

# QUALITE DES EAUX DE BAINNADE

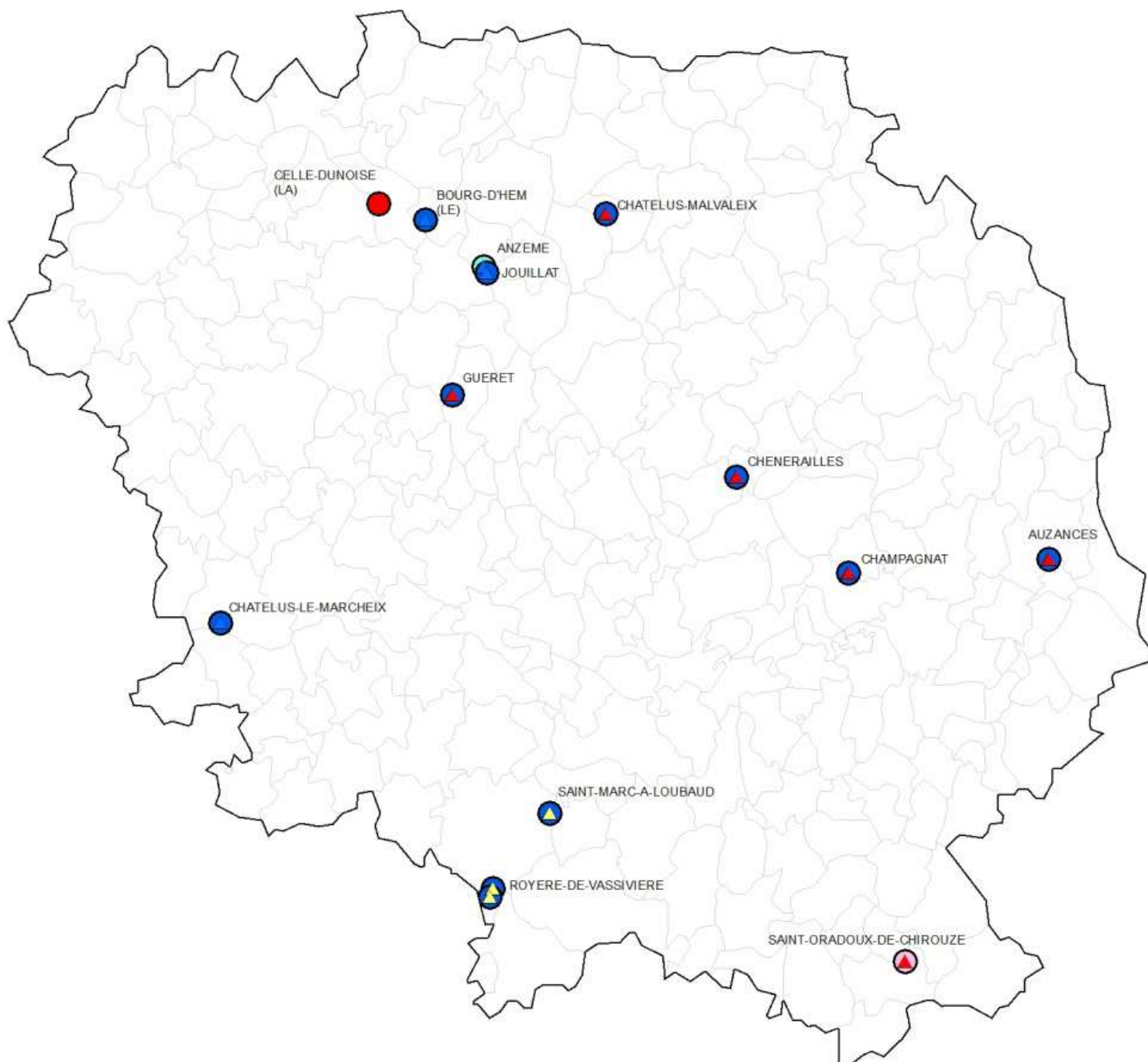
## EN CREUSE

**SAISON TOURISTIQUE 2019**



## QUALITE DES EAUX DE BAIGANDE EN CREUSE

SAISON 2019



### Niveau de contamination en

- ▲ Satisfaisant
- ▲ Moyen, contrôle renforcé et information du public
- ▲ Excessif, fermeture temporaire en cours de saison

### Qualité bactériologique

- Excellente
- Bonne
- Suffisante
- Insuffisante
- Non classée

## **I. Organisation du contrôle sanitaire réglementaire**

En application du Code de la Santé Publique, l'Agence Régionale de Santé met en place un contrôle sanitaire de la qualité des eaux de baignade.

### **I.1. Sites faisant l'objet d'un contrôle**

Le contrôle sanitaire porte sur l'ensemble des zones accessibles au public où la baignade est habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs et qui n'ont pas fait l'objet d'un arrêté d'interdiction. Les maires sont chargées de transmettre au Préfet et à l'ARS la liste des eaux de baignade recensées sur leur territoire, qu'elles soient aménagées ou non, avant le 31 janvier de chaque année. En l'absence de transmission, la liste des baignades de la saison précédente est reconduite.

### **I.2. Modalités du contrôle sanitaire**

Les prélèvements sont effectués par l'ARS ou le laboratoire départemental d'analyses de la Creuse, qui à la suite d'un appel d'offres, a été retenu pour exécuter le contrôle sanitaire des eaux. C'est également ce laboratoire agréé par le Ministère chargé de la Santé, qui réalise les analyses d'eau.

Pour chaque site, un prélèvement d'eau à des fins d'analyse bactériologique est réalisé avant le début de la saison estivale, puis au minimum deux échantillonnages par mois sont effectués au cours de la saison balnéaire.

Chaque contrôle comporte :

- Des observations de terrain (fréquentation, conditions météorologiques, présence de tout signe de pollution, ...)
- Des mesures de terrain (température de l'eau, température de l'air, transparence, ...)
- Des analyses bactériologiques.

En complément, un dénombrement de cyanobactéries est réalisé au minimum une fois par mois.

## II. Evaluation de la qualité des eaux de baignade en 2019

Le contrôle sanitaire en Creuse a concerné en 2019 **14 baignades**.

Le nombre de sites contrôlés est en diminution par rapport aux années précédentes. En effet deux sites ont fait l'objet d'arrêtés municipaux interdisant de façon préventive la pratique de la baignade pour toute la saison estivale. Il s'agit des sites du Cheix à LA SOUTERRAINE et de Masmengeas à SARDENT.

Pour l'ensemble des sites de baignade recensés sur le département, **141 contrôles** ont été effectués pour évaluer la qualité bactériologique et les teneurs en cyanobactéries.

### II.1. Qualité bactériologique

La qualité des eaux est établie, suivant les dispositions de la directive européenne 2006/7/CE, au moyen d'indicateurs microbiologiques - Escherichia coli et Entérocoques. Leur présence dans l'eau témoigne d'une contamination fécale des zones de baignade. Ils constituent ainsi un indicateur du niveau de pollution et traduisent la probabilité de présence de germes pathogènes.

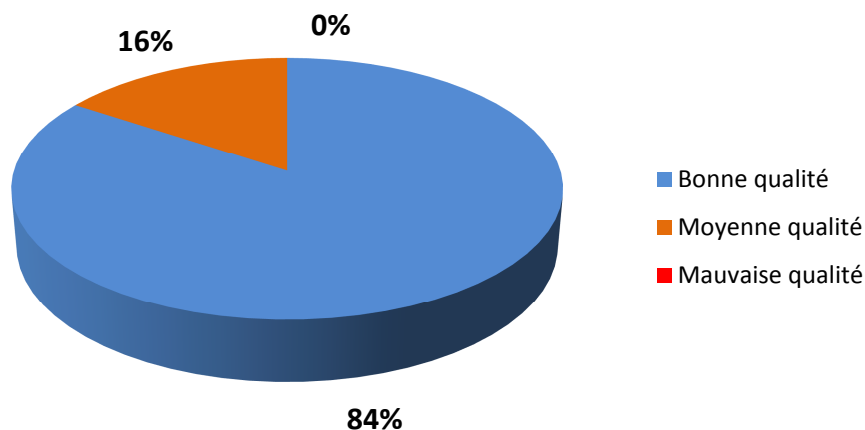
#### II.1.1. Qualité bactériologique au cours de la saison balnéaire 2019

Au cours de la saison balnéaire, chaque résultat d'analyse est comparé aux seuils de qualité des critères microbiologiques figurant dans le tableau ci-après :

	Bon	Moyen	Mauvais
<b>Escherichia coli</b> UFC*/100 mL	≤ 100	>100 et ≤ 1800	> 1800
<b>Entérocoques</b> UFC*/100 mL	≤ 100	>100 et ≤ 660	> 660

\* UFC : unité formant colonie

En cas de dépassement des normes sanitaires, des mesures sont nécessaires pour préserver la santé des usagers ; la baignade peut alors être interdite par arrêté municipal ou préfectoral. Une enquête est dès lors menée pour rechercher les causes de pollution de la zone de baignade.



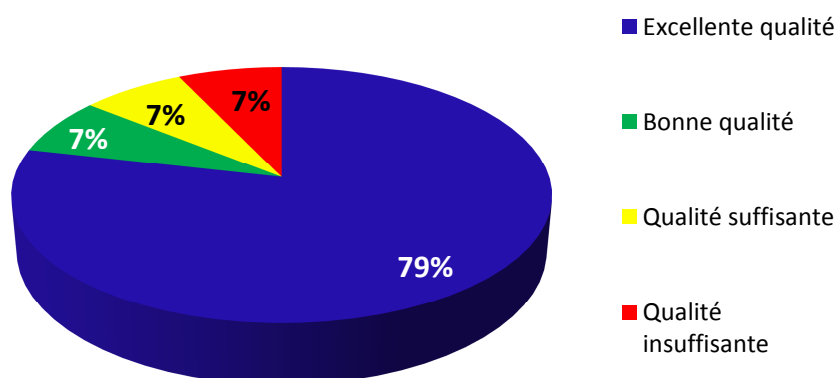
Qualité bactériologique des prélèvements des eaux de baignade en 2019

- ✓ 84 % des prélèvements ont révélé en 2019 une eau de bonne qualité.
- ✓ La proportion des prélèvements s'étant révélé de moyenne qualité a diminué par rapport à l'année précédente, passant de 24 % en 2018 à 16 % en 2019. Cette situation semble directement imputable à un été relativement sec avec peu d'épisodes de pluies orageuses lessivant habituellement les bassins versants des baignades et pouvant apporter des contaminations bactériologiques.
- ✓ Aucun des prélèvements d'eau en 2019 n'a été non conforme. Le site de La Celle Dunoise qui présente périodiquement des contaminations bactériologiques, a révélé des teneurs moins élevées au cours de l'été 2019. Cet état de fait n'est pas imputable à une résorption des causes de pollution mais bien aux plus faibles précipitations enregistrées durant la période estivale.

### II.1.2. Classement bactériologique à l'issue de la saison balnéaire 2019

A l'issue de la saison balnéaire, une interprétation statistique des résultats d'analyses microbiologiques de l'année en cours et des 3 années précédentes permet d'établir un classement des eaux de chaque site de baignade.

- ✓ **93 % des eaux de baignade en Creuse sont conformes** aux normes minimales de la directive européenne dont une grande majorité étant d'excellente qualité. Un site révèle une eau de qualité suffisante et un second est de bonne qualité.
- ✓ **7 % des sites ont une eau de qualité insuffisante** ; il s'agit du site de l'Ecluse à LA CELLE DUNOISE, qui est interdit à la baignade jusqu'à l'obtention d'un classement des eaux au minimum de qualité suffisante.



Classement des eaux de baignade à l'issue de la saison balnéaire 2019

Ces classements, ne prenant en considération que les résultats bactériologiques, ne reflètent que partiellement l'état sanitaire des baignades. En effet, de nombreuses baignades sont concernées par des proliférations de cyanobactéries. Celles-ci sont essentiellement présentes dans les milieux à faible agitation tels que les plans d'eau ; leur croissance est favorisée par les températures élevées et l'ensoleillement mais également par un faible renouvellement d'eau et une accumulation de sédiments dans les sites à la suite d'une insuffisance de vidange. Ces phénomènes de prolifération ne concernent pas forcément les mêmes sites d'une année sur l'autre.

## **II.2. Les proliférations de Cyanobactéries**

Les cyanobactéries sont des micro-algues pouvant produire plusieurs types de toxines à l'origine d'éventuels risques sanitaires pour les baigneurs et pratiquants d'activités nautiques.

En fonction de leur mode d'action, ces toxines sont classées en :

- *dermatotoxines : organe cible, la peau*
- *hépatotoxines : organe cible principal, le foie*
- *neurotoxines : organe cible, le système nerveux.*

Elles peuvent générer des irritations et rougeurs de la peau, des yeux, des muqueuses, maux de ventre, diarrhées, nausées, vomissements ...

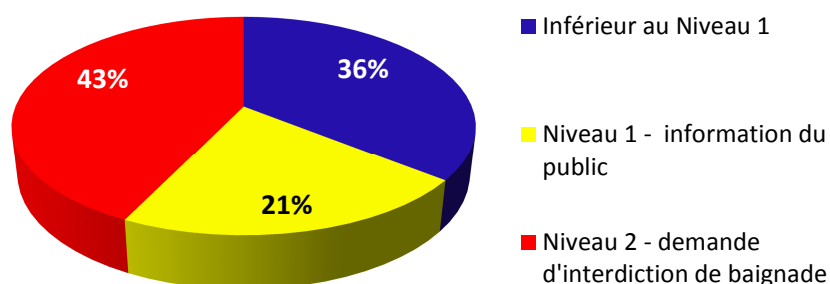
**Un suivi spécifique** a été mis en place en Creuse par les services de l'ARS afin de prévenir tout risque d'exposition.

1. *Deux prélèvements ont été réalisés (début juillet et début août) sur chaque baignade du département.*
2. *Si le nombre total de cyanobactéries était supérieur à 20 000 cellules/mL, un suivi hebdomadaire a été mis en place.*

**Les dispositions sanitaires** suivantes ont été mises en œuvre en fonction du dénombrement de cyanobactéries révélées :

- ✓ pour un dénombrement supérieur à 20 000 cellules/mL, une information du public sur le risque sanitaire était assurée sur le site de baignade (affichage de messages sanitaires rédigés par l'ARS). Cf PJ
- ✓ pour un dénombrement supérieur à 100 000 cellules/mL, une interdiction temporaire de la baignade a été demandée par les services de l'ARS à la personne responsable de l'eau de baignade.

Dans ces deux cas, un suivi renforcé a été établi et des prélèvements d'eau ont été réalisés de façon hebdomadaire. Au cours de l'été, **71 analyses de cyanobactéries** ont permis d'évaluer de façon précise la qualité de l'eau mise à la disposition du public.



Niveau de contamination par les cyanobactéries en 2019

↳ **64 % des sites ont mis en évidence la présence de cyanobactéries à un niveau nécessitant une information du public relative aux risques sanitaires potentiels.**

Parmi ceux-ci, 43 % des sites ont présenté des teneurs en cyanobactéries, supérieures à 100 000 cellules/mL, incompatibles avec la pratique de la baignade. L'ARS a ainsi demandé aux gestionnaires de ces sites de procéder à une interdiction temporaire de la baignade. Si certains maires creusois ont suivi l'avis de l'ARS et ont interdit la baignade durant la période de prolifération des cyanobactéries, il n'en a pas été de même pour deux sites. Ces deux collectivités ont choisi de mettre en œuvre leur propre gestion sanitaire. Elles ont ainsi fait réaliser d'une part des dénombrements par un laboratoire autre que celui retenu pour le contrôle sanitaire en Creuse et d'autre part des analyses de cyanotoxines par un laboratoire non agréé par le ministère de la Santé. Ces gestionnaires ont justifié la poursuite de l'activité de baignade, dans un premier temps, par l'absence de cyanobactéries réputées toxigènes. Puis au cours de l'été, alors que la présence de cyanobactéries toxigènes se soit avérée à une teneur très supérieure à 100 000 cellules/mL, ils ont fait valoir l'absence de cyanotoxines.

En parallèle de ces autocontrôles, tout au long de l'été, un suivi sanitaire renforcé a été mis en place par l'ARS sur ces baignades. Celui-ci a permis de révéler des teneurs en cyanobactéries supérieures à 100 000 cellules/mL sur une grande partie de la saison. Malgré les demandes répétées de l'ARS pour procéder à l'interdiction de baignade, ces 2 sites ont été laissés ouverts au public sans affichage des résultats du contrôle sanitaire et de la conclusion associée.

Pendant la saison balnéaire 2019, si ces problèmes de cyanobactéries ont été une nouvelle fois médiatisés, aucun retour d'information n'est parvenu à l'ARS quant à des développements de symptômes par des personnes ayant fréquenté des plans d'eau creusois avec présence de cyanobactéries. De même, aucune mortalité animale en lien avec l'ingestion de cyanobactéries n'a été signalée en Creuse.

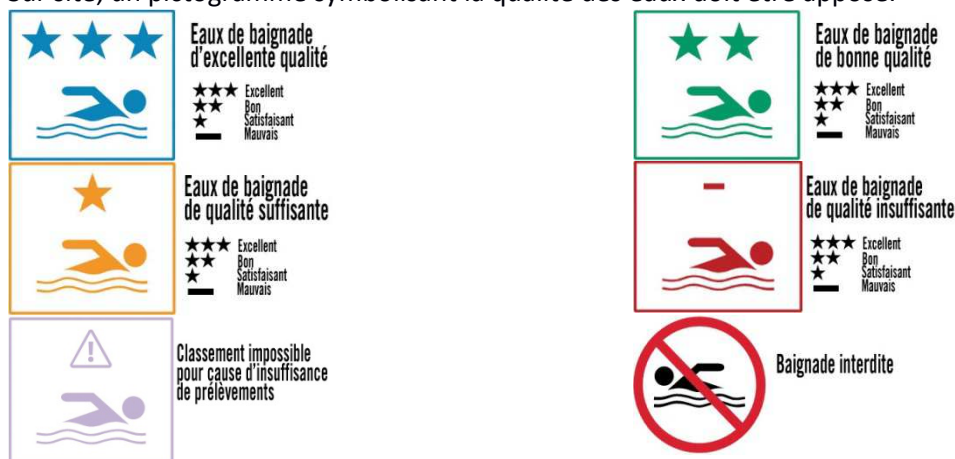
Globalement, les concentrations en cyanobactéries enregistrées au cours de la saison balnéaire 2019 confirment les problèmes d'eutrophisation des baignades observés depuis plusieurs années sur la région. Elles réaffirment également l'intérêt d'une surveillance renforcée par l'exploitant dès lors qu'une tendance à l'eutrophisation a été mise en évidence sur une baignade.

### III. Affichage sur les lieux de baignade

La personne responsable de l'eau de baignade met à la disposition du public par affichage, durant la saison balnéaire, à un endroit facilement accessible et situé à proximité immédiate de chaque eau de baignade et, le cas échéant, par tout autre moyen de communication approprié, les informations suivantes, en français et éventuellement dans d'autres langues :

1° **Le classement de l'eau de baignade** établi à la fin de la saison balnéaire précédente et, le cas échéant, tout avis déconseillant ou interdisant la baignade, au moyen d'un signe ou d'un symbole simple et clair ;

Sur site, un pictogramme symbolisant la qualité des eaux doit être apposé.



Ces pictogrammes sont communs à tous les pays membres de la Commission Européenne.

2° **Les résultats des analyses du dernier prélèvement** réalisé au titre du contrôle sanitaire, accompagnés de leur interprétation sanitaire prévue au 2° de l'article D. 1332-36, dans les plus brefs délais. Ces données sont également consultables sur Internet, via le site du Ministère chargé de la Santé [baignades.sante.gouv.fr](http://baignades.sante.gouv.fr)

3° **Le document de synthèse** du profil prévu à l'article D. 1332-21 donnant une description générale de l'eau de baignade et de son profil ;

4° L'indication, le cas échéant, que l'eau de baignade est exposée à des pollutions à court terme, le nombre de jours pendant lesquels la baignade a été interdite au cours de la saison balnéaire précédente en raison d'une pollution à court terme et l'avertissement chaque fois qu'une pollution à court terme est prévue ou se produit pendant la saison balnéaire en cours ;

5° Des informations sur la nature et la durée prévue des situations anormales au cours de tels événements ;

6° En cas d'interdiction ou de décision de fermeture du site de baignade, un avis d'information au public qui en explique les raisons ;

7° En cas d'interdiction ou de décision de fermeture du site de baignade durant toute une saison balnéaire au moins, un avis d'information au public expliquant les raisons pour lesquelles la zone concernée n'est plus une eau de baignade ;

8° Les sources où des informations complémentaires peuvent être fournies.

La fiche de synthèse du profil de vulnérabilité des eaux de votre baignade doit être mise à jour chaque année, notamment pour intégrer le dernier classement connu.

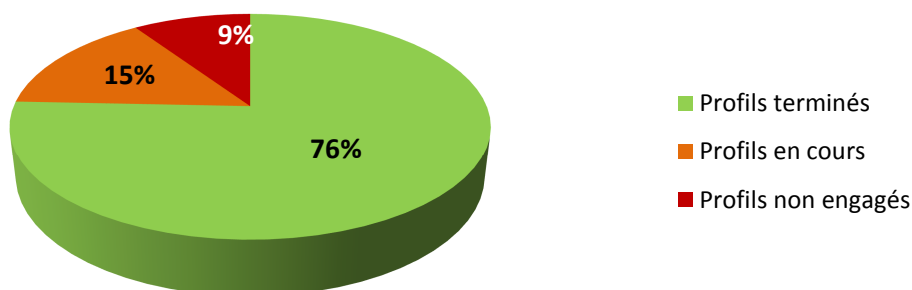


#### **IV. Les profils des eaux de baignade**

Tous les responsables de baignade ont été invités début 2010 à réaliser le profil des eaux de baignade en application de l'article D.1332-21 du code de la Santé Publique et du décret n°2008-990 du 18 septembre 2008 relatif à la qualité des eaux de baignade et des piscines.

Le profil d'une eau de baignade consiste d'une part à identifier les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux de baignade et d'affecter la santé des baigneurs et d'autre part à définir les mesures de gestion à mettre en œuvre pour prévenir les pollutions à court terme, ainsi que les actions à conduire, afin de parvenir en fin de saison balnéaire 2015 à une eau de qualité au moins « suffisante ». L'élaboration du profil des eaux de baignade est donc une mesure essentielle qui doit permettre d'améliorer la qualité des eaux de baignade et de prévenir les risques sanitaires pour celles ne répondant pas aux critères de qualité.

A l'issue de la saison 2019, l'état d'avancement des profils en Creuse est le suivant :



*Etat d'avancement des profils en Creuse en 2019*

### **CONCLUSION**

Au regard des indicateurs fixés par la Commission Européenne, la qualité bactériologique des baignades du département de la Creuse est globalement satisfaisante, 93 % des baignades sont conformes aux normes européennes et seul un site révèle une qualité d'eau insuffisante. Ainsi, afin que les baigneurs ne soient pas exposés à cette pollution microbienne, une interdiction permanente de baignade a été prononcée sur ce site.

Les modalités de classement européen, fondées sur des indicateurs microbiologiques, ne prennent néanmoins pas en compte l'ensemble des critères pouvant affecter la qualité sanitaire des eaux et notamment la présence fréquente de cyanobactéries sur les plans d'eau creusois. Au cours de la saison balnéaire 2019, 64 % des baignades en Creuse ont fait l'objet de contrôles renforcés en raison de la présence de cyanobactéries et 43 % présentaient des teneurs élevées en cyanobactéries non compatibles avec la pratique de la baignade selon les critères proposés par l'Anses dans son rapport de 2006.

# ANNEXES

CLASSEMENT des BAINADES CONTROLEES en Creuse		CLASSEMENT UE (bactériologique)	Contamination par les cyanobactéries
COMMUNES	BAINADES	2016-2019	2019
ANZEME	Péchadoire	Bonne qualité	
AUZANCES	Les Vergnes	Excellente qualité	
CHAMPAGNAT	La Naute	Excellente qualité	
CHATELUS LE MARCHEIX	Le Pont	Excellente qualité	
CHATELUS MALVALEIX	Plan d'eau de La Roussille	Excellente qualité	
CHENERAILLES	Plan d'eau de La Forêt	Excellente qualité	
GUERET	Courtille	Excellente qualité	
JOUILLAT	Lavaud	Excellente qualité	
LA CELLE DUNOISE	L'Ecluse - Base Canoë	Qualité Insuffisante - Interdiction permanente	
LA SOUTERRAINE	Le Cheix	Non classé – interdiction permanente	
LE BOURG D'HEM	L'Age	Excellente qualité	
ROYERE DE VASSIVIERE	Broussas	Excellente qualité	
ROYERE DE VASSIVIERE	Vauveix	Excellente qualité	
SARDENT	Masmengeas	Non classé – interdiction permanente	
ST MARC A LOUBAUD	Lavaugelade	Excellente qualité	
ST ORADOUX DE CHIROUZE	Méouze	Qualité suffisante	

## Niveau de contamination par les cyanobactéries (micro-algues)

- baignades ayant un niveau de contamination inférieur à 20 000 cellules par mL
- baignades ayant un niveau de contamination nécessitant une information du public sur les risques sanitaires (entre 20 000 et 100 000 cellules/mL)
- baignades ayant un niveau de contamination devant conduire à une interdiction de la baignade (supérieur à 100 000 cellules/mL)

Niveau 1

INFO

Les algues bleues ou cyanobactéries sont des organismes microscopiques qui peuvent se développer dans les eaux douces.

## Quels sont les effets sur la santé ?

Certaines espèces d'algues peuvent produire et libérer des toxines qui, en fonction de leur mode d'action, sont classées en :

- **dermatotoxines** : organe cible, la peau
- **hépatotoxines** : organe cible principal, le foie
- **neurotoxines** : organe cible, le système nerveux.

Ces toxines peuvent être à l'origine de risques sanitaires pour les baigneurs ou les pratiquants d'activités nautiques : irritations et rougeurs de la peau, des yeux, des muqueuses, maux de ventre, diarrhées, nausées, vomissements ...

## Quelles mesures de prévention ?

Ce site de baignade fait l'objet d'une surveillance par l'Agence Régionale de Santé Nouvelle-Aquitaine. Les analyses effectuées indiquent un dénombrement de cyanobactéries nécessitant de prendre les précautions suivantes :

### Il est conseillé :

- d'éviter d'ingérer et de respirer des aérosols de l'eau,
- d'éviter tout contact prolongé avec l'eau
- de prendre une douche soignée après la baignade ou après l'activité nautique
- de nettoyer le matériel de loisirs nautiques après utilisation
- en cas d'apparition de troubles de santé, de consulter un médecin en lui précisant la pratique de la baignade sur un plan d'eau affecté par des proliférations d'algues bleues.

**NB :** Les mesures de prévention sanitaire liées aux situations de proliférations algales sont fondées sur les recommandations de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments et de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail, ainsi que du Ministère chargé de la Santé.

**Niveau 2**

Les algues bleues ou cyanobactéries sont des organismes microscopiques qui peuvent se développer dans les eaux douces.

### Quels sont les effets sur la santé ?

Certaines espèces d'algues peuvent produire et libérer des toxines qui, en fonction de leur mode d'action, sont classées en :

- **dermatotoxines** : organe cible, la peau
- **hépatotoxines** : organe cible principal, le foie
- **neurotoxines** : organe cible, le système nerveux.

Ces toxines peuvent être à l'origine de risques sanitaires pour les baigneurs ou les pratiquants d'activités nautiques : irritations et rougeurs de la peau, des yeux, des muqueuses, maux de ventre, diarrhées, nausées, vomissements ...

### Quelles mesures de prévention ?

Ce site de baignade fait l'objet d'une surveillance par l'Agence Régionale de Santé Nouvelle-Aquitaine. Les analyses effectuées indiquent un dénombrement important de cyanobactéries.

**LA BAINNADE EST INTERDITE SUR CE SITE  
ET CE JUSQU'À NOUVEL ORDRE**

- en cas d'immersion accidentelle, se rincer abondamment sous une douche,
- en cas d'apparition de troubles de santé, consulter un médecin en lui précisant la pratique de la baignade sur un plan d'eau affecté par des proliférations d'algues bleues.

**NB : Les mesures de prévention sanitaire liées aux situations de proliférations algales sont fondées sur les recommandations de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments et de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail, ainsi que du Ministère chargé de la Santé.**