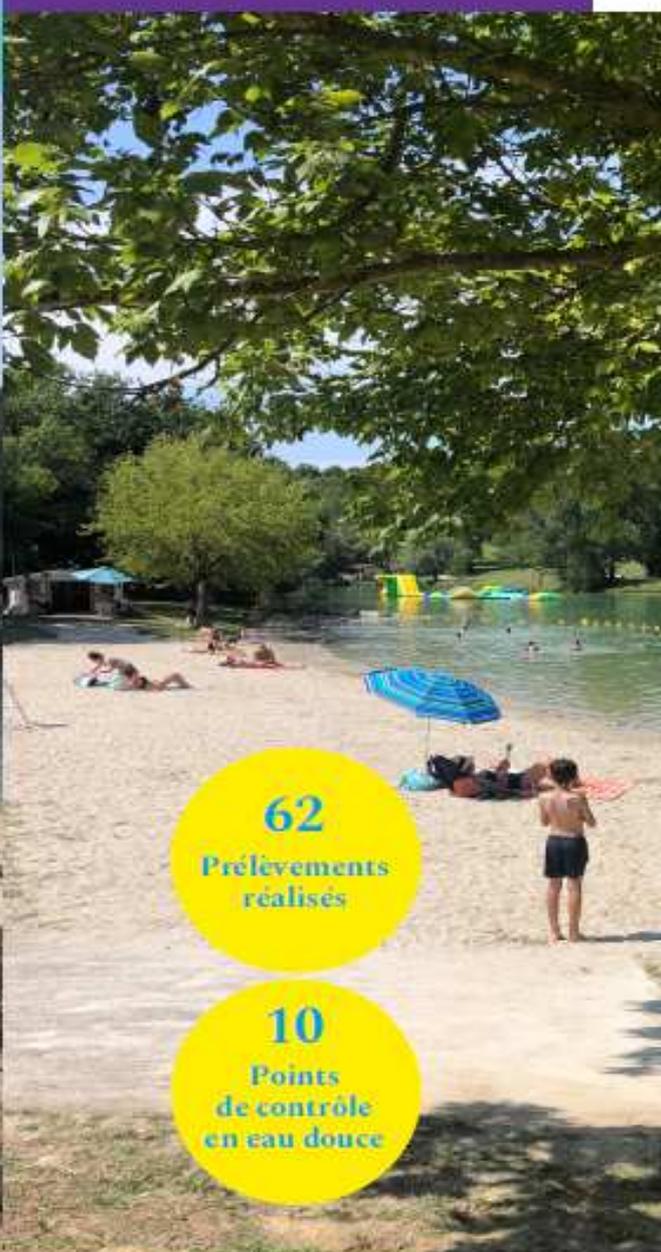


LA QUALITÉ DES EAUX DE BAINNADE

2021

HAUTE- GARONNE



Sommaire

| | | |
|-------------|--|----|
| A. | Introduction | 3 |
| B. | Résultats du contrôle sanitaire 2020 des baignades en eau douce..... | 3 |
| B.1 | Baignades en eau douce..... | 4 |
| B.1.1 | Bilan de la qualité des eaux de baignade..... | 4 |
| B.1.2 | Interdictions temporaires et alertes sanitaires..... | 5 |
| B.1.3 | Entretien des plages et information du baigneur..... | 5 |
| B.1.4 | Etat d'avancement des profils de baignade | 6 |
| B.1.5 | Suivi des Cyanobactéries | 6 |
| C. | Conclusion | 6 |
| D. | Liste des annexes..... | 7 |
| Annexe I. | Généralités sur l'organisation du contrôle sanitaire des baignades en milieu naturel..... | 8 |
| Annexe II. | Classement détaillé des baignades en eau douce..... | 16 |
| Annexe III. | Carte de bilan de qualité générale des baignades en eau douce | 17 |
| Annexe IV. | Bilan de la qualification des prélèvements effectués au cours de la saison 2020 pour les baignades en eau douce..... | 18 |
| Annexe V. | Bilan de l'affichage des résultats de baignade sur les lieux de baignade en eau douce . | 19 |
| Annexe VI. | Risques liés aux baignades..... | 20 |

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 la Haute-Garonne par la Délégation Départementale de l'Agence Régionale de Santé (DD-ARS).

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. Dans la Haute-Garonne il s'agit du laboratoire départemental 31 EVA (Launaguet).

Un rappel de la réglementation en vigueur est disponible en **annexe I** 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, 10 sites de baignade ont été contrôlés par la Délégation Départementale de l'ARS de la Haute-Garonne.

Le présent document rend compte de l'ensemble des résultats recueillis lors de la surveillance de la qualité des eaux des baignades menée pendant la saison 2021. Les résultats du contrôle peuvent être consultés sur le site internet <http://baignades.sante.gouv.fr/>

B. Résultats du contrôle sanitaire 2021 des baignades en eau douce

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 et vice versa. 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 département de la Haute-Garonne, comme dans toute la région Occitanie, les dates de saison 2021 ont été arrêtées de manière générale comme suit :

Du 1er juillet au 31 août 2021 pour les baignades en eau douce

Néanmoins, les dates de saison sont adaptées et correspondent aux dates de surveillance. Ainsi, pour certaines baignades en Haute-Garonne, la période est élargie de début juin à fin septembre.

B.1 Baignades en eau douce

B.1.1 Bilan de la qualité des eaux de baignade

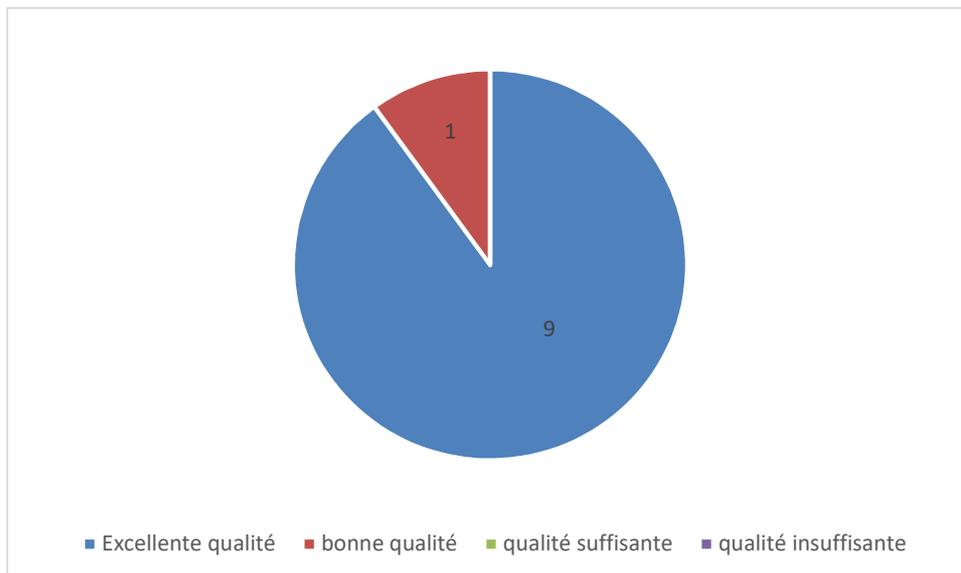
Dans le département de la Haute-Garonne le programme de contrôle des baignades en eau douce pour 2021 a concerné 10 sites avec un total de 62 prélèvements pour analyses microbiologiques et 37 prélèvements avec recherche des cyanobactéries.

A l'issue de la saison 2021, 9 baignades en eau douce sont classées en «**excellente qualité**», une en «**bonne qualité**», aucune en «**qualité suffisante**» et «**qualité insuffisante**». Par conséquent, toutes les baignades en eau douce sont conformes à la Directive Européenne.

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

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 2020 est présenté en [annexe IV](#).

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



Une carte présentant le classement 2021 des baignades en eau douce est disponible en [annexe III](#).

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

| Communes | Nom du site | Classement |
|-------------------|---|------------|
| CARBONNE | BAIGNADE AMENAGEE LA SOURCE CARBONNE | EXCELLENTE |
| MONTREJEAU | BAIGNADE AMENAGEE LAC DE MONTREJEAU | EXCELLENTE |
| MURET | BAIGNADE AMENAGEE LAC DES BONNETS MURET | EXCELLENTE |
| TOURNEFEUILLE | BAIGNADE AMENAGEE LAC DE LA RAMEE | EXCELLENTE |
| REVEL | BAIGNADE AMENAGEE LAC DE SAINT FERREOL | EXCELLENTE |
| SAINT-JORY | BAIGNADE AMENAGEE DE SAINT-JORY | EXCELLENTE |
| VILLEMUR-SUR-TARN | BAIGNADE AMENAGEE DE VILLEMUR-SUR-TARN | EXCELLENTE |
| NAILLOUX | BAIGNADE AMENAGEE LAC DE LA THESAUQUE | BONNE |
| TOULOUSE | BAIGNADE AMENAGEE LAC DE SESQUIERES TOULOUSE | EXCELLENTE |
| CARAMAN | BAIGNADE AMENAGEE LAC DE L'ORME BLANC CARAMAN | EXCELLENTE |

B.1.2 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. Dans ce cas, si un prélèvement du contrôle sanitaire était prévu durant ces périodes d'interdiction, le maire peut demander, conformément au code de la santé publique, à ce que ce prélèvement ne soit pas pris en compte pour le classement.

Une interdiction de baignade préventive a été effectuée sur la baignade du lac de la Ramée suite à une prolifération de cyanobactéries (voir chapitre B1.5).

Alertes sanitaires

Est appelée « 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 la DD-ARS, 2 jours ouvrés après le prélèvement, délai nécessaire pour connaître le résultat de l'analyse.

Aucune alerte sanitaire sur l'ensemble des baignades de la Haute-Garonne pour l'année 2021.

B.1.3 Entretien des plages et information du baigneur

La personne responsable des eaux de baignade a une obligation d'affichage des résultats du contrôle sanitaire 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.

Une synthèse de l'affichage des résultats est présentée en **annexe V**.

Le laboratoire procède à des observations visuelles pour apprécier l'entretien des sites. Les faits marquants sont signalés par mail, au plus tard le lendemain, au gestionnaire par l'ARS.

B.1.4 Etat d'avancement des profils de baignade

Les profils de baignade des baignades en eau douce sont à jour hormis celui de Toulouse Sesquières qui est en phase de finalisation.

L'**annexe I** rappelle les règles de révision de ces profils.

B.1.5 Suivi des Cyanobactéries

Les cyanobactéries sont une sous-classe des bactéries. Dans les milieux aquatiques, elles peuvent être « benthiques » ou « planctoniques ». Dans le premier cas, elles se fixent à des substrats (galets principalement), dans le second cas, elles se développent dans la colonne d'eau (plans d'eau principalement). Ces cyanobactéries, peuvent sécréter des toxines (cyanotoxines telles que microcystines) à potentiels effets délétères variés sur la santé des sujets exposés.

Les principaux effets aigus des cyanotoxines sont identifiés mais restent peu spécifiques et difficiles à diagnostiquer.

Chaque année, un suivi analytique concernant la recherche et l'identification des cyanobactéries planctoniques est mis en place par l'ARS sur tous les sites de baignade de la Haute-Garonne avec une fréquence à minima de 2 analyses (une durant le mois de juillet et l'autre au mois d'août).

Pour les sites dont la présence des cyanobactéries est avérée, la recherche devient systématique.

La saison estivale 2021 a mis en évidence une manifestation plus importante des cyanobactéries sur les sites de baignade de Sesquières et de Tournefeuille.

Ainsi, des épisodes de prolifération de cyanobactéries toxigènes (dépassement du seuil de vigilance fixé à 20 000 cellules/ml) ont été observés sur ces 2 sites et ont nécessité une surveillance hebdomadaire. Sur le site de la Ramée, une prolifération massive de cyanobactéries visibles à l'œil nu à la surface du lac a entraîné, entre autre, une suspension temporaire de l'activité de baignade.

C. Conclusion

L'ARS organise le contrôle sanitaire et établit le classement des baignades. Elle répond aux diverses questions et adresse à chaque responsable un rapport détaillé concernant les résultats de ses baignades.

Pour le département de la Haute-Garonne, la qualité des baignades est satisfaisante avec 9 sites classés en excellente qualité et 1 site classé de bonne qualité.

D. Liste des annexes

| | | |
|-------------|---|----|
| Annexe I. | Généralités sur l'organisation du contrôle sanitaire des baignades en milieu naturel..... | 8 |
| Annexe II. | Classement détaillé des baignades en eau douce..... | 16 |
| Annexe III. | Carte de bilan de qualité générale des baignades en eau douce..... | 17 |
| Annexe IV. | Bilan de la qualification des prélèvements effectués au cours de la saison 2021 | 18 |
| Annexe V. | Bilan de l'affichage des résultats de baignade sur les lieux de baignade..... | 19 |
| Annexe VI. | Risques liés aux baignades..... | 20 |

Annexe I. 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 | Escherichia coli (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 | Escherichia coli (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).

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 ($\mu + 1,65 \sigma$).

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 déclassement ont été identifiées (sauf cas exceptionnel tel qu'une baignade ayant eu un seul résultat déclassant inexplicé sur les 4 années),
- des actions destinées à supprimer ou à réduire les sources de pollution sont mises en œuvre,
- 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, les sites dont le classement aura été insuffisant pendant 5 années consécutives être fermés définitivement. Par exemple, un site classé insuffisant de la saison 2017 à la saison 2021 devra être fermé définitivement à compter de la saison 2022.

• 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 1er 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 délais les plus brefs 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

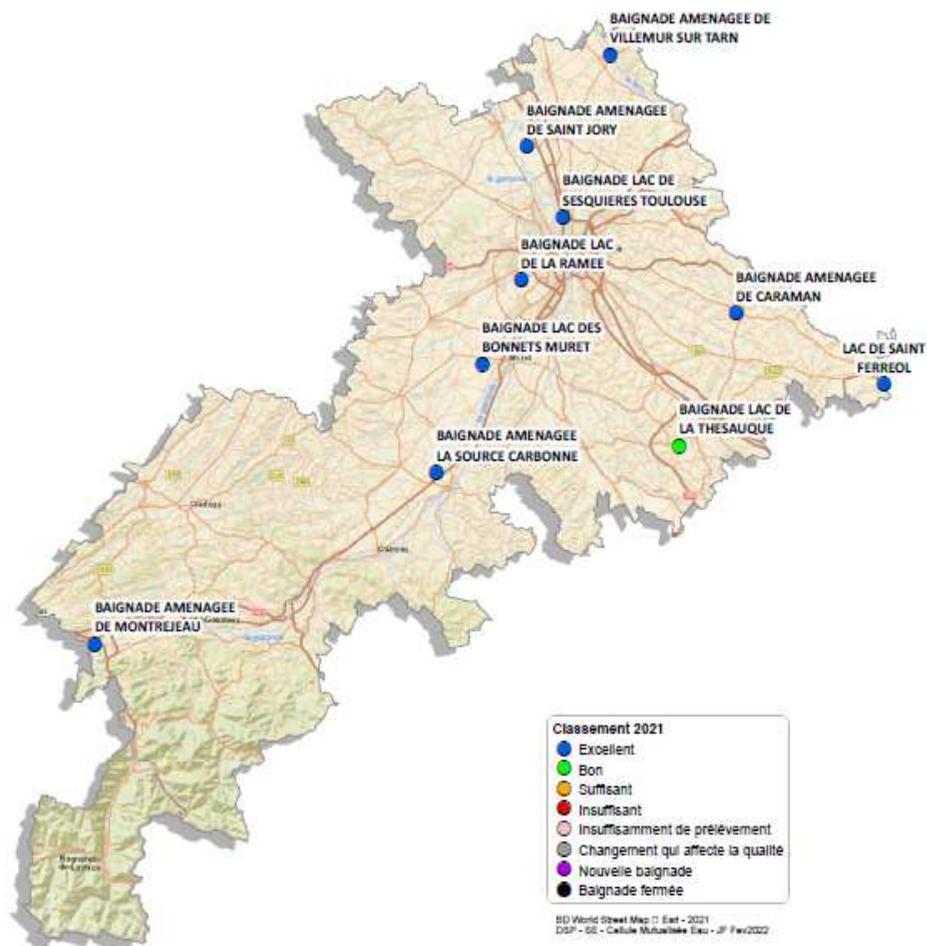


Qualité insuffisante

Annexe II. Classement détaillé des baignades en eau douce

| Nom du site | Commune | Cours d'eau ou plan d'eau | Classement 2021 | Nombre d'analyses prises en compte | ENTÉROCOQUES /100ML (MP) | | ESCHERICHIA COLI / 100ML (MP) | |
|--|-------------------|---------------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| | | | | | Percentile 95 | Percentile 90 | Percentile 95 | Percentile 90 |
| BAIGNADE AMENAGEE DE CARAMAN | CARAMAN | PLAN D'EAU | Excellente | 20 | 107,2 | 80,5 | 125 | 90,6 |
| BAIGNADE AMENAGEE LA SOURCE CARBONNE | CARBONNE | PLAN D'EAU | Excellente | 27 | 46,06 | 37,81 | 61,08 | 48,23 |
| BAIGNADE AMENAGEE DE MONTREJEAU | MONTREJEAU | PLAN D'EAU | Excellente | 22 | 83,22 | 62,32 | 83,83 | 64,7 |
| BAIGNADE LAC DES BONNETS MURET | MURET | PLAN D'EAU | Excellente | 32 | 93,3 | 67,62 | 48,35 | 38,74 |
| BAIGNADE LAC DE LA THESAUQUE | NAILLOUX | PLAN D'EAU | Bonne | 28 | 279,89 | 186,74 | 299,42 | 201,08 |
| LAC DE SAINT FERREOL | REVEL | PLAN D'EAU | Excellente | 20 | 50,16 | 40,86 | 78,44 | 58,91 |
| BAIGNADE AMENAGEE DE SAINT JORY | SAINT-JORY | PLAN D'EAU | Excellente | 19 | 196,71 | 134,32 | 185,29 | 129,42 |
| BAIGNADE LAC DE SESQUIERES TOULOUSE | TOULOUSE | PLAN D'EAU | Excellente | 22 | 105,4 | 77,49 | 149,6 | 106,21 |
| BAIGNADE LAC DE LA RAMEE | TOURNEFEUILLE | PLAN D'EAU | Excellente | 20 | 150,04 | 105,91 | 323,26 | 197,59 |
| BAIGNADE AMENAGEE DE VILLEMUR SUR TARN | VILLEMUR-SUR-TARN | RIVIERE TARN | Excellente | 22 | 83,53 | 67,92 | 333,46 | 244,4 |

Annexe III. Carte de bilan de qualité générale des baignades en eau douce



Annexe V. Bilan de l’affichage des résultats de baignade sur les lieux de baignade

| Nom du site | Commune | Avant Saison (Avant 01 Juillet) | 05 au 11 Juillet | 12 au 18 Juillet | 26 au 31 Juillet | 09 au 15 Août | 16 au 22 Août | 23 au 29 Août | Sept. |
|--|-------------------|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|-------|
| BAIGNADE AMENAGEE DE CARAMAN | CARAMAN | ABS | PRES | | PRES | PRES | | PRES | |
| BAIGNADE AMENAGEE LA SOURCE CARBONNE | CARBONNE | PRES | PRES | | PRES | PRES | | PRES | |
| BAIGNADE AMENAGEE DE MONTREJEAU | MONTREJEAU | ABS | PRES | | PRES | PRES | | PRES | |
| BAIGNADE LAC DES BONNETS MURET | MURET | ABS | PRES | | PRES | PRES | | PRES | PRES |
| BAIGNADE LAC DE LA THESAUQUE | NAILLOUX | PRES | PRES | | PRES | PRES | | PRES | PRES |
| LAC DE SAINT FERREOL | REVEL | ABS | PRES | | PRES | PRES | | PRES | |
| BAIGNADE AMENAGEE DE SAINT JORY | SAINTE-JORY | ABS | ABS | | PRES | PRES | | PRES | |
| BAIGNADE LAC DE SESQUIERES TOULOUSE | TOULOUSE | ABS | PRES | | PRES | PRES | | PRES | PRES |
| BAIGNADE LAC DE LA RAMEE | TOURNEFEUILLE | PRES | | PRES | ABS | PRES | PRES | | |
| BAIGNADE AMENAGEE DE VILLEMUR SUR TARN | VILLEMUR-SUR-TARN | ABS | PRES | | PRES | PRES | | PRES | |
| PRES : affichage des résultats présent ABS : affichage des résultats absent | | | | | | | | | |

Annexe VI. Risques liés aux baignades

| EFFETS | RISQUES LIÉS A LA QUALITE DE L'EAU | RISQUES LIÉS A LA BAIGNADE OU AUX ACTIVITES ASSOCIEES |
|--------------------------|---|--|
| Décès | Leptospiroses (eau douce) | Noyade Traumatismes Insolation – déshydratation Brûlures – allergies (risque immédiat lié au soleil) |
| Maladie | 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 (Ecumes 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.