

Evaluation des risques sur la santé de l'eau de Villefranche

Depuis 14 ans, des usagers et des professionnels de l'eau alertent les élus locaux de la toxicité sur la santé humaine de l'eau du robinet de Villefranche-sur-Saône et de nombreuses communes alentour (Gleizé, Limas, Liergues, Jarnioux, Ville-sur-Jarnioux, Pouilly-le-Monial, Cogny, Denicé, Lacenas, Rivolet). Ils demandent des mesures immédiates pour protéger la santé des enfants dans les écoles (à qui ces communes donnent l'eau du robinet à boire) et de l'ensemble des usagers de l'eau du robinet et des consommateurs des produits alimentaires fabriqués avec cette eau (principalement des céréales à mettre dans les biberons des bébés vendues dans de nombreux pays européens et africains).

D'abord pendant 10 ans, de multiples actions ont été menées pour faire réagir les élus locaux : entretiens, lettres et lettres recommandées. Aucun des responsables légaux de la qualité de l'eau, les maires de communes, n'a bougé. Ils affirment même tous que l'eau est sans danger pour la santé, et certains se servent de cette affirmation mensongère comme argument de propagande électorale lors des élections.

Le 24 novembre 2006, une première évaluation du risque sanitaire a été transmise aux responsables (maire de Lacenas, Député, Sous-préfet) prouvant la toxicité au-dessus de la norme de l'eau du robinet, aucune réponse ou réaction.

En 2009 un collectif d'usagers, puis en 2012 une association (ARBUE), ont été créés. En 2009, ces usagers ont décidé de refaire l'évaluation du risque sanitaire avec les analyses d'eau officielles de la DDASS. Une demande a été faite, et la DDASS du Rhône a envoyé un document de 567 pages sous format PDF, donc totalement inexploitable pour calculer les moyennes de 50 000 analyses. Le responsable de la DDASS a dit qu'il faisait cela exprès pour « punir les mauvais usagers ».

En 2013, l'ARBUE a de nouveau fait la demande des analyses sous format numérique exploitable (entre temps, la DDASS était devenue ARS et le responsable avait changé), et enfin nous avons reçu les 57 564 analyses sous format excel exploitable. Grâce au travail et aux compétences des adhérents de l'ARBUE, nous avons pu calculer les moyennes 2000-2012 des polluants par type d'eau (brute, traitée, au robinet), et ensuite réaliser l'évaluation quantitative du risque sanitaire sur les analyses officielles du contrôle sanitaire sur une durée de 12 ans.

Une première évaluation du risque sanitaire a été faite sur les risques immédiats pour la santé. **Pour tous les polluants, et même en prenant la concentration maximale mesurée dans le réseau d'eau potable, le risque immédiat est nul.** Il n'y a donc aucun risque de maladie dans un délai de quelques heures à quelques mois à boire l'eau du robinet à Villefranche-sur-Saône et alentour. Cela est normal car le respect des limites de qualité (appelées à tort « normes » par les élus) concernent principalement les risques immédiats de maladie.

Une deuxième évaluation du risque sanitaire a été faite sur les **risques de cancer à toxicité sans seuil.** Pour ces polluants à toxicité sans seuil, une seule molécule dans l'eau du robinet peut provoquer un cancer et donc la mort d'un usager. Plusieurs pays, en particulier les Etats-Unis, ont donc un objectif maximal de ZERO (MCLG) pour ces polluants dans l'eau distribuée. Le seul objectif normal est l'absence totale de ces polluants (principalement les

solvants chlorés tétrachloréthylène et trichloréthylène) dans l'eau du robinet. Malheureusement, la France n'a aucun objectif de qualité, seulement des « limites de qualité » qui sont surtout des valeurs-guides pour les risques immédiats. Pour de nombreux polluants comme le tétrachloréthylène, ces limites françaises ne prennent pas en compte les risques de cancer et de maladies à long terme.

Pour savoir si le risque de cancer est acceptable ou non, le ministère de la santé utilise la méthode probabiliste de l'évaluation quantitative du risque sanitaire des polluants à toxicité sans seuil. Le ministère, ainsi que les DDASS et ARS, considère comme acceptable un risque unitaire de 0,000001 (ou $1 \cdot 10^{-6}$ ou 1E-6) et utilise couramment cette méthode suite aux pollutions de l'eau du robinet pour prouver l'absence de risque pour la santé. En application du principe de réciprocité, nous pouvons donc utiliser le risque unitaire de 1E-6 pour évaluer le risque pour la santé de l'eau de Villefranche.

Le scénario d'exposition « résidentiel » pris est le suivant : risques calculés pour un adulte en bonne santé de 70 kg exposé toute sa vie (70 ans) à l'eau du robinet, de surface corporelle $1,94 \text{ m}^2$. L'exposition est effective 350 jours par an (donc 15 jours de vacances par an hors du domicile). L'eau du robinet consommée est de 2 litres par jour : boisson, mais aussi pain (composé à moitié d'eau environ) et cuisine des aliments (légumes, pâtes, céréales...). Le temps d'exposition à l'eau lors de la douche est de 12 minutes par jour, et le taux d'inhalation de $20 \text{ m}^3/\text{j}$.

La première évaluation du risque cancérigène concerne 10 substances toxiques. Les risques suivants sont calculés :

- Ingestion : eau de boisson, de préparation des repas et inclus dans les aliments (pain)
- Inhalation : principalement les solvants que l'on respire pendant les douches
- Dermal : principalement la pénétration cutanée des polluants pendant les douches
- Légumes : si l'on consomme les légumes de son potager arrosés avec l'eau du robinet, ou les cultures maraichères arrosées avec l'eau de la nappe polluée (zone du Garet).

Les 10 polluants pris pour la première évaluation sont :

- Tétrachloréthylène : 3 086 ng/l (moyenne sur 12 ans des analyses ARS sur l'eau distribuée).
- Trichloréthylène : 824 ng/l (moyenne sur 12 ans des analyses ARS sur l'eau distribuée).
- Dichloroéthylène-1,1 : 812 ng/l (moyenne sur 12 ans des analyses ARS sur l'eau distribuée).
- Chloroforme : 989 ng/l (moyenne sur 12 ans des analyses ARS sur l'eau distribuée).
- Bromoforme : 7 627 ng/l (moyenne sur 12 ans des analyses ARS sur l'eau distribuée).
- Dibromochlorométhane : 3 530 ng/l (moyenne sur 12 ans des analyses ARS sur l'eau distribuée)
- Dichlorobromométhane: 1 070 ng/l (moyenne sur 12 ans des analyses ARS sur l'eau distribuée).
- Bromate : 1 500 ng/l (moyenne corrigée à la baisse des analyses ARS sur l'eau distribuée, moyenne réelle 5 050 ng/l).
- Bis(2-ethylhexyl)phtalate : 500 ng/l (estimation à partir de l'eau brute)
- Benzo(a)pyrène (HAP) : 5 ng/l (estimation à partir des HAP quantifiés par l'ARS dans l'eau distribuée)

La moyenne ARS est calculée uniquement à partir des résultats quantifiés (100 % pour le tétrachloréthylène, moins pour les autres, sauf pour le bromate où la moyenne est abaissée pour prendre en compte le faible taux de quantification).

Avec le risque total calculé par la somme des risques par substance (donc sans tenir compte de l'effet cocktail), pour toutes les expositions, le risque de cancer est au-dessus de la norme (risque $1E-6$). Même si on boit de l'eau en bouteille non polluée et on ne consomme pas les légumes et le pain de Villefranche, le risque de cancer est inacceptable à cause de l'inhalation lors de la douche et dans la maison. Même si on ne respire pas lors de la douche, le risque de cancer est inacceptable à cause de la pénétration cutanée lors de la douche.

En excluant l'exposition « légumes », le calcul donne un risque de $4 E-4$, soit un risque de cancer de 400 fois plus grand que la norme.

En prenant les concentrations maximales mesurées sur 19 polluants (maximalisation du risque, mais c'est exactement ce qui font les ARS lorsqu'ils veulent prouver l'absence de risque pour la santé), le risque de cancer est de $1,6E-3$, soit 1600 au-dessus de la norme.

En prenant les concentrations minimales sur 7 polluants (0 lors des absences de quantification et sans le trichloréthylène, le phtalate et le HAP), le risque est toujours plus de 100 fois au-dessus de la norme.

Conclusion : pour un nombre réduit de polluants par simple addition (sans tenir compte de l'effet cocktail), **le risque de cancer est inacceptable pour les usagers**, plus de 100 fois au-dessus de la norme. Les affirmations des responsables sur l'absence de risque sur la santé et le respect des normes sont donc fausses.

Bien sûr dans la réalité, il n'y a pas 10 substances cancérigènes dans l'eau de Villefranche, mais probablement plusieurs dizaines ou centaines, il y a des pesticides (27 pesticides détectés dans l'eau de Villefranche, non pris en compte dans l'évaluation quantitative précédente) et le phénomène prouvé scientifiquement de l'effet cocktail. Le risque unitaire de cancer est donc certainement bien **supérieur à $1E-3$. Cela signifie que des usagers vont mourir du cancer à cause de l'exposition à l'eau de Villefranche.**

Ces usagers seront principalement des jeunes adultes contaminés par l'eau quand ils étaient enfants ou bébés. Avant 1970, l'eau de Villefranche était d'excellente qualité, donc les usagers de plus de 40 ans sont relativement protégés. Cependant quand la génération née après l'an 2000 sera adulte, quel sera son état de santé ?

A cela, il faut ajouter toutes les autres maladies pouvant être causées par les polluants :

- Alzheimer dû à l'aluminium rajouté dans l'eau (l'aluminium est aussi soupçonné de causer d'autres maladies).
- Parkinson dû à de nombreux polluants (pesticides).
- Stérilité et perturbations sexuelles dues aux perturbateurs endocriniens.
- Maladies dues aux perturbateurs physiologiques (en fait, les récentes découvertes scientifiques prouvent que toutes les fonctions de l'organisme sont atteintes par les polluants, et pas seulement le système endocrinien).
- Autisme.

- Problèmes psychologiques et psychiatriques (les métaux lourds et d'autres polluants sont à l'origine de maladies ou troubles non physiologiques : dépressions, hyperactivité des enfants, violence...).

En intégrant tous ces risques de maladies, nous prouvons à partir des analyses ARS 2000-2012 que **l'eau de Villefranche n'est pas potable**. Cette eau est particulièrement dangereuse pour les enfants et les bébés.

Nous demandons donc une nouvelle fois à Monsieur le Député-Maire de Villefranche-sur-Saône, à Monsieur le Président de la CAVIL et à l'ensemble des 10 autres maires concernés **de protéger les enfants dans les écoles** et tous les lieux publics qui les accueillent, en ne leur donnant plus l'eau du robinet à boire.