

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

-:~::~:-

Section des Eaux

-:~::~:-

SEANCE DU 7 MAI 2002

-:~::~:-

RETOUR D'EXPERIENCE DES TRAITEMENTS ANTI-AMIBIENS PAR ULTRA-VIOLETS SUR LES CIRCUITS DE REFROIDISSEMENT DU CNPE DE CIVAUX (VIENNE) PRESENTE PAR EDF

-:~::~:-

AVIS

-:~::~:-

Le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, ses rapporteurs entendus et après discussion,

1. rappelle que lors des séances du 6 juin 2000 et du 15 mai 2001, le Conseil avait donné un avis favorable à la proposition d'EDF d'utiliser les rayonnements UV comme traitement anti-amibien en vue de la validation en vraie grandeur et dans de bonnes conditions de température de ce procédé de traitement ,
2. observe que si la validation du procédé industriel de traitement UV est possible au vu des résultats obtenus sur les prélèvements d'eau effectués sur les tranches 1 et 2 pour les amibes appartenant au genre *Naegleria (Nt)*, il ne peut en être de même pour l'espèce *Naegleria fowleri (Nf)* naturellement absente à Civaux au cours des étés 2000 et 2001 car cette validation ne peut être faite qu'à partir d'une extrapolation des résultats comparatifs de la sensibilité aux UV des différentes espèces de *Naegleria* obtenus lors d'essais de laboratoire. Cependant lors de l'exposé présenté par EDF le 9 avril 2002 devant la section des eaux du CSHPF, il a été fait mention de l'apparition de *N.fowleri* dans les eaux du rejet de la centrale de Civaux dès le mois de mars 2002,
3. donne, au vu des résultats du bilan des étés 2000 et 2001 et des études complémentaires poursuivies par EDF :
 - a) un avis favorable à l'application, durant l'été 2002, d'un traitement physique anti-amibien de type ultraviolet dans la configuration de l'installation industrielle telle que mise en place sur les tranches 1 et 2 de la centrale de Civaux pendant les périodes estivales 2000 et 2001,
 - b) un avis favorable au mode d'exploitation proposé par EDF en 2002 pour le site de Civaux sous réserve :
 - qu'avant le redémarrage de la campagne 2002 soit vérifié la plage de fonctionnement du capteur de débit de l'installation, le débit mesuré sur l'installation par comparaison avec un calcul de débit exploitant instantané et que le logiciel de traitement des données des mesures de l'intensité des UV soit modifié par le constructeur,
 - que la dose d'insolation proposée de 60 mJ/cm² (calcul EPA) soit effectivement appliquée lors de la campagne 2002 permettant ainsi une marge plus importante de l'efficacité requise pour les installations,
 - que l'insolation soit suivie en permanence par l'exploitant,
 - qu'un suivi journalier de l'efficacité des installations soit réalisé par mesure des abondances des amibes en amont et en aval des installations du 1^{er} juin au 15 octobre 2002 avec une information hebdomadaire ou journalière de la Préfecture et de la DDASS, dès l'apparition de *N.fowleri* dans l'aéroréfrigérant,

- que les installations UV et les circuits fassent l'objet d'un nettoyage préventif (entre autres, prise en compte de l'usure des lampes) et que les tubes des condenseurs soient nettoyés en continu,

.../...

2

- que si, malgré le fonctionnement des installations UV, le calcul des mesures de la concentration des amibes en *Naegleria fowleri* atteint la valeur de 90 Nf/L dans la Vienne après mélange, il soit procédé à l'arrêt de la ou des tranches responsables avec information immédiate de la Préfecture.

- qu'en cas d'arrêt intempestif d'une installation de traitement par ultraviolet, l'isolement de la purge soit réalisé de façon automatique pendant au maximum un dizaine d'heures dans une configuration sans rejet de Nf. En cas d'arrêt plus long, la tranche devra être mise à l'arrêt,

- que, conformément à la demande déjà exprimée lors des séances du Conseil du 6 juillet 1999 et du 15 mai 2001, un contrôle soit effectué sur les abondances des légionelles dans les eaux de purge,

4. recommande :

- le maintien des trois points de contrôle de la présence d'amibes dans la rivière, en aval du rejet, tel que prévu dans les protocoles antérieurs,

- que des études portant sur la reviviscence des amibes après traitement UV (principalement par le phénomène de la photoréparation), soient effectivement engagées par EDF,

- que les études commencées sur la mise au point de la méthode de cytométrie en phase solide après marquage immunofluorescent pour le dénombrement des amibes soient poursuivies par EDF en vue d'une application rapide sur site,

- que l'avis de la DSIN soit sollicité sur l'ensemble de cette procédure,

5. demande qu'après la période de suivi 2002, l'ensemble des résultats obtenus lui soit présenté, de façon exploitable, au plus tard en janvier 2003.

COPIE CONFORME