

MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA FAMILLE
ET DES PERSONNES HANDICAPÉES
Direction générale de la santé
Sous-direction de la gestion
des risques des milieux

Circulaire DGS/SD 7 A n° 2004-45 du 5 février 2004 relative au contrôle des paramètres plomb, cuivre et nickel dans les eaux destinées à la consommation humaine

SP 4 439
956

NOR : SANP0430112C

(Texte non paru au *Journal officiel*)

Date d'application : immédiate.

Références :

Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

Code de la santé publique, articles R. 1321-1 et suivants ;

Décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

Arrêté du 4 novembre 2002 relatif aux modalités d'évaluation du potentiel de dissolution du plomb pris en application de l'article 36 du décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;
Arrêté du 31 décembre 2003 relatif aux conditions d'échantillonnage à mettre en oeuvre pour mesurer le plomb, le cuivre et le nickel dans les eaux destinées à la consommation humaine, pris en application de l'article R. 1321-20 du code de la santé publique ;

Circulaire DGS n° 309 du 3 mai 2002 définissant les orientations du ministère de la santé et les actions à mettre en oeuvre par les DDASS, DRASS et SCHS dans le domaine de la lutte contre l'intoxication par le plomb pour l'année 2002 ;

Circulaire DGS/SD 7 A n° 2002/592 du 6 décembre 2002 concernant l'application de l'arrêté du 4 novembre 2002 relatif à l'évaluation du potentiel de dissolution du plomb dans l'eau pris en application de l'article 36 du décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

Circulaire DGS/SD 7 A n° 633 du 30 décembre 2003 relative à l'application des articles R. 1321-1 et suivants du code de la santé publique concernant les eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

Avis du CSHPF du 6 janvier 2004 ;

Avis de l'AFSSA du 16 janvier 2004 ;

Texte des recommandations de la conférence de consensus : « Intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte - prévention et prise en charge médico-sociale » - 5 et 6 novembre 2003 - Université catholique - Lille - Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, Société française de pédiatrie, Société française de santé publique.

Le ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées à Mesdames et Messieurs les préfets de région (directions régionales des affaires sanitaires et sociales), Mesdames et Messieurs les préfets de département (directions départementales des affaires sanitaires et

sociales) Les articles du code de la santé publique, qui transposent la directive 98/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, introduisent notamment de nouvelles limites de qualité pour les paramètres plomb, cuivre et nickel et fixent désormais le point de conformité de la qualité de l'eau fournie par un réseau de distribution aux robinets normalement utilisés par le consommateur. La Commission européenne doit réviser les dispositions de l'annexe II de la directive précitée, en particulier celles relatives au contrôle des paramètres plomb, cuivre et nickel. En outre, elle prépare des lignes directrices communautaires concernant la surveillance de ces trois paramètres. Ces lignes directrices qui constitueront des recommandations pour les Etats membres auront pour objectif de définir un protocole de surveillance harmonisé de ces paramètres. La présente circulaire reprend les dispositions essentielles du projet de lignes directrices communautaires et a pour objectifs :

- de définir la stratégie d'échantillonnage à mettre en oeuvre pour les paramètres plomb, cuivre et nickel dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine ;
- de fournir des éléments d'information aux DDASS pour l'interprétation et l'exploitation des résultats de ce contrôle ;
- de préciser l'information à diffuser aux consommateurs ;
- d'indiquer des éléments pour la mesure des teneurs en plomb dans l'eau hors du cadre du contrôle sanitaire.

Les recommandations sur l'eau de boisson établies par l'Organisation mondiale de la santé (1994 et 1998) apportent des éléments d'information sur les effets sanitaires susceptibles d'être induits par les trois substances précitées.

En ce qui concerne le plomb, il convient de mettre en perspective les limites de qualité et les résultats des analyses du plomb dans l'eau chez le consommateur dans le contexte spécifique de la lutte contre le saturnisme. S'agissant des risques sanitaires liés à l'exposition au plomb quel que soit le vecteur (air, eau, alimentation, peinture au plomb), la conférence de consensus des 5 et 6 novembre 2003 a conclu (1) : « pour des imprégnations faibles, les conséquences de l'imprégnation par le plomb pendant la grossesse sont difficilement mesurables du fait de la faible puissance des études ; mais une imprégnation importante peut avoir des conséquences graves. Le jury recommande :

- d'éviter une surexposition de la mère pendant la grossesse et de l'enfant après la naissance [...] ; »

Des informations complémentaires sur les effets sanitaires du plomb sont disponibles dans le dossier « saturnisme » du site Internet du ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées.

I. - ÉLÉMENTS D'INFORMATION SUR LA PRÉSENCE DE PLOMB, DE CUIVRE ET DE NICKEL DANS LES EAUX DESTINÉES À LA CONSOMMATION HUMAINE

1. Le plomb

Le contact entre l'eau et le plomb présent dans les réseaux de distribution d'eau est généralement à l'origine de la présence de plomb dans l'eau délivrée au consommateur compte tenu de l'absence quasi systématique de plomb dans les ressources et à la sortie des installations de production d'eau. Selon les informations disponibles dans la base nationale de données SISE-Eaux (2), seules 1,5 % des analyses réalisées au niveau des ressources en eau

entre 1999 et 2002 dans le cadre du contrôle sanitaire ont montré la présence de plomb à des teneurs supérieures ou égales à $10 \mu\text{g/l}$ (0,4 % pour le seuil de $25 \mu\text{g/l}$).

L'origine principale de plomb dans les réseaux de distribution d'eau provient des canalisations en plomb (branchements publics et réseaux intérieurs). Le plomb a cessé d'être employé dans les années 1950 dans les canalisations des réseaux intérieurs de distribution. Il a été utilisé pour les branchements publics jusque dans les années 1960 et de manière marginale, jusque dans les années 1990.

Le plomb peut également provenir d'autres matériaux présents dans les réseaux intérieurs de distribution d'eau :

- les soudures avec additions de plomb, utilisées auparavant pour l'assemblage des réseaux en cuivre, qui contiennent environ 60 % de plomb. L'arrêté du 10 juin 1996 a interdit leur utilisation dans les installations fixes de traitement et de distribution d'eaux destinées à la consommation humaine ;
- les alliages cuivreux (robinetterie, vannes...) et le laiton qui peuvent contenir jusqu'à 5 à 6 % de plomb ;
- le zinc de galvanisation de l'acier galvanisé qui peut contenir jusqu'à 1 % de plomb ;
- certains PVC d'origine étrangère qui pouvaient autrefois contenir des stabilisants à base de sels de plomb (stéarate de plomb), notamment les pièces moulées.

Outre les caractéristiques physico-chimiques de l'eau (notamment le pH et le titre alcalimétrique complet, TAC) jouant un rôle important, la dissolution du plomb contenu dans les éléments constitutifs des réseaux de distribution d'eau est d'autant plus favorisée que :

- le temps de stagnation de l'eau dans les canalisations en plomb est long ;
- la longueur des canalisations en plomb est importante ;
- la température de l'eau est élevée : la solubilité du plomb dans l'eau est deux fois plus importante à 25°C qu'à 15°C ;
- il existe des phénomènes d'électrolyse, dus par exemple à la mise à la terre des installations électriques en utilisant des canalisations d'eau

(3) ou à la juxtaposition de matériaux différents (par exemple, la présence de plomb et de cuivre dans un réseau intérieur accroît la dissolution du plomb dans l'eau).

En conséquence, la teneur en plomb dans l'eau au robinet d'un consommateur est difficilement prédictible et peut différer d'un point d'utilisation à l'autre (4). Compte tenu de la faible fréquence annuelle d'échantillonnage pour les analyses de type D2 fixées par la réglementation pour les unités de distribution, les résultats des contrôles n'auront de signification que pour le point d'utilisation concerné et non pour l'ensemble de l'unité de distribution d'eau.

2. Le cuivre

La dissolution du cuivre contenu dans les éléments constitutifs du réseau intérieur de distribution d'eau est la source principale de la présence de cuivre dans l'eau d'alimentation. Des études ont montré que les caractéristiques de l'eau, en particulier le pH mais également le titre hydrotimétrique (TH) et le carbone organique total (COT), influencent fortement les teneurs en cuivre dans l'eau d'alimentation. Outre les eaux faiblement minéralisées, les eaux de pH inférieur à 7,5, de TH élevé ($> 25^\circ\text{f}$) et dont le COT est supérieur à $1,5 \text{mg/l}$ favoriseraient en particulier la dissolution du cuivre dans l'eau (5). Des travaux d'identification de ces zones pour lesquelles l'eau distribuée

est susceptible d'entraîner une dissolution importante du cuivre et des études relatives aux méthodes de prélèvement de cuivre au robinet du consommateur sont actuellement en cours.

3. Le nickel

Le nickel qui est présent dans l'eau d'alimentation provient principalement des accessoires de robinetterie dont le revêtement en chrome ne recouvre pas totalement les parties nickelées. Les caractéristiques physico-chimiques de l'eau influencent de manière moindre la dissolution du nickel dans l'eau que pour les cas du plomb et du cuivre. Par ailleurs, la présence de nickel est également observée dans certaines ressources souterraines et superficielles. Peu d'études scientifiques concernant la relation entre la présence d'accessoires de robinetterie et la teneur en nickel dans l'eau d'alimentation sont disponibles.

II. - MODALITÉS D'ÉCHANTILLONNAGE POUR LES PARAMÈTRES PLOMB, CUIVRE ET NICKEL DANS LE CADRE DU CONTRÔLE SANITAIRE DES EAUX

Compte tenu des connaissances scientifiques actuelles et dans le but d'harmoniser les conditions pratiques de mise en oeuvre, les modalités d'échantillonnage définies ci-après sont applicables pour l'analyse du plomb, du cuivre et du nickel dans l'eau.

Afin de répondre aux exigences communautaires et d'obtenir des résultats d'analyses interprétables, il vous est demandé de respecter les modalités suivantes dans le cadre du contrôle sanitaire pour déterminer les programmes d'analyses et les lieux de prélèvement ainsi que pour interpréter les résultats :

- les prélèvements doivent être réalisés aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine (principalement le robinet de la cuisine dans les habitations) selon la méthode définie à l'article 2 de l'arrêté du 31 décembre 2003 susvisé ;
- les mesures des teneurs en plomb, en cuivre et en nickel sont réalisées sur le même échantillon d'eau prélevé ;
- la méthode d'échantillonnage par regroupement des unités de distribution (UDI) mentionnée dans le guide pratique de l'AGHTM (6) diffusé par circulaire DGS du 3 mai 2002 susmentionnée ne doit pas être appliquée dans le cadre du contrôle sanitaire ;
- les fréquences d'analyses du contrôle sanitaire sont fixées à l'annexe 13-2 du code de la santé publique (analyse de type D2). Pour des raisons de facilité de mise en oeuvre, l'ensemble des prélèvements pour l'analyse des paramètres précités pourront être réalisés au cours de campagnes de mesures spécifiques ;
- les lieux de prélèvements doivent être choisis de manière aléatoire indépendamment du caractère public ou privé du lieu et des caractéristiques des réseaux intérieurs de distribution d'eau (nature des canalisations...). Ils sont redéfinis à chaque nouvelle campagne de contrôle et peuvent être déterminés par tirage au sort.

Il est souhaitable, dans la mesure du possible, que le consommateur ou le responsable de l'établissement concerné par le contrôle soit avisé préalablement à la visite du préleveur. En cas d'impossibilité ou de difficulté pratique pour accéder à un point de prélèvement tiré au sort, il convient de rechercher un autre point dans le voisinage ou de procéder à un nouveau tirage au sort.

Dans l'application informatique SISE-Eaux, un prélèvement spécifique pour les paramètres plomb, cuivre et nickel de l'analyse de type D2 doit être créé par la DDASS. Une représentativité « P » et un motif « CP » seront attribués à ce type de prélèvement (7).

III. - INFORMATION DU PUBLIC DANS LE CADRE DU CONTRÔLE SANITAIRE

III.1. - Information individuelle dans le cadre du contrôle sanitaire

Lors du prélèvement, le préleveur pourra interroger le consommateur ou le responsable de l'établissement sur la présence éventuelle de canalisations en plomb et de dispositif collectif ou individuel pouvant modifier les caractéristiques physico-chimiques de l'eau (adoucisseur...).

La DDASS informera par écrit de manière circonstanciée le consommateur ou le responsable de l'établissement, selon le cas, des résultats du contrôle sanitaire en lui indiquant les limites d'interprétation. Elle précisera ainsi :

- les résultats d'analyses de plomb, cuivre et nickel dans l'eau ;
- les exigences de qualité des paramètres précités

(8) ;

- que les résultats d'analyses sont représentatifs de la qualité de l'eau au moment du prélèvement, étant entendu que les conditions de soutirages d'eau antérieurs au prélèvement influencent ces résultats ;
- que les résultats d'analyses ne permettent pas d'évaluer son exposition moyenne hebdomadaire à ces trois substances via l'eau d'alimentation ;
- les origines du plomb, du cuivre et du nickel dans l'eau et les facteurs influant leur dissolution dans l'eau (cf. I.1) ;
- l'évaluation du potentiel de dissolution du plomb dans l'eau

(9) selon les modalités fixées par l'arrêté du 4 novembre 2002 ;

- l'intérêt de mettre en oeuvre un repérage des canalisations en plomb dans son réseau intérieur de distribution d'eau (cf. III.3) ;
- la possibilité pour le consommateur ou le responsable de l'établissement d'interroger le gestionnaire du réseau d'eau pour connaître la nature du branchement public au lieu de prélèvement et sa date prévisionnelle de renouvellement lorsque ce dernier est en plomb ;

La DDASS transmettra au consommateur ou au responsable de l'établissement l'annexe de la présente circulaire.

Dans le cas particulier du plomb, l'information tiendra compte de l'existence ou non de canalisations en plomb qui aura pu être signalée par le consommateur et de la teneur en plomb mesurée. Elle comprendra les éléments de langage suivants :

- teneur en plomb

(10) $< 10 \mu \text{g/L}$: La teneur en plomb dans l'eau au moment du prélèvement est inférieure à la limite de qualité. Cependant, ce résultat ne prouve pas que le réseau de distribution d'eau (réseau intérieur et/ou branchement public) ne comporte pas d'éléments (canalisations, soudures...) contenant du plomb ;

- teneur en plomb 10 et < 5 µ g/L : La teneur en plomb dans l'eau au moment du prélèvement est inférieure à la limite de qualité. Cependant, la présence de canalisations en plomb est très probable dans le réseau de distribution d'eau (réseau intérieur et/ou branchement public). En cas de stagnation prolongée de l'eau dans le réseau de distribution, des teneurs en plomb dans l'eau supérieures à 25 µ g/L peuvent être éventuellement mesurées au point de prélèvement chez le particulier ;
- teneur en plomb 25 µ g/L : la présence de canalisations en plomb est très probable dans le réseau de distribution d'eau (réseau intérieur et/ou branchement public).

Dans l'état des connaissances scientifiques actuelles, une telle interprétation des résultats ne peut être réalisée pour les paramètres cuivre et nickel.

III.2. - Information figurant sur le bulletin d'analyses affiché en mairie

Le résultat de la mesure de la teneur en plomb, en cuivre et en nickel dans l'eau, opérée selon les dispositions mentionnées au II de la présente note, n'a de signification que pour le(s) point(s) d'utilisation concerné(s) et n'est (ne sont) pas représentatif(s) des teneurs moyennes au niveau de l'unité de distribution compte tenu des fréquences d'analyses du contrôle sanitaire en application des dispositions communautaires. En conséquence, pour les paramètres précités, le bulletin d'analyses affiché en mairie devra comporter le commentaire suivant :

« Ces teneurs en plomb, en cuivre et en nickel ne valent que pour le(s) point(s) d'utilisation où elles ont été respectivement mesurées. Compte tenu de l'influence du réseau de distribution d'eau (réseau intérieur et éventuellement branchement public) sur la dissolution des métaux, ces valeurs ne sont pas représentatives de la qualité de l'eau pour l'ensemble des consommateurs du réseau de distribution ».

La fiche figurant à l'annexe I sera transmise aux maires qui pourront l'afficher en mairie.

III.3. - Information particulière relative au plomb dans la note de synthèse annuelle sur la qualité de l'eau jointe à la facture d'eau

Lorsque des résultats d'analyses figurent dans la note de synthèse, le commentaire précédent adapté au cas du plomb devra être indiqué.

Des éléments d'information relatifs au plomb devront figurer dans la note de synthèse annuelle sur la qualité de l'eau afin de répondre aux obligations communautaires et aux dispositions de l'article R. 1321-47. Cette information comprendra :

- les éléments de la fiche figurant à l'annexe 1 dans le cas où la diffusion de cette fiche complète ne peut être réalisée ;
- l'évaluation du potentiel de dissolution du plomb dans l'eau telle que définie par l'arrêté du 4 novembre 2002 ;

Il pourra être rappelé l'intérêt de mettre en oeuvre un repérage des canalisations en plomb du réseau intérieur lorsque la date de construction des logements est antérieure à 1955 préférentiellement à la réalisation d'un grand nombre d'analyses d'eau à la charge du consommateur (cf. IV).

S'agissant du repérage des canalisations en plomb dans les réseaux intérieurs de distribution d'eau, l'Agence française de normalisation (AFNOR) a publié une norme technique (NF P41-021) qui permettra l'harmonisation des pratiques des professionnels. A noter que l'état des risques d'accessibilité au plomb prévu à l'article L. 1334-5 du code de la santé publique et le futur constat de risque d'exposition au plomb prévu dans le projet de loi relatif à la politique de santé publique n'imposent pas actuellement de repérer les canalisations en plomb au moment de la vente d'un logement ancien.

III.4. - Information particulière relative au plomb figurant dans les rapports sur la qualité de l'eau élaborés aux échelons départemental, régional et du bassin hydrographique

Il vous est demandé d'indiquer dans les rapports sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine élaborés aux échelons départemental, régional et du bassin hydrographique des informations sur les teneurs en plomb dans l'eau d'alimentation.

Ces informations pourront concerner notamment le potentiel de dissolution du plomb dans l'eau, le nombre total d'analyses réalisées, le nombre d'analyses non-conformes, la médiane des résultats d'analyses et la teneur maximale en plomb dans l'eau d'alimentation.

L'exploitation des données à l'échelon départemental, régional ou du bassin hydrographique permet de disposer d'un nombre de résultats suffisant pour l'élaboration de telles synthèses.

IV. - ÉLÉMENTS POUR LA MESURE DES TENEURS EN PLOMB DANS L'EAU HORS DU CADRE DU CONTRÔLE SANITAIRE

Cette partie a pour objectif de fournir des éléments d'information pour les DDASS qui seraient sollicitées par des particuliers ou des professionnels souhaitant réaliser des analyses de la teneur en plomb dans l'eau.

Il n'est pas du ressort de la DDASS de réaliser des analyses de plomb dans l'eau à la demande des particuliers. Par contre, tout consommateur peut faire procéder, à ses frais, à une mesure de

la teneur en plomb dans l'eau qui lui est distribuée. Dans ce cas, il lui sera conseillé de s'adresser à un laboratoire d'analyses d'eau agréé ou au moins accrédité par le COFRAC pour cette analyse. Le laboratoire pourra informer le consommateur des diverses méthodes de prélèvement possibles et de leurs limites d'interprétation telles que présentées en annexe II.

1. La méthode de prélèvement de référence

La méthode de prélèvement de référence permettant de déterminer l'exposition individuelle au plomb d'origine hydrique, en particulier la quantité moyenne ingérée par le consommateur, est celle du prélèvement proportionnel à condition que le protocole en soit scrupuleusement respecté. Cependant, cette méthode est difficile à mettre en oeuvre et coûteuse. De plus, le résultat de l'analyse n'est représentatif de l'exposition que pour la période correspondant à la durée du prélèvement et pour ce point d'utilisation.

Le résultat obtenu par cette méthode ne peut être rigoureusement comparé à la limite de qualité fixée par la réglementation compte tenu des modalités de prélèvement différentes entre la présente méthode et celle du contrôle sanitaire (cf. II).

2. Les méthodes de prélèvement recommandées

La solution qui peut être recommandée à un particulier pour apprécier la situation quant à la présence de plomb dans l'eau consiste à réaliser deux prélèvements, l'un après trente minutes de stagnation et l'autre après écoulement. En effet, on considère habituellement qu'une période de 30 minutes correspond au temps moyen de stagnation de l'eau entre deux utilisations. De plus, le résultat obtenu avec le prélèvement après écoulement correspond à l'exposition minimale du consommateur.

Dans ce cas, l'interprétation des résultats sera la suivante :

Prélèvement après 30 minutes de stagnation :

- teneur en plomb $< 5 \mu\text{g/L}$: le réseau de distribution (réseau intérieur et branchement public) ne comporte vraisemblablement pas ou très peu de canalisations en plomb ;
- teneur en plomb 5 et $< 10 \mu\text{g/L}$: la présence de canalisations en plomb est possible dans le réseau de distribution (réseau intérieur et/ou branchement public). En cas de stagnation prolongée de l'eau dans le réseau, des teneurs en plomb dans l'eau supérieures à $10 \mu\text{g/L}$ peuvent être éventuellement mesurées ;
- teneur en plomb $10 \mu\text{g/L}$: la présence de canalisations en plomb est très probable dans le réseau de distribution (réseau intérieur et/ou branchement public).

Prélèvement après écoulement (2e jet) :

- teneur en plomb 5 µg/L et < 10 µg/L : la présence de canalisations en plomb est probable dans le réseau de distribution (réseau intérieur et/ou branchement public). En cas de stagnation prolongée de l'eau dans le réseau de distribution, des teneurs en plomb dans l'eau supérieures à 10 µg/L peuvent être mesurées ;
- teneur en plomb 10 µg/L : la présence de canalisations en plomb est très probable dans le réseau de distribution (réseau intérieur et/ou branchement public). Il est nécessaire de laisser couler l'eau (généralement une à deux minutes) avant son usage pour l'alimentation.

Si la valeur mesurée sur un prélèvement après écoulement est supérieure ou du même ordre de grandeur que celle obtenue après un prélèvement après 30 minutes de stagnation, deux explications principales peuvent être avancées :

- la durée de l'écoulement préalable au prélèvement « 2e jet » n'a pas été suffisante (longueur importante de canalisations en plomb) ;
- du plomb particulaire a été entraîné lors de la purge.

De même que pour la méthode de référence, les résultats obtenus par ces méthodes ne peuvent être rigoureusement comparés à la limite de qualité fixée par la réglementation.

3. La méthode de prélèvement pour déterminer l'exposition maximale

Un prélèvement après stagnation nocturne permet d'apprécier l'exposition maximale du consommateur au plomb d'origine hydrique en situation courante (hors situation d'absence prolongée).

Dans tous les cas, le laboratoire d'analyses pourra rappeler d'une part les recommandations générales de consommation figurant en annexe I et d'autre part que seule la réalisation d'un repérage permet de s'assurer de l'éventuelle présence de canalisations en plomb dans le réseau intérieur de distribution d'eau.

V. - ACTIONS À MENER

Je vous demande de transmettre la présente circulaire aux personnes publiques ou privées responsables de la distribution d'eau et aux laboratoires d'analyses d'eau agréés. Les dispositions concernant le contrôle des paramètres plomb, cuivre et nickel et les modalités d'information des consommateurs, conformément aux dispositions de l'article R. 1321-47 du code de la santé publique, devront être mises en

application dès à présent. Vous appellerez aux maires que le rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics de l'eau potable doit désormais comprendre le nombre et le pourcentage de branchements publics en plomb supprimés ou modifiés au cours de l'année écoulée, conformément aux dispositions de l'article 37 du décret n° 2001-1220 mentionné en référence.

Vous inviterez les responsables d'installations de distribution d'eau à établir un programme de remplacement des branchements publics en plomb en donnant la priorité aux lieux recevant des enfants à bas âge (crèches, écoles maternelles, hôpitaux, centre de vacances...) et aux lieux de fabrication et de préparation de denrées alimentaires (industries alimentaires, restaurants, cantines scolaires...). Vous les informerez également sur les aides financières mobilisables pour ces travaux (cf. documents mis en ligne sur le réseau d'échanges en santé-environnement dans la rubrique « plomb et eaux d'alimentation »).

Je vous rappelle que les DRASS doivent transmettre à la DGS, avant le 31 mars 2004, l'évaluation du potentiel de dissolution du plomb dans l'eau que chaque personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau devait vous remettre pour le 31 décembre 2003. J'ai saisi les instances nationales d'expertises concernant les mesures correctives à mettre en oeuvre pour réduire la dissolution du plomb dans l'eau et l'utilisation des traitements filmogènes à base d'orthophosphates. Je vous fournirai prochainement des instructions sur ces deux points. Il est possible que les lignes directrices communautaires fixent à l'avenir des analyses complémentaires par UDI afin de pouvoir interpréter statistiquement les résultats des paramètres plomb, cuivre et nickel au niveau de cette UDI. Je vous tiendrai informé des éventuelles mesures complémentaires à mettre en oeuvre le cas échéant.

Par ailleurs, je vous indique que la direction générale de la santé prépare actuellement une campagne nationale d'information sur le plomb d'origine hydrique. Des éléments de présentation de cette campagne, en particulier le dossier de presse interministériel sur l'eau et le plomb du 19 décembre 2003 (11), sont accessibles via le réseau d'échange en santé-environnement.

Vous voudrez bien me faire part, sous le présent timbre, des éventuelles difficultés rencontrées pour l'application de la présente circulaire.

Pour le ministre et par délégation :
Par empêchement du directeur général de la santé :
Sous-directeur de la gestion
des risques des milieux,
T. Michelon

ANNEXE I
L'EAU DU ROBINET ET LES MÉTAUX : PLOMB, CUIVRE
ET NICKEL

Information au consommateur

La qualité de l'eau du robinet est surveillée par le responsable de la distribution d'eau et contrôlée par les directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS). La présence de métaux tels que le plomb, le cuivre et le nickel dans l'eau à la sortie des installations de production d'eau est faible voire indécelable. Cependant, ces substances peuvent se retrouver à des concentrations supérieures dans l'eau du robinet du consommateur. Cette présence éventuelle est alors due à la dissolution dans l'eau de ces métaux contenus dans les canalisations (réseaux intérieurs et éventuellement branchements publics), les vannes et les éléments de robinetterie des réseaux intérieurs du bâtiment. La dissolution des métaux dans l'eau peut être augmentée par la stagnation de manière prolongée de l'eau dans les canalisations internes et la présence éventuelle d'un dispositif collectif ou individuel d'adoucissement de l'eau.

Recommandations générales de consommation

Le plomb est un toxique dont il convient de limiter l'accumulation dans l'organisme. Il est donc recommandé lorsque l'eau a stagné dans les canalisations (par exemple le matin au réveil ou au retour d'une journée de travail) de n'utiliser l'eau froide du robinet pour la boisson ou la préparation des aliments, qu'après une période recommandée d'une ou deux minutes d'écoulement. Une vaisselle préalable (voire une douche si la salle d'eau est alimentée par la même colonne montante que la cuisine) permet d'éliminer l'eau ayant stagné dans les tuyaux sans la gaspiller.

Cette pratique assure l'élimination de la plus grande partie des éléments métalliques dissous dans l'eau.

Il est également déconseillé d'utiliser l'eau chaude du robinet pour la préparation des denrées alimentaires (café, thé, cuisson des légumes et des pâtes...) dans la mesure où une température élevée favorise la migration des métaux dans l'eau.

Les commerces ou entreprises alimentaires et les cantines ne doivent utiliser l'eau du réseau pour la fabrication des denrées alimentaires qu'après un écoulement prolongé correspondant à la contenance des canalisations intérieures de l'établissement.

Ces recommandations de consommation doivent être particulièrement respectées pour les femmes enceintes et les enfants en bas âge en présence de canalisations en plomb qui ont pu être employées jusque dans les années cinquante pour les canalisations du réseau de distribution interne de l'habitation et jusque dans les années soixante pour les branchements publics.

Limites et références de qualité réglementaires au robinet du consommateur en application du code de la santé publique

Plomb : la limite de qualité est fixée à 25 μ g/L et sera de 10 μ g/L à partir du 25 décembre 2013.

Cuivre : la limite de qualité est fixée à 2 mg/L et la référence de qualité est fixée à 1 mg/L.

Nickel : la limite de qualité est fixée à 20 μ g/L.

ANNEXE II LES MÉTHODES DE PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS D'EAU POUR LA MESURE DES TENEURS EN MÉTAUX

Les résultats de la mesure de la teneur en plomb, en cuivre ou en nickel dans l'eau au robinet d'un consommateur dépendent de la méthode de prélèvement utilisée. Plusieurs méthodes de prélèvement ont fait l'objet d'études comparatives réalisées à l'échelon européen (Rapport EUR. 19087 - Developing a new protocol for the monitoring of lead in drinking water) et national (études de l'association générale des hygiénistes et techniciens municipaux en 1994, 1996 et 2000, etc.). Ces méthodes correspondent chacune à des objectifs de contrôle différents.

La méthode de prélèvement définie selon les modalités de l'arrêté du 31 décembre 2003 consiste à prélever un échantillon d'un litre d'eau, soutiré en seule fois, sans réalisation préalable de purges des installations de distribution d'eau (sous-entendu au niveau du logement) et de prélèvements d'eau avant la prise d'échantillon. Le prélèvement est réalisé au cours de la journée, durant les heures habituelles d'activité, au point où l'eau sort des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
- résultats interprétables statistiquement au niveau d'une zone de distribution d'eau lorsque le nombre de prélèvements est suffisamment important	- besoin d'un nombre important de prélèvements pour interpréter statistiquement les résultats au niveau d'une zone de distribution
- peu de contraintes pour la réalisation du prélèvement : simplicité de mise en oeuvre et peu de dérangement pour le consommateur	- interprétation difficile des résultats pour un particulier - le résultat n'est pas représentatif de l'exposition moyenne du consommateur
- peu onéreux	- mauvaise reproductibilité des résultats au niveau individuel

Le prélèvement proportionnel consiste à prélever automatiquement, un volume d'eau à chaque fois que le consommateur utilise de l'eau pour un usage alimentaire. Ce type de prélèvement nécessite l'installation d'un dispositif spécifique (dit « robinet intégrateur ») chez le consommateur.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
- interprétation du résultat au niveau individuel et évaluation possible de l'exposition moyenne du consommateur	- importantes contraintes liées à la réalisation du prélèvement : mise en place d'un dispositif spécifique encombrant chez le consommateur et nécessité d'une coopération active du consommateur
	- le résultat est représentatif uniquement de la période du prélèvement
	- la représentativité du résultat dépend directement de la bonne mise en oeuvre du prélèvement par le consommateur
	- très onéreux

Le prélèvement après écoulement (dit « 2e jet ») consiste à prélever un échantillon de deux litres d'eau après un écoulement prolongé. La durée de l'écoulement doit être suffisante pour renouveler au moins trois fois le volume d'eau contenu dans le réseau intérieur : une durée de 3 minutes à débit moyen est suffisante dans la plupart des cas.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
- détermination d'une teneur correspondant à la concentration minimale à laquelle est exposé le consommateur	- non représentatif de l'exposition moyenne du consommateur
- bonne reproductibilité des résultats obtenus	
- peu de contraintes de réalisation : simplicité de mise en oeuvre et peu de dérangement pour le consommateur	
- peu onéreux	

Le prélèvement après stagnation contrôlée consiste à prélever un échantillon de deux litres d'eau au robinet du consommateur après stagnation de l'eau dans le réseau intérieur. Un écoulement prolongé (cf. prélèvement après écoulement) doit être réalisé au préalable et l'ensemble des robinets du logement doivent ensuite être fermés de manière à supprimer tout usage

de l'eau pendant la stagnation. Une fois le temps de stagnation écoulé, un échantillon est prélevé sans purge préalable.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
- reproductibilité des résultats satisfaisante	- il convient d'interrompre tout usage d'eau dans le logement pendant la stagnation
	- onéreux (présence du préleveur pendant la durée de stagnation)

On considère habituellement qu'une période de 30 minutes correspond à un temps moyen de stagnation de l'eau entre deux utilisations.

Le prélèvement après stagnation nocturne consiste à prélever sans purge et prélèvement préalable un échantillon de deux litres d'eau au robinet du consommateur après stagnation de l'eau dans le réseau intérieur pendant la nuit.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
- détermination d'une teneur correspondant à la concentration maximale en situation courante (hors absence prolongée) à laquelle est exposé le consommateur - peu onéreux	- non représentatif de l'exposition moyenne du consommateur - faible reproductibilité - la durée précise de la stagnation est inconnue
	- nécessité, dans la plupart des cas, que le prélèvement soit réalisé par le consommateur

D'autres techniques de prélèvement peuvent également être mises en oeuvre pour des études spécifiques (par exemple : prélèvements fractionnés, prélèvements ciblés sur les portions métalliques du réseau d'eau...).

(1) Texte des recommandations disponible sur le site de l'ANAES : www.anaes.fr (rubrique : Publications ; thème : dépistage).

(2) Système d'information Santé-Environnement sur les eaux.

(3) La mise à la terre en utilisant des canalisations d'eau est interdite d'une manière générale. Elle peut être autorisée à titre dérogatoire dans les logements anciens à condition que la sécurité des usagers et des personnels d'exploitation de distribution d'eau soit assurée (art. R. 1321-58).

(4) Différentes enquêtes ont montré cette variabilité : étude du centre de recherche et de contrôle des eaux de la ville de Paris (1991-1996) ; études conduites par l'association générale des hygiénistes et techniciens municipaux (1994, 1996 et 2000).

(5) Copper release of copper tubes in contact with hard drinking waters. St. Priggemeyer, S. Priggemeyer, E. Meyer, W. Sauter,

M. Breu, G. Schüz, P. Arens et A. Baukloh.

(6) Contrôle de la concentration en plomb dans l'eau - Echantillonnage, prélèvement, analyse, interprétation AGHTM (juin 2001).

(7) Se reporter à l'annexe IX de la circulaire DGS/SD7A n° 633 du 30 décembre 2003 pour des informations complémentaires.

(8) Pour le plomb, la limite de qualité est fixée à 25 μ g/L et à 10 μ g/L à partir du 25 décembre 2013. Pour le cuivre, la limite de qualité est fixée à 2 μ mg/L et la référence de qualité est fixée à 1 mg/L. Pour le nickel, la limite de qualité est fixée à 20 μ g/L.

(9) Le potentiel de dissolution du plomb dans l'eau ne permet pas de prévoir la teneur réelle en plomb à un moment donné en un point d'utilisation particulier mais a pour but d'apprécier et de hiérarchiser les niveaux pouvant être observés.

(10) La limite de détection est fixée à 1 μ g/L pour le paramètre plomb.

(11) Dossier de presse en ligne sur le site internet du ministère chargé de la santé : www.sante.gouv.fr (rubrique point presse/les dossiers).