



**Direction générale de la santé**

## **INFORMATION PRESSE**

**« La qualité des eaux de baignade en France »**

**Juillet 2008**

# Sommaire

---

<b><u>Un contrôle sanitaire des eaux de baignade organisé et réglementé</u></b> .....	<b>3</b>
<u>Plus de 3 200 points de surveillance</u> .....	3
<u>Une saison balnéaire de quelques semaines à une année</u> .....	3
<u>Des prélèvements bimensuels</u> .....	3
<u>De nombreux paramètres suivis</u> .....	4
<u>Des résultats analysés, commentés et rendus publics</u> .....	4
<b><u>Le classement des eaux de baignade en 4 catégories</u></b> .....	<b>5</b>
<u>A Les eaux de bonne qualité</u> .....	5
<u>B Les eaux de qualité moyenne</u> .....	5
<u>C les eaux pouvant être polluées momentanément</u> .....	5
<u>D les eaux de mauvaise qualité</u> .....	5
<b><u>Le contrôle des eaux de baignade 2007 en quelques chiffres</u></b> .....	<b>6</b>
<b><u>La qualité des eaux de baignades en 2007</u></b> .....	<b>7</b>
<u>Points de surveillance conformes à la directive CEE</u> .....	7
<u>Points de surveillance non conformes à la directive CEE</u> .....	7
<b><u>L'évolution de la conformité des eaux de baignade de 2004 à 2007</u></b> .....	<b>8</b>
<u>Nombre et pourcentage de points conformes à la directive européenne</u> .....	8
<u>L'examen des résultats de la saison balnéaire 2007 au regard de la saison 2006</u> .....	8
<b><u>2008 : un nouveau site d'information sur la qualité des eaux de baignade</u></b> .....	<b>9</b>
<b><u>La nouvelle réglementation européenne</u></b> .....	<b>10</b>
<u>Des modalités du contrôle différentes des modalités actuelles</u> .....	10
<u>Un objectif de qualité pour l'année 2015</u> .....	10
<u>L'introduction de la notion de profil des eaux de baignade</u> .....	10
<u>Une information plus large et la participation du public</u> .....	10
<u>La transposition en droit français</u> .....	11
<u>Le calendrier d'application des dispositions de la directive 2006/7/CE</u> .....	12
<b><u>Les principaux risques sanitaires liés à la baignade</u></b> .....	<b>13</b>
<u>Risques liés à la qualité de l'eau</u> .....	13
<u>Dangers liés à la baignade et aux activités associées</u> .....	13
<u>Les noyades</u> .....	13
<b><u>Les risques émergents</u></b> .....	<b>14</b>
<u>Les cyanobactéries</u> .....	14
<u>Ostreopsis ovata</u> .....	15

## **Un contrôle sanitaire des eaux de baignade organisé et réglementé**

---

Le contrôle de la qualité des eaux de baignade est actuellement défini par la directive du Conseil des Communautés Européennes du 8 décembre 1975 et par les articles du code de la santé publique L.1332-1 et suivants et D.1332-1 et suivants, relatifs aux piscines et aux baignades. Cette action de caractère préventif constitue un des éléments importants des dispositions mises en œuvre par les services Santé-Environnement des Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) pour assurer la protection de la santé publique.

La nouvelle directive européenne 2006/7/CE remplacera progressivement la directive de 1975 et conduira à une modification de la gestion et du contrôle de la qualité des eaux de baignade.

### **Plus de 3 200 points de surveillance**

En France, le contrôle sanitaire porte sur l'ensemble des zones de baignade qui n'ont pas fait l'objet d'une interdiction permanente portée à la connaissance du public et qui sont habituellement fréquentées, qu'elles soient aménagées ou que des personnes s'y baignent sans que des aménagements particuliers y aient été faits.

L'organisation des programmes de contrôle est faite à l'échelon départemental, au début de chaque saison balnéaire, par les Services du Ministère chargé de la santé (Directions départementales des affaires sanitaires et sociales - DDASS), en coordination avec les laboratoires agréés par le ministère de la santé qui réalisent les analyses et le cas échéant les prélèvements. Une liste des points de contrôle ainsi que les programmes (date de début des contrôles, fréquence des prélèvements) sont établis en liaison avec les autorités municipales. Les points de surveillance sont choisis en fonction de l'importance de la fréquentation, de la nature des lieux (relief, forme du rivage, étendue des plages...), des risques particuliers de pollution pouvant exister, (rejets d'eaux usées...). Les contrôles des points sont effectués par les services santé environnement des DDASS ou sous leur égide.

### **Une saison balnéaire de quelques semaines à une année**

La directive européenne 2006/7/CE détermine la saison balnéaire comme "la période pendant laquelle la présence d'un grand nombre de baigneurs est prévisible", compte tenu des tendances passées ou des infrastructures et des services mis à disposition pour encourager la baignade. Cette période est fixée par les responsables d'eaux de baignade, collectivités ou gestionnaires privés, sous le contrôle des services Santé-Environnement des DDASS, chargés notamment d'en assurer la cohérence départementale. Toutefois, une harmonisation régionale ou interrégionale peut être assurée par les Direction régionales des affaires sanitaires et sociales (DRASS).

Pour la métropole, la période recommandée et généralement retenue est :

- pour les baignades en mer : 15 juin au 15 septembre ;
- pour les baignades en eau douce : 1er juillet au 31 août.

Dans les départements d'outre-mer, la saison balnéaire couvre généralement l'année entière.

### **Des prélèvements bimensuels**

La fréquence de prélèvements requise par la directive européenne est bimensuelle durant la saison balnéaire, un premier prélèvement devant être effectué avant le début de la saison.

Lorsqu'au cours des deux saisons balnéaires précédentes la qualité de l'eau de baignade était conforme aux valeurs de qualité prévues par la directive, cette fréquence peut être réduite, sans toutefois pouvoir être inférieure à un prélèvement par mois. Dans tous les cas, les prélèvements sont espacés régulièrement sur toute la durée de la saison.

## De nombreux paramètres suivis

Les analyses courantes des échantillons d'eaux prélevés portent sur les recherches suivantes :

### Les paramètres microbiologiques :

- **les coliformes totaux ;**
- ***Escherichia coli*** (coliformes fécaux);
- **entérocoques intestinaux** (streptocoques fécaux)

Leur présence dans l'eau indique une contamination d'origine fécale plus ou moins forte en fonction des concentrations relevées. Ces germes microbiens ne constituent pas en eux-mêmes un danger pour les baigneurs mais peuvent indiquer, par leur présence, celle simultanée de germes pathogènes.

Dans certaines circonstances, en cas de pollutions par des rejets particuliers par exemple, la recherche d'autres germes peut être opérée (salmonelles et entérovirus).

Les paramètres physico-chimiques : font l'objet d'une mesure ou d'une évaluation visuelle ou olfactive sur le terrain. A l'occasion des prélèvements d'eau, le préleveur note l'état de la zone de baignade par rapport ces paramètres. Les trois premiers participent au calcul du classement des eaux de baignade :

- **les mousses ;**
- **les phénols ;**
- **les huiles minérales ;**
- la couleur ;
- les résidus goudronneux et les matières flottantes ;
- la transparence.

## Des résultats analysés, commentés et rendus publics

Durant la saison balnéaire, chaque résultat d'analyse est interprété par rapport aux normes de qualité définies selon les dispositions des articles D.1332-1 et suivants du Code de la santé publique qui transpose la directive européenne 76/160.

D'une manière générale, les résultats des analyses, accompagnés de commentaires sur l'état des lieux et de l'interprétation des résultats, sont transmis par les DDASS aux gestionnaires concernés au fur et à mesure des contrôles durant la saison balnéaire.

Ces résultats sont portés à la connaissance du public par un affichage en mairie ou sur les lieux de baignade aménagée, dans les syndicats d'initiative, dans la presse. Depuis 2002, ces résultats sont accessibles sur le site Internet du ministère chargé de la santé : <http://baignades.sante.gouv.fr>.

En fin de saison balnéaire, la DDASS établit un rapport évaluant la qualité des eaux de baignade du département sur la base des normes définies dans la directive, pour les paramètres microbiologiques et physico-chimiques suivis en France. Ce rapport présente l'ensemble des résultats du contrôle sanitaire des sites de baignade du département. Quatre catégories de qualité des eaux de baignade sont distinguées : A : eau de bonne qualité, B : eau de qualité moyenne, C : eau pouvant être momentanément polluée, D : eau de mauvaise qualité. Ce rapport signale également, lorsqu'elles ont pu être établies, les origines des pollutions ou des contaminations.

## Le classement des eaux de baignade en 4 catégories

<b>A Les eaux de bonne qualité</b>	<b>B Les eaux de qualité moyenne</b>
<p>Pour ces eaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au moins 80 % des résultats en <i>E. coli</i> et en coliformes totaux sont inférieurs ou égaux aux nombres guides (100/100 ml et 500/100 ml respectivement) ;</li> <li>- au moins 95 % des résultats en <i>E. coli</i> et en coliformes totaux sont inférieurs ou égaux aux nombres impératifs (2000/100 ml et 10 000/100 ml respectivement) ;</li> <li>- au moins 90 % des résultats en streptocoques fécaux sont inférieurs ou égaux au nombre guide (100/100 ml) ;</li> <li>- absence d'huiles minérales, de phénols et de mousses dans au moins 95% des échantillons.</li> </ul>	<p>L'eau est de qualité moyenne lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les nombres impératifs fixés par la directive pour les <i>E. coli</i> et les coliformes totaux (2 000/100 ml et 10 000/100 ml respectivement) sont respectés dans au moins 95 % des prélèvements, les conditions relatives aux nombres guides n'étant pas, en tout ou en partie, respectées ;</li> <li>- absence d'huiles minérales, de phénols et de mousses dans au moins 95% des échantillons.</li> </ul>
<p><b>Les eaux classées en catégorie A ou B sont conformes aux normes européennes</b></p>	

<b>C les eaux pouvant être polluées momentanément</b>	<b>D les eaux de mauvaise qualité</b>
<p>L'eau des points de surveillance pour lesquels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les fréquences de dépassement des nombres impératifs pour <i>E. coli</i> ou les coliformes totaux sont comprises entre 5 % et 33,3 % ;</li> <li>- ou la présence d'huiles minérales, de phénols ou de mousses est relevée dans 5 à 33,3% des échantillons.</li> </ul> <p>Cette pollution peut faire l'objet de mesures immédiates ou à moyen terme, permettant d'améliorer définitivement la qualité de l'eau. Il est important de noter que si moins de 20 prélèvements sont effectués pendant toute la saison sur un point, un seul dépassement du nombre impératif suffit pour entraîner le classement de la plage en catégorie C.</p>	<p>Lorsque, pour les paramètres <i>E coli</i> ou coliformes totaux, les conditions relatives aux nombres impératifs sont dépassées au moins une fois sur trois, ou que la présence d'huiles minérales, de phénols ou de mousses est relevée dans plus d'un échantillon sur 3, l'eau correspondante est considérée comme de mauvaise qualité.</p>
<p><b>Les eaux classées en catégorie C ou D ne sont pas conformes aux normes européennes et peuvent être interdites à la baignade.</b></p>	

## Le contrôle des eaux de baignade 2007 en quelques chiffres

	Eau de mer	Eau douce	Ensemble
<b>Nombre de départements</b>	29	91	95
<b>Nombre de communes</b>	652	1 141	1 760
<b>Nombre de points de surveillance</b>	1 897	1 339	3 236
<b>Nombre de prélèvements</b>	25 030	7 827	32 857

<b>Nombre moyen de points de surveillance par département ayant des points de baignade</b>	65,4	14,7	34,1
<b>Nombre moyen de points de surveillance par commune ayant des points de baignade</b>	2,9	1,2	1,8
<b>Nombre moyen de prélèvements par point de surveillance</b>	13,2	5,8	10,2

En 2007, 95 départements (29 pour les eaux de mer, 91 pour les eaux douces) ont effectué une surveillance sanitaire sur 3 236 points (1 897 en eau de mer, 1 339 en eau douce) répartis dans 1 769 communes.

En moyenne le nombre de points de surveillance par commune est voisin de 3 pour les eaux de mer alors que, pour les eaux douces, il n'existe généralement qu'un point de surveillance par commune.

Les résultats montrent en 2007, une augmentation du nombre de points de surveillance, eaux de mer et eaux douces confondues, par rapport à l'année précédente. Toutefois ce nombre est inférieur à la moyenne générale sur les cinq dernières années. Cette diminution résulte de la fermeture de sites d'eau douce, principalement liée à la dangerosité des sites.

Les programmes de contrôle, organisés par les DDASS, doivent être ajustés, notamment en tenant compte des périodes d'ouverture réelle des sites de baignades, pour respecter les fréquences d'échantillonnage imposées par la directive européenne.

## La qualité des eaux de baignades en 2007

Points de surveillance conformes à la directive CEE			
Qualité de l'eau	Eau de mer	Eau douce	Ensemble
<b>A</b> eaux de bonne qualité	1364 71,9%	590 44,1%	1954 60,4%
<b>B</b> eaux de qualité moyenne	451 23,8%	648 48,4%	1099 34%
TOTAL des points conformes	1815 95,7%	1238 92,5%	3053 94,3%
Points de surveillance non conformes à la directive CEE			
Qualité de l'eau	Eau de mer	Eau douce	Ensemble
<b>C</b> eaux pouvant être momentanément polluées	77 4,1%	78 5,8%	155 4,8%
<b>D</b> eaux de mauvaise qualité	4 0,2%	21 1,6%	25 0,8%
TOTAL des points non conformes	81 4,3%	99 7,4%	180 5,6%
<i>Sous total des points classés</i>	1 896 99,95%	1 337 99,85%	3 233 99,91%
<i>Sous total des points dont la fréquence de contrôle est à renforcer</i>	1 0,05%	2 0,15%	3 0,09%
<b>TOTAL sites contrôlés</b>	<b>1 897</b> <b>100%</b>	<b>1 339</b> <b>100%</b>	<b>3 236</b> <b>100%</b>

## L'évolution de la conformité des eaux de baignade de 2004 à 2007

<b>Nombre et pourcentage de points conformes à la directive européenne</b>				
	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Baignades en mer	<b>1791</b>	<b>1835</b>	<b>1825</b>	<b>1815</b>
	<b>95,7%</b>	<b>96,9%</b>	<b>96,4%</b>	<b>95,68%</b>
Baignades en eau douce	<b>1334</b>	<b>1274</b>	<b>1249</b>	<b>1238</b>
	<b>94,9%</b>	<b>95,9%</b>	<b>94,7%</b>	<b>92,46%</b>
Ensemble des baignades	<b>3125</b>	<b>3109</b>	<b>3074</b>	<b>3053</b>
	<b>95,3%</b>	<b>96,5%</b>	<b>95,7%</b>	<b>94,3%</b>

### L'examen des résultats de la saison balnéaire 2007 au regard de la saison 2006

Il révèle :

- Une légère diminution de la qualité microbiologique des eaux de baignade (en 2007, 94,3% des eaux de baignade étaient conformes aux normes européennes, contre 95,7% en 2006) ;
- Un respect de la fréquence d'échantillonnage de contrôle des sites de baignade imposée par la directive 76/160/CEE, au cours de la saison balnéaire 2007, à l'exception de trois sites de baignade (soit 0,09%) ;
- Un nombre important de sites pour lesquels la maîtrise des causes de pollution par les gestionnaires concernés doit être renforcée en 2008 (180 sites soit 5,6%) ;
- Une augmentation du nombre de sites suivis (24 sites supplémentaires, soit 0,75% d'augmentation).

## 2008 : un nouveau site d'information sur la qualité des eaux de baignade

Pour permettre au public de connaître à un moment donné la qualité sanitaire des eaux de baignade dans un lieu précis, le ministère chargé de la santé a mis en place depuis 2002 un site Internet <http://baignades.sante.gouv.fr> qui donne accès aux résultats des analyses de contrôle effectuées sur les zones de baignade tout au long de la saison balnéaire.

Pour la saison balnéaire 2008, une nouvelle version de ce site internet, plus conviviale, est accessible au public . Elle permet d'accéder aux données relatives aux eaux de baignade par un module cartographique et dans trois langues différentes : français, anglais et allemand.

Ce site présente les rubriques suivantes :

- **Qualité de l'eau** : pour connaître en temps réel les résultats du contrôle de la qualité des eaux de baignade et le classement des dernières années, en se déplaçant et en cliquant sur des cartes dynamiques.
- **Zoom sur le contrôle** : pour découvrir comment est contrôlée la qualité des eaux de baignade.
- **Recommandations** : pour profiter de la baignade en évitant de nombreux désagréments et dangers tels que les insulations, la noyade, les envenimations...
- **Eau & santé** : pour comprendre pourquoi la qualité des eaux de baignade est contrôlée et apprendre quels sont les risques associés à une baignade dans une eau de mauvaise qualité.

Qualité de l'eau

Bienvenue sur le site **Baignades** du ministère chargé de la santé !

En France, l'eau des sites de baignade est contrôlée au minimum une fois par mois par les services de l'Etat.

Vous pouvez connaître en temps réel la qualité des eaux de votre lieu de vacances grâce à ces cartes : **zoomer, cliquez et c'est trouvé !**

Cette rubrique répond à vos questions : **Quelle est la plage la plus proche de chez moi ? Quelle était la qualité de l'eau la saison dernière ? Où puis-je me baigner sans risque ? Le dernier résultat d'analyses disponible est-il bon ou mauvais ?**

**Zoom sur le contrôle**  
Découvrez comment est contrôlée la qualité de l'eau des baignades et informez-vous sur la réglementation.

**Recommandations**  
En suivant ces quelques conseils, vous pourrez profiter pleinement de la baignade et vous éviterez de nombreux désagréments.

**Eau**  
Infor risqu une bonn moye

Qualité des eaux de baignade > CABOURG CENTRE

Année : 2007

Département : CALVADOS / Commune : CABOURG

Début de la saison : 15/06/2007 Fin de la saison : 15/09/2007

Classement de l'année 2007 : B - Qualité moyenne

Légende :

- Site dont le classement définitif n'est pas encore connu
- Site dont l'eau est de bonne qualité - classe A
- Site dont l'eau est de qualité moyenne - classe B
- Site dont l'eau peut être momentanément polluée - classe C
- Site dont l'eau est de mauvaise qualité - classe D

Résultats des prélèvements de l'année 2007

29/05/2007	15/06/2007	26/06/2007	27/06/2007	02/07/2007	04/07/2007	13/07/2007	16/07/2007	18/07/2007	26/07/2007
Bon	Moyen	Bon	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon
31/07/2007	02/08/2007	07/08/2007	09/08/2007	14/08/2007	24/08/2007	27/08/2007	31/08/2007	04/09/2007	07/09/2007
Bon	Moyen	Bon	Moyen	Bon	Moyen	Bon	Moyen	Bon	Bon

Bon résultat - Résultat moyen - Mauvais résultat

## La nouvelle réglementation européenne

---

**La directive 2006/7/CE va permettre d'améliorer la sécurité sanitaire des baigneurs et de moderniser les pratiques actuelles en tenant compte de l'évolution de l'état des connaissances.**

Cette directive européenne, qui remplacera à terme la directive européenne actuelle, a été adoptée le 15 février 2006 par le Conseil de l'Union européenne et par le Parlement européen. Cette directive va conduire les Etats membres à modifier certaines de leurs pratiques concernant la gestion des eaux de baignade.

### **Des modalités du contrôle différentes des modalités actuelles**

Seuls 2 paramètres seront à contrôler : les entérocoques intestinaux et les *Escherichia coli*, qui sont des paramètres microbiologiques. Ces germes sont connus pour être accompagnés, dans les milieux où ils sont abondants, par des germes pathogènes, c'est-à-dire pouvant engendrer des maladies.

En fonction des résultats des analyses effectuées sur une période de 4 ans et selon une méthode de calcul statistique, une des 4 classes de qualité suivantes est attribuée à l'eau de baignade : insuffisante, suffisante, bonne ou excellente.

La directive prévoit également :

- un contrôle visuel pour détecter la présence de résidus goudronneux, de verre ou de plastique,
- une surveillance des cyanobactéries, des macroalgues et du phytoplancton, accompagnée de mesures de gestion si nécessaire.

Leur présence ne sera pas prise en compte dans le classement des eaux.

### **Un objectif de qualité pour l'année 2015**

La directive fixe comme objectif d'atteindre à la fin de la saison 2015 une qualité d'eau au moins suffisante pour l'ensemble des eaux de baignade.

### **L'introduction de la notion de profil des eaux de baignade**

Les profils sont des études établies pour chaque eau de baignade et destinées à évaluer les risques de pollutions. Etudier la vulnérabilité des baignades va permettre de renforcer les outils de prévention à la disposition des gestionnaires. L'objectif à long terme est de n'avoir aucun rejet polluant dans une zone de baignade. Les profils des eaux de baignade devront être élaborés au plus tard en 2011.

### **Une information plus large et la participation du public**

Cette communication est prévue notamment lors de l'établissement annuel des listes des eaux de baignade avant chaque saison. Le public pourra ainsi formuler des suggestions, des remarques ou des réclamations.

## **La transposition en droit français**

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a transposé sur le plan législatif la directive n°2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006. Elle a ainsi modifié et/ou créé les articles L.1332-1 à L.1332-9 du code de la santé publique.

Cette directive prévoit notamment que chaque Etat membre :

- recense les eaux de baignade, chaque année et pour la première fois avant le début de la première saison balnéaire suivant le 24 mars 2008,
- encourage la participation du public à la mise en œuvre du recensement, afin qu'il puisse formuler « des suggestions, remarques ou réclamations ».

L'article L.1332-1 du code de la santé publique confie aux communes le recensement des eaux de baignade sur leur territoire.

En conséquence et afin que le public puisse participer en grand nombre à ce recensement, ce dernier a été effectué durant la saison balnéaire de l'année 2007 en métropole et durant la saison balnéaire 2008 dans les départements d'outre mer ; dans les DOM, la saison balnéaire s'étend en effet sur toute l'année : elle commence le 1er octobre pour s'achever au 30 septembre.

Le décret n°2007-983 du 15 mai 2007 relatif au premier recensement des eaux de baignade par les communes et l'arrêté du 15 mai 2007 fixant les modalités de réalisation du premier recensement des eaux de baignade par les communes, précisent les modalités de réalisation de ce premier recensement. Ces textes ne modifient pas les dispositions réglementaires actuelles fixées par les articles D.1332-1 à D.1332-19 du code de la santé publique s'agissant en particulier de la nature et de la fréquence des analyses du contrôle de la qualité des eaux.

Le premier recensement des eaux de baignade a débuté le 1er juillet 2007. Les textes du 15 mai 2007 prévoient que le maire mette à la disposition du public un registre en mairie, dans le but de recueillir les observations de ce dernier.

Enfin un décret et deux arrêtés prévus pour l'été 2008 permettront de transposer complètement la directive européenne. Ces textes fixent les dates d'application des différentes dispositions prévues par la directive et créent de nouveaux articles dans le code de la santé publique relatifs aux modalités de gestion de la qualité des eaux de baignade conformément aux obligations européennes.

## Le calendrier d'application des dispositions de la directive 2006/7/CE

**2007** : Début de procédure de recensement des eaux de baignade en vue d'en établir la liste, accompagnée des durées de saisons balnéaires, avant la saison 2008 (procédure annuelle)

**2010** : Etablissement des programmes de surveillance de la qualité des eaux de baignade selon les nouvelles règles prévues par la directive 2006/7/CE (2 paramètres microbiologiques, 4 prélèvements par saison balnéaire au minimum) et mise en œuvre de ces programmes.

**2010 à 2012** : Classement de la qualité des eaux de baignade selon la méthode de la directive 76/160/CE, en ne tenant compte que des résultats des 2 paramètres microbiologiques prévus par la directive 2006/7/CE.

**2011** : Réalisation des profils pour l'ensemble des eaux de baignade

**2012** : Entrée en vigueur des dispositions relatives à l'information du public, à proximité des eaux de baignade et par internet.

**Fin de la saison balnéaire 2013** : Premier classement de la qualité des eaux de baignade établi selon une méthode statistique, sur la base des résultats analytiques recueillis pendant les 4 saisons balnéaires précédentes.

**Fin de la saison 2015**: Toutes les eaux doivent être au moins de qualité suffisante.

## Les principaux risques sanitaires liés à la baignade

Si la baignade constitue une activité de loisirs qui permet détente et exercices physiques bénéfiques pour la santé, elle peut néanmoins présenter certains risques. Ces risques sont liés soit à la qualité de l'eau, soit aux activités associées à la baignade.

Le suivi de la qualité micro biologique des eaux de baignade permet d'assurer une bonne prévention de ces premiers, difficilement appréciables ou évitables par le baigneur lui-même, à défaut d'interdictions connues. Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est l'élément essentiel d'une prévention sanitaire, dans le cadre de l'évaluation de l'assainissement et plus particulièrement des pollutions micro biologiques.

Risques liés à la qualité de l'eau		Dangers liés à la baignade et aux activités associées	
	Cause		Cause
Dermatite (Inflammation de la peau)	Eaux contaminées	Plaies	Contact avec le sable
Infections bénignes (ex: cercaires)		Dermatoses mycosiques (affection de la peau provoquées par des champignons)	
Gastro-entérites		<i>Envenimations</i>	Contact avec des animaux ou végétaux
Infections ORL		Toxi-infection	Coquillages-pêche à pied
Leptospiroses		Cancer de la peau	Risque à long terme lié au soleil
		Brûlures – allergie Insolation – déshydratation	Risque immédiat lié au soleil
		Traumatisme	
		Hydrocution	
		<b>Noyade</b>	

Risques et les recommandations sanitaires : <http://baignades.sante.gouv.fr> et [www.inpes.sante.fr](http://www.inpes.sante.fr)

Il est indispensable de rappeler à la population qu'elle doit rester particulièrement vigilante vis-à-vis de certains dangers, plus graves pour la santé qu'une mauvaise qualité de l'eau de baignade.

### Les noyades

Une enquête menée en 2006 par l'Institut de veille sanitaire (InVS) a dénombré 1 207 noyades accidentelles dont 401 décès (33%). 954 de ces noyades (324 décès) ont eu lieu en cours d'eau, en plan d'eau ou en mer. Il y a eu par ailleurs 211 noyades (60 décès) en piscines privées ou publiques. Le nombre de noyades accidentelles est resté proche en 2006 de celui des années précédentes.

## Les risques émergents

---

### Les cyanobactéries

Depuis quelques années, des épisodes de prolifération de cyanobactéries sont recherchés et rapportés dans des plans et cours d'eau. Les cyanobactéries sont des microorganismes photosynthétiques, possédant entre autres pigments, de la chlorophylle a, et dont certains genres produisent des toxines.

A partir de la saison balnéaire 2004, les DDASS ont procédé, sur la demande de la DGS, à des inventaires de proliférations, afin de surveiller et de mieux connaître la présence éventuelle de cyanobactéries dans les eaux de baignade. La gestion des épisodes de prolifération de cyanobactéries s'appuie sur un avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France de mai 2003. Au cours de la saison balnéaire, des mesures de fermeture des sites concernés sont formulées au cas par cas par les DDASS, en fonction des conditions topographiques et hydrologiques des sites, des résultats des analyses réalisées et des activités pratiquées sur les sites.

L'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA) et de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET) ont été saisies afin d'étudier les risques sanitaires liés aux cyanobactéries dans les eaux de baignade, mais également dans les eaux destinées à la consommation humaine, en vue d'actualiser les recommandations de gestion.

Le rapport de l'AFSSA et de l'AFSSET, rendu public en septembre 2006, souligne les points suivants :

- Les proliférations de cyanobactéries sont favorisées notamment par l'eutrophisation des plans d'eaux (abondance des nutriments tels que phosphore, et azote dans une moindre mesure) et une faible agitation du milieu et ont lieu essentiellement en période estivale et au début de l'automne. La prévention des proliférations passe par une réduction des apports en azote et surtout en phosphore.
- L'historique et les caractéristiques des sites, telles que la morphologie des ressources, la dynamique de la masse d'eau et les apports connus en phosphore, sont les éléments primordiaux à prendre en compte dans la gestion des proliférations de cyanobactéries.
- Si trois principaux types de toxicité sont associés aux cyanotoxines : l'hépatotoxicité (atteinte du foie), la neurotoxicité (atteinte du système nerveux) et de manière moins établie, la dermatotoxicité (atteinte de la peau ou des muqueuses), à ce jour, aucune intoxication humaine associée aux cyanotoxines n'a été documentée en France.
- Il est nécessaire de développer les moyens analytiques et d'harmoniser les méthodes d'échantillonnage et de mesure en ce domaine.
- L'AFSSET propose une surveillance sanitaire basée sur l'observation des signes précurseurs de prolifération, sur le dénombrement et l'identification des genres des cyanobactéries ainsi que sur le dosage de microcystines. Les procédures de gestion doivent prévoir d'éviter le contact avec les écumes de cyanobactéries, sans attendre les résultats d'analyses de cyanotoxines.

Il n'existe pas actuellement de norme réglementaire française ou européenne concernant la présence de cyanobactéries ou de leurs toxines dans les eaux de baignade. La nouvelle directive sur la qualité des eaux de baignade du 15 février 2006 prévoit une surveillance des cyanobactéries, sans toutefois établir une valeur limite. L'absence de normes est liée notamment au manque de

connaissances sur l'écologie des cyanobactéries et sur les risques sanitaires et à l'absence de consensus sur les méthodes de prélèvements et d'analyses.

## **Ostreopsis ovata**

*Ostreopsis ovata* est une algue microscopique unicellulaire, produisant une toxine particulière dite palytoxine, qui vit habituellement dans les eaux chaudes des mers tropicales. *Ostreopsis ovata* a été repérée pour la première fois dans les eaux tempérées en 2003 en Grèce et en Espagne. La relation entre la présence de cette algue microscopique et la survenue d'effets sur la santé a été signalée à plusieurs reprises sur les côtes génoises en Italie. En juillet 2005, près de 200 personnes avaient été intoxiquées et une vingtaine d'entre elles avaient dû être hospitalisées. Ces intoxications étaient liées à l'inhalation de gouttelettes contaminées transportées par le vent.

Lorsque la concentration dans l'eau de mer d'*Ostreopsis ovata* est importante, l'inhalation d'aérosols marins contaminés (exposition par voie respiratoire) peut provoquer des effets sanitaires tels que : rhume, toux, fièvre, difficultés respiratoires et irritations de la bouche, de la gorge et des yeux. Ces signes qui apparaissent 2 à 6 heures après l'exposition par des aérosols marins se résorbent généralement en 24 à 48 heures après leur apparition. Des éruptions cutanées (rougeurs et démangeaisons), qui surviennent rapidement après contact direct de la peau avec de l'eau de mer contaminée, ont également été observées. Dans les pays tropicaux, des intoxications alimentaires par des coquillages ou des poissons contaminés par la palytoxine d'*Ostreopsis ovata* (exposition par voie orale) ont été décrites. Sous nos latitudes, aucune intoxication alimentaire par la palytoxine issue de produits de la mer n'a été observée.

En France, au début du mois d'août 2006, plusieurs personnes fréquentant la calanque du Morgiret (îles du Frioul au large de Marseille) avaient présenté des symptômes irritatifs de la bouche et de la gorge, avec ou sans fièvre. La détection de ces cas humains groupés avait conduit à la réalisation de prélèvements d'eau de mer et d'algues analysés par le laboratoire de l'Institut français de recherche sur la mer (Ifremer) de Toulon / la Seyne-sur-mer. Ce dernier avait détecté des concentrations importantes d'*Ostreopsis ovata*. Une interdiction de baignade et de consommation des produits locaux de la mer avait été mise en œuvre sur cette zone. La surveillance environnementale avait montré un retour à une situation normale fin août 2006, conduisant à lever les mesures d'interdiction qui avaient été prises.

Suite à cette alerte, une surveillance a été mise en œuvre les départements du pourtour méditerranéen lors de l'été 2007 et a confirmé la présence d'*Ostreopsis ovata* sur le littoral des Bouches-du-Rhône et du Var, mais sans cas humain détecté.

Cette surveillance est à nouveau mise en œuvre durant la saison balnéaire 2008 dans le but de détecter la présence d'une algue toxique *Ostreopsis ovata* et la survenue d'éventuels effets sur la santé. Cette surveillance permettra également de mettre en œuvre des mesures de gestion adaptées et de limiter l'impact sanitaire.

Sources : Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS) des Bouches-du-Rhône et du Var - Cellules interrégionales d'épidémiologie (Cire) Sud et Languedoc-Roussillon, Ville de Marseille, Centre Antipoison et de Toxicovigilance de Marseille, Ifremer, Direction générale de la santé - Département des urgences sanitaires.