GT « Perturbateurs endocriniens »

Réunion #8 : Plomb hydrique dans des crèches et écoles neuves

02 décembre 2025, 14h-15h30, visio. Compte-rendu.

Villes-Santé (GT PE) : ARPIN-PONT Lauren (Marseille) ; ALEXANDRE Maroussia (Cannes) ; BENEVENTI Bettina (Marseille) ; BERTHET Brigitte (Lyon) ; BERTOUT Caroline (Roubaix) ; CAMBON Adam (Lyon) ;; CHAUVET Nathalie (Paris) ; COGNARD Manon (Nice) ; DOMSIC Sylvie (Paris) ; FAUVEL Guillaume (Lyon) ; FELTZ Alexandre (Strasbourg) ; FOUVET Anne-Cécile (Grenoble) ; FOURRIER Nadine (Paris) ; GARDENAT Sophie (Lyon) ; GONCALVES Sandrine (Paris) ; HERTZOG Ariane (Strasbourg) ; IMPERAS Christian (Besançon) ; JUSTOME Sylvie (Bordeaux) ; KAPOUYAN Stéphanie (Lyon) ; LAROCHE Mélina (Roanne) ; LYSANDRE Nadège (Toulouse) ; MARTIN Yoann (Besançon) ; MASSELOT Camille (Marseille) ; MATHIEU Valérie (Valence) ; MELCHIOR Céline (Paris) ; MERQUIOL Sophie (Lille) ; MOITIÉ Chloé (Paris) ; MORELLI Xavier (Grenoble) ; PRADIER Florence (Lyon) ; REVAUD Charles (La Rochelle) RIVET Nadine (Limoges) ; ROLLAND Maïté (Cœur d'Essonne Agglomération) ; ROUILLARD-NEAU Pascale (Strasbourg) ; ROUX Chrystelle (Châteauroux) ; SALGUES Benoît (Toulouse) ; SEYS Eliabel (Strasbourg) ; SOUMMER Emmanuelle (Nice) ; TRIAU Ombeline (Lyon).
RfVS : Alexandra Bastin, Nina Lemaire, Maude Luherne.

Animation et compte-rendu : Nina Lemaire.

Ordre du jour

- Introduction, Alexandre Feltz, Ville de Strasbourg
- Actualités, Nina Lemaire, RfVS
- Retour d'expérience de la Ville de Lyon : problématique de présence de plomb dans l'eau dans des écoles et crèches neuves, par Sophie Gardenat, Adam Cambon et Stéphanie Kapouyan & temps d'échanges.

Résumé

- RfVS – CNFPT – EHESP : travail sur un module d'auto-formation PE à destination des collectivités (accessible à tous : élus et agents
- Actualité nationale : sortie du plan national PE repoussée
- Retex Ville de Lyon :
  - Plomb hydrique retrouvé dans des écoles et crèches neuves, dépassement des seuils règlementaires
  - L'eau en entrée est conforme, il n'y a pas de canalisation en plomb.
  - Les investigations menées avec Eau du Grand Lyon et le CSTB pointent vers les éléments de plomberie en laiton, qui contiennent un pourcentage de plomb.
  - Mesures mises en place : distribution d'eau en bouteille, étiquetage des points d'eau (« je bois / je ne bois pas »), prélèvements réguliers, purges.
  - Test de systèmes de filtration : non satisfaisants.
  - Les concentrations semblent diminuer au fur et à mesure de la mise en usage du bâtiment, et des purges mises en place.
  - Suites :
    - Les Villes-Santé sont invitées à se rapprocher de leurs ARS (informées par la DGS) et à effectuer des prélèvements dans des établissements récents.
    - Evolutions règlementaires sur le taux de plomb dans les éléments en laiton ?
    - Création d'un sous-groupe pour poursuivre les échanges.

Introduction

Alexandre Feltz (Strasbourg) souligne l'importance du rôle des territoires, des communes et des acteurs locaux dans le contexte actuel. Il regrette que les débats nationaux abordent très peu l'environnement, l'écologie et la pollution, alors que les données scientifiques sur les perturbateurs endocriniens et les PFAS continuent de s'accumuler. Il évoque les articles de journalistes soulignant la reconnaissance d'un nouveau PFAS dans les eaux et rappelant la rémanence de certains pesticides ou perturbateurs endocriniens, parfois encore présents plusieurs décennies après leur interdiction.

Face à ce paradoxe (mesures nationales et internationales insuffisantes, mais actions locales concrètes), il met en avant les initiatives des collectivités, notamment l'« ordonnance verte » de Strasbourg, dont ont bénéficié environ 2 500 femmes enceintes, et qui inspire d'autres villes grâce au réseau.

L'approche de la campagne électorale est un moment important pour mettre en avant les enjeux environnementaux, les perturbateurs endocriniens et la protection contre les polluants, en s'appuyant sur les preuves scientifiques et les engagements citoyens et locaux.

Actualités, Nina Lemaire (RfVS) :

- Dans le contexte des municipales, le RfVS prévoit plusieurs activités : publication d'un livret et d'une synthèse pour encourager les candidats à intégrer la santé dans leurs programmes, webinaires en amont des municipales, webinaires d'accueil des nouveaux élus à partir du printemps. Les informations seront diffusées aux membres notamment via la newsletter.

- Le RfVS travaille avec le CNFPT et l'EHESP sur un module d'auto-formation sur les PE (environ 3h en distanciel, en autonomie). Il sera accessible aux agents des collectivités territoriales mais également aux élus et autres publics. Il vise à donner les premières clefs de compréhension sur les PE, en orientant les personnes selon des parcours professionnels (petite enfance, bâti, etc.). La mise à disposition est prévue pour le printemps 2026.

- La sortie du plan national PE (suite de la SNPE2) initialement prévue pour fin 2025, à été décalée, du fait de l'instabilité gouvernementale des derniers mois (pas d'information sur le calendrier de publication à ce stade). Le projet de plan met en avant les collectivités, mais le plan n'a pas de financement dédié (les actions listées sont des actions prévues/financées par ailleurs).

Retour d'expérience de la Ville de Lyon : problématique de présence de plomb dans l'eau dans des écoles et crèches neuves, par Sophie Gardenat (médecin conseillère technique), Adam Cambon et Stéphanie Kapouyan (Inspecteurs sanitaires).

Support de présentation

Fiche « purges eau »

Cette présentation vise à partager le retour d'expérience de Lyon et à voir ce qu'il serait possible de faire collectivement face aux constats présentés.

1. **Contexte :**

Le plomb est un perturbateur endocrinien, toxique sans seuil, avec deux populations particulièrement vulnérables : les femmes enceintes et les enfants, en particulier ceux en bas âge. Les premiers effets sanitaires concernent surtout les troubles neurologiques chez l'enfant (troubles cognitifs et de l'attention). Le dosage de l'exposition se fait par la plombémie :

- Saturnisme : à partir de 50 µg/L de sang.
- Seuil de vigilance : dès 25 µg/L.

À des niveaux plus élevés, des atteintes rénales, puis, en cas de plombémies très importantes, des atteintes sanguines (anémie), des encéphalopathies, voire un décès peuvent survenir. Le plomb peut affecter la quasi-totalité des organes.

Rappel des étapes réglementaires en France :

- 1948 : interdiction des peintures au plomb.
- 1996 : interdiction de poser des canalisations en plomb (mais celles existantes subsistent).
- 1999 : le saturnisme devient une maladie à déclaration obligatoire.
- 2013 : limite de qualité du plomb dans l'eau fixée à 10 µg/L.
- 2036 : future limite fixée à 5 µg/L.

2. Découverte du problème de plomb hydrique dans des écoles et crèches neuves :

La problématique décrite concerne un ancien bâtiment réhabilité en école et crèche. Un prélèvement d'eau de routine est effectué à l'ouverture du bâtiment, étant donné son ancienneté. Des prélèvements incluant le paramètre plomb sont réalisés en avril 2023. Les résultats montrent des taux supérieurs à 10 µg/L :

4 avril 2023		
Point de prélèvement	Plomb total (µg/L)	
	Sans purge (T1)	Après 3min de purge (T2)
Cuisine	**43**	7
Sanitaires R+1	**11**	6

Bien que l'on ait d'abord suspecté la réutilisation d'anciennes canalisations, la direction des travaux confirme que tout le réseau est neuf. De nouveaux prélèvements montrent :

- Dans la crèche : de nombreux points non conformes, y compris à l'arrivée d'eau, avec des valeurs très élevées.
- Dans l'école : tous les points dépassent la limite, parfois jusqu'à 100 fois la norme, en particulier sur des points d'eau peu utilisés (ballons, réseaux non tirés). (cf. détails dans le support de présentation)

Un élargissement des contrôles est réalisé dans d'autres écoles et crèches lyonnaises :

Écoles construites depuis 2023		Crèches construites ou rénovées depuis 2018	
2 Conformes	5 Non-conformes	4 Conformes	5 Non-conformes
De 10 à 150 µg/L sur environ 50% des points d'eau		De 10 à 40 µg/L sur environ 30% des points d'eau	

Non-conformité également sur le nickel (limite de qualité: 20 µg/L)

3. Gestion immédiate :

Des solutions immédiates sont mises en place :

- **distribution obligatoire d'eau en bouteille** dans tous les bâtiments concernés.
- **Tous les robinets sont étiquetés** avec des autocollants indiquant « je bois / je ne bois pas », la plupart étant en rouge (« je ne bois pas »).
- Dans les mois suivants, un **protocole de purge des réseaux** intérieurs est élaboré à destination des gardiens et responsables de crèche, afin d'harmoniser les pratiques.

- Parallèlement, un **suivi mensuel des concentrations** en plomb est effectué dans chaque établissement. Quelques points d'eau sont progressivement réouverts (en cuisine, salle de pause, parfois sanitaires), après confirmation de leur potabilité. Ces points font alors l'objet de tests tous les 15 jours pour vérifier qu'ils restent conformes. Ce protocole est établi avec l'ARS, qui le valide.
- Un protocole de rinçage des réseaux est également produit pour les équipes chargées de la construction ou de la rénovation, afin qu'il puisse être appliqué systématiquement.

La forte utilisation d'eau en bouteille conduit à **envisager l'installation de filtres** sur certains points stratégiques. Deux dispositifs sont testés quelques mois après la découverte du problème, à la demande d'un copil nouvellement mis en place :

- un filtre installé juste en amont du robinet,
- un système de type fontaine.

Cependant, les résultats ne sont pas concluants : apparition de métaux en sortie qui n'étaient pas présents en entrée, difficultés opérationnelles avec certaines entreprises, et surtout absence d'A.C.S. (attestation de conformité sanitaire), ce qui interdit l'usage de ces dispositifs dans un ERP. L'expérimentation est donc arrêtée, et l'usage de l'eau en bouteille maintenu.

4. Investigations complémentaires :

a. Avec Eau du Grand Lyon

Un suivi quotidien de la qualité de l'eau est mis en place, en collaboration étroite avec Eau du Grand Lyon, responsable du réseau jusqu'au compteur. De nombreux tests sont réalisés, y compris une analyse élargie à plusieurs métaux lourds (arsenic, zinc, argent, magnésium, mercure). Seuls le plomb et le nickel apparaissent problématiques.

Des traitements internes sont menés dans certains bâtiments : rinçages turbulents, acidifications douces, changements de pièces (comme la nourrice). Malgré ces actions, les résultats restent limités. **L'alimentation en eau fournie par le réseau se révèle toutefois conforme après vérifications.**

Après avoir écarté un problème lié à l'eau en amont, l'attention se porte sur les matériaux utilisés dans les réseaux intérieurs (polyéthylène, laiton, cuivre, fer galvanisé). L'ACS (attestation de conformité sanitaire), obligatoire pour les éléments en contact avec l'eau, est examinée. Cette attestation repose sur une déclaration du fabricant, sans analyse matérielle par le laboratoire.

Les fournisseurs transmettent les ACS et compositions réglementaires des pièces. Certains éléments en laiton sont prélevés et analysés par des laboratoires spécialisés : leur composition est conforme, y compris la présence réglementaire d'une faible proportion de plomb (utilisée pour faciliter l'usinage).
Des tests menés par Eau du Grand Lyon montrent que des compteurs en laiton, neufs ou récemment déposés, relarguent du plomb dans l'eau malgré une eau sans plomb en entrée.

Un test d'installation tout inox est réalisé (tuyaux et compteur), mais conduit à un relargage de manganèse. Outre son coût, ce n'est donc pas une solution.

b. Avec le CSTB

La Ville échange avec la Direction Générale de la Santé, qui l'oriente vers le CSTB pour une expertise extérieure. L'expert du CSTB analyse l'ensemble de la documentation, visite tous les bâtiments concernés et formule plusieurs conclusions :

1. L'origine du problème peut provenir du laiton.
2. Il n'est pas possible d'exclure totalement un apport de plomb par le réseau public, même si celui-ci est considéré comme conforme dans les zones concernées.
3. Les traitements réalisés n'ont pas détérioré la qualité de l'eau.

Le CSTB émet également quatre recommandations :

- Mettre en place un carnet sanitaire dans chaque établissement et effectuer deux purges hebdomadaires et un prélèvement hebdomadaire.
- Ajuster le traitement de l'eau du réseau pour qu'elle soit équilibre calco-carbonique (l'eau de Lyon étant légèrement agressive), ce qui n'est pas retenu pour le moment.
- Réaliser une étude expérimentale encadrée sur le relargage du laiton, menée par un laboratoire agréé avec protocole défini.
- Conduire une campagne de tests élargie sur d'autres territoires, avec d'autres types de bâtiments et réseaux publics, afin de déterminer si le phénomène concerne uniquement Lyon ou si d'autres réseaux récents (moins de 5 ans) sont aussi touchés.

5. Suites et perspectives à Lyon

a. requête en référé expertise

Une requête en référé expertise est déposée début août par la Ville de Lyon et le Grand Lyon afin d'expertiser 5 écoles et 4 crèches. La ville a engagé des moyens importants : personnel recruté, analyses en interne, recours aux laboratoires spécialisés et aux entreprises de filtration, ainsi qu'au CSTB.

b. poursuite des tests et évolution des concentrations

Les données montrent que, début 2023, la plupart des prélèvements affichaient des concentrations très au-dessus de 10 µg/L (souvent 30–40 µg/L). Depuis le printemps 2024–2025, les valeurs sont généralement en dessous de 10 µg/L, bien que du plomb soit toujours présent. Les améliorations sont attribuées aux purges régulières et au fonctionnement normal du réseau.

Les actions se poursuivent :

- Tests tous les mois à mois et demi, notamment à chaque période de vacances.
- Tests systématiques dans chaque nouveau bâtiment (écoles, crèches, restaurants scolaires, gymnases).
- Contrôles du plomb et du nickel, présents conjointement.

c. Plan perturbateurs endocriniens 2026-2028 de la Ville de Lyon

Cette problématique sera intégrée au plan perturbateurs endocriniens 2026–2028 de la Ville de Lyon.

6. Propositions de suite à l'échelle du RfVS

- Nouvelle réunion au printemps ?
- Suite à la recommandation du CSTB de mener une campagne de tests élargie sur d'autres territoires, la DGS a informé les ARS. Pour que ce sujet avance, il sera nécessaire que des villes aillent vers leurs ARS, proposent des établissements, fasse des prélèvements. Appel à la mobilisation des volontaires. (cf. échanges ci-dessous)

Coordonnées de l'équipe mobilisée :
Direction.sante@mairie-lyon.fr
Ombeline.triau@mairie-lyon.fr
Stephanie.kapouyan@mairie-lyon.fr
Adam.cambon@mairie-lyon.fr
Alexis.barel@mairie-lyon.fr
Sophie.gardenat@mairie-lyon.fr

Echanges

La campagne élargie de tests sur le plomb est-elle prévue et qui doit la lancer ?

- La DGS s'est engagée à tester le plomb dans des réseaux neufs dans d'autres régions. Les ARS sont censées s'en charger, mais selon les échanges, elles ne lanceront probablement rien sans sollicitation des villes. Les collectivités intéressées peuvent se rapprocher de leur ARS. La ville de Lyon peut fournir des documents écrits permettant d'argumenter auprès des ARS.
- Par ailleurs, la DGS a pris deux autres engagements : refaire des tests de migration du plomb depuis les pièces métalliques ; et pousser pour une application au plus tôt d'une norme européenne visant à réduire le plomb dans les laitons (débat sur le calendrier entre Bercy et la DGS).

D'autres villes ont-elles signalé des cas similaires ?

- Oui, certaines en région parisienne. Des échanges ont eu lieu avec le Québec, qui exige déjà des matériaux sans plomb (piste à explorer pour nos achats/ nos marchés)

Toulouse a également rencontré des problèmes de non-conformité dans un établissement neuf. Les concentrations varient, sans trouver de solution (note la piste des purges) Comment Lyon valide-t-elle la réouverture d'un point d'eau ?

- Prélèvements mensuels.
- Si 3 analyses consécutives sont conformes, le point peut être rouvert.
- Ensuite : prélèvements tous les 15 jours.
- Si une analyse n'est pas conforme : retour au suivi mensuel jusqu'à 3 résultats corrects.

Quel est le coût des analyses et qui paie ?

- Coût d'une analyse plomb dans l'eau pour Lyon : environ 3.30 € (en moyenne 33 € TTC pour 10 métaux lourds et quarantaine d'euro pour analyse de la potabilité).
- Les dépenses sont prises en charge par la Direction de la santé.
- Surcoût annuel lié à la crise : ~50 000 €.
- Le coût principal reste le temps humain.
- Pas de financement identifié par l'ARS ni par la DGS.

Les bâtiments anciens sont-ils concernés ? Selon le retour de Lyon :

- Les bâtiments anciens ne montrent pas de plomb détecté.
- Les bâtiments les plus touchés sont récents, contenant davantage de raccords en laiton.

La Ville de Lyon a-t-elle effectué des plombémies ? Strasbourg a récemment eu des cas de saturnisme, de nombreux prélèvements ont été faits sans trouver d'explication.

- Pas dans les établissements neufs concernés puisque le problème a été découvert avant l'ouverture de l'ERP et la distribution d'eau en bouteille était donc en place au moment de l'ouverture. Dans un autre cas (réseau en plomb), environ 400 plombémies ont été réalisées : aucune n'a révélé de saturnisme.
-

La Ville de Lyon a-t-elle remplacé les éléments en laiton dans les bâtiments concernés ?

- Non. Un seul changement de nourrice a été réalisé, sans effet notable. Les taux ont diminué avec l'usure et les rinçages répétés.

Comment se déroule le protocole de rinçage des réseaux ?

- Purge de tous les points d'eau (protocole travaillé avec l'ARS) :

    - 3 min en eau froide, du point le plus proche du compteur vers le plus éloigné.
    - Puis 3 min en eau chaude, selon le même ordre.
- Traçabilité demandée (date, durée, points concernés). Sur le sujet parallèle des légionelles, Roanne rapporte la difficulté à faire remonter les informations (remontées parfois non faites ou incomplètes). A Lyon, le traçage des purges a été travaillé avec la Direction de l'éducation et celle de la Petite enfance mais constate également la difficulté de faire remonter les informations. Il est nécessaire mais chronophage de re-expliquer les nécessités des purges et de leur traçage.

Certains partenaires ont-ils accompagné Lyon sur les caractéristiques physico-chimiques de l'eau du secteur de Lyon, au regard de la solubilisation de du plomb ? Des recommandations ont-elles été définies ?

- La seule remarque était seule du CSTB sur le caractère agressif de l'eau.

Y a-t-il eu des tests sur le charbon actif ?

- Oui, via un des filtres cités dans la présentation fonctionnait au charbon actif. Problèmes rencontrés : réduction du débit, entretien complexe, absence d'ACS, coûts, -> impossibilité d'usage dans les ERP.

Comment la Ville de Lyon a-t-elle communiqué avec les familles ?

- Réunions dans chaque école avec l'élu de l'arrondissement, l'élue à la santé et les techniciens. Présentation transparente des mesures ; explication sur les bouteilles d'eau, sur les stickers « je bois / je ne bois pas ». Les enfants ont très vite adhéré aux stickers.
- Informations régulières ensuite par écrit.

Quid de la gouvernance interne ?

- Plusieurs directions impliquées, enjeux médiatiques, nécessité de revoir les process de communication interne. Nous nous servons de cet exemple-là pour repenser notre manière de communiquer dans le travail qui se fait autour de la qualité sanitaire des bâtiments. Plusieurs GT ont été mise en place, dont un sur la communication (com interne – externe). Nous allons essayer de produire des recommandations pour améliorer notre manière de gérer la communication sur des sujets comme ce sujet de plan

Quels bâtiments sont concernés par le nouvel arrêté sur l'analyse de la qualité de l'eau ?

- Ceux dépassant certains volumes journaliers et un nombre d'occupants. A Lyon, un recensement a été fait, il semble y avoir peu d'établissement qui seraient concernées. Les villes doivent alors décider si elles appliquent l'évaluation des risques même hors obligation.

Rappel de la période de transition quant aux matériaux en contact avec l'eau potable :

- réglementation européenne (dans le cadre de la réglementation REACH) : on va passer de 3% maximum à 0,2% d'ici 2027.
- Risque lié aux « fonds de stock » durant la période de transition, des laitons de mauvaise qualité.
- Les USA utilisent déjà des robinetteries sans plomb, la France et l'UE n'y sont pas encore, il y a donc un enjeu à surveiller de qu'on achète et à contrôler les installations neuves.
- Risque que le calendrier règlementaire soit retardé ? Les enjeux environnementaux ne sont pas sur le devant de la scène, les villes doivent continuer à appuyer ces enjeux et à aller vers des exigences renforcées sur la robinetterie.

Existe-t-il d'autres sources possibles de plomb à surveiller ?

- Alliages présents dans les soudures en cuivre.
- Plomb dans les PVC recyclés.

Quid de la manière d'appréhender le plomb dans les bâtiments anciens ?

- Nous allons en cave, en sous-sol, repérer els colonnes montantes et tout ce qu »on peut repérer dans les étages. Lorsqu'on trouve des canalisations en plomb, on les remplace de même que le robinet (s'il il est en place depuis longtemps, même s'il est plus récent que la canalisation, il relargue du plomb). Ensuite on refait une analyse.

Suites

7. Les Villes-Santé sont invitées :
    a. à partager leurs informations existantes sur des prélèvements dans leurs ERP au sein d'un sous-groupe (cf. ci-dessous)
    b. à contacter leur ARS et proposer des ERP dans lesquels faire des prélèvements ; à engager elle-même des prélèvements.
8. Secrétariat RfVS :
    c. Mise en place d'un sous-groupe sur le plomb hydrique dans les ERP neufs et possible réunion visio au printemps 2026 pour poursuivre les échanges : page dans l'espace réservé du réseau, groupe de diffusion email (framagroupe) et dossier partagé sharepoint).
    d. Réflexion sur la manière d'intégrer ce sujet au prochain programme de travail
    e. Prise de contact avec le réseau européen des Villes-Santé pour savoir si d'autres Villes de la région OMS Europe ont rencontré cette problématique et mise à disposition de rapports OMS / articles scientifiques sur la question du plomb hydrique dû aux éléments en laiton.

Prochaine réunion du GT PE : le 9 janvier avec des intervenants de la CNAM et/ou CPAM.