



AGENCE FRANÇAISE  
DE SÉCURITÉ SANITAIRE  
DES ALIMENTS

Maisons-Alfort, le 26 février 2008

## AVIS

**de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à  
l'inscription en liste "A" et "C" du fluide caloporteur "FERNOX ALPHI 11  
ANTIFREEZE" pouvant être utilisé dans les installations de traitement  
thermique des eaux destinées à la consommation humaine fonctionnant  
en simple échange**

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

---

### **Rappel de la saisine :**

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 2 avril 2007 par la Direction générale de la santé d'une demande d'avis relatif à l'utilisation du produit "FERNOX ALPHI 11 ANTIFREEZE" dans des installations de traitement thermique en simple échange d'eau destinée à la consommation humaine.

### **Contexte**

Considérant que la demande d'avis porte sur une demande d'inscription en liste "A" et "C" d'une préparation commerciale utilisée comme produit antigel et inhibiteur de corrosion des installations de traitement thermique en simple échange d'eau destinée à la consommation humaine, mais que cette préparation relève typiquement de la liste "A", seule la demande d'inscription en liste "A" a été expertisée ;

Considérant la circulaire du 26 avril 1982 modifiant le règlement sanitaire départemental type et plus particulièrement son article 16-9 qui prévoit que seuls les fluides caloporteurs ayant reçu un avis favorable du conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF) peuvent être introduits dans les installations fonctionnant en simple échange ;

Considérant les circulaires DGS/PGE/1.D. n° 942 du 2 juillet 1985 et DGS/PGE/1.D. n° 357 du 2 mars 1987 qui précisent la classification des fluides caloporteurs pouvant être introduits dans les installations fonctionnant en simple échange (listes A, B et C) ;

Considérant la circulaire n° 2058 du 3 décembre 1986 relative aux fontaines réfrigérantes et la circulaire n° 377 du 3 août 2004 relative aux dispositifs d'humidification d'air dans les établissements recevant du public ;

Considérant l'avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF) du 9 mars 1999 relatif aux éléments de constitution du dossier de classement en liste "A" ou "C" de préparation commerciale pour le traitement thermique des eaux destinées à la consommation humaine fonctionnant en simple échange ;

Considérant les lignes directrices pour la constitution d'un dossier de demande de classement en liste "A" ou "C" de préparations commerciales pour le traitement thermique en simple échange des eaux destinées à la consommation humaine de la Direction générale de la santé (DGS).

27-31, avenue  
du Général Leclerc  
94701

Maisons-Alfort cedex  
Tel 01 49 77 13 50  
Fax 01 49 77 26 13  
www.afssa.fr

REPUBLIQUE  
FRANÇAISE

### **Méthode d'expertise**

Le Comité d'experts spécialisé "Eaux" a été consulté sur la présente demande les 8 janvier et 5 février 2008.

### **Argumentaire**

Considérant que l'évaluation a été réalisée pour la dose maximale d'emploi de la préparation qui est de 40% en volume ;

Considérant que l'évaluation est conduite, au regard de la toxicité orale aiguë de la préparation et des substances entrant dans sa formulation, selon l'hypothèse de pollution du circuit secondaire par la totalité du contenu du circuit primaire et l'absorption de 200 mL d'eau du circuit secondaire pollué par l'eau du circuit primaire volume à volume, ce qui équivaut à apprécier la dose toxique contenue dans 100 mL d'eau du fluide primaire traité à la dose préconisée ;

Considérant que les substances qui entrent dans la composition du fluide caloporteur ne figurent pas sur les listes de substances cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR) ayant fait l'objet d'un classement européen harmonisé ;

Considérant que cinq substances figurent sur la liste "B" (additifs) des circulaires du 2 juillet 1985 et du 2 mars 1987 et sont à des concentrations supérieures aux concentrations maximales limites ne nécessitant pas d'autorisation préalable ;

Considérant que la quantité de chacune des substances contenues dans 100 mL du fluide primaire traité à la dose préconisée est inférieure au 100<sup>ème</sup> de leur dose létale 50% (DL<sub>50</sub>) par voie orale ;

Considérant que la dose de sodium contenue dans 100 mL du fluide primaire traité à la dose préconisée est inférieure à la dose maximale tolérée ;

Considérant que le dossier du pétitionnaire n'est pas complet car la détermination expérimentale de la DL<sub>50</sub> de la préparation par voie orale chez le rat n'a pas été réalisée.

### **Conclusion et recommandations**

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments :

1. sursoit à statuer à la demande d'inscription en liste "A", du fluide caloporteur "FERNOX ALPHI 11 ANTIFREEZE" pouvant être utilisé dans les installations de traitement thermique des eaux destinées à la consommation humaine fonctionnant en simple échange, dans l'attente d'une détermination expérimentale de la DL<sub>50</sub> de la préparation par voie orale chez le rat,
2. recommande qu'un colorant thermiquement stable, figurant sur la liste des colorants autorisés à entrer au contact des denrées alimentaires soit ajouté à la formulation afin de détecter les fuites éventuelles vers le réseau d'eau destinée à la consommation humaine,
3. attire l'attention de la Direction générale de la santé sur l'importance de la mise en œuvre de mesures permettant de garantir la qualité, l'entretien et le contrôle des dispositifs de protection contre les retours d'eau des fluides primaires, afin de prévenir les contaminations accidentelles.

### **Mots clés.**

Eaux d'alimentation, traitement thermique fonctionnant en simple échange, fluides caloporteurs.

**La Directrice Générale  
Pascale BRIAND**