

28 septembre 2022

## Région Centre-Val de Loire - Bilan de la saison baignade 2022 et de la gestion des problématiques liées aux cyanobactéries

Dans son dossier de presse\*, publié le 16 juin 2022, l'Agence régionale de santé (ARS) Centre-Val de Loire a présenté le bilan de la qualité des eaux des baignades naturelles en 2021 ainsi que la liste des baignades déclarées en 2022.

Conformément à l'instruction de la Direction générale de la santé (DGS) du 2 juillet 2020, ce rapport de fin de saison de baignade a pour objet de présenter une synthèse :

- du contrôle sanitaire de la qualité des eaux de baignades naturelles mis en œuvre cette année ;
- de la gestion des fermetures préventives de baignade pour cause de dégradation de la qualité de l'eau ;
- de la gestion des problématiques liées aux cyanobactéries.

Ce bilan sera notamment présenté en inter-MISEN et il sera adressé à la DREETS Centre-Val de Loire dans le cadre de la contribution de l'ARS au bilan de l'opération interministérielle vacances (OIV).

\* : <https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/qualite-des-eaux-de-baignade-2021-en-region-centre-val-de-loire>

## 1-1) Les résultats du contrôle sanitaire des eaux de baignade

Pour rappel, le contrôle sanitaire des eaux est mis en œuvre par l'ARS au niveau des sites de baignade recensés par les maires (cf. L.1332-2 du code de la santé publique). Il fait intervenir des laboratoires agréés par le ministère en charge de la santé, à savoir le laboratoire Inovalys en Indre-et-Loire et le laboratoire CARSO-LSEHL dans les autres départements de la région.

Les prélèvements et les programmes d'analyses ont notamment pour objet :

- de contrôler la qualité bactériologique de l'eau de baignade. A ce titre, les germes témoins de contamination fécale, *Escherichia coli* et entérocoques intestinaux, sont recherchés conformément aux dispositions du code de la santé publique. Les résultats d'analyses des quatre dernières années servent au classement de la qualité des eaux de baignade (excellente qualité, bonne qualité, qualité suffisante, qualité insuffisante).

Chaque résultat d'analyse est interprété au regard des exigences de qualité figurant dans le tableau ci-dessous.

*Qualification d'un résultat d'analyse pour les eaux douces :*

	<i>Escherichia coli</i> (n/100mL)	Entérocoques intestinaux (n/100mL)
Bon	≤100	≤100
Moyen	> 100 et ≤ 1800	> 100 et ≤ 660
Mauvais	> 1800	> 660

Les résultats mauvais entraînent notamment une interdiction temporaire de baignade dans l'attente d'un résultat de recontrôle attestant du retour à la normale.

- de gérer les risques liés à la présence de cyanobactéries dans les eaux de baignade qui sont, selon leurs espèces, susceptibles de produire certaines toxines. Celles-ci peuvent engendrer des troubles dermatiques, gastriques, neurologiques plus ou moins importants chez les baigneurs.

Les sites à risque ont notamment fait l'objet d'un suivi par l'ARS, conforme à l'instruction de la DGS du 6 avril 2021 : en présence de cyanobactéries toxigènes présentant un bio-volume supérieur 1 mm<sup>3</sup>/L, des analyses de cyanotoxines ont été réalisées. En absence de dépassement des seuils sanitaires définis par l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), la baignade a été maintenue avec des recommandations sanitaires comme la prise de douches (cf. annexe 1), sinon elle a été fermée temporairement (cf. annexe 2). La fermeture de la baignade est également systématique en cas de bloom algal (cf. annexe 2).

Il est à noter que ces modalités de gestion ont évolué par rapport à la saison 2021 où les fermetures de baignade étaient décidées en cas de présence de cyanobactéries dépassant le seuil de 100 000 cellules / ml, et non en fonction des concentrations en cyanotoxines.

Le tableau ci-dessous présente, pour chacune des 40 baignades ouvertes au public en 2022, les principaux résultats du contrôle sanitaire des eaux. On se référera à l'annexe 3 pour disposer d'informations détaillées sur les motifs et les périodes de fermeture.

Résultats du contrôle sanitaire des eaux de baignade – Saison 2022			
Département	Commune et nom de la baignade	Qualité bactériologique de l'eau ( sites n'ayant pas été fermés pour cause de dégradation ponctuelle de la qualité des eaux et sites avec fermeture ponctuelle)	Problématique liée aux cyanobactéries ( sites n'ayant pas été fermés pour cause de dégradation de la qualité des eaux et sites avec fermeture)
CHER	ARGENT-SUR-SAULDRE Etang du puits		
	BESSAIS-LE-FROMENTAL Etang de Goule		
	BOURGES Lac d'Auron		
	GUERCHE-SUR-L'AUBOIS Etang de Robinson		
	HENRICHEMONT Etang du petit bois		
	SIDIAILLES Plan d'eau de la pointe du Carroir		
INDRE	BARAIZE Montcocu		
	CEAULMONT Moulin de Chenet		
	CHAILLAC Roche Gaudon		
	CHATEAUROUX Belle Isle		
	CUZION Bonnu		
	EGUZON CHANTOME Chambon		
	LE MENOUX Bourgoin		
	LE PECHEREAU Le Vivier		
	LURAI La Creuse		
	MEZIERES-EN-BRENNE Bellebouche		
	POULIGNY NOTRE DAME Plan d'eau Ligny		
	SAINT-GENOU Plan d'eau		
	SAINT-PLANTAIRE Fougères B		
	VILLENTOIS - FAVEROLLES-EN-BERRY La planche Baron		
INDRE-ET-LOIRE	BARROU Bout du pont		
	BLERE Baignade de Bléré		
	BOURGUEIL Parc Capitaine		
	CHÂTEAU- LA- VALLIERE Val joyeux		
	CHEMILLE-SUR-INDROIS Plan d'eau		
	HOMMES Les pièces de la plaine bassin n°4		
	MONNAIE Plan d'eau de l'arche		
	STE CATHERINE DE FIERBOIS Parc de Fierbois (réservé camping)		
LOIR-ET-CHER	PIERREFITTE-SUR-SAULDRE Camping parc des Alicourts		
	FAVEROLLES SUR CHER Parc plage Montrichard		
	MOREE Etang de la varenne		
	NOUAN LE FUZELIER Camping grande Sologne		
	VILLIERS-SUR-LOIR Etang intercommunal-zone bain		
LOIRET	CERDON Etang du puits		
	CHALETTE-SUR-LOING Etang communal		
	COMBREUX Etang de la vallée		
	DORDIVES Etang communal		
	SAINT-JEAN-LE-BLANC Ile Charlemagne n°1		
	SAINT-JEAN-LE-BLANC Ile Charlemagne n°2		
VIEILLES MAISONS SUR JOUDRY Etang des bois			

En 2022, les baignades de Luçay-le-Mâle (36), de Joué-les-Tours (37), de l'île Bouchard (37), de Morée (41), de Selles-sur-Cher (41), de Saint-Aignan (41), et de Saint-Jean Le Blanc (île Charlemagne – zone Est) sont restées fermées sur l'ensemble de la saison sur décision de leurs gestionnaires. L'absence de maître-nageur sauveteur ou la présence excessive de cyanobactéries observées les saisons précédentes constituent les causes principales de ces fermetures. Les périodes d'ouverture des baignades du Pêchereau (36), de Barrou (37) et de Saint-Jean Le Blanc (île Charlemagne – zone Sud) ont également été écourtées pour des motifs non sanitaires.

Concernant la qualité des eaux de baignade en 2022, les résultats du contrôle sanitaire confirment leur bonne qualité microbiologique en région Centre-Val de Loire. Ainsi, cette saison, aucun site de baignade n'a fait l'objet d'une fermeture pour cause de pollution bactérienne de l'eau.

Il est noté en 2022 sept fermetures (temporaires) de sites de baignade pour cause de présence excessive de toxines de cyanobactéries (microcystine et/ou anatoxine-a) dans l'eau. Elles ont concerné les départements du Cher, de l'Indre, de l'Indre-et-Loire et du Loiret, comme le détaille le tableau page précédente. Ce nombre de fermetures est stable par rapport à celui de l'année 2021. L'évolution des modalités de gestion des risques liés aux cyanobactéries (décrite en page 2) n'a donc pas impacté significativement, à l'échelle régionale, le nombre de fermeture de sites.

L'ensemble des fermetures de site et leurs motifs sont détaillés en annexe 3.

## 1-2) Revue des traitements ou des aménagements « préventifs » des eaux de baignade

Pour lutter contre les cyanobactéries, il est noté la mise en place des dispositifs ou des aménagements suivants sur certaines baignades de la région :

- implantation de radeaux végétalisés au niveau de la baignade de Châteauroux (36) ;
- réalisation de travaux destinés à améliorer l'hydraulique du bassin à Hommes (37) ;
- pose de radeaux végétalisés, de roselières et réalisation de travaux hydrauliques au niveau de la baignade de l'île Charlemagne (45).

### 1) Les actions de prévention et de gestion des signalements en lien avec des cyanobactéries (benthiques)

#### 2-1) Actions de coordination régionale

Pour mémoire, la présence de cyanobactéries benthiques dans des cours d'eau de la région avait été associée, les années précédentes, à des cas d'intoxication canine, voire de mortalité, après baignade de chiens. La réunion interservices (DRAAF, ARS, DDPP, AE, DREAL, INRA, MNHN...) organisée le 24 mai 2019 a notamment permis de mettre à jour les documents régionaux de prévention des risques liés aux cyanobactéries benthiques (plaquette, dépliant) élaborés en 2018.

Au niveau régional, l'ARS Centre-Val de Loire a notamment assuré la mise en ligne des documents de prévention (modèle régional) sur son site internet.

En 2022, il n'a pas été organisé de réunion interservices sur ce sujet mais les documents élaborés en 2019, après mise à jour, ont pu être utilement utilisés par les services départementaux de l'Etat pour mener des actions de prévention (lien : <https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/eaux-de-baignade-1>).

## 2-2) Les cas d'intoxication canine signalés à l'ARS Centre-Val de Loire en 2022 pouvant être en lien avec une intoxication aux cyanobactéries

L'ARS Centre-Val de Loire a été informée en 2022 d'un cas d'intoxication canine qui pourrait être en lien avec une intoxication aux cyanobactéries au niveau de l'étang du Petit Bois à Henrichemont (18).

### 2) CONCLUSION

En région Centre-Val de Loire, le suivi de la qualité des eaux des baignades déclarées en milieu naturel a été caractérisé en 2022 par les éléments suivants :

- aucun site de baignade n'a été fermé pour cause de présence excessive d'*E. coli* ou d'entérocoques (germes témoins de contamination fécale) sur les 40 sites de baignade suivis dans la région. Ces résultats confirment la bonne qualité microbiologique des eaux de baignade en région Centre-Val de Loire :
- le nombre de fermetures (temporaires) de baignades pour cause de cyanobactéries (présence excessive de cyanotoxines) ou de bloom algal a concerné sept baignades, chiffre stable par rapport à l'année 2021. Ces fermetures ont concerné deux sites dans les départements du Cher, de l'Indre et du Loiret, ainsi qu'un site dans l'Indre-et-Loire. Elles se sont accompagnées de recommandations d'interdiction de consommation de produits de la pêche au niveau de la zone de baignade, ainsi que d'interdiction des loisirs nautiques impliquant la baignade des pratiquants.

Il est à noter, qu'en 2022, l'ARS a fait évoluer ses modalités de gestion des risques liés aux cyanobactéries dans les eaux de baignade, afin de se conformer à l'instruction de la Direction générale de la santé du 6 avril 2021. Ainsi, sur la base de résultats d'analyses, les sites ont été fermés pour cause de teneurs excessives en cyanotoxines alors qu'en 2021, ils l'étaient pour cause de dépassement du seuil de 100 000 cellules de cyanobactéries par ml. Il apparaît que ce changement ne s'est pas traduit, à l'échelle régionale, par une évolution du nombre de fermetures (temporaire) de baignades, malgré un été très favorable au développement des cyanobactéries.

Par ailleurs, un seul cas d'intoxication canine, dans le Cher, a été signalé à l'ARS Centre - Val de Loire en 2022, possiblement en lien avec la présence de cyanobactéries dans les eaux.

# ANNEXE 1 – Affiche de prévention en cas de présence de cyanobactéries nécessitant des précautions particulières au niveau de la baignade



## CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DE BAINADES NATURELLES

### Surveillance des cyanobactéries et de leurs toxines

Les cyanobactéries sont des microorganismes photosynthétiques qui se développent naturellement dans les milieux d'eaux douces calmes, peu profondes et riches en nutriments. Elles peuvent proliférer de façon soudaine, lorsque les conditions de température et d'ensoleillement leur sont favorables.

Les dernières analyses effectuées sur ce site par l'Agence régionale de santé indiquent un :








### NIVEAU D'ALERTE 1

**Présence de cyanobactéries nécessitant la prise de précautions particulières**

#### Quels sont les risques pour la santé ?

Certaines cyanobactéries peuvent produire des toxines dangereuses pour la santé humaine et animale. Lors de contact ou d'ingestion accidentelle de l'eau, les symptômes suivants peuvent survenir : troubles gastriques, diarrhées, irritations, démangeaisons, conjonctivites, rougeurs, maux de tête, vertiges, altérations des sensations.

#### Quelles sont les précautions à respecter ?

-  • Prendre une douche soignée après la baignade ou les activités nautiques
-  • Nettoyer le matériel et les équipements de loisirs nautiques
-  • Ne pas laisser les enfants jouer dans les amas d'algues (cyanobactéries) qui peuvent s'accumuler en bord de rive
-  • Ne pas laisser boire ou se baigner votre animal domestique, consulter un vétérinaire en cas de comportement inhabituel (tremblements, perte d'équilibre, état anxieux, bave)
-  • En cas d'apparition de symptômes suspects, consulter si besoin un médecin.  
Informez le gestionnaire de baignade (poste de secours)

#### Contacts et informations complémentaires

Se renseigner auprès du gestionnaire de la baignade, de la mairie ou de l'ARS Centre-Val de Loire.

ARS Centre-Val de Loire – Délégation départementale du 3000  
Adresse 3000  
Standard : 02 38 77 33 00



## ANNEXE 2– Affiche de prévention en cas de présence de cyanobactéries nécessitant une fermeture préventive de la baignade



### CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DE BAINADES NATURELLES Surveillance des cyanobactéries et de leurs toxines

Les cyanobactéries sont des microorganismes photosynthétiques qui se développent naturellement dans les milieux d'eaux douces calmes, peu profondes et riches en nutriments. Elles peuvent proliférer de façon soudaine, lorsque les conditions de température et d'ensoleillement leur sont favorables.

Les dernières analyses effectuées sur ce site par l'Agence régionale de santé ou les observations de terrain du gestionnaire de la baignade indiquent un :



### NIVEAU D'ALERTE 2

**Cyanobactéries (et leurs toxines) > valeurs guides sanitaires**

Et / ou

**Accumulations importantes de cyanobactéries, dépôts, mousses, mortalités animales**

#### Quels sont les risques pour la santé ?

Certaines cyanobactéries peuvent produire des toxines dangereuses pour la santé humaine et animale. Lors de contact ou d'ingestion accidentelle de l'eau, les symptômes suivants peuvent survenir : troubles gastriques, diarrhées, irritations, démangeaisons, conjonctivites, rougeurs, maux de tête, vertiges, altérations des sensations.

#### Quelles sont les précautions à respecter ?



- **La baignade est interdite**



- **Les activités nautiques avec un risque de chute ou de contact important avec l'eau sont interdites**



- **La consommation de poissons pêchés sur site est déconseillée**



- En cas d'immersion ou contact accidentel, prendre une douche soignée



- Ne pas y laisser boire ou se baigner votre animal domestique, consulter un vétérinaire en cas de comportement inhabituel (tremblements, perte d'équilibre, état anxieux, bave)



- L'activité de pêche reste possible, rincer soigneusement son matériel de pêche à l'eau propre après l'activité



- Ne pas laisser les enfants jouer dans les amas d'algues (cyanobactéries) qui peuvent s'accumuler en bord de rive



- En cas d'apparition de symptômes suspects, consulter si besoin un médecin  
Informez le gestionnaire de baignade (poste de secours)

#### Contacts et informations complémentaires

Se renseigner auprès du gestionnaire de la baignade, de la mairie ou de l'ARS Centre-Val de Loire.

ARS Centre-Val de Loire – Délégation départementale du XXXX  
Adresse XXXX  
Standard : 02 38 77 33 00

### ANNEXE 3

#### Détail des fermetures (préventives) de baignade en 2022 pour cause de dégradation de la qualité des eaux

Département	Commune et nom de la baignade	Type de baignade	Date et motif de fermeture	Autres observations
Cher	HENRICHEMONT Etang du petit Bois	Etang	Interdiction de la baignade pour cause de concentrations excessives en cyanobactéries (teneurs non conformes en cyanotoxines) :  - du 29/07 au 31/08. Prélèvement du 26/07 : microcystines (0,55 µg/L)	Décision du gestionnaire de maintenir la baignade fermée pour la fin de la saison, suite au prélèvement du 26/07
Cher	BESSAIS-LE-FROMENTAL Etang de Goule	Etang	Interdiction de la baignade pour cause de concentrations excessives en cyanobactéries (teneurs non conformes en cyanotoxines) :  - du 20/07 au 31/08. Prélèvement du 18/07 : microcystines (0,34 µg/L). Les prélèvements du 25/07 et du 04/08 ont mis en évidence des teneurs excessives en microcystines et en anatoxine-a.  NB : Retour à la normale lors du prélèvement du 16/08 (pas de dépassement en biovolume de cyanobactéries toxino-gènes), mais décision du gestionnaire de ne pas ré-ouvrir la baignade.	A partir du 20/8, réouverture des activités nautiques
Indre	MEZIERES-EN-BRENNE <i>Bellebouche</i>	Etang	Interdiction de la baignade pour cause de concentrations excessives en cyanobactéries (teneurs non conformes en cyanotoxines) :  - du 23/07 au 29/07. Prélèvement du 19/7 : anatoxine-a (0,24 µg/L)  - puis du 03/08 au 31/08 (fin de saison). Prélèvement du 01/08 : anatoxine-a (0,4 µg/L) et microcystines (0,33 µg/L). Présence systématique d'anatoxine lors des prélèvements du mois d'août.	
Indre	<i>CUZION Bonnu</i>	Lac	Interdiction de la baignade pour cause de concentrations excessives en cyanobactéries (teneurs non conformes en cyanotoxines) :  - du 29/08 au 30/08. Prélèvement du 26/08 : anatoxine-a (1,1 µg/L)	



Département	Commune et nom de la baignade	Type de baignade	Date et motif de fermeture	Autres observations
Indre-et-Loire	CHEMILLE-SUR-INDROIS <i>Plan d'eau</i>	Barrage (plan d'eau)	Interdiction de la baignade pour cause de concentrations excessives en cyanobactéries (teneurs non conformes en cyanotoxines) :  - du 12/08 au 23/08. Prélèvement du 08/08 : anatoxine-a (0,17 µg/L)	
Loiret	COMBREUX <i>Etang de la Vallée</i>	Etang	Interdiction de la baignade pour cause de concentrations excessives en cyanobactéries (teneurs non conformes en cyanotoxines) :  - du 13/07 au 26/07. Prélèvement du 12/07 : anatoxine-a (0,2 µg/L) et microcystines (0,21 µg/L)  - puis du 10/08 au 31/08 (fin de saison). Prélèvement du 08/08 : anatoxine-a (0,24 µg/L) et microcystines (0,61 µg/L) et présence d'un bloom algal.	
Loiret	SAINT-JEAN-LE-BLANC <i>Ile Charlemagne n°1 (zone Sud)</i>	Etang	Interdiction de la baignade pour cause de concentrations excessives en cyanobactéries (teneurs non conformes en cyanotoxines) :  - le 31/08 (date de fin de saison). Prélèvement du 29/08 : microcystines (0,31 µg/L)	Baignade déjà fermée pour cause d'absence de MNS

### Détail des fermetures (préventives) de baignade en 2022 pour raisons non sanitaires

Département	Commune et nom de la baignade	Type de baignade	Date et motif de fermeture	Autres observations
Indre	LE PECHEREAU <i>Le Vivier</i>	Rivière	Baignade fermée à partir du 05/08 pour cause de vol de bouée de sauvetage	
Indre-et-Loire	BARROU <i>Bout du Pont</i>	Rivière	Baignade restée fermée jusqu'à la fin juillet sur décision du gestionnaire pour cause de sécurité (absence de MNS)	
Loiret	SAINT-JEAN-LE-BLANC <i>Ile Charlemagne n°1 (zone Sud)</i>	Etang	Baignade fermée fin août sur décision du gestionnaire pour cause de sécurité (absence de MNS)	

**Détail des baignades restées fermées en 2022 sur l'ensemble de la saison sur décision de leurs gestionnaires**

<b>Département</b>	<b>Commune et nom de la baignade</b>	<b>Type de baignade</b>	<b>Date et motif de fermeture</b>	<b>Autres observations</b>
Indre	LUCAY-LE-MALE <i>La Foulquetière</i>	Etang	Baignade restée fermée en 2022 sur décision du gestionnaire	
Indre-et-Loire	JOUE-LES-TOURS <i>Les Bretonnières</i>	Retenue artificielle	Baignade restée fermée en 2022 sur décision du gestionnaire pour cause d'historique de présence excessive de cyanobactéries dans le lac et de résultats de pré-saison attestant de leur présence	
Indre-et-Loire	L'ILE BOUCHARD <i>Baignade camping</i>	Rivière	Baignade restée fermée en 2022 sur décision du gestionnaire pour cause de sécurité (absence de MNS)	
Loir-et-Cher	MOREE <i>Etang de la varenne</i>	Etang	Baignade restée fermée en 2022 sur décision du gestionnaire pour cause de sécurité (absence de MNS)	
Loir-et-Cher	SELLES-SUR-CHER <i>La plage</i>	Rivière	Baignade restée fermée en 2022 sur décision du gestionnaire (contexte de sécheresse et de baisse des niveaux d'eau...)	
Loir-et-Cher	SAINT-AIGNAN	Rivière	Baignade restée fermée en 2022 sur décision du gestionnaire pour cause de sécurité (absence de MNS)	
Loiret	SAINT-JEAN-LE-BLANC <i>Ile Charlemagne n°2 (zone Est)</i>	Etang	Baignade restée fermée en 2022 sur décision du gestionnaire pour cause de sécurité (absence de MNS)	