



Ministère des solidarités et de la santé  
Ministère du travail  
Ministère de l'éducation nationale  
Ministère des sports

**CONCOURS INTERNE  
POUR LE RECRUTEMENT D'INGENIEURS D'ETUDES SANITAIRES  
ANNEE 2018**

-=-

**MARDI 15 MAI 2018**

**13 h 00 à 18 h 00 (horaire de métropole)**

**Epreuve d'admissibilité** : durée 5 heures – coefficient 4

Une épreuve permettant d'évaluer les connaissances scientifiques et techniques, les acquis de l'expérience professionnelle, l'esprit méthodologique et la capacité de raisonnement du candidat et comportant :

- la rédaction d'une note ou d'une correspondance à partir d'un dossier technique, portant sur l'ensemble de l'annexe II de l'arrêté du 26 mars 2007 modifié, permettant d'apprécier les qualités rédactionnelles et de synthèse du candidat (**pages 1 à 71**) ;
- une série de dix questions posées à partir de trois dossiers techniques portant sur les grands champs d'activité des services santé - environnement du ministère en charge de la santé (**pages 72 à 112**).

La série de dix questions représente le quart de la notation de l'épreuve.

**IMPORTANT : Dès la remise du sujet, les candidats sont priés de vérifier la numérotation et le nombre de pages.**

**Nombre total de pages (y compris la page de garde, sujet et sommaire) : 116**

## **REDACTION D'UNE NOTE OU D'UNE CORRESPONDANCE**

### **SUJET :**

Vous êtes ingénieur d'études sanitaires (IES) au siège de l'agence régionale de santé (ARS) « XY ». Le Directeur général de l'ARS doit rencontrer le Préfet de la région pour discuter de la préparation de la prochaine saison estivale. Votre chef de service vous demande de préparer une note qui, compte tenu des problèmes sanitaires liés aux eaux de baignade et des missions et actions de l'agence, présente le projet de programme de travail de l'agence sur ce domaine et formule toute proposition utile.

Nota : l'agence régionale de santé « XY » résulte du regroupement de l'ARS « X » et de l'ARS « Y » ; elle ne correspond pas à une des ARS existantes. Elle comporte une façade maritime située sur l'océan Atlantique.

### **Document 1 :** .....Pages

Extraits du code de la santé publique concernant l'organisation des services.....1

### **Document 2 :**

Extraits du code de la santé publique concernant les eaux de baignade.....2 à 10

### **Document 3 :**

Arrêté du 22 septembre 2008 relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade.....11 à 14

### **Document 4 :**

Fiche relative aux baignades - Extrait de l'instruction N° DGS/EA/2011/406 du 26 octobre 2011 relative aux missions des Agences Régionales de Santé (ARS) dans le domaine de la santé environnementale.....15 à 16

### **Document 5 :**

Extraits de la note d'information de la DGS du 23 mai 2014 relative aux modalités de recensement, d'exercice du contrôle sanitaire et de classement des eaux de baignade pour chaque saison à compter de l'année 2014.....17 à 43

### **Document 6 :**

Note d'information de la DGS du 2 juin 2015 relative aux échéances de la saison balnéaire 2015, aux modalités de prévention et de gestion des risques sanitaires liés à la présence de cyanobactéries ou d'amibes, à l'information du public à proximité des sites de baignade et à la mise à disposition du manuel pour l'utilisation de l'application SISE-Eaux de baignade.....44 à 50

### **Document 7 :**

Extraits du site du ministère chargé de la santé sur les eaux de baignade.....51 à 57

### **Document 8 :**

Communiqué de presse du 13 juillet 2016 de Santé publique France sur les noyades...58 à 59

**Document 9 :**

Extrait du rapport sur la qualité des eaux de baignade européenne en 2015 (Agence européenne pour l'environnement).....**60 à 62**

**Document 10 :**

Compte rendu de la réunion de travail du groupe de pilotage Santé environnement de l'ARS « XY » du 14 décembre 2016.....**63**

**Document 11 :**

Extrait de la lettre adressée par madame M. au Directeur général de l'ARS « XY » le 10 août 2016.....**64**

**Document 12 :**

Extrait d'un diaporama de l'ARS Occitanie présentant le bilan de la qualité des eaux de baignade dans les Pyrénées Orientales au cours de la saison 2016.....**65 à 70**

**Document 13 :**

Extrait de l'article du Bulletin épidémiologique hebdomadaire n° 10 du 18 avril 2017.....**71**

**SERIE DE DIX QUESTIONS**

**Dossier technique n°1 : Cancer du poumon et exposition au radon**

- Extrait de la publication « Radon et Cancer » – Institut National du Cancer – Etat des connaissances au 10 octobre 2011 (**page 72 à 76**)
- Le radon : un gaz radioactif dans mon habitation – Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (**page 77 à 78**)

**Question n°1 :**

La relation entre l'exposition au radon et le cancer du poumon est reconnue officiellement depuis 1987. Quels sont les modes d'action du radon qui expliquent cette relation ?

**Question n°2 :**

Quelle est la relation entre le niveau d'exposition domestique au radon et le risque de développer un cancer du poumon ?

**Question n°3 :**

Quelle est la conséquence de l'exposition au radon associée au tabagisme sur le risque de développer un cancer du poumon ?

**Question n°4 :**

Lorsqu'un logement se situe en zone « à risque radon », quelles mesures peuvent être mises en œuvre pour réduire l'exposition, à l'intérieur du logement ?

## **Dossier technique n°2 : Amiante**

- Extrait du Bulletin épidémiologique hebdomadaire n°3-4 du 20 janvier 2015 – Editorial « Amiante et effets sur la santé : une thématique toujours d’actualité » (**page 79 à 81**)
- Extraits du Guide pratique Environnement et santé « L’amiante dans les bâtiments – Quelles obligations pour les propriétaires ? » (**page 82 à 93**)

### **Question n°5 :**

Quelles sont les pathologies actuellement reconnues comme pouvant être induites par l’exposition à l’amiante ?

### **Question n°6 :**

Quel dispositif a été mis en place ces dernières années pour améliorer la connaissance de l’incidence du mésothéliome en France ?

### **Question n°7 :**

Lors de la vente d’un logement construit avant juillet 1997, quelles sont les obligations du vendeur en termes d’informations auprès de son acheteur vis-à-vis du repérage des matériaux contenant de l’amiante si le logement est une maison individuelle ?

## **Dossier technique n° 3 : Gestion des non-conformités des eaux destinées à la consommation humaine**

- Instruction N°DGS/EA4/2013/413 du 18 décembre 2013 concernant l’application de l’arrêté du 25 novembre 2003 relatif aux modalités de demande de dérogation aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pris en application des articles R.1321-31 à R.1321-36 du code de la santé publique et d’information de la Commission européenne, ainsi que l’élaboration d’un bilan national sur les dérogations octroyées (**page 94 à 110**)
- Plaquette de l’ARS Picardie de juin 2015 « Procédure de demande de dérogation aux limites de qualité des Eaux Destinées à la Consommation Humaine (EDCH) » (**page 111 à 112**)

### **Question n°8 :**

Quelles sont les conditions nécessaires pour accorder une dérogation aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine ?

### **Question n°9 :**

Quelles mesures peuvent être envisagées dans le cadre du plan d’actions destiné à mettre fin à la situation de non-conformité d’une ressource en eau potable ?

### **Question n°10 :**

Quelles sont les situations qui conduisent, soit à l’information de la Commission européenne, soit à une évaluation par la Commission européenne des demandes de dérogation ?

# **Document 1**

## **Extraits du code de la santé publique concernant l'organisation des services**

### **Partie législative**

#### **Première partie : Protection générale de la santé**

#### **Livre IV : Administration générale de la santé**

#### **Titre II : Administrations**

#### **Chapitre Ier : Services centraux et inspection**

#### **Article L1421-1**

Les pharmaciens inspecteurs de santé publique, les médecins inspecteurs de santé publique, les inspecteurs de l'action sanitaire et sociale, les ingénieurs du génie sanitaire, les ingénieurs d'études sanitaires et les techniciens sanitaires contrôlent, dans le cadre de leurs compétences respectives, l'application des dispositions du présent code et, sauf dispositions spéciales contraires, des autres dispositions législatives et réglementaires relatives à la santé publique.  
.....

#### **Titre III : Agences régionales de santé**

#### **Chapitre Ier : Missions et compétences des agences régionales de santé**

#### **Article L1431-2**

Les agences régionales de santé sont chargées, en tenant compte des spécificités de chaque région :

1° De mettre en œuvre au niveau régional la politique de santé définie en application des articles L. 1411-1 et L. 1411-1-1, en liaison avec les autorités compétentes dans les domaines de la santé au travail, de la santé scolaire et universitaire et de la protection maternelle et infantile.

A ce titre :

- a) Elles organisent l'observation de la santé dans la région, en s'appuyant, en tant que de besoin, sur les observatoires régionaux de la santé, ainsi que la veille sanitaire, en particulier le recueil, la transmission et le traitement des signalements d'événements sanitaires ;
- b) Elles contribuent, dans le respect des attributions du représentant de l'Etat territorialement compétent, à l'organisation de la réponse aux urgences sanitaires et à la gestion des situations de crise sanitaire ;
- c) Sans préjudice de l'article L. 1435-1, elles établissent un programme annuel de contrôle du respect des règles d'hygiène, en particulier celles prévues au 2° de l'article L. 1421-4, en fonction des orientations retenues par le document visé à l'article L. 1434-1 [Commentaire : *programme régional de santé*] et des priorités définies par le représentant de l'Etat territorialement compétent. Elles réalisent ou font réaliser les prélèvements, analyses et vérifications prévus dans ce programme et procèdent aux inspections nécessaires ;.....

#### **Chapitre V : Modalités et moyens d'intervention des agences régionales de santé**

#### **Section 4 : Inspections et contrôles**

#### **Article L1435-7**

Le directeur général de l'agence régionale de santé peut désigner, parmi les personnels de l'agence respectant des conditions d'aptitude technique et juridique définies par décret en Conseil d'Etat, des inspecteurs et des contrôleurs pour remplir, au même titre que les agents mentionnés à l'article L. 1421-1, les missions prévues à cet article ; il peut également désigner des experts pour les assister. Il peut, dans les mêmes conditions, leur confier les missions prévues à l'article L. 313-13 du code de l'action sociale et des familles. Les inspecteurs et contrôleurs de l'agence disposent des prérogatives prévues aux articles L. 1421-2 et L. 1421-3 du présent code. Les deuxième et troisième alinéas de l'article L. 1421-1 sont applicables, le cas échéant, aux personnes qualifiées qui les assistent.

Le directeur général de l'agence, sur le rapport d'un agent mentionné au premier alinéa du présent article ou à l'article L. 1421-1, est tenu de signaler au représentant de l'Etat territorialement compétent ainsi qu'aux directeurs généraux de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé, de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail et de l'Agence de la biomédecine toute situation susceptible d'entraîner la mise en œuvre des mesures de police administrative qui relèvent de leur compétence.

Le représentant de l'Etat dans le département dispose, en tant que de besoin, pour l'exercice de ses compétences, des services de l'agence régionale de santé chargés de missions d'inspection.

## Document 2

### Extraits du code de la santé publique concernant les eaux de baignade

#### Partie législative

Chapitre II : Piscines et baignades.

##### **Article L1332-1**

Toute personne qui procède à l'installation d'une piscine, d'une baignade artificielle ou à l'aménagement d'une baignade, publique ou privée à usage collectif, doit en faire, avant l'ouverture, la déclaration à la mairie du lieu de son implantation.

Cette déclaration, accompagnée d'un dossier justificatif, comporte l'engagement que l'installation de la piscine ou l'aménagement de la baignade satisfait aux normes d'hygiène et de sécurité fixées par les décrets mentionnés aux [articles L. 1332-7 et L. 1332-8](#).

La commune recense, chaque année, toutes les eaux de baignade au sens des dispositions de [l'article L. 1332-2](#), qu'elles soient aménagées ou non, et cela pour la première fois avant le début de la première saison balnéaire qui suit une date fixée par décret. La commune encourage la participation du public à ce recensement.

##### **Article L1332-2**

Au titre du présent chapitre, est définie comme eau de baignade toute 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 de façon permanente. Ne sont pas considérés comme eau de baignade :

- les bassins de natation et de cure ;
- les eaux captives qui sont soumises à un traitement ou sont utilisées à des fins thérapeutiques ;
- les eaux captives artificielles séparées des eaux de surface et des eaux souterraines.

##### **Article L1332-3**

Est considéré comme personne responsable d'une eau de baignade le déclarant de la baignade selon les dispositions de [l'article L. 1332-1](#), ou, à défaut de déclarant, la commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent sur le territoire duquel se situe l'eau de baignade.

La personne responsable d'une eau de baignade, sous le contrôle du représentant de l'Etat dans le département :

- définit la durée de la saison balnéaire ;
- élabore, révisé et actualise le profil de l'eau de baignade qui comporte notamment un recensement et une évaluation des sources possibles de pollution de l'eau de baignade susceptibles d'affecter la santé des baigneurs, et précise les actions visant à prévenir l'exposition des baigneurs aux risques de pollution ;
- établit un programme de surveillance portant sur la qualité, pour chaque eau de baignade, avant le début de chaque saison balnéaire ;
- prend les mesures réalistes et proportionnées qu'elle considère comme appropriées, en vue d'améliorer la qualité de l'eau de baignade, de prévenir l'exposition des baigneurs à la pollution, de réduire le risque de pollution et d'améliorer le classement de l'eau de baignade ;
- analyse la qualité de l'eau de baignade ;
- assure la fourniture d'informations au public, régulièrement mises à jour, sur la qualité de l'eau de baignade et sa gestion, et encourage la participation du public à la mise en œuvre des dispositions précédentes ;
- informe le maire de la durée de saison balnéaire de l'eau de baignade, de son profil et des modalités de l'information et de la participation du public.

Elle est tenue de se soumettre au contrôle sanitaire organisé par l'agence régionale de santé dans les conditions prévues au présent chapitre et selon les modalités définies à [l'article L. 1321-5](#).

##### **Article L1332-4**

Sans préjudice de l'exercice des pouvoirs de police appartenant aux diverses autorités administratives, l'utilisation d'une piscine ou d'une eau de baignade peut être interdite par les autorités administratives si les conditions matérielles d'aménagement ou de fonctionnement portent atteinte à la santé ou à la sécurité des utilisateurs ainsi qu'à l'hygiène ou à la salubrité publique, ou si l'installation n'est pas conforme aux normes prévues ou n'a pas été mise en conformité avec celles-ci dans le délai déterminé par les autorités administratives.

Le responsable de l'eau de baignade et le maire par avis motivé peuvent décider de la fermeture préventive et temporaire du site de baignade 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.

En cas d'inobservation des dispositions prévues par les articles L. 1332-1, [L. 1332-3](#), le présent article et les [articles L. 1332-7 et L. 1332-8](#) ou des règlements et décisions individuelles pris pour leur application, le représentant de l'Etat dans le département sur le rapport du directeur général de l'agence régionale de santé met en demeure la personne responsable de la piscine, de la baignade artificielle ou de l'eau de baignade concernée d'y satisfaire dans un délai déterminé.

#### **Article L1332-5**

Le contrôle des dispositions applicables aux piscines et aux baignades aménagées est assuré par les agents mentionnés aux [articles L. 1421-1](#) et [L. 1435-7](#) ainsi que par les agents du ministère chargé des sports.

L'évaluation de la qualité et le classement de l'eau de baignade sont effectués par le directeur général de l'agence régionale de santé à partir des analyses réalisées en application du présent chapitre, notamment au titre du contrôle sanitaire. Le directeur général de l'agence transmet les résultats du classement au représentant de l'Etat dans le département, qui les notifie à la personne responsable de l'eau et au maire.

#### **Article L1332-6**

Les frais correspondant aux obligations de la personne responsable de l'eau de baignade prévues par [l'article L. 1332-3](#) et au contrôle sanitaire dans les conditions définies à [l'article L. 1321-5](#) sont à la charge de cette personne.

Les départements peuvent participer financièrement aux opérations de gestion des eaux de baignade, comportant l'élaboration des profils des eaux de baignade, du programme de surveillance et d'information et de participation du public, réalisées par la commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent.

#### **Article L1332-7**

Sont déterminées par décret les modalités d'application du présent chapitre relatives aux eaux de baignade, et notamment :

1° Les règles sanitaires auxquelles doivent satisfaire les eaux de baignade en fonction notamment de la nature, de l'usage et de la fréquentation des installations, et suivant qu'il s'agit d'installations existantes ou à créer ;

2° Les modalités relatives à la définition de la saison balnéaire, à l'élaboration, la révision et l'actualisation des profils des eaux de baignade, au programme de surveillance, à l'information et à la participation du public, aux normes, méthodes et pratiques d'analyse harmonisées relatives à la qualité des eaux de baignade, au classement des eaux de baignade ainsi qu'au contrôle sanitaire exercé par l'agence régionale de santé ;

3° La nature, l'objet et les modalités de transmission des renseignements que fournit la personne responsable de l'eau de baignade au directeur général de l'agence régionale de santé et les modalités selon lesquelles celui-ci les transmet au représentant de l'Etat dans le département.

#### **Article L1332-8**

La personne responsable d'une piscine ou d'une baignade artificielle est tenue de surveiller la qualité de l'eau et d'informer le public sur les résultats de cette surveillance, de se soumettre à un contrôle sanitaire, de respecter les règles et les limites de qualité fixées par décret, et de n'employer que des produits et procédés de traitement de l'eau, de nettoyage et de désinfection efficaces et qui ne constituent pas un danger pour la santé des baigneurs et du personnel chargé de l'entretien et du fonctionnement de la piscine ou de la baignade artificielle.

Sont déterminées par décret les modalités d'application du présent chapitre relatives aux piscines et aux baignades artificielles, et notamment les règles sanitaires, de conception et d'hygiène, auxquelles doivent satisfaire les piscines et les baignades artificielles.

#### **Article L1332-9**

Les frais correspondant aux obligations de la personne responsable d'une piscine ou d'une baignade artificielle prévues au présent chapitre sont à la charge de cette personne.

Les conditions relatives aux dépenses du contrôle sanitaire sont définies à [l'article L. 1321-5](#).

### **Partie réglementaire**

#### **Section 1 : Règles sanitaires applicables aux piscines**

...

## Section 2 : Règles sanitaires applicables aux eaux de baignade

### **Article D1332-14**

Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux de baignade définies à l'article [L. 1332-2](#). Leur application ne peut avoir pour effet de dégrader directement ou indirectement la qualité des eaux des baignades.

### **Article D1332-15**

1° Une eau de baignade est caractérisée par une zone où l'eau est de qualité homogène.

2° La saison balnéaire définie pour chaque eau de baignade est la période pendant laquelle la présence d'un grand nombre de baigneurs est prévisible. Lorsque la saison balnéaire s'étend sur l'année entière, elle commence le 1er octobre et s'achève le 30 septembre.

3° Un grand nombre de baigneurs correspond à une fréquentation estimée élevée, compte tenu notamment des tendances passées ou des infrastructures et des services mis à disposition ou de toute autre mesure prise pour encourager la baignade.

4° Une pollution correspond à la présence :

-d'une contamination microbiologique en *Escherichia coli*, en entérocoques intestinaux ou en micro-organismes pathogènes ;

-ou d'autres organismes tels que les cyanobactéries, de macroalgues ou de phytoplancton marin ;

-ou de déchets tels que, notamment, résidus goudronneux, verre, plastique ou caoutchouc, affectant la qualité des eaux de baignade et présentant un risque pour la santé des baigneurs.

5° Une pollution à court terme est une contamination microbiologique portant sur les paramètres *Escherichia coli* ou entérocoques intestinaux ou sur des micro-organismes pathogènes qui a des causes aisément identifiables, qui ne devrait normalement pas affecter la qualité des eaux de baignade pendant plus de soixante-douze heures environ à partir du moment où la qualité de ces eaux a commencé à être affectée.

6° Une situation anormale est un événement ou une combinaison d'événements affectant la qualité des eaux de baignade à un endroit donné et ne se produisant généralement pas plus d'une fois tous les quatre ans en moyenne. 7° Les mesures de gestion adéquates en cas de pollution sont les mesures visant à prévenir l'exposition des baigneurs à la pollution, à améliorer la qualité de l'eau de baignade et à assurer la fourniture d'informations au public, régulièrement mises à jour, sur la qualité de l'eau de baignade et sa gestion. Elles relèvent des obligations qui incombent à la personne responsable de l'eau de baignade aux termes de l'article [L. 1332-3](#).

### **Article D1332-16**

La procédure de recensement engagée par la commune, prévue à l'article [L. 1332-1](#), vise à établir avant chaque saison balnéaire la liste des eaux de baignade soumises aux dispositions de la présente section. Cette procédure prévoit les modalités d'information et de participation du public pendant la saison balnéaire qui précède.

La commune engage, chaque année, la procédure de recensement des eaux de baignade définies à l'article [L. 1332-2](#) situées sur son territoire au plus tard le 1er juillet ou, dans les départements d'outre-mer, à Mayotte, à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin, au plus tard le 1er novembre.

La commune informe le public de la mise en œuvre de cette procédure et de ses modalités par affichage en mairie et, dans la mesure du possible, à proximité des eaux dans lesquelles la baignade est habituellement pratiquée. Durant la période allant du 1er juillet au 30 septembre de chaque année ou, dans les départements d'outre-mer, à Mayotte, à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin, du 1er novembre au 31 janvier, le public peut faire part de ses observations sur les eaux qu'il considère comme pouvant être qualifiées d'eau de baignade lors de la saison balnéaire suivante. Ces observations sont consignées sur un registre mis à la disposition du public en mairie, où il est conservé un an. La commune élabore une synthèse des observations exprimées par le public.

La commune informe les déclarants de baignades aménagées définies à l'article [D. 1332-39](#), ouvertes lors de la saison balnéaire en cours que, sauf opposition écrite de leur part au plus tard le 30 novembre de l'année en cours ou, dans les départements d'outre-mer, à Mayotte, à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin, au plus tard le 31 mars de l'année en cours, leur baignade sera inscrite dans la liste des eaux de baignade recensées par la

commune pour la saison balnéaire suivante et que la durée prévisible de la saison balnéaire suivante sera la durée effective de la saison balnéaire en cours.

Les personnes souhaitant ouvrir une baignade aménagée sur le territoire de la commune durant la saison balnéaire suivante en font la déclaration, prévue à l'article L. 1332-1, auprès de la commune au plus tard le 30 novembre de l'année en cours ou, dans les départements d'outre-mer, à Mayotte, à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin, au plus tard le 31 mars de l'année en cours. Cette déclaration précise la durée prévisible de la saison balnéaire suivante.

Le préfet met en demeure le maire de la commune de satisfaire à ces obligations lorsque la commune ne respecte pas les modalités de recensement prévues au présent article.

#### **Article D1332-17**

La commune établit la liste des eaux de baignade recensées pour la saison balnéaire suivante, sur la base de la synthèse des observations exprimées par le public, des réponses des déclarants de baignade aménagée et des eaux de baignade dont la commune est responsable. Cette liste inclut les eaux de baignade de la saison balnéaire précédente. Toutefois, les eaux de baignade dont les caractéristiques ont été modifiées et pour lesquelles la définition d'une eau de baignade prévue à l'article [L. 1332-2](#) ne s'applique plus peuvent être exclues de cette liste, sous réserve qu'une justification soit apportée.

Les informations à fournir par la commune pour chaque eau de baignade sont les suivantes :

- 1° Nom du site ;
- 2° Nom de la commune et numéro INSEE ;
- 3° Nom de la personne physique ou morale responsable de l'eau de baignade ;
- 4° Coordonnées géographiques de l'eau de baignade ;
- 5° Baignade aménagée ou non aménagée ;
- 6° Type d'eau : eau douce, eau salée ;
- 7° Durée et dates prévisibles de la saison balnéaire.

#### **Article D1332-18**

La liste des eaux de baignade, telle que résultant de la procédure de recensement prévue à l'article [D. 1332-16](#) ainsi que toute modification de cette liste par rapport à l'année précédente, accompagnée de sa motivation, les informations mentionnées à l'article [D. 1332-17](#) ainsi que la synthèse des observations du public sont communiquées par la commune au préfet et au directeur général de l'agence régionale de santé au plus tard le 31 janvier de chaque année ou, dans les départements d'outre-mer, à Mayotte, à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin, au plus tard le 31 mai.

En l'absence de transmission au préfet par la commune de la liste des eaux de baignade issues du recensement dans les délais fixés ci-dessus ou en l'absence de transmission de la justification d'une exclusion d'une eau de baignade, la liste des eaux de baignade de la saison balnéaire précédente ainsi que les dates de la saison balnéaire sont reconduites par le préfet.

#### **Article D1332-19**

Les eaux de baignade recensées sont inscrites au registre des zones protégées mentionné à l'article [R. 212-4](#) du code de l'environnement. Le préfet de département transmet au préfet coordonnateur de bassin la liste des eaux de baignade recensées dans son département.

Le préfet notifie chaque année au ministre chargé de la santé, au plus tard le 30 avril ou, pour les départements d'outre-mer, Mayotte, Saint-Barthélemy et Saint-Martin, au plus tard le 31 août, la liste des eaux recensées comme eaux de baignade dans son département, ainsi que les motifs de toute modification apportée à la liste de l'année précédente.

#### **Article D1332-20**

Chaque personne responsable d'une eau de baignade élabore le profil de celle-ci prévu à l'article [L. 1332-3](#). Ce profil comprend notamment les éléments suivants :

- 1° Une description des caractéristiques physiques, géographiques et hydrogéologiques des eaux de baignade et des autres eaux de surface du bassin versant des eaux de baignade concernées, qui pourraient être sources de pollution pertinentes aux fins de l'objectif de la présente section et tel que prévu par la directive 2000/60/ CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;
- 2° Une identification et une évaluation des sources de pollution qui pourraient affecter la qualité des eaux de baignade et altérer la santé des baigneurs ;

3° Une évaluation du potentiel de prolifération des cyanobactéries ;  
4° Une évaluation du potentiel de prolifération des macroalgues et du phytoplancton ;  
5° Si l'évaluation des sources de pollution mentionnées au 2° laisse apparaître un risque de pollution à court terme définie à l'article [D. 1332-15](#), les informations suivantes :  
a) La nature, la cause, la fréquence et la durée prévisibles de la pollution à court terme à laquelle on peut s'attendre ;  
b) Le détail de toutes les sources de pollution restantes, y compris des mesures de gestion prises et du calendrier prévu pour leur élimination ;  
c) Les mesures de gestion qui seront prises durant la pollution à court terme et l'identité et les coordonnées des instances responsables de la mise en œuvre de ces mesures ;  
6° Si l'évaluation des sources de pollution laisse apparaître soit un risque de pollution par des cyanobactéries, des macroalgues, du phytoplancton ou des déchets, soit un risque de pollution entraînant une interdiction ou une décision de fermeture du site de baignade durant toute une saison balnéaire au moins, les informations suivantes :  
a) Le détail de toutes les sources de pollution ;  
b) Les mesures de gestion qui seront prises pour éviter, réduire et éliminer les sources de pollution et leur calendrier de mise en œuvre ;  
7° L'emplacement du ou des points de surveillance ;  
8° Les données pertinentes disponibles, obtenues lors des surveillances et des évaluations effectuées en application des dispositions de la présente section et du code de l'environnement.  
Les informations mentionnées aux 1°, 2° et 6° sont également fournies sur une carte détaillée, lorsque cela est faisable.  
Pour les eaux de baignade contiguës soumises à des sources de pollution communes, un profil commun peut être établi par la ou les personnes responsables des eaux de baignade.

#### **Article D1332-21**

La personne responsable de l'eau de baignade élabore, en vue de sa diffusion au public, un document de synthèse correspondant à la description générale de l'eau de baignade fondée sur le profil de celle-ci.  
La personne responsable de l'eau de baignade transmet au maire le profil et le document de synthèse, accompagnés, le cas échéant, de toute autre information utile.  
Le maire transmet au directeur général de l'agence régionale de santé l'ensemble des profils et des documents de synthèse relatifs aux eaux de baignade de sa commune, élaborés par les personnes responsables d'eaux de baignade.  
Le directeur général de l'agence régionale de santé peut demander communication de toute autre information nécessaire, notamment en cas de risque de pollution particulier.

#### **Article D1332-22**

Le profil des eaux de baignade classées, en application de [l'article D. 1332-27](#), comme étant de qualité " bonne ", " suffisante ", ou " insuffisante ", doit être révisé régulièrement afin de le mettre à jour. La fréquence et l'ampleur des révisions doivent être adaptées à la nature, à la fréquence et à la gravité des risques de pollution auxquels est exposée l'eau de baignade.  
Il est procédé à une révision prévoyant un réexamen de tous les éléments du profil au moins :  
- tous les quatre ans pour les eaux de baignade classées comme étant de qualité " bonne " ;  
- tous les trois ans pour les eaux de baignade classées comme étant de qualité " suffisante " ;  
- tous les deux ans pour les eaux de baignade classées comme étant de qualité " insuffisante " .  
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 cas de travaux de construction importants ou de changements importants dans les infrastructures, effectués dans les zones de baignade ou à proximité, le profil des eaux de baignade doit être mis à jour avant le début de la saison balnéaire suivante.  
Les mises à jour et les révisions des profils prévues au présent article sont transmises au maire et au directeur général de l'agence régionale de santé dans les conditions fixées à l'article [D. 1332-21](#).

### **Article D1332-23**

Le programme de surveillance établi par la personne responsable de l'eau de baignade prévu à [l'article L. 1332-3](#) comporte, au minimum, une surveillance visuelle quotidienne pendant la saison balnéaire. Il peut également comporter un suivi d'indicateurs sélectionnés sur la base du profil de l'eau, permettant de détecter une pollution à court terme.

Le contrôle sanitaire, mentionné à l'article L. 1332-3, effectué par le directeur général de l'agence régionale de santé comprend toute opération de vérification du respect des dispositions législatives et réglementaires relatives à la sécurité sanitaire des eaux de baignade.

Il comprend notamment :

1° L'inspection des eaux de baignade ;

2° 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 ; 3° 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.

Le contenu du programme d'analyses du contrôle sanitaire, ses modalités d'adaptation et les fréquences de prélèvements et d'analyses sont précisés par arrêté du ministre chargé de la santé.

Dans le cadre du contrôle sanitaire, chaque eau de baignade fait l'objet d'un prélèvement effectué entre dix et vingt jours avant le début de chaque saison balnéaire. Compte tenu de ce prélèvement, la fréquence d'échantillonnage de chaque eau de baignade, définie dans le cadre du contrôle sanitaire, ne peut être inférieure à quatre prélèvements et analyses par saison balnéaire.

Toutefois, dans le cas d'une eau de baignade pour laquelle la saison balnéaire ne dépasse pas huit semaines ou qui est située dans une région soumise à des contraintes géographiques particulières, la fréquence d'échantillonnage est limitée à trois échantillons prélevés et analysés par saison balnéaire.

Les prélèvements prévus dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux de baignade sont réalisés en des points, définis par l'agence régionale de santé, où l'on s'attend à trouver le plus de baigneurs ou qui présentent le plus grand risque de pollution, compte tenu du profil de l'eau.

Le directeur général de l'agence régionale de santé peut, selon les modalités prévues par l'arrêté du ministre chargé de la santé mentionné au présent article, modifier le programme d'analyse du contrôle sanitaire des eaux de baignade s'il estime que les risques liés à la qualité de l'eau de baignade le nécessitent.

### **Article D1332-24**

Les prélèvements et analyses d'eau prévus dans le cadre du contrôle sanitaire sont réalisés par un ou plusieurs laboratoires agréés par le ministre chargé de la santé dans les conditions prévues à l'article [L. 1332-6](#). Les résultats sont transmis par le laboratoire au directeur général de l'agence régionale de santé qui en informe la personne responsable de l'eau de baignade et le maire dans les plus brefs délais. Les prélèvements peuvent également être réalisés par les agents de l'agence régionale de santé.

Les modalités de prélèvements et la nature des analyses de surveillance de la qualité des eaux de baignade sont fixées par arrêté du ministre de chargé de la santé.

### **Article D1332-25**

La personne responsable de l'eau de baignade établit les procédures nécessaires à la mise en œuvre des mesures de gestion prévues afin de prévenir et gérer les pollutions à court terme.

La personne responsable d'une eau de baignade informe le maire et le directeur général de l'agence régionale de santé dès qu'elle a connaissance de situations ayant ou pouvant avoir une incidence négative sur la qualité d'une eau de baignade et sur la santé des baigneurs. Elle transmet au maire et au directeur général de l'agence régionale de santé des informations générales sur les conditions susceptibles de conduire à une pollution à court terme, la probabilité de survenue d'une telle pollution et sa durée probable, ses sources et les mesures prises en vue de prévenir l'exposition des baigneurs à ces pollutions et d'éviter, réduire ou éliminer les sources de pollution. La personne responsable de l'eau de baignade prend les mesures de gestion adéquates afin d'améliorer la qualité de l'eau de baignade, d'assurer l'information du public et de prévenir l'exposition des baigneurs à la pollution, y compris la fermeture préventive et temporaire du site.

La personne responsable de l'eau de baignade signale également, dans les meilleurs délais, au maire et au directeur général de l'agence régionale de santé toute situation anormale telle que définie à l'article [D. 1332-15](#). Dans ce cas, le programme d'analyses du contrôle sanitaire de l'eau de baignade prévu à l'article [D. 1332-23](#) peut être suspendu.

Le directeur général de l'agence régionale de santé transmet au préfet les informations qu'il reçoit en application du présent article, accompagnées de ses observations.

#### **Article D1332-26**

Lorsque le profil d'une eau de baignade défini à l'article [D. 1332-20](#) indique :

-un risque potentiel de prolifération de cyanobactéries, c'est-à-dire d'accumulation de cyanobactéries sous la forme d'efflorescences, de nappes ou d'écume ;

-ou une tendance à la prolifération de macroalgues ou de phytoplancton marin,

la personne responsable de l'eau de baignade en assure une surveillance appropriée, détermine si leur présence est acceptable pour la santé publique et identifie en temps utile les risques sanitaires et les mesures de gestion adéquates qu'ils nécessitent. Elle en informe le directeur général de l'agence régionale de santé.

En cas de prolifération de cyanobactéries, de macroalgues ou de phytoplancton marin et lorsqu'un risque sanitaire a été identifié ou est présumé, la personne responsable de l'eau de baignade prend immédiatement les mesures de gestion adéquates visant notamment à prévenir l'exposition des baigneurs et en informe le public.

#### **Article D1332-27**

A l'issue de chaque saison balnéaire, le directeur général de l'agence régionale de santé évalue la qualité de chaque eau de baignade sur la base de l'ensemble des données relatives à la qualité de l'eau recueillies dans le cadre du contrôle sanitaire conformément aux dispositions des articles [D. 1332-23](#) et [D. 1332-24](#), pendant la saison balnéaire de l'année en cours et les trois saisons balnéaires précédentes.

A la suite de l'évaluation de la qualité de chaque eau de baignade et en considérant les mesures de gestion prises au cours de la période concernée, le directeur général de l'agence régionale de santé classe les eaux de baignade comme étant, selon le cas, de qualité : " insuffisante ", " suffisante ", " bonne " ou " excellente ".

Les modalités de l'évaluation et du classement de la qualité des eaux sont fixées par arrêté des ministres chargés de la santé et de l'environnement et du ministre de l'intérieur.

#### **Article D1332-28**

La personne responsable d'une eau de baignade prend les mesures appropriées, réalistes et proportionnées, pour que l'eau de baignade soit au moins de qualité " suffisante " et en vue d'atteindre la qualité " excellente " ou " bonne ". Elle porte l'ensemble de ces mesures à la connaissance, à leur demande, du maire et du directeur général de l'agence régionale de santé.

A la fin de la saison balnéaire 2015, toutes les eaux de baignade sont au moins de qualité "suffisante".

#### **Article D1332-29**

Sans préjudice de l'exigence prévue à [l'article D. 1332-28](#), le classement temporaire d'une eau de baignade comme étant de qualité " insuffisante " est permis, sans pour autant entraîner la non-conformité à la présente section.

La personne responsable d'une eau de baignade classée temporairement comme étant de qualité " insuffisante " est tenue de prendre les mesures suivantes, avec effet à partir de la saison balnéaire qui suit le classement :

- a) Des mesures de gestion adéquates, comprenant une interdiction de baignade ou un avis déconseillant la baignade, en vue d'éviter que les baigneurs ne soient exposés à une pollution ;
- b) L'identification des causes et des raisons pour lesquelles une qualité " suffisante " n'a pu être atteinte ;
- c) Des mesures adéquates pour éviter, réduire ou éliminer les sources de pollution ;
- d) L'avertissement du public par un signal simple et clair, ainsi que son information des causes de la pollution et des mesures adoptées sur la base du profil des eaux de baignade.

Les informations relatives aux mesures prises mentionnées aux a à d sont transmises au maire et au directeur général de l'agence régionale de santé par la personne responsable d'une eau de baignade.

#### **Article D1332-30**

Lorsqu'une eau de baignade est classée comme étant de qualité " insuffisante " pendant cinq années consécutives, une décision de fermeture du site de baignade est prise par la personne responsable de l'eau de baignade pour une durée couvrant au moins toute la saison balnéaire suivante.

Si la personne responsable de l'eau de baignade estime qu'il est impossible ou exagérément coûteux d'atteindre l'état de qualité " suffisante ", elle peut, le cas échéant, prendre une décision de fermeture du site de baignade avant le délai de cinq ans.

La personne responsable d'une eau de baignade informe le maire de la décision de fermeture de son site de baignade ainsi que de la durée et des motifs de cette décision. Ce dernier les communique au préfet aux fins de

modification de la liste des eaux de baignade prévue à l'article [D. 1332-17](#) ainsi qu'au directeur général de l'agence régionale de santé.

#### **Article D1332-31**

Lorsque la personne responsable d'une eau de baignade est une commune ou un groupement de collectivités, les transmissions d'informations prévues aux [articles D. 1332-21, D. 1332-22, D. 1332-24](#) et [D. 1332-28 à D. 1332-30](#) s'effectuent directement entre la personne responsable de l'eau de baignade et le préfet. Le directeur général de l'agence régionale de santé transmet au préfet les informations qu'il reçoit en application de ces articles, accompagnées de ses observations.

#### **Article D1332-32**

La personne responsable de l'eau de baignade met à la disposition du public par affichage, durant la saison balnéaire, à un endroit facilement accessible et situé à proximité immédiate de chaque eau de baignade et, le cas échéant, par tout autre moyen de communication approprié, les informations suivantes, en français et éventuellement dans d'autres langues :

- 1° Le classement de l'eau de baignade établi à la fin de la saison balnéaire précédente et, le cas échéant, tout avis déconseillant ou interdisant la baignade, au moyen d'un signe ou d'un symbole simple et clair ;
- 2° Les résultats des analyses du dernier prélèvement réalisé au titre du contrôle sanitaire, accompagnés de leur interprétation sanitaire prévue au 2° de l'article [D. 1332-36](#), dans les plus brefs délais ;
- 3° Le document de synthèse prévu à l'article [D. 1332-21](#) donnant une description générale de l'eau de baignade et de son profil ;
- 4° L'indication, le cas échéant, que l'eau de baignade est exposée à des pollutions à court terme, le nombre de jours pendant lesquels la baignade a été interdite au cours de la saison balnéaire précédente en raison d'une pollution à court terme et l'avertissement chaque fois qu'une pollution à court terme est prévue ou se produit pendant la saison balnéaire en cours ;
- 5° Des informations sur la nature et la durée prévue des situations anormales au cours de tels événements ;
- 6° En cas d'interdiction ou de décision de fermeture du site de baignade, un avis d'information au public qui en explique les raisons ;
- 7° En cas d'interdiction ou de décision de fermeture du site de baignade durant toute une saison balnéaire au moins, un avis d'information au public expliquant les raisons pour lesquelles la zone concernée n'est plus une eau de baignade ;
- 8° Les sources où des informations complémentaires peuvent être fournies.

#### **Article D1332-33**

Le directeur général de l'agence régionale de santé diffuse les informations prévues à l'article [D. 1332-32](#) ainsi que les informations suivantes par les moyens de communication et les technologies appropriés, y compris l'internet, si nécessaire en plusieurs langues :

- la liste recensant les eaux de baignade du département mentionnée à l'article [D. 1332-19](#), qui doit être disponible chaque année avant le début de la saison balnéaire ;
- le classement de chaque eau de baignade au cours des trois dernières années, son profil et les résultats du contrôle sanitaire ;
- les informations prévues aux articles [D. 1332-25](#) et [D. 1332-29](#).

Le directeur général de l'agence régionale de santé veille à une diffusion, dans les meilleurs délais, de toute mise à jour des informations énumérées au présent article.

#### **Article D1332-34**

Les communes et les personnes responsables d'eaux de baignade veillent à ce que le public soit associé à la mise en œuvre des dispositions prévues par la présente section, en l'informant des modalités possibles de participation en recueillant ses suggestions, remarques ou réclamations.

#### **Article D1332-35**

Le maire s'assure du respect par les personnes responsables des eaux de baignade, autres que la commune ou le groupement de collectivités, des obligations qui leur incombent en application des dispositions de la présente section.

Le maire met en demeure la personne responsable de l'eau de baignade mentionnée au premier alinéa de répondre sans délai aux réserves qu'il émet sur :

1° Les dates prévisibles de début et de fin de saison balnéaire déterminées selon la définition figurant à l'article [D. 1332-15](#) et transmises dans les conditions définies à l'article [D. 1332-16](#) ;

2° Les profils lors de leur élaboration, leur révision et leur actualisation, déterminés selon les règles définies aux articles [D. 1332-20](#) et [D. 1332-22](#) et transmis dans les conditions définies aux articles [D. 1332-21](#) et [D. 1332-22](#) ;

3° Les raisons justifiant une décision de fermeture lorsque les eaux de baignade sont de qualité " insuffisante ", conformément à l'article [D. 1332-30](#).

En ce qui concerne le 1°, les observations du maire sont transmises à la personne responsable de l'eau de baignade avant la date prévue pour le début de la saison balnéaire.

Le préfet est informé par le maire des nouvelles informations communiquées par la personne responsable de l'eau de baignade dans les conditions susvisées.

#### **Article D1332-36**

Le préfet fait connaître au maire le cas échéant ses observations sur les informations mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article D. 1332-35.

En ce qui concerne le 1° de [l'article D. 1332-35](#), les observations du préfet sont transmises avant la date prévue pour le début de la saison balnéaire.

Ces observations sont communiquées par le maire à la personne responsable de l'eau de baignade concernée.

La personne responsable de l'eau de baignade répond sans délai au préfet, ainsi qu'au maire si la personne responsable de l'eau de baignade n'est ni la commune ni le groupement de collectivités.

#### **Article D1332-37**

Le directeur général de l'agence régionale de santé adresse chaque année avant le 15 octobre au ministre chargé de la santé, aux fins de rapport à la Commission européenne, les résultats de la surveillance, l'évaluation de la qualité des eaux de baignade de son ressort ainsi qu'une description des mesures de gestion qui ont été prises.

#### **Article D1332-38**

Lorsqu'un bassin hydrographique induit des incidences transfrontalières sur la qualité des eaux de baignade, les préfets coordonnateurs de bassin coopèrent avec les personnes concernées des autres Etats membres de l'Union européenne de manière appropriée à la mise en œuvre de la présente section, y compris au moyen d'un échange approprié d'informations et d'actions conjointes visant à contrôler ces incidences.

#### **Article D1332-38-1**

Pour l'application du présent chapitre à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin, les références au président du conseil territorial, à la collectivité territoriale et à l'hôtel de la collectivité se substituent respectivement aux références au maire, à la commune et à la mairie.

## Document 3

### **Arrêté du 22 septembre 2008 relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade**

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, la ministre de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales et la ministre de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative,

Vu la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE ;

Vu le [code de la santé publique](#), notamment ses articles L. 1332-1 à L. 1332-7, D. 1332-15, D. 1332-17, D. 1332-20, D. 1332-23 et D. 1332-24 ;

Vu le [décret n° 2008-990 du 18 septembre 2008](#) relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et des piscines ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 8 novembre 2007,

Arrêtent :

#### **Article 1**

Les prélèvements d'eau mentionnés aux [articles D. 1332-23](#) et [D. 1332-24](#) du code de la santé publique et réalisés dans le cadre du contrôle sanitaire doivent être effectués à intervalles réguliers tout au long de la saison balnéaire. L'intervalle maximal entre deux prélèvements successifs ne doit pas être supérieur à un mois au cours de la saison balnéaire.

Cet intervalle maximal est de quinze jours dans le cas d'eaux de baignade pouvant être affectées par des pollutions à court terme.

L'agence régionale de santé fixe en accord avec le laboratoire concerné les dates prévisionnelles des prélèvements et analyses du contrôle sanitaire avant le début de la saison balnéaire.

#### **Article 2**

Si la surveillance de l'eau de baignade ne peut être effectuée à la date prévue dans le cadre du contrôle sanitaire, elle peut être différée dans un délai maximal de quatre jours à compter de la date prévue.

Lors de situations anormales telles que définies à l'[article D. 1332-15 du code de la santé publique](#), le programme de prélèvements et d'analyses prévu dans le cadre du contrôle sanitaire peut être suspendu si des mesures de gestion adéquates ont été mises en œuvre, comprenant notamment une interdiction ou une décision de fermeture du site de baignade. Dès que possible après la fin de la situation anormale, ce programme est rétabli, et de nouveaux échantillons sont prélevés afin de remplacer les échantillons qui n'ont pu l'être en raison de cette situation.

#### **Article 3**

Des échantillons prélevés pendant des pollutions à court terme, définies à l'[article D. 1332-15 du code de la santé publique](#) et pour lesquelles des actions visant à prévenir l'exposition des baigneurs aux pollutions, comprenant l'interdiction ou la décision de fermeture du site de baignade, ont été prises, peuvent être écartés des données utilisées pour l'évaluation et le classement des eaux de baignade.

En cas de pollution à court terme, un prélèvement supplémentaire doit être réalisé afin de confirmer la fin de l'incident. Il ne doit pas être tenu compte du résultat de ce prélèvement supplémentaire pour l'évaluation et le classement de l'eau de baignade. S'il s'avère nécessaire de remplacer un prélèvement écarté afin de permettre l'évaluation et le classement de la qualité de l'eau de baignade, un prélèvement supplémentaire doit être réalisé sept jours après la fin de la pollution à court terme.

#### **Article 4**

Chaque eau de baignade fait l'objet, à l'issue de chaque saison balnéaire, d'un classement déterminé sur la base de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux et collectées dans le cadre du contrôle sanitaire au cours des quatre saisons balnéaires précédentes.

Les données relatives aux eaux de baignade utilisées pour effectuer le classement de la qualité des eaux de baignade se composent d'au moins 16 échantillons ou d'au moins douze échantillons, dans le cas d'une baignade située dans une région soumise à des contraintes géographiques particulières, ou d'au moins huit échantillons, dans le cas d'eaux de baignade pour lesquelles la saison balnéaire ne dépasse pas huit semaines.

Le classement de la qualité d'une eau de baignade peut être réalisé sur la base de données relatives à la qualité des eaux de baignade concernant moins de quatre saisons balnéaires sous réserve de respecter l'alinéa précédent et si :

- a) L'eau de baignade est nouvellement identifiée ; ou
- b) Des changements sont intervenus, susceptibles d'affecter le classement des eaux de baignade. Dans ce cas, l'évaluation est réalisée sur la base d'un ensemble de données relatives à la qualité des eaux de baignade, composé uniquement des résultats obtenus pour les échantillons prélevés depuis que les changements sont intervenus.

#### Article 5

La fréquence d'échantillonnage prévue par le contrôle sanitaire et mentionnée à l'article [D. 1332-23](#) du code de la santé publique peut être seulement de trois prélèvements et analyses par saison balnéaire dans le cas d'une eau de baignade pour laquelle la saison balnéaire ne dépasse pas huit semaines ou qui est située dans une région soumise à des contraintes géographiques particulières.

#### Article 6

Les valeurs des 90es et 95es percentiles pour les dénombrements bactériens des paramètres indiqués à la colonne A des tableaux de l'annexe 1 sont fondées sur l'évaluation des percentiles de la fonction normale de densité de probabilité de logarithme de base 10 (log10), des données microbiologiques obtenues pour la zone de baignade concernée pendant la période d'évaluation. Ces valeurs sont calculées suivant la méthode présentée en annexe 2.

#### Article 7

Les eaux de baignade sont classées comme étant de qualité insuffisante si les valeurs des 90es percentiles d'au moins un des paramètres indiqués à la colonne A des tableaux de l'annexe 1, pour les dénombrements bactériens, calculées selon la méthode décrite en annexe 2, sont supérieures aux valeurs limites relatives à la qualité suffisante indiquées dans la colonne D du tableau figurant à l'annexe 1, pour le type d'eau concerné.

#### Article 8

Les eaux de baignade sont classées comme étant de qualité suffisante si :

- 1° Elles ne sont pas classées en qualité insuffisante selon les règles définies à l'article 7 du présent arrêté ; et
- 2° Les valeurs des 95es percentiles pour les dénombrements bactériens d'au moins un des paramètres indiqués à la colonne A des tableaux de l'annexe 1, calculées selon la méthode décrite en annexe 2, sont supérieures aux valeurs limites relatives à la bonne qualité indiquées dans la colonne C du tableau, figurant à l'annexe 1, pour le type d'eau concerné ; et
- 3° Si l'eau de baignade présente une pollution à court terme, sous les conditions cumulatives suivantes :
  - des mesures de gestion adéquates ont été prises, y compris le contrôle, l'alerte précoce et la surveillance, afin d'éviter l'exposition des baigneurs à la pollution, au moyen d'un avertissement ou le cas échéant d'une interdiction ou d'une décision de fermeture du site de baignade ;
  - des mesures de gestion adéquates ont été prises pour prévenir, réduire ou éliminer les sources de pollution ;
  - le nombre d'échantillons écartés à cause d'une pollution à court terme au cours des quatre dernières saisons balnéaires ne représente pas plus de 15 % du nombre total d'échantillons prévu dans les calendriers de surveillance établis pour la période en question, ou pas plus d'un échantillon par saison balnéaire, la valeur la plus élevée étant retenue.

#### Article 9

Les eaux de baignade sont classées comme étant de bonne qualité si :

- 1° Elles ne sont pas classées en qualité insuffisante selon les règles définies à l'article 7 du présent arrêté et ne sont pas classées en qualité suffisante selon les règles définies à l'article 8 du présent arrêté ; et
- 2° Les valeurs des 95es percentiles pour les dénombrements bactériens d'au moins un des paramètres indiqués à la colonne A des tableaux de l'annexe 1 du présent arrêté, calculées selon la méthode décrite en annexe 2, sont supérieures aux valeurs limites relatives à la qualité excellente indiquées dans la colonne B du tableau, figurant à l'annexe 1, pour le type d'eau concerné ; et
- 3° Si l'eau de baignade présente une pollution à court terme, sous les conditions cumulatives suivantes :
  - des mesures de gestion adéquates ont été prises, y compris le contrôle, l'alerte précoce et la surveillance, afin d'éviter l'exposition des baigneurs à la pollution, au moyen d'un avertissement ou le cas échéant d'une interdiction ou d'une décision de fermeture du site de baignade ;

— des mesures de gestion adéquates ont été prises pour prévenir, réduire ou éliminer les sources de pollution ;  
 — le nombre d'échantillons écartés à cause d'une pollution à court terme au cours des quatre dernières saisons balnéaires ne représente pas plus de 15 % du nombre total d'échantillons prévu dans les calendriers de surveillance établis pour la période en question, ou pas plus d'un échantillon par saison balnéaire, la valeur la plus élevée étant retenue.

#### Article 10

Les eaux de baignade sont classées comme étant de qualité excellente si :

1° Les valeurs des 95es percentiles, pour les dénombrements bactériens des deux paramètres indiqués à la colonne A des tableaux de l'annexe 1, calculées selon la méthode décrite en annexe 2, sont inférieures ou égales aux valeurs limites relatives à la qualité excellente indiquées dans la colonne B du tableau, figurant à l'annexe 1, pour le type d'eau concerné ; et

2° Si l'eau de baignade présente une pollution à court terme sous les conditions cumulatives suivantes :

— des mesures de gestion adéquates ont été prises, y compris le contrôle, l'alerte précoce et la surveillance, afin de prévenir l'exposition des baigneurs à la pollution, au moyen d'un avertissement ou le cas échéant d'une interdiction ou d'une décision de fermeture du site de baignade ;

— des mesures de gestion adéquates ont été prises pour prévenir, réduire ou éliminer les sources de pollution ;  
 — le nombre d'échantillons écartés à cause d'une pollution à court terme au cours des quatre dernières saisons balnéaires ne représente pas plus de 15 % du nombre total d'échantillons prévu dans les calendriers de surveillance établis pour la période en question, ou pas plus d'un échantillon par saison balnéaire, la valeur la plus élevée étant retenue.

#### Article 11

Les programmes de surveillance, prévus à l'article [D. 1332-23](#) du code de la santé publique, qui sont relatifs aux saisons balnéaires 2010 à 2012, sont établis conformément aux dispositions de l'annexe 1 du présent arrêté et conformément aux dispositions de l'annexe 1 du [décret n° 2008-990 du 18 septembre 2008](#) relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et des piscines.

Pour l'évaluation et le classement de la qualité des eaux de baignade de la saison balnéaire 2010 à la saison balnéaire 2012, les deuxième et troisième paramètres 2 et 3 mentionnés au I de l'annexe 1 du décret n° 2008-990 du 18 septembre 2008 relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et des piscines sont considérés comme étant équivalents aux paramètres 2 et 1 de l'annexe 1 du présent arrêté.

#### Article 12

Le directeur général de la santé est chargé de l'exécution du présent arrêté qui, sera publié au Journal officiel de la République française.

- Annexes

### LIMITES DE QUALITÉ POUR LE CLASSEMENT DES EAUX DE BAIGNADE

*Pour les eaux intérieures*

	<b>A PARAMÈTRES</b>	<b>B EXCELLENTE qualité</b>	<b>C BONNE qualité</b>	<b>D QUALITÉ suffisante</b>
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml).	200 (*)	400 (*)	330 (**)
2	Escherichia coli (UFC/100 ml).	500 (*)	1 000 (*)	900 (**)
(*) Evaluation au 95e percentile. (**) Evaluation au 90e percentile. UFC : unité formant colonies.				

*Pour les eaux côtières et les eaux de transition*

	<b>A</b> <b>PARAMÈTRES</b>	<b>B</b> <b>EXCELLENTE</b> <b>qualité</b>	<b>C</b> <b>BONNE</b> <b>qualité</b>	<b>D</b> <b>QUALITÉ</b> <b>suffisante</b>
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml).	100 (*)	200 (*)	185 (**)
2	Escherichia coli (UFC/100 ml).	250 (*)	500 (*)	500 (**)
(*) Evaluation au 95e percentile. (**) Evaluation au 90e percentile. UFC : unité formant colonies.				

Annexe 2

**MÉTHODE DE CALCULS DES PERCENTILES**

Pour chacun des paramètres indiqués à la colonne A des tableaux de l'annexe 1 :

1° Calculer la valeur  $\log_{10}$  de tous les dénombrements bactériens, les concentrations étant exprimées en unités formant colonies pour 100 ml, de la séquence de données à évaluer. Si un résultat d'analyse est égal à zéro, la valeur  $\log_{10}$  du seuil minimal de détection de la méthode analytique est utilisée.

2° Calculer la moyenne arithmétique  $\mu$  des valeurs  $\log_{10}$  des dénombrements.

3° Calculer l'écart type  $\alpha$  des valeurs  $\log_{10}$ .

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

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

## Document 4

Extrait de l'instruction N° DGS/EA/2011/406 du 26 octobre 2011 relative aux missions des Agences Régionales de Santé (ARS) dans le domaine de la santé environnementale

### **Fiche mission ARS - Domaine « santé – milieu de vie » Baignades (en eau libre et artificielles)**

#### *Orientations nationales*

**Objectif national :**

Améliorer de manière continue la qualité sanitaire des eaux de baignade, diminuer les risques toxi-infectieux liés à la baignade et protéger la santé des baigneurs.

**Justification sanitaire :**

Parmi les dangers associés à l'utilisation des eaux récréatives en général, on distingue les dangers physiques (noyade, blessure, etc.), les dangers liés au soleil et à la température de l'air et de l'eau (insolations, coups de soleil, hydrocutions, etc.), les dangers liés à la qualité des eaux (agents microbiologiques et agents chimiques) et les dangers liés aux organismes aquatiques potentiellement dangereux (organismes vecteurs, insectes piqueurs ou non piqueurs, organismes venimeux) (OMS, 2003).

Les dangers sanitaires identifiés sont les micro-organismes pathogènes apportés par les baigneurs (porteurs sains, malades, enfants), mais aussi via les déchets fécaux et autres pollutions émises lors de l'activité de baignade, les toxines de microalgues et de cyanobactéries, dont la prolifération est amplifiée par l'apport de nutriments (azote, phosphore, etc.), les intrants microbiens de l'environnement via les ruissellements d'eau souillée, l'intrusion d'animaux, etc. et dans une moindre mesure les intrants chimiques de l'environnement, en raison de leur dilution et hors situation particulière de pollution ponctuelle.

La revue de la littérature concernant les critères microbiologiques et les niveaux de référence permettant d'apprécier la qualité des eaux de baignade, met en exergue le risque de survenue de troubles gastro-intestinaux en lien avec la présence de germes indicateurs que sont les entérocoques intestinaux et les *Escherichia coli*. Par ailleurs, les cyanotoxines peuvent être, par ingestion, contact avec la peau ou inhalation (aérosol) à l'origine de conjonctivites, d'irritations de la peau.

On relève également des risques liés à la présence de cyanobactéries et de la microalgue *ostreopsis ovata* dans les eaux de baignade. D'autres germes, moins fréquents, peuvent engendrer des infections majeures (leptospirose, méningoencéphalites amibiennes par exemple) nécessitant des interventions d'urgence.

**Base législative et réglementaire :**

Directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE ;

Articles L.1332-1 à L.1332-9 du code de la santé publique ;

Article L.1337-1 du code de la santé publique ;

Articles D.1332-14 à D.1332-42 du code de la santé publique ;

Articles A.322-4 à A.322-7 du code du sport ;

Annexe III-7 du code du sport ;

Décret n° 2008-990 du 18 septembre 2008 relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et des piscines ;

Arrêté du 23 septembre 2008 relatif aux règles de traitement des échantillons et aux méthodes de référence pour les analyses d'eau dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux de baignade ;

Arrêté du 22 septembre 2008 relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade.

#### Missions d'instruction de dossiers administratifs pour le compte du préfet

Recensement des eaux de baignade :

Mettre en demeure les maires des communes de satisfaire aux obligations relatives au recensement des eaux de baignade le cas échéant. ;

Recenser les eaux de baignade sur la base des réponses des communes concernées ;

Transmettre la liste des eaux de baignades recensées au préfet coordonnateur de bassin à des fins d'inscription au registre des zones protégées, ainsi qu'au ministre chargé de la santé à des fins de rapportage auprès de la Commission européenne.

Déclaration des baignades aménagées :

Recevoir et exploiter les dossiers de déclaration relatifs à l'aménagement d'une baignade.

Profils d'eaux de baignade :

Recevoir les profils et les documents de synthèse relatifs aux eaux de baignade et leur mise à jour, élaborés par les personnes responsables d'eaux de baignade, transmis par les communes concernées ;

Transmettre aux maires et aux personnes responsables des eaux de baignades concernées, les éventuelles observations sur les dates de saison balnéaire, les profils, la surveillance mise en œuvre par la personne responsable de l'eau de baignade et les raisons de fermeture des baignades de qualité classée « insuffisante ».

#### Missions de prévention et de promotion de la santé

Elaborer des documents destinés à l'information du public ou des gestionnaires d'eaux de baignade concernant les risques sanitaires liés à la baignade, en mentionnant le cas échéant des risques particuliers, par exemple: en cas de prolifération de cyanobactéries, d'algues vertes, d'ostreopsis ovata.

Présenter, à l'issue de chaque saison balnéaire, un bilan départemental de la qualité des eaux de baignade devant le comité départemental d'évaluation des risques sanitaires et technologiques (CODERST).

#### Missions de surveillance et d'observation

Organiser et piloter le contrôle sanitaire des eaux de baignade en lien avec le(s) laboratoire(s) agréé(s) (modalités de prélèvements et d'analyses d'eau à effectuer pendant la saison balnéaire, adaptation du programme de contrôle en cas de risque de pollution) ;

A l'issue de chaque saison balnéaire, évaluer la qualité des eaux de baignade et établir leur classement selon les différentes catégories prévues réglementairement ;

Transmettre la liste des eaux de baignade susceptibles d'être classées en qualité insuffisante à l'agence de l'eau concernée, afin que les travaux pour supprimer les risques de pollution puissent être financés en priorité.

#### Missions de contrôle et d'inspection

Mettre en demeure les maires concernés au titre des dispositions de l'article L.1332-4 du code de la santé publique ;

Piloter l'appel d'offre pour retenir le laboratoire agréé chargé du contrôle sanitaire des eaux de baignade ;

*Contrôler les eaux de baignade au titre de l'article D.1332-36 du code de la santé publique (vérification de la surveillance mise en place par la personne responsable de l'eau de baignade, interprétation sanitaire des résultats d'analyses, vérification des mesures de gestion, réalisation de prélèvements et d'analyses complémentaires, le cas échéant, en cas de pollution ou de risque sanitaire, inspection des eaux de baignade).*

#### Gestion des situations à risque

Proposer au préfet d'interdire la baignade en application de l'article L.1332-4, en cas d'atteinte à la santé ou à la sécurité des baigneurs, ou à l'hygiène ou la salubrité publique.

#### Indicateurs CPOM concernés

#### Enquêtes périodiques prévisibles

Participer au rapportage annuel de la qualité des eaux de baignade auprès de la Commission européenne.

## Document n°5

Extraits de la note d'information de la DGS du 23 mai 2014



MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ

### **Direction générale de la Santé**

Sous-direction Prévention des risques  
liés à l'environnement et à l'alimentation  
Bureau Qualité des eaux

Personne chargée du dossier :

Virginie Le Bris

☎ : 01 40 56 54 18

[virginie.lebris@sante.gouv.fr](mailto:virginie.lebris@sante.gouv.fr)

La ministre des affaires sociales et de la santé

à

Mesdames et Messieurs les Directeurs généraux  
des Agences régionales de santé (ARS)  
*(pour mise en œuvre)*

Mesdames et Messieurs les Préfets de région et  
de département  
*(pour information)*

NOTE D'INFORMATION N° DGS/EA4/2014/166 du 23 mai 2014 relative aux modalités de recensement, d'exercice du contrôle sanitaire et de classement des eaux de baignade pour chaque saison balnéaire à compter de l'année 2014

Date d'application : immédiate

Classement thématique : santé environnementale

NOR : AFSP1412086N

**Catégorie** : Directives adressées par la ministre aux services chargés de leur application, sous réserve, le cas échéant, de l'examen particulier des situations individuelles.

**Résumé** : La présente note d'information a pour but de préciser les modalités de recensement, d'exercice du contrôle sanitaire et de classement des eaux de baignade qu'il revient aux Agences régionales de santé (ARS) de mettre en œuvre à compter de la saison balnéaire de l'année 2014, en application des dispositions de la directive européenne 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade. A cet effet, les ARS sont invitées à utiliser la version 4.1 de l'application informatique pour la gestion du contrôle sanitaire des eaux de baignade dénommée « SISE-Eaux de baignade ».

La présente note définit les modalités de recensement, d'exercice du contrôle sanitaire et de classement des eaux de baignade qu'il revient aux ARS de mettre en œuvre à compter de la saison balnéaire 2014 (cf. annexe).

Depuis la saison balnéaire 2013, la qualité des eaux de baignade est évaluée selon les nouvelles règles de classement communautaires. Ainsi, conformément au décret n°2008-990 du 18 septembre 2008 modifié, l'ensemble des dispositions de la directive 2006/7/CE sont désormais en vigueur en France.

En ce qui concerne les profils de baignade, l'année 2013 avait été l'occasion de rappeler aux personnes responsables d'une eau de baignade leurs obligations de disposer d'un profil depuis au moins mars 2011, conformément aux dispositions de l'article D. 1332-20 du code de la santé publique. Un profil de baignade est un diagnostic environnemental destiné à évaluer les risques de pollutions et à renforcer ainsi les outils de prévention à la disposition des gestionnaires de baignade. Il convient d'actualiser le bilan d'avancement de ces profils en 2014, pour notamment identifier les difficultés expliquant leur absence de réalisation pour certaines eaux de baignade (cf. fiche 5 de l'annexe). La réalisation de ces profils est essentielle, dans un souci de gestion préventive des pollutions notamment.

D'une manière générale, il est rappelé que la directive 2006/7/CE vise à accroître la responsabilisation des collectivités dans la gestion de leurs eaux de baignade. Ainsi, l'anticipation des pollutions et la mise en œuvre de mesures de gestion préventive des situations pouvant présenter un risque sanitaire pour les baigneurs constituent un objectif in fine qui pourra être rappelé aux personnes responsables des eaux de baignade.

D'autre part, il est rappelé que selon la directive 2006/7/CE, toutes les eaux de baignade doivent être au moins de qualité suffisante à la fin de la saison 2015. Les mesures concernant les sites classés insuffisants sont explicitées à la fiche 7 de l'annexe.

Enfin, l'application informatique SISE-Eaux de baignade, dont la dernière version 4.1 a été déployée en mars 2014, doit vous accompagner dans l'exercice de vos missions concernant les eaux de baignade. Cette application permet, grâce à l'infocentre et aux requêtes mises à disposition sur l'outil Business Object, la réalisation de bilans et de synthèses rapides, à l'échelon local, départemental, régional, interrégional et alimente également en temps réel le site Internet d'information du public <http://baignades.sante.gouv.fr>. Je vous demande de valoriser l'accès à ce site par référencement sur votre propre site Internet régional. Je vous invite également à compléter les informations mises en ligne, en y ajoutant toutes les informations régionales utiles en ce domaine. SISE-Eaux de baignade est par ailleurs l'outil indispensable pour élaborer les bilans nationaux à transmettre annuellement à la Commission européenne. La version informatique 4 a remplacé, à l'issue de la saison balnéaire 2013, l'ancienne version 3. Les modifications ont eu comme objectifs principaux d'intégrer à l'application l'ensemble des dispositions réglementaires issues de la directive 2006/7/CE :

- disposer des données relatives aux principales mesures de gestion prises,
- disposer des données relatives aux pollutions à court terme pour chaque site de baignade,
- calculer la qualité des eaux de baignade selon la nouvelle méthode appliquée depuis 2013.

Un guide d'utilisation de la nouvelle version de SISE-Eaux de baignade est disponible sur le Réseau intranet d'échange en santé environnementale (RESE).

A l'issue de chaque saison balnéaire, vous établirez un rapport de synthèse du contrôle sanitaire de la qualité des eaux de baignade à l'échelon régional et départemental, en transmettant un exemplaire à l'ARS coordonnatrice de bassin concernée. Ces rapports visent à présenter l'ensemble des résultats, à les commenter et à signaler, et lorsqu'elles ont pu être établies, les origines des pollutions ou des contaminations ainsi que les actions de lutte contre la pollution, en cours ou à réaliser. Ils doivent être présentés systématiquement aux commissions départementales compétentes en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques (CODERST), pour qu'il en soit tenu compte lors de l'examen des projets d'assainissement ou des demandes d'autorisation de rejet dans le milieu, compte tenu des impacts de l'assainissement sur la qualité des eaux de baignade.

Pour 2014, et sauf indication complémentaire aussi pour les années suivantes, l'ensemble des données de la saison balnéaire 2014 doivent être enregistrées et validées sur l'application SISE-Eaux de baignade pour le 15 novembre de l'année en cours, délai de rigueur. En outre, je vous demande de saisir pour cette échéance dans SISE-Eaux de baignade les causes de non-conformité des eaux de baignade classées insuffisantes en fin de l'année en cours et les mesures de gestion mises en place (dans la fiche « Site », sous-menu « Classement » au niveau de l'onglet « Causes non-conformité / Action »). Je vous demande d'avertir par messagerie électronique le Bureau de la qualité des eaux de la Direction générale de la santé de la réalisation de ces actions (messages à transmettre à virginie.lebris@sante.gouv.fr, avec copie à l'ARS coordonnatrice de bassin concernée). En effet, mes services doivent élaborer les documents de synthèse qui sont à envoyer à la Commission européenne avant le 31 décembre de l'année en cours. Au delà de cette date, toute modification de la base de données SISE-Eaux de baignade devra se faire avec l'accord express préalable de la DGS.

En conclusion, les échéances à retenir en 2014, et sauf indication complémentaire pour les années suivantes, pour les services en charge de la gestion de la qualité des eaux de baignade, sont :

- 15 juin : recensement des sites de baignade pour l'année en cours (cf. fiche 1 de l'annexe),
- 15 novembre : validation des données de la saison balnéaire de l'année en cours.

Je vous remercie de me faire part des difficultés rencontrées par vos services dans l'exercice de la présente note.

Pour la ministre et par délégation :  
Le directeur général de la santé,

*signé*

Professeur Benoît VALLET

## ANNEXE

Modalités de recensement, d'exercice du  
contrôle sanitaire et de classement des  
eaux de baignade

## Sommaire

FICHE 1 - Recensement des eaux de baignade .....	
FICHE 2 – Contrôle sanitaire des eaux de baignade .....	
2.1. Règles d'échantillonnage .....	
2.2. Calendrier d'échantillonnage.....	
2.3. Paramètres à contrôler.....	
2.4. Qualification des résultats d'analyses en cours de saison .....	
FICHE 3 – Gestion des pollutions à court terme .....	
3.1. Définition d'une pollution à court terme .....	
3.2. Détection d'une pollution à court terme.....	
3.3. Mesures de gestion.....	
3.4. Prélèvement de recontrôle .....	
3.5. Conditions pour écarter des échantillons prélevés dans le cadre du contrôle sanitaire ..	
3.6. Déclaration d'une pollution à court-terme dans SISE-Eaux de baignade .....	
Fiche 4 – Fermeture d'un site de baignade .....	
4.1. Rappel de la législation .....	
4.2. Interdictions temporaires pour cause de pollution à court terme .....	
4.3. Fermeture définitive d'un site de baignade .....	
4.4. Actions à réaliser dans SISE-Eaux de baignade .....	
FICHE 5 – Classement de la qualité des eaux de baignade en fin de saison .....	
5.1. Prélèvements pris en compte dans le calcul du classement.....	
5.2. Classement d'une eau de baignade.....	
FICHE 6 – Gestion des sites classés insuffisants .....	
FICHE 7 – Profils des eaux de baignade et surveillance mise en œuvre par la personne responsable de l'eau de baignade.....	
7.1. Rappel : règles générales .....	

7.2. Révision et actualisation des profils .....	
7.2.1. Révision du profil en fonction du classement .....	
7.2.2. Actualisation du profil .....	
FICHE 8 – Information du public.....	
FICHE 9 – Prévention et gestion des risques sanitaires particuliers .....	
9.1. Risques sanitaires liés à la présence de la microalgue <i>Ostreopsis</i> spp .....	
9.2. Risques sanitaires liés à la présence de macroalgues .....	
9.3. Risques sanitaires liés à la présence de cyanobactéries.....	
9.4. Autres risques sanitaires .....	
FICHE 10 – Prévention et gestion des risques sanitaires liés aux baignades artificielles .....	

## FICHE 1 - Recensement des eaux de baignade

Chaque année, les autorités françaises doivent transmettre à la Commission européenne la liste des eaux de baignade soumises aux dispositions de la directive 2006/7/CE. Cette liste est établie sur la base d'un recensement selon les modalités figurant dans les circulaires du 13 juin 2007 et du 4 février 2008 relatives au recensement des eaux de baignade respectivement en France métropolitaine et dans les départements d'outre-mer.

Pour mémoire, conformément à l'article L.1332-2 du code de la santé publique, les eaux de baignade qui doivent être recensées correspondent aux eaux de surface dans lesquelles un grand nombre de baigneurs est attendu et qui ne sont pas interdites en permanence à la baignade. En outre, dans une circulaire du 31 mai 1999, il avait été proposé de considérer comme étant une zone de baignade les zones fréquentées de façon répétitive et non occasionnelle et où la fréquentation instantanée pendant la période estivale peut être supérieure ou égale à 10 baigneurs.

Les communes sont ainsi chargées de transmettre à l'ARS, ainsi qu'au préfet, la liste des eaux de baignade recensées sur leur territoire. Il est à noter qu'en l'absence de transmission, dans les délais prévus, d'une liste par une commune en charge de ce recensement, il convient de reconduire la liste de la saison précédente, conformément aux dispositions de l'article D.1332-18 du code de la santé publique.

La liste des eaux de baignade recensées pour la saison balnéaire de l'année en cours, destinée à la Commission européenne, ainsi que celle destinée à identifier les sites à afficher sur le site Internet du ministère chargé de la santé, <http://baignades.sante.gouv.fr>, est constituée en début de saison par la DGS, par extraction de l'application SISE-Eaux de baignade, en sélectionnant les sites référencés « UE » (Union européenne).

C'est pourquoi, il est nécessaire d'une part, que la base de données SISE-Eaux de baignade soit actualisée et mise à jour dans les délais les plus courts (les sites recensés doivent être référencés UE et de suivi national) et d'autre part, que les coordonnées géographiques de tous les points de baignade recensés soient renseignées et vérifiées pour en permettre une cartographie qu'établit également la Commission européenne. Ce travail de validation doit être achevé au plus tard le 15 juin de l'année en cours, date à laquelle la DGS procédera à une extraction de SISE-Eaux de baignade (les données exportées seront les suivantes : le code de la commune, le nom de la commune, le code du site, le nom du site, le code du point de surveillance principal, le nom du point de surveillance principal et les coordonnées géographiques du point de surveillance principal).

Il est rappelé que les codes « NUTS » identifiant les baignades doivent, dans la mesure du possible, demeurer inchangés. Dans le cas contraire, la Commission européenne interprète ce changement de code « NUTS » comme un retrait de site et une création de nouveau site de baignade. Par ailleurs, en cas de changement des coordonnées X/Y du point de surveillance, les modifications doivent être transmises et justifiées auprès de la DGS (par courrier électronique).

Dans le cas des nouvelles baignades UE, tant que 16 prélèvements n'auront pas été réalisés, il convient d'indiquer « nouvelle » dans le champ « type de baignade » sur la fiche site dans SISE-Eaux de baignade. Ensuite, il conviendra d'indiquer « existante ».

# FICHE 2 – Contrôle sanitaire des eaux de baignade

## 2.1. Règles d'échantillonnage

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 devront 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 pré-saisons 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 pré-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 quinze jours dans le cas d'eaux de baignade pouvant être affectées par des pollutions à court terme.

## 2.2. Calendrier d'échantillonnage

Un calendrier d'échantillonnage est à préparer avant la saison en veillant au respect des règles énoncées ci-dessus, et en anticipant les problèmes qui pourraient conduire au décalage de dates de prélèvements. Il est rappelé qu'un seul point de surveillance par site de baignade est rapporté à la Commission européenne (point de surveillance principal).

Ce calendrier doit être transmis au laboratoire de contrôle, en veillant à ce que ce dernier ait bien compris l'importance de respecter les règles européennes et les pénalités éventuelles auxquelles il s'expose dans le cas où le calendrier ne serait pas respecté. Ce calendrier doit pouvoir être fourni par l'ARS à la DGS à tout moment au cours de la saison et après la saison, lors de la réalisation du rapport pour la Commission européenne. En raison du caractère inopiné du contrôle sanitaire, ce calendrier n'a pas à être transmis à la personne responsable de l'eau de baignade avant la saison.

Pour des raisons de représentativité statistique, il est rappelé que le calendrier d'échantillonnage doit rester fixe au cours de la saison. Une tolérance de 4 jours est accordée en cas de problème logistique rendant le prélèvement impossible ou pour des raisons de sécurité (forte houle, tempête, caractère torrentiel de l'écoulement de l'eau, etc.).

Par ailleurs, outre la possibilité pour l'ARS de renforcer le calendrier d'échantillonnage en cas de risque pour la santé des baigneurs (article D.1332-23 du code de la santé publique) et pour les baignades pouvant être affectées par des pollutions à court terme (article 1 de l'arrêté du 22 septembre 2008 et fiche 4 de l'annexe), il est souhaitable de maintenir au minimum une fréquence bimensuelle, ne serait-ce que pour améliorer la valeur statistique de l'échantillonnage. Dans le cas des sites fortement fréquentés ou de qualité insuffisante, il est conseillé de réaliser au moins un prélèvement par semaine.

En cas de situation anormale (définie par l'article D.1332-15 du code de la santé publique comme un événement ou une combinaison d'événements affectant la qualité des eaux de baignade à un endroit donné et ne se produisant généralement pas plus d'une fois tous les quatre ans en moyenne), le programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire

peut être suspendu par l'ARS. Dès que possible après le retour à une situation normale, de nouveaux prélèvements sont réalisés afin de remplacer ceux qui ont été annulés. Ces situations, d'ordre exceptionnel (pluie de période de retour de quatre ans au moins ou évènement de plus grande ampleur), doivent être communiquées à la DGS, au plus tard en fin de saison, pour permettre l'information de la Commission européenne. Dans SISE-Eaux de baignade, l'enregistrement d'une situation anormale est à faire dans le menu Pollution/Situation anormale de la fiche site.

### 2.3. Paramètres à contrôler

Conformément aux dispositions de la directive 2006/7/CE, les seuls paramètres réglementés sont les indicateurs fécaux *Escherichia coli* et entérocoques intestinaux depuis la saison balnéaire 2010. Les coliformes totaux et les paramètres physico-chimiques ne sont plus pris en compte dans le classement des eaux de baignade. Néanmoins, en application de l'article D.1332-23 du code de la santé publique, le contrôle des deux paramètres microbiologiques réglementés peut être complété par l'ARS en ajoutant des paramètres (pH, transparence, cyanobactéries, *Ostreopsis*, etc.) si le suivi en est jugé pertinent en raison d'une vulnérabilité connue du site de baignade ou d'un risque suspecté mis en évidence par le profil. Les résultats d'analyses correspondants ne sont toutefois pas utilisés pour classer la qualité de l'eau en fin de saison.

Tous les frais correspondant aux paramètres contrôlés sont à la charge de la personne responsable de l'eau de baignade.

Par ailleurs, lors des opérations de prélèvement d'eau, il importe de continuer à réaliser une surveillance visuelle globale de l'environnement de la zone de baignade afin d'identifier la présence éventuelle d'hydrocarbures ou de résidus goudronneux, de macroalgues, d'efflorescences phytoplanctoniques, de macrodéchets, de méduses, etc., lesquels peuvent aussi présenter un risque sanitaire et nécessiter des mesures de gestion adaptées.

### 2.4. Qualification des résultats d'analyses en cours de saison

Au cours de la saison, la qualité microbiologique instantanée d'un prélèvement sera qualifiée de « bon », « moyen », « mauvais » selon les modalités suivantes :

Pour les eaux de mer :

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 les eaux douces :

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

## FICHE 3 – Gestion des pollutions à court terme

### 3.1. Définition d'une pollution à court terme

Une pollution à court terme est une pollution répondant à l'ensemble des critères suivants (cf. articles D.1332-23 et D.1332-24 du code de la santé publique) :

- C'est une contamination microbiologique portant sur les paramètres *Escherichia coli* ou entérocoques intestinaux ou sur des microorganismes pathogènes,
- Ses causes sont clairement identifiables,
- Elle ne devrait normalement pas affecter la qualité des eaux de baignade pendant plus de soixante-douze heures environ à partir du moment où la qualité de ces eaux a commencé à être affectée.

La directive 2006/7/CE précise par ailleurs qu'il s'agit d'une pollution pour laquelle l'autorité compétente a établi des procédures de gestion adéquates pour prévenir l'exposition des baigneurs et prévenir, réduire ou éliminer les sources de pollution.

Cette directive définit la contamination microbiologique d'une pollution à court terme en visant les paramètres entérocoques intestinaux et *Escherichia coli* mais ne fixe pas de seuils ou références pour qualifier la mauvaise qualité microbiologique d'un échantillon individuel prélevé sur la zone de baignade.

En France, les seuils retenus par le ministère en charge de la santé pour qualifier ces pollutions correspondent aux valeurs limites proposées par l'AFSSET (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, devenue Anses, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), dans son rapport intitulé « Valeurs seuils échantillon unique pour les eaux de baignade : étude de faisabilité méthodologique » de septembre 2007 et rappelés ci-après :

- 660 UFC / 100mL (entérocoques intestinaux) et 1800 UFC / 100mL (*Escherichia coli*) pour les eaux douces,
- 370 UFC / 100mL (entérocoques intestinaux) et 1000 UFC / 100mL (*Escherichia coli*) pour les eaux de mer.

Ces seuils sont une référence pour la mise en place, par la personne responsable de l'eau de baignade, de procédures de gestion des pollutions à court terme.

### 3.2. Détection d'une pollution à court terme

Les pollutions à court terme doivent être détectées le plus tôt possible afin que les baigneurs ne soient pas exposés à une eau contaminée.

Cette détection se fait essentiellement en utilisant les éléments figurant dans le profil de baignade. En effet, le profil doit avoir identifié les différentes sources de pollution pouvant affecter la qualité microbiologique de l'eau de baignade et défini les moyens de détecter une pollution à court terme le plus tôt possible avant qu'elle ne contamine la baignade.

Ces moyens comprennent par exemple :

- Des procédures de signalement rapide à la personne responsable de l'eau de baignade de tout déversement accidentel d'eaux usées vers la baignade à la suite de pannes sur le réseau d'assainissement ou la station d'épuration,
- Des alertes en cas de dépassement du débit de rejet pluvial à partir duquel une contamination de la zone de baignade est attendue,

- Des alertes en cas d'orages dont l'importance se traduit en général par une contamination de la zone de baignade,
- Des analyses rapides de la qualité de l'eau de baignade qui peuvent le cas échéant venir en complément des moyens ci-dessus.

Ils permettent de prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas exposer les baigneurs aux pollutions (notamment interdiction temporaire de baignade et information).

La pollution mise en évidence par ces indicateurs ne pourra toutefois être considérée comme une pollution à court terme que si les causes de la pollution sont clairement identifiées et si les effets de la pollution sur la zone de baignade ne dépassent pas 72 heures, cela pouvant être vérifié par l'échantillon supplémentaire prélevé pour confirmer la fin de l'incident de pollution.

La pollution à court terme peut aussi être mise en évidence, a posteriori, par une analyse du contrôle sanitaire avec dépassement des seuils définis par l'AFSSET. Les résultats d'analyse définitifs n'étant disponibles que 2 à 3 jours après le prélèvement, et ce prélèvement étant effectué après le début de la pollution, cette analyse ne permet pas de mettre en œuvre suffisamment tôt les mesures nécessaires pour protéger les baigneurs. Elle confirme uniquement que la zone de baignade était contaminée au moment du prélèvement, ce résultat défavorable devant, en tout état de cause, être rapidement transmis à la personne responsable de l'eau de baignade qui évaluera l'opportunité d'enclencher des mesures de gestion pour la protection des baigneurs décrites ci-après.

### **3.3. Mesures de gestion**

Les mesures de gestion correspondent d'une part aux mesures visant à résorber les sources de pollution et d'autre part, aux mesures visant à prévenir l'exposition des baigneurs à une pollution (avertissement ou interdiction temporaire de la baignade).

Ces mesures doivent figurer dans le profil de baignade, et pour les principales d'entre elles sont résumées sur la fiche de synthèse du profil affichée sur le lieu de baignade.

Les dépassements des seuils, identifiés en cours de saison dans le cadre du contrôle sanitaire, sont systématiquement signalés par l'ARS à la personne responsable de l'eau de baignade dans les plus brefs délais, afin que le responsable de la qualité de l'eau de baignade prenne au plus tôt les mesures de gestion si celles-ci n'ont pas déjà été mises en œuvre. De plus, ces épisodes devront être pris en compte dans le cadre de l'élaboration ou de l'actualisation du profil de l'eau de baignade. Des résultats d'analyses approchant ces seuils ou présentant un écart significatif par rapport aux résultats habituellement rencontrés, même s'ils ne présentent pas nécessairement un risque sanitaire immédiat, peuvent permettre de détecter une pollution : ils peuvent donc aussi utilement être signalés à la personne responsable de l'eau de baignade. La réactivité des laboratoires transmettant les alertes aux ARS est également essentielle.

L'une des principales mesures permettant de protéger les baigneurs en cas de pollution à court-terme est la fermeture temporaire de baignade accompagnée d'une information claire du public. L'opportunité de recourir à une interdiction temporaire de baignade et ses modalités sont détaillées dans la fiche 4.

Enfin il convient de souligner l'intérêt de la mise en place des mesures de gestion active, notamment sur les sites de baignade les plus fréquentés exposés à des risques de pollution à court-terme. Il s'agit de dispositifs de gestion et de surveillance des eaux de baignade qui détectent le plus tôt possible un risque de dépassement des seuils définis par l'AFSSET en prenant en compte un ensemble de paramètres météorologiques (pluviométrie, orages...), le débit des cours d'eau, le cycle de marée (littoral ouest et nord) et le suivi des déversements

éventuels du système d'assainissement. À ces prévisions en temps réel, peuvent être associés des prélèvements effectués avec des méthodes d'analyse rapide. Ces dispositifs permettent aussi de connaître plus rapidement la fin de la pollution à court-terme et donc, dans le cas où le profil est précis, de réduire la durée de fermeture de la zone de baignade.

### **3.4. Prélèvement de recontrôle**

Un prélèvement de recontrôle doit rapidement être réalisé afin de confirmer la fin de la pollution à court terme. Les analyses sont réalisées selon les méthodes règlementaires et ce prélèvement n'est pas pris en compte dans le classement. Il permet de s'assurer que la pollution est bien terminée et d'améliorer les règles de gestion des pollutions à court terme. Si un prélèvement est réalisé pour s'assurer qu'un épisode de pollution autre qu'une pollution à court terme est terminé, il ne sera pas non plus pris en compte.

Toutefois, si un prélèvement était déjà prévu dans le cadre du contrôle sanitaire peu après cet épisode de pollution, il permettra de confirmer la fin de la pollution et sera pris en compte dans le classement.

Si les résultats d'analyses de l'échantillon de confirmation de fin d'incident sont supérieurs aux seuils AFSSET, il faudra considérer qu'il ne s'agissait pas d'une pollution à court terme, la qualité de l'eau de baignade ayant été affectée pendant plus de 72 heures, et que des modifications doivent être apportées aux mesures de gestion prévues dans le profil.

La multiplicité des pollutions à court terme dans certains départements lorsque les conditions météorologiques se détériorent, avec des orages violents en amont des baignades, peut rendre difficile l'organisation des prélèvements. Il faudra veiller à réaliser en priorité les prélèvements programmés dans le calendrier et les prélèvements consécutifs à des mauvais résultats ou à des résultats qu'il est prévu d'écarter. Ces prélèvements doivent en effet faire l'objet d'analyses réglementaires dont les résultats sont d'une part utilisés par l'ARS pour classer la zone de baignade, écarter un prélèvement ou confirmer la fin d'une pollution, et sont d'autre part intégrés dans la base de données SISE-Eaux de baignade.

### **3.5. Conditions pour écarter des échantillons prélevés dans le cadre du contrôle sanitaire**

Tout prélèvement programmé dans le calendrier du contrôle sanitaire et survenant lors d'une pollution à court terme doit être réalisé.

Toutefois, la directive 2006/7/CE prévoit que des échantillons prélevés pendant des pollutions à court terme peuvent être écartés, sous réserve que les conditions concomitantes suivantes soient respectées :

- Les procédures de gestion, notamment les mesures de prévention de l'exposition du public, ont été établies et sont mises en œuvre,
- Un prélèvement maximum par saison balnéaire ou 15 % maximum du nombre total de prélèvements prévus au cours des 4 années utilisées pour le classement peuvent être écartés, la valeur la plus élevée étant retenue.

Cela ne s'applique qu'aux pollutions à court-terme. Il faut donc exclure les pollutions dont les causes n'ont pas été identifiées ou celles dont la durée a dépassé 72 heures (ce qui est le cas si un résultat du prélèvement de fin d'incident est supérieur à l'un des seuils définis par l'AFSSET).

A titre d'exemple, si 4 prélèvements sont réalisés chaque année, il peut être écarté 1 prélèvement par an (donc 4 en 4 ans) ou 15% des 16 prélèvements effectués, soit 2,4 arrondi à 2 prélèvements sur les 4 années (par exemple 2 prélèvements sur la même année puis

aucun les 3 années restantes). Si 20 prélèvements sont effectués chaque année, 15% des 80 prélèvements effectués sur 4 ans, soit 12 prélèvements, répartis sur les 4 années, peuvent être écartés.

En outre, si un prélèvement est écarté selon la procédure explicitée ci-avant, il peut s'avérer nécessaire de réaliser un prélèvement supplémentaire non prévu initialement, sept jours après la fin de la pollution, pour obtenir un nombre de prélèvements suffisant au classement (4 par saison) précisé au paragraphe 2.1 de la présente annexe.

Il est à noter qu'en l'absence de profil, faute d'éléments précis s'agissant des pollutions à court terme, aucun prélèvement ne peut être écarté.

Aussi, il paraît important d'informer avant le début de la saison balnéaire le laboratoire en charge des analyses du contrôle sanitaire de la possibilité que des prélèvements supplémentaires pourront devoir être effectués. Ces prélèvements supplémentaires sont à la charge de la personne responsable de l'eau de baignade.

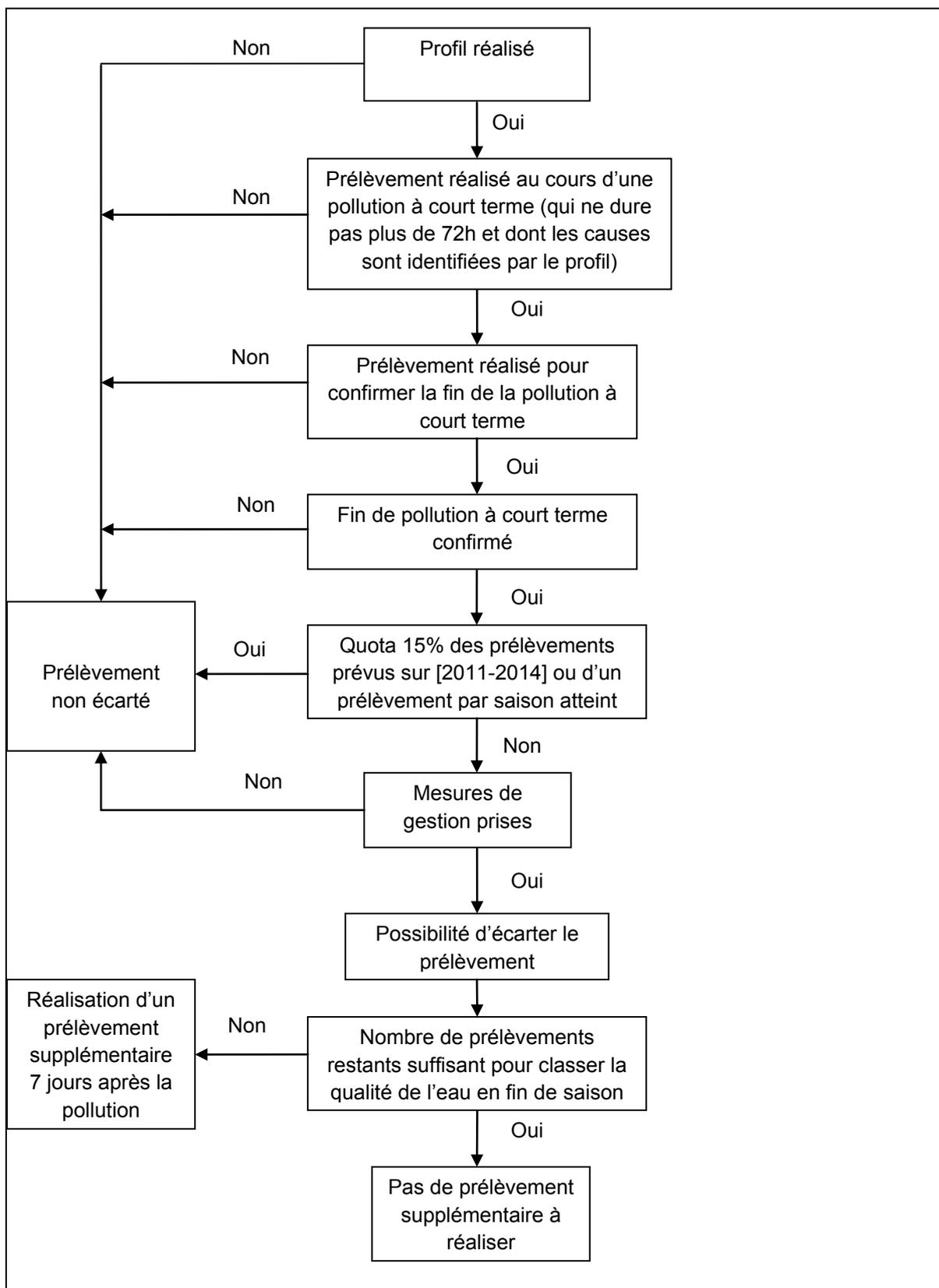
Dans ce contexte, il convient d'écarter ou non un prélèvement à la lumière des mesures de gestion prises par la personne responsable de l'eau de baignade et d'en informer celle-ci. Il appartient à l'ARS de juger de la pertinence des mesures de gestion prises (celles-ci doivent être prévues par le profil s'il existe) et surtout de leur effectivité au moment du prélèvement de l'échantillon d'eau en cause. Si elles ne paraissent pas suffisantes ou si elles n'ont pas été prises, il conviendra de ne pas écarté l'échantillon. Aussi, il est important que la personne responsable de l'eau de baignade tienne informée l'ARS de ses décisions dans les meilleurs délais. Par exemple, un prélèvement ne pourra être écarté si la baignade était ouverte au public au moment où il a été effectué ou si l'interdiction n'a été mise en œuvre qu'après obtention du résultat d'analyse. Afin d'éviter toute incohérence dans l'affichage des résultats sur le site Internet baignades, la décision d'écarter un résultat devra être prise avant la réception du résultat suivant du calendrier de contrôle des baignades.

Il est rappelé que si un prélèvement est écarté pour une saison, il le sera pour tous les classements utilisant les résultats de la saison concernée.

### **3.6. Déclaration d'une pollution à court-terme dans SISE-Eaux de baignade**

A minima, les pollutions à court terme à enregistrer dans SISE-Eaux de baignade sont celles pour lesquelles des prélèvements ont été écartés et pour lesquelles des interdictions de baignade ont été décidées. Les autres pollutions à court terme peuvent également être saisies, au choix de l'ARS. Il est rappelé que toutes les pollutions à court terme enregistrées dans SISE-Eaux de baignade sont envoyées à la Commission européenne lors du rapportage annuel. Il est conseillé de réaliser cette saisie au fil des évènements.

La déclaration d'une pollution à court terme dans SISE-Eaux de baignade se fait dans le menu « pollution » de la fiche site. La source de pollution doit au préalable être créée dans le menu « sources de pollution ».



Logigramme relatif à la possibilité d'écarter un prélèvement

## Fiche 4 – Fermeture d'un site de baignade

### 4.1. Rappel de la législation

Il est rappelé que l'interdiction de baignade relève d'abord de la responsabilité de la personne responsable de l'eau de baignade ou du maire.

Article L.1332-4 du code de la santé publique :

*« Le responsable de l'eau de baignade et le maire par avis motivé peuvent décider de la fermeture préventive et temporaire du site de baignade 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 ».*

Toutefois, en application du même article L.1332-4 et de l'article L.2215-1 du code général des collectivités territoriales, le préfet dispose d'un pouvoir de substitution en cas de carence du maire dans l'exercice de ses pouvoirs de police.

Article L.1332-4 du code de la santé publique :

*« Sans préjudice de l'exercice des pouvoirs de police appartenant aux diverses autorités administratives, l'utilisation d'une piscine ou d'une eau de baignade peut être interdite par les autorités administratives si les conditions matérielles d'aménagement ou de fonctionnement portent atteinte à la santé ou à la sécurité des utilisateurs ainsi qu'à l'hygiène ou à la salubrité publique, ou si l'installation n'est pas conforme aux normes prévues ou n'a pas été mise en conformité avec celles-ci dans le délai déterminé par les autorités administratives ». Le terme « autorités administratives » comprend le maire et le préfet.*

Article L.2215-1 du code général des collectivités territoriales :

*« La police municipale est assurée par le maire. Toutefois :*

*1°) Le représentant de l'Etat dans le département peut prendre, pour toutes les communes du département ou plusieurs d'entre elles, et dans tous les cas où il n'y aurait pas été pourvu par les autorités municipales, toutes mesures relatives au maintien de la salubrité, de la sûreté et de la tranquillité publiques.*

*2°) Ce droit ne peut être exercé par le représentant de l'Etat dans le département à l'égard d'une seule commune qu'après une mise en demeure au maire restée sans résultat. »*

Ainsi, le préfet peut également interdire l'utilisation d'une baignade, après une mise en demeure au maire restée sans effet.

En définitive, il appartient à l'ARS d'émettre un avis sanitaire sur une situation à risque identifiée, et de proposer au responsable de l'eau de baignade ou au maire de prendre ces mesures, et le cas échéant, au préfet, en cas de situation constatée de carence du maire dans l'exercice de ses pouvoirs de police.

Les conditions de levée de l'interdiction sont à définir localement avec l'ARS et à préciser dans l'arrêté d'interdiction.

### 4.2. Interdictions temporaires pour cause de pollution à court terme

L'opportunité de recourir à une interdiction temporaire de baignade dans le cas d'une pollution à court terme doit s'apprécier en fonction d'un ensemble de paramètres : indicateurs du profil, intensité de la contamination, connaissance de son origine, durée écoulée entre la date de prélèvement et le signalement de la contamination, conditions météo-océaniques, caractéristiques intrinsèques du site de baignade et des conclusions de l'enquête de terrain qui doit être réalisée par la personne responsable de l'eau de baignade.

Les fermetures de baignades ne sont pas nécessairement fondées sur des résultats d'analyses obtenus par les méthodes réglementaires (se reporter au guide national sur les profils diffusé par la circulaire N°DGS/EA4/2009/389 du 30 décembre 2009 relative à l'élaboration des profils des eaux de baignade au sens de la directive 2006/7/CE).

Pour la levée d'une interdiction de baignade, dans le cas où un profil a été établi et prévoit de manière rigoureuse les conditions d'accès à la baignade en fonction du suivi d'indicateurs, il n'est pas systématiquement nécessaire d'attendre l'obtention du résultat d'analyse lié à un prélèvement de recontrôle imposé par l'ARS pour que la baignade puisse être à nouveau autorisée, dès lors que les indicateurs de suivi utilisés démontrent le retour à une situation ne présentant plus de risque sanitaire. Lorsque la collectivité a recours à des outils d'analyses rapides pour confirmer la disparition ou la diminution de la contamination initiale, il importe cependant que le résultat de ces analyses soit transmis à l'ARS avant toute décision de réouverture.

Dans le cas des sites ne disposant pas de profil, ou ayant un profil inadapté au cas observé, l'obtention des résultats d'analyse du prélèvement de recontrôle demandé par l'ARS sera nécessaire pour se prononcer sur la réouverture de la baignade.

#### **4.3. Fermeture définitive d'un site de baignade**

Concernant les raisons pouvant conduire à une fermeture définitive d'un site, il est rappelé qu'il est possible d'arrêter le contrôle sous les réserves suivantes :

- Si la qualité d'un site est insuffisante pendant 5 années consécutives, il convient de disposer d'éléments précis sur les causes de pollution de ces baignades (par la réalisation d'un profil notamment), pour démontrer qu'il serait impossible ou exagérément coûteux d'atteindre l'état de qualité suffisante (cf. article 5.4.b de la directive 2006/7/CE),
- Sinon, il est nécessaire de justifier la demande de fermeture définitive par une autre raison (absence de fréquentation, autre site plus attractif à proximité, motif de sécurité, etc.).

#### **4.4. Actions à réaliser dans SISE-Eaux de baignade**

Les différents cas de fermeture d'un site et les actions à réaliser sur l'application SISE-Eaux de baignade sont explicités dans le tableau ci-après :

Cas de fermeture d'un site	Actions à réaliser dans la fiche site sur SISE-Eaux de baignade
<b>Fermeture définitive (sites dont la réouverture n'est pas envisagée à terme).</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Site UE à décocher,</li> <li>2. Fournir un justificatif du changement de statut européen (onglet « Informations/ Statut UE »),</li> <li>3. Le contrôle sanitaire n'est plus obligatoire.</li> </ol>
<b>Fermeture permanente, pendant au moins une saison entière, pour raison non sanitaire</b> : sites pour lesquels l'échantillonnage est impossible (travaux, absence d'eau, seuil non réalisé...) mais dont il est envisagé une réouverture.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Site UE à conserver,</li> <li>2. Entrer une interdiction permanente pour raison non sanitaire dans l'onglet « Interdictions »,</li> <li>3. Le contrôle sanitaire n'est plus obligatoire.</li> </ol>
<b>Fermeture permanente, pendant au moins une saison entière, pour raison sanitaire</b> : sites interdits au public pour raison sanitaire (pollution microbiologique ou présence de cyanobactéries par exemple) mais pour lesquels il est envisagé une réouverture dès que la qualité de l'eau le permettra.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Site UE à conserver,</li> <li>2. Entrer une interdiction permanente pour raison sanitaire dans l'onglet « Interdictions »,</li> <li>3. Le contrôle sanitaire doit être poursuivi : prise en charge par la PREB ou l'ARS.</li> </ol>
<b>Fermeture temporaire pour cause de pollution à court terme (cf. fiche 3).</b>	Entrer une interdiction temporaire pour raison sanitaire dans l'onglet « Interdictions ».
<b>Fermeture temporaire pour une autre cause.</b>	Enregistrement de ce type de fermeture non obligatoire dans SISE-Eaux de baignade.

Rappel : toutes les interdictions temporaires de baignade saisies dans SISE-Eaux de baignade apparaissent en temps réel sur le site Internet du ministère chargé de la santé et disparaissent dès la saisie de la date de fin d'interdiction. Il convient donc de veiller à ce que le site soit régulièrement mis à jour.

## **FICHE 5 – Classement de la qualité des eaux de baignade en fin de saison**

### **5.1. Prélèvements pris en compte dans le calcul du classement**

Le classement des eaux de baignade est réalisé à la fin de la saison balnéaire de l'année en cours selon les dispositions fixées par l'arrêté du 22 septembre 2008, en utilisant uniquement les résultats d'analyse des paramètres *Escherichia Coli* et entérocoques intestinaux.

La nouvelle méthode de calcul du classement prévoit de prendre en compte les résultats obtenus sur les quatre dernières années, celles-ci devant être consécutives. Aussi, les résultats obtenus lors des saisons balnéaires 2011, 2012, 2013 et 2014 seront utilisés pour le classement à la fin de la saison balnéaire 2014. Il en sera ainsi pour les années suivantes.

Un minimum de 16 prélèvements (ou 12 prélèvements pour les eaux de baignade dont la saison balnéaire ne dépasse pas 8 semaines ou situées dans une zone à contrainte géographique) est nécessaire afin de pouvoir classer un site.

De même, un minimum de 4 prélèvements par an (ou 3 prélèvements pour les eaux de baignade dont la saison balnéaire ne dépasse pas 8 semaines ou situées dans une zone à contrainte géographique) est nécessaire afin de pouvoir classer un site. Le non-respect de ce nombre une année empêche le classement du site pendant les 3 années suivantes.

Il convient de rappeler que les années non UE ne sont pas prises en compte dans le calcul du classement, ce dernier commençant l'année de la déclaration UE. Par ailleurs, seuls les prélèvements effectués au niveau du point de surveillance principal sont pris en compte.

Une absence de prélèvements pendant une saison entière empêche un classement sur 4 ans, les années devant être consécutives. Une exception est faite pour les sites ayant été fermés de manière permanente une saison entière (pour raison sanitaire ou non sanitaire) : dans ce cas de figure, il est possible de prendre en compte des années non consécutives. Par exemple, si une baignade était fermée de manière permanente en 2012, et que cette baignade a été de nouveau ouverte l'année suivante, les prélèvements pris en compte dans le calcul du classement 2014 seront ceux des années 2011, 2013 et 2014.

Les échantillons pris en compte dans le classement correspondent :

- aux échantillons prélevés dans le cadre du programme de contrôle sanitaire, programme qui est établi avant la saison, à l'exclusion des prélèvements écartés sous les conditions rappelées ci-avant,
- aux éventuels échantillons supplémentaires prélevés pour atteindre le nombre minimal de prélèvements, en remplacement des prélèvements écartés en cours de saison.

Dans l'application SISE-Eaux de baignade, il convient de déclarer le prélèvement de la manière suivante : « pris en compte pour classement », « représentatif » et « complet ». Cette déclaration est accessible dans la fiche de chaque prélèvement dans le menu « Prélèvements ». Une fois ces trois cases cochées, le prélèvement devient automatiquement « exportable ». Dans le cas contraire, le prélèvement ne sera pas pris en compte dans le classement et les résultats d'analyses ne seront pas affichés sur le site Internet dédié aux eaux de baignade du ministère chargé de la santé.

## 5.2. Classement d'une eau de baignade

A la fin de la saison, la qualité de l'eau d'un site de baignade peut avoir la qualification suivante :

- Excellente,
- Bonne,
- Suffisante,
- Insuffisante,
- Nouvelle baignade : nouveau site UE ayant moins de 16 prélèvements. Un nouveau site peut être classé à partir du moment où 16 prélèvements ont été réalisés, indifféremment du nombre de saisons pendant lesquelles il a été ouvert,
- Insuffisamment de prélèvements : site pour lequel les règles d'échantillonnage prévues par la directive 2006/7/CE (cf. fiche 2 paragraphe 2.1) n'ont pas été respectées,
- Changements : cette qualification est possible pour les sites où des travaux importants (définis a priori dans le profil), permettant d'améliorer la qualité de l'eau de baignade de façon notable, ont été réalisés. La date de fin des travaux est à déclarer dans SISE-Eaux de baignade sur la fiche site. Pour les sites concernés par des travaux échelonnés sur plusieurs années, il est à l'appréciation de l'ARS d'accepter de valider ce changement et de définir à partir de quelle date la qualité de l'eau est susceptible de s'améliorer compte tenu des travaux effectués. Les prélèvements réalisés avant la date retenue ne sont alors pas pris en compte dans le calcul du classement. Après cette déclaration, tant que 16 prélèvements n'ont pas été réalisés, le site est qualifié en « changements ». A partir de 16 prélèvements, le site peut de nouveau être classé. Le statut UE doit être conservé lors de la réalisation de travaux.

## FICHE 6 – Gestion des sites classés insuffisants

En 2013, 116 sites de baignade ont été classés insuffisants. Pour chacun de ces sites, il a été demandé aux ARS de fournir les causes de non-conformité si elles pouvaient être identifiées et les mesures de gestion mises en place (prévues par le profil normalement). Ces informations seront de nouveau à renseigner à l'issue de la saison 2014, dans l'onglet « Cause non-conformité / Action » dans le menu classement de la fiche du site.

A compter de la saison balnéaire 2015, les eaux de baignade classées en qualité insuffisante à l'issue de la saison balnéaire de l'année en cours et pour lesquelles les mesures de gestion nécessaires n'auront pas été mises en œuvre devront être strictement interdites au public à compter de la saison suivante et ce jusqu'à l'obtention d'un classement en qualité au moins suffisante, conformément aux dispositions européennes. 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.

Conformément à l'article D.1332-29 du code de la santé publique, les eaux classées en qualité insuffisante à l'issue de la saison 2015 ne pourront être accessibles à la baignade à l'occasion de la saison balnéaire 2016 que si les dispositions 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 (cf. article 12 de la directive 2006/7/CE et fiche 8),
- les procédures nécessaires à la mise en œuvre des mesures de gestion ont été rédigées (article D.1332-25 du code de la santé publique).

Par ailleurs, les sites dont le classement aura été insuffisant pendant 5 années consécutives (à partir de la saison 2013) devront être fermés définitivement. Par exemple, un site classé insuffisant de la saison 2013 à la saison 2017 devra être fermé à compter de la saison 2018.

# **FICHE 7 – Profils des eaux de baignade et surveillance mise en œuvre par la personne responsable de l'eau de baignade**

## **7.1. Rappel : règles générales**

La directive 2006/7/CE a fixé l'échéance de réalisation des profils de baignade au 24 mars 2011. En application de l'article D.1332-21 du code de la santé publique, chaque personne responsable d'une eau de baignade devait transmettre le profil correspondant et son document de synthèse, destiné à l'information du public, au plus tard le 1er décembre 2010 au maire de la commune concernée, lequel devait ensuite les transmettre à l'ARS au plus tard le 1er février 2011. Les ARS pouvaient, le cas échéant, émettre des observations en retour.

La circulaire N°DGS/EA4/2009/389 du 30 décembre 2009 précise les objectifs sanitaires et les modalités d'élaboration de ces profils et le rôle des ARS. Elle rappelle les éléments essentiels qui doivent figurer dans les profils de baignade. Sur la base du profil, la personne responsable de l'eau de baignade (PREB) est tenue de mettre en œuvre une surveillance adéquate permettant de gérer les risques de contamination de l'eau de baignade et de protéger la santé des baigneurs. Il convient également de préciser aux PREB que les profils sont l'occasion de rédiger les procédures destinées à la mise en œuvre des mesures de gestion (article D1332-25 du code de la santé publique).

Au 6 mai 2014, s'agissant des eaux de mer, 82% des eaux de baignade ont fait l'objet d'un profil. En revanche, pour les eaux douces, ce pourcentage est de 62%. En 2013, ces pourcentages étaient respectivement de 59% et 41%, et en 2012, de 46,5% et de 28,9%. On relève ainsi un effort particulier depuis 2012, mais ces valeurs sont encore insuffisantes vis-à-vis des obligations européennes. Pour venir en appui des PREB, des aides techniques et financières peuvent être demandées auprès des Agences de l'eau ou des conseils généraux ou régionaux. Les PREB peuvent également se regrouper pour mener conjointement des études nécessaires à l'établissement des profils. Pour les nouvelles baignades UE, il est rappelé qu'un profil doit être réalisé avant le début de la première saison de contrôle.

Il est utile de rappeler qu'un manquement d'un Etat membre dans la réalisation des profils peut conduire à un risque de contentieux de la part de la Commission européenne.

De plus, en l'absence de profil :

- aucun échantillon prélevé au cours d'une pollution à court terme ne peut être écarté,
- la levée d'une interdiction temporaire de la baignade ne peut être autorisée avant l'obtention de résultats issus d'analyses imposées par l'ARS et attestant du retour à une eau de qualité compatible avec la baignade,
- l'ARS peut imposer des prélèvements supplémentaires (analysés selon les méthodes réglementaires) de façon inopinée ou en cas de risque de pollution, les frais étant à la charge de la PREB,
- à compter de la saison balnéaire 2015, pour les sites classés insuffisants à l'issue de la saison, la baignade devra être interdite à compter de la saison suivante.

Aussi, il est demandé à l'ARS, en liaison avec le préfet, d'inciter les PREB à réaliser les profils de baignade. En outre, il convient de rappeler aux PREB leurs obligations et le fait que la non réalisation des profils est susceptible de développement de contentieux vis-à-vis de la France, de la part de la Commission européenne.

## 7.2. Révision et actualisation des profils

### 7.2.1. Révision du profil 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. Dans un souci d'harmonisation au niveau national, il sera considéré que la date de référence à prendre en compte pour définir l'échéance de la première révision est l'année du premier classement, c'est-à-dire 2013.

Les dates de révision seront donc les suivantes :

Classement de l'eau de baignade	Date d'approbation du profil
Insuffisante	Au plus tard le 31 décembre 2015
Suffisante	Au plus tard le 31 décembre 2016
Bonne	Au plus tard le 31 décembre 2017

### 7.2.2. Actualisation du profil

Il est rappelé que le profil doit être actualisé en fonction des changements survenant sur le site. En particulier, les mesures de gestion doivent être mises à jour.

En cas de travaux de construction importants ou de changements importants dans les infrastructures, effectués dans les zones de baignade ou à proximité, le profil des eaux de baignade doit être actualisé avant le début de la saison balnéaire suivante.

## FICHE 8 – Information du public

Les conditions d'information du public sur les eaux de baignade constituent des dispositions fortes de la directive 2006/7/CE et sont applicables depuis la saison balnéaire 2012.

Il est rappelé que, outre le contrôle des paramètres réglementés, le contrôle sanitaire comprend aussi l'inspection des lieux de baignade et le contrôle des mesures de gestion prises par les personnes responsables des eaux de baignade (article D.1332-32 du code de la santé publique).

Aussi, lors des inspections de l'ARS ou des opérations de prélèvements d'eau de baignade (réalisées par l'ARS ou confiées à un laboratoire agréé pour le contrôle sanitaire des eaux de baignade), il convient de veiller au respect par la PREB de ses obligations d'information du public sur les eaux de baignade, notamment en matière d'affichage sur le site. Les informations qui doivent être à disposition du public sont listées dans l'article D.1332-32 du code de la santé publique :

1° le classement de l'eau de baignade établi à la fin de la saison balnéaire précédente et, le cas échéant, tout avis déconseillant ou interdisant la baignade, au moyen d'un signe ou d'un symbole simple et clair,

2° les résultats des analyses du dernier prélèvement réalisé au titre du contrôle sanitaire, accompagnés de leur interprétation sanitaire prévue au 2° de l'article D.1332-36 du code de la santé publique, dans les plus brefs délais,

3° le document de synthèse prévu à l'article D.1332-21 du code de la santé publique donnant une description générale de l'eau de baignade et de son profil,

4° l'indication, le cas échéant, que l'eau de baignade est exposée à des pollutions à court terme, le nombre de jours pendant lesquels la baignade a été interdite au cours de la saison balnéaire précédente en raison d'une pollution à court terme et l'avertissement chaque fois qu'une pollution à court terme est prévue ou se produit pendant la saison balnéaire en cours,

5° des informations sur la nature et la durée prévue des situations anormales au cours de tels événements,

6° en cas d'interdiction ou de décision de fermeture du site de baignade, un avis d'information au public qui en explique les raisons,

7° en cas d'interdiction ou de décision de fermeture du site de baignade durant toute une saison balnéaire au moins, un avis d'information au public expliquant les raisons pour lesquelles la zone concernée n'est plus une eau de baignade,

8° Les sources ou des informations complémentaires peuvent être fournies.

Il convient de veiller tout particulièrement à la bonne mise en œuvre par la PREB de l'information du public lors des situations de pollutions à court terme ou de situations anormales, pouvant occasionner un risque sanitaire pour les baigneurs. Les personnes responsables des eaux de baignade pourront également être encouragées à mettre en ligne le maximum de ces informations sur leur propre site Internet si elles en disposent, pour une plus large diffusion auprès du public.

En outre, il importe de sensibiliser les personnes responsables des eaux de baignade qui ne respecteraient pas ces dispositions vis-à-vis de leurs obligations en la matière.

S'agissant des responsabilités directes de l'ARS en matière d'information du public, il lui revient de relayer aux personnes responsables des eaux de baignade les résultats du contrôle sanitaire afin qu'ils soient rapidement disponibles et actualisés sur les sites de baignade. La dématérialisation des envois est conseillée afin que le relais d'information se fasse dans les meilleurs délais possibles.

Les sites Internet des ARS pourront également utilement prévoir un lien vers le site Internet dédié aux eaux de baignade du ministère chargé de la santé : <http://baignades.sante.gouv.fr>. Celui-ci permet en effet de satisfaire aux obligations communautaires pour la majorité des éléments listés dans l'article D.1332-33 du code de la santé publique. L'évolution récente du site Internet et de la base de données SISE-Eaux de baignade l'alimentant permet l'affichage de l'intégralité des informations prévues réglementairement, et notamment celles portant sur le profil.

Enfin, pour mémoire, des symboles et des pictogrammes relatifs à l'information du public, communs à l'ensemble des Etats membres, ont été définis par la Commission européenne (décision du 27 mai 2011 mentionnée en référence) :

- symboles destinés à signaler aux baigneurs toute interdiction de baignade ou tout avis déconseillant la baignade,
- symboles représentant le classement sanitaire de l'eau de baignade (excellente, bonne, suffisante et insuffisante) et qui doivent être utilisés à partir de la saison balnéaire 2014 et pour les saisons suivantes pour indiquer au public le classement obtenu à l'issue de la saison précédente.

Ces symboles sont en ligne sur le site de la Commission européenne : <http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/signs.htm>



## **FICHE 9 – Prévention et gestion des risques sanitaires particuliers**

### **9.1. Risques sanitaires liés à la présence de la microalgue *Ostreopsis* spp**

S'agissant de la présence de la microalgue *Ostreopsis* spp dans les eaux méditerranéennes françaises, il convient de se référer à la note de service DGS/EA3/EA4/2010/238 du 30 juin 2010 citée en référence et adapter les mesures de gestion en fonction des moyens disponibles et du retour d'expérience acquis durant les saisons passées.

### **9.2. Risques sanitaires liés à la présence de macroalgues**

Les ARS concernées par des proliférations d'algues vertes dans les eaux de baignade de leur région sont invitées à rappeler aux communes les recommandations issues du rapport de l'Anses joint à son avis du 16 juin 2011 relatif aux risques liés aux émissions gazeuses des algues vertes pour la santé des populations avoisinantes, des promeneurs et des travailleurs, et en particulier les mesures préconisées pour éviter l'exposition du public, à savoir :

- le ramassage, le transport et la prise en charge des algues dans les centres de traitement à effectuer aussi rapidement que possible,
- le balisage des chantiers de ramassage,
- l'information des usagers/promeneurs et des riverains des dangers que présentent les zones à risque résiduel (enrochements, vasières) au moyen d'une signalétique permanente placée sur les accès, en complément d'actions de communication ponctuelles ou saisonnières.

Par ailleurs, compte tenu des risques d'intoxication liés aux émissions gazeuses des algues vertes et en particulier au sulfure d'hydrogène (irritations des muqueuses respiratoires et des yeux, œdèmes du poumon, effets neurotoxiques, voire perte de connaissance avec arrêt cardiaque ou coma dans des cas extrêmes), en présence d'échouages massifs sur les côtes d'algues vertes, qui ne font pas l'objet de ramassages réguliers, il convient de recommander aux maires la fermeture au public de ces zones.

Cette interdiction doit s'appuyer sur l'article L.2212-2 du code général des collectivités territoriales et non pas sur l'article L.1332-4 du code de la santé publique qui ne permet d'interdire que la baignade et non l'accès à une zone particulière.

En cas de carence du maire dans l'exercice de ses pouvoirs de police, l'ARS pourra recommander au préfet d'interdire l'accès aux zones considérées, en application de l'article L.2215-1 du code général des collectivités territoriales, dont les dispositions sont rappelées au paragraphe 2-4.

Selon l'avis de l'Anses du 16 juin 2011 cité plus haut, le début des émissions significatives en sulfure d'hydrogène se situerait entre 12 et 48 heures après échouage. C'est pourquoi il devra être proposé aux maires concernés l'interdiction d'accès aux zones d'échouage massif d'algues, si celles-ci n'ont pas pu être ramassées dans les 48 heures après leur échouage, et si l'état de décomposition expose le public à des risques sanitaires.

Cela implique que les communes sujettes aux échouages d'algues assurent la surveillance des échouages, par un relevé régulier de l'état des plages et de leurs abords, renforcé lors d'événements susceptibles d'entraîner des dépôts importants (grandes marées, fortes houles, etc.). En complément, l'ARS veillera à intégrer ce contrôle visuel lors des prélèvements d'eau réalisés par ses services ou par le laboratoire agréé pour le contrôle sanitaire des eaux de baignade prévu par l'article L.1332-3 du code de la santé publique.

Vous veillerez enfin à ce que les modalités de collecte et d'élimination des algues n'engendrent pas de problèmes sanitaires.

### 9.3. Risques sanitaires liés à la présence de cyanobactéries

Des recommandations sont faites en termes de surveillance sanitaire d'après le rapport de l'AFSSET « Evaluation des risques liés à la présence de cyanobactéries et leurs toxines dans les eaux destinées à l'alimentation, à la baignade et aux activités récréatives », de juillet 2006. Une révision de ces recommandations devrait intervenir pour la saison 2015.

Les recommandations actuelles sont les suivantes :

- Le responsable de baignade doit mettre en place un suivi régulier de l'eau de baignade afin de détecter les changements de caractéristiques du milieu, signes précoces d'un éventuel phénomène de prolifération des cyanobactéries.
- La surveillance est établie sur le dénombrement des cyanobactéries avec une identification de genres, notamment des espèces toxigènes selon la norme NF EN 15204. La recherche des microcystines doit se faire selon la norme ISO 20179 (méthode utilisant l'extraction sur phase solide et la chromatographie liquide haute performance avec détection aux ultraviolets), qui détermine les toxines intracellulaires (fraction solide) et extracellulaires (fraction liquide).
- Il est conseillé d'effectuer un dénombrement mensuel des cyanobactéries. La fréquence conseillée de surveillance est d'une fois tous les 15 jours pour les sites ayant connu par le passé une prolifération de cyanobactéries (2 prélèvements supérieurs à 20000 cellules / mL à plus ou moins 20% lors de l'année n-1). La surveillance des cyanobactéries à une fréquence bimensuelle ne peut débuter que sur la période supposée de la prolifération (pour une baignade ouverte du 15 juin au 15 septembre, si la période supposée de prolifération (fonction de l'historique du site) est comprise entre le 1<sup>er</sup> août et le 15 septembre, les analyses « cyanobactéries » ne peuvent débuter qu'à partir du 1<sup>er</sup> août).
- Si le nombre de cyanobactéries dépasse le seuil de 20000 cellules toxigènes / mL à plus ou moins 20% :
  - La fréquence du dénombrement devient hebdomadaire,
  - La recherche des toxines devra être déclenchée,
  - Le public devra être informé des risques inhérents à la baignade.
- Si le nombre de cyanobactéries dépasse le seuil de 50000 cellules toxigènes / mL à plus ou moins 20% :
  - La fréquence de la surveillance devient hebdomadaire,
  - La recherche des microcystines (somme des microcystines LR, RR et YR) devra être déclenchée. Une recherche d'autres toxines potentiellement produites par les cyanobactéries (saxitoxine, cylindrospermopsine,  $\beta$ -Méthyl-Amino-L-Alanine BMAA) pourra être envisagée,
  - Il devra être procédé à une interdiction de la baignade tout en conservant les activités nautiques.

- Si le nombre de cyanobactéries dépasse le seuil de 100000 cellules / mL à plus ou moins 20% (avec espèces toxigènes ne dépassant pas le seuil de 20000 cellules toxigènes / mL à plus ou moins 20%) :
  - La fréquence de la surveillance devient hebdomadaire,
  - La recherche des microcystines (somme des microcystines LR, RR et YR) ne devra pas être impérativement déclenchée,
  - Il devra être procédé à une recommandation de ne pas pratiquer la baignade tout en conservant les activités nautiques.
  
- S'il y a présence d'écumes :
  - Il devra être procédé à l'interdiction de la baignade et des activités nautiques en fonction du risque de contact avec l'eau.
  
- Quelque soit la concentration cellulaire en cyanobactéries, si la somme des microcystines (y compris dérivés) dépasse 13 µg / L à plus ou moins 5% (somme des toxines intracellulaires et extracellulaires), la baignade et les activités nautiques devront être interdites. A ce titre, il convient de rappeler au laboratoire que la restitution des résultats analytiques doit être rapide afin de favoriser une prise de décision adaptée.
  
- Pour la gestion des cyanobactéries de type benthique : si le suivi environnemental met en évidence d'éventuels signaux sanitaires (biofilm important, galets noirs, flocs d'algues, décès de chiens,...), des mesures de gestion adaptées doivent être demandées par l'ARS à la personne responsable de l'eau de baignade. Ces mesures pourront aller de l'information des baigneurs sur les risques à l'interdiction de baignade en cas d'impact avéré sur la santé publique suivant l'appréciation de l'ARS en fonction de la connaissance du milieu.

En vue de la révision de ces recommandations, il est recommandé aux ARS d'intégrer les résultats des dénombrements dans la base SISE-Eaux de baignade.

#### 9.4. Autres risques sanitaires

D'autres organismes ou microorganismes peuvent présenter un risque sanitaire pour la santé des baigneurs (méduses, physalies, amibes...). Leur présence doit conduire à des mesures de gestion à adapter en fonction du risque présumé et peut nécessiter une interdiction de baignade. Les modalités d'information du public méritent de faire l'objet d'une attention particulière, considérant le fait que ces paramètres ne font pas partie des critères intervenant dans le classement des eaux de baignade.

S'agissant des amibes, l'espèce *Naegleria fowleri* occasionne chez l'être humain la méningo-encéphalite amibienne primitive (MEAP), maladie rare mais mortelle dans environ 95 % des cas. La contamination se fait par aspiration ou inhalation d'aérosols contenant des formes kystiques. Les eaux de baignade naturellement chaudes ou celles situées en aval d'un rejet des eaux de refroidissement des centrales thermiques et nucléaires peuvent faire l'objet d'un développement d'amibes. Aussi, un suivi des amibes (*Naegleria totales* et *Naegleria fowleri*) apparaît nécessaire pour ces sites. Conformément aux recommandations du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF), le dépassement de la valeur limite de 100 *Naegleria fowleri* (Nf) par litre doit conduire à une interdiction de la pratique de la baignade (cf. notamment avis du CSHPF du 4 mai 2004 relatif au retour d'expérience des traitements anti-amibiens à la monochloramine réalisés en 2003 par EDF sur les centrales nucléaires de production d'électricité [CNPE] de Bugey, Chooz, Dampierre, Golfech et Nogent).

## SANTÉ

### SANTÉ PUBLIQUE

#### Santé environnementale

MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES,  
DE LA SANTÉ  
ET DES DROITS DES FEMMES

*Direction générale de la santé*

Sous-direction prévention des risques liés  
à l'environnement et à l'alimentation

Bureau qualité des eaux

**Note d'information DGS/EA4 n° 2015-181 du 2 juin 2015 relative aux échéances de la saison balnéaire 2015, aux modalités de prévention et de gestion des risques sanitaires liés à la présence de cyanobactéries ou d'amibes, à l'information du public à proximité des sites de baignades et à la mise à disposition du manuel pour l'utilisation de l'application SISE-Eaux de baignade**

NOR : AFSP1513154N

*Date d'application* : immédiate.

Inscrit pour information à l'ordre du jour du CNP du 12 juin 2015. – N° 38.

*Catégorie* : directives adressées par le ministre aux services chargés de leur application, sous réserve, le cas échéant, de l'examen particulier des situations individuelles.

*Résumé* : la présente note d'information a pour but de rappeler les échéances de la saison balnéaire 2015 s'agissant de la saisie des informations dans le système d'information SISE-Eaux de baignade définies dans la note d'information DGS/EA4 n° 2014-266 du 23 mai 2014 relative aux modalités de recensement, d'exercice du contrôle sanitaire et de classement des eaux de baignade pour chaque saison balnéaire à compter de l'année 2014. Elle modifie également certaines modalités de prévention et de gestion des risques sanitaires liés à la présence de cyanobactéries et d'amibes définies dans la note d'information précitée. La présente note d'information apporte également des précisions sur l'information du public à proximité des sites de baignade et sur le manuel pour l'utilisateur de l'application SISE-Eaux de baignade.

*Mots clés* : eaux de baignade – contrôle sanitaire – système d'information – SISE-Eaux de baignade – cyanobactéries – amibes – information du public.

*Références* :

Directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE ;

Décision d'exécution de la Commission du 27 mai 2011 établissant, en application de la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil, un symbole pour l'information du public sur le classement des eaux de baignade ainsi que sur tout avis interdisant ou déconseillant la baignade ;

Articles L. 1332-1 à L. 1332-7 et D. 1332-14 à D. 1332-42 du code de la santé publique ;

Décret n° 2008-990 du 18 septembre 2008 relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et des piscines ;

Décret n° 2011-1239 du 4 octobre 2011 relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade ;

Arrêté du 22 septembre 2008, modifié par l'arrêté du 4 octobre 2011, relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade ;

Arrêté du 23 septembre 2008 relatif aux règles de traitement des échantillons et aux méthodes de référence pour les analyses d'eau dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux de baignade;

Arrêté du 4 octobre 2011 modifiant l'arrêté du 22 septembre 2008 relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade;

Note de service DGS/SDEA4 n° 2009-333 du 4 novembre 2009 relative aux modalités de transmission des données des bases nationales SISE-Eaux et SISE-Baignades pour le rapportage à la Commission européenne des zones protégées en application de la directive-cadre sur l'eau;

Note de service DGS/EA3/EA4 n° 2010-238 du 30 juin 2010 relative à la surveillance sanitaire et environnementale et aux modalités de gestion des risques sanitaires pour la saison balnéaire 2010, liés à la présence de la microalgue toxique *Ostreopsis* spp. dans les eaux de baignade en Méditerranée et à la contamination par ses toxiques des produits de la mer issus de la pêche de loisir;

Note d'information DGS/EA4 n° 2014-166 du 23 mai 2014 relative aux modalités de recensement, d'exercice du contrôle sanitaire et de classement des eaux de baignade pour chaque saison balnéaire à compter de l'année 2014.

*Texte modifié* : Note d'information DGS/EA4 n° 2014-166 du 23 mai 2014 relative aux modalités de recensement, d'exercice du contrôle sanitaire et de classement des eaux de baignade pour chaque saison balnéaire à compter de l'année 2014 (modification des fiches 8 et 9).

**Annexes :**

Annexe 1. – Rappel des échéances et précisions à retenir pour l'année 2015.

Annexe 2. – Information du public à proximité des sites de baignade.

Annexe 3. – Prévention et gestion des risques sanitaires particuliers.

Annexe 4. – Manuel pour l'utilisateur de SISE-Eaux de baignade.

*La ministre des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes à Mesdames et Messieurs les directeurs généraux des agences régionales de santé (ARS) (pour mise en œuvre); Mesdames et Messieurs les préfets de région et de département (pour information).*

Les dispositions mentionnées dans la note d'information DGS/EA4 n° 2014-166 du 23 mai 2014 relative aux modalités de recensement, d'exercice du contrôle sanitaire et de classement des eaux de baignade pour chaque saison balnéaire à compter de l'année 2014 s'appliquent, sauf exception (*cf. supra*) à la saison balnéaire 2015. La présente note d'information a pour buts :

- de rappeler les échéances à retenir pour l'année 2015 (*cf. Annexe 1 de la présente note*);
- d'apporter des précisions s'agissant des modalités d'information du public (*cf. Annexe 2 de la présente note*);
- de préciser les modalités de prévention et de gestion des risques sanitaires liés à la présence de cyanobactéries et d'amibes (*cf. Annexe 3 de la présente note*);
- d'annoncer la mise à disposition d'un manuel utilisateur de SISE-Eaux de baignade (*cf. Annexe 4 de la présente note*).

Je vous remercie de me faire part des éventuelles difficultés rencontrées par vos services dans la mise en œuvre des dispositions de la présente note.

Pour la ministre et par délégation :  
*Le directeur général de la santé,*  
B. VALLET

## ANNEXE 1

### RAPPEL DES ÉCHÉANCES ET PRÉCISIONS À RETENIR POUR L'ANNÉE 2015

#### 1. Les échéances pour l'année 2015

Les échéances à retenir pour l'année 2015 pour les services en charge de la gestion de la qualité des eaux de baignade sont les suivantes :

- 15 juin 2015 : le recensement des sites de baignade pour la saison balnéaire 2015 doit être réalisé dans l'application SISE-Eaux de baignade (les sites recensés doivent être référencés UE et de suivi national).
- 15 novembre 2015, délai de rigueur : l'ensemble des données de la saison balnéaire 2015 doit être enregistré et validé dans l'application SISE-Eaux de baignade. Il s'agit non seulement de valider le classement des sites de baignade mais aussi de valider l'inventaire des sites de baignade, les informations sur la saison balnéaire, les situations anormales, les pollutions à court terme et les résultats d'analyses grâce au menu « Rapport Européen » de l'application SISE-Eaux de baignade. En outre, doivent être saisies, pour cette échéance, dans SISE-Eaux de baignade, les causes de non-conformité des eaux de baignade classées insuffisantes en fin d'année 2015 et les mesures de gestion mises en place (dans la fiche « Site », rubrique « Classement », onglet « Causes de non-conformité / Action »).

#### 2. Précisions à la suite de retours d'expérience d'agences régionales de santé

En ce qui concerne les profils de baignade, la période de leur actualisation approchant, il est rappelé que les seuils proposés par l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET)<sup>1</sup> sont des seuils de gestion des risques sanitaires et que le respect de ceux-ci ne garantit pas un classement annuel suffisant au regard de la directive 2006/7/CE. Aussi, il est fortement recommandé que les seuils visés dans les profils de baignade soient plus contraignants que les « seuils AFSSET ».

La possibilité de classer un nouveau site de baignade sur moins de 4 saisons, dès lors qu'il possède 16 prélèvements, n'est qu'une possibilité prévue par la directive européenne et non une obligation. Aussi, il peut apparaître utile d'attendre tout de même 4 saisons d'historique avant de classer un site de baignade s'il est estimé, par exemple, que les 16 prélèvements obtenus sur moins de 4 saisons ne sont pas représentatifs de la qualité du site de baignade (prélèvements réalisés sur une période exceptionnellement bonne ou mauvaise). Par défaut, l'application SISE-Eaux de baignade procède au classement du site de baignade dès que 16 prélèvements ont été réalisés. Dans le cas où il n'est pas souhaité de classer le site de baignade, il convient de prendre l'attache du bureau de la qualité des eaux de la Direction générale de la santé (DGS) afin que le classement définitif du site de baignade soit renseigné manuellement.

---

<sup>1</sup> « Qualité microbiologique des eaux de baignade – Valeurs seuils échantillon unique pour les eaux de baignade : étude de faisabilité méthodologique » ; septembre 2007 ; page 8 ; disponible à l'adresse Internet suivante : <https://www.anses.fr/sites/default/files/documents/Eaux2007et1537Ra.pdf>.

ANNEXE 2

INFORMATION DU PUBLIC À PROXIMITÉ DES SITES DE BAINNADE

La présente annexe complète la fiche n° 8 « Information du public » de la note d’information DGS/EA4 n° 2014-166 du 23 mai 2014 susvisée pour ce qui concerne l’affichage sur les sites de baignade.

Afin d’apporter une aide aux personnes responsables des eaux de baignade (PREB) dans la mise en place de cet affichage réglementaire, la Direction générale de la santé (DGS) a mis en place, en 2012, un groupe de travail associant le ministère chargé du tourisme, des associations nationales de communes et des représentants d’Agences régionales de santé (ARS) afin de réfléchir aux nouvelles modalités de présentation et de proposer des panneaux d’affichage type. Deux prestataires (un fabricant de panneau d’affichage et un bureau d’études) ont pris part à cette démarche.

Outre la conformité réglementaire, la solution développée se veut d’un coût limité pour les PREB, durable, évolutive (possibilité de changement régulier des informations sur la qualité de l’eau) et compréhensible pour le public. De plus, elle tendra vers une harmonisation nationale des messages diffusés au public sur les panneaux d’affichage. Toutefois, l’utilisation de ce modèle spécifique de panneau ne peut être imposée réglementairement. Les détails de cette solution figurent sur le Réseau intranet d’échange en santé environnementale (RESE) (détail technique, prestations associées à la démarche) à l’adresse suivante :

<http://rese.intranet.sante.gouv.fr/santenv/interven/baignade/com/comnat/panoaffi.htm>

Au titre de leurs missions en matière de contrôle sanitaire des eaux de baignade, les ARS sont chargées de rappeler aux PREB leurs obligations en matière d’affichage.

Représentation du panneau élaboré par le groupe de travail national



ANNEXE 3

PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES SANITAIRES PARTICULIERS

**1. Risques sanitaires liés à la présence de cyanobactéries**

La note d'information DGS/EA4 n° 2014-166 du 23 mai 2014 relative aux modalités de recensement, d'exercice du contrôle sanitaire et de classement des eaux de baignade pour chaque saison balnéaire à compter de l'année 2014 proposait de nouvelles recommandations en matière de prévention et de gestion des risques sanitaires liés à la présence de cyanobactéries élaborées en lien avec des Agences régionales de santé (ARS). En outre, cette note précisait que ces recommandations étaient susceptibles d'être modifiées pour la saison 2015. Un retour d'expérience a été réalisé par la direction générale de la santé, début 2015, auprès de plusieurs ARS confrontées à cette problématique. Il apparaît des difficultés de gestion importantes induites par la création de nouveaux seuils de gestion. Le constat a également été fait que les ARS disposaient désormais de nombreuses données relatives aux cyanobactéries et cyanotoxines dans les eaux. Ces données n'étaient pas disponibles lorsque l'Agence française de sécurité sanitaire de l'alimentation (AFSSA) et l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET) avaient réalisé leur évaluation des risques sanitaires en juillet 2006. Aussi, il apparaît opportun de pouvoir solliciter l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) afin d'actualiser l'expertise de 2006 à la lumière des nouvelles connaissances scientifiques et des nombreuses données d'exposition accumulées par les ARS depuis une dizaine d'années. Cette saisine de l'ANSES sera réalisée à l'issue de la saison balnéaire 2015.

En conséquence, au vu des éléments précités et dans l'attente d'une nouvelle expertise sanitaire, le contenu du point 9.3 de la fiche 9 de la note d'information DGS/EA4 n° 2014-166 précitée est remplacé par les paragraphes suivants :

« Concernant les mesures de gestion pour les eaux de baignade dont le profil a mis en évidence un risque de prolifération de cyanobactéries, vous vous appuyerez, pour décider des mesures d'interdiction, sur le seuil de comptage cellulaire (100 000 cellules/mL), et ce pour une fréquence de prélèvement au moins mensuelle. Lorsque vous procédez à des mesures de toxines en fonction du profil de baignade, vous pouvez graduer les mesures de gestion relatives aux baignades et aux activités nautiques sur la base des seuils figurant dans le rapport de l'AFSSA et de l'AFSSET :

- microcystine : 13 µg/L en équivalent microcystines-LR ;
- dans le cas où l'anatoxine A serait mesurée, un seuil de gestion de 40 µg/L peut provisoirement servir de référence.

Cette gestion du risque doit alors être établie par vos services, dans la mesure du possible en lien avec la collectivité concernée, sur la base des connaissances disponibles sur la configuration du site, sa vulnérabilité aux contaminations algales, la périodicité de ces pollutions, la nature des activités de loisirs et sa fréquentation. Les seuils de gestion proposés dans le rapport de l'AFSSA et de l'AFSSET<sup>2</sup> peuvent servir de base à l'élaboration des mesures de gestion. Le caractère toxigène des espèces de cyanobactéries rencontrées peut être utilisé par les ARS dans le cadre de la gestion du risque sanitaire.

En 2008, l'AFSSA<sup>3</sup> indiquait qu'en situation de contamination des eaux par des cyanobactéries, les poissons d'eau douce étaient contaminés, et plus particulièrement les viscères. La contamination de la chair du muscle des poissons a également été démontrée.

Compte tenu de ces éléments, la DGS recommande d'interdire la consommation des produits de la pêche (poissons) en situation de contamination des eaux par les cyanobactéries (situation où la baignade est interdite).

Des travaux sont actuellement en cours avec la direction générale de l'alimentation et l'ANSES en vue d'élaborer un outil d'aide à la décision (logigramme) dans le cas de contamination par les cyanobactéries dans des zones de pêche de loisir et de pêche professionnelle. »

<sup>2</sup> « Evaluation des risques liés à la présence de cyanobactéries et leurs toxines dans les eaux destinées à l'alimentation, à la baignade et autres activités récréatives » ; juillet 2006 ; page 180 ; disponible à l'adresse internet suivante :

<https://www.anses.fr/sites/default/files/documents/EAUX-Ra-Cyanobacteries.pdf>

<sup>3</sup> « Note de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relative à la consommation de produits alimentaires en présence d'efflorescence de cyanobactéries » ; 5 juin 2008 ; disponible à l'adresse internet suivante : <http://www.afssa.fr/Documents/RCCP2007sa0219.pdf>

## 2. Risques sanitaires liés à la présence d'amibes

Le second paragraphe du point 9.4 de la fiche 9 de la note d'information DGS/EA4 n° 2014-166 précitée est complété par le paragraphe suivant :

« Par ailleurs, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), dans son rapport de novembre 2013<sup>4</sup>, n'a pas été en mesure de réaliser une quantification du risque sanitaire et de proposer des seuils permettant de graduer les mesures de gestion à mettre en œuvre compte tenu notamment du manque de connaissances concernant l'infectiosité de *N. fowleri*. Toutefois, le risque pour la santé publique apparaît faible par rapport à d'autres maladies infectieuses liées à la baignade mais le taux de létalité de l'infection de *N. fowleri* est important.

Dans le cadre de leurs missions de veille sanitaire, les ARS sont invitées à être vigilantes en cas de survenue d'un cas de méningoencéphalite amibienne primitive pouvant être lié à la fréquentation d'une baignade. Afin d'améliorer les connaissances et eu égard aux problématiques analytiques existantes, la DGS envisage de saisir l'ANSES pour la définition d'un protocole de surveillance de la qualité des eaux vis-à-vis du paramètre "amibe". »

---

<sup>4</sup> « Évaluation des risques liés à la présence d'amibes *Naegleria fowleri* dans les eaux de baignade » ; novembre 2013 ; disponible à l'adresse internet suivante : [https://www.anses.fr/sites/default/files/documents/EAUX2011sa0190Ra\\_1.pdf](https://www.anses.fr/sites/default/files/documents/EAUX2011sa0190Ra_1.pdf)

## ANNEXE 4

### MANUEL POUR L'UTILISATEUR DE « SISE-EAUX DE BAINNADE »

Le manuel pour l'utilisateur de SISE-Eaux de baignade a pour objectifs d'aider les utilisateurs et les administrateurs de SISE-Eaux de baignade dans leur usage quotidien de l'application et de détailler l'ensemble des fonctionnalités et des procédures de l'application.

La version 1 du manuel pour les utilisateurs de SISE-Eaux de baignade version 4.2 est désormais disponible sur le Réseau intranet d'échange en santé environnementale (RESE) à l'adresse suivante :

[http://rese.intranet.sante.gouv.fr/santenv/foncserv/sise/baignade/appli/i\\_docfor.htm](http://rese.intranet.sante.gouv.fr/santenv/foncserv/sise/baignade/appli/i_docfor.htm).

Ce manuel a été réalisé par un prestataire d'assistance à maîtrise d'ouvrage en association avec la DGS et des ARS.

## Document 7

### Extraits du site du ministère chargé de la santé sur les eaux de baignade

#### **1 La qualité de l'eau de baignade et la santé**

La baignade dans des sites surveillés où l'eau est conforme aux valeurs réglementaires ne présente pas de risque. Au cours de la saison balnéaire les services sanitaires assurent le contrôle des baignades fréquentées. Les résultats d'analyses des eaux de baignade sont affichés à proximité de la plage. Renseignez-vous !

En revanche, une qualité dégradée de l'eau peut conduire à des affections de santé, le plus souvent bénignes, par contact cutané ou compte tenu de la possibilité d'ingérer ou d'inhaler de l'eau.

La qualité chimique de l'eau de baignade, est généralement stable. Sauf cas exceptionnel (pollution par déversement accidentel, par exemple), elle ne présente donc pas de danger pour la santé lors de la pratique de la baignade.

#### **La pollution microbiologique**

La pollution microbiologique des eaux de baignade est essentiellement d'origine fécale. Les eaux usées provenant des habitations, les déjections des animaux et les effluents d'élevages rejetés dans le milieu et qui pollueraient des sites de baignades, peuvent être la cause d'une mauvaise qualité de l'eau.

La pluie peut également provoquer des débordements des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées ou des ruissellements importants sur des surfaces souillées.

Les troubles de santé liés à la qualité microbiologique de l'eau sont généralement bénins (ex : gastro-entérites, affections de la sphère ORL).

#### **Les leptospires (eau douce)**

Dans le cas de la baignade en eau douce, les mammifères sauvages (principalement les rongeurs), ou domestiques (bétail, chiens, ...) représentent un risque particulier lorsqu'ils sont infectés par une bactérie : la leptospire. Cette bactérie est susceptible de provoquer chez l'homme une maladie appelée Leptospirose mais dont l'évolution est généralement favorable avec un traitement adapté. **Les amibes**

En rivière, en aval de rejets d'eaux chaudes d'installations industrielles, la température élevée de l'eau favorise le développement d'amibes dont certaines peuvent être à l'origine de pathologies affectant le cerveau. Il s'agit toutefois de cas très rares et, à ce jour, aucun n'a été recensé en France. **La dermatite des nageurs ou la "puce du canard"**

Dans les plans d'eau, on retrouve parfois des parasites portés par les oiseaux d'eau (notamment les canards) et qui se développent lorsque la température de l'eau est assez élevée (à partir de 25°C). Ces microorganismes provoquent des dermatites pouvant provoquer des démangeaisons importantes mais qui sont généralement bénignes.

#### **Les algues microscopiques**

Dans les eaux de mer comme dans les eaux douces, les conditions d'ensoleillement et de température, mais aussi la composition de l'eau, peuvent favoriser la prolifération d'algues microscopiques (phytoplancton ou algues planctoniques) qui sont responsables de phénomènes "d'eaux colorées", vertes, rouges ou brunes. Parmi ces algues, certaines génèrent des toxines qui

peuvent provoquer à certaines concentrations des troubles de santé, dont la gravité varie selon les espèces d'algues présentes.

## **2 Conseils et recommandations**

En suivant ces quelques conseils, vous pourrez profiter pleinement de la baignade, tout en réduisant les risques d'accident et en évitant de nombreux désagréments.

### **Noyade**

En mer comme en rivière, il est constaté annuellement un grand nombre de noyade aussi :

- baignez-vous dans les secteurs surveillés et respectez les consignes locales de sécurité,
- apprenez à nager et accompagnez les enfants au bord de l'eau,
- ne surestimez jamais vos capacités physiques,
- évitez la baignade dans les 2 heures qui suivent un repas copieux ou une consommation d'alcool,
- entrez progressivement dans l'eau, surtout après une exposition prolongée au soleil, pour éviter toute hydrocution.

### **Chaleur, déshydratation et exposition au soleil excessive**

- Exposez-vous au soleil progressivement et raisonnablement.
- Evitez de vous exposer aux heures les plus chaudes de la journée, entre 11h et 16h.
- Utilisez des crèmes solaires protectrices, chapeaux et lunettes surtout pour les jeunes enfants et nourrissons très sensibles au soleil et aux coups de chaleur.

### **Pêche à pied de coquillages**

Pour les amateurs de pêche à pied, ne ramassez pas les coquillages n'importe où. Renseignez-vous à la mairie ou auprès de l'Agence régionale de santé (ARS), car des interdictions de ramassage peuvent être prises sur certains sites. Lorsque la pêche à pied est autorisée, veillez à garder les produits de votre pêche au frais et à les consommer rapidement.

### **Animaux venimeux**

Dans l'eau, prenez garde aux vives, méduses, raies et autres animaux venimeux. En cas d'accident, renseignez-vous au poste de secours sur la conduite à tenir et n'hésitez pas à consulter un médecin.

### **Propreté des sites de baignade**

- Un sable qui n'est pas très propre peut être à l'origine d'affections dermatologiques. Utilisez une serviette pour vous allonger sur le sable si nécessaire et profitez des douches mises à votre disposition.
- La plage est un espace public, gardez la propre en utilisant les poubelles pour les déchets et les installations sanitaires mises à votre disposition. N'emmenez pas d'animaux domestiques sur la plage, les plages sont souvent interdites aux animaux pendant la saison balnéaire.

•

## **3 Pourquoi et comment est contrôlée la qualité des eaux de baignades ?**

### **3.1. Organisation du contrôle**

Connaître la qualité de l'eau de baignade en eau de mer ou en eau douce est un moyen pour prévenir tout risque pour la santé des baigneurs.

Le suivi régulier de la qualité des eaux de baignade permet de connaître les impacts de divers rejets éventuels situés à l'amont du site et notamment d'apprécier les éventuels dysfonctionnements liés à l'assainissement d'eaux usées, aux rejets d'eaux pluviales souillées, etc., qui influenceraient la qualité de l'eau du site de baignade. Les connaissances ainsi acquises peuvent fournir une aide à la décision aux collectivités locales afin d'améliorer la maîtrise des causes des pollutions engendrées notamment par une mauvaise gestion des eaux usées domestiques.

Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est mis en œuvre par les [Agences régionales de santé \(ARS\)](#) et demeure une préoccupation constante du ministère chargé de la santé. Ce ministère élabore la réglementation dans ce domaine sur la base de [directives](#) européennes.

### **Détermination des sites de baignade**

Le contrôle sanitaire porte sur l'ensemble des zones accessibles au public où la baignade est habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs et qui n'ont pas fait l'objet d'un arrêté d'interdiction.

Les eaux de baignade, qu'elles soient aménagées ou non, sont recensées annuellement par les communes. Le recensement s'effectue avant le début de chaque saison balnéaire et prévoit de prendre en considération l'avis du public exprimé au cours de la saison précédente. A cette fin, des registres sont mis à la disposition du public en mairie.

En savoir plus : Toute personne qui aménage une baignade est tenue de déposer à la mairie un dossier justificatif d'ouverture. Le maire transmet ensuite ce dossier au préfet et à l'ARS pour permettre l'organisation du contrôle. Les baignades « aménagées » au sens du code de la santé publique (article D.1332-39 à D.1332-42) sont constituées des sites qui comprennent des aménagements incitant à la baignade (panneau d'information, zones de stationnement, apports de sable...). Ces sites doivent ainsi délimiter une zone protégée des contaminations, où sont présents au minimum deux installations sanitaires, et comporter un affichage d'information concernant la sécurité du site ainsi que les résultats d'analyses du contrôle sanitaire.

### **Choix du ou des points de prélèvement de contrôle**

La qualité des eaux de baignade est déterminée sur la base de résultats d'analyses sur des échantillons prélevés en un point de surveillance défini par l'ARS et le gestionnaire. Ce ou ces points de prélèvement(s) toujours identique(s) est (sont) défini(s) dans la zone de fréquentation maximale des baigneurs.

### **3.2. Réalisation du contrôle**

#### **Prélèvement d'échantillons d'eau**

Les prélèvements sont réalisés durant la saison balnéaire par des agents de l'ARS ou par les laboratoires agréés par le ministère chargé de la santé.

#### **Période de suivi des eaux de baignade**

La période de suivi couvre l'ensemble de la saison balnéaire lorsque les sites de la baignade sont régulièrement fréquentés. Elle peut varier selon les départements en raison de conditions climatiques différentes. Le suivi s'étend pour la France métropolitaine en général du 15 juin au 15 septembre mais peut être plus courte pour les baignades en eaux douces. Le suivi est effectué sur l'ensemble de l'année dans les départements d'outre-mer.

#### **Fréquence de prélèvements**

La réglementation en vigueur prévoit la réalisation d'un prélèvement entre 10 et 20 jours avant l'ouverture de la saison, puis des prélèvements, selon une fréquence minimale bimensuelle durant toute la saison balnéaire. Lorsqu'au cours des 2 années précédentes la qualité des eaux de baignade est demeurée conforme aux normes impératives définies par la réglementation, le nombre de prélèvements peut être réduit, sans toutefois être inférieur à 1 par mois.

Depuis 2010, il est également nécessaire de respecter un nombre minimal de 4 prélèvements par saison en application de la directive européenne (directive 2006/7/CE). Enfin, à partir de 2013, la fréquence bi-mensuelle ne sera plus imposée et pourra rester mensuelle.

Si au cours de la saison, un résultat témoigne d'une dégradation de la qualité de l'eau de baignade, des prélèvements de contrôle sont réalisés dans les meilleurs délais jusqu'au retour à une situation conforme à la réglementation en vigueur, afin de garantir ainsi l'absence de risque sanitaire pour les baigneurs.

### **Analyse des prélèvements**

Les analyses sont réalisées par des laboratoires agréés au titre du contrôle sanitaire des eaux par le ministère chargé de la Santé. Il est obligatoire de les réaliser conformément aux normes d'analyses en vigueur.

En savoir plus : **Prise en charge financière** : Conformément à l'article L.1332-6 du code de la santé publique, les frais relatifs aux actes de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire d'une baignade, qu'elle soit aménagée ou non, sont à la charge de la personne qui en est responsable (gestionnaire public ou privé).

### **3.3. Interprétation des résultats d'analyse**

#### **Critères d'évaluation de la qualité de l'eau**

L'appréciation de la qualité de l'eau est effectuée selon les dispositions du code de la santé publique.

La qualité des eaux de baignade est évaluée au moyen d'indicateurs microbiologiques (bactéries) analysés dans le cadre du contrôle sanitaire organisé par les ARS :

- Les **analyses microbiologiques** effectuées concernent la mesure des **germes** (bactéries) témoins de contamination fécale. Ces micro-organismes sont normalement présents dans la flore intestinale des mammifères, et de l'homme en particulier. Leur présence dans l'eau témoigne de la contamination fécale des zones de baignade. Ils constituent ainsi un indicateur du niveau de pollution par des eaux usées et traduisent la probabilité de présence de **germes** pathogènes. Plus ces **germes** sont présents en quantité importante, plus le risque sanitaire augmente.
- Les bactéries recherchées en laboratoire sont :
  - les *Escherichia coli*;
  - les entérocoques intestinaux

En savoir plus : Ces analyses sont réalisées par des laboratoires agréés par le ministère chargé de la santé, selon des méthodes miniaturisées de dénombrement prévues par la réglementation européenne : norme NF EN 9308-3 (*Escherichia coli*) et norme NF EN 7899-1 (entérocoques intestinaux).

La présence de *Escherichia coli* dans les eaux traduit une contamination récente alors que la présence d'entérocoques est plutôt associée à une contamination ancienne des eaux.

En cas de contamination anormale des eaux, une enquête est réalisée par la personne responsable de l'eau de baignade concernée, en lien avec l'ARS.

Le contrôle sanitaire inclut également une surveillance visuelle destinée à détecter la présence par exemple de résidus goudronneux, de verre, de plastique ou d'autres déchets.

Par ailleurs, la personne responsable de l'eau de baignade est tenue de mettre en œuvre une surveillance visuelle quotidienne pendant la saison balnéaire et d'assurer une surveillance d'autres paramètres, tels que les cyanobactéries, les macroalgues ou le phytoplancton marin, en cas de risque de prolifération de ces derniers.

#### **Interprétation des résultats**

##### **Au cours de la saison balnéaire**

Chaque résultat d'analyse est comparé aux seuils de qualité des critères microbiologiques.

....

##### **Mesures d'interdiction de baignade**

Le gestionnaire de la baignade est responsable des conditions de sécurité et d'hygiène dans lesquelles est pratiquée la baignade. En tant que titulaire du pouvoir de police sur sa commune, il appartient au maire d'interdire ou de limiter la baignade par la prise d'un arrêté municipal en cas de danger ou de contamination des eaux et de prendre les mesures d'information du public appropriées. Le préfet peut se substituer au maire si nécessaire, en particulier lorsque des contaminations touchent plusieurs communes.

Depuis 2011, la personne responsable d'une eau de baignade est également tenue de réaliser une étude de vulnérabilité de son site de baignade aux éventuelles pollutions. Cette étude, appelée « profil », doit permettre d'identifier précisément les facteurs conduisant à une contamination de l'eau et ainsi d'interdire la baignade si nécessaire lorsque ces conditions sont rencontrées. Cette étude doit également permettre de définir les actions conduisant à une amélioration de la qualité des eaux.

##### **Interdiction temporaire lorsqu'un résultat d'analyse est mauvais**

Lorsque que les résultats d'analyse dépassent les valeurs impératives et qu'il existe un risque sanitaire pour les baigneurs, des interdictions peuvent être prononcées à titre temporaire. Dans ce cas, l'interdiction de baignade ne pourra être levée tant que les analyses ne respectent pas les valeurs réglementaires requises, sauf s'il est démontré que la cause de la pollution a été supprimée et que celle-ci n'a plus d'effet. Il peut être procédé, si nécessaire, à l'analyse de paramètres complémentaires (germes pathogènes, composés chimiques, ...).

Par ailleurs, en cas de développement de micro-algues toxiques de type cyanobactéries ou de présence d'hydrocarbures sur les plages et/ou dans l'eau, des interdictions temporaires de baignade et d'usage de l'eau peuvent également être prononcées.

##### **Interdiction temporaire préventive en cas de pollution, même sans analyse**

Pour les zones connues comme étant vulnérables ou sur la base des conclusions du « profil » de baignade, les maires peuvent également avoir recours à des interdictions préventives, sans réalisation d'analyses, pour anticiper une pollution prévisible suite à un événement particulier (orage, dysfonctionnement d'une station d'épuration d'eaux usées, ...). Cette mesure permet de prévenir ainsi le risque d'exposition des baigneurs à l'éventuelle pollution.

##### **Interdiction permanente en cas de pollution répétée**

Une zone de baignade non conforme (...) à l'issue de la saison balnéaire pourra être interdite la saison suivante sauf si des mesures curatives ont été mises en place afin de restaurer la qualité du milieu.

### **3.4. Information du public**

#### **Rôle des communes et des personnes responsables des eaux de baignade**

Les communes sont chargées de recenser chaque année les eaux de baignades situées sur leur territoire, qu'elles soient gérées par une personne publique ou privée. A cette occasion, elles doivent donner la possibilité au public d'exprimer son avis et mettent ainsi à disposition en mairie un registre pour recueillir les observations de la population estivale ou résidente.

Le public est reconnu comme un acteur à part entière de la gestion de la qualité des eaux de baignade : dans ce cadre, l'application de la directive européenne conduit à informer largement le public et dans la plus grande transparence.

S'agissant de l'information du public, les résultats d'analyses du contrôle sanitaire organisé par les ARS sont

affichés à proximité des plages concernées par les personnes responsables des eaux de baignade (maire ou gestionnaire privé).

Par ailleurs, à partir de la saison 2012, le nombre des informations à diffuser au public, à proximité du site de baignade mais aussi via internet s'accroît en application de la directive 2006/7/CE, notamment pour informer le public sur les causes précises des éventuelles contaminations des eaux de baignade.

#### **Rôle des ARS**

Au cours de la saison de contrôle, les ARS envoient régulièrement les résultats d'analyses aux collectivités et/ou gestionnaires des sites de baignades dès leur transmission par le laboratoire, en leur indiquant l'interprétation sanitaire de ces résultats. Les ARS mettent également ces résultats en ligne sur ce site dans la rubrique "[Qualité de l'eau](#)". A l'issue de la saison, les ARS réalisent et diffusent un bilan où est porté le classement final de l'ensemble des sites.



### **3.5. Réglementation**

La [directive européenne 2006/7/CE](#) demande aux Etats membres de l'Union européenne de :

- surveiller et classer la qualité des eaux de baignade,
- gérer la qualité de ces eaux,
- informer le public.

Il est également demandé de transmettre, chaque année, les résultats de ce contrôle à la Commission européenne.

En France, le ministère chargé de la santé élabore la réglementation dans ce domaine (en lien avec les autres ministères concernés) et les Agences régionale de santé (ARS) exercent ce contrôle en application des dispositions du code de la santé publique qui transcrit en droit français les dispositions de la directive précitée. Le Code de la Santé Publique (Articles législatifs : [L.1332-1](#) à [L.1332-9](#) et articles réglementaires : [D.1332-14](#) et [suivants](#)) ainsi que 2 arrêtés définissent notamment la fréquence et les modalités d'exercice du contrôle sanitaire, ainsi que les critères de conformité des sites.

Pour mettre en œuvre le contrôle sanitaire chaque année en début de saison balnéaire, des circulaires précisent notamment les modalités techniques à mettre en œuvre. Ces instructions rappellent également la nécessité d'assurer l'information du public.

#### **Nouvelle méthode de calcul du classement de la qualité des eaux de baignade**

...

Selon les résultats des analyses microbiologiques effectuées pendant 4 saisons balnéaires consécutives, on attribue à l'eau de baignade une des 4 classes de qualité suivantes : insuffisante, suffisante, bonne et excellente.

Même si la directive prévoit la réalisation :

- d'un contrôle visuel pour détecter la présence de résidus goudronneux, de verre ou de plastique,
- d'une surveillance des cyanobactéries, des macroalgues et du phytoplancton et des mesures de gestion en cas de prolifération algale.

la présence de ces éléments n'est pas prise en compte dans le classement.

#### **Normes de qualité des eaux et classement des zones de baignade**

La directive prévoit des normes de qualité des eaux douces différentes de celles des eaux de mer et généralement plus sévères que celles fixées par la directive précédente. Ces normes sont basées sur des études montrant qu'une eau respectant ces normes permet d'offrir au public une baignade sans risque significatif pour leur santé.

Le classement se fait par une méthode statistique sur la base des analyses réalisées pendant 4 années consécutives.

### **Conformité des eaux de baignades**

Les eaux de qualité excellente, bonne et suffisante sont conformes à la directive.

Les eaux de qualité insuffisante peuvent rester temporairement conformes à la directive si des mesures de gestion sont prises telles que : l'identification des causes de cette mauvaise qualité, des mesures pour réduire la pollution, l'interdiction ou l'avis déconseillant la baignade. Cependant, si la qualité des eaux est de qualité insuffisante pendant 5 années à la suite, une interdiction ou à un avis déconseillant la baignade de manière permanente doit être prononcée et il est considéré que ces eaux sont définitivement non conformes.

Enfin, la directive fixe comme objectif à la fin de l'année 2015 d'atteindre pour toutes les eaux une qualité au moins suffisante.

### **Etablissement des profils des eaux de baignades**

Les profils correspondent à une identification et à étude des sources de pollution pouvant affecter la qualité de l'eau. Ces études sont établies pour chaque eau de baignade et destinées à évaluer leur vulnérabilité et les risques de pollutions potentielles. Etudier la vulnérabilité des baignades permet de renforcer les outils de prévention à la disposition des gestionnaires. Ces profils doivent être élaborés depuis 2011, puis régulièrement actualisés.

### **Participation et information du public**

La directive prévoit une participation accrue du public. Ainsi, notamment lors de l'établissement des listes des eaux de baignade, il y a obligation de donner au public l'occasion de formuler des suggestions, des remarques ou des réclamations.

Il est prévu également à partir de 2012 que soient disponibles à proximité du site de baignade le classement actuel du site, la description générale non technique basée sur le profil des eaux de baignade et des informations en cas de situation anormale (nature de la situation et durée prévue) et en cas d'interdiction permanente. De plus, d'autres informations doivent être diffusées, notamment via des sites Internet : la liste des sites de baignades, le classement de ces eaux au cours des 3 dernières années, leurs profils de vulnérabilité et les résultats de la surveillance.

## **Document 8**

### **Communiqué de presse du 13 juillet 2016 de Santé publique France sur les noyades**



#### **À chaque âge et en tout lieu, les noyades restent un danger : adoptez les bons comportements !**

-En mer, en rivière, en lac ou en piscine, l'été est souvent l'occasion de baignades et d'activités nautiques. Mais chaque été, les noyades sont responsables de nombreux décès accidentels, tant chez les enfants que chez les adultes et les seniors. Au cours de l'été 2015, l'enquête NOYADES a recensé 1 266 noyades accidentelles<sup>1</sup>, dont 436 décès, soit près de 4 décès par jour. Tous les âges et tous les lieux de baignade ont été concernés. Pour éviter les risques et profiter de l'eau sans danger, la Direction générale de la santé et Santé publique France rappellent les bons réflexes.

#### **En mer : prenez en compte votre forme physique et les conditions météo**

**Au cours de l'été 2015, la moitié des noyades accidentelles ont eu lieu en mer**, soit 637 noyades dont 167 décès. Les personnes âgées de 45 ans ou plus représentaient plus de la moitié des cas, et les personnes âgées de 65 ans ou plus, plus d'un tiers. Les noyades étaient principalement dues aux courants ou à un épuisement. Dans plus de la moitié des cas un problème de santé était également présent, chez les plus de 45 ans.

**Lors d'une baignade en mer, restez dans une zone de baignade surveillée. Renseignez-vous sur l'état de la mer et des courants, et tenez compte de votre condition physique et de votre état de santé avant de vous lancer à l'eau !**

#### **En piscine : surveillez vos enfants de près et en permanence**

**Les noyades en piscine représentent près d'un quart des noyades accidentelles**, dont 74 décès. **Plus de la moitié des victimes en piscine sont des enfants de moins de 6 ans.** Un manque de surveillance a été relevé dans trois noyades sur quatre chez les enfants de moins de 6 ans.

**Une surveillance constante et rapprochée des enfants est indispensable : aucun dispositif de sécurité ne remplace votre vigilance, même dans des lieux de baignade surveillée. L'apprentissage de la nage est recommandé le plus tôt possible, mais il n'est jamais trop tard pour apprendre à nager, même à l'âge adulte !**

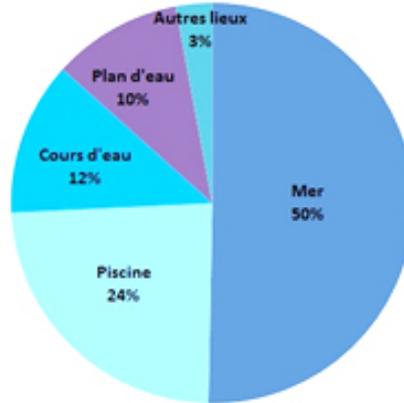
#### **En cours d'eau et plan d'eau : respectez les interdictions de baignade**

**Un peu moins d'un quart des noyades ont lieu en cours d'eau et plan d'eau mais présentent la plus forte proportion de décès** : les noyades accidentelles recensées sont mortelles dans 62 % des cas. Ces dernières se sont produites le plus souvent en raison d'un problème de santé, d'une chute ou d'une consommation d'alcool. Ces noyades arrivent fréquemment en zone de baignade interdite ou non surveillée.

**Respectez toujours les interdictions de baignade, et restez dans les zones surveillées. Ne consommez pas d'alcool avant la baignade ou toute activité nautique !**

#### **Se baigner sans danger : les bons réflexes**

Retrouvez les conseils et gestes à adopter pour se baigner et pratiquer une activité nautique en toute sécurité dans une brochure, téléchargeable sur : [inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/accidents/noyades.asp](http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/accidents/noyades.asp).



Données issues de l'enquête NOYADES 2015, menée par Santé publique France (anciennement InVS) entre le 1er juin et le 30 septembre 2015, en France métropolitaine et départements et collectivités d'outre-mer

# Résumé exécutif

Chaque année, des millions d'Européens convergent vers les plages et les zones de baignade magnifiques et variées du continent pour y passer leurs vacances ou leurs week-ends. À l'approche de la saison balnéaire 2016, bon nombre d'entre eux commencent à s'interroger sur la qualité de l'eau dans laquelle ils se baigneront. L'Europe est la première destination touristique dans le monde et le tourisme est devenu un secteur clé de l'économie européenne qui génère (directement ou indirectement) plus de 10 % du PIB de l'Union Européenne (UE) et emploie quelque 10 millions de citoyens européens. La compétitivité du secteur touristique européen dépend de la qualité des destinations touristiques et de celle de leurs eaux de baignade. C'est donc avec plaisir que la Commission européenne et l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) (1) présentent le rapport sur les eaux de baignade de cette année.

Les efforts de l'Union européenne visant à assurer la propreté et la salubrité des eaux de baignade ont débuté il y a 40 ans, avec la publication en 1976 de la directive sur les eaux de baignade. Cette directive a été révisée en 2006 (2), dans le but de mettre à jour les mesures du texte de 1976 et de simplifier les méthodes de gestion et de surveillance préconisées. La directive révisée veille également à la communication plus rapide d'informations plus fiables sur la qualité des eaux de baignade au public.

Pour les activités de loisirs telles que la baignade, la contamination fécale due aux égouts et aux déjections animales constitue une préoccupation de santé publique. La baignade dans une mer ou un lac contaminé peut en effet provoquer des maladies.

Les principales sources de pollution à l'origine de la présence de bactéries fécales sont les égouts et les écoulements d'eau provenant des fermes et des terres agricoles. Cette présence est synonyme de qualité insuffisante des eaux de baignade. Ce type de contamination s'accroît pendant les épisodes de pluies torrentielles et les inondations, lorsque la pollution est charriée vers les cours d'eau et les mers, et en cas de débordement des réseaux d'égout. Il y a 40 ans, de grandes quantités d'eaux usées non contrôlées et non (ou partiellement) traitées se déversaient dans bon nombre d'étendues d'eau européennes.

Grâce à la législation européenne et aux politiques nationales de l'eau, ainsi qu'aux longues années d'investissement dans les réseaux d'égout, l'amélioration du traitement des eaux usées et la réduction de la pollution provenant des fermes, les eaux de baignade d'Europe sont aujourd'hui beaucoup plus propres qu'il y a 40 ans. À l'avenir, il sera important d'approfondir notre compréhension de l'efficacité et de l'efficience des politiques mises en œuvre.

## Tendances de la qualité des eaux de baignade au cours des 25 dernières années

Ces 25 dernières années ont été marquées par une augmentation du nombre d'eaux de baignade identifiées. Ceci s'explique par l'accroissement tant du nombre d'États membres de l'UE communiquant des résultats que du nombre d'eaux de baignade identifiées par chaque pays. En 1991, le nombre de sites identifiés par les 12 États membres de l'UE dépassait déjà les 15 000. Depuis l'élargissement de l'Union européenne en 2004, la qualité des eaux de baignade est communiquée pour plus de 20 000 sites.

Sur la base des 9 600 eaux de baignade environ contrôlées chaque année entre 1991 et 2015, on constate une amélioration nette de la qualité de l'eau.

- En 1991, 56 % des sites de baignade étaient conformes aux normes les plus strictes. Ce pourcentage est monté à 87 % en 2015.
- Au début des années 1990, 25 % des sites ne satisfaisaient pas aux normes minimales. En 2015, seules 1,7 % d'entre elles montraient une qualité insuffisante, étaient fermées ou ne faisaient pas l'objet d'une surveillance adéquate.

## Qualité des eaux de baignade et tendances en 2015

Depuis la saison balnéaire 2015, la directive révisée sur les eaux de baignade (2006/7/CE) a été pleinement mise en œuvre dans tous les États membres de l'UE (3), qui respectent les exigences de la directive en matière de surveillance, de

(1) Depuis 2009, l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) et son Centre thématique européen sur les eaux intérieures, côtières et marines (ETC/ICM) préparent ce rapport en collaboration avec la direction générale de l'environnement de la Commission européenne.

(2) Directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE, OJ L 64, 4.3.2006, p. 37-51.

(3) Les États membres avaient jusqu'à décembre 2014 pour appliquer l'intégralité de la directive révisée sur les eaux de baignade.



Photo : Bornholm, Danemark © Peter Kristensen

communication des résultats et d'évaluation. Ces exigences imposent au moins un prélèvement par mois pendant la saison balnéaire, avec un minimum de quatre prélèvements par an, et l'utilisation de données issues de quatre ans de surveillance pour l'évaluation de la qualité des eaux de baignade. Le classement 2015 de la qualité des eaux de baignade est déterminé sur la base des données issues de la période de quatre ans allant de 2012 à 2015, ce qui donne des résultats fiables et réalistes. Les résultats fournissent une indication des sites où l'on peut s'attendre à une qualité « excellente » ou « bonne » des eaux de baignade pour la saison 2016, mais identifient également les sites où la qualité des eaux de baignade ne s'est avérée que suffisante, voire insuffisante, par le passé.

21 582 eaux de baignade ont été contrôlées en Europe en 2015, dont 21 288 situées dans les 28 États membres de l'UE. La Suisse et l'Albanie ont également surveillé et rendu compte de la qualité de leurs 294 eaux de baignade. En 2015, 69 % des sites correspondaient à des eaux de baignade côtières (y compris eaux de transition) et 31 % à des eaux intérieures (cours d'eau et lacs).

L'AEE a passé en revue toutes les eaux de baignade identifiées à la lumière des exigences de surveillance décrites dans la directive révisée sur les eaux de baignade. Les eaux de baignade ne remplissant pas les critères ont été classées comme « non conformes à la norme de fréquence des prélèvements ». La fréquence des prélèvements n'était pas conforme dans 324 sites de baignade des États membres de l'UE, 18 sites d'Albanie et 26 sites de Suisse. Par comparaison à la saison 2014, au cours de laquelle 541 eaux de baignade dérogeaient à au moins une des conditions de fréquence des prélèvements, on observe donc une nette amélioration de la surveillance des eaux de baignade selon les dispositions de la directive.

La proportion des eaux de baignade de l'UE dont la qualité ne pouvait pas être évaluée a baissé de façon significative, passant de 5,8 % en 2011 à 2,3 % en 2015.

Les normes minimales de qualité de l'eau (correspondant à des eaux de baignade de qualité au moins « suffisante ») ont été remplies par 96 % de l'ensemble des eaux de baignade de l'UE identifiées pour la saison balnéaire 2015. La part des eaux de baignade de qualité insuffisante a quant à elle baissé pour atteindre 1,6 % en 2015, contre 1,9 % en 2014.

La part des eaux de baignade de l'UE de qualité excellente a augmenté de 78,1 % en 2011 à 84,4 % en 2015.

La qualité globale des eaux de baignade s'améliore donc au fil du temps. Un phénomène encourageant est observé : de plus en plus d'eaux de baignade, en plus d'atteindre les normes minimales de qualité fixées par la directive sur les eaux de baignade, s'améliorent au point de satisfaire aux normes les plus élevées (qualité excellente).

### Qualité des eaux de baignade par pays en 2015

Toutes les eaux de baignade de Chypre, de Croatie, d'Estonie, de Grèce, de Lettonie, du Luxembourg, de Malte et de Slovénie pour lesquelles des résultats ont été communiqués ont atteint une qualité au moins suffisante en 2015. Par ailleurs, plus de 90 % des eaux de baignade étaient d'excellente qualité dans huit États membres : Luxembourg (intégralité des 11 eaux de baignade identifiées), Chypre (99,1 % des eaux de baignade), Malte (97,7 %), Grèce (97,2 %), Croatie (94,2 %), Italie (90,5 %), Allemagne (90,3 %) et Autriche (90,2 %).

En 2015, 383 eaux de baignade de qualité insuffisante ont été répertoriées en Europe. Les pays comptant le plus grand

nombre d'eaux de baignade de qualité insuffisante sont l'Italie (95 eaux de baignade, soit 1,7 %), la France (95 eaux de baignade, soit 2,8 %) et l'Espagne (58 eaux de baignade, soit 2,6 %). Dans certains États membres de l'UE, plus de 3 % des eaux de baignade étaient de qualité insuffisante : 4,9 %, soit 31 eaux de baignade, au Royaume-Uni ; 4,4 %, soit six eaux de baignade, en Irlande ; 3,4 %, soit 24 eaux de baignade, aux Pays-Bas ; et 3,2 %, soit trois eaux de baignade, en Bulgarie.

## Améliorations et détériorations de la qualité des eaux de baignade

Entre 2014 et 2015, la qualité de 125 eaux de baignade est passée d'insuffisante à suffisante ou plus. Les pays présentant le plus grand nombre d'eaux de baignade dans ce cas étaient la France (32 sites), l'Italie (24 sites) et l'Espagne (20 sites).

Cependant, au cours de la même période, la qualité de 76 eaux de baignade a été ramenée d'au moins suffisante à insuffisante. Avec 29 eaux de baignade dont la qualité s'est dégradée de la sorte, c'est en France que ces détériorations ont été les plus fréquentes. La qualité de plus de 10 eaux de baignade a aussi été ramenée d'au moins suffisante à insuffisante en Espagne, en Italie et aux Pays-Bas.

En dépit des efforts de réduction et d'élimination de la pollution, les problèmes liés à une qualité insuffisante de l'eau persistent. Les eaux de baignade concernées doivent être fermées pour éviter de mettre la santé des baigneurs en danger. Une interdiction permanente de baignade ou une recommandation déconseillant de façon permanente la baignade s'impose dans les sites dont la qualité est jugée « insuffisante » pendant cinq années consécutives. En 2015, ceci concernait 34 eaux de baignade en Europe : 31 en Espagne, deux au Danemark et une en Suède.

Pour la saison balnéaire 2016, tous les sites ayant présenté une eau de qualité insuffisante en 2015 devraient interdire la baignade, ou à tout le moins la déconseiller. En outre, des mesures adéquates de prévention, de réduction ou d'élimination des causes de la pollution devraient être appliquées avant que la réouverture des sites de baignade puisse être envisagée.

## Information du public sur la qualité des eaux de baignade

En plus de prescrire une surveillance et une gestion plus efficaces des eaux de baignade, la directive révisée sur les eaux de baignade requiert une plus grande participation du public et une meilleure diffusion de l'information. La directive oblige les États membres à informer les citoyens sur la gestion des eaux de baignade, la qualité des eaux de

baignade, les menaces potentielles pour la qualité des eaux de baignade et les interdictions de baignade. Les différents pays disposent aujourd'hui de sites internet nationaux ou locaux fournissant des informations détaillées sur chaque zone de baignade. Ces sites internet proposent généralement une fonction de recherche cartographique et permettent au public d'accéder aux résultats de la surveillance pour l'année en cours et les saisons précédentes.

Au niveau européen, les informations sur les eaux de baignade sont mises à la disposition du public sur le site internet de l'AEE consacré aux eaux de baignade <sup>(4)</sup>, où les utilisateurs peuvent visualiser la qualité de l'eau de baignade de plus de 21 000 plages côtières et sites en eaux intérieures de toute l'Europe. Ils peuvent de plus vérifier la qualité des eaux de baignade sur une carte interactive, télécharger des données et un rapport pour un pays et effectuer des comparaisons avec les années antérieures.

Aujourd'hui, le public dispose d'excellentes informations sur la qualité des eaux de baignade, et peut donc participer de façon plus active à la protection de l'environnement et à l'amélioration des zones de baignade européennes.

## Politique de l'eau de l'UE

L'eau est essentielle à la vie humaine, à la nature et à l'économie. La politique de l'eau de l'UE a contribué à protéger les ressources hydriques et les services écosystémiques qu'elles fournissent. L'amélioration de la qualité des sites de baignade de l'UE au cours de ces 40 dernières années en est un bon exemple. Grâce aux nombreuses années d'investissement dans les réseaux d'égout et l'amélioration du traitement des eaux usées, les eaux de baignade d'Europe sont désormais beaucoup plus propres.

La gestion de l'eau afin de sécuriser l'approvisionnement d'une ressource essentielle est un besoin fondamental de la civilisation humaine. La gestion de l'eau et les liens avec la santé humaine sont décrits dans un rapport de l'AEE à venir et intitulé *Santé humaine et bien-être dans les politiques européennes de l'eau*. Le rapport décrit différents éléments de la Directive sur les eaux de baignade, la Directive sur le traitement des eaux urbaines résiduaires, la Directive sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et la Directive-cadre sur l'eau, et les liens entre ces politiques.

Outre d'eaux de baignade de bonne qualité, nous avons besoin d'eau propre et saine pour nos écosystèmes. Les efforts d'amélioration de la qualité des eaux de baignade ne doivent donc pas être envisagés de façon isolée, mais être replacés dans le contexte du bon état écologique et environnemental auquel nous aspirons à travers la mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau et de la directive-cadre stratégique pour le milieu marin.

(4) <http://www.eea.europa.eu/themes/water/status-and-monitoring/state-of-bathing-water/state>.

## Document 10

### Compte rendu de la réunion de travail du groupe de pilotage Santé environnement de l'ARS « XY » du 14 décembre 2016.

Dans le cadre de la réorganisation de l'ARS par le regroupement des deux régions, un groupe de travail a été mis en place pour étudier les actions menées dans les différents champs du domaine Santé environnement et formuler des propositions pour améliorer l'organisation et les actions.

Lors de la réunion, plusieurs champs ont fait l'objet de discussions.

....

#### **Point 5 : les eaux de baignade**

Sur les 5 départements de la région, à l'issue de la saison balnéaire 2016, les qualifications des eaux de baignade étaient les suivantes :

Qualification de la qualité des points de baignade	Nombre de baignades selon leur qualification de qualité				
	Département A	Département B	Département C	Département D	Département E
Eaux de mer					
Excellente qualité	Pas de baignade	0	Pas de baignade	5	15
Bonne qualité	Pas de baignade	10	Pas de baignade	23	17
Qualité suffisante	Pas de baignade	4	Pas de baignade	9	4
Qualité insuffisante	Pas de baignade	1	Pas de baignade	0	1
Eaux douces					
Excellente qualité	1	12	3	7	Pas de baignade
Bonne qualité	5	14	7	9	Pas de baignade
Qualité suffisante	8	13	12	8	Pas de baignade
Qualité insuffisante	0	0	0	2	Pas de baignade

La discussion montre des différences dans l'organisation des programmes d'analyses entre les départements notamment sur la fréquence des prélèvements compte tenu en particulier de problèmes rencontrés par 2 laboratoires pendant la saison. Les modalités d'affichage des résultats sur les lieux de baignade n'ont pas pu être homogénéisées et varient dans le détail selon les pratiques retenues dans les deux régions précédentes.

Dans une délégation territoriale, le service a procédé à 7 inspections des lieux de baignade en mer et 8 en eaux douces, suite à des plaintes d'une association et aux problèmes de qualité constatés sur des baignades. Il a constaté que des personnes en assez grand nombre se baignaient en deux endroits d'une rivière qui ont fait l'objet d'un aménagement d'accès en début de saison et qui n'ont pas été identifiées comme lieu de baignade pour le contrôle.

Le préfet d'un département s'est inquiété de l'impact sur le tourisme et l'image d'une station balnéaire (département E, baignade de qualité insuffisante) de la pollution due aux dysfonctionnements fréquents des installations d'assainissement du syndicat de communes.

Au cours de la saison, ont été relevées 5 noyades lors de baignade en mer et 3 en eaux douces.

## **Document 11**

### **Extrait de la lettre adressée par madame M. au Directeur général de l'ARS « XY » le 10 août 2016**

*Monsieur le directeur général*

*Pendant mes vacances passées ces derniers jours dans trois départements de la région, je me suis promenée sur plusieurs plages.*

*Sur plusieurs plages, j'ai vu des panneaux qui présentaient les résultats de la qualité des eaux de baignade publiés par votre agence.*

*J'ai remarqué que sur certaines plages fréquentées par des baigneurs, il n'y avait pas de panneaux. Sur un panneau, les informations dataient de 2015. Sur deux panneaux, les documents établis sous le titre de l'ARS n'étaient pas signés. Dans un département, les documents étaient signés mais sans qu'on puisse savoir qui était le signataire alors que dans le département voisin, la signature était celle d'un ingénieur d'études sanitaires et dans l'autre c'était celle du directeur de la délégation départementale. Vous trouverez ci-jointes les photos de documents prises sur ces panneaux.*

*S'il est utile d'informer les baigneurs de la qualité des eaux de baignade, il est surprenant de constater que l'information est différente selon les départements alors que tout ceci dépend de votre même agence.*

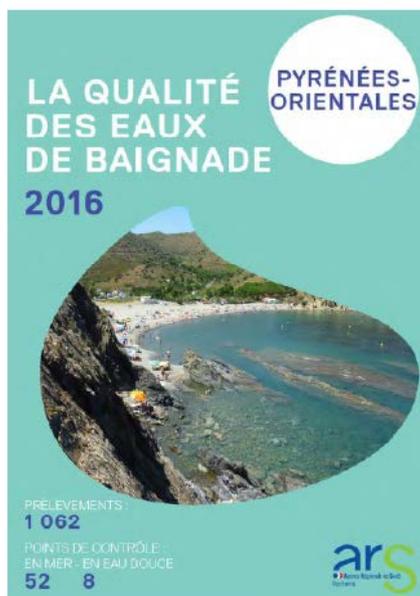
*Pendant mon voyage je suis allée dans plusieurs hôtels, je vous indique que la piscine de l'un d'entre eux était mal tenu, l'eau était trouble (photos jointes en annexe) et je n'ai pas vu d'information sur le contrôle de la qualité des eaux.*

*En vous remerciant des explications que vous voudrez bien me donner sur ces constats.*

## Document 12

Extrait d'un diaporama de l'ARS Occitanie présentant le bilan de la qualité des eaux de baignade dans les Pyrénées Orientales au cours de la saison 2016

### — Quelques chiffres



- 1062 prélèvements
- 52 points de contrôle en mer
- 8 points de contrôle en eau douce

### — L'organisation du contrôle

- Le nombre des prélèvements est fixé par les responsables de baignade à partir d'un minimum réglementaire
- Planning établi par l'ARS et bloqué avant le début de la saison
- Prélèvements et analyses réalisés par le Centre d'analyse Méditerranée Pyrénées dans le cadre du marché du contrôle sanitaire des eaux de consommation et de loisirs

# Interprétation des analyses : les seuils de gestion

## Eaux de mer

Unité Formant Colorie / 100 ml	<i>Escherichia coli</i>	Enterocoques
Valeurs intermédiaires	100	100
Seuil ANSES	1000	370
Respect des valeurs intermédiaires	<b>Bon</b>	
Respect des seuils ANSES et non respect d'au moins 1 seuil intermédiaire	<b>Moyen</b>	
Non respect d'un moins un seul ANSES	<b>Mauvais</b>	

## Eaux douces

Unité Formant Colorie / 100 ml	<i>Escherichia coli</i>	Enterocoques
Valeurs intermédiaires	100	100
Seuil ANSES	1800	660
Respect des valeurs intermédiaires	<b>Bon</b>	
Respect des seuils ANSES et non respect d'au moins 1 seuil intermédiaire	<b>Moyen</b>	
Non respect d'un moins un seul ANSES	<b>Mauvais</b>	

## Interprétation des analyses

Deux modalités d'interprétation des analyses :

Des seuils de gestion définis par l'ANSES pour la **gestion des résultats de chaque analyse** (circulaire ministérielle)

Une analyse statistique pour déterminer le **classement de la baignade** (directive européenne, code de la santé publique)

## — Le classement

- Interprétation statistique des résultats sur 4 saisons
- Classes de qualité différentes pour les eaux douces et les eaux de mer
- 4 Classes de qualité : excellente, bonne, suffisante, insuffisante



## — Les profils de vulnérabilité

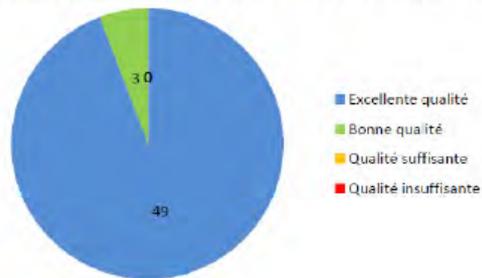
- Devaient être transmis à l'ARS avant le 1<sup>er</sup> février 2011
- En mer ils ont été réalisés, et transmis à l'ARS par les communes
- En eau douce :
  - 1 commune n'a pas réalisé de profil : Pézilla de Conflent  
( les 2 baignades historiques d'Ansignan sont depuis 2015 interdites à la baignade par arrêté municipal)
- Non respect de la directive européenne du 15 février 2006



## Classement des baignades en mer 2016

- 52 sites soit 979 prélèvements
- 100 % des plages contrôlées sont conformes
- Pas de baignade classée insuffisante ni en suffisante

Répartition des classements de qualité des baignades en mer à l'issue de la saison 2016

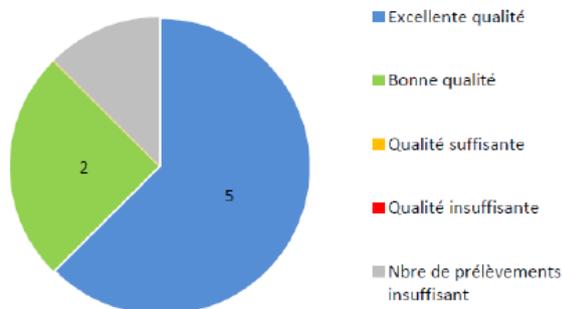


Globalement même niveau de qualité qu'en 2015.

## Classement des baignades en eau douce 2016

- 8 sites soit 75 prélèvements
- Tous les sites en qualité Bonne ou excellente
- Un site n'a pas pu être classé du fait d'un nombre insuffisant de prélèvements : « la piscine » de Maury

Répartition des classements de qualité des baignades en eau douce à l'issue de la saison 2016



© 2016 I D 2011

## — Les interdictions

- **Interdictions suite à mauvais résultat du contrôle sanitaire:**  
Deux interdictions ont été prononcés durant cette saison :
- Plage des batteries à Collioure le 30 juin 2016 à la suite du prélèvement le 28 juin 2016. Un recontrôle a été réalisé le 30 juin 2016 au niveau de la plage : les résultats étaient à nouveau conformes.
- Place centrale Village à Cerbère le 16 septembre 2016 à la suite du prélèvement le 13 septembre 2016. Compte tenu des résultats de l'autosurveillance, l'interdiction a été levée le même jour. Le 16 septembre 2016, un prélèvement supplémentaire a également montré un retour à des valeurs conformes.
- Un mauvais résultat le 6 juillet 2016 dans le cadre du contrôle sanitaire, a entraîné l'interdiction temporaire de la baignade naturelle (le LLech) sur le site du camping le Canigou à Espira de Conflent. Un recontrôle effectué le 8 juillet 2016 n'a pas permis la levée de la fermeture maintenue jusqu'au 15 juillet 2016, après connaissance des bons résultats du prélèvement du 13 juillet.

---

## — Les interdictions

- **Interdictions préventives :**
- Une interdiction préventive a été prononcée pour la plage du sardinal à Canet en Roussillon le 10 août 2016 à la suite d'évènements orageux survenues le 9 août 2016 et levée le 11 août 2016.
  
- **Interdictions permanentes :**
- La baignade lieu dit « La Piscine » sur la commune de Maury a été interdite de façon permanente par arrêté municipal le 12 juillet 2016 pour raisons de sécurité jusqu'à la fin de la saison. La commune n'a pas encore indiqué ce qu'elle compte faire pour ce site en 2017.

## L'information

- Validation et diffusion par l'ARS des résultats vers les mairies et exploitants pour affichage sur les lieux de baignade et en mairie
- Diffusion hebdomadaire aux administrations et organismes intéressés
- mise à jour du site internet dès validation du résultat soit le jour de l'envoi vers les mairies
- Des synthèses effectuées 3 fois en cours de saison, diffusées et mises en ligne sur le site de l'ARS



## Autres suivis

- Suivi des sites interdits à la baignade pour raisons sanitaires**  
Dans ce cadre la plage de la Crouste à Canet est suivie. Si elle devait être classée, son classement serait : qualité insuffisante
- Suivi du milieu naturel en lien avec des sites de baignade**  
Dans ce cadre un suivi de la qualité bactériologique des embouchures de l'Agly, du Bourdigou et de la Têt est mené à la demande de la communauté urbaine.
- Suivi des baignades artificielles**  
une seule baignade artificielle en 2016: Hôtel Riberach à Bélesta

## **Document 13**

**Extrait de l'article du Bulletin épidémiologique hebdomadaire n° 10 / 18 avril 2017**

### **LES NOYADES AU COURS DE L'ÉTÉ : DE LA SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE À LA PRÉVENTION. RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE NOYADES 2015**

Linda Lasbeur<sup>1</sup> (linda.lasbeur@santepubliquefrance.fr), Emmanuelle Szego-Zguem<sup>1</sup>, Étienne Cassagne<sup>2</sup>, Marie-Thérèse Guillam<sup>2</sup>, Bertrand Thélot<sup>1</sup>. *Santé publique France, Saint-Maurice, France* <sup>2</sup>*Sépiia-Santé, Baud, France*

#### Résumé // Abstract

En France, les noyades constituent un problème important de santé publique car elles sont responsables de près de 500 décès accidentels chaque été et, parfois, de graves séquelles. L'enquête NOYADES 2015 a été réalisée entre juin et septembre de la même année par l'Institut de veille sanitaire et la Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises du ministère de l'Intérieur. Elle a recensé toutes les victimes de noyades, accidentelles ou non, suivies d'une hospitalisation ou d'un décès. L'objectif était de décrire les caractéristiques et les facteurs de risque des noyades accidentelles pour contribuer à leur prévention.

L'enquête NOYADES 2015 a dénombré 1 266 noyades accidentelles, dont 436 (34%) suivies d'un décès. Parmi ces noyades, 18% concernaient des enfants de moins de 6 ans (226 noyades dont 29 décès) et 46% des adultes de plus de 45 ans (568, dont 260 décès). Les caractéristiques démographiques des victimes et les circonstances de la noyade dépendaient du lieu : 241 noyades se sont produites en piscine privée (68 décès), 62 en piscine publique d'accès payant (6 décès), 157 en cours d'eau (115 décès), 132 dans un plan d'eau (65 décès), 637 en mer (167 décès) et 37 en d'autres lieux (15 décès). En piscine privée, les enfants de moins de 6 ans se sont noyés surtout à cause d'un manque de surveillance d'un adulte et de leur inaptitude à nager. Dans les cours d'eau et plans d'eau, les noyades sont souvent survenues après une chute, lors d'activités solitaires ou après une consommation d'alcool. En mer, les noyés étaient souvent des personnes résidant dans le département de la noyade, âgées de plus de 45 ans, ou des personnes ayant un problème de santé.

Ces résultats sont à la base de messages de prévention spécifiques tels que : assurer une surveillance rapprochée des jeunes enfants par un adulte, leur 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.

#### Conclusion

Compte tenu du nombre élevé des victimes, 3,6 décès par jour en moyenne entre juin et septembre 2015, le maintien et le renforcement d'une campagne annuelle de prévention des noyades doivent rester une priorité, ces décès étant en grande majorité évitables. Les stratégies de lutte contre les noyades doivent être globales, passant par la réglementation et les campagnes d'information : une seule action ne suffit généralement pas. L'évaluation comprenant la mesure de l'efficacité de ces actions de prévention est un élément essentiel de la lutte contre les noyades qu'il faut développer. Des informations complémentaires seraient utiles pour affiner les analyses des noyades, de leurs facteurs de risque et de leur évolution : prise en compte d'éléments de météorologie marine et de fréquentation touristique ; précisions quant aux circonstances des noyades en piscine privée ; descriptif détaillé du dispositif de sécurité.

Dossier technique n°1 :  
Cancer du poumon et radon

COLLECTION  
Fiches repère

ÉTAT DES  
CONNAISSANCES  
EN DATE DU  
10 OCTOBRE 2011

# Radon et cancer

**L**e radon est un gaz radioactif naturel issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre, en particulier dans les roches granitiques et volcaniques. Lorsque le radon présent dans le sol est libéré dans l'atmosphère, il se mélange à l'air, produisant des concentrations trop faibles pour être préoccupantes. En revanche, lorsque le radon s'infiltre dans un espace clos tel une maison ou un sous-sol, il peut s'accumuler à des concentrations élevées susceptibles de poser un risque pour la santé. Peu connu des Français, le radon est pourtant le second facteur de risque du cancer du poumon. En 1987, il a été reconnu cancérigène pulmonaire pour l'homme par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) [1]. L'exposition au radon est certes associée à un risque faible de survenue du cancer du poumon par rapport au tabagisme, mais **il peut être évité par des actions de prévention simples à réaliser. C'est dans ce cadre que certains plans de santé (PNSE, Plan cancer, etc.) encadrés par les pouvoirs publics ont intégré la problématique liée au radon dans l'habitat.**

## 1. CE QUE L'ON SAIT

### 1.1- Définition et mode d'action

Le radon est un gaz naturel inerte et radioactif, dépourvu d'odeur, de couleur ou de goût. Il est issu de la désintégration radioactive naturelle de l'uranium-238, que l'on trouve dans les roches et dans les sols. On peut également trouver du radon dans l'eau, mais au contact de l'air, un phénomène de dégazage se produit [2]. Le radon pénètre donc dans l'organisme principalement avec l'air inhalé et plus rarement avec l'eau des boissons. Toutefois, des études épidémiologiques n'ont pas permis jusqu'à présent d'établir un lien entre le radon dans l'eau de boisson et les risques de cancers [3].

Les atomes de radon et de ses descendants radioactifs se désintègrent en particules radioactives (particules alpha) capables d'irradier les tissus comme les bronches ou les poumons. Ces particules peuvent provoquer des mutations des gènes si elles parviennent jusqu'au noyau des cellules. En outre, les particules émises par le radon peuvent aussi



se fixer aux poussières contenues dans l'air que l'on respire et rester donc plus longtemps dans les voies respiratoires. Ces deux mécanismes d'exposition se cumulent et expliquent que l'on peut observer des cancers du poumon très longtemps après le début d'une irradiation.

## 1.2- Le radon est cancérigène certain pour l'homme

### ● Le cancer du poumon

Le radon a été classé cancérigène pulmonaire certain pour l'homme par le CIRC en 1987 sur la base des résultats des études expérimentales sur l'animal et des études épidémiologiques en milieu professionnel (mineurs d'uranium) [4]. Le rapport United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR) paru en 2009 a confirmé la solidité méthodologique des nouvelles études épidémiologiques pour évaluer les risques d'exposition au radon au domicile [5].

Les études sur les mineurs et sur la population générale ont montré un lien certain entre l'exposition cumulée au radon et le cancer du poumon. D'après l'expertise collective de l'Inserm-Afsset de 2008 et selon les modèles utilisés, entre 2,2 % et 12,4 % des cancers du poumon chez les fumeurs et les non-fumeurs survenant par an en France pourraient être attribuables au radon domestique [6].

Ces résultats montrent que l'exposition au radon constitue un des facteurs de risque majeurs en santé environnementale. Il vient en seconde position comme facteur de risque de cancer du poumon en France (loin derrière le tabac). Le risque de cancer du poumon augmente avec la concentration de radon dans l'air que l'on respire et avec la durée d'exposition.

D'autre part, des modélisations établies à partir des données de mortalité et en tenant compte des connaissances acquises sur la relation dose-effet du radon, ont permis d'estimer que 1 234 à 2 913 décès par cancer du poumon seraient attribuables chaque année à l'exposition domestique au radon, soit entre 5 % et 12 % des décès par cancer du poumon en France [7].

Les études menées en population générale et publiées durant les dernières années confirment l'augmentation d'un risque de cancer du poumon pour des concentrations en radon dans l'habitat relativement faibles. Le risque de cancer du poumon sur la vie entière augmente linéairement avec l'exposition au radon d'environ 16 % par 100 Bq/m<sup>3</sup> [8].

Une relation dose-effet a été démontrée également sur une population de non-fumeurs [9].

### ● Autres risques de cancers

Les études sur les mineurs d'uranium n'ont pas montré d'augmentation de risque en fonction de l'exposition cumulée au radon pour des cancers autres que le cancer du poumon [10]. Depuis les années 1990, plusieurs auteurs ont estimé qu'une partie de la dose d'irradiation due à l'inhalation de radon peut être délivrée au niveau de la moelle osseuse hématopoïétique.

Les études effectuées chez les mineurs ne permettent pas de démontrer l'existence d'un risque de leucémie associé à l'inhalation de radon [11].

L'association entre la concentration de radon dans l'habitat et le risque de leucémie est régulièrement retrouvée dans les études écologiques en population générale, y compris en France [12]. Toutefois, ce type d'étude présente des biais méthodologiques qui ne permettent pas de conclure à une relation causale entre exposition au radon et leucémie. En effet, les études cas-témoins chez les enfants ne suggèrent pas l'existence d'une relation entre risque de leucémie et exposition cumulée au radon et il n'existe pas d'argument pour affirmer la causalité de cette relation [13]. À ce jour, seule une étude cas-témoins au Danemark a montré une association entre l'exposition au radon domestique et le risque de développer une leucémie aiguë lymphoblastique (LAL) chez l'enfant selon le niveau d'exposition avec un OR à 1,21 (IC 95 % [0,98 à 1,49]) pour des niveaux d'exposition de 0,26 à 0,89 x 10<sup>3</sup> Bq/m<sup>3</sup> par an et un OR à 1,63 (IC 95 % [1,05 à 2,53]) pour des expositions supérieures à 0,89 x 10<sup>3</sup> Bq/m<sup>3</sup> par an, en comparaison à des expositions inférieures à 0,26 x 10<sup>3</sup> Bq/m<sup>3</sup> par an. L'analyse par dose-réponse suggère une augmentation de 56 % du risque de LAL par 10<sup>3</sup> Bq/m<sup>3</sup> par an [14].

Au total à ce jour, l'implication du radon dans la survenue d'autres cancers que ceux du poumon n'est pas démontrée.

## 1.3- Niveau d'exposition et risque de cancer

D'abord mis en évidence chez les mineurs d'uranium, le risque de cancer du poumon suite à une exposition au radon est aujourd'hui également reconnu dans la population générale.



L'unité d'exposition utilisée en milieu professionnel est souvent le Working Level Months<sup>1</sup> (WLM) alors que pour l'habitat le risque est exprimé en fonction d'une concentration moyenne (pondérée sur une durée d'exposition de 25 à 30 ans) en Becquerels par m<sup>3</sup> (Bq/m<sup>3</sup>).

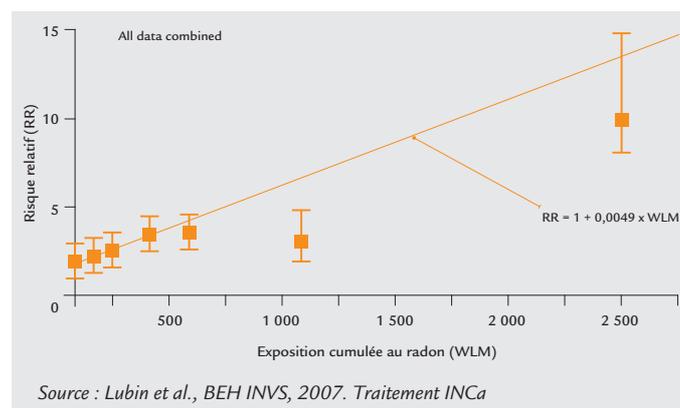
#### ● Exposition professionnelle

Une analyse conjointe de 11 cohortes de mineurs coordonnée par le National Cancer Institute aux États-Unis a permis de montrer une augmentation significative du risque de décès par cancer du poumon avec l'exposition cumulée au radon [15].

Cette étude a confirmé l'existence d'une relation linéaire entre risque et exposition. L'excès de risque relatif est de 0,49 % par unité d'exposition (WLM) avec IC 95 % [0,2 à 1]. Cet excès de risque diminue en fonction de l'âge atteint et du temps écoulé depuis la fin de l'exposition. Le risque associé à l'exposition diminue d'un facteur 2 par décennie, et revient très proche du risque des non-exposés 30 ans après la fin de l'exposition. D'après une autre étude sur les mineurs des mines d'uranium, le délai de latence moyen serait de l'ordre de 19 à 25 ans [16].

Les données récentes, publiées dans le cadre du programme européen, Alpha-risk, coordonné par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) ont permis de confirmer cette relation, y compris à de faibles niveaux d'exposition [17].

**FIGURE N°1 : RELATION ENTRE LE RISQUE DE DÉCÈS PAR CANCER DU POUMON ET L'EXPOSITION CUMULÉE AU RADON CHEZ LES MINEURS D'URANIUM**



1. L'unité d'exposition utilisée dans les mines est le « working level month » (WLM) correspondant au produit de la concentration de radon par la durée de travail. Un WLM est égal à 3,5 mJ.h.m<sup>-3</sup>

#### ● Exposition domestique au radon

Dans le cadre d'un vaste programme européen, une étude cas-témoins a été menée dans quatre régions françaises : Auvergne, Bretagne, Languedoc-Roussillon et Limousin. Quatre-cent-quatre-vingt-six cas de cancer du poumon et 984 témoins ont été inclus dans l'étude. Après ajustement sur l'âge, le sexe, la région, le tabagisme actif et les expositions professionnelles, le risque de cancer du poumon est de 1,04 (IC 95 % [0,99 à 1,11]) pour une augmentation de l'exposition au radon de 100 Bq/m<sup>3</sup> au cours de la période considérée. Ce résultat indique une augmentation certes très faible du risque de cancer du poumon par unité d'exposition, mais une tendance positive en fonction de l'exposition domestique au radon [18].

Parallèlement à la conduite de cette étude en France, une étude épidémiologique européenne a été mise en place (incluant 7 148 individus atteints d'un cancer du poumon et 14 208 témoins).

Les résultats montrent que le risque de cancer du poumon augmente de 8,4 % (IC 95 % [3,0 à 15,8]) par accroissement de 100 Bq/m<sup>3</sup>. Cela correspond, après correction des incertitudes liées aux mesures des concentrations en radon, à une augmentation de 16 % par accroissement de 100 Bq/m<sup>3</sup> de radon domestique [9].

La relation dose/effet décrite est une relation linéaire entre l'exposition moyenne (pondérée sur les 30 années précédant le diagnostic) et le risque relatif de cancer du poumon.

Si on considère le risque absolu de cancer du poumon à l'âge de 75 ans pour différentes concentrations de radon dans l'habitat de 0, 100 et 400 Bq/m<sup>3</sup>, ce risque calculé se situe respectivement à environ 0,4 %, 0,5 % et 0,7 % pour une personne n'ayant jamais fumé, et est près de 25 fois supérieur (10 %, 12 % et 16 %) pour un fumeur de cigarettes.



**TABLEAU N° 1: RISQUE RELATIF DE CANCER DU POUMON EN FONCTION DE LA CONCENTRATION EN RADON (BQ/M<sup>3</sup>) DANS LES HABITATIONS AU COURS DES 5-34 DERNIÈRES ANNÉES**

Plage des valeurs mesurées	Moyenne (Bq/m <sup>3</sup> )		N° de cancers du poumon cas/témoins	Risque relatif (IC 95 %)
	Valeurs mesurées	Valeurs habituelles estimées		
<25	17	21	566/1474	1,00 (0,87 à 1,15)
25-49	39	42	1999/3905	1,06 (0,98 à 1,15)
50-99	71	69	2618/5033	1,03 (0,96 à 1,10)
100-199	136	119	1296/2247	1,20 (1,08 à 1,32)
200-399	273	236	434/936	1,18 (0,99 à 1,42)
400-799	542	433	169/498	1,43 (1,06 à 1,92)
≥800	1204	678	66/115	2,02 (1,24 à 3,31)
Total	104/97 <sup>2</sup>	90/86 <sup>2</sup>	7148/14208	...

Source : Darby et al., BEH, INVS 2007. Traitement INCa

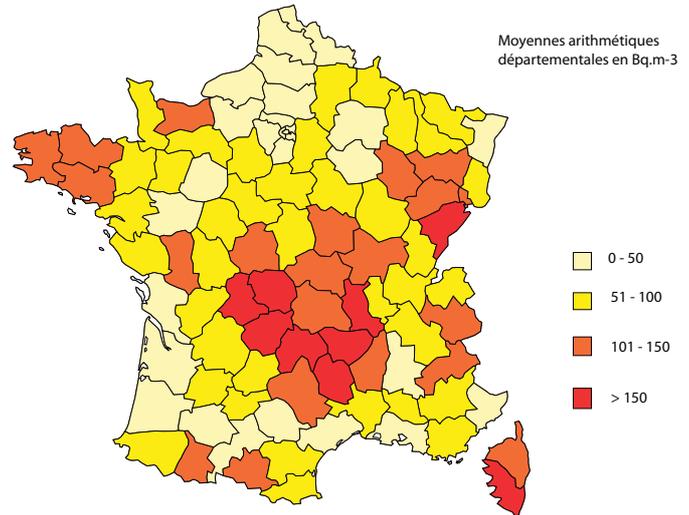
#### 1.4- Des zones à risques d'exposition au radon bien ciblées en France

La principale source de radon dans l'habitat provient d'exhalation des terrains sous-jacents et/ou formations rocheuses souterraines. Les concentrations élevées sont généralement associées aux roches granitiques, à certaines roches volcaniques, et à certains schistes. En conséquence, le centre de la France, la Bretagne, les Vosges, les Alpes ou la Corse sont plus particulièrement exposés. Bien que très disparates d'une habitation à une autre, les campagnes de mesures du radon conduites par l'IRSN ont permis d'estimer le niveau moyen annuel de radon dans l'habitat en France. Il se situe à 65 Bq/m<sup>3</sup> avec une exposition moyenne annuelle des Français à une dose de radioactivité de 1,5 mSv. Selon les estimations de l'IRSN, 6,5 % des habitats français présenteraient des niveaux de radon compris entre 200 et 400 Bq/m<sup>3</sup> et 2 % des niveaux de radon supérieurs à 400 Bq/m<sup>3</sup>.

La concentration en radon par habitant a été réalisée par découpage en zones de 6 à 7 km de côté. Pour chacune des zones, des mesures ont été réalisées à l'aide des dosimètres dans la commune la plus peuplée. Dans la réglementation actuelle, tous les départements présentant une valeur moyenne supérieure à 100 Bq/m<sup>3</sup> sont considérés comme prioritaires. Sur la base de la cartographie du potentiel radon des sols réalisée par l'IRSN, une mise à jour des zones prioritaires est

à l'étude. Ces nouvelles données permettraient de cibler les zones prioritaires à l'échelle de la commune et non plus du département.

**FIGURE 2 : CONCENTRATION EN RADON PAR DÉPARTEMENT**



Source : Bilan de 1982 à 2000, campagne nationale de mesure de la radioactivité naturelle dans les départements français (France métropolitaine)<sup>3</sup> - IPSN /DPHD-SEGR-LEADS : Bilan du 01 Janvier 2000. Traitement INCa

#### 1.5 - Les fumeurs, principales victimes des risques liés à l'exposition au radon

Le principal facteur de risque du cancer du poumon est le tabagisme actif<sup>4</sup> ce qui rend essentielle la quantification de l'interaction tabac-radon sur le risque de décès par cancer du poumon.

Si l'on considère le nombre absolu de cas de cancers du poumon associés au radon, on observe qu'une grande part du risque est concentrée chez les fumeurs, et ceci même s'ils sont exposés à des concentrations relativement faibles dans leur habitation. Les études récentes suggèrent que l'association tabagisme et radon induit des effets qui feraient plus que s'additionner sur la probabilité de développer un cancer du poumon.

Compte tenu de l'importance du tabac dans la survenue des cancers du poumon, la connaissance de la forme de l'interaction tabac-radon et du comportement tabagique des populations exposées sont des éléments primordiaux de l'estimation.

2. Cas/témoins. Moyenne pondérée pour les témoins, poids proportionnels au nombre de cas spécifiques à chaque étude. Il est à noter que puisque la variation aléatoire des valeurs mesurées est à peu près logarithmique (donc une mesure deux fois plus grande que la valeur habituelle est aussi probable qu'une mesure deux fois plus petite), les moyennes des valeurs mesurées dépassent légèrement les moyennes des valeurs habituelles estimées.

3. Les premières campagnes de mesure du radon dans les bâtiments ont été lancées au début des années 80 en France métropolitaine ; la cartographie établie en 2000 présente le bilan des campagnes effectuées dans ces départements sur les années 1982-2000 et n'ont pas intégré les départements d'outre-mer pour lesquels des campagnes de mesure ont été lancées ultérieurement.

4. Le risque relatif de développer un cancer du poumon pour un fumeur par rapport à un non-fumeur est de 8,96 (6,73, 12,1).

5. Le modèle exposition-âge-durée du BEIR VI, permet d'estimer sur la vie entière un risque relatif (RR) de décéder d'un cancer du poumon. Les probabilités de décéder du cancer du poumon âge par âge sont calculées en se basant sur l'excès de risque de développer un cancer du poumon dû à une exposition à une concentration donnée de radon, les taux de mortalité toutes causes et de cancer du poumon, les probabilités de survivre.



Une simulation à partir du modèle du BEIR VI<sup>5</sup> a proposé une évaluation prédictive sur l'impact sanitaire de l'exposition domestique au radon aux États-Unis jusqu'en 2025. Cette étude prend également en compte la prévalence tabagique, l'exposition à la fumée de cigarette dans l'habitat et l'assainissement ou non de l'habitat vis-à-vis du radon. Cette étude a montré une interaction sub-multiplicative<sup>6</sup> entre la consommation de tabac et l'exposition au radon et que par conséquent la réduction du tabagisme permettrait une réduction supérieure des décès par cancers du poumon attribuables au radon que des actions d'assainissement en radon dans l'habitat [20]. Cependant, il ne faut pas oublier que même chez les non-fumeurs, l'existence d'une relation dose-effet a été clairement démontrée dans l'analyse conjointe européenne [9].

### 1.6 - Le radon : un risque encore méconnu et sous-estimé par les différents acteurs, dont le public

Longtemps ignoré face au tabagisme, le risque de cancer du poumon lié au radon est maintenant objectivé. Il a pu être évalué que le risque encouru par une personne vivant dans une maison où les concentrations de radon se situent entre 200 et 400 Bq/m<sup>3</sup> est proche de celui d'une personne non fumeuse vivant dans une atmosphère de tabagisme passif [19].

Le suivi d'une cohorte de mineurs d'uranium a été initié en France en 1982. Entre 1982 et 2000, des mesures ont été réalisées dans l'habitat par l'IRSN et la DGS, ce qui a permis d'identifier 31 départements prioritaires en France (cf. Figure 2). Depuis 2002, des dispositions réglementaires ont été prises pour les établissements recevant du public (ERP), complétées en 2008 pour les lieux de travail. Les premières mesures de gestion du risque lié au radon dans les ERP ont été mises en place en 1999 par la publication d'une circulaire (du 27 janvier 1999) demandant aux préfets des départements prioritaires d'organiser des campagnes de mesures systématiques dans certains ERP, d'engager des actions selon les résultats des mesures et de réaliser une campagne d'information des populations sur le risque lié au radon.

Cependant, d'après le baromètre santé environnement 2007, 62 % des personnes interrogées de 18 à 75 ans déclarent ne jamais avoir entendu parler du radon.

Les personnes interrogées habitant dans les départements prioritaires se déclarent mieux informées avec seulement 49,4 % de personnes n'ayant jamais entendu du radon *versus* 64,5%.

La proportion de personnes qui n'ont jamais entendu parler du radon est moins forte dans les communes rurales que dans les communes urbaines (59,7 % pour les ruraux *versus* 63,1 % pour les urbains) [21].

Les résultats du baromètre IRSN 2010 sur un échantillon représentatif de la population montrent que le radon dans les habitations continue d'être perçu comme un risque faible avec seulement 14 % des Français qui perçoivent un risque élevé [22], alors que le radon est un cancérigène avéré pour le cancer du poumon, cancer le plus mortel en France.

#### ● La population la plus à risque est cependant la moins informée

En effet, les fumeurs, qui sont nettement plus à risque de développer un cancer du poumon à la suite d'une exposition au radon se disent moins bien informés que les non-fumeurs : 66,5 % des fumeurs déclarent ne jamais avoir entendu parler du radon *versus* 60,5 % des non-fumeurs, tandis que 8,2 % des fumeurs se sentent bien informés *versus* 13,2 % des non-fumeurs [21].

#### ● Un meilleur niveau de connaissances dans les départements prioritaires, mais une population peu encline à entreprendre des actions de gestion

Parmi les personnes résidant dans un département prioritaire, 66,7 % d'entre elles déclarent ne pas penser être personnellement concernées par ce risque et 81,9 % déclarent ne pas avoir fait réaliser une mesure de radon<sup>7</sup> dans leur propre habitation et n'envisagent pas de le faire [21].

## 2. CE QUI SE FAIT

### 2.1 - Réglementation en vigueur concernant l'exposition au radon

#### ● Pour les établissements recevant du public (ERP)

Depuis 2002, les propriétaires de lieux ouverts au public (établissements d'enseignement, établissements sanitaires et sociaux, établissements thermaux et établissements pénitentiaires...) doivent, dans les 31 départements les plus concernés, faire procéder à des mesures d'activité volumique de radon par des organismes agréés et conformément aux normes en vigueur. Le cas échéant, si les seuils d'actions fixés par la réglementation<sup>8</sup> sont dépassés, des actions de remédiation destinées à réduire l'exposition doivent être mises en œuvre, en particulier : assurer l'étanchéité du bâtiment vis-à-vis des voies

6. Effet sub-multiplicatif : dont les effets font plus que s'additionner mais sans se multiplier.

7. On distingue deux types d'instruments de mesure :

- les dosimètres à radon (passifs) capables d'enregistrer la concentration de radon présente dans la pièce où le dosimètre est posé. La durée d'exposition du dosimètre est de deux mois ;
- les appareils de mesure du radon (actifs) destinés à mesurer et enregistrer en continu la concentration de radon pour un intervalle de mesure donnée et sur une période donnée. Dans une habitation particulière, le dépistage du radon peut être fait à l'initiative de l'occupant. Il peut le réaliser lui-même, en se procurant un dosimètre auprès de l'une des sociétés qui les commercialise, ou faire appel à un professionnel.

8. Circulaire DGS n°99-46 et DGUHC/QC/10 n° 99-32 du 27 janvier 1999 relative à l'organisation de la gestion du risque lié au radon : < 400 Bq/m<sup>3</sup> : pas d'action corrective particulière entre 400 et 1000 Bq/m<sup>3</sup> : actions correctives simples > 1000 Bq/m<sup>3</sup> : actions correctives impératives et rapides voire fermeture de l'établissement recevant du public selon la fréquentation.

## □ Comment connaître la concentration en radon dans mon habitation ?

La seule manière de connaître la concentration en radon dans votre habitation est d'effectuer des mesures à l'aide de détecteurs (dosimètres radon) que vous placez vous-même<sup>2</sup>. Pour que les résultats obtenus soient représentatifs des concentrations moyennes auxquelles vous êtes exposés dans votre habitation, les mesures doivent être effectuées dans les pièces les plus régulièrement occupées (pendant la journée mais également la nuit), sur une durée de plusieurs semaines et de préférence pendant une période de chauffage (saison d'hiver).

## □ À partir de quelle concentration est-il nécessaire d'agir ?

En France, il n'existe actuellement pas de limite réglementaire applicable aux habitations. Sur la base des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé, la Commission européenne a retenu la valeur de 300 Bq/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle comme valeur de référence en dessous de laquelle il convient de se situer.

Lorsque les résultats de mesure dépassent 300 Bq/m<sup>3</sup>, il est ainsi nécessaire de réduire les concentrations en radon.

Le risque étant d'autant plus faible que la concentration est basse, il est, de manière générale, pertinent de chercher à réduire les concentrations en radon aussi bas que possible quel que soit le niveau mesuré. C'est en particulier vrai pour les pièces dans lesquelles vous séjournez sur des durées importantes.

## □ Comment réduire mon exposition ?

Des solutions existent pour réduire significativement la concentration en radon dans les habitations. Elles reposent sur deux types d'actions :

- **éliminer le radon présent dans le bâtiment en améliorant le renouvellement de l'air intérieur** (renforcement de l'aération naturelle ou mise en place d'une ventilation mécanique adaptée) ;
- **limiter l'entrée du radon en renforçant l'étanchéité entre le sol et le bâtiment** (colmatage des fissures et des passages de canalisations à l'aide de colles silicone ou de ciment, pose d'une membrane sur une couche de gravillons recouverte d'une dalle en béton, etc.). L'efficacité de ces mesures peut être renforcée par la mise en surpression de l'espace habité ou la mise en dépression des parties basses du bâtiment (sous-sol ou vide sanitaire lorsqu'ils existent), voire du sol lui-même.

Les solutions les plus efficaces peuvent nécessiter de combiner les deux types d'actions. L'efficacité d'une technique de réduction doit être vérifiée après sa mise en œuvre en effectuant de nouvelles mesures de concentration en radon.

<sup>2</sup> Dans certains lieux ouverts au public - en particulier les écoles et les hôpitaux - ainsi que certains lieux de travail, le dépistage est obligatoire et doit être effectué par des organismes agréés.

### Siège social

31, avenue de la Division Leclerc  
92260 Fontenay-aux-Roses

### Téléphone

+33 (0)1 58 35 88 88

### Courrier

B.P. 17 - 92262 Fontenay-aux-Roses Cedex

Site Internet [www.irsn.fr](http://www.irsn.fr)

# LE RADON :

## UN GAZ RADIOACTIF DANS MON HABITATION

## □ Qu'est-ce que le radon ?

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches.

En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

## □ Pourquoi s'en préoccuper ?

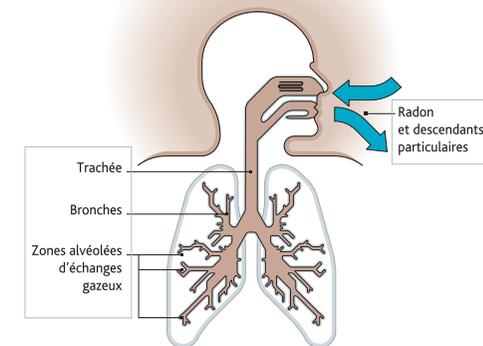
Le radon est classé par le Centre international de recherche sur le cancer comme cancérigène certain pour le poumon depuis 1987. De nombreuses études épidémiologiques confirment l'existence de ce risque chez les mineurs de fond mais aussi, ces dernières années, dans la population générale.

D'après les évaluations conduites en France, le radon serait la seconde cause de cancer du poumon, après le tabac et devant l'amiante : sur les 25 000 décès constatés chaque année, 1 200 à 3 000 lui seraient attribuables.

## □ Où trouve-t-on du radon ?

Le radon est présent partout : dans l'air, le sol, l'eau. Le risque pour la santé résulte toutefois pour l'essentiel de sa présence dans l'air.

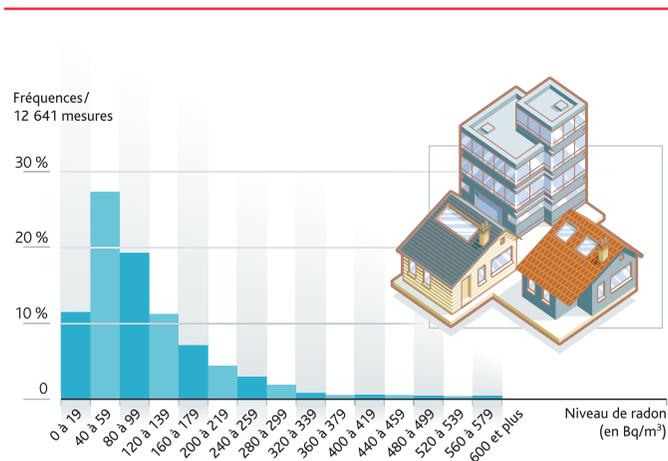
La concentration en radon dans l'air est variable d'un lieu à l'autre. Elle se mesure en Bq/m<sup>3</sup> (becquerel<sup>1</sup> par mètre cube).



<sup>1</sup> Le becquerel est une unité de mesure de la radioactivité qui correspond à une désintégration par seconde.

1 Bq de radon par m<sup>3</sup> correspond à la désintégration d'un atome de radon par m<sup>3</sup> et par seconde. 77

Dans l'air extérieur, le radon se dilue rapidement et sa concentration moyenne reste généralement faible : le plus souvent inférieure à une dizaine de Bq/m<sup>3</sup>. Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m<sup>3</sup>.

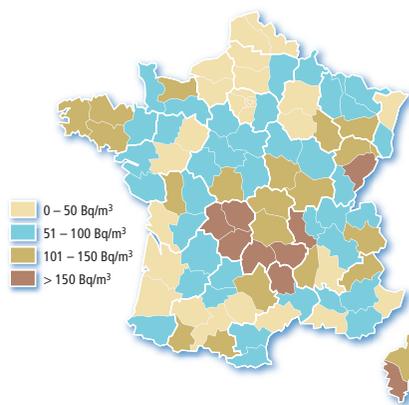


Distribution de l'activité volumique du radon en France

La campagne de mesures, organisée de 1982 à 2003 par le ministère de la Santé et l'IRSN sur plus de 10 000 bâtiments répartis sur le territoire métropolitain, a permis d'estimer la concentration moyenne en radon dans les habitations. Elle est de 90 Bq/m<sup>3</sup> pour l'ensemble de la France avec des disparités importantes d'un département à l'autre et, au sein d'un département, d'un bâtiment à un autre. La moyenne s'élève ainsi à 24 Bq/m<sup>3</sup> seulement à Paris mais à 264 Bq/m<sup>3</sup> en Lozère.

### Quelles sont les zones les plus concernées ?

Les zones les plus concernées correspondent aux formations géologiques naturellement les plus riches en uranium. Elles sont localisées sur les grands massifs granitiques (Massif armoricain, Massif central, Corse, Vosges, etc.) ainsi que sur certains grès et schistes noirs. À partir de la connaissance de la géologie de la France, l'IRSN a établi une carte du potentiel radon des sols. Elle permet de déterminer les communes sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable.



Moyenne par département des concentrations en radon dans l'air des habitations (en Bq/m<sup>3</sup>)

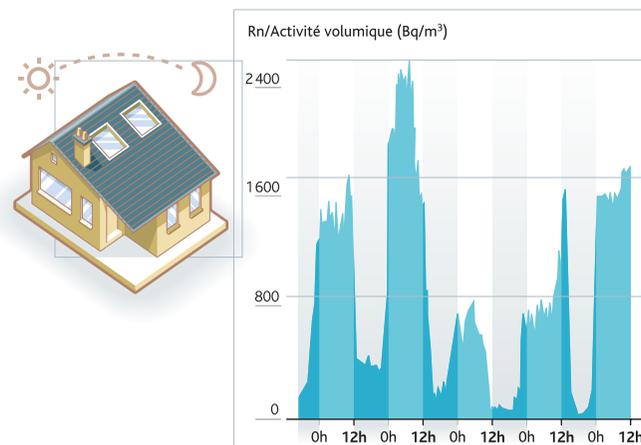
Pour connaître le potentiel de ma commune : [www.irsn.fr/carte-radon](http://www.irsn.fr/carte-radon)

### Comment le radon peut-il s'infiltrer et s'accumuler dans mon habitation ?

Le radon présent dans un bâtiment provient essentiellement du sol et dans une moindre mesure des matériaux de construction et de l'eau de distribution.

La concentration du radon dans l'air d'une habitation dépend ainsi des caractéristiques du sol mais aussi du bâtiment et de sa ventilation. Elle varie également selon les habitudes de ses occupants en matière d'aération et de chauffage.

Les parties directement en contact avec le sol (cave, vide sanitaire, planchers du niveau le plus bas, etc.) sont celles à travers lesquelles le radon entre dans le bâtiment avant de gagner les pièces habitées. L'infiltration du radon est facilitée par la présence de fissures, le passage de canalisation à travers les dalles et les planchers, etc.



Exemple de variations de la concentration en radon dans l'air intérieur

Le renouvellement d'air est également un paramètre important. Au cours de la journée, la présence de radon dans une pièce varie ainsi en fonction de l'ouverture des portes et fenêtres. La concentration en radon sera d'autant plus élevée que l'habitation est confinée et mal ventilée.

### Quel risque pour ma santé ?

À long terme, l'inhalation de radon conduit à augmenter le risque de développer un cancer du poumon. Cette augmentation est proportionnelle à l'exposition cumulée tout au long de sa vie.

Pour un lieu donné, l'exposition reçue dépend à la fois de la concentration en radon et du temps passé. Estimer le risque auquel vous êtes soumis dans votre habitation nécessite ainsi de connaître les concentrations en radon dans les pièces dans lesquelles vous séjournez le plus longtemps.

Pour une même exposition au radon, le risque de développer un cancer du poumon est nettement plus élevé pour un fumeur que pour un non-fumeur : environ 20 fois plus à exposition au radon égale.

# Dossier technique n°2 : **Amiante**

## > ÉDITORIAL // Editorial

### AMIANTE ET EFFETS SUR LA SANTÉ : UNE THÉMATIQUE TOUJOURS D'ACTUALITÉ

// ASBESTOS AND ITS EFFECTS ON HEALTH: STILL A CURRENT TOPIC

Jean-Claude Pairon

*Inserm, U955, Équipe 4 ; Université Paris-Est Créteil, Faculté de Médecine ; Centre hospitalier intercommunal Créteil, DHU A-TVb, Créteil*

L'amiante et ses effets sanitaires ont fait l'objet de nombreux développements médiatiques et scientifiques au cours des dernières décennies, et d'aucuns pourraient considérer la thématique comme « résolue ». Ce n'est malheureusement pas le cas, et quelques exemples peuvent en témoigner :

- si nombre de maladies induites par les expositions à l'amiante sont connues depuis longtemps (fibrose pulmonaire ou asbestose, fibroses pleurales, cancers bronchopulmonaires et mésothéliomes de divers sites), de nouveaux sites de cancers (larynx et ovaire) sont venus s'y ajouter lors de la dernière évaluation du Centre international de recherche sur le cancer<sup>1</sup>. Le rôle de l'amiante dans la survenue de divers cancers digestifs demeure en outre débattu ;
- l'interdiction de l'amiante est effective en France depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1997 et des efforts importants ont été réalisés dans le champ de la prévention pour améliorer l'information et la protection des différents acteurs susceptibles de rencontrer des matériaux comportant de l'amiante (MCA). Des outils pédagogiques adaptés à divers publics (employeurs, travailleurs, médecins, autres acteurs) ont été élaborés et des procédures de travail ainsi que des dispositifs appropriés de protection de la santé des travailleurs ont été mis en œuvre. Malgré cela, beaucoup de MCA sont encore en place, sur lesquels de nombreux professionnels (ou bricoleurs) interviennent, parfois sans connaissance de leur nature réelle et donc sans précaution spécifique. Les problèmes posés par les expositions aux fibres fines et courtes d'amiante, qui ont fait l'objet d'une expertise par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), font toujours débat<sup>2</sup> ;
- une conférence de consensus sur la surveillance médicale à proposer aux personnes antérieurement exposées professionnellement a été organisée en France en 1999. Les modalités de cette surveillance ont été précisées à l'issue d'une Commission d'audition réunie par la Haute Autorité de santé en 2010. Pourtant, de nombreuses questions demeurent non résolues, comme ont pu le souligner certains rapports de synthèse ou réunions récentes<sup>3,4</sup>. Parmi ces questions, figurent notamment les modalités de surveillance des populations vis-à-vis du risque de cancer bronchopulmonaire, dans la mesure où un bénéfice du dépistage par examen tomodensitométrique thoracique a été démontré dans l'essai NLST aux États-Unis dans des populations de fumeurs<sup>5</sup> ;
- enfin, il existe des controverses sur l'évolution attendue de la fréquence des affections liées à l'amiante. Ce sont surtout les affections tumorales qui ont fait l'objet de projections prédictives, au niveau national ou international<sup>6</sup>.

Au total, en dépit d'avancées significatives dans le champ des connaissances et de la prévention, la thématique « amiante » demeure plus que jamais d'actualité en France.

Ce numéro du BEH permet de faire un point important sur des informations obtenues au niveau national, au moyen de programmes spécifiques menés à l'Institut de veille sanitaire (InVS), et en collaboration avec divers partenaires pour plusieurs d'entre eux.

À partir des données épidémiologiques récentes et des matrices développées dans le cadre du programme Matgéné, il a été possible de mettre à jour les évaluations de fractions de risque attribuables à l'amiante réalisées au début des années 2000. Il apparaît que le poids des cancers pour les sites liés à l'amiante de façon certaine (poumon, mésothéliome, larynx, ovaire) demeure très important, puisqu'il est estimé entre environ 2 200 et 5 400 cas par an en France, touchant de façon majoritaire les hommes pour les cancers respiratoires du fait des situations d'exposition responsables (A. Gilg Soit Ilg et coll.). Pour le cancer bronchopulmonaire, les estimations épidémiologiques soulignent que le dispositif de réparation médicosociale est très vraisemblablement sous-utilisé. Un phénomène analogue est observé pour le mésothéliome pleural. Un élément sans doute plus surprenant encore est la sous-utilisation du Fonds d'indemnisation des victimes de l'amiante (Fiva), objectivée dans le Programme national de surveillance du mésothéliome (PNSM) (S. Chamming's et coll.).

La surveillance du mésothéliome est assurée en France depuis 1998 par le PNSM, qui couvre actuellement 21 départements, soit environ 30% de la population française. L'augmentation d'incidence (après standardisation sur l'âge) observée chez les hommes, lorsque la période 2009-2011 est comparée à la période 1998-2000, suggère que le pic d'incidence n'est peut-être pas encore atteint chez l'homme, contrairement à ce qui avait pu être avancé précédemment<sup>7</sup>. Il apparaît donc essentiel de surveiller son évolution au cours des années à venir à l'aide d'un dispositif exhaustif. L'augmentation de l'incidence du mésothéliome chez les femmes, même si les cas féminins représentent moins de 25% de l'ensemble des cas, souligne l'importance de mieux documenter les enquêtes étiologiques pour les cas de sexe féminin. En effet, les estimations de fraction de risque attribuable à l'amiante chez la femme demeurent nettement inférieures à celles retrouvées chez l'homme (A. Gilg Soit Ilg et coll.), et un nombre élevé de femmes n'ont aucune exposition à l'amiante identifiée. La mise en place récente du dispositif de déclaration obligatoire (DO) du mésothéliome, qui a vocation à couvrir l'ensemble du territoire national, complète le PNSM dans ce champ et devrait notamment aider à obtenir des informations sur un nombre plus élevé de cas de mésothéliomes féminins du fait de sa plus grande couverture géographique (C. Gallot et coll.). L'obtention d'une exhaustivité dans ce dispositif de DO est un objectif important pour qu'il puisse fournir des informations utilisables à visée épidémiologique.

Le programme ESPrI permet de documenter un secteur souvent méconnu en terme d'expositions professionnelles : les professions artisanales (H. Goulard

et coll.). Les informations obtenues soulignent que la fréquence des expositions à l'amiante chez les hommes artisans retraités est nettement plus élevée que dans la population générale non artisan de même âge. Ce programme permet de mettre l'accent sur les professions du bâtiment, qui sont indiscutablement un secteur-clé où des expositions peuvent encore survenir du fait des MCA toujours en place et si des précautions spécifiques ne sont pas prises en cas d'intervention sur ces derniers.

Parmi les points qui font actuellement l'objet de débat, celui du lien entre la présence de plaques pleurales et le sur-risque d'affections cancéreuses chez les sujets antérieurement exposés à l'amiante est probablement l'un des plus importants, du fait de la fréquence élevée des plaques pleurales dans les populations exposées à l'amiante. La mise en évidence d'une association forte entre plaques pleurales et mortalité par mésothéliome dans la cohorte des sujets ayant sollicité une indemnisation auprès du Fiva avant 2008 est un résultat important (S. Smaili et coll.), et est en accord avec l'association antérieurement rapportée dans la cohorte issue du programme de surveillance multirégional français ARDCO (*Asbestos-Related Diseases Cohort*) mis en place dans les suites de la conférence de consensus de 1999<sup>8</sup>. Une association entre plaques pleurales et mortalité par cancer bronchopulmonaire a également été identifiée très récemment dans le programme ARDCO<sup>9</sup>.

En conclusion, les affections consécutives aux expositions à l'amiante vont encore être observées pendant plusieurs décennies en France. La prévention des expositions aux MCA en place doit être une préoccupation permanente, tant en milieu de travail que dans l'environnement général. Compte tenu des incertitudes qui demeurent sur l'évolution de l'incidence des affections liées à l'amiante, notamment les cancers, il apparaît essentiel d'assurer la poursuite des dispositifs de surveillance épidémiologique mis en place en France. Il est certainement important de renforcer ou renouveler l'information auprès des acteurs de santé sur les pathologies liées à l'amiante et les aspects médico-sociaux qui y sont liés. Des recommandations sont en cours d'élaboration sur le thème de la surveillance médicoprofessionnelle à proposer aux populations antérieurement exposées à des agents cancérogènes professionnels pour le poumon, sous l'égide de la Société française de médecine du travail, de la Société de pneumologie de langue française et de la Société française de radiologie. Il est clair que les populations antérieurement exposées à l'amiante sont les plus directement concernées par ces futures recommandations, soulignant l'importance du repérage aussi précis que possible de ces expositions. ■

#### Références

[1] IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risk in human A Review of human carcinogens. Part C: Arsenic, metals, fibres, and dusts. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2012. 526 p. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C/>

[2] Boulanger G, Andujar P, Pairon JC, Billon-Galland MA, Dion C, Dumortier P, *et al.* Quantification of short and long asbestos fibers to assess asbestos exposure: a review of fiber size toxicity. *Environ Health*. 2014;13:59.

[3] Banks DE, Shi R, McLarty J, Cowl CT, Smith D, Tarlo SM, *et al.* American College of Chest Physicians consensus statement on the respiratory health effects of asbestos. Results of a Delphi study. *Chest*. 2009;135:1619-27.

[4] International Conference on Monitoring and Surveillance of Asbestos-Related Diseases. Espoo, Finland, 11-13 February 2014. [http://www.ttl.fi/en/international/conferences/helsinki\\_asbestos\\_2014/Pages/default.aspx](http://www.ttl.fi/en/international/conferences/helsinki_asbestos_2014/Pages/default.aspx)

[5] National Lung Screening Trial Research Team, Aberle DR, Adams AM, Berg CD, Black WC, Clapp JD, Fagerstrom RM, *et al.* Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med*. 2011;365(5):395-409.

[6] Robinson BW, Lake RA. Advances in malignant mesothelioma. *N Engl J Med*. 2005;353:1591-603.

[7] Le Stang N, Belot A, Gilg Soit Ilg A, Rolland P, Astoul P, Bara S, *et al.* Evolution of pleural cancers and malignant pleural mesothelioma incidence in France between 1980 and 2005. *Int J Cancer*. 2010;126:232-8.

[8] Pairon JC, Laurent F, Rinaldo M, Clin B, Andujar P, Ameille J, *et al.* Pleural plaques and the risk of pleural mesothelioma. *J Natl Cancer Inst*. 2013;105:293-301.

[9] Pairon JC, Andujar P, Rinaldo M, Ameille J, Brochard P, Chamming's S, *et al.* Asbestos exposure, pleural plaques, and the risk of death from lung cancer. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014;190(12):1413-20.

#### Citer cet article

Pairon JC. Éditorial. Amiante et effets sur la santé : une thématique toujours d'actualité. *Bull Epidémiol Hebd*. 2015;(3-4);26-8. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/3-4/2015\\_3-4\\_0.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/3-4/2015_3-4_0.html)



# L'amiante dans les bâtiments

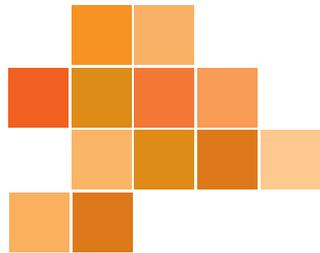
Quelles obligations  
pour les propriétaires ?





## A. Les principales obligations des propriétaires d'immeubles bâtis en matière de repérage de l'amiante

Permis de construire délivré avant le 1 <sup>er</sup> juillet 1997				
Immeubles d'habitation				Autres immeubles bâtis
Maisons individuelles	Parties privatives d'immeubles collectifs	Parties communes d'immeubles collectifs		
<b>Obligations générales</b>	Pas d'obligation de repérage. Faire effectuer des mesures d'empoussièrement (dans certains cas, après travaux).	Faire réaliser un repérage basé sur la liste A (flocage, calorifugeages et faux-plafonds). Constituer et tenir à jour le « dossier amiante - parties privatives ». Faire effectuer des mesures d'empoussièrement (dans certains cas, après travaux).	Faire réaliser un repérage basé sur les listes A et B. Constituer et tenir à jour le « dossier technique amiante ». Faire effectuer des mesures d'empoussièrement (dans certains cas, après travaux).	
<b>Obligation en cas de vente</b>	Fournir un état de présence ou d'absence d'amiante – constitué sur la base d'un repérage des matériaux des listes A et B.		Fournir un état de présence ou d'absence d'amiante – constitué de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante » tenue à jour.	
<b>Obligation en cas de démolition</b>	Faire réaliser un repérage de tous matériaux basé sur la liste C.			



# Quelles sont vos obligations en tant que propriétaire ?

## A. Vous êtes propriétaire d'une maison individuelle. Que devez-vous faire ?

### 1. En cas de vente de votre maison

Vous devez fournir un repérage des matériaux et produits de la liste A et de la liste B contenant de l'amiante par un opérateur de repérage.

Si le repérage des matériaux et produits de la liste A et de la liste B a été effectué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2013, vous devez faire réaliser le repérage complémentaire des éléments de la liste B qui ne figuraient pas dans l'ancienne liste au plus tard dans les neuf ans à compter de la date d'entrée en vigueur du décret du 3 juin 2011, soit avant le 1<sup>er</sup> février 2021.



© INRS  
Canalisation en amiante ciment



© INRS  
Faux-plafonds



© INRS  
Calorifugeage



© INRS  
Toiture en amiante ciment



© INRS  
Flocage





## 2. En cas de location de votre maison

Il est à noter que la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite loi ALUR) prévoit qu'une copie d'un état mentionnant l'absence ou, le cas échéant, la présence de matériaux ou produits de la construction contenant de l'amiante soit annexée au contrat de location lors de sa signature ou de son renouvellement. Ces dispositions ne sont pas encore en vigueur. Elles le seront à la publication du décret en Conseil d'État déterminant la liste des matériaux ou produits concernés.

## 3. En cas de démolition de votre maison

Vous devez faire réaliser un repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante par un opérateur de repérage.

## 4. En cas de présence de matériaux et produits de la liste A ou de la liste B contenant de l'amiante

Si des travaux de retrait ou de confinement de ces matériaux sont effectués, vous devez faire réaliser un examen visuel par un opérateur de repérage et une mesure d'empoussièrement en fibres d'amiante par des organismes accrédités à la suite des travaux (mesures de restitution). Si vous faites intervenir plusieurs entreprises (ou travailleurs indépendants) pour vos travaux et qu'ils sont réalisés pour votre usage personnel, celui de votre conjoint, partenaire lié par un PACS, concubin, ou de vos ascendants ou vos descendants, aux termes de l'article L.4532-7 du Code du travail, les obligations du maître d'ouvrage en matière de coordination sont assurées :

- dans le cas d'opérations soumises à permis de construire : par le maître d'œuvre pendant la phase de conception, d'étude et d'élaboration du projet et pendant la phase de réalisation de l'ouvrage, par la personne qui assure effectivement la maîtrise de chantier ;
- dans le cas des opérations non soumises à permis de construire : par l'une des entreprises présentes sur le chantier.



## Environnement et santé



### Concernant les parties communes

Au titre de la copropriété, vous devez faire réaliser un repérage des matériaux et produits de la liste A et de la liste B contenant de l'amiante. Vous devez également constituer et mettre à jour le dossier technique amiante (DTA).

Au titre de la copropriété, vous devez faire réaliser le repérage complémentaire des éléments de la liste B qui ne figuraient pas dans l'ancienne liste :

- lors de la mise à jour du dossier technique amiante ;
- avant tous travaux impactant les matériaux de la liste B ;
- à l'occasion des prochaines évaluations de l'état de conservation des matériaux de la liste A ;
- au plus tard dans les neuf ans à compter de la date d'entrée en vigueur du décret du 3 juin 2011, soit avant le 1<sup>er</sup> février 2021.



©INRS  
Toiture en amiante ciment



© INRS  
Flocage



© INRS  
Canalisation en amiante ciment



© INRS  
Calorifugeage



© INRS  
Faux-plafonds

## 2. En cas de vente

### Concernant les parties privatives

Vous devez faire réaliser en plus un repérage des matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante.



## Environnement et santé



En cas de bricolage, vous pouvez être exposé(e) à des fibres d'amiante. Il est indispensable de savoir si les matériaux concernés contiennent de l'amiante. Toute intervention directe sur des matériaux amiantés est fortement déconseillée.

Pour en savoir plus, consultez la plaquette réalisée à l'attention des particuliers *Bricolage dans votre logement – Attention à l'amiante*, ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, réédition, février 2011.



### Concernant les parties privatives ET les parties communes

- Vous devez appliquer les préconisations de l'opérateur de repérage indiquées dans le rapport de repérage.
- Si vous êtes tenu d'effectuer des travaux de retrait ou de confinement, vous devez transmettre au préfet du département de localisation du bâtiment concerné :
  - les mesures conservatoires mises en œuvre dans l'attente des travaux dans un délai de deux mois suivant la prise de connaissance de l'obligation de ces travaux ;
  - un calendrier ainsi qu'une description de ces travaux obligatoires dans un délai de 12 mois.

Si des travaux de retrait ou de confinement de ces matériaux sont effectués, vous devez faire réaliser un examen visuel par un opérateur de repérage et une mesure d'empoussièremment en fibres d'amiante par des organismes accrédités à la suite des travaux (mesure de restitution).

Si les travaux font intervenir plusieurs entreprises (ou travailleurs indépendants) et sont réalisés pour votre usage personnel, celui de votre conjoint, partenaire lié par un PACS, concubin, ou de vos ascen-

dants ou vos descendants, aux termes de l'article L.4532-7 du Code du travail, les obligations du maître d'ouvrage en matière de coordination sont assurées :

- dans le cas d'opérations soumises à permis de construire : par le maître d'œuvre pendant la phase de conception, d'étude et d'élaboration du projet et pendant la phase de réalisation de l'ouvrage, par la personne qui assure effectivement la maîtrise de chantier ;
- dans le cas des opérations non soumises à permis de construire : par l'une des entreprises présentes sur le chantier.

Si les travaux font intervenir simultanément ou successivement plusieurs entreprises (ou travailleurs indépendants) et n'entrent pas dans les cas de figure ci-dessus, vous devez organiser la prévention lors des travaux en mettant en œuvre les principes généraux de prévention, soit en tant que :

- chef d'entreprise utilisatrice en application des articles L.4121-3 et L.4511-1 et suivants du Code du travail (travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure) ;
- maître d'ouvrage d'une opération de bâtiment ou de génie civil soumise à l'obligation de coordination sécurité et protection de la santé, en application des articles L.4531-1 et suivants du Code du travail.

## 6. En cas de présence de matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante



© INRS  
Toiture en amiante ciment



© INRS  
Canalisation en amiante



## Environnement et santé



En cas de bricolage, vous pouvez être exposé(e) à des fibres d'amiante. Il est indispensable de savoir si les matériaux concernés contiennent de l'amiante. Toute intervention directe sur des matériaux amiantés est fortement déconseillée.

Pour en savoir plus, consultez la plaquette réalisée à l'attention des particuliers *Bricolage dans votre logement – Attention à l'amiante*, ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, réédition, février 2011.



### Concernant les parties privatives ET les parties communes

- Si des travaux de retrait ou de confinement de ces matériaux sont effectués en intérieur, vous devez faire réaliser un examen visuel par un opérateur de repérage et une mesure d'empoussièrement en fibres d'amiante par des organismes accrédités à la suite des travaux (mesures de restitution).
  
- Si les travaux font intervenir plusieurs entreprises (ou travailleurs indépendants) et sont réalisés pour votre usage personnel, celui de votre conjoint, partenaire lié par un PACS, concubin ou de vos ascendants ou vos descendants, aux termes de l'article L.4532-7 du Code du travail, les obligations du maître d'ouvrage en matière de coordination sont assurées :
  - dans le cas d'opérations soumises à permis de construire : par le maître d'œuvre pendant la phase de conception, d'étude et d'élaboration du projet et pendant la phase de réalisation de l'ouvrage, par la personne qui assure effectivement la maîtrise de chantier ;
  - dans le cas des opérations non soumises à permis de construire : par l'une des entreprises présentes sur le chantier.

Si les travaux font intervenir simultanément ou successivement plusieurs entreprises (ou travailleurs indépendants) et n'entrent pas dans

les cas de figure ci-dessus, vous devez organiser la prévention lors des travaux en mettant en œuvre les principes généraux de prévention, soit en tant que :

- chef d'entreprise utilisatrice en application des articles L.4121-3 et L.4511-1 et suivants du Code du travail (travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure) ;
- maître d'ouvrage d'une opération de bâtiment ou de génie civil soumise à l'obligation de coordination sécurité et protection de la santé, en application des articles L.4531-1 et suivants du Code du travail.

## **C. Vous êtes propriétaire d'un immeuble bâti, autre qu'un immeuble d'habitation. Que devez-vous faire ?**

### **1. D'une manière générale**

Vous devez fournir un repérage des matériaux et produits de la liste A et de la liste B contenant de l'amiante.

Vous devez également constituer et mettre à jour le dossier technique amiante (DTA).

Vous devez faire réaliser le repérage complémentaire des éléments de la liste B qui ne figuraient pas dans l'ancienne liste :

- lors de la mise à jour du dossier technique amiante ;
- avant tous travaux impactant les matériaux de la liste B ;
- à l'occasion des prochaines évaluations de l'état de conservation des matériaux de la liste A ;
- au plus tard dans les neuf ans à compter de la date d'entrée en vigueur du décret du 3 juin 2011, soit avant le 1<sup>er</sup> février 2021.



## Environnement et santé



Crédits : INRS  
Toiture en amiante ciment



Crédits : INRS  
Flocage



Crédits : INRS  
Canalisation en amiante ciment



Crédits : INRS  
Calorifugeage



Crédits : INRS  
Faux-plafonds

### 2. En cas de vente de l'immeuble

Vous n'avez pas de nouveau repérage à faire réaliser. Vous devez uniquement produire lors de la vente la fiche récapitulative contenue dans le DTA.

### 3. En cas de démolition de l'immeuble

Vous devez faire réaliser un repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante par un opérateur de repérage.

### 4. En cas de présence de matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante



© INRS  
Flocage



© INRS  
Calorifugeage



© INRS  
Faux-plafonds

**Dossier technique n°3 :**  
**Gestion des non-conformités des eaux destinées à la consommation humaine**



**MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ**

Direction Générale de la Santé  
Sous-direction « Prévention des risques liés  
à l'environnement et à l'alimentation »  
Bureau « Qualité des eaux »

Personnes chargées du dossier :

Béatrice JÉDOR

Tél. : 01 40 56 45 99

Mél. : [beatrice.jedor@sante.gouv.fr](mailto:beatrice.jedor@sante.gouv.fr)

Caroline LE BORGNE

Tél. : 01 40 56 59 03

Mél. : [caroline.leborgne@sante.gouv.fr](mailto:caroline.leborgne@sante.gouv.fr)

La Ministre des affaires sociales et de la santé

à

Mesdames et Messieurs les directeurs généraux des  
agences régionales de santé

Mesdames et Messieurs les préfets de région et préfets  
de département

**INSTRUCTION N° DGS/EA4/2013/413** du 18 décembre 2013 concernant l'application de l'arrêté du 25 novembre 2003 relatif aux modalités de demande de dérogation aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pris en application des articles R.1321-31 à R.1321-36 du code de la santé publique et d'information de la Commission européenne, ainsi que l'élaboration d'un bilan national sur les dérogations octroyées.

Date d'application : immédiate

NOR : AFSP1331377J

Classement thématique : santé environnementale

**Validée par le CNP le 10 janvier 2014 - Visa CNP 2014-01**

**Catégorie :**

Directives adressées par le ministre aux services chargés de leur application, sous réserve, le cas échéant, de l'examen particulier des situations individuelles.

**Résumé :**

La présente instruction a pour objectifs de préciser les modalités de demande et d'octroi de dérogation aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine en application de l'arrêté du 25 novembre 2003 et les informations à transmettre au Ministère chargé de la santé en vue de l'information de la Commission européenne conformément aux dispositions de la directive n°98/83/CE relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Les conditions d'élaboration d'un bilan national sur les dérogations octroyées en France au cours des dix dernières années sont également détaillées.

<p><b>Mots-clés :</b> eau destinée à la consommation humaine, dérogation, limite de qualité, SISE-Eaux</p>
<p><b>Textes de référence :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;</li> <li>▪ Code de la santé publique, notamment ses articles L.1324-1A et R.1321-31 à R.1321-36 ;</li> <li>▪ Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du code de la santé publique ;</li> <li>▪ Arrêté du 25 novembre 2003 relatif aux modalités de demande de dérogation aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles pris en application des articles R.1321-31 à R.1321-36 du code de la santé publique ;</li> <li>▪ Note de service DGS/EA4/2009/385 du 23 décembre 2009 relative à la diffusion de consignes pour la mise en conformité des unités de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.</li> <li>▪ <i>Guidance Document on reporting under the Drinking Water Directive 98/83/EC - Information required by the European Commission under Article 9 (derogations)</i> - Octobre 2011</li> </ul>
<p><b>Circulaires abrogées :</b></p> <p>Circulaire DGS/SD7A n° 90 du 1<sup>er</sup> mars 2004 concernant l'application de l'arrêté du 25 novembre 2003 relatif aux modalités de demande de dérogation pris en application des articles R. 1321-31 à R. 1321-36 du code de la santé publique</p>
<p><b>Circulaires modifiées :</b></p> <p>Néant</p>
<p><b>Annexes :</b></p> <p>Annexe 1 : Application des articles R.1321-31 à R.1321-36 du code de la santé publique</p> <p>Annexe 2 : Chronologie des étapes de la procédure de dérogation dite « complète » (art. R. 1321-32-2° du CSP)</p> <p>Annexe 3 : Liste des instructions ministérielles relatives aux modalités de gestion des dépassements des limites de qualité des EDCH en vigueur au 20 décembre 2013</p> <p>Annexe 4 : Cadres de transmission des informations relatives aux dérogations</p>
<p><b>Diffusion :</b></p> <p>Néant.</p>

La gestion des dépassements des limites de qualité pour l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH), fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des EDCH, se base à la fois sur l'appréciation par l'Agence régionale de santé (ARS) des risques sanitaires encourus par la population, sur l'évaluation des risques sanitaires réalisée par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) et sur les mesures de gestion élaborées par le Ministère chargé de la santé.

Lorsque la qualité de l'eau ne respecte pas les limites de qualité réglementaires portant sur des paramètres chimiques et qu'elle ne peut être rétablie à court terme, le code de la santé publique (CSP), en ses articles R.1321-31 à R.1321-36, transposant les dispositions de la Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des EDCH, prévoit que la personne responsable de la production ou de la distribution d'eau (PRPDE) dépose auprès du préfet une demande de dérogation aux limites de qualité des EDCH.

La procédure de dérogation incite la PRPDE, en tenant compte du temps nécessaire à la mise en œuvre d'actions correctives, à rendre l'EDCH strictement conforme aux exigences de qualité dans un délai imparti. Les ARS doivent rappeler aux PRPDE concernées par des dépassements des limites de qualité de déposer systématiquement une demande de dérogation. L'arrêté du 25 novembre 2003 relatif aux modalités de demande de dérogation aux limites de qualité des EDCH définit les modalités d'application de ces articles et notamment la composition du dossier de demande de dérogation.

La présente instruction a pour objectifs :

- de rappeler les conditions nécessaires pour l'octroi d'une dérogation aux limites de qualité des EDCH ;
- de préciser les procédures de dérogations (types de dérogation, mise en œuvre du plan d'actions, renouvellement de la dérogation et sanctions éventuelles) ;
- de préciser les modalités de renseignement de la base de gestion des données du contrôle sanitaire SISE-Eaux d'alimentation ;
- de définir des lignes directrices pour la transmission des informations par les ARS au Ministère chargé de la santé en vue de l'information de la Commission européenne (CE) ;
- de préciser les modalités d'élaboration d'un bilan national sur les dérogations octroyées au cours des dix dernières années, de 2004 à 2013.

## **I. Conditions nécessaires à l'octroi d'une dérogation**

Trois conditions cumulatives sont exigées pour déclarer recevable une demande de dérogation :

- l'utilisation de l'eau ne constitue pas un danger potentiel pour la santé des personnes, ce qui doit être interprété comme une situation de risque acceptable pour la population ;
- le demandeur prouve qu'il ne peut, pour maintenir la distribution de l'eau, utiliser dans l'immédiat aucun autre « moyen raisonnable » (tels que le traitement, le changement de ressource, la mise en œuvre d'interconnexions, l'arrêt d'un pompage, etc.) que ceux déjà mis en œuvre au titre de l'article R.1321-27 du CSP le cas échéant ;
- le demandeur a établi un plan d'actions précis et réaliste visant à rétablir la qualité de l'eau.

L'octroi d'une dérogation n'exclut pas la mise en œuvre d'une recommandation de non-consommation pour des groupes de population spécifiques conformément aux dispositions de l'article R.1321-36 du CSP.

Une dérogation ne peut pas être octroyée dans le cas où la distribution de cette eau constitue un risque pour la santé (article R.1321-29 du CSP). En outre, l'article R.1321-31 du CSP prévoit que :

- aucune dérogation ne peut être octroyée pour des paramètres microbiologiques ;
- les eaux vendues en bouteilles ou en conteneurs ne peuvent pas faire l'objet d'une procédure de dérogation.

Pour les EDCH produites à partir d'eau superficielle, une dérogation peut être cumulée avec une autorisation exceptionnelle d'utilisation d'une eau superficielle dépassant les limites de qualité fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 susmentionné en application de l'article R. 1321-42 du CSP.

## II. Précisions sur les procédures de dérogations

Le bénéficiaire de la dérogation est la commune dans le cas d'une régie communale ou le président de la structure intercommunale s'il s'agit d'une régie intercommunale de distribution d'eau. Dans le cas d'une délégation de service public de l'eau, la dérogation sera accordée à l'un des deux bénéficiaires précités ou à leur délégataire de service public de l'eau selon les termes du contrat qui les lie.

### II.1. Deux types de procédures

Deux types de procédure sont prévus par le CSP en fonction de la durée de la non-conformité aux limites de qualité de l'eau (cf. annexe 1) :

- une procédure dite « *allégée* » au titre du 1° de l'article R.1321-32 lorsque le non respect de la limite de qualité est sans gravité et que les mesures correctives permettent de corriger la situation dans un délai de trente jours maximum. Outre les résultats d'analyses, la connaissance des causes de non-respect de la limite de qualité et des actions correctives à mettre en œuvre peuvent aider à l'évaluation de la durée de non-conformité. Dans le cadre de cette procédure de dérogation, l'information de la population concernée est effectuée conformément aux dispositions de l'article R.1321-30. Cette procédure de dérogation n'est plus possible si la non-conformité a été observée pendant plus de trente jours au cours des douze mois précédents ;
- une procédure dite « *complète* » dans les autres cas (art. R. 1321-32-2°). Dans ce cas, l'information de la population concernée prévue à l'article R.1321-36 est nécessaire. Cette procédure est renouvelable deux fois, sous conditions. A noter que pour certaines situations de non-conformités (arsenic par exemple), la dérogation ne peut pas être renouvelée et doit être la plus courte possible.

La chronologie des étapes de la procédure de dérogation dite « *complète* », notamment les consultations des instances d'expertise et les phases d'information, est présentée en annexe 2.

L'arrêté de dérogation comprend les éléments indiqués au 2° de l'article R.1321-32 du CSP. Il doit se limiter aux substances ayant déjà fait l'objet de dépassements ou, pour les pesticides, aux molécules dont les teneurs mesurées sont à la fois proches de la limite de qualité et en augmentation. L'arrêté précise la valeur maximale admissible (valeur de dérogation) qui doit être inférieure à la valeur sanitaire maximale tout en prenant en compte les incertitudes d'analyse.

Les différentes instructions du Ministère chargé de la santé relatives à la gestion des risques sanitaires en cas de dépassement des limites de qualité indiquent les conditions dans lesquelles une dérogation peut être octroyée et les éventuelles recommandations à destination de populations spécifiques pour lesquelles la dérogation pourrait présenter un risque particulier (cf. annexe 3).

### II.2. Mise en œuvre du plan d'actions

La mise en place d'une dérogation assure un encadrement juridique de certaines non-conformités et permet d'être conforme aux dispositions prévues par la réglementation européenne en matière de qualité des eaux distribuées, à condition qu'elle soit assortie d'un programme d'actions destinés à mettre fin à la situation dans un délai imparti et que ce délai soit respecté. Des indicateurs de suivi pourront utilement être précisés dans le plan d'actions afin de suivre la mise en œuvre, par la PRPDE, de ces actions.

Les ARS doivent vérifier la pleine exécution du plan d'actions défini dans l'arrêté préfectoral de dérogation. Un étroit partenariat des ARS avec les organismes financeurs des actions à mener pour le retour à la conformité (Agences de l'eau, Conseils généraux,...) peut faciliter la mise en œuvre effective du plan d'actions.

### **II.3. Renouvellement d'une dérogation**

En cas de demande de renouvellement de la dérogation, la PRPDE doit notamment justifier les raisons pour lesquelles les mesures correctives n'ont pas pu être mises en œuvre dans les délais fixés par la dérogation ou n'ont pas permis de mettre fin à la non-conformité. En l'absence d'une argumentation appropriée et étayée, la PRPDE peut se voir refuser l'octroi de la dérogation.

J'appelle par ailleurs votre attention sur le fait que la demande de 3<sup>ème</sup> dérogation, contrairement aux 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> dérogations, est évaluée par la Commission européenne. Elle est accordée pour une durée maximale de 3 ans.

### **II.4. Sanctions**

A défaut d'avancée concrète dans la mise en œuvre du plan d'actions, et sans attendre l'échéance inscrite dans l'arrêté, je vous demande de mettre en œuvre les sanctions administratives prévues par l'article L.1324-1A du CSP et détaillées dans la note de service N°DGS/EA4/2009/385 du 23 décembre 2009 relative à la diffusion de consignes pour la mise en conformité des unités de distribution d'EDCH.

Lorsque la PRPDE ne peut pas ou ne peut plus obtenir de dérogation (notamment à la fin de la période de 3<sup>ème</sup> dérogation en cas de non retour à la conformité), une mise en demeure doit lui être adressée selon les modalités décrites dans la note de service DGS/EA4/2009/385 du 23 décembre 2009 susmentionnée. Cette mise en demeure pourra s'accompagner d'une restriction de consommation de l'eau qui restera en vigueur tant que la PRPDE n'aura pas mis en place de manière effective les mesures correctives permettant de rétablir la qualité de l'eau.

D'autres leviers pourront être mis en œuvre localement par les ARS et les préfetures pour contraindre la PRPDE à rétablir la qualité de l'eau distribuée (exemple des projets d'urbanisme conditionnés à la bonne qualité de l'eau distribuée).

## **III. Saisie des informations dans la base de données SISE-Eaux d'alimentation**

Le Système d'Information en Santé-Environnement sur les Eaux (SISE-Eaux) permet la gestion au quotidien des données du contrôle sanitaire des EDCH piloté par les ARS, ainsi que la saisie, dans le module client-serveur « PowerBuilder » de SISE-Eaux d'alimentation, des éléments d'information relatifs aux dérogations :

- le(s) paramètre(s) concerné(s) par la dérogation ;
- pour chaque paramètre, la valeur de la dérogation ;
- les dates de début et de fin de la dérogation ;
- le motif de la dérogation (« D30J » pour les procédures « allégées » et « DER1 », « DER2 » et « DER3 » pour les première, deuxième et troisième dérogations des procédures « complètes »).

La prochaine version de SISE-Eaux d'alimentation (version 3.3), qui sera déployée dans les ARS au cours du deuxième trimestre 2014, attribuera automatiquement un code de référence à la dérogation et permettra la saisie d'informations complémentaires demandées par la Commission européenne, à savoir :

- la ou les actions à réaliser pour rétablir la conformité, la liste de ces actions étant proposée par la Commission européenne ;
- le délai sous lequel chaque action devra être mise en œuvre (très court terme, court terme, moyen terme ou long terme).

A noter également que cette nouvelle version de SISE-Eaux d'alimentation prendra en compte la notion de dérogation dans l'attribution des conclusions sanitaires automatiques aux prélèvements.

Afin de faciliter l'exploitation des données relatives aux dérogations, les consignes de saisie suivantes dans SISE-Eaux d'alimentation doivent être respectées (*a minima* pour les nouvelles dérogations, pas d'obligation de « re-saisie » pour les anciennes dérogations) :

- les paramètres concernés par la dérogation pouvant être analysés au point de mise en distribution ou au robinet du consommateur, les dérogations doivent être saisies à la fois au niveau des unités de distribution (UDI) concernées et au niveau des installations de traitement-production (TTP) situées en amont et concernées, dans le but de pouvoir associer à une dérogation, de façon simple, la population impactée, mais également d'afficher systématiquement cette information lors de l'édition des différents bulletins d'analyses ;
- les paramètres saisis sont uniquement ceux mentionnés dans l'arrêté de dérogation. Ainsi, par exemple, pour une dérogation portant uniquement sur la somme des pesticides (et pas sur des substances individuelles de pesticides), seul le code SISE-Eaux « PESTOT » doit être saisi, et non les codes des pesticides pour lesquels des non-conformités sont rencontrées ; si la dérogation porte sur des pesticides individuels et si l'arrêté préfectoral ne les précise pas (bien que l'arrêté préfectoral doive préciser les substances concernées par la dérogation conformément à l'article R.1321-32 du CSP), seules les substances pour lesquelles les concentrations observées ont conduit à l'octroi de la dérogation doivent être saisies.

#### **IV. Modalités d'information du Ministère chargé de la santé et de la Commission européenne**

##### **IV.1. Cas des 1<sup>ères</sup> et 2<sup>èmes</sup> dérogations**

Le délai imparti pour l'instruction des demandes de dérogation à l'échelon local (cf. annexe 2) doit être particulièrement respecté. En effet, conformément aux dispositions de la directive 98/83/CE susmentionnée, la Commission européenne doit être informée, dans un délai de 2 mois :

- de l'octroi d'une première dérogation pour des UDI de plus de 5 000 habitants ou délivrant plus de 1 000 m<sup>3</sup>/jour ;
- de l'octroi d'une deuxième dérogation, quelle que soit la taille de l'UDI.

Les informations relatives à ces dérogations doivent être transmises par l'ARS à la Direction générale de la santé (DGS - bureau de la qualité des eaux) dans les 15 jours suivant la signature de l'arrêté préfectoral de dérogation, afin qu'elles soient transmises à la Commission européenne selon les voies gouvernementales prévues. Pour ce faire, les ARS doivent impérativement utiliser les tableaux figurant en annexe 4 :

- tableau DER1 : première dérogation accordée pour des UDI de plus de 5 000 habitants ou de plus de 1 000 m<sup>3</sup>/jour ;
- tableau DER2 : deuxième dérogation accordée quelle que soit la taille de l'UDI.

##### **IV.2. Cas des 3<sup>èmes</sup> dérogations**

Comme mentionné dans la partie II de la présente instruction, la demande de 3<sup>ème</sup> dérogation est évaluée par la Commission Européenne sur la base du dossier de demande transmis *via* le Ministère chargé de la santé et contenant les informations indiquées dans le tableau DER3 de l'annexe 4 ainsi que les bilans des 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> périodes de dérogation.

##### **IV.3. Transmission des informations**

Les tableaux de l'annexe 4 sont disponibles sous format Excel sur le réseau intranet d'échanges en santé-environnement (RESE > EDCH > Gestion des situations de non-conformité > Procédure de dérogation pour la distribution d'une eau non-conforme). Lors des remontées d'information à l'échelon national, les ARS transmettront par courriel les fichiers informatiques correspondants

(tableau Excel complété et bilan de la (ou des) période(s) de dérogation précédente(s) le cas échéant) au bureau de la qualité des eaux de la DGS.

Pour faciliter cette transmission d'information, une requête nationale Business Object (BO) sera développée par la DGS au cours de l'année 2014 et mise à disposition des ARS pour extraire directement les informations demandées de SISE-Eaux d'alimentation.

## V. Bilan national des dérogations accordées

Afin de quantifier les dérogations octroyées depuis la parution de l'arrêté du 25 novembre 2003 et d'analyser l'évolution du nombre de dérogations et des paramètres concernés, un bilan national des dérogations accordées au cours des dix dernières années, de 2004 à 2013, sera élaboré.

A ce titre, une requête BO d'extraction des données de SISE-Eaux d'alimentation est mise à disposition sur le RESE (EDCH > Gestion des situations de non-conformité > Procédure de dérogation pour la distribution d'une eau non-conforme). Cette requête fournit la liste des dérogations de motif « DER1 », « DER2 » et « DER3 », octroyées entre 2004 et 2013, associées à une TTP ou à une UDI, et donne les informations suivantes : la(les) commune(s) alimentée(s) par l'UDI et la population permanente de l'UDI (ou la liste des UDI alimentées par la TTP et leurs populations, lorsque la dérogation est associée à la TTP), le(s) paramètre(s) concerné(s) par la dérogation, la valeur prévue par l'arrêté préfectoral de dérogation pour chaque paramètre et les dates de début et de fin de dérogation.

Je vous demande de bien vouloir exécuter cette requête, de vérifier l'exactitude et l'exhaustivité des données ainsi extraites, d'effectuer le cas échéant les corrections, et de transmettre les données colligées à l'échelle régionale, **pour le 21 février 2014**, au bureau de la qualité des eaux de la DGS ([caroline.leborgne@sante.gouv.fr](mailto:caroline.leborgne@sante.gouv.fr) ; [beatrice.jedor@sante.gouv.fr](mailto:beatrice.jedor@sante.gouv.fr)). Le bilan national 2004-2013 sera élaboré, au cours du second trimestre 2014, par le bureau de la qualité des eaux de la DGS à partir des données transmises par les ARS.

Par la suite, à partir de 2015, un bilan national des dérogations sera réalisé chaque année, par extraction des données de la base nationale SISE-Eaux d'alimentation **sans validation des données extraites par les ARS**. Les extractions seront réalisées, au niveau national, en début d'année afin d'établir un bilan des dérogations en vigueur au cours de l'année précédente. Je vous demande donc de veiller à l'exactitude des données relatives aux dérogations saisies dans la base SISE-Eaux, et de mettre en application les consignes de saisie détaillées à la partie IV (seules les dérogations associées aux UDI seront extraites). Comme pour le bilan 2004-2013, seront extraites les dérogations de motif « DER1 », « DER2 » et « DER3 », pour toutes les UDI, quelque soit leur taille, avec le nom de l'UDI soumise à dérogation, la(les) commune(s) alimentée(s) par l'UDI, la population permanente de l'UDI, le(s) paramètre(s) concerné(s) par la dérogation, la valeur prévue par l'arrêté préfectoral de dérogation pour chaque paramètre et les dates de début et de fin de dérogation.

\*

\*\*\*

Vous voudrez bien me faire part, sous le présent timbre, des éventuelles difficultés rencontrées dans l'application de la présente instruction.

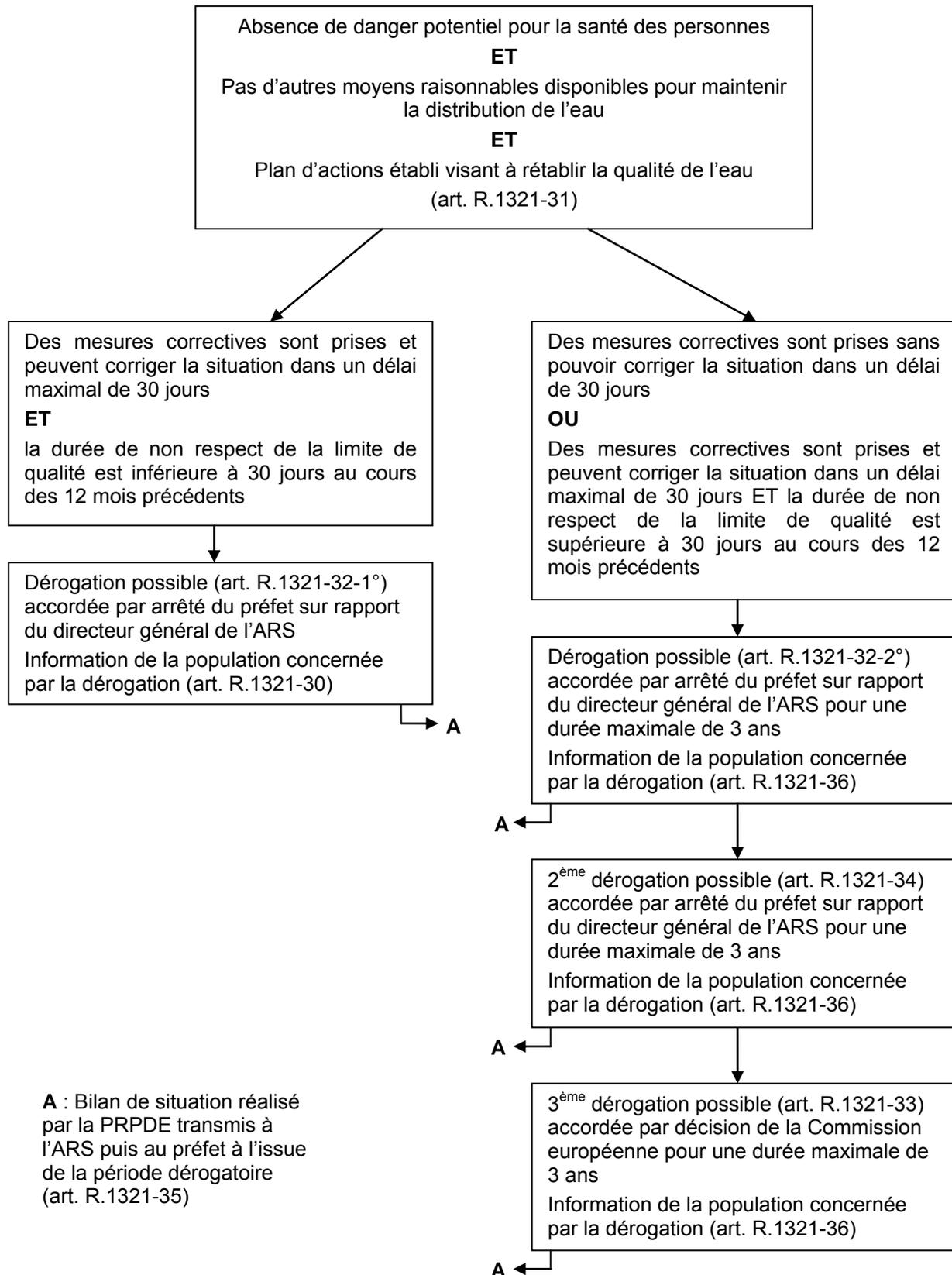
Pour la ministre et par délégation :  
Le directeur général de la santé,

**signé**

B. VALLET

## ANNEXE 1

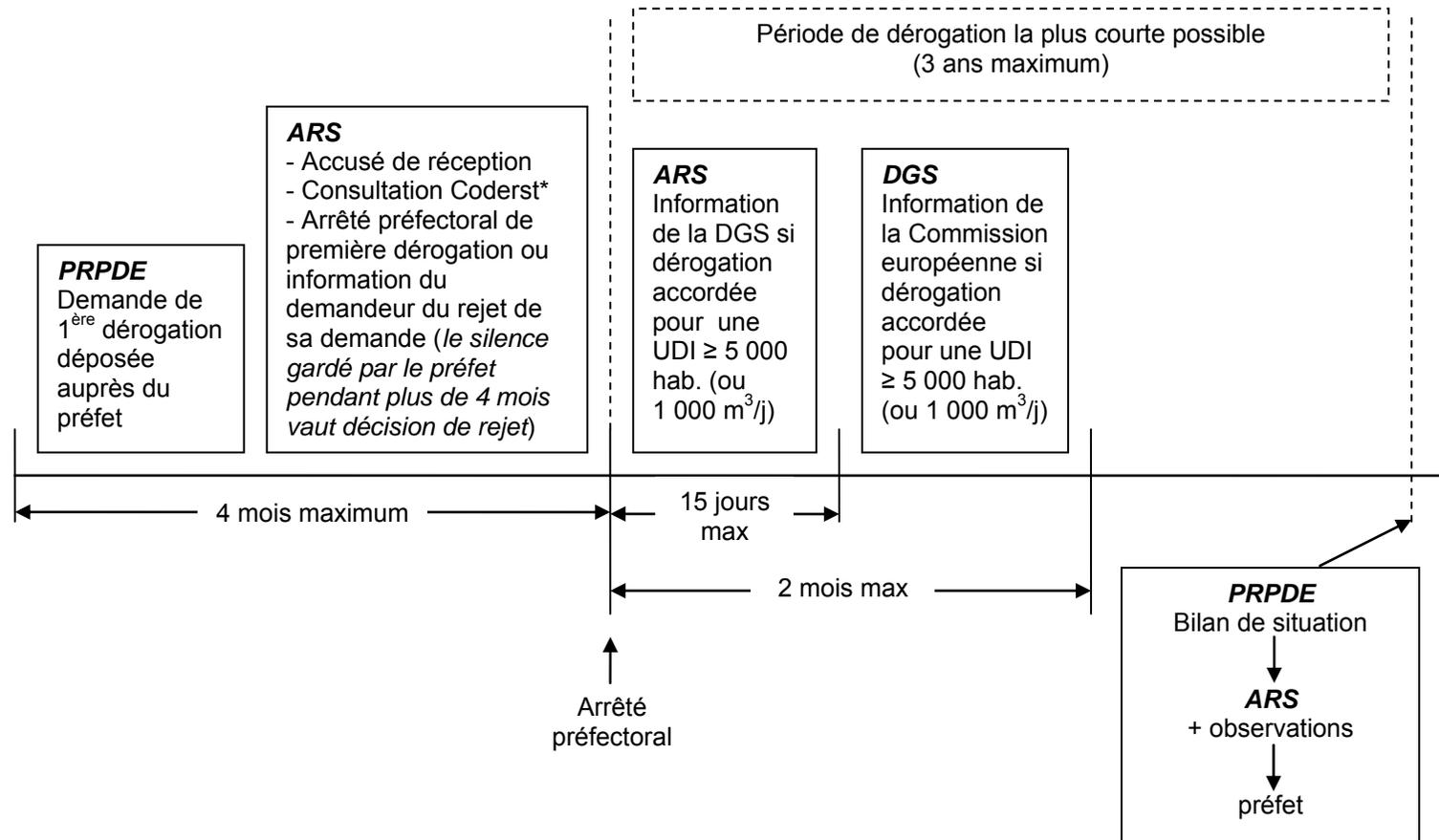
### Application des articles R.1321-31 à R.1321-36 du code de la santé publique



## ANNEXE 2

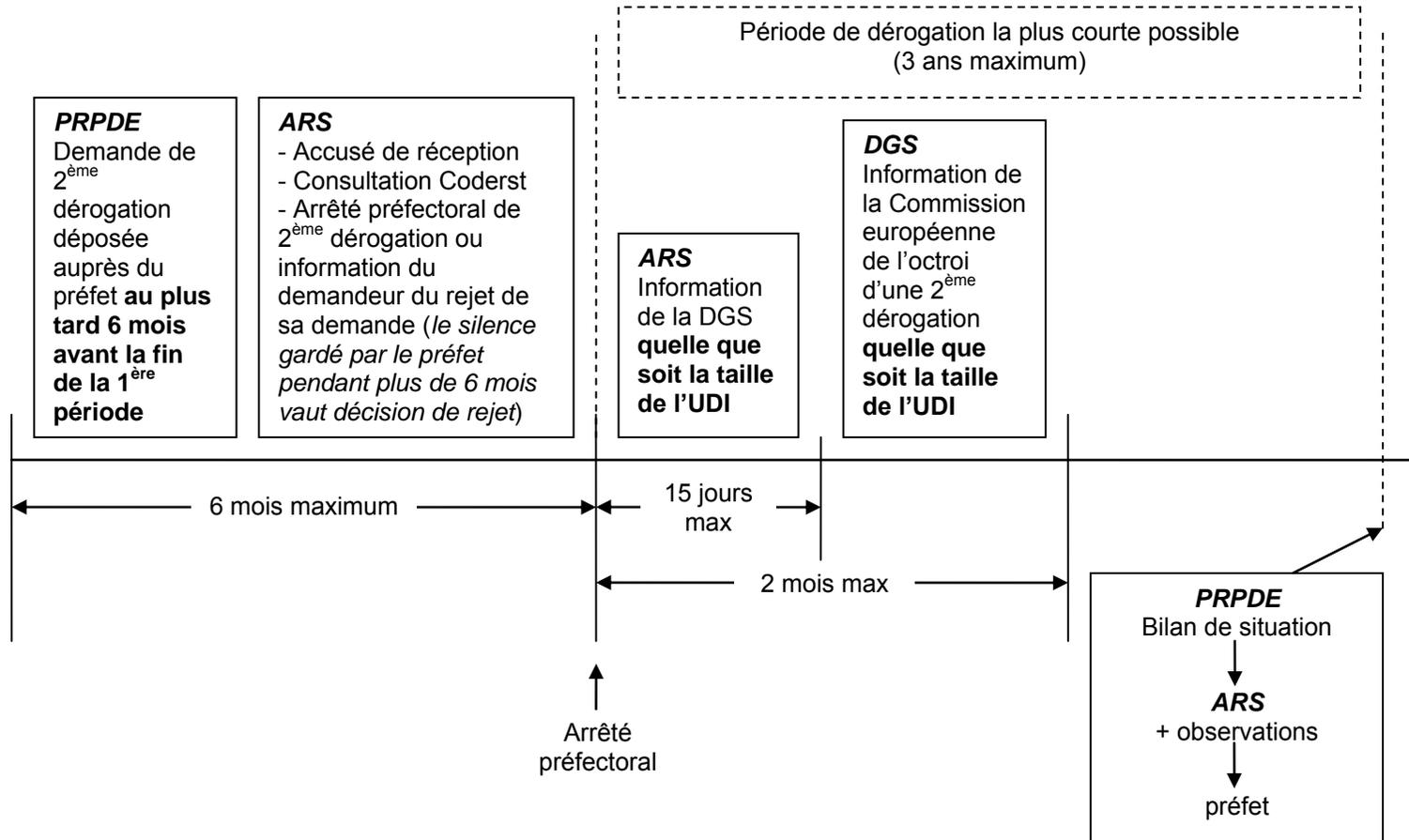
### Chronologie des étapes de la procédure de dérogation dite « complète » (art. R. 1321-32-2° du CSP)

#### 1<sup>ère</sup> dérogation

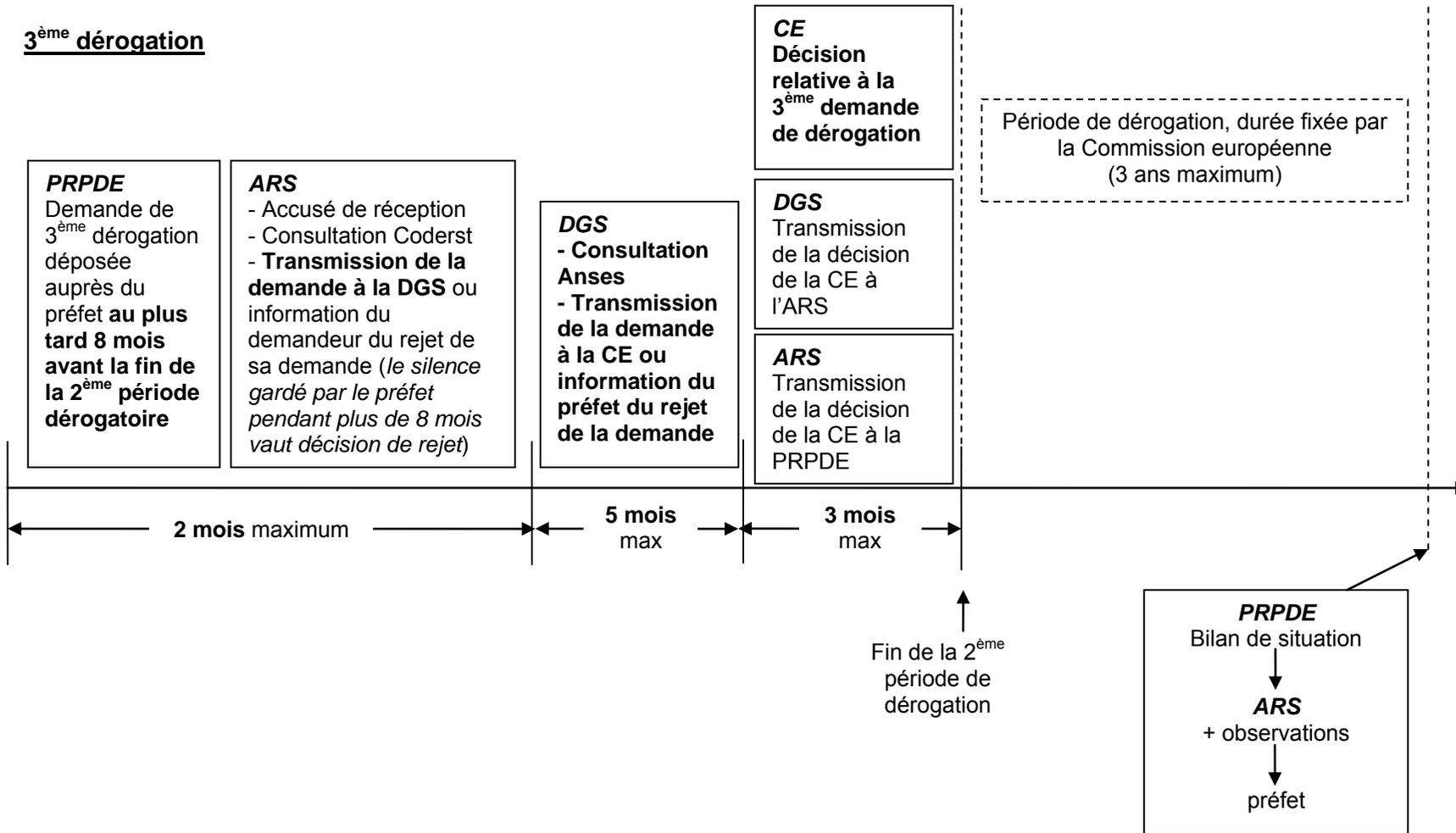


\* Coderst : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques

## 2<sup>ème</sup> dérogation



### 3<sup>ème</sup> dérogation



## ANNEXE 3

### Liste des instructions ministérielles relatives aux modalités de gestion des dépassements des limites de qualité des EDCH en vigueur au 31 décembre 2013

*Les dérogations ne s'appliquant qu'aux paramètres disposant d'une limite de qualité, les instructions relatives exclusivement aux modalités de gestion des dépassements des références de qualité des EDCH ne sont pas listées ci-dessous.*

Instruction N°DGS/EA4/2012/366 du 18 octobre 2012 relative au repérage des canalisations en polychlorure de vinyle susceptibles de contenir du chlorure de vinyle monomère résiduel risquant de migrer vers l'eau destinée à la consommation humaine et à la gestion des risques sanitaires en cas de dépassement de la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour le **chlorure de vinyle monomère** en application des articles R.1321-26 à R.1321-36 du code de la santé publique

Instruction N°DGS/EA4/2011/487 du 27 décembre 2011 relative à la gestion des risques sanitaires en cas de dépassement des limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour le **benzo[a]pyrène** et les **hydrocarbures aromatiques polycycliques** (HAP) en application des articles R.1321-26 à R.1321-36 du code de la santé publique et en cas de présence d'antraquinone dans l'eau du robinet

Instruction N°DGS/EA4/2010/424 du 9 décembre 2010 relative à la gestion des risques sanitaires en cas de dépassement des limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour les **pesticides**, en application des articles R. 1321-26 à R. 1321-36 du code de la santé publique

Circulaire N°DGS/SD7A/2006/110 du 8 mars 2006 relative à la gestion du risque sanitaire en cas de dépassement des exigences de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour les paramètres chlorure de vinyle, **nickel**, aluminium, sulfates, chlorures et **fluor** en application des articles R.1321-26 à R.1321-36 du code de la santé publique (la partie I sur le CVM est abrogée et remplacée par l'instruction du 18 octobre 2012)

Circulaire N°DGS/SD7A/2004/602 du 15 décembre 2004 relative à la gestion du risque sanitaire en cas de dépassement des limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour les paramètres **antimoine**, **arsenic**, **fluor**, **plomb** et **sélénium** en application des articles R.1321-26 à R.1321-36 du code de la santé publique

## **ANNEXE 4**

### **Cadres de transmission des informations relatives aux dérogations**

Tableau DER1 : Informations relatives à l'octroi d'une 1<sup>ère</sup> dérogation pour les UDI de plus de 5 000 habitants ou délivrant plus de 1 000 m<sup>3</sup>/jour

Tableau DER2 : Informations relatives à l'octroi d'une 2<sup>ème</sup> dérogation

Tableau DER3 : Informations à transmettre pour la demande de l'octroi d'une 3<sup>ème</sup> dérogation

Tableau DER1 : Informations relatives à l'octroi d'une PREMIERE dérogation (UDI ≥ 5 000 hab ou délivrant plus de 1 000 m<sup>3</sup>/j)

ARS (xx) - Département (xx)

Code de référence de la 1 <sup>ère</sup> dérogation	Code SISE-Eaux de l'UDI	Nom de l'UDI	Code SISE-Eaux de l'UGE	Nom de l'UGE	Quantité d'eau distribuée (en m <sup>3</sup> /jour)	Population permanente (en habitants)	Présence d'industries agro-alimentaires concernées (oui/non)	Paramètre concerné				Valeur maximale de dérogation	
								code SISE-Eaux	nom	limite de qualité		valeur	unité
										valeur	unité		

Teneur dans l'eau au cours des trois dernières années en distribution					Motif et justification de la dérogation (en détail)	Résumé du plan d'actions  détails (mesures correctives, calendrier des travaux, estimation de leurs coûts)	code(s) action(s) corrective(s) (cf. onglet "codes" Table A)	code délai d'action (cf. onglet "codes" Table B)	Nombre annuel d'analyses pour le paramètre concerné prévu pendant la période dérogatoire	Date de début de la dérogation (JJ/MM/AAAA)	Date de fin de la dérogation (JJ/MM/AAAA)
nombre d'analyses	min	médiane	max	unité							

Légende :

Nouveaux items demandés par la CE

Items issus de SISE-Eaux d'alimentation

Items non issus de SISE-Eaux d'alimentation

UDI : unité de distribution

UGE : unité de gestion et d'exploitation

**Tableau DER2 : Informations relatives à l'octroi d'une DEUXIEME dérogation**

**ARS (xx) - Département (xx)**

Code de référence de la 2 <sup>ème</sup> dérogation	Code SISE-Eaux de l'UDI	Nom de l'UDI	Code SISE-Eaux de l'UGE	Nom de l'UGE	Quantité d'eau distribuée (en m <sup>3</sup> /jour)	Population permanente (en habitants)	Présence d'industries agro-alimentaires concernées (oui/non)	Paramètre concerné				Valeur maximale de dérogation	
								code SISE-Eaux	nom	limite de qualité		valeur	unité
										valeur	unité		

Examen de la 1 <sup>ère</sup> période de dérogation		
code de référence de la 1 <sup>ère</sup> dérogation	date de l'examen (JJ/MM/AAAA)	conclusion

Remarque :  
Fournir une copie du tableau DER1 dans le cas d'une UDI ≥ 5000 hab

Teneur dans l'eau au cours de la 1 <sup>ère</sup> dérogation en distribution					Motif et justification de la 2 <sup>ème</sup> dérogation (en détail)	Résumé du plan d'actions			Nombre annuel d'analyses pour le paramètre concerné prévu pendant la période dérogatoire	Date de début de la dérogation (JJ/MM/AAAA)	Date de fin de la dérogation (JJ/MM/AAAA)
nombre d'analyses	min	médiane	max	unité		détails (mesures correctives, calendrier des travaux, estimation de leurs coûts)	code(s) action(s) corrective(s) (cf. onglet "codes" Table A)	code délai d'action (cf. onglet "codes" Table B)			

Légende :

Nouveaux items demandés par la CE

Items issus de SISE-Eaux d'alimentation

Items non issus de SISE-Eaux d'alimentation

UDI : unité de distribution

UGE : unité de gestion et d'exploitation

**Tableau DER3 : Informations à transmettre pour la demande de l'octroi d'une TROISIEME dérogation**

**ARS (xx) - Département (xx)**

Code de référence de la 3 <sup>ème</sup> dérogation	Code SISE-Eaux de l'UDI	Nom de l'UDI	Code SISE-Eaux de l'UGE	Nom de l'UGE	Quantité d'eau distribuée (en m <sup>3</sup> /jour)	Population permanente (en habitants)	Présence d'industries agro-alimentaires concernées (oui/non)	Paramètre concerné				Valeur maximale de dérogation	
								code SISE-Eaux	nom	limite de qualité		valeur	unité
										valeur	unité		

Examen de la 2 <sup>ème</sup> période de dérogation			
code de référence de la 1 <sup>ère</sup> dérogation (si UDI ≥ 5000 hab)	code de référence de la 2 <sup>ème</sup> dérogation	date de l'examen (JJ/MM/AAAA)	conclusion

Remarque :  
 - Fournir une copie du tableau DER1 dans le cas d'une UDI ≥ 5000 hab  
 - Fournir une copie du tableau DER2

Teneur dans l'eau au cours de la 2 <sup>ème</sup> dérogation en distribution					Motif et justification de la 3 <sup>ème</sup> dérogation (en détail)	Résumé du plan d'actions		Nombre annuel d'analyses pour le paramètre concerné prévu pendant la période dérogatoire	Date de début de la dérogation (JJ/MM/AAAA)	Date de fin de la dérogation (JJ/MM/AAAA)
nombre d'analyses	min	médiane	max	unité		détails (mesures correctives, calendrier des travaux, estimation de leurs coûts)	code(s) action(s) corrective(s) (cf. onglet "codes" Table A)			

Légende :

Nouveaux items demandés par la CE  
 Items issus de SISE-Eaux d'alimentation  
 Items non issus de SISE-Eaux d'alimentation

UDI : unité de distribution  
 UGE : unité de gestion et d'exploitation

Table A : Actions correctives		
En lien avec :	code	libellé
captage (C = catchment)	C1	Action sur la ressource pour arrêter ou atténuer la cause
	C2	Remplacement définitif de la ressource
traitement (T = treatment)	T	Mise en place ou amélioration du traitement
réseau de distribution public (P = public distribution network)	P1	Remplacement, déconnexion ou réparation des éléments défectueux (réseau public)
	P2	Nettoyage et/ou désinfection des éléments contaminés (réseau public)
réseau intérieur de distribution (inclus les réseaux intérieurs des bâtiments à l'intérieur desquels l'eau est fournie au public) (D = domestic distribution system)	D1	Remplacement, déconnexion ou réparation des éléments défectueux (réseau intérieur)
	D2	Nettoyage et/ou désinfection des éléments contaminés (réseau intérieur)
accès aux installations (S = security)	S1	Mise en place de mesures de sécurité (prévention des accès non-autorisés)
mesures d'urgence pour la santé des consommateurs et la sécurité (E = emergency)	E1	Diffusion de consignes de consommation ou mise en place de restrictions d'usages
	E2	Mise en place d'une alimentation en eau potable alternative et temporaire (par exemple, eau en bouteille, citernes,...)
autres (O = others)	O	Autres actions
pas d'action (N = none)	N	Pas d'action

**NB : Pour une même dérogation, plusieurs actions correctives peuvent être mises en œuvre. A chaque action est associé un délai d'action.**

Table B : Délai d'action	
code	libellé
I (= immediate)	à très court terme (moins d'un jour)
S (= short term)	à court terme (moins de 30 jours)
M (= medium term)	à moyen terme (entre 30 jours et 1 an)
L (= long term)	à long terme (plus d'un an)

### Exemples d'actions :

- suppression de la source de pollution
- raccordement sur un réseau voisin
- mise en œuvre d'un nouveau forage
- abandon du captage actuel
- station de traitement
- dilution avec une autre ressource

### ORGANISMES FINANCEURS POSSIBLES:

- AGENCE DE L'EAU
- CONSEIL DÉPARTEMENTAL

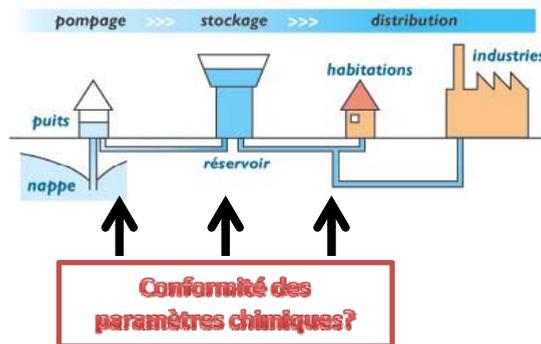
### Textes de référence

- Instruction N° DGS/EA/2013/413 (18 décembre 2013) Ministère des Affaires Sociales et de la Santé
- Arrêté du 25 novembre 2003 relatif aux modalités de demande de dérogation aux limites de qualité des EDCH
- Articles R. 1321-31 à R. 1321-36 du Code de la Santé Publique
- Directive n°98/83/CE relative à la qualité des EDCH

### Contact:

Service Santé Environnement  
Délégation Territoriale de l'Oise  
Agence Régionale de Santé de Picardie  
E-mail: [ars-picardie-santé-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-picardie-santé-environnement@ars.sante.fr)  
Tél: 03-44-89-61-42

5



6

## Procédure de demande de dérogation aux limites de qualité des Eaux Destinées à la Consommation Humaine (EDCH)

Cette brochure a pour objectif d'informer la Personne Responsable de la Production ou de la Distribution d'Eau (PRPDE) sur ses obligations à déposer un dossier de demande de dérogation auprès de l'Agence Régionale de Santé (ARS) lorsque l'eau desservie à la population est dans une situation de non-conformité.



Jun 2015

1

111

Votre eau est **non conforme** dès que sa qualité chimique dépasse les limites de qualité réglementaires.

## Qui est concerné?

le **maire** dans le cas d'une régie communale ou le **président** de la structure intercommunale s'il s'agit d'une régie intercommunale de distribution d'eau

## Quel paramètre?

- Toutes substances chimiques faisant l'objet de dépassements des limites de qualité
- Tout pesticide dont les teneurs mesurées sont à la fois proches de la limite de qualité et en augmentation

## Conditions nécessaires à l'octroi d'une dérogation

- Situation de **risque acceptable** pour la population (absence de danger potentiel pour la santé des personnes)
- Preuve de l'impossibilité d'utiliser aucun autre « moyen raisonnable »
- Etablissement d'un plan d'actions visant à rétablir **définitivement** la qualité de l'eau

2

## ÉTAPES DE LA DEMANDE DE DÉROGATION

### 1 Envoi du dossier de demande dérogation par la PRPDE à l'ARS avec copie à la préfecture

#### Composition du dossier:

(Se référer à l'Arrêté du 25 novembre 2003, version consolidée du 16 juin 2014)

- Lettre de demande de dérogation
- Etude sur les possibles causes de contamination du captage par le paramètre concerné
- Revue de toutes les solutions envisageables
- Programme d'actions des mesures correctives destinées à mettre fin à la situation dans un délai imparti, avec échéancier détaillé et indicateurs

### 2 Instruction du dossier par l'ARS et rapport au Préfet

Seuls les dossiers complets et validés par l'ARS pourront être présentés au Conseil de l'Environnement et des Risques sanitaires et technologiques (CODERST)

### 3 Arrêté préfectoral de dérogation (passage en CODERST)

- Accorde la dérogation
- Précise la valeur maximale admissible = **valeur de dérogation** qui est déterminée au regard des dépassements enregistrés et inférieure à la valeur sanitaire maximale
- Planifie la mise en œuvre du plan d'actions pendant une période de dérogation la plus courte possible (3 ans maximum) (Art. R. 1321-32-2° du Code de la Santé Publique)
- Concerne uniquement les substances ayant fait l'objet de dépassements au moment de la demande de dérogation

3

## Pendant la période de dérogation...

- Le contrôle sanitaire est renforcé
- La PRPDE informe la population concernée par la dérogation (Art. R. 1321-36 du CSP)
- L'ARS vérifie la mise en œuvre effective du plan d'actions (partenariat ARS et organismes financeurs)
- L'ARS contrôle le respect du délai imparti
- Au bout des 3 ans : bilan de la situation par la PRPDE transmis à l'ARS et au Préfet (Art. R. 1321-35 du CSP)

#### Renouvellement de la dérogation

- Justification argumentée par la PRPDE
- Renouvelable deux fois (au plus tard 6-8 mois avant la fin de la période de dérogation précédente)
- La demande de 3<sup>ème</sup> dérogation est évaluée par la Commission Européenne

#### Sanctions administratives:

- Article L. 1324-1 A du CSP
- A la fin de la 3<sup>ème</sup> dérogation: mise en demeure du PRPDE accompagnée d'une restriction de consommation de l'EDCH

**Attention: l'octroi d'une dérogation n'exclut pas la recommandation de non-consommation pour les groupes de population spécifiques => Information de la population (Art. R. 1321-36 du CSP)**

4