



D.D.A.S.S. 54

Qualité de l'eau de "La Plaine"
dans et en amont de la
baignade aménagée au plan
d'eau de Pierre-Percée

Septembre 1995

**QUALITE DE L'EAU DE "LA PLAINE"
DANS ET EN AMONT DE LA BAIGNADE
AMENAGEE AU PLAN D'EAU
DE PIERRE-PERCEE**

1. Introduction
2. Méthodologie
3. Résultats :
 - 3.1. Paramètres physico-chimiques
 - 3.2. Paramètres bactériologiques
4. Discussion - Conclusion

ANNEXES :

1. Carte de situation des points de prélèvements
2. Résultats analytiques détaillés
3. Evolution des teneurs en germes fécaux dans "La Plaine"

**D.D.A.S.S. de Meurthe-et-Moselle
Service Santé-Environnement
A. GUICHARD - J. LECLERC - C. MANNSCHOTT**

Septembre 1995



1. INTRODUCTION

La baignade du lac de La Plaine à PIERRE-PERCEE a été classée en catégorie D (eau de mauvaise qualité) à l'issue de la saison estivale 1994.

Par circulaire du 20 Décembre 1994, les Ministères chargés de la Santé et de l'Environnement ont demandé aux Préfets de réaliser une enquête sur les causes de pollution des baignades non conformes.

Le présent rapport a pour objet de contribuer à la recherche de l'origine de la contamination de l'eau du lac de La Plaine.

2. METHODOLOGIE

Le lac de la Plaine, retenue d'eau réalisée à l'occasion de la construction du barrage du Vieux-Pré, est alimenté par la rivière La Plaine.

Les principaux foyers de contamination bactériologique situés en amont du plan d'eau sont constitués par les rejets d'eaux usées domestiques des collectivités suivantes :

- RAON-LES-LEAU (54) : rejets sans traitement
- RAON-SUR-PLAINE (88) : rejets sans traitement
- LUVIGNY (88) : rejets après traitement par filtre à sable
- VEXAINCOURT (88) : rejets après traitement par filtre à sable
- ALLARMONT (88) : rejets sans traitement
- BIONVILLE (54) : rejets après traitement par filtre à sable
- CELLES-SUR-PLAINE (88) : rejets en aval du plan d'eau après traitement par lagunage

auxquels s'ajoutent un certain nombre de rejets diffus (écarts, centres de vacances, ...).

Pour réaliser un profil de la qualité bactériologique de La Plaine en amont du plan d'eau, nous avons procédé à deux campagnes de prélèvements les 4 Juillet et 1er Août 1995 aux treize points suivants (voir carte jointe en annexe 1) :

- 1) Point zéro en amont de tout rejet d'eaux usées : cascade en amont de la dernière maison de RAON-LES-LEAU.
- 2) A l'aval immédiat du confluent du ruisseau de la scierie Labbé au lieu-dit "La Rochotte" : après rejets M.F. Vindeck et une partie des eaux usées non traitées de RAON-LES-LEAU.
- 3) Pont "Altitude 418" entre RAON-SUR-PLAINE et Le Trupt : après rejet des eaux usées non traitées de RAON-LES-LEAU et RAON-SUR-PLAINE.

- 4) Centre de Vacances Le Trupt, au pont en bois : après rejet des eaux usées traitées par tertre du Centre de Vacances.
- 5) Au droit du Foyer d'Accueil Spécialisé de LUVIGNY : après rejet des eaux usées de LUVIGNY traitées par filtre à sable.
- 6) A l'aval immédiat du pont du Paquis : après rejet des eaux usées de VEXAINCOURT traitées par filtre à sable.
- 7) A l'aval immédiat du pont "Altitude 358" entre VEXAINCOURT et ALLARMONT : point intermédiaire sans nouveau rejet.
- 8) A l'amont immédiat des rejets de l'usine Fogim : après rejet des eaux usées non traitées d'ALLARMONT et des eaux usées traitées par filtre à sable de BIONVILLE.
- 9) Pont "La Turbine" : point intermédiaire.
- 10) Pont de "La Soye" : point intermédiaire.
- 11) Pont "Toshiba" à PIERRE-PERCEE.
- 12) En aval des nouveaux bungalows du camping.
- 13) En sortie de la lagune de M. FERRY.

L'eau du lac au droit de la baignade aménagée (point n° 14) a par ailleurs, dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire, fait l'objet de prélèvements hebdomadaires au cours de la saison estivale 1995.

Dans la suite de ce rapport, le point n° 1 sera considéré comme point zéro pour le calcul des distances.

Les analyses ont porté sur des paramètres physico-chimiques (température, azote kjeldahl, matières en suspension totales, demandes chimique et biologique en oxygène) et sur les paramètres bactériologiques prévus par le contrôle sanitaire des baignades (Escherichia Coli et streptocoques fécaux) (*).

Les prélèvements et analyses ont été réalisés par le Laboratoire d'Hygiène et de Recherche en Santé Publique de VANDOEUVRE et leur coût a été pris en charge conjointement par le Syndicat Mixte d'Aménagement des Lacs de PIERRE-PERCEE et de La Plaine et la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de Meurthe-et-Moselle.

(*) La recherche des coliformes totaux réalisée jusqu'en 1994 a été abandonnée en 1995 (circulaire du 17 Mai 1995)

On observe toutefois des évolutions comparables les 4 Juillet et 1er Août 1995 :

D'amont en aval :

- * L'eau est d'excellente qualité à l'amont de RAON-LES-LEAU en l'absence de tout rejet d'eaux usées domestiques ;
- * A l'aval de RAON-LES-LEAU et de RAON-SUR-PLAINE, on observe une très forte dégradation de la qualité de l'eau ;
- * Celle-ci s'améliore ensuite par auto-épuration et certainement surtout par dilution ;
- * Cette amélioration est très ralentie après rejet des eaux usées traitées de LUVIGNY et VEXAINCOURT (une dégradation en ce qui concerne les streptocoques fécaux est observée après LUVIGNY le 4 Juillet) ;
- * Une nouvelle dégradation de la qualité est nettement perceptible à l'aval d'ALLARMONT ;
- * La qualité de l'eau s'améliore à nouveau ensuite suivie d'une légère dégradation au droit de CELLES-SUR-PLAINE.

Une pointe de pollution entre les points 9 (Pont La Turbine) et 10 (Pont de la Soye) observée le 1er Août, reste inexpliquée.

Par ailleurs, il convient de noter que la valeur impérative en Escherichia Coli (2 000 germes dans 100 ml) et la valeur guide en streptocoques fécaux (100 germes dans 100 ml) sont quasiment systématiquement dépassées tout le long du cours d'eau.

Tous ces éléments confirment la situation très précaire pour l'usage du lac de La Plaine comme baignade (voir § 3.2.a).

4. DISCUSSION - CONCLUSION

Les deux profils bactériologiques réalisés sur l'eau de La Plaine les 4 Juillet et 1er Août montrent que les rejets d'eaux usées des communes situées à l'amont du plan d'eau sont à l'origine des contaminations épisodiques observées sur ce dernier.

L'amélioration de la situation nécessite :

- * Un effort de décontamination des effluents de RAON-LES-LEAU et RAON-SUR-PLAINE : bien qu'étant relativement éloignées du plan d'eau, ces deux communes sont à l'origine d'une importante pointe de pollution en tête de bassin.

.../...

- * Un traitement des effluents d'ALLARMONT, commune relativement proche du plan d'eau et à l'origine d'une recontamination de l'eau de "La Plaine".
- * Un entretien régulier des installations de traitement des eaux usées existantes des collectivités publiques (LUVIGNY, VEXAINCOURT, BIONVILLE) et privées (centres de vacances notamment).
- * Une vérification des branchements aux réseaux de collecte à CELLES-SUR-PLAINE notamment.

Au préalable, un diagnostic précis - dépassant les objectifs de la présente étude - de l'état d'assainissement des communes, hameaux et écarts situés en amont du plan d'eau mériterait d'être dressé.