

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

Section des Eaux

SEANCE DU 4 JUN 2002

DEMANDE D'AVIS SUR LE PROGRAMME DE PREVENTION DES RISQUES LIES A LA PRESENCE DE LEGIONELLES EN SORTIE DES TOURS AEROREFRIGERANTES DES CNPE D'EDF

AVIS

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, ses rapporteurs entendus et après discussion :

1- **constate** que le programme d'actions d'EDF face au risque "*legionella*" s'inspire des démarches d'analyse de risque et comprend un ensemble cohérent d'études concernant :

- la connaissance de la contamination des eaux et la modélisation du transfert par aérosol, en vue de décrire l'exposition vis-à-vis des légionelles,
- la description de la relation dose-effet, en vue de calculer le risque de contamination,
- l'évaluation des traitements de désinfection, en vue de réduire ces risques ;

2- **concernant la présence de légionelles dans les eaux :**

- **considère que :**

- le programme de mesures des légionelles réalisé en 2001 permet :

- de classer les CNPE les uns par rapport aux autres,
- de noter des différences importantes (de l'ordre de plusieurs log) imputables aux traitements désinfectants mis en œuvre plutôt qu'au matériau du condenseur ou à la configuration du site (défavorable à Cattenom) ou à d'autres facteurs indéterminés (Bugey),
- d'observer un effet saisonnier, entraînant des variations de concentrations en légionelles pouvant aller jusqu'à 3 log et pouvant conduire parfois à dépasser 10^5 UFC/L, voire 10^6 UFC/L sur certains sites,

- les modalités de dénombrement et d'expression des résultats de mesures de légionelles (faisant apparaître les concentrations de *Legionella pneumophila* sérotype 1 sans faire mention des concentrations de *Legionella* totales et de *Legionella pneumophila*, tous sérotypes confondus, tel que prescrit dans la norme NF T90-431 pour l'expression des résultats) laissent supposer une sous-estimation de la présence réelle de légionelles dans les échantillons prélevés, biaisant par conséquent la comparaison avec le seuil réglementaire de 10^5 UFC/L,

- les concentrations en amont des CNPE étant inférieures au seuil de détection, il apparaît une amplification de la présence de légionelles dans les CNPE, y compris à Dampierre où des concentrations parfois significatives sont notées à l'amont,

- **recommande :**

- de préciser, du fait de données moins nombreuses à l'aval des CNPE, cet aspect de la dilution en aval annoncé pour 2001 non seulement par calcul, mais par des mesures en distinguant clairement point de rejet et aval, en précisant la localisation des points en aval, nécessairement multiples (profils en long et en travers) et soumis à des mesures répétées (vu le caractère aléatoire des mesures micro biologiques, les effets saisonniers, etc.),

- de réaliser l'inventaire annoncé des sites où l'eau en aval est utilisée pour l'irrigation par aspersion des cultures ainsi que l'étude du risque associé,

- de préciser le niveau de contamination des boues de décantation des eaux de purges et leur devenir ainsi que les risques éventuellement associés,

.../...

3- **concernant la modélisation du transfert des *legionella* par aérosols**, recommande de poursuivre les études engagées sur le devenir des gouttelettes dans le panache des tours aéro-réfrigérantes et des *legionella* dans les gouttelettes et de procéder à des mesures de calage du modèle.

4- **concernant l'étude sur la relation dose/effet** entreprise avec InVS pour laquelle peu d'informations ont été communiquées, recommande de mentionner des intervalles de confiance des données et de considérer les incertitudes selon les deux axes suivants : effets (avec l'aide des épidémiologistes) mais aussi doses (avec l'aide de microbiologistes).

Enfin si comme le suggère le modèle de dispersion, les petites installations engendrent un risque supérieur aux grandes, le Conseil recommande d'étendre la surveillance aux centrales non-nucléaires.

COPIE CONFORME