

21 décembre 2023

Région Centre-Val de Loire - Bilan de la saison baignade 2023 et de la gestion des problématiques liées aux cyanobactéries

Dans son dossier de presse*, publié le 26 juin 2023, l'Agence régionale de santé (ARS) Centre-Val de Loire a présenté le bilan de la qualité des eaux des baignades naturelles en 2022 ainsi que la liste des baignades déclarées en 2023.

Conformément à l'instruction de la Direction générale de la santé (DGS) du 17 juin 2022, 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-2022-en-region-centre-val-de-loire>

1) Synthèse du contrôle sanitaire des eaux de baignade (saison 2023)

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 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 dermatologiques, gastriques ou 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 à 1 mm³/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, identiques à celles mises en œuvre en 2022, 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 39 baignades ouvertes au public en 2023, 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 2023			
Département	Commune et nom de la baignade	Qualité bactériologique de l'eau (<i>sites n'ayant pas été fermés pour cause de dégradation ponctuelle de la qualité des eaux et sites avec fermeture ponctuelle</i>)	Problématique liée aux cyanobactéries (<i>sites n'ayant pas été fermés pour cause de dégradation de la qualité des eaux et sites avec fermeture</i>)
CHER	ARGENT-SUR-SAULDRE <i>Etang du puits</i>		
	BOURGES <i>Lac d'Auron</i>		
	SIDAILLES <i>Plan d'eau de la pointe du Carroir</i>		
INDRE	BARAIZE <i>Montcocu</i>		
	CEAULMONT <i>Moulin de Chenet</i>		
	CHAILLAC <i>Roche Gaudon</i>		
	CHATEAUROUX <i>Belle Isle</i>		
	CUZION <i>Bonnu</i>		
	EGUZON CHANTOME <i>Chambon</i>		
	LE MENOUX <i>Bourgoin</i>		
	LE PECHEREAU <i>Le Vivier</i>		
	LUCAY LE MALE <i>La Foulquetière</i>		
	LURAI <i>La Creuse</i>		
	POULIGNY NOTRE DAME <i>Plan d'eau Ligny</i>		
	SAINT-GENOU <i>Plan d'eau</i>		
	SAINT-PLANTAIRE <i>Fougères B</i>		
	VILLENTOIS - FAVEROLLES-EN-BERRY <i>La planche Baron</i>		
INDRE-ET-LOIRE	BARROU <i>Bout du pont</i>		
	BLERE <i>Baignade de Bléré</i>		
	BOURGUEIL <i>Parc Capitaine</i>		
	CHÂTEAU- LA- VALLIERE <i>Val joyeux</i>		
	CHEMILLE-SUR-INDROIS <i>Plan d'eau</i>		
	HOMMES <i>Les pièces de la plaine bassin n°4</i>		
	L'ILE BOUCHARD <i>Baignade camping</i>		
	MONNAIE <i>Plan d'eau de l'arche</i>		
	STE CATHERINE DE FIERBOIS <i>Parc de Fierbois (réservé camping)</i>		
LOIR-ET-CHER	PIERREFITTE-SUR-SAULDRE <i>Camping parc des Alicourts</i>		
	FAVEROLLES SUR CHER <i>Parc plage Montrichard</i>		
	MOREE <i>Etang de la varenne</i>		
	NOUAN LE FUZELIER <i>Camping grande Sologne</i>		
	SAINT AIGNAN <i>Parc plage Ile</i>		
	VILLIERS-SUR-LOIR <i>Etang intercommunal-zone bain</i>		
LOIRET	CERDON <i>Etang du puits</i>		
	CHALETTE-SUR-LOING <i>Etang communal</i>		
	COMBREUX <i>Etang de la vallée</i>	Prévention (mortalité mollusques)	
	DORDIVES <i>Etang communal</i>		
	SAINT-JEAN-LE-BLANC <i>Ile Charlemagne n°1</i>		
	SAINT-JEAN-LE-BLANC <i>Ile Charlemagne n°2</i>		
	VIEILLES MAISONS SUR JOUDRY <i>Etang des bois</i>		

En 2023, les baignades d'Henrichemont (18), de Bessais-le-Fromental (18), de la Guerche-sur-L'Aubois (18), de Selles-sur-Cher (41) et de Saint-Jean Le Blanc (Ile Charlemagne – zone n°2) sont restées fermées sur l'ensemble de la saison sur décision de leurs gestionnaires. La baignade de Mézières-en-Brenne (36) a été fermée cette saison pour travaux et la baignade de Joué-les-Tours (37) a été fermée définitivement sur décision de la collectivité.

L'absence de maître-nageur sauveteur ou la présence excessive de cyanobactéries observées les saisons précédentes constituent les causes principales de ces fermetures. Par ailleurs, le manque d'eau (sécheresse) est responsable de la fermeture de la baignade de la Guerche-sur-L'Aubois cette saison (cf. détail en annexe 3).

Concernant la qualité bactériologique des eaux de baignade en 2023, trois fermetures temporaires de baignade ont été recensées pour cause de pollution bactériologique de l'eau (cf. détail en annexe 3) constatée lors du contrôle sanitaire (concentrations excessives en E. coli et/ou en entérocoques intestinaux). Les facteurs météorologiques rencontrés cet été (pluviométrie importante, forts orages avec ruissellements) peuvent expliquer ces pollutions et cette augmentation des fermetures temporaires constatée par rapport aux années précédentes (pour mémoire, aucune fermeture en 2022 et une en 2021). De plus, une fermeture temporaire et préventive de baignade a été réalisée en 2023 suite à un constat de mortalité de mollusques.

En 2023, six baignades ont été concernées par une, voire plusieurs, fermetures (temporaires) 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. Le nombre de sites fermés est stable par rapport à celui de l'année 2022 (sept sites concernés), mais cette saison est néanmoins caractérisée par l'existence de plusieurs fermetures temporaires successives pour quatre sites de baignades.

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) ;
- vidange et curage des sédiments de l'étang Belle Bouche (36) ;
- réalisation de travaux (abaissement de la digue entre deux bassins et tubage avec un autre bassin permettant de générer un courant d'eau) 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).

2) Les actions de prévention et de gestion des signalements en lien avec des cyanobactéries

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 2023, de nouveaux documents de prévention pour les cyanobactéries d'origine planctonique (cyanobactéries qui se développent dans des plans d'eau) ont été élaborés dans le cadre d'un travail interservices. Ils ont été mis en ligne (lien : <https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/eaux-de-baignade-1>) et ont pu être utilement utilisés par les services départementaux de l'Etat pour mener des actions de prévention.

2-2) Les cas d'intoxication canine signalés à l'ARS Centre-Val de Loire en 2023 pouvant être en lien avec une intoxication aux cyanobactéries

L'ARS Centre-Val de Loire n'a pas connaissance de l'ensemble de ces recensements, action qui relève de la compétence de la DRAAF (et des DDETSPP).

Pour illustrer la mobilisation concertée des services de l'Etat (préfet, DDPP, DDT, ARS...) et des collectivités sur ce sujet, on peut citer les actions de prévention mises en œuvre cette année en Eure-et-Loir, notamment dans le secteur de Lèves.

3) CONCLUSION

En région Centre-Val de Loire, le suivi de la qualité des eaux des baignades déclarées en milieu naturel a été caractérisé en 2023 par les éléments suivants :

- trois sites de baignade (deux dans l'Indre et un dans le Loiret) ont été temporairement fermés pour cause de présence excessive d'*E. coli* ou d'entérocoques intestinaux (germes témoins de contamination fécale) dans les eaux sur les 39 sites de baignade ouverts cet été. Par ailleurs, et à titre de précaution, un quatrième site a été concerné par une fermeture temporaire suite au constat de mortalité de mollusques au niveau de la zone de baignade. Les fortes pluies observées cet été peuvent expliquer ces cas de pollution bactériologique des eaux de baignades (impact des ruissellements notamment), plus nombreux que les années précédentes.
- les fermetures (temporaires) de baignades pour cause de cyanobactéries (présence excessive de cyanotoxines) ou de bloom algal ont concerné six sites (un dans le Cher, l'Indre-et-Loire et le Loiret, et trois dans l'Indre). Ce nombre est stable par rapport à l'année 2022. Il est à noter, que certaines de ces baignades ont été concernées par plusieurs fermetures successives au cours de la saison, jusqu'à trois. 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.

Par ailleurs, en 2023, l'ARS a effectué onze contrôles de sites de baignade (trois dans le Cher, cinq dans l'Indre, un dans l'Indre-et-Loire, le Loir-et-Cher et le Loiret) qui ont porté sur l'aménagement des sites, l'information des baigneurs et sur l'état de la plage et de la zone de baignade.

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. Informer 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 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



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 2023 pour cause de dégradation de la qualité des eaux

Département	Commune et nom de la baignade	Type de baignade	Date et motif de fermeture
Cher	SIDIAILLES <i>Plan d'eau de la pointe du Carroir</i>	Barrage (plan d'eau)	Interdiction de la baignade pour cause de concentrations excessives en cyanobactéries (teneurs non conformes en cyanotoxines) : - du 1 ^{er} au 04/08 – Présence de microcystines (0,41 µg/L)
Indre	CHATEAUROUX <i>Belle Isle</i>	Etang	Interdiction de la baignade pour cause de pollution bactériologique (temporaire) : - du 04/07 au 06/07. Présence d'E. coli (5354 NPP / 100 ml), .
Indre	CEAULMONT <i>Moulin de Chenet</i>	Lac	Interdiction de la baignade pour cause de pollution bactériologique (temporaire) : - du 18/08 au 27/08. Présence d'entérocoques (1372 NPP / 100 ml)... liée notamment à des rejets d'assainissement non collectif.
Indre	CUZION <i>Bonnu</i>	Lac	Interdiction de la baignade pour cause de concentrations excessives en cyanobactéries (teneurs non conformes en cyanotoxines) : - du 18/07 au 10/08. Présence de teneurs excessives en anatoxine ou microcystine ; - du 11/08 au 18/08. Présence d'anatoxine (0,25 µg/L)
Indre	EGUZON CHANTOME <i>Chambon</i>	Lac	Interdiction de la baignade pour cause de concentrations excessives en cyanobactéries (teneurs non conformes en cyanotoxines) : - du 18/07 au 24/07. Présence de microcystine (0,8 µg/L) et d'anatoxine (0,25 µg/L) ; - du 27/07 au 01/08. Présence de microcystine (1,2 µg/L) ; - du 03/08 au 10/08. Présence de microcystine (0,39 µg/L).

Département	Commune et nom de la baignade	Type de baignade	Date et motif de fermeture
Indre	SAINT-PLANTAIRE <i>Fougères B</i>	Lac	Interdiction de la baignade pour cause de concentrations excessives en cyanobactéries (teneurs non conformes en cyanotoxines) : - du 26/07 au 08/08. Présence de microcystine (0,86 µg/L).
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 08/07 au 13/07. Présence d'anatoxine (3 µg/L) ; - du 21/07 au 28/07. Présence d'anatoxine (0,11 µg/L) ; - du 11/08 au 01/09. Présence d'anatoxine (0,56 µg/L sur le 1 ^{er} PLV) confirmée lors de re-contrôles
Loiret	COMBREUX <i>Etang de la Vallée</i>	Etang	Interdiction de la baignade pour cause de présence de mortalité de mollusques (plan d'eau et plage) : - du 16/07 au 19/07.
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 25/08 au 01/09 (date de fin de saison). Présence de microcystine (0,32 µg/L)
Loiret	DORDIVES <i>Etang communal</i>	Etang	Interdiction de la baignade pour cause de pollution bactériologique (temporaire) : - du 22/06 au 30/06. Présence d'entérocoques (861 NPP / 100 ml)

**Détail des baignades restées fermées en 2023 sur l'ensemble de la saison
sur décision de leurs gestionnaires**

Département	Commune et nom de la baignade	Type de baignade	Date et motif de fermeture
Cher	HENRICHEMONT Etang du petit bois	Etang	Baignade restée fermée en 2023 sur décision du gestionnaire (problématique de présence de cyanobactéries)
Cher	BESSAIS-LE-FROMENTAL <i>Etang de Goule</i>	Etang	Baignade restée fermée en 2023 sur décision du gestionnaire (problématique de présence de cyanobactéries)
Cher	GUERCHE-SUR-L'AUBOIS <i>Etang de Robinson</i>	Etang	Baignade restée fermée en 2023 sur décision du gestionnaire pour cause de manque d'eau
Indre	MEZIERES-EN-BRENNE <i>Bellebouche</i>	Etang	Baignade restée fermée en 2023 pour travaux
Indre-et-Loire	JOUE-LES-TOURS <i>Les Bretonnières</i>	Retenue artificielle	Décision de la collectivité d'une fermeture définitive du site (historique de présence excessive de cyanobactéries dans le lac...)
Loir-et-Cher	SELLES-SUR-CHER <i>La plage</i>	Rivière	Baignade restée fermée en 2023 sur décision du gestionnaire
Loiret	SAINT-JEAN-LE-BLANC <i>Ile Charlemagne n°2</i>	Etang	Baignade restée fermée en 2023 sur décision du gestionnaire pour cause de sécurité (absence de MNS)