

LA QUALITÉ DES EAUX DE BAINNADE

2021

TARN-ET- GARONNE

38

Prélèvements
réalisés

7

Points
de contrôle
en eau douce



Bilan 2021

de la qualité des eaux de baignade du Tarn et Garonne

Sommaire

A.	Introduction	2
B.	Résultats du contrôle sanitaire 2021 des baignades en eau douce.....	3
B.1	Bilan de la qualité des eaux de baignade.....	3
B.2	Interdictions temporaires et alertes sanitaires	4
B.3	Entretien des plages et information du baigneur	4
B.4	Etat d'avancement des profils de baignade	5
B.5	Suivi des Cyanobactéries	5
C.	Autres types de suivis.....	5
C.1	Contrôle des baignades artificielles.....	5
C.2	Suivi des sites en milieu naturel non concernés par l'application de la directive européenne « baignade »	5
C.2.1	Suivi des sites interdits de manière permanente pour des raisons sanitaires	6
C.2.2	Suivi des sites ayant vocation à devenir des baignades classées selon les directives européennes.....	6
C.2.3	Suivi des sites ayant une activité de loisirs aquatiques assimilables à de la baignade ..	6
D.	Conclusion	6
E.	Liste des annexes.....	7
Annexe I.	Généralités sur l'organisation du contrôle sanitaire des baignades en milieu naturel	8
Annexe II.	Généralités sur l'organisation du contrôle sanitaire des baignades artificielles	14
Annexe III.	Classement détaillé des baignades	18
Annexe IV.	Carte de bilan de la qualité générale des baignades	19
Annexe V.	Bilan de la qualification des prélèvements effectués au cours de la saison 2021	20
Annexe VI.	Risques liés aux baignades.....	21

A. Introduction

En application du Code de la Santé Publique et de la Directive Européenne 2006/7/CE, les eaux de baignade font l'objet d'un contrôle sanitaire organisé sur le département de Tarn et Garonne par la Délégation Départementale de l'Agence Régionale de Santé Occitanie (DDARS 82).

Ce contrôle a pour objet de protéger la santé des baigneurs en vérifiant la qualité des eaux et d'éviter ainsi de les exposer à une eau contaminée (les risques sanitaires liés aux baignades sont rappelés en **annexe VI**). La réalisation des prélèvements et des analyses d'eau est confiée par l'ARS à un laboratoire agréé par le Ministère en charge de la Santé choisi à l'issue d'une procédure de marché public.

Pour le Tarn-et-Garonne, il a été retenu un groupement de laboratoires :

- Le Laboratoire Départemental Eau-Vétérinaire-Air de la Haute-Garonne (LD31-EVA) réalise les prélèvements et les observations de terrain. Il est le mandataire du groupement de laboratoires et en est le représentant exclusif tant pour les résultats que pour la facturation.
- Le Laboratoire Public Labo Tarn-et-Garonne réalise les analyses de bactériologie.

Un rappel de la réglementation en vigueur est disponible en **annexe I et II** de ce rapport ainsi que sur le site internet de l'ARS Occitanie <https://www.occitanie.ars.sante.fr>.

Dans le cadre du contrôle sanitaire, l'ARS :

- établit la liste des sites de baignade contrôlés au titre de la directive, sur la base des recensements effectués par les communes,
- gère les procédures de déclaration,
- définit et met en œuvre le programme de contrôle réglementaire analytique en relation avec le responsable de la baignade et l'adapte également en cas de dégradation de la qualité des eaux ou de risque de pollution,
- étudie les profils de baignade ainsi que leurs mises à jour,
- définit et met en place une stratégie pour contrôler le respect des règles techniques de fonctionnement et les risques environnementaux,
- transmet à la personne responsable de la baignade, les résultats du contrôle sanitaire afin qu'ils soient mis à la disposition du public et des baigneurs en proposant les mesures d'interdiction éventuelles,
- assure annuellement l'information de la Commission Européenne sur les résultats des campagnes de contrôle ainsi que sur la mise en application de la directive.

Durant la saison estivale 2021, 7 sites de baignade, ont été contrôlés par la Délégation Départementale de l'ARS de Tarn et Garonne dans le cadre de la directive 2006/7/CE. Le présent document rend compte de l'ensemble des résultats recueillis lors de la surveillance de la qualité des eaux.

Les résultats du contrôle peuvent être consultés sur le site internet <https://baignades.sante.gouv.fr/>

En complément de ce contrôle, la qualité des eaux d'autres sites, présentés en partie C de ce rapport, est également suivie par l'ARS. Ces sites ne sont pas concernés par l'application de la directive baignade et par conséquent ne font pas l'objet d'une remontée des données à la Commission Européenne.

B. Résultats du contrôle sanitaire 2021 des baignades dans le cadre de la directive européenne

Il existe 4 classes de qualité (Excellente qualité ; Bonne qualité ; Qualité suffisante ; Qualité insuffisante). Les modalités de classement sont détaillées en [annexe I](#).

La qualité des baignades est établie à partir d'un examen statistique des résultats bactériologiques (entérocoques intestinaux et *Escherichia coli*) des **quatre dernières saisons balnéaires**.

De ce fait, les baignades peuvent être classées en qualité insuffisante alors qu'aucune contamination n'est observée durant l'année en cours. Ainsi, des baignades ayant connu des épisodes de contamination l'année en cours pourraient rester conformes et des baignades classées en qualité insuffisante pourraient le demeurer même sans avoir connu d'épisodes de contamination lors de la dernière année.

Dans le Tarn et Garonne, comme dans toute la région Occitanie, les dates de saison 2021 ont été arrêtées de manière générale comme suit, pour les baignades en eau douce:

Du 1er juillet au 31 août 2021

Pour les sites surveillés, les dates de saison sont susceptibles d'être adaptées aux dates de surveillance.

B.1 Bilan de la qualité des eaux de baignade

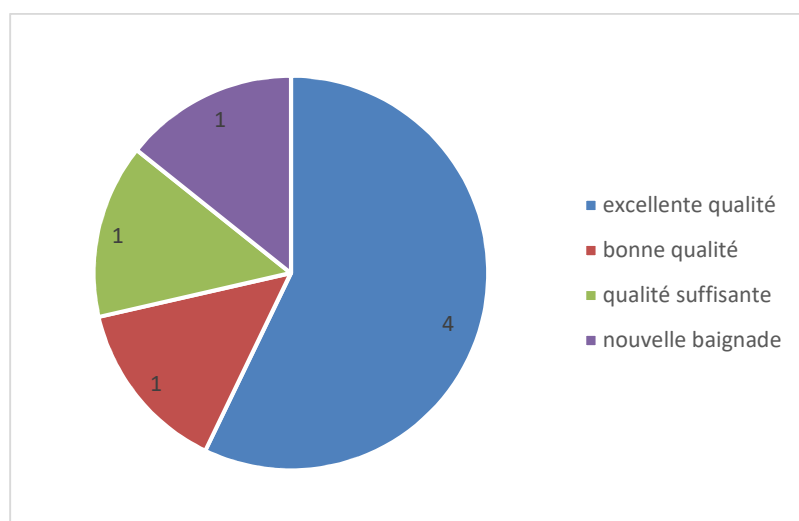
Dans le Tarn et Garonne le programme de contrôle des baignades pour 2021 a concerné 7 sites avec un total de 38 prélèvements.

A l'issue de la saison 2021, **4** baignades sont classées en «**excellente qualité**», **1** en «**bonne qualité**», **1** en «**qualité suffisante**», **1** en **nouvelle** baignade, non classable du fait d'un nombre de prélèvements insuffisant mais conforme. Par conséquent, toutes ces baignades sont conformes à la Directive Européenne.

Le détail du classement pour chacune des baignades du département est disponible en [annexe III](#).

Un bilan de la qualification ponctuelle de la qualité de l'eau des baignades à l'occasion de chacun des prélèvements effectués au cours de la saison 2021 est présenté en [annexe V](#).

Répartition des classements de qualité des baignades à l'issue de la saison 2021



Une carte présentant ces classements est disponible en [annexe IV](#).

Tableau récapitulatif des classements des baignades à l'issue de la saison 2021

Communes	Nom du site	Classement
LAGUEPIE	Viaur au ponton	bonne
LAGUEPIE	Viaur plage PMR	Nouvelle baignade
LAMOTHE CAPDEVILLE	Aveyron à Ardus	suffisant
MOLIERES	Lac de Malivert	excellente
MONTAIGU DE QUERCY	Lac des Chênes	excellente
MONCLAR DE QUERCY	Lac de Monclar	excellente
PARISOT	Lac de Parisot	excellente

Le classement 2021 est identique à celui de 2020 à l'exception de la baignade sur l'Aveyron à Lamothe Capdeville dont la qualité de l'eau est passée de « bonne » à suffisante. Les concentrations en Eschérichia Coli et entérocoques ont en effet augmenté significativement ces deux dernières années. L'an dernier, les importants épisodes pluvieux observés début juillet ont particulièrement dégradé la qualité des eaux des rivières.

Le lac de Bressols, dont les activités ont été recentrées sur les activités nautiques en 2021 après l'installation d'une boucle de ski nautique, a été retiré de la liste des baignades aménagées.

B.2 Interdictions temporaires et alertes sanitaires

Interdictions préventives

Afin d'éviter d'exposer les baigneurs à des contaminations, les maires peuvent prendre des arrêtés d'interdiction préventive de la baignade, suivant les indicateurs définis dans les profils de vulnérabilité ou devant un risque particulier.

En juillet, le maire de Lamothe Capdeville a pris plusieurs arrêtés municipaux de fermeture préventive suite à des épisodes pluvieux qui ont dégradé la qualité bactériologique et la transparence de l'eau de L'Aveyron.

Le maire de Laguépie a également pris plusieurs arrêtés pour interdire la baignade sur le Viaur pour cette même raison. Fin juillet, la baignade a été également interdite une journée en raison de traces d'hydrocarbures visibles à la surface de l'eau.

Ces fermetures ont donné lieu à plusieurs écartements de prélèvement. Le code de la santé publique prévoit en effet la possibilité de ne pas prendre en compte pour le classement un prélèvement réalisé dans une période de fermeture. A noter que le programme d'analyse est établi en début de saison et doit être maintenu quel que soit les conditions météorologiques.

Alertes sanitaires

Est appelé « alerte sanitaire » tout résultat du contrôle sanitaire qualifié de « mauvais » alors que la baignade n'était pas interdite à titre préventif au moment du prélèvement. Cette alerte est transmise au responsable des eaux de baignade par l'ARS, 2 jours ouvrés après le prélèvement, délai nécessaire pour connaître le résultat de l'analyse.

Des résultats non conformes aux seuils en vigueur préconisés par l'AFSSET (voir annexe 1) ont été relevés durant les périodes de fermeture des baignades de Lamothe Capdeville et Laguépie.

B.3 Entretien des plages et information du baigneur

La personne responsable des eaux de baignade a une obligation d'affichage des résultats et des fiches de synthèse des profils de baignade. Le respect de cette obligation est vérifié sur le lieu de baignade, par le laboratoire, lors de chaque prélèvement.

Le laboratoire procède aussi à des observations visuelles permettant d'apprécier l'état du plan d'eau et l'entretien des sites. Ces observations n'ont pas donné lieu à des signalements par l'ARS aux gestionnaires.

B.4 Etat d'avancement des profils de baignade

Les premiers profils ont été établis en 2011 et 2012 pour les baignades existantes (Laguépie, Lamothe Capdeville, Montaigu, Monclar et Molières) et en amont de l'ouverture en 2016 pour la baignade de Parisot.

Ces profils sont révisés selon les règles définies en *annexe I*.

La mairie de Lamothe Capdeville a procédé à cette révision en 2017, Montaigu en 2018, Parisot en 2020 et Laguépie en 2021.

B.5 Suivi des Cyanobactéries

La recherche des cyanobactéries n'est pas effectuée en routine.

Les études menées lors de la réalisation des profils de baignade, les résultats des quelques analyses réalisées ponctuellement les années passées et les observations de terrain n'ont pas mis en évidence, jusqu'à présent, des risques significatifs de prolifération de cyanobactéries dans les zones de baignades.

Il est néanmoins demandé aux exploitants de rester vigilant et de signaler à l'ARS l'apparition d'efflorescences colorées caractéristiques (rouges, bleues, vertes) ou toute mortalité suspecte d'animaux (poissons, avifaune). C'est ainsi que des investigations particulières ont été menées à la mi-août sur le lac de Monclar de Quercy en raison de la présence d'efflorescences suspectes observée en fin de saison sur une partie du lac où l'eau est plus stagnante (à l'extérieur de la zone de baignade). La recherche de cyanobactéries s'est avérée positive mais à des concentrations inférieures au premier seuil d'alerte de 20 000 cellules toxinogènes.

Une surveillance de l'eau des lacs de baignade sera mise en place cette saison 2022 conformément à l'instruction DGS/EA4/EA3/2021/76 du 6 avril 2021 *relative aux mesures de gestion à mettre en œuvre en cas de proliférations de cyanobactéries* faisant suite à un avis de l'ANSES de 2020 *relatif à l'actualisation de l'évaluation des risques liés à la présence de cyanobactéries et leurs toxines dans les eaux destinées aux eaux de loisirs*. Cela consistera à réaliser une fois en juillet et août la mesure de la chlorophylle A, indicatrice de la présence possible de cyanobactéries. Si un résultat s'avérait dépasser le seuil de 10 µg/l, les investigations analytiques seront poursuivies dans les conditions prévues par la circulaire.

C. Autres types de suivis

C.1 Contrôle des baignades artificielles

Ce type de baignades est réglementé depuis avril 2019 par décret n° 2019-299 du 10 avril 2019.

Le détail de cette réglementation est précisé en *annexe II*.

En 2021, la qualité de l'eau et les installations d'une baignade artificielle ont été contrôlées.

C.2 Suivi des sites en milieu naturel non concernés par l'application de la directive européenne « baignade »

Dans cette catégorie, il est possible de distinguer les sites interdits de manière permanente pour des raisons sanitaires, les sites qui auront vocation à être intégrés aux baignades classées selon la directive européenne, ainsi que les points correspondant à un suivi de l'évolution de la qualité des milieux. On y inclut aussi les sites utilisés pour des loisirs nautiques ou aquatique en contact étroit avec l'eau, assimilables à de la baignade (paddle, water jump, parc aquatique flottant).

C.2.1 Suivi des sites interdits de manière permanente pour des raisons sanitaires

Dans la mesure où l'objectif est la réouverture d'un site de baignade classé en qualité insuffisante, mais qui a vocation cependant à s'améliorer, le suivi est maintenu sur ces sites. Les résultats de ce suivi ne remontent pas à l'Union Européenne et ne pourront pas contribuer au classement de ces baignades si elles sont à nouveau ouvertes au public.

Dans le département, aucun site interdit pour des raisons sanitaires ne fait l'objet d'un suivi.

C.2.2 Suivi des sites ayant vocation à devenir des baignades classées selon les directives européennes

Il s'agit de nouveaux sites identifiés par les communes, pour lesquels une période d'observation de un à trois ans de la qualité des eaux est mise en place avant une éventuelle intégration à la liste des baignades classées et recensées auprès de l'Union Européenne.

Ce suivi est généralement réalisé préalablement à l'installation d'une nouvelle baignade.

C.2.3 Suivi des sites ayant une activité de loisirs aquatiques assimilables à de la baignade

Ces sites ne sont pas réellement des lieux de baignade dans la mesure où la baignade y est interdite. L'usage du plan d'eau ou d'une partie du plan d'eau est réservée aux activités nautiques (ski nautique, paddle,...) et aquatiques (parc flottant, water jump).

Dans la mesure où les activités génèrent des contacts étroits avec l'eau, un contrôle sanitaire est instauré afin d'appréhender les risques sanitaires encourus par les utilisateurs et préconiser éventuellement aux exploitants des mesures adaptées en cas de mauvaise qualité des eaux. Les données de ces sites, non visés par la directive, ne sont donc pas transmises à l'Union Européenne.

En 2021, la qualité de l'eau aux abords des deux parcs aquatiques flottants présents sur les lacs de Beaumont de Lomagne et Bressols (lac de Négret), a été contrôlée. Ce programme de contrôle a compté 8 prélèvements.

D. Conclusion

L'ARS organise le contrôle sanitaire et établit le classement des baignades. Elle répond aux diverses sollicitations des exploitants, des partenaires institutionnels, du public et veille à la gestion des situations de non conformités ou de risques sanitaires, à la mise en place de fermeture préventive par la personne responsable, à l'information du public, et à la révision des profils de vulnérabilité.

Dans le département, les sites de baignades déclarés présentent une eau de bonne qualité sanitaire. Néanmoins, la qualité bactériologique des rivières en particulier peut se dégrader significativement après des épisodes pluvieux qui drainent dans leur bassin versant des ruissellements chargés en matière organique. Ce fut particulièrement le cas en 2021 avec une pluviométrie importante en début d'été qui a dégradé la qualité bactériologique et la transparence de l'eau des rivières.

D'un point de vue de la sécurité, les zones de baignades présentent pour certaines une transparence parfois faible du fait de la nature argileuse des fonds et de la remise en suspension des sédiments par les baigneurs. Chaque exploitant est invité à suivre attentivement ce paramètre et à prendre des mesures de gestion adaptées afin de soustraire les baigneurs aux risques liés à une transparence insuffisante.

E. Liste des annexes

Annexe I.	Généralités sur l'organisation du contrôle sanitaire des baignades en milieu naturel	8
Annexe II.	Généralités sur l'organisation du contrôle sanitaire des baignades artificielles	14
Annexe III.	Classement détaillé des baignades	18
Annexe IV.	Carte de bilan de la qualité générale des baignades	19
Annexe V.	Bilan de la qualification des prélèvements effectués au cours de la saison 2021	20
Annexe VI.	Risques liés aux baignades	21

Généralités sur l'organisation du contrôle sanitaire des baignades en milieu naturel

• Contexte réglementaire

La Directive Européenne 2006/7/CE remplace l'ensemble des dispositions prévues par la Directive précédente (directive 76/160/CEE). Elle a repris les obligations de la directive de 1976 en les renforçant et en les modernisant. Les évolutions apportées concernent notamment la méthode utilisée pour évaluer la qualité des eaux et l'information du public.

Cette Directive conforte également le principe de gestion des eaux de baignade en introduisant la notion de « profil » des eaux de baignade (voir paragraphe gestion des pollutions pouvant affecter les points de baignade).

L'entrée en application des obligations prévues dans cette directive s'échelonnent en fonction des thématiques (recensement / profil / information du public / calcul du classement de la qualité / etc.) entre 2006 et 2015.

Les règles fixées concernent les eaux naturelles non traitées qui sont fréquentées par un grand nombre de baigneurs (les piscines et baignades artificielles ne sont par exemple pas concernées).

Quelques dates à retenir :

- La Directive 76/160/CEE est totalement abrogée depuis le 31 décembre 2014,
- Les profils des eaux de baignade sont obligatoires depuis 2011,
- Le premier classement basé sur 4 années de contrôle a été établi à partir de la saison 2013,
- Les travaux de révision de la Directive ont été lancés par la Commission européennes le 4 mars 2021.

• Organisation du contrôle

➤ Points contrôlés

En application du décret et de l'arrêté du 15 mai 2007, les communes ont été invitées à engager une procédure de recensement des eaux de baignade sur leur territoire, en encourageant une participation active du public à cet inventaire. Une eau de baignade est définie comme étant une partie des eaux de surface dans laquelle la commune s'attend à ce qu'un grand nombre de personnes se baignent et dans laquelle l'autorité compétente n'a pas interdit la baignade. On distingue 2 types de baignades : les baignades aménagées qui sont surveillées et celles ne sont ni aménagées ni surveillées.

Une liste des sites de baignade a ainsi pu être établie, en tenant compte des observations du public ainsi que des réponses éventuelles de déclarants. Cette liste a vocation à être actualisée chaque année. A défaut de retour de la part des collectivités, la liste des sites de baignade de l'année précédente est reconduite.

Pour rappel, les zones de baignade qui répondent au moins à un des critères suivants doivent être considérées comme baignades aménagées au sens des articles D 1332-39 à 42 du Code de la Santé Publique:

- Un aménagement de la berge et de la zone de bain,
- Une délimitation de la zone de baignade,
- Un panneau d'indication de baignade,
- Une publicité incitant à la baignade,
- Un poste de secours et/ou un maître-nageur.

➤ Fréquence et nombre de prélèvements

Les règles d'échantillonnage pour la mise en œuvre du contrôle sanitaire prévu aux articles D.1332-23 et D.1332-24 du code de la santé publique doivent respecter les dispositions de l'arrêté du 22 septembre 2008, issues des règles énoncées par la directive 2006/7/CE, à savoir :

- Un prélèvement doit être réalisé entre 10 et 20 jours avant la date de début de saison. Si plusieurs prélèvements d'avant-saison sont réalisés, un seul prélèvement sera pris en compte dans le calcul du classement (le plus proche de la date de début de saison),

- 4 prélèvements minimum doivent être réalisés durant la saison balnéaire, à l'exception des sites ayant une saison inférieure à 8 semaines ou situés dans une zone soumise à des contraintes géographiques (île très difficilement accessible par exemple), pour lesquels 3 prélèvements minimum doivent être réalisés. Le prélèvement d'avant-saison est inclus dans ce nombre,
- L'intervalle maximal entre deux prélèvements successifs ne doit pas être supérieur à 30 jours au cours de la saison balnéaire. Cet intervalle maximal est de 15 jours dans le cas d'eaux de baignade pouvant être affectées par des pollutions à court terme,
- Dans le cas de sites fortement fréquentés ou de qualité insuffisante, il est conseillé de réaliser au moins un prélèvement par semaine.

➤ **Paramètres observés, mesurés ou analysés**

• **Observations et contrôles de terrain**

Des observations et contrôles de terrain sont réalisés au moment du prélèvement, ils concernent : la température de l'air et de l'eau, la fréquentation, la propreté de la plage et du plan d'eau, les conditions météorologiques, la force et la direction du vent pour les prélèvements en mer, ainsi que les affichages réglementaires sur le lieu de baignade (résultats d'analyses, fiche de synthèse du profil de baignade, interdiction).

• **Paramètres microbiologiques**

Le contrôle microbiologique porte sur la recherche de germes témoins de contamination fécale, à savoir *Escherichia coli* et Entérocoques intestinaux.

• **Paramètres physico-chimiques**

En mer et en eau douce, la présence d'huiles minérales et le changement anormal de coloration constituent les paramètres physiques observés et relevés ; la transparence est mesurée avec un disque de Secchi.

• **Détermination de la qualité des baignades**

➤ **Détermination de la qualité de l'eau pour chaque prélèvement**

La nouvelle directive européenne a fixé des modes de calcul du classement en fin de saison mais n'a pas défini de valeurs de référence pour l'interprétation des résultats lors de chaque prélèvement. Par instruction du 18 juin 2013, le ministère chargé de la santé a donc fixé des modalités d'interprétation des résultats de chaque prélèvement pour le territoire français, pour permettre une communication homogène sur le territoire national, pour faciliter la décision.

Le seuil au-delà duquel le résultat du prélèvement est qualifié de « mauvais » a été proposé par l'AFSSET (intégrée depuis à l'ANSES, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) dans son rapport intitulé « Qualité microbiologique, valeurs seuils, échantillon unique pour les eaux de baignade : étude de faisabilité méthodologique » de septembre 2007. Les valeurs retenues sont différentes pour les eaux douces et les eaux de mer.

Pour l'eau de mer, les seuils sont :

Qualification d'un prélèvement	<i>Escherichia coli</i> (UFC/100ml)	Entérocoques intestinaux (UFC/100ml)
Bon	≤100	≤100
Moyen	>100 et ≤1000	>100 et ≤370
Mauvais	>1000	>370

Pour l'eau douce, les seuils sont :

Qualification d'un prélèvement	<i>Escherichia coli</i> (UFC/100ml)	Entérocoques intestinaux (UFC/100ml)
Bon	≤100	≤100
Moyen	>100 et ≤1800	>100 et ≤660
Mauvais	>1800	>660

Lorsque les résultats d'analyses approchent ou dépassent les seuils maximaux, l'ARS informe le responsable de baignade qui met en place les mesures prévues par le profil ou les mesures qu'il juge appropriées en absence de profil.

Un bilan de la qualification des prélèvements effectués au cours de la saison est présenté en **annexes V**.

➤ Classement de fin de saison

Depuis 2013 les baignades doivent être classées selon la méthode définie par la directive européenne du 15 février 2006 sur la gestion de la qualité des eaux de baignades.

Ce classement est établi à partir d'un examen statistique des résultats bactériologiques (entérocoques intestinaux et *Escherichia coli*) des **4 dernières saisons balnéaires**. Les évaluations, pour les entérocoques et les *Escherichia coli*, des 90ème et 95ème percentiles¹ sont comparées avec les valeurs seuils de **l'annexe I** de la directive européenne de 2006 :

Eau douce	Escherichia coli UFC/100 ml	Percentile 90 inférieur ou égal à 900			Percentile 90 sup. à 900
		Percentile 95 inférieur ou égal à 500	Percentile 95 sup. à 500 et inférieur ou égal 1000	Percentile 95 sup. à 1000	
Entérocoques intestinaux UFC/100 ml					
Percentile 90 inférieur ou égal à 330	Percentile 95 inférieur ou égal à 200	Excellent	Bon	Suffisant	Insuffisant
	Percentile 95 sup. à 200 et inférieur ou égal à 400	Bon	Bon	Suffisant	Insuffisant
	Percentile 95 sup à 400	Suffisant	Suffisant	Suffisant	Insuffisant
Percentile 90 sup. à 330		Insuffisant	Insuffisant	Insuffisant	Insuffisant

Remarque : Une baignade peut être déclassée en fin de saison sans qu'aucun dépassement ponctuel des seuils ANSES n'ait été observé au cours des 4 années servant au classement.

➤ Gestion des sites classés en qualité insuffisante

Les baignades classées en qualité insuffisante à l'issue de la saison devront être interdites au public à compter de la saison suivante et ce jusqu'à l'obtention d'un classement en qualité au moins suffisante. Cette disposition s'applique sans préjudice des mesures d'interdictions temporaires qui doivent être prises pour assurer la sécurité sanitaire des baigneurs lorsque survient une pollution à court terme ou toute autre contamination de l'eau (cf. paragraphe suivant).

Ces baignades pourront toutefois ne pas être interdites à compter de la saison suivante si les conditions suivantes sont respectées :

- les eaux de baignade sont dotées d'un profil considéré comme recevable par l'ARS,
- les causes de pollution ayant entraîné le déclassé ont été identifiées (sauf cas exceptionnel tel qu'une baignade ayant eu un seul résultat déclassant inexplicable sur les 4 années),
- des actions destinées à supprimer ou à réduire les sources de pollution sont mises en œuvre,

¹ la valeur du percentile est calculée de la manière suivante:

1) Prendre la valeur log₁₀ de tous les dénombrements bactériens de la séquence de données à évaluer (si une valeur égale à zéro est obtenue, prendre la valeur log₁₀ du seuil minimal de détection de la méthode analytique utilisée.)

2) Calculer la moyenne arithmétique μ des valeurs log₁₀.

3) Calculer l'écart type σ des valeurs log₁₀.

La valeur au 90e percentile supérieur de la fonction de densité de probabilité des données est tirée de l'équation suivante: 90e percentile supérieur = antilog ($\mu + 1,282 \sigma$).

La valeur au 95e percentile supérieur de la fonction de densité de probabilité des données est tirée de l'équation suivante: 95e percentile supérieur = antilog ($\mu + 1,65 \sigma$).

- des mesures de gestion destinées à éviter que les baigneurs ne soient exposés à une pollution ont été définies (comprenant une interdiction de baignade pour toutes les situations où les baigneurs pourraient être exposés à une pollution),
- les modalités d'information du public ont été définies,
- les procédures nécessaires à la mise en œuvre des mesures de gestion ont été rédigées.

Par ailleurs, lorsqu'une eau de baignade est classée de qualité insuffisante pendant cinq années consécutives, une décision de fermeture du site de la baignade est prise par la personne responsable de l'eau de baignade.

- **Gestion des pollutions pouvant affecter les points de baignade – les profils de baignades**

Les profils de baignades sont prévus par la directive européenne de 2006. Ils ont pour objectifs de :

- recenser les sources potentielles de pollution pouvant affecter la qualité de l'eau de baignade,
- définir les règles de gestion permettant d'éviter l'exposition des baigneurs en cas de pollution (exemple: interdiction de baignade si écoulement d'eaux usées vers la plage par le trop-plein d'un poste de relevage),
- définir les mesures de gestion mises en œuvre pour améliorer la qualité de l'eau.

Les profils élaborés par les responsables des baignades devaient être transmis aux maires des communes concernées avant le 1^{er} décembre 2010. Les maires devaient transmettre ces documents au Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé avant le 1^{er} février 2011.

Une fiche de synthèse du profil est également établie. Elle doit être affichée sur le lieu de baignade depuis 2012 et être mise à jour et transmise annuellement à l'ARS pour mise en ligne sur le site internet du Ministère de la Santé.

Ces profils doivent être actualisés ou révisés selon le cas.

- **En fonction du classement**

L'article D.1332-22 du code de la santé publique définit les fréquences de révision du profil en fonction du classement des eaux de baignade.

Les dates de révision seront donc les suivantes :

Classement de l'eau de baignade	Révision du profil
Insuffisante	Tous les 2 ans
Suffisante	Tous les 3 ans
Bonne	Tous les 4 ans

- **En fonction des changements :**

Le profil doit être actualisé, en particulier, les mesures de gestion doivent être mises à jour en cas de travaux ou de changements importants dans les infrastructures, effectués dans les zones de baignade ou à proximité. Dans ce cas, le profil des eaux de baignade doit être actualisé avant le début de la saison balnéaire suivante.

Le profil d'une eau de baignade classée précédemment comme étant de qualité "excellente" ne doit être réexaminé et, le cas échéant mis à jour, que si le classement passe à la qualité "bonne", "suffisante" ou "insuffisante". Le réexamen doit porter sur tous les éléments du profil.

En l'absence de profil à jour :

- Il n'y a aucune possibilité de retrait de mauvais résultat lors d'un prélèvement réalisé en période d'interdiction de baignade (période de pollution à court terme),
- Des analyses supplémentaires à la charge du responsable de la baignade peuvent être demandées par l'ARS indépendamment de sa qualité,
- Les interdictions temporaires de baignade (suite à des risques de pollution consécutives à un incident d'assainissement ou à de très fortes pluies) risquent d'être plus longues faute d'anticipation,
- Si la baignade est classée en qualité insuffisante à l'année n, elle sera définitivement fermée à l'année n+1.

- **Les mesures de gestion : différents types d'interdiction de baignade**

- **Interdictions temporaires préventives**

Ces interdictions sont recommandées pour des baignades sous l'influence de causes potentielles de pollution connues (par exemple, baignade en mer près d'embouchure de fleuves pouvant véhiculer des pollutions en période pluvieuse ...) :

- Elles sont prises par arrêté municipal ou par le responsable de l'eau de baignade lorsqu'une contamination de la baignade risque de se produire,
- Elles nécessitent une parfaite connaissance des conditions climatiques et de l'état de l'assainissement,
- Les conditions de mise en place de ces interdictions préventives ont vocation à être définies dans les profils,
- Les prélèvements effectués pendant la période d'interdiction préventive peuvent, dans certaines limites, ne pas être pris en compte dans le classement, si une information du public a été faite durant la période d'interdiction,
- Le maire informe le préfet - ARS de toute interdiction temporaire préventive dans les plus brefs délais avec justification de la décision.

- **Interdictions temporaires pour cause de risque sanitaire justifié suite à un dépassement des valeurs de l'ANSES lors du contrôle sanitaire**

- Elles sont prises par la personne responsable de l'eau de baignade, par le maire ou par le préfet en cas de danger susceptible d'affecter la santé des baigneurs, sous réserve d'informer le public des causes et de la durée de la fermeture,
- La baignade est ré-ouverte après retour à la normale si le profil a été établi et prévoit de manière rigoureuse les conditions d'accès à la baignade en fonction du suivi d'indicateurs ; dans le cas contraire l'ARS peut demander l'obtention de résultats d'analyses par des méthodes normalisées et comparées aux valeurs limites réglementaires avant de se prononcer pour la réouverture de la baignade.

- **Interdictions permanentes à l'issue de la saison balnéaire en application de la Directive Européenne**

Toute baignade classée en « insuffisante » à l'issue de la saison devra être interdite au public pour la saison suivante et ce jusqu'à l'obtention d'un classement en qualité suffisante (cf. § Gestion des sites classés en qualité insuffisante).

- **Diffusion des résultats du contrôle sanitaire**

- **Information locale des résultats (mairies, gestionnaire et baigneurs)**

Après chaque analyse, les responsables de la qualité des eaux de baignade et les maires des communes concernées reçoivent par messagerie électronique, le résultat de l'analyse interprétée.

Les résultats d'analyses du contrôle sanitaire organisé par l'ARS, ainsi qu'une éventuelle interdiction de baignade, doivent être affichés à proximité immédiate des plages concernées par les personnes responsables des eaux de baignade (maire ou gestionnaire privé). Depuis la saison 2012, la fiche de synthèse du profil de baignade mentionnant notamment les causes précises des éventuelles contaminations des eaux de baignade, doit également être affichée sur le site de baignade.

Une vérification de l'affichage sur les lieux de baignade est réalisée lors de chaque prélèvement.

- **Diffusion nationale sur le site internet du ministère de la santé**

Ouvert depuis 2002, un site internet en libre accès est mis également à disposition de tous les usagers par le Ministère de la Santé (<http://baignades.sante.gouv.fr>). Relié directement à la base de données utilisée par les ARS, il informe l'utilisateur sur la qualité sanitaire des baignades dès que les résultats sont

connus (2 à 3 jours suivant le prélèvement), rappelle le classement des années précédentes et donne des informations concernant le cadre réglementaire, ainsi que des conseils sanitaires relatifs à la baignade et aux activités connexes. Il permet également l'accès au bilan national de l'année n-1, réalisé par les ministères de la Santé et de l'Environnement.

➤ **Les symboles d'information de la qualité des baignades**

Par décision de la Commission européenne, le symbole devant être utilisé dans l'ensemble des Etats membres depuis 2012 pour signaler au public toute interdiction de baignade et tout avis déconseillant la baignade est le suivant :



Les symboles et les logos ci-dessous sont utilisés depuis la saison balnéaire 2014 pour représenter la qualité des eaux de baignade



Qualité excellente



Qualité bonne



Qualité suffisante



Qualité insuffisante

Généralités sur l'organisation du contrôle sanitaire des baignades artificielles ouvertes au public

• Contexte réglementaire

Une baignade artificielle, est une baignade dont l'eau est maintenue captive, à savoir séparée des eaux de surface ou des eaux souterraines par aménagement. On distingue les baignades à système fermé et celles à système ouvert, afin de tenir compte des risques particuliers de chaque système.

Ce type de baignade n'était pas réglementé jusqu'en 2019.

Plusieurs textes d'application immédiate parus en 2019 ont fixé les règles applicables à ce type de baignade :

- Le décret n° 2019-299 du 10 avril 2019 relatif à la sécurité sanitaire des baignades artificielles dont le contenu a été codifié dans le Code de la santé publique,
- L'arrêté du 15 avril 2019 modifié le 3 juin 2019 relatif au programme d'analyses de la qualité de l'eau et aux limites et références de qualité des baignades artificielles,
- L'arrêté du 15 avril 2019 relatif au contenu des dossiers de déclaration des baignades artificielles et d'autorisation d'utilisation d'une eau autre que l'eau destinée à la consommation humaine pour l'alimentation d'une baignade artificielle,
- L'arrêté du 15 avril 2019 relatif à la fréquentation, aux installations sanitaires et au règlement intérieur des baignades artificielles Légifrance lien avec site internet.

Ces baignades artificielles sont donc maintenant encadrées par un dispositif législatif et réglementaire complet

- Le code de la santé publique
 - Articles L.1332-1, L.1332-2 et L.1332-8
 - Articles D.1332-43 à 54
- Les 3 arrêtés cités ci-dessus

Ce dispositif législatif et réglementaire définit

- La procédure administrative d'ouverture au public,
- Le contenu des dossiers de déclaration à fournir préalablement,
- Le contenu du dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'une eau autre que l'eau destinée à la consommation humaine pour l'alimentation d'une baignade artificielle,
- Les règles d'aménagement, de traitement et de fonctionnement,
- Le profil de baignade à réaliser,
- Les règles sanitaires de surveillance et de contrôle sanitaire,
- Les limites et références de qualité de l'eau de baignade et de l'eau de remplissage,
- Le programme d'analyses de la qualité de l'eau du contrôle sanitaire de l'eau,
- Les modalités de réalisation des analyses,
- La liste minimale des paramètres suivis au titre de la surveillance mise en œuvre par la personne responsable,
- La gestion des non conformités.

Les baignades artificielles préexistant à l'entrée en vigueur de ces textes et faisant déjà l'objet d'un contrôle sanitaire bénéficient d'allègements de procédure en ce qui concerne les déclarations à faire et les caractéristiques des installations.

• Programme de surveillance mis en œuvre par la personne responsable de l'eau de baignade

Il concerne l'eau de la baignade artificielle et éventuellement l'eau de remplissage.

Il comporte au minimum,

- Une surveillance visuelle quotidienne pendant la saison balnéaire :
 - Du biofilm,
 - De l'absence de macroalgues, microalgues et cyanobactéries,
 - De la transparence.
- Le suivi de la température de l'eau et du pH,

- Le suivi d'indicateurs éventuellement sélectionnés sur la base du profil de l'eau,
- La tenue à jour d'un carnet sanitaire recueillant :
 - l'ensemble des résultats de la surveillance,
 - les opérations d'entretien et de maintenance,
 - les indicateurs de la gestion hydraulique des installations,
 - les fréquentations instantanée et journalière,
 - les incidents survenus et leurs modalités de gestion.

Ces éléments sont tenus à la disposition du directeur général de l'ARS.

• Contrôle sanitaire par l'ARS

➤ Points contrôlés

Le contrôle porte sur les installations déclarées ou préexistantes et déjà contrôlées. Il concerne non seulement les baignades mais également l'eau de remplissage lorsqu'elle n'est pas issue d'un réseau AEP autorisé.

➤ Contenu du contrôle

Il comprend toute opération de vérification du respect des dispositions législatives et réglementaires relatives à la sécurité sanitaire des eaux de baignade et notamment:

- L'inspection des eaux de baignade,
- Le contrôle des mesures de gestion et de sécurité sanitaire mises en œuvre par la personne responsable de l'eau de baignade et le maire, notamment l'information du public et les mesures d'interdiction de baignade,
- La réalisation de prélèvements et d'analyses de la qualité de l'eau de baignade, des contrôles visuels de pollution et l'interprétation sanitaire de leurs résultats.

➤ Paramètres contrôlés et limites et références de qualité

La qualité de l'eau de la baignade artificielle et celle de l'eau de remplissage sont réputées conformes lorsqu'elles respectent, en permanence, les limites de qualité pendant la période d'ouverture de la baignade.

Les références de qualité portant sur des paramètres microbiologiques constituent des seuils de vigilance pour la personne responsable.

Paramètre	Eau de la baignade artificielle			Eau de remplissage d'une baignade artificielle		Unité
	Limite de qualité pour toutes les baignades (systèmes ouvert et fermé)	Référence de qualité pour les baignades en système ouvert	Référence de qualité pour les baignades en système fermé	Limite de qualité pour les baignades en système ouvert	Limite de qualité pour les baignades en système fermé	
Escherichia coli	500 en eau douce 250 en eau de mer	-	100	500 en eau douce 250 en eau de mer	100	(NPP/100mL)
Entérocoques intestinaux	200 en eau douce 100 en eau de mer	-	40	200 en eau douce 100 en eau de mer	40	(NPP/100mL)
Pseudomonas aeruginosa	100	-	-	-	-	(UFC/100mL)
Staphylococcus pathogènes	20	-	-	-	-	(UFC/100mL)
Transparence de l'eau	La transparence de l'eau doit être supérieure ou égale à 1	-	-	-	-	mètre
Phosphore total exprimé en P	-	-	-	-	30	(µg/L)

Développement de biofilms sur l'ensemble des surfaces de la baignade	-	Absence	Absence	-	-	-
Cyanobactéries	100 000	-	-	Absence d'efflorescence de cyanobactéries	Absence d'efflorescence de cyanobactéries	cellules/mL

Les résultats des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire sont affichés de manière visible pour les usagers.

➤ **Fréquences de contrôle**

Les prélèvements d'échantillons d'eau à des fins d'analyses sont réalisés de manière à être représentatifs de la zone fréquentée par les baigneurs.

Paramètre	Fréquence d'analyses
Escherichia coli	1 analyse avant le début de la saison d'ouverture de la baignade artificielle au public puis fréquence d'analyses bimensuelle pendant la saison d'ouverture de la baignade artificielle au public*
Entérocoques intestinaux	
Pseudomonas aeruginosa	
Staphylococcus pathogènes	
Transparence de l'eau	
Température	
pH	
Développement de biofilms sur l'ensemble des surfaces de la baignade	1 analyse avant le début de la saison d'ouverture de la baignade artificielle au public puis fréquence bimensuelle pendant la saison d'ouverture de la baignade artificielle au public*
Phosphore total**	1 analyse avant le début de la saison d'ouverture de la baignade artificielle au public puis fréquence d'analyses bimensuelle pendant la saison d'ouverture de la baignade artificielle au public*
Cyanobactéries	Fréquence d'analyses mensuelle, lorsque le profil de baignade a mis en évidence un risque de prolifération des cyanobactéries

* La fréquence peut être réduite d'un facteur 2 au maximum par le directeur général de l'ARS si les résultats obtenus pour les échantillons prélevés au cours de la saison balnéaire précédente sont constants et respectent les limites de qualité réglementaires et qu'aucun facteur n'est susceptible d'altérer la qualité des eaux.

** Pour les baignades artificielles à système fermé.

• **Gestion des non conformités**

La personne responsable de la baignade artificielle doit établir une procédure concernant la gestion des situations de non-respect des limites de qualité et de non-satisfaction des références de qualité.

En cas de non-respect des limites de qualité, la personne responsable de la baignade artificielle est tenue :

- D'effectuer immédiatement une enquête afin d'en déterminer la cause,
- De prendre sans délai les mesures correctives nécessaires afin de rétablir la qualité de l'eau du bassin/ de l'eau de remplissage,
- De prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé des baigneurs pendant la période nécessaire au retour à la conformité de l'eau,

- D'informer le directeur général de l'agence régionale de santé des mesures prises dès leur mise en œuvre.

En cas de non-respect des références de qualité, la personne responsable de la baignade artificielle est tenue:

- D'effectuer une enquête afin d'en déterminer la cause,
- De prendre les mesures correctives nécessaires afin de rétablir la qualité de l'eau de baignade artificielle.

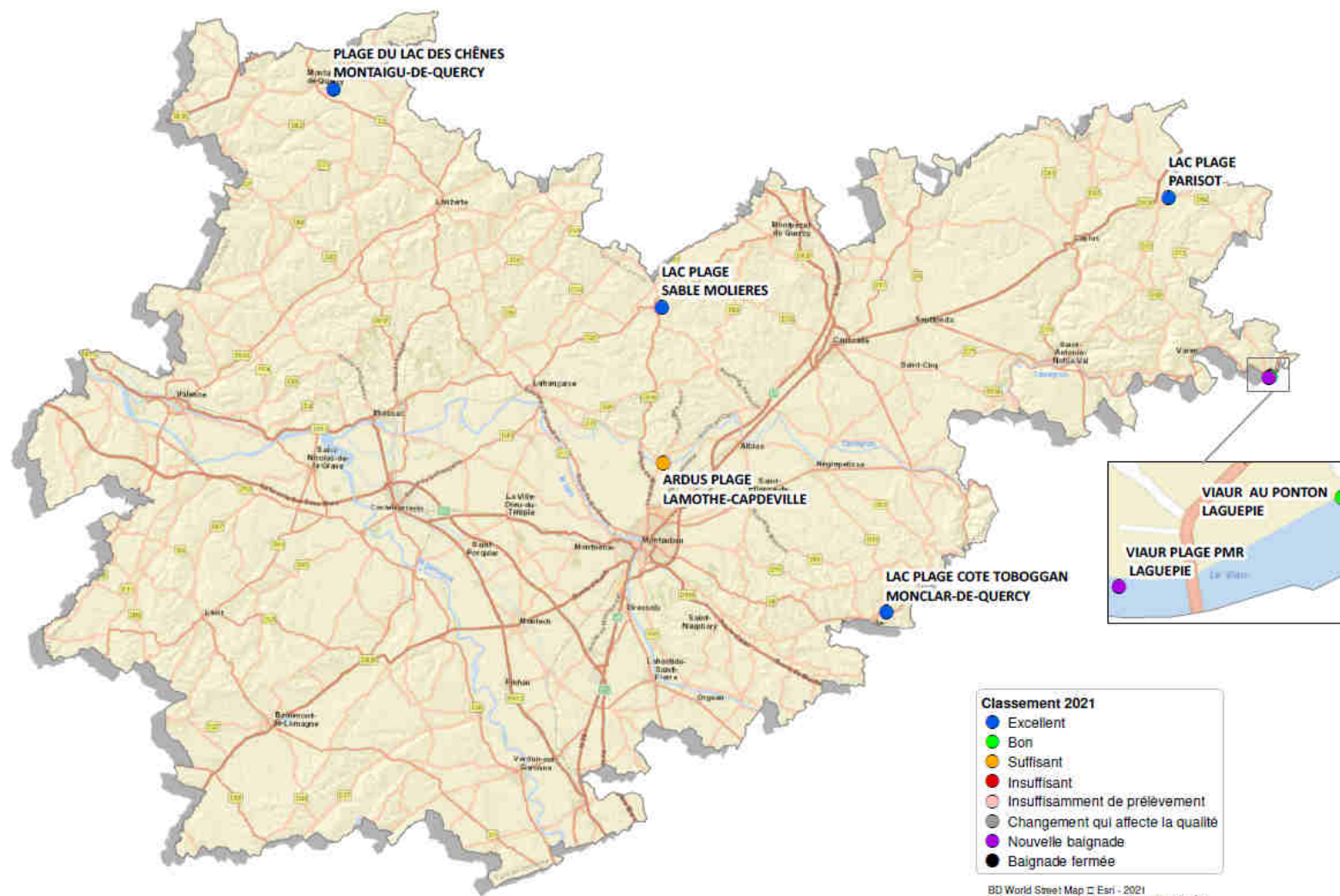
Lorsqu'il estime que l'eau de la baignade artificielle, l'hygiène de l'établissement ou la gestion des installations présentent un risque pour la santé des personnes, le préfet, après avis du directeur général de l'ARS, enjoint la personne responsable de la baignade artificielle de restreindre ou, le cas échéant, d'interdire l'accès à la zone de baignade ou de prendre toute autre mesure nécessaire pour répondre à ce risque.

La personne responsable de la baignade artificielle informe le préfet de l'application des mesures prises.

Classement détaillé des baignades en eau douce

Nom du site	Commune	Cours d'eau ou plan d'eau	Classement 2020	Classement 2021	Nombre d'analyses	Bilan 2021			
						Entérocoques /100ml		Escherichia Coli / 100ml	
						prises en compte	Percentile 95	Percentile 90	Percentile 95
Laguépie Viaur plage PMR	LAGUEPIE	Viaur	Nouvelle Baignade	Nouvelle Baignade	15	154,31	136,88	423,49	339,78
Viaur au ponton	LAGUEPIE	Viaur	Bonne	Bonne	20	293,63	224,72	444,87	346,57
Arthus plage	LAMOTHE-CAPDEVILLE	Aveyron	Bonne	suffisante	18	355,88	258,4	1317,16	862,86
Lac plage sable	MOLIERES	lac	Excellente	Excellente	20	51,35	40,58	92,79	68,17
Lac plage coté toboggan	MONCLAR-DE-QUERCY	lac	Excellente	Excellente	20	35,95	31,04	160,56	108,14
Plage du lac des chênes	MONTAIGU-DE-QUERCY	lac	Excellente	Excellente	20	44,88	37,06	48,29	40,06
Lac plage	PARISOT	lac	Excellente	Excellente	20	192,29	132,86	346,25	216,28

Annexe IV. **Carte de bilan de la qualité générale des baignades**



Bilan de la qualification des prélèvements effectués au cours de la saison 2021

Nom du site	Commune	Avant Saison	05 au 11 Juillet	12 au 18 Juillet	19 au 25 Juillet	01 au 08 Août	09 au 15 Août	16 au 22 aout	23 au 29 Août	Classement 2021
Plage du lac des chênes	MONTAIGU-DE-QUERCY									Excellente
Lac plage sable	MOLIERES									Excellente
Lac plage coté toboggan	MONCLAR-DE-QUERCY									Excellente
Lac plage	PARISOT									Excellente
Ardus plage	LAMOTHE-CAPDEVILLE		baignade interdite	baignade interdite						suffisante
Laguépie Viaur plage PMR	LAGUEPIE		baignade interdite							Nouvelle Baignade
Viaur au ponton	LAGUEPIE		baignade interdite							Bonne

légende

	bon
	moyen
	mauvais

Annexe VI. Risques liés aux baignades

EFFETS	RISQUES LIES A LA QUALITE DE L'EAU	RISQUES LIES A LA BAIGNADE OU AUX ACTIVITES ASSOCIEES
Décès		Noyade Traumatismes Insolation – déshydratation Brûlures – allergies (risque immédiat lié au soleil)
Maladie	Leptospiroses (eau douce) Infections ORL (Ostreopsis ovata, eaux contaminées) Gastro-entérites (eaux contaminées)	Cancer de la peau (risque à long terme lié au soleil) Toxi-infection (coquillage – pêche à pied) Envenimations (contact avec des animaux ou végétaux) Dermatoses mycosiques (contact avec le sable)
Infection bénigne	Dermatose (cercaires)	Plaies

- **Risques pathogènes**

- **Contaminations microbiologiques liées à la qualité des eaux :**

Certaines personnes malades émettent des germes dits pathogènes que l'on pourra également retrouver dans les eaux usées rejetées. Les baigneurs eux-mêmes, par ailleurs, apportent des germes dans l'eau.

Le contact avec des germes pathogènes en quantité peut entraîner des maladies de la sphère oto-rhino-laryngée ou de l'appareil digestif.

Dans l'eau, les germes pathogènes sont assez difficiles à détecter. On recherche donc des germes banals, dits germes témoins de contamination fécale. Pour ces germes, l'AFSSET en 2007, a proposé, en complément des critères de la directive de 2006 permettant le classement des baignades à l'issue de chaque année, des niveaux pour apprécier le risque sanitaire sur une analyse ponctuelle. Ces critères ont été retenus par le ministère chargé de la santé pour qualifier une analyse en « mauvaise qualité » depuis 2013.

Il est difficile d'identifier précisément le risque individuel encouru par une personne qui se baigne dans une eau dite de mauvaise qualité. Ce risque dépend de l'état de santé du baigneur lui-même. Certaines personnes pourront se baigner dans une eau polluée sans contracter la moindre maladie.

Toutefois, pour une population prise dans son ensemble, la baignade en eau polluée correspond à une augmentation du risque d'apparition de troubles de santé.

La dermatite

La dermatite des baigneurs, liée à la présence de cercaires dans des eaux douces se manifeste par des démangeaisons. Peu après, apparaissent de petites plaques rouges et des vésicules. L'intensité des démangeaisons s'accroît la nuit suivant la baignade parfois avec de la fièvre, une inflammation des ganglions et un affaiblissement général. Ces phénomènes sont constatés lorsque la température de l'eau est assez élevée (à partir de 24° à 25°C).

Les hôtes définitifs de ces parasites sont des oiseaux aquatiques (canards,...) contaminés par des parasites (schistosomes). Ces parasites pour accomplir leur cycle ont besoin de séjourner dans des limnées (mollusques). On pourrait envisager une prophylaxie en faucardant la végétation aquatique à proximité des plages en début d'été. De plus, il convient d'éviter la concentration de canards près des lieux de baignade puisqu'ils constituent un réservoir potentiel de parasites.

La leptospirose

De nombreuses variétés de leptospires, bactéries responsables de l'apparition de la maladie, sont présentes dans l'environnement. Beaucoup de mammifères sauvages ou domestiques (rats, bétail, chiens) peuvent être infectés et constituent les principaux disséminateurs.

La leptospirose se transmet essentiellement selon deux modes, par voie digestive (absorption d'aliments souillés par l'urine d'animaux malades) et, plus généralement, par contact cutané avec le milieu extérieur (en particulier l'eau souillée par l'urine d'animaux malades).

Cette maladie infectieuse était à l'origine surtout connue comme maladie professionnelle (égoutiers, agriculteurs, vétérinaires...). Elle devient de plus en plus une maladie liée aux loisirs aquatiques. C'est une maladie grave et parfois mortelle.

Chaque année, on recense environ 600 cas de leptospirose en France métropolitaine (environ 50 cas pour l'Occitanie).

- **Les autres risques**

- **La noyade**

En France, les noyades constituent un problème important de santé publique, car elles sont responsables d'environ 1000 décès accidentels chaque année et sont la première cause de mortalité par accident de la vie courante chez les moins de 25 ans.

Dans les cours d'eau et plans d'eau, les noyades surviennent souvent après une chute, lors d'activités solitaires, ou après la consommation d'alcool. Elles représentent 22 % des noyades accidentelles et 40% des noyades suivies de décès.

Les noyades en mer représentent 44% des noyades accidentelles et 40% des noyades suivies de décès.

Ces constatations sont à la base de messages de prévention spécifiques tels que : assurer une surveillance rapprochée des jeunes enfants par un adulte, apprendre à nager le plus tôt possible, nager dans des zones de baignade surveillée, ne pas surestimer ses capacités physiques, se renseigner sur l'état de la mer et les conditions météorologiques, ne pas boire d'alcool avant de se baigner.

- **Les traumatismes liés aux plongeurs**

Le plongeon constitue la principale cause de traumatismes à la moelle épinière liés à la pratique d'un sport. De nombreux plongeurs souffrent de paralysie totale (du cou jusqu'aux pieds) à la suite d'incidents de plongeon.

- **Le soleil, la chaleur et l'alimentation**

Chaque année, de nombreuses interventions ont lieu à la suite d'insolations. Par ailleurs, l'exposition excessive au soleil accélère le vieillissement de la peau et joue un rôle essentiel dans l'apparition des cancers cutanés dont la fréquence est en progression constante chez des patients de plus en plus jeunes.

La déshydratation touche plus particulièrement les nourrissons et les enfants dont les besoins en eau sont supérieurs aux adultes.

Les vacances sont souvent une période pendant laquelle les habitudes alimentaires sont quelque peu modifiées ; il est recommandé d'avoir une alimentation adaptée et de veiller aux bonnes conditions de conservation des aliments, d'éviter la baignade dans les deux heures qui suivent la prise d'un repas (risque d'hydrocution).

- **L'hydrocution**

L'hydrocution est un accident fréquent qui survient l'été. Il correspond à un refroidissement brutal intervenant souvent à la suite d'une entrée trop rapide dans l'eau et dû à une trop grande différence de

température entre la peau et l'eau. Ce choc thermique peut entraîner une perte de connaissance dans l'eau et entraîner la noyade.

Quelques signes peuvent précéder l'hydrocution. Ils sont malheureusement trop souvent négligés. Ce sont : les maux de tête, les crampes, l'angoisse... Devant l'apparition de l'un de ces signes, tout nageur doit se rapprocher de la plage et sortir de l'eau le plus rapidement possible.

Il est recommandé d'entrer de manière progressive dans l'eau, particulièrement lorsque l'eau est froide et après une exposition au soleil, d'éviter les expositions au soleil trop prolongées, d'éviter la baignade après un repas copieux et ne pas consommer d'alcool avant et après la baignade.

➤ Les animaux venimeux (vives, rascasses, méduses...)

Des contacts avec ces animaux peuvent provoquer des douleurs violentes par piqûres ou brûlures, des démangeaisons ou des rougeurs.

➤ La malaïgue

Une malaïgue est une crise anoxique liée à l'eutrophisation résultant de conditions météorologiques et environnementales particulières.

Elle apparaît principalement en été, à partir du mois de juin. Les eaux lagunaires deviennent turbides et changent de couleur. Habituellement vertes, elles "virent" au rouge ou au blanc, parfois au brun. Cette modification s'accompagne d'un dégagement nauséabond d'hydrogène sulfuré (H₂S) et surtout d'une disparition de l'oxygène dissous dans l'eau.

Celle-ci devient alors impropre à la vie de la plupart des organismes aquatiques.

D'un point de vue de la santé pour des baigneurs, il n'a pas été démontré que la malaïgue présentait un risque sanitaire.

➤ La propreté du sable

La question de la propreté du sable des plages est naturellement posée en marge de celle relative à la salubrité des eaux de baignades. Il n'est pas exclu, en effet, qu'un sable qui n'est pas très propre soit à l'origine d'affections dermatologiques.

De nombreux facteurs influencent l'approche sanitaire de la qualité des plages : nature des matériaux en cause (sable et autres), densité de fréquentation, présence ou non de marées, ensoleillement, passage ou non d'animaux.

L'absence d'indicateurs fiables de pathogénicité débouche sur l'impossibilité de définir des normes de qualité sanitaire pour les sables et d'apprécier l'intérêt de leur décontamination.

Il est donc nécessaire d'assurer une propreté macroscopique du sable en effectuant un enlèvement régulier des déchets déposés sur les plages et en interdisant leur accès aux animaux domestiques.

L'utilisateur doit éviter de s'allonger à même le sable. Il lui est conseillé d'utiliser des serviettes ou autres dispositifs (matelas) maintenus en bon état de propreté, surtout si ces derniers sont d'usage collectif.

➤ Les algues toxiques pour l'homme

Des proliférations d'algues planctoniques sont parfois observées en été lorsque les conditions d'ensoleillement et de température sont favorables à leur développement. Ces algues sont responsables du phénomène "d'eaux colorées" vertes, rouges ou brunes, encore appelées "fleurs d'eau". Parmi ces algues, certaines peuvent poser des problèmes de santé publique.

En eau de mer

Quelques-unes d'entre elles produisent des toxines pouvant provoquer des sensations de brûlures ou des démangeaisons. Ces symptômes apparaissent en général très rapidement dès la sortie de l'eau ou, plus rarement, dans les heures suivantes. *Ostreopsis ovata* est, de plus, capable de provoquer des effets respiratoires suite à inhalation des toxines contenues dans des aérosols marins quand ces algues unicellulaires sont en très grand nombre. Une surveillance particulière de ce risque sur la façade méditerranéenne est organisée à partir du centre antipoison de Marseille.

En eau douce

L'état de connaissance est en cours d'évolution. Les études ont montré que les cas d'intoxication étaient dus à des toxines rencontrées uniquement dans le groupe des algues bleues (classe des Cyanophycées) notamment du genre *microcystis*.

Les cyanobactéries sont des algues naturellement présentes dans l'environnement qui, dans des conditions favorables, se développent de façon massive sous forme de « blooms algaux », aux couleurs vives et caractéristiques. Les cyanobactéries dites planctoniques se développent préférentiellement dans les plans d'eau calmes, eutrophes (c'est-à-dire riches en phosphore et en azote) et à renouvellement lent. Les cyanobactéries dites benthiques se développent sur des supports (rochers, plantes des fonds de cours d'eau) et forment des biofilms sous formes d'amas noirs sur le fond qui peuvent se détacher et former des flocons.

Chez l'homme, le risque de contamination par consommation d'eau reste faible. Selon leurs types, les toxines sont, à certains seuils, susceptibles d'être à l'origine de troubles somatiques de nature et d'intensité variables tels que des gastro-entérites aiguës, voire des atteintes neurologiques. Ces troubles surviennent à la suite d'une ingestion ou éventuellement de l'inhalation d'eau contaminée.

À l'heure actuelle, plus de 300 molécules produites par des cyanobactéries sont identifiées. Le risque lié à ces cyanobactéries est également fonction de l'usage qui est fait de l'eau : l'enjeu n'est pas le même si l'eau est destinée à produire de l'eau potable, à servir de zone de baignade ou à subir un turbinage hydro-électrique.

En matière de prévention, le ministère chargé de la Santé recommande de ne pas se baigner dans une eau présentant une fleur d'eau (Écumes ou mousses). Les services locaux sont chargés d'assurer l'information des baigneurs.

Sur les sites identifiés à risque de prolifération de cyanobactéries, quand une eau de baignade change de couleur, ou lorsque des animaux domestiques fréquentant ces lieux ont montré des signes d'intoxications, un comptage des cyanobactéries et dans certains cas, un dosage de toxine est effectué. Les actions de réponse retenues sont graduées, adaptées au niveau de risque et en cohérence avec les référentiels nationaux et internationaux. Ces actions relèvent notamment de la prévention, de la surveillance, de l'analyse, du traitement, de l'information et mobilisent de nombreux acteurs institutionnels.

Agence Régionale de Santé Occitanie
Délégation Départementale de Tarn-et-Garonne
140, Avenue Marcel Unal
BP 731
82013 MONTAUBAN

www.occitanie.ars.sante.fr

Les résultats des contrôles sont mis en ligne, en temps réel,
durant toute la saison balnéaire sur le site :

<https://baignades.sante.gouv.fr>