

Université H. POINCARÉ NANCY • Faculté de Médecine
**LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE
RECHERCHE EN SANTE PUBLIQUE**
11 bis, Rue G. Péri
B.P. 288
54515 VANDOEUVRE LES NANCY

AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE
"Le Longeau"
Route de Lessy
ROZERIEULLES
B.P. 19
57161 MOULINS LES METZ



ESTIMATION DES VARIABILITÉS JOURNALIÈRES ET SAISONNIÈRES DE LA CONCENTRATION EN STREPTOCOQUES FÉCAUX D'UNE EAU SUPERFICIELLE.

FEVRIER 1996

SOMMAIRE

	Pages
I- OBJECTIFS	1
II - LES PRÉLEVEMENTS	2
1 - LES POINTS DE PRÉLEVEMENT	2
2 - FRÉQUENCE DES PRÉLEVEMENTS	2
3 - MÉTHODES DE PRÉLEVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS	3
III- LES ANALYSES	3
1 - DÉNOMBREMENT DES STREPTOCOQUES FÉCAUX	3
2 - MESURE DE LA TURBIDITÉ	6
IV - LES RÉSULTATS	6
IV EXPLOITATION STATISTIQUE DES RÉSULTATS	7
1 - ESSAIS DE MODÉLISATION DE LA DISTRIBUTION DES S. FÉCAUX	7
2 - DÉTERMINATION DU NOMBRE D'ÉCHANTILLONS À PRÉLEVER	10
ANNEXES	14
Utilisation de la feuille de calcul Excel "Calcul n"	41

ESTIMATION DES VARIABILITÉS JOURNALIÈRES ET SAISONNIÈRES DE LA CONCENTRATION EN STREPTOCOQUES FÉCAUX D'UNE EAU SUPERFICIELLE.

I - OBJECTIFS

Les objectifs de cette étude sont d'apprécier et de caractériser le degré d'hétérogénéité d'une eau superficielle à partir de l'analyse des variabilités saisonnières et journalières des concentrations en streptocoques fécaux.

Ces variabilités seront étudiées à deux périodes de l'année

- période hivernale (froide et pluvieuse)
- période estivale (chaude et sèche)

sur 3 stations situées dans le bassin Rhin Meuse.

La variabilité journalière sera estimée par des campagnes d'une journée, comprenant des prélèvements toutes les 15 minutes, sur une durée de 8 heures, sur chaque station, en période hivernale et estivale.

La variabilité saisonnière sera estimée par des prélèvements quotidiens, effectués à heure fixe, sur chacune des stations retenues, en période hivernale et estivale.

Le traitement statistique des résultats obtenus lors des campagnes d'analyses doit permettre

- d'ajuster la distribution des concentrations en streptocoques fécaux à un modèle de distribution théorique,
- de définir les paramètres de dispersion de cette distribution,
- de définir la taille de l'échantillon permettant, avec un risque d'erreur fixé, d'établir la conformité ou non de l'eau à une norme,
- de calculer le risque d'erreur sur les résultats d'analyse pour des échantillons isolés

Les points suivants seront successivement abordés dans ce rapport :

- les prélèvements: présentation des stations, fréquence des prélèvements et méthodologie.
- les analyses : matériel et méthodes, interprétation des résultats.
- les résultats,
- l'exploitation statistique des résultats.