

# Qualité de l'eau des piscines **de l'Indre**



**Bilan 2020 – 2022**

Rédigé en août 2023

Délégation départementale de l'Indre

[ars-cvl-dd36-unite-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-cvl-dd36-unite-sante-environnement@ars.sante.fr)



# Risques sanitaires et réglementation



## LES RISQUES SANITAIRES LIÉS AUX PISCINES

### 1. Les risques physiques

- Noyade ;
- Chute par glissade ;
- Perte de sensibilité auditive (risque professionnel).

### 2. Les risques chimiques

- Intoxication, inhalation ou ingestion accidentelle de produits toxiques (produits de traitement) ;
- Irritations des yeux, des muqueuses, de la peau ou de l'appareil respiratoire.

### 3. Les risques microbiologiques

- Troubles digestifs, respiratoires, ORL et affections cutanées en raison de la présence de bactéries, virus, champignons, parasites dans l'eau, sur les sols et surfaces ou au niveau des douches (légionelles).

## LA RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR

- Une piscine est définie dans le Code de la Santé Publique comme « des installations ou parties d'installation qui comportent un ou plusieurs bassins artificiels étanches dans lesquels des activités aquatiques sont pratiquées et dont l'eau est filtrée, désinfectée, désinfectante, renouvelée et recyclée ».
- Les piscines recevant du public doivent être déclarées en mairie, avant ouverture, par leur exploitant et toute modification doit être déclarée au préalable à l'Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire.
- Le Code de la santé publique (articles L.1332-1 à 9 et D.1332-1 à 13) prévoit que la personne responsable de la piscine est tenue de :
  - S'assurer que l'installation de la piscine satisfait aux normes d'hygiène et de sécurité ;
  - Surveiller la qualité de l'eau et informer le public sur les résultats de cette surveillance, de se soumettre à un contrôle sanitaire, de respecter les règles et les limites de qualité fixées par décret ;
  - N'employer que des produits et procédés de traitement de l'eau, de nettoyage et de désinfection efficaces et ne constituant pas de danger pour les baigneurs et le personnel.
- La vérification de ces dispositions est assurée lors des opérations régulières de contrôle sanitaire mises en œuvre par l'ARS.

## LE CONTRÔLE SANITAIRE DE L'AGENCE RÉGIONALE DE SANTÉ

- Le contrôle sanitaire est organisé par les directions départementales de l'ARS. Il concerne l'ensemble des piscines recevant du public, hormis celles à usage personnel.

Le contrôle sanitaire de l'ARS est mis en œuvre sur deux volets :

- Contrôles de la qualité de l'eau des bassins ;
  - Inspection sur site (annoncées ou inopinées) pour vérifier la propreté et l'hygiène des locaux ainsi que le respect des règles techniques applicables.
- La programmation et la mise en œuvre du programme analytique réglementaire sont réalisées en lien avec les laboratoires agréés par le Ministère de la Santé et de la Prévention retenus par l'ARS à l'issue d'un appel d'offres.

## Les établissements surveillés

Le contrôle sanitaire a concerné 46 établissements de l'Indre entre 2020 et 2022 principalement des centres de loisirs et des piscines municipales mais également des gîtes, des campings, des hôtels, des bassins de rééducation, des spas...

Le contrôle sanitaire s'adapte en fonction du type de bassin et d'établissement (capacité d'accueil). Tous les bassins ne sont pas analysés sur les mêmes paramètres et à la même fréquence.



Les bassins permanents correspondent essentiellement aux piscines municipales ou aux piscines couvertes de certains établissements (hôtels, centre de rééducation, etc.). Ils sont ouverts entre 8 et 12 mois dans l'année.

Les bassins saisonniers correspondent en grande partie à des établissements d'hébergement touristique (hôtels, gîtes, campings, etc.) mais aussi aux bassins extérieurs des piscines municipales. Ils sont ouverts pendant la période estivale (jusqu'à 6 mois par an).

### LES NOUVEAUX ÉTABLISSEMENTS INTÉGRÉS AU CONTRÔLE SANITAIRE

Les nouvelles dispositions réglementaires, en application depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022, ont conduit à intégrer de nouveaux établissements au contrôle sanitaire. Au moment de la rédaction de ce bilan et suite à un recensement exhaustif des établissements, en août 2023, ce ne sont plus 46 mais 62 établissements qui sont concernés.

Les nouveaux établissements, classés dans des catégories (A, B, C ou D) en fonction de leur capacité d'accueil, sont essentiellement des établissements d'hébergement touristique.

### POUR ALLER PLUS LOIN...

<https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/eaux-de-piscine-6>

# La qualité de l'eau de 2020 à 2022

## 83,2 %

C'est le taux de conformité aux limites de qualité des 1027 prélèvements réalisés de 2020 à 2022 dans les piscines de l'Indre. Ce taux prend en compte l'ensemble des établissements qu'ils soient annuels ou saisonniers, privés ou publics. Ce taux est plus élevé pour les bassins permanents (85,2 %) et plus faible pour les bassins saisonniers (77,4 %).

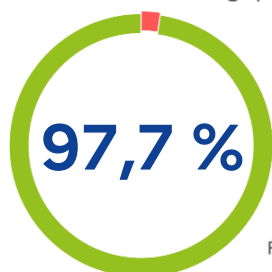
### LES TYPES DE PARAMÈTRES

- On distingue deux types de paramètres :
  - ➔ Les limites de qualité (LQ) : elles doivent être respectées à tout moment et le non-respect de celles-ci doit entraîner des mesures correctives. Elles traduisent un potentiel risque sanitaire.
  - ➔ Les références de qualité (RQ) : ce sont des indicateurs du bon fonctionnement des installations. Le non-respect de ces dernières n'engendre pas de risque sanitaire immédiat.

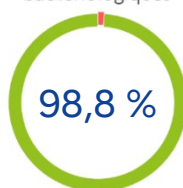
### TAUX DE CONFORMITÉ PAR PARAMÈTRE

- Germes pathogènes :
  - Escherichia coli (LQ) : **99,9 %**
  - Entérocoques intestinaux (LQ) : **100 %**
  - Staphylocoques pathogènes (LQ) : **98,9 %**
  - Pseudomonas aeruginosa (LQ) : **98,5 %**
  - Legionella pneumophila (bains à remous) (LQ) : **85,7 %**
- Germes non-pathogènes :
  - Germes revivifiables à 36°C (RQ) : **98,1 %**
  - Bactéries coliformes (RQ) : **99,9 %**
- Paramètres de désinfection :
  - Chlore libre actif (LQ) : **90,1 %**
  - Chlore disponible (LQ) : **85,6 %**
  - Chlore combiné (LQ) : **94,5 %**
- Paramètres complémentaires :
  - pH (LQ) : **96,5 %**
  - Trialométhanés (LQ) : **99,8 %**
  - Carbone Organique Total (RQ) : **86 %**
  - Chlorures (RQ) : **70,3 %**

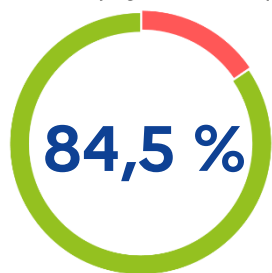
Prélèvements conformes aux Limites de Qualité bactériologiques



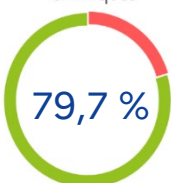
Prélèvements conformes aux Références de qualité bactériologiques



Prélèvements conformes aux Limites de Qualité physico-chimiques



Prélèvements conformes aux Références de qualité physico-chimiques



### LES INSPECTIONS ET VISITES

De 2020 à 2022 : 2 établissements ont fait l'objet d'une visite et 3 établissements ont fait l'objet d'une inspection.

# Evolution des paramètres à analyser et gestion des non-conformités

Le parc de piscines à usage collectif (c'est-à-dire les piscines autres que celles réservées à l'usage personnel d'une famille) en France a connu une forte croissance au cours de ces vingt dernières années. Dans ce même temps, les pratiques de loisirs se sont diversifiées et la connaissance des risques sanitaires s'est améliorée. La nouvelle réglementation permet donc d'adapter la surveillance des différents types d'établissements à leurs caractéristiques.

## 1. Les nouvelles normes de qualité de l'eau

La nouvelle réglementation définit des limites et des références de qualité remplaçant les anciens seuils, pour des paramètres microbiologiques et physico-chimiques.

- **Les limites de qualité (LQ)** sont fixées pour les paramètres dont la présence dans l'eau induit des risques immédiats ou à plus ou moins long terme pour la santé des usagers.
- **Les références de qualité (RQ)** sont des témoins du fonctionnement des installations.

## 2. Evolution des paramètres microbiologiques

- Les nouveaux paramètres microbiologiques sont :
  - **Les entérocoques intestinaux, (LQ)** : germes témoins de contamination fécale récente, traduisant une baisse d'efficacité de la désinfection ;
  - **Les spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices (RQ)** : germes indicateurs de l'efficacité des traitements par rétention et de la présence potentielle d'autres germes pathogènes - en cas de non conformités (NC) récurrentes.
- Les modalités ont évolué pour :
  - **Legionella pneumophila**, désormais soumise à une RQ et une LQ : bactérie indicatrice de la qualité de la maintenance des installations et de la désinfection de l'eau ;
  - **Pseudomonas aeruginosa**, désormais soumise à une LQ : germe indicateur de la survie des agents pathogènes adaptés aux milieux hydriques ;
  - **Les E. coli** (germes témoins indicateurs de contamination fécale récente) sont désormais soumis à une LQ et ne sont plus analysés systématiquement mais uniquement en cas de besoin (non-conformités récurrentes par exemple) ;
  - **Les coliformes** ont été abandonnés car ils peuvent être d'origine environnementale ne présentent pas tous un risque sanitaire.

## 3. Les nouveaux paramètres physico-chimiques

- **Les trihalométhanes, THM**, (RQ qui deviendra une LQ au 1<sup>er</sup> janvier 2025) sont des sous-produit de désinfection (SPD) volatils irritants issus de la réaction entre le chlore et la matière organique) ;
- **Les chlorures** sont des indicateurs de non renouvellement de l'eau (apports en eau neuve faible) ;
- **La turbidité en sortie de filtre** (mesurée en cas de NC récurrentes) est un indicateur de l'efficacité de la filtration. Il en résulte un risque de production de SPD de l'eau et d'un problème de transparence de l'eau ;
- **Le carbone organique total, (COT)** remplace l'indice permanganate car son analyse est plus précise et reflète la quantité de matière organique dans l'eau ;
- **La température** (uniquement pour les bains à remous) peut favoriser le développement bactérien et être néfaste pour les femmes enceintes.

## 4. La gestion des non-conformités

- En cas de dépassement des RQ ou des LQ définies par arrêté ministériel, la PRP est tenue de déterminer la cause du dépassement de norme et de mettre en place des mesures correctives, pour rétablir la qualité de l'eau.
- La nouvelle réglementation introduit d'ailleurs l'obligation d'élaboration de procédures internes de gestion par la PRP : gestion des situations de non-respect des LQ et de non satisfaction des RQ, gestion des situations exceptionnelles (vomissures, matières fécales...) et procédure de nettoyage et d'entretien des surfaces.
- En cas de NC récurrentes, l'ARS peut augmenter la fréquence du contrôle sanitaire et programmer une inspection de l'établissement.
- Lorsqu'il est estimé 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, le préfet peut décider d'interdire l'accès au(x) bassin(s).
- **Recommandations pour assurer la sécurité sanitaire des usagers :**



### Normes

Respecter la **réglementation** relative aux dispositions techniques et à l'hygiène.



### Contrôle

Respecter l'obligation réglementaire du **contrôle sanitaire** de l'ARS et de l'**autosurveillance**.



### Hygiène

Sensibiliser les usagers sur la prise de **douche savonnée avant et après la baignade**.



### Réactivité

Procéder le plus rapidement possible à la **résolution de toute anomalie** en faisant toujours passer en **priorité la santé des usagers**.

## 5. Les bains à remous

La nouvelle réglementation introduit de nouvelles dispositions notamment pour les bains à remous car le risque sanitaire est majoré du fait de leurs caractéristiques.



### La température de l'eau

- Favorise le **développement des bactéries** (légielles...) et des sous-produits du **chlore** (chloramines).
- Déconseillé pour les **femmes enceintes**.



### La fréquentation

- Souvent **trop importante** au regard du volume d'eau et de l'espace dédié **trop confiné et pas assez ventilé**.
- Concentration plus importante de matière organique (sueur, peaux mortes...) importée par les baigneurs.



### Le bullage

- **Aération** de l'eau favorisant le développement des bactéries.
- **Mise en suspension des bactéries** et évaporation favorisée des chloramines (composés volatils).



### Le réseau hydraulique

- Souvent **spécifique aux bains à remous**.
- Propice au développement de biofilm (source de bactéries).