'est pas suffisant, lorsque l'eau n'est pas conforme aux normes de qualité, après désinsectisation ou en présence de toute anomalie entraînant un danger pour la santé des usagers.</p> <p>III - A l'exception des bains à remous de moins de 10 m3 et des bassins individuels, la personne responsable de la piscine avertit l'agence régionale de santé au moins sept jours avant d'effectuer les vidanges périodiques.</p>	<p>La fréquence de vidange doit être dictée avant tout par la fréquentation que par les usages des bassins. L'Agence signale la difficulté des exploitants de maintenir les concentrations en chlorures dans les bassins si la vidange est annuelle. Les experts rappellent les recommandations relatives à la vidange des bassins préconisées dans les rapports "Evaluation des risques sanitaires liés aux piscines", partie I: piscines réglementées et partie II : "bains à remous" (Anses, 2012 et Anses, 2013).</p> <p>La vidange des bassins individuels doit être quotidienne si ce dernier n'est pas alimenté par de l'eau filtrée, désinfectée, désinfectante, renouvelée et recyclée.</p>
	Article 11	Aucun commentaire
	La conception et le nombre des installations sanitaires mentionnées à l'article D. 13-3 2-7 du code de la santé publique sont définis à l'annexe II du présent arrêté.	
	Article 12	Commentaires :
	<p>Les dispositions prévues par l'alinéa II de l'article 2, l'alinéa II de l'article 3, l'alinéa II de l'article 6 et les articles 7 à 9 ne s'appliquent pas:</p> <p>1° aux piscines d'ensemble d'habitations collectives ou individuelles et réservées à l'usage du personnel ou des résidents et/ou aux piscines dont la fréquentation maximale théorique est égale à 15 personnes,</p> <p>2° aux piscines des hébergements touristiques marchands dont la capacité d'accueil est inférieure ou égale à 15 personnes,</p> <p>3° Aux bassins individuels.</p>	<p>En termes de sécurité sanitaire, il paraît difficilement acceptable de créer des exceptions. Les experts s'inquiètent sur les produits et procédés de traitement des eaux qui pourraient être utilisés dans les catégories de piscines citées à l'article 12 voire même l'absence de tout traitement.</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

	Annexe I : Composition type du dossier de demande d'autorisation produit ou procédé	Commentaires :
		<p>Il y a une contradiction avec l'article 5bis de ce décret. L'article 5bis parle de produit ou procédé visant à éliminer le chlore combiné; l'annexe ne vise que les produits ou procédés pour la désinfection de l'eau. Le titre de l'annexe doit être modifié. Les dossiers de demande d'autorisation concernent les produits et procédés de déchloramination. L'Agence rappelle que les produits de désinfection sont soumis au règlement (UE) 528/2012 du 22 mai 2012 portant la mise à disposition et l'utilisation des produits biocides</p> <p>Il faudrait ajouter : "Pour les produits de désinfection, la preuve de l'inscription ou de la demande d'inscription de la ou des substance(s) active(s) sur la liste de l'annexe 1 de la directive communautaire 98/8/CE relative à la mise sur le marché des produits biocides. Comme vu précédemment, l'agence a publié un référentiel en juin 2011 qui n'a pas été repris .</p>
	Annexe II : conception et nombre d'installations sanitaires	aucun commentaire

Arrêté relatif au contrôle sanitaire et à la surveillance des eaux de piscine, pris en application des articles D1332-4 et D.1332-12 du code de la santé publique

Article 1		Commentaires :
<p>I. Le programme de prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses du contrôle sanitaire, réalisé à la diligence de l'agence régionale de santé et mentionné aux articles D. 1332-4 et D. 1332-12 du code de la santé publique, dépend du type d'installation qui est défini à l'annexe I du présent arrêté. Ce programme d'analyses est défini en annexe II.A du présent arrêté, pour l'eau des bassins, et, en annexe III.B.1 du présent arrêté, pour l'eau destinée à alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine lorsqu'elle ne provient pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.</p>		<p>L'annexe I du présent arrêté définit dans son premier alinéa 3 types de piscines (A, B et C) en fonction de leur fréquentation maximale théorique (FMT). Pour mémoire la définition de la FMT est fournie dans l'article D1332-9 du décret.</p> <p>L'alinéa 2 de cette annexe I fait apparaître une 4ème catégorie de piscines (type D) et donne en plus une définition des catégories A, B et C différente de celle donnée en alinéa 1. Les experts s'interrogent sur la mise en œuvre du 2^e alinéa du grand II. La rédaction de ces deux alinéas doit être revue et mise en cohérence.</p> <p>L'origine de l'eau des bassins (eau du réseau, eau de mer, eau minérale naturelle) aurait dû être le paramètre permettant la catégorisation des types de bassin.</p>
<p>II. Le directeur général de l'agence régionale de santé peut modifier le contenu des analyses du contrôle sanitaire ainsi que la fréquence des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses, dans les conditions suivantes.</p>		
<p>1° Les fréquences de contrôle de certains paramètres peuvent être réduites dans les conditions mentionnées à l'annexe II A du présent arrêté</p>		<p>Les experts signalent qu'un analyseur de pH et de chlore n'est pas forcément un régulateur. Ils demandent que le terme analyseur soit remplacé par le terme régulateur. Les experts demandent que soit précisé la forme de chlore qui doit être régulée (chlore libre ou chlore total)</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

2° Des prélèvements et des analyses supplémentaires, y compris portant sur des paramètres ne figurant pas en annexe II du présent arrêté peuvent être réalisés lorsque :		
a) La qualité de l'eau du bassin ne respecte pas les limites de qualité ou ne satisfait pas aux références de qualité fixées par l'arrêté mentionné à l'article D. 1332-2 du code de la santé publique,		
b) L'eau alimentant le bassin présente des signes de dégradation ;		Les experts s'interrogent sur la nature des signes de dégradation qui peuvent induire des analyses complémentaires et sur la nature des paramètres qui vont être suivis en relation avec la dégradation de l'eau "observée". Les experts demandent que soient précisés dans cet alinéa quels sont les signes de dégradation de la qualité de l'eau (paramètres, critères et type d'incident).
c) Certaines personnes présentent des troubles où les symptômes d'une maladie en relation avec la fréquentation de la piscine ;		le c) implique donc de mettre en place un recensement des cas et d'informer les médecins sur la nécessité de poser systématiquement la question de la fréquentation d'une piscine en cas de troubles ou de symptômes liées à des maladies hydriques. Les experts signalent la difficulté de faire le lien entre une pathologie et une baignade en piscine.
d) Une substance ou un micro-organisme, pour lequel aucune limite ou référence de qualité n'a été fixée, peut être présent en quantité ou en nombre susceptible de constituer un danger potentiel pour la santé des personnes.		
Article 2		Commentaires :
I. Le programme de prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses de la surveillance réalisée la diligence de la personne responsable de la piscine mentionné aux articles D. 1332-4 et D.1332-12 du code de la santé publique est défini		
a) Pour l'eau des bassins, en annexe II.B du présent arrêté;		
b) Pour l'eau prélevée dans le milieu naturel et pour l'eau destinée à alimenter le dispositif de traitement des eaux de piscine, lorsque l'eau ne provient pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, en annexes III.A et 111.B.2 du présent arrêté.		
II. Le prélèvement et l'analyse des paramètres notés (9) dans le tableau de l'annexe II B ainsi que des paramètres mentionnés dans les tableaux A et B2 de l'annexe III doivent être réalisés par un laboratoire accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par tout autre organisme d'accréditation équivalent européen signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation, pour la mesure du paramètre considéré. Les autres paramètres sont mesurés à la diligence de la personne responsable de la piscine par des méthodes adaptées.		remplacer "des paramètres" par " les paramètres"

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

<p>III-Les fréquences mentionnées dans le tableau de l'annexe II.B peuvent être réduites d'un facteur deux pour les paramètres concernés, pour les piscines de type A et B définies en annexe I, en cas d'utilisation d'analyseurs en continue des valeurs de pH et de chlore et sous réserve que les mesures qu'ils effectuent soient représentatives de la qualité de l'eau dans les bassins. Un relevé quotidien est consigné dans le carnet sanitaire. le bon fonctionnement de ces analyseurs en continu est vérifié a minima tous les mois.</p>		
<p>IV. Le directeur général de l'agence régionale de santé peut modifier le contenu des analyses ainsi que la fréquence minimale des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses à effectuer dans le cadre de la surveillance. Des prélèvements et des analyses supplémentaires peuvent être demandés dans les mêmes conditions que celles définies au II de l'article 1.</p>		
<p>Article 3</p>		<p>aucun commentaire</p>
<p>Le carnet sanitaire mentionné à l'article D. 1332-12 susvisé contient les informations suivantes :</p> <p>1 ° Les résultats du programme d'analyses de la surveillance défini aux annexes II.B, III.A et III.B.2</p> <p>2° La fréquentation quotidienne de l'établissement ;</p> <p>3° Le relevé quotidien des compteurs d'eau (volume d'eau exprimé en m3) et des débitmètres (débit d'eau exprimé en m³/h).</p>		
<p>4° Les observations relatives notamment aux vérifications techniques y compris le système de ventilation, aux interventions sur les filtres, à la vidange des bassins, au renouvellement des stocks de désinfectants, au remplissage des cuves de réactifs et aux incidents survenus ;</p> <p>5° Les opérations de maintenance et de vérification du disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable lorsque l'installation hydraulique est équipée de ce dispositif de protection</p> <p>6° La vérification des régulateurs</p> <p>7° Les mesures prises lorsque la qualité de l' eau des bassins ne respecte pas les limites ou références de qualité</p>		
<p>Article 4</p>		<p>aucun commentaire</p>
<p>Le présent arrêté entre en vigueur le 1er janvier 2020.</p>		
<p>Article 5</p>		<p>aucun commentaire</p>
<p>Le directeur général de la santé est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal Officiel de la République française.</p>		

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

ANNEXE I : DEFINITION DU TYPE DE PISCINE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU CONTROLE SANITAIRE ET DE LA SURVEILLANCE DES EAUX DE PISCINE		Commentaires :
<p>1. A l'exception des piscines mentionnées au point 2 ci-après, les piscines sont réparties par type en fonction de leur fréquentation maximale théorique (FMT) définie à l'article D. 1332-9 du code de la santé publique. Les types de piscines définis sont les suivants :</p> <p>Type A : piscines dont la FMT est strictement supérieure à 100 personnes ; Type B : piscines dont la FMT est strictement supérieure à 15 personnes et inférieure ou égale à 100 personnes; Type C : piscines dont la FMT est inférieure ou égale à 15 personnes.</p>		
<p>2° Les piscines mentionnées dans le tableau ci-après sont réparties par type, en fonction de la nature de l'établissement dans lequel elles se situent</p>		
<p>Nature de l'établissement dans lequel se situent les piscines</p>	<p>Type de piscine correspondant</p>	
<p>Piscines des hébergements touristiques marchands (1) dont la capacité d'accueil est supérieure à 150 personnes et réservées à l'usage du personnel et des personnes hébergées dans l'établissement</p>	<p>A</p>	<p>Employer tantôt le terme de "capacité d'accueil", tantôt la terme de "Fréquentation Maximale Théorique" rend l'interprétation de cet arrêté particulièrement ardu et sujet à des interprétations différentes. Les experts considèrent que ces piscines doivent être considérées comme des piscines classiques et ne doivent pas faire l'objet d'une distinction au seul titre de leur spécificité d'hébergement touristique</p>
<p>Piscines des établissements de santé et médico-sociaux et réservées à l'usage du personnel et des personnes prises en charge par ces établissements.</p>	<p>B</p>	
<p>Piscines des cabinets de kinésithérapie et réservées à l'usage du personnel et des personnes prises en charge par ces établissements.</p>	<p>B</p>	
<p>Piscines des hébergements touristiques marchands (1) dont la capacité d'accueil est comprise entre 16 et 150 personnes et réservées à l'usage du personnel et des personnes hébergées dans l'établissement.</p>	<p>B</p>	<p>De même que précédemment, ces piscines à usage collectif doivent être considérées comme des piscines classiques et être exclues des piscines "atypiques"</p>
<p>Piscines d'ensemble d'habitations collectives ou individuelles et réservées à l'usage du personnel et des résidents.</p>	<p>C</p>	<p>Les experts s'étonnent cette fois-ci de l'absence de chiffres sur la "capacité d'accueil"; quoi qu'il en soit, ces piscines étant également à usage collectif, elles doivent être exclues de la catégorie piscines "atypiques".</p>
<p>Piscines des hébergements touristiques marchands (1) dont la capacité d'accueil est inférieure ou égale à 15 personnes et réservées à l'usage du personnel et des personnes hébergées dans l'établissement.</p>	<p>D</p>	<p>Ces piscines ne pourraient être considérées comme "à part" que si elles n'étaient destinées à accueillir qu'une seule famille. Dans l'état actuel de l'écriture de cette catégorie, elles doivent être exclues de la catégorie "atypique"</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

		Pour résumer, les experts considèrent que seules les piscines à des établissements de santé et de cabinet de kinésithérapie pourraient être considérées spécifiquement
3. En cas de présence d'au moins un bain à remous, les piscines relevant du type C selon les modalités définies aux points 1 et 2 sont considérées comme des piscines de type B.		Les experts considèrent que seule la fréquentation maximale instantanée est le critère de distinction des bains à remous
ANNEXE II-CONTRÔLE SANITAIRE ET SURVEILLANCE MIS EN OEUVRE EN APPLICATION DE L'ARTICLE D. 1332-12 DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE		
A. Paramètres, méthodes d'analyses et fréquence minimale du programme d'analyses du contrôle sanitaire de la qualité des eaux de piscine réalisé à la diligence du directeur général de l'agence régionale de santé.		Commentaires :
		1. Les experts demandent que le paramètre " <i>brome total</i> " soit retiré de la liste des paramètres à suivre puisque le brome n'est plus autorisé comme produit de désinfection des piscines selon le règlement européen relatif à la mise sur le marché des produits biocides.
		2. Les experts déplorent que les piscines de type C et D ne soient jamais contrôlées par les ARS. Pour rappel les experts suggèrent de supprimer la catégorie D et ne réserver la catégorie C qu'aux seules piscines "médicales"
		3. Les experts demandent que s'agissant des douches, il soit fait mention du dispositif réglementaire encadrant le suivi des légionelles.
		Il est rappelé les recommandations de l'Agence dans son rapport de juin 2010 concernant l'analyse des légionelles qui se doivent d'être recherchés conformément à l'arrêté de 1 février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire et d'imposer des contrôles supplémentaires en cas de résultats positifs, associés à des mesures correctives (production > 55°C, soutirage régulier des points d'usage, etc.)
		4. Les experts rappellent qu'il existe aujourd'hui des méthodes de mesure de la trichloramine dans l'air et que ce composé présente une toxicité avérée. Sa seule recherche dans l'eau (par la méthode "chlore combiné") n'est pas suffisante pour garantir la sécurité sanitaires des personnels et des usagers des piscines.
		5. Le paramètre azote total est un paramètre pertinent à suivre car il est un facteur lié à la formation de composés organohalogénés azotés dont la toxicité est avérée. Ce paramètre doit être ajouté dans ceux qui sont à suivre régulièrement.
		6. Le paramètre "turbidité" doit être ajouté à l'appréciation de la transparence. La turbidité est un paramètre d'exploitation plus sensible basé sur une méthode analytique normalisée

		<p>7. Les définitions des différents types de chlore doivent être intégrées au glossaire.</p> <p>8. Annexe 2 : Dans les tableaux A et B sont indiquées les normes NF EN ISO 9308-3 et NF EN ISO 7899-1 qui correspondent à des dénombrements en microplaques (nombre le plus probable (NPP)) normalement plutôt réservés à des eaux chargées avec des limites de quantification (LQ)/limites de détection (LD) à 15 NPP/100 mL. Sur les eaux de piscines conventionnelles, on utilise les méthodes par filtration (et non microplaques) qui permettent d'obtenir des LQ/LD à 1 UFC/100 ml et qui permettent grâce à ce niveau de sensibilité de conclure sur la conformité ou non des eaux pour <i>E. coli</i> et Entérocoques. Les méthodes par filtration adaptées aux eaux de piscine sont la NF EN ISO 9308-1 et la NF EN ISO 7899-2 et ce sont ces méthodes qui devraient figurer dans les tableaux A, B de l'annexe 2.</p>
		<p>NB : Pour la NF EN ISO 9308-1, la version actuellement utilisée pour le contrôle sanitaire des eaux est la version 2000 et la version 2014 qui devrait résulter de la transcription de l'ISO 9308-1 de 2014 n'a pas été homologuée en France</p> <p>9. Concernant le nombre de micro-organismes revivifiables à 36°C, dans les tableaux A et B de l'annexe 2, l'intitulé de la norme devrait être NF ISO 6222 et non NF EN 6222.</p> <p>Les experts soulignent qu'à ce jour la circulaire 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 en œuvre des lampes à rayonnement ultraviolet (UV) pour la déchloramination des eaux, indique qu'en cas d'utilisation de déchloramine UV, la mesure des THM dans l'eau doit se faire au moins 1 fois par mois et celle de la trichloramine et des THM dans l'air doit se faire au moins 2 fois par an</p> <p>Les experts réitèrent cette demande comme ils l'avaient déjà fait dans le rapport de l'Agence de décembre 2015</p> <p>Les experts soulignent également qu'à ce jour les résultats scientifiques restent contradictoires quant à l'efficacité des déchloramineurs et soulignent que plusieurs articles scientifiques démontrent la production accrue de THM ainsi que la production de chlorure de cyanogène mais également une augmentation de la concentration en trichloropropanone, en chloropicrine (famille des halonitrométhanes), en acides haloacétiques et en halocétones. Dans l'air des bassins, une augmentation de la concentration en THM est également décrite dans certaines études. En conditions de laboratoire, l'irradiation d'eaux de piscine peut également conduire à la formation de N-nitrosodiméthylamine (NDMA). La production de chlorures est également accrue lors de l'utilisation de déchloramineurs UV.</p> <p>Le guide technique devra reprendre les modalités de prélèvements dans l'eau et dans l'air des THM décrites dans le rapport "piscines réglementées".</p>

		<p>Le suivi mensuel des THM (dans l'eau et dans l'air) permettrait donc en cas d'augmentation avérée de ce "traceur" de rechercher ces autres SPD.</p> <p>La mesure des THM ne doit pas être limitée aux seuls bassins couverts. Les experts soulignent que les THM sont également retrouvés dans les eaux des piscines extérieures -jusqu'à des niveaux deux fois supérieurs (Simard et al., 2013)- et que les voies d'exposition aux THM dans les piscines sont représentées à 56 % de par la voie cutanée (43% par inhalation et 1% par ingestion) (Chowdhury, 2019).</p> <p>Les experts demandent que le paramètre "bromate" soit ajouté aux paramètres suivis dans le cadre du contrôle sanitaire des piscines alimentées par de l'eau de mer</p>
<p>B. Paramètres, méthodes d'analyses et fréquence minimale de surveillance des eaux de piscine réalisée par la personne responsable de la piscine</p>		<p>Commentaires :</p>
		<p>1. Le paramètre "brome total" doit être supprimé des paramètres à suivre</p> <p>2. Les paramètres microbiologiques doivent également faire l'objet d'un contrôle par l'exploitant dans le cadre de l'autosurveillance</p> <p>3. Il est rappelé les recommandations de l'Agence dans son rapport de juin 2010 concernant l'analyse des légionelles qui se doivent d'être recherchés conformément à l'arrêté de 1 février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire et d'imposer des contrôles supplémentaires en cas de résultats positifs, associés à des mesures correctives (production > 55°C, soutirage régulier des points d'usage, etc.)</p> <p>4. Le paramètre "turbidité" doit être ajouté au paramètre "transparence"</p> <p>5. Rien ne justifie de ne pas mesurer les THM lorsque les bassins sont ouverts moins de 6 mois dans l'année (au contraire, la fermeture peut entraîner la formation de biofilms dans les canalisations qui sont également à l'origine de la formation de THM lors de la chloration.</p>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

		<p>6. Le titre de la norme NF EN 1484 est "Analyse de l'eau - Lignes directrices pour le dosage du carbone organique total (TOC) et carbone organique dissous (COD) "</p> <p>7. S'agissant de la mesure du COT, du chlore libre actif, de l'ozone et des THM, faire un renvoi au référentiel des analyses du contrôle sanitaire (Anses, 2018) https://www.anses.fr/fr/content/r%C3%A9f%C3%A9rentiel-d%E2%80%99analyses-du-contr%C3%B4le-sanitaire-des-eaux</p>
		La turbidité doit également être mesurée dans l'eau des bassins
ANNEXE III-CONTRÔLE SANITAIRE ET SURVEILLANCE MIS EN ŒUVRE DANS LES SITUATIONS MENTIONNEES A L'ARTICLE D. 1332-4 DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE		Commentaires :
A. <u>Eau prélevée dans le milieu naturel, avant tout traitement</u> Paramètres, méthodes d'analyses et fréquence minimale de surveillance de la qualité des eaux réalisée par la personne responsable de la piscine		<p>Les experts notent que plutôt que de distinguer les types de piscine, il aurait été plus pertinent de distinguer les paramètres et les fréquences en fonction de la nature de l'eau d'alimentation.</p> <p>a. Eau minérale naturelle b. eau souterraine bénéficiant d'un périmètre de protection c. eau superficielle d. eau de mer</p>
		<p>Concernant les <i>E. coli</i> et les entérocoques intestinaux, dans le tableau A les normes NF EN ISO 7899-1 et NF EN ISO 9308-3 sont adaptées à la nature des eaux et aux limites de quantifications de 1000 NPP/100 mL et 2000 NPP/100 mL qui sont indiquées dans l'annexe 2 du projet d'arrêté relatif à l'utilisation d'une eau ne provenant pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine pour l'alimentation d'un bassin de piscine, pris en application de l'article D1332-4 du CSP. En revanche, il faudrait dans le tableau A de cette annexe indiquer 1000 NPP/100 mL et 2000 NPP/100 mL et non UFC/100 mL. Il en est de même dans l'annexe 3 de l'arrêté relatif à l'utilisation d'une eau ne provenant pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine pour l'alimentation d'un bassin de piscine, pris en application de l'article D.1332-4 du code de la santé publique. Il faut corriger les normes en annexe 3 B et indiquer NF EN ISO 9308-1 et NF EN ISO 7899-2</p>
B. Eau destinée à <u>alimenter le dispositif de traitement</u> de l'eau de piscine		
B.1. Paramètres, méthodes d'analyses et fréquence minimale du programme d'analyses du <u>contrôle sanitaire</u> de la qualité des eaux réalisé à la diligence du directeur général de l'agence régionale de la santé.		<p>Les experts notent que plutôt que de distinguer les types de piscine, il aurait été plus pertinent de distinguer les paramètres et les fréquences en fonction de la nature de l'eau d'alimentation.</p> <p>a. Eau minérale naturelle b. eau souterraine bénéficiant d'un périmètre de protection c. eau superficielle d. eau de mer</p> <p>Le plan de gestion de la ressource doit notamment déterminer les paramètres à suivre sur la ressource. Les experts proposent de porter les efforts sur la qualité de l'eau destinée à alimenter le dispositif de traitement de l'eau de piscine.</p>
B.2. Paramètres, méthodes d'analyses et fréquence minimale de surveillance de la qualité des eaux réalisée <u>par la personne responsable de la piscine</u>		aucun commentaire

Arrêté relatif aux limites de références de qualité des eaux de piscine, pris en application de l'article D.1332-2 du code de la santé publique.

ANNEXE I - Limites de qualité des eaux de piscine	Commentaires :
<u>A- Paramètres microbiologiques</u>	<p>Préciser que les légionelles doivent être recherchées dans tous les bassins où des aérosols peuvent être créés (bain à remous, jeux d'eau, etc.).</p> <p>Il est rappelé les recommandations de l'Agence dans son rapport de juin 2010 concernant l'analyse des légionelles qui se doivent d'être recherchés conformément à l'arrêté de 1 février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire et d'imposer des contrôles supplémentaires en cas de résultats positifs, associés à des mesures correctives (production > 55°C, soutirage régulier des points d'usage, etc.)</p> <p>Par ailleurs, en cas de suspicion d'infection la recherche de mycobactéries non tuberculeuses peut être demandée. (références)</p>

B- Paramètres physico-chimiques

Les experts rappellent que l'acide isocyanurique est à rechercher uniquement dans les bassins utilisant du chlore stabilisé (en général les bassins découverts)

Le paramètre "brome total" doit être supprimé (puisque le brome liquide n'est pas autorisé comme désinfectant)

Les experts regrettent l'absence de suivi des THM et de la trichloramine dans l'air. Ils rappellent que l'Agence a demandé dès juin 2010 le suivi de la concentration en trichloramine dans l'air avec un seuil maximal de 0,3 mg/m³

Les experts demandent à ce que les termes de chlore libre, chlore libre actif, chlore disponible soient explicités dans le glossaire selon des définitions proposées par l'Agence dans son rapport "piscines réglementées". Il convient par exemple de noter que le chlore disponible est le paramètre à mesurer dans le cas d'utilisation d'acide isocyanurique ou de dérivés chlorés "stabilisés" et que le chlore libre est le paramètre à mesurer en absence de stabilisant

Les experts rappellent que la température de l'eau des bains à remous doit être limitée afin de restreindre la formation des sous-produits de désinfection et par-delà leur volatilisation. L'Agence avait préconisé une température de l'eau de 33°C pour les bains à remous avec une valeur impérative à ne pas dépasser de 36°C (Anses, 2013)

Si le paramètre "transparence" est destiné à l'aspect "gestion du risque noyade", il est également nécessaire d'ajouter le suivi du paramètre "turbidité" indicateur opérationnel du bon fonctionnement de la filtration et participant à la maîtrise du risque sanitaire.

Les experts notent que cette valeur doit être appliquée dès la mise en œuvre du présent arrêté au 1^{er} janvier 2020 et non attendre le 1^{er} janvier 2024. Pour les établissements thermaux la date d'application pourrait être portée au 1^{er} janvier 2024.

S'agissant de la mesure du COT, du chlore libre actif, de l'ozone et des THM, faire un renvoi au référentiel des analyses du contrôle sanitaire (Anses, 2018) <https://www.anses.fr/fr/content/r%C3%A9f%C3%A9rentiel-d%E2%80%99analyses-du-contr%C3%B4le-sanitaire-des-eaux>

Avis de l'Anses
Saisine n° 2019-SA-0037
En date du 23 juillet 2019 révisé le 1^{er} octobre 2019

B- Paramètres physico-chimiques et organoleptiques

Les experts soulignent que la valeur de turbidité proposée par l'Agence était de 0,3 NFU (et non 0,5)

Les experts rappellent que la valeur de 20 µg/L doit s'appliquer à tous les types de bassin et pas uniquement aux bains à remous (cf. rapport de l'Agence de juin 2010)

ANNEXE - IV

LA FILIERE DE TRAITEMENT

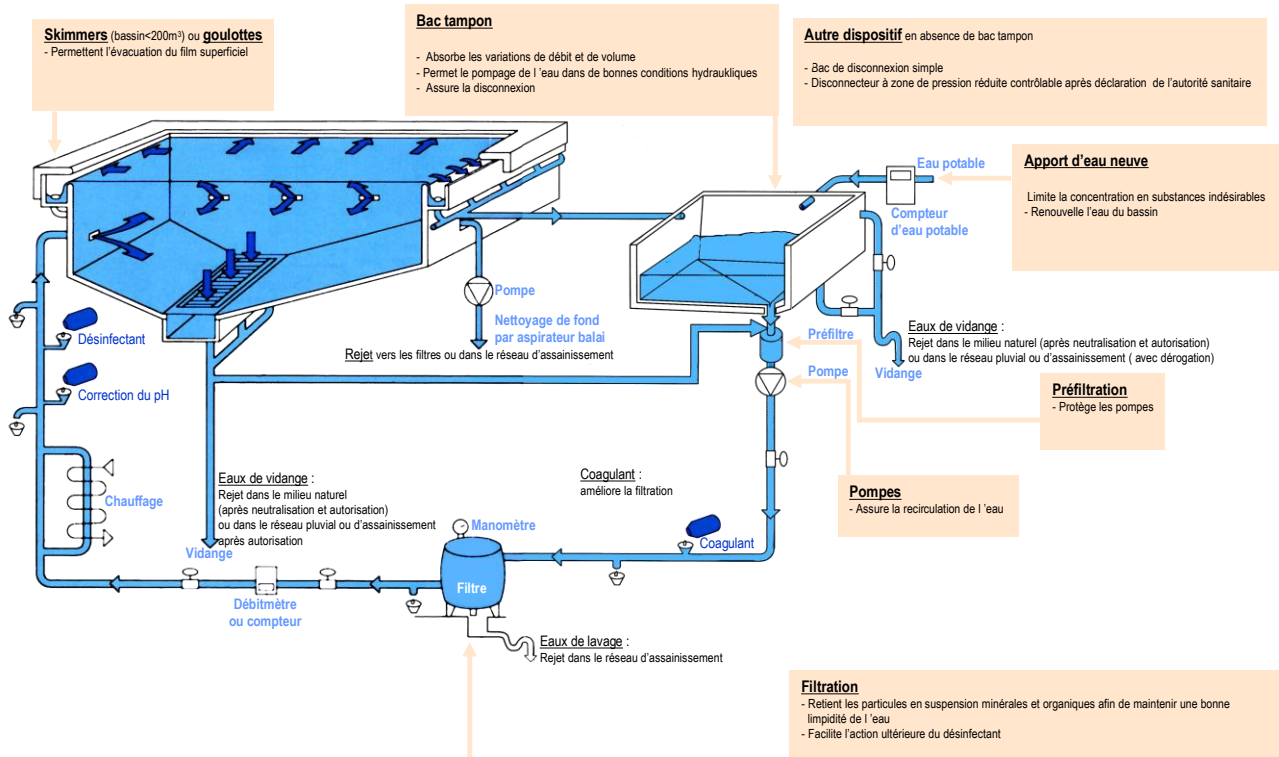


Figure 1 Exemple de filière de traitement des eaux de piscine

Source : DDASS-DRASS Auvergne, (1997)

ANNEXE - V

Version	page	Description de la modification
01	2	<p>Au paragraphe 3, l'alinéa relatif aux types de piscines est supprimé et remplacé par :</p> <p><i>« L'annexe I de l'arrêté relatif au contrôle sanitaire à la surveillance des eaux de piscine, pris en application des articles D.1332-4 et D.1332-12 définit trois catégories de piscines en fonction de la fréquentation maximale théorique (FMT). Sont rattachés à ces catégories de piscines, en fonction de leur capacité d'accueil, les établissements touristiques et de santés possédant un ou plusieurs bassins. La rédaction de cette annexe aurait besoin d'être simplifiée pour éviter les confusions de catégorisation. Néanmoins les experts signalent que la définition des catégories de piscine ne devrait pas être fondée sur les FMT mais sur les usages et la nature de l'eau d'alimentation des bassins. »</i></p> <p>Le reste de l'alinéa est inchangé</p>
01	9	<p>Concernant le suivi des THM, la phrase commençant par « <i>les experts indiquent que les THM doivent également être recherchés...</i> » est supprimée.</p> <p>Le reste de l'alinéa reste inchangé.</p>
Article 1 de l'arrêté relatif au contrôle sanitaire et à la surveillance des eaux de piscine, pris en application des articles D1332-4 et D.1332-12 du code de la santé publique		
01	80	<p>À la dernière ligne du tableau Excel, troisième colonne, les trois premières phrases sont supprimées. Le contenu de la cellule est modifié comme suit :</p> <p><i>« les experts signalent qu'un analyseur de pH et de chlore n'est pas forcément un régulateur. Ils demandent que le terme analyseur soit remplacé par le terme régulateur. Les experts demandent que soit précisé la forme de chlore qui doit être régulée (chlore libre ou chlore total) »</i></p>
Article 2 de l'arrêté relatif au contrôle sanitaire et à la surveillance des eaux de piscine, pris en application des articles D1332-4 et D.1332-12 du code de la santé publique		
01	81	<p>À la dernière ligne du tableau Excel, la phrase commençant par « <i>la seule présence d'analyseurs en continu..</i> » est supprimée.</p>
01	82	<p>À la première ligne du tableau Excel, le contenu de la troisième colonne est supprimé</p>

Annexe I de l'arrêté relatif au contrôle sanitaire et à la surveillance des eaux de piscine, pris en application des articles D1332-4 et D.1332-12 du code de la santé publique		
01	83	A la cinquième ligne du tableau, troisième colonne, la phrase commençant par « <i>Le type A avait été</i> » est supprimé. Le reste de la cellule reste inchangé.
Annexe II de l'arrêté relatif au contrôle sanitaire et surveillance mis en œuvre en application de l'article D.1332-12 du code de la santé publique		
01	86	Le contenu de la cellule de deuxième ligne de la troisième colonne du tableau est supprimé.