

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE LA SANTE

INSTITUT NATIONAL DE SANTE PUBLIQUE



# **Rapport sur la surveillance de la qualité des eaux de baignade**

---

Année 2025

## **I. INTRODUCTION**

Le littoral algérien long de plus de 1 200 kilomètres a subi pendant des années, des dégradations dues à la convergence de multiples pollutions de son arrière-plan, avec des conséquences socio-sanitaires et économiques.

Pour lutter contre ces dégradations et garantir la salubrité des eaux de baignade, l'Algérie a mis en place un arsenal juridique, technique et institutionnel important, notamment à travers la loi relative au littoral (Loi n° 02-02 du 5 février 2002).

Il y a eu la construction de stations d'épuration le long du littoral, des opérations de curage des oueds et de sécurisation des réseaux d'assainissement, des unités de traitement des rejets industriels ; et avec la multiplication des stations de dessalement d'eau de mer, une surveillance accrue est exercée sur le rejet de la saumure.

En période estivale, le littoral en général et les plages en particulier constituent le cadre privilégié de détente et de loisirs par la majorité de la population.

La surveillance de la qualité des eaux de baignade est une opération de santé publique rigoureusement encadrée par la loi et coordonnée par plusieurs secteurs (Santé, Environnement, Intérieur, Tourisme...).

## **II. SURVEILLANCE DES EAUX DE BAIGNADE**

La nécessité de surveiller la qualité des eaux de baignade a amené l'état à promulguer des textes réglementaires définissant la qualité requise des eaux de baignade, les conditions d'ouverture et d'interdiction des plages à la baignade, ainsi que les missions des commissions de wilayas chargées de proposer l'ouverture et l'interdiction des plages à la baignade.

Le comité national permanent chargé de la préparation et du suivi de la saison estivale, composé de membres de plusieurs secteurs (santé, environnement, intérieur, tourisme, protection civile) se réunit à l'approche de la saison estivale pour décider de son ouverture, et à la fin de la saison pour une évaluation et élaboration d'un programme pour l'année suivante.

La commission de wilaya présidée par le secrétaire général de chaque wilaya côtière se réunit régulièrement pour statuer sur l'état des plages au courant de la saison ; le wali territorialement compétent fixe les arrêtés pour toutes les plages autorisées à la baignade et celles interdites avant l'ouverture de la saison estivale.

Le secteur de la santé est chargé de deux missions :

- Le renforcement des opérations de contrôle de l'hygiène des produits de consommation au niveau des espaces balnéaires.
- L'analyse microbiologique des eaux de baignade.

### **1. Organisation de la surveillance**

La surveillance s'intensifie à l'approche de la saison estivale (mai-juin) et se poursuit jusqu'en septembre ; elle se focalise sur :

- Prélèvements effectués par les Bureaux d'Hygiène Communaux (BHC) et les Directions de la Santé et de la Population (DSP).
- Analyses réalisées par les laboratoires des Etablissements de la Santé, l'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable (ONEDD), ainsi que l'Etablissement Public d'Hygiène Urbaine (EPIC HUPE) à Alger.

Les wilayas côtières du littoral algérien, concernées par le contrôle des eaux de baignade sont au nombre de quatorze (14).

- Wilayas de l'Ouest : Oran – Mostaganem – Chlef – Ain Temouchent – Tlemcen.
- Wilayas du Centre : Tipaza – Alger – Boumerdes – Tizi Ouzou.
- Wilayas de l'Est : Jijel – Bejaia – Skikda – Annaba – El Taref.

Toutes les plages aménagées, entretenues, accessibles et fréquentées par la population font l'objet d'une surveillance régulière.

## 2. Contrôle sanitaire

Deux catégories d'indicateurs sont utilisées pour mesurer la qualité des eaux de baignade :

### 1.1. Contrôle microbiologique

Les paramètres microbiologiques sont des germes témoins de contamination fécale qui ne sont pas dangereux en eux-mêmes, mais dont la présence peut s'accompagner de celle de germes pathogènes. Le risque sanitaire augmente avec le niveau de contamination de l'eau par ces indicateurs de pollution.

Selon les critères de l'OMS/PNUE (Organisation Mondiale de la Santé / Programme des Nations Unies pour le Développement) pour la qualité microbiologique des eaux côtières à usage récréatif, trois germes sont recherchés en routine, et permettent le classement des eaux de baignade :

- les coliformes totaux ;
- les coliformes fécaux ou Escherichia coli ;
- les streptocoques fécaux ou entérocoques intestinaux.

Dans certaines circonstances, en cas de pollution par des rejets particuliers, la recherche d'autres germes peut être opérée (salmonelles et entérovirus).

Le contrôle microbiologique repose sur des "**Valeurs Guides**" (qualité optimale) et des "**Valeurs Limites**" (seuil d'interdiction).

Paramètres Microbiologiques	Valeurs Guides (UFC)	Valeurs Limites (UFC)
Coliformes totaux /100 ml	500	10 000
Coliformes fécaux /100 ml	100	2 000
Streptocoques fécaux /100 ml	100	-
Salmonelles /1 litre	-	0 (Absence)

L'information des résultats obtenus sur la qualité des eaux de baignade est acheminée des laboratoires vers la DSP où elle est synthétisée sur des supports et transmise mensuellement à l'INSP pour analyse.

### 1.2. Contrôle physico-chimique

Plusieurs paramètres font l'objet d'une mesure ou d'une évaluation visuelle ou olfactive sur le terrain :

- les mousses, les phénols, les huiles minérales, la couleur, la transparence, les résidus goudronneux et les matières flottantes.

En fonction des circonstances de terrain, d'autres paramètres peuvent être mesurés :

- PH, nitrates, phosphates, chlorophylle, micropolluants.

Ce contrôle se fait par le secteur de l'environnement.

### 3. Interdictions des zones de baignade

En Algérie, les plages interdites ne le sont pas toujours pour pollution microbiologique, elles peuvent l'être en raison de dangers physiques comme les plages rocheuses ou absence d'aménagement comme le manque de postes de secours, de sanitaires ou d'accès carrossables pour les secours.

Les listes peuvent varier légèrement en cours de saison selon les analyses ou l'apparition d'un problème sanitaire ou autre ; des plages peuvent aussi être autorisées à la baignade suite à des travaux d'assainissement et d'aménagement, augmentant l'offre balnéaire sécurisée.

L'affichage des listes des plages autorisées à la baignade se fait par arrêtés de Wilaya et les pages officielles des Wilayas et de la Protection Civile (drapeau autorisé).

### 4. Risques sanitaires

Les affections dues à la mauvaise qualité des eaux de baignade et de l'environnement immédiat de celles-ci sont nombreuses ; les plus connues sont les affections cutanées, oculaires, auriculaires, hydriques (fièvre typhoïde et paratyphoïde, shigelloses, choléra, hépatites virales A et E, dysenterie amibienne, entérovirus), mycosiques et atteinte du tractus respiratoire supérieur.

## III. SAISON ESTIVALE – ANNEE 2025

L'état des lieux est basé sur les données de la commission de préparation de la saison estivale et l'analyse des supports par l'Institut National de Santé Publique.

### 1. Classification des plages

Durant la saison estivale 2025, sur les **618 plages** répertoriées le long du littoral algérien (14 wilayas côtières) :

- Plages autorisées à la baignade : **461 plages** (448 plages en 2024)

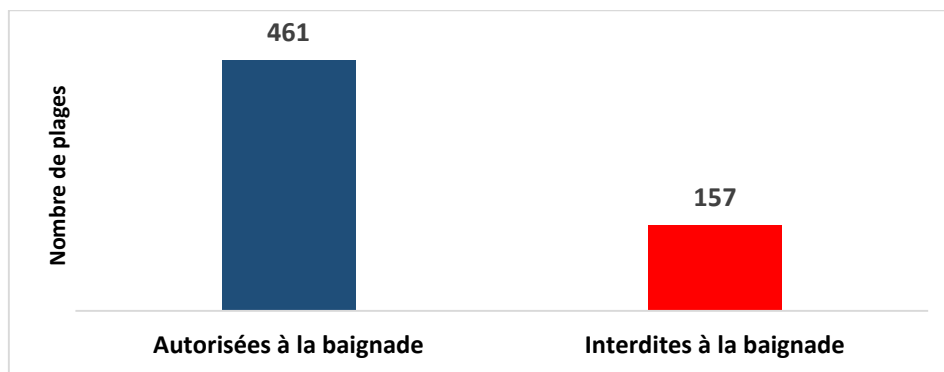
Ces plages ont reçu un avis favorable après des analyses physico-chimiques et microbiologiques conformes aux normes de santé publique.

Pour cette année, 13 nouvelles plages ont été ouvertes à la baignade suite à des travaux d'assainissement et d'aménagement.

- Plages interdites à la baignade : **157 plages**.

L'interdiction a été motivée soit par :

- une pollution microbiologique (rejets d'eaux usées)
- ou des dangers physiques (zones rocheuses, courants dangereux, etc...).



Classification des plages – Année 2025

## 2. Répartition des plages autorisées par wilayas

Wilaya	Nombre total de Plages	Plages autorisées	Taux d'ouverture (%)
Jijel	39	34	87 %
Tlemcen	21	18	86 %
Mostaganem	53	45	85 %
Tipaza	60	50	83 %
Aïn Témouchent	22	18	82 %
Alger	76	61	80 %
Boumerdès	56	45	80 %
Chlef	34	26	76 %
El Tarf	20	15	75 %
Skikda	47	35	74 %
Béjaïa	47	34	72 %
Oran	48	34	71 %
Annaba	41	21	51 %
Tizi Ouzou	37	8	22 %
<b>Total National</b>	<b>618</b>	<b>461</b>	<b>~ 75%</b>

Source : Comité national de la saison estivale

Selon les explications données par les membres du comité chargé de la saison estivale, les wilayas de Jijel, Tlemcen et Mostaganem affichent les meilleurs taux (> 85%) en raison de la faible densité industrielle sur de longs segments de côte.

Pour la wilaya de de Tizi Ouzou (22%), le problème n'est pas dû uniquement à la pollution, mais surtout au relief avec des criques rocheuses inaccessibles aux secours, qui rend la baignade dangereuse.

La wilaya d'Alger s'est dotée de stations d'épuration (STEP) qui ont permis de récupérer plusieurs plages à l'Est (Aïn Taya, Reghaïa) autrefois polluées, ainsi qu'un système de déviation des eaux pluviales accompagné d'un nettoyage des sédiments de la plage Ouest de Sidi Fredj.

## 3. Qualité microbiologique

L'analyse a porté sur la qualité microbiologique des plages des wilayas côtières.

La collecte des données sur la qualité microbiologique des eaux de baignade s'est faite par les Directions de la Santé des wilayas côtières sur un support mensuel d'évaluation de la qualité des eaux de baignade.

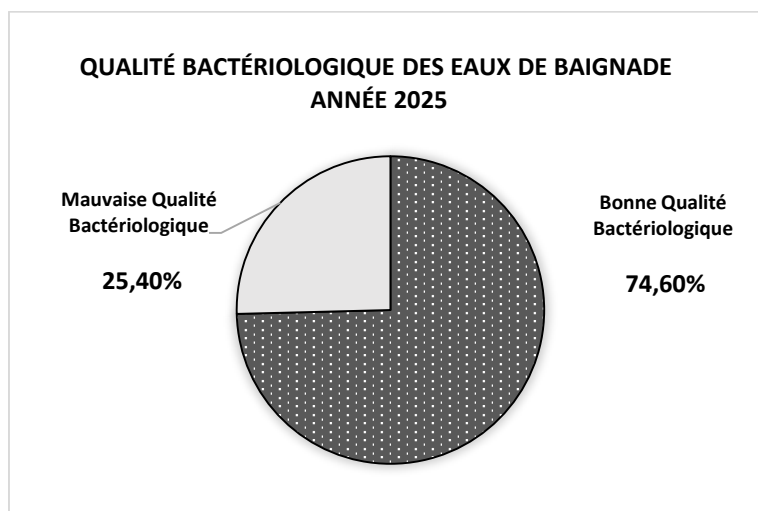
Le support comporte :

- Le nom des plages par Daïra et par Commune
- La date et l'heure des prélèvements
- Les paramètres microbiologiques
- Les observations

L'interprétation des données obtenues à partir des analyses microbiologiques est basée sur une méthode statistique dont le but est d'obtenir les paramètres caractéristiques de la qualité microbiologique de l'eau.

Qualité de l'eau	Caractéristiques Microbiologiques	Conformité
Bonne Qualité	Respect des valeurs guides pour tous les germes recherchés	Eaux propres, baignade autorisée
Qualité Acceptable (qualité moyenne)	Concentrations comprises entre les valeurs guides et les valeurs limites.	Eaux conformes mais sous surveillance Prélèvements et analyses à refaire
Mauvaise Qualité	Concentrations dépassant des valeurs obligatoires	Risques de maladies

Le taux moyen de la qualité microbiologique des plages autorisées à la baignade pour l'année 2025



#### 4. Evolution microbiologique mensuelle

L'analyse des résultats des prélèvements effectués durant la période estivale suit une courbe de dégradation classique, directement liée à l'augmentation du nombre de baigneurs et à la hausse des températures ; la charge bactérienne fluctue selon la fréquentation des plages et les conditions météorologiques.

En début de saison (mois de juin), les eaux sont les plus claires et la charge organique faible.

Durant les mois de juillet et août, avec des pics de fréquentation, il y a une hausse des indicateurs faisant passer certaines plages de bonne, à qualité microbiologique acceptable ; pendant cette période, les prélèvements d'eaux des plages pour analyses sont plus fréquents.

Le retour à la normale se fait à partir de septembre, avec la diminution du nombre d'estivants et les premiers vents d'automne, l'auto épuration naturelle est entamée.

Les résultats moyens compilés pour les wilayas côtières, basés sur les données de suivi de la qualité des eaux de baignade transmises à l'INSP durant la haute saison estivale 2025 montrent :

- Wilayas ayant eu une qualité microbiologique des eaux de baignade excellente (> 70%)
  - Tipaza – Skikda – Jijel – Chlef– Ain Temouchent – El Taref
- Wilayas ayant eu une qualité microbiologique des eaux de baignade bonne (> 60%)
  - Mostaganem – Boumerdes – Bejaia – Tizi Ouzou – Annaba – Tlemcen
- Wilayas avec une qualité microbiologique des eaux de baignade acceptable (> 50%)
  - Oran – Alger

### Synthèse des résultats par mois (Moyennes nationales)

Paramètres Microbiologiques	Saison 2025	Valeurs Guides	Valeurs Limites	Appréciation
<b>Coliformes fécaux</b>	- <u>Mois de juin</u> : Entre 20 et 50 UFC / 100 ml d'eau - <u>Mois d'août</u> : Entre 600 et 1000 UFC / 100 ml d'eau	100	2 000	Eau claire
<b>Streptocoques fécaux</b>	- <u>Mois de juin</u> : Entre 10 et 30 UFC/ 100 ml d'eau - <u>Mois d'août</u> : Entre 200 et 400 UFC/ 100 ml d'eau	100	-	Pic de pollution

- **Disparités par Wilayas**

- Les wilayas à forte densité urbaine comme **Alger, Oran** et **Annaba** présentent souvent des taux de pollution plus élevés en raison de la proximité des émissaires d'eaux usées et des zones portuaires.
- Les plages des wilayas de **Jijel, Mostaganem** ou **Tipaza** conservent une meilleure qualité microbiologique grâce à une configuration géographique plus ouverte qui favorise le brassage des eaux.

#### IV. CONCLUSION

Le bilan de la saison **2025** démontre qu'avec près **de 75%** de bonne qualité microbiologique en moyenne des eaux de baignade, les efforts fournis pour la maîtrise de l'environnement littoral sont encourageants, mais la vigilance sanitaire doit rester de vigueur, et dépasser ce taux de conformité pour les années à venir.

La surveillance épidémiologique a permis de montrer que malgré la bonne qualité globale des eaux de baignade, la concentration de baigneurs en août a généré des cas isolés de pathologies déclarées par les services de santé des wilayas côtières : affections cutanées, pathologies ORL (otites/rhinites) et troubles gastro-intestinaux.

Pour améliorer ces résultats lors des prochaines saisons, il faut :

- Eviter la dégradation du littoral et maintenir la salubrité des eaux de baignade.
- Augmenter la surveillance en cas de dépassement des seuils des paramètres microbiologiques.
- Multiplier les campagnes sur les dangers de la baignade en cas de risque.