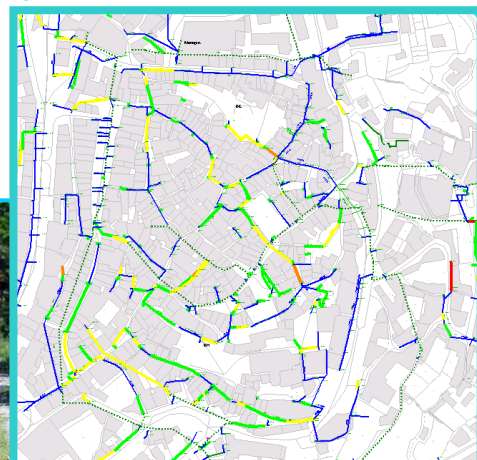




Entreprise régionale Côte d'Azur



Etude des risques de relargage de résidus de chlorure de vinyle monomère dans l'eau potable

Commune de Cannes

Entreprise régionale Côte d'Azur

836, Avenue de la Plaine - BP 03 – 06255 Mougins Cedex – France

tél. : +33 (0)810 469 469 – fax : +33 (0)4 92 92 40 04

www.lyonnaise-des-eaux.fr

Janvier 2014



Entreprise régionale Côte d'Azur

Sommaire

1 -	OBJECTIFS DE L'ETUDE	4
2 -	METHODOLOGIE.....	4
3 -	ANALYSE DES RISQUES.....	5
3.1	RECENSEMENT DES CANALISATIONS A RISQUE	5
3.2	CALCUL DES TEMPS DE SEJOUR.....	5
4 -	CONCLUSION.....	6

Table des Figures

Figure 1 : Temps de séjour ile Saint Honorat (Cannes)	6
---	---

Table des Tableaux

Tableau 1 : Etat de lieux des canalisations en PVC selon leur date de pose sur la commune de Cannes	5
Tableau 2 : Temps de séjour de l'eau dans les canalisations en PVC sur la commune de Cannes	5

1 - Objectifs de l'étude

Le chlorure de vinyle monomère (CVM) est le constituant de base du polychlorure de vinyle (PVC). Soluble dans l'eau, le CVM est un paramètre réglementé par la directive européenne 98/83/CE, avec une norme de 0.5 µg/L dans l'eau de distribution. Il est classé comme cancérogène certain pour l'homme.

L'institut de Veille Sanitaire (InVS), saisi du dossier, a mis en évidence deux causes pouvant expliquer le dépassement de la norme : soit, fait très rare, une présence dans la ressource ; soit le relargage dans l'eau potable du CVM résiduel contenu dans certaines des canalisations en PVC posées avant les années 1980.

En effet, le procédé de fabrication du PVC repose sur la polymérisation du CVM. Avant 1980, ce procédé réalisé sans stripping (procédé éliminant la quasi-totalité du monomère résiduel par dégazage sous vide) est susceptible de provoquer ce relargage. Après 1980, les procédés de fabrication du PVC ont changé, ce qui élimine ce risque.

Suite à cette étude, la Direction Générale de la Santé a ordonné le repérage des canalisations mises en place avant 1980 susceptibles de provoquer une contamination de l'eau potable. Dans cette instruction en date du 18 octobre 2012, la Direction Générale de la Santé demande aux Agences Régionales de Santé (ARS) de mettre au point une stratégie visant à détecter les canalisations pouvant contenir du CVM.

En réponse à la demande de l'ARS, une première étape de recensement des canalisations en PVC dont la date de pose est inférieure à 1980 ou est indéterminée a été communiquée au SICASIL en février 2013.

L'objet de la présente étude consiste à évaluer le risque de relargage du CVM sur les tronçons de canalisations concernés.

2 - Méthodologie

Le relargage du CVM peut s'opérer dans certaines conditions. Le temps de contact de l'eau avec les canalisations en PVC reste le paramètre prépondérant. C'est pour cela que Lyonnaise des Eaux, par l'utilisation de son logiciel de modélisation dynamique du réseau d'eau potable, a calculé le temps de séjour de l'eau dans les canalisations concernées, c'est-à-dire celles dont la date de pose est inférieure ou égale à 1980.

3 - Analyse des risques

3.1 Recensement des canalisations à risque

Les caractéristiques des réseaux d'eau potable de la commune de Cannes sont cartographiées dans le Système d'Information Géographique (SIG) de Lyonnaise des Eaux. Un premier recensement a donc permis d'identifier les canalisations en PVC posées dans la commune avant 1980 ou dont la date de pose était inconnue. L'état des lieux est le suivant :

Linéaire PVC total	Linéaire posé après 1980	Linéaire posé avant 1980	Linéaire dont la date de pose est inconnue	Linéaire retenu pour l'étude	Pourcentage de linéaire étudié
14 053 ml	13 712 ml	341 ml	-	341 ml	2,4%

Tableau 1 : Etat de lieux des canalisations en PVC selon leur date de pose sur la commune de Cannes

3.2 Calcul des temps de séjour

En référence aux directives de Lyonnaise des eaux, le risque de relargage des CVM dans les canalisations recensées n'est avéré que si le temps de séjour de l'eau dans ces tuyaux est supérieur à 48 heures.

Les temps de séjours ont été calculés dans le contexte le plus défavorable, c'est-à-dire lors d'une journée de consommation minimale à l'échelle d'une année. Sur un tronçon continu, le temps de séjour correspond au temps mis par l'eau pour parcourir la longueur totale de la canalisation.

Une modélisation numérique via le logiciel de Lyonnaise des eaux a permis d'établir les résultats suivants :

Adresse	Longueur tronçon (ml)	Diamètre nominal conduite (mm)	Temps de Séjour PVC maximum (h)
Ile Saint Honorat	341	63	6,5

Tableau 2 : Temps de séjour de l'eau dans les canalisations en PVC sur la commune de Cannes

Les temps de séjours de l'eau dans les canalisations en PVC dont la date de pose est antérieure à 1980 ne dépassent pas 6h30. Cette valeur étant largement inférieure à 48h, aucun risque de relargage des CVM n'est à noter sur la commune de Cannes.

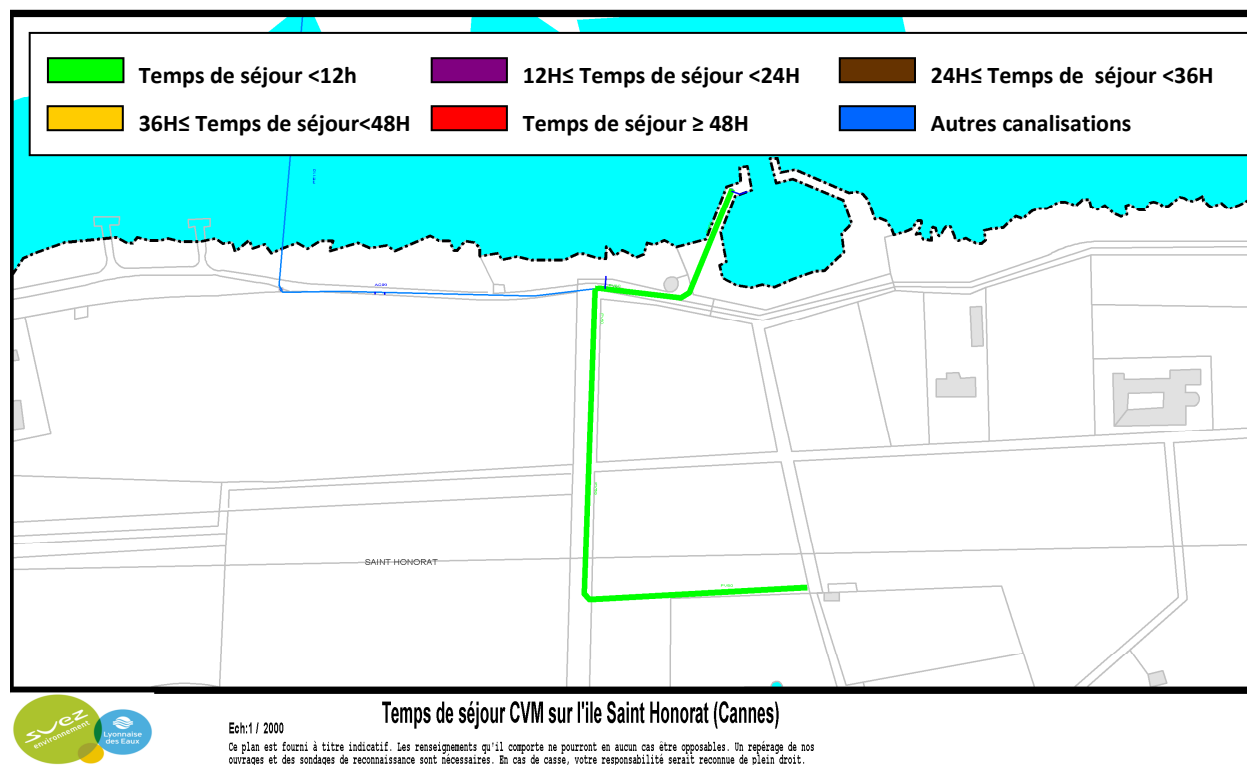


Figure 1 : Temps de séjour ile Saint Honorat (Cannes)

4 - Conclusion

Sur la commune de Cannes, les résultats de la modélisation nous permettent de conclure que le critère de temps de séjour inférieur à 48 h est respecté, garantissant ainsi l'innocuité et la maîtrise du risque vis à vis de la suspicion de relargage.