

ETABLISSEMENT PUBLIC DE LA METROPOLE
LORRAINE

Rue Léon Blum
BP 245
54701 PONT A MOUSSON



ANALYSE DU SITE DES ETANGS DE SAINT-REMY (57)

**Aménagement de la zone orientale
Analyse et propositions**

Octobre 1997

S E E E Groupe Ingérop

Technopôle Metz 2000
9 rue Edouard Belin
57070 METZ

Tél. 03.87.75.97.10
Fax. 03.87.75.97.15

ANTEA

Agence Lorraine
1 rue du Parc de Brabois
54500 VANDOEUVRE

Tél. 03.83.44.81.44
Fax. 03.83.44.45.36

SEPAAM

12 rue des Quatre Eglises
54000 NANCY

Tél. 03.83.30.15.79
Fax. 03.83.37.83.50

INTRODUCTION

Le présent document a pour objet de présenter une analyse de la situation existante des berges orientales des étangs de St-Rémy, un diagnostic et des propositions pour donner à ces berges un aspect plus naturel dans la perspective de la mise en place du projet BIOPOLIS.

Ce document est constitué de 3 parties :

- un panorama de la situation, présenté sous forme de fiches par étang,
- une analyse et un diagnostic des berges orientales,
- des propositions.

1^{ère} PARTIE : BILAN DE L'EXISTANT

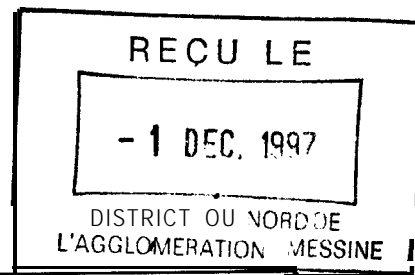
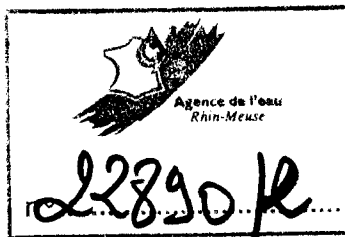
1. Panorama de la situation existante et environnement des berges

La présentation adoptée décline successivement l'ensemble des étangs du Nord vers le Sud.

Chaque étang est présenté selon les critères suivants :

- propriété,
- aspect général,
- description de la berge,
- observations particulières et diagnostic

accompagné d'un plan de situation et de photos des berges. Des profils permettent de mieux comprendre leur morphologie et leurs principales caractéristiques.



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE LA MÉTROPOLÉ LORRAINE
Rue Léon Blum
B.P. 245
54701 PONT-À-MOUSSON

**Aménagement des étangs de Saint-Rémy,
communes de Maizières-lès-Metz et de Woippy (57)**



Novembre 1997



Groupe Ingérop

Technopôle Metz 2000
9 rue Édouard Belin
57070 METZ

Tél. : 03 87 75 97 10
Fax : 03 87 75 97 15



Agence Lorraine
1 rue du Parc de Brabois
54500 VANDOEUVRE

Tél. : 03 83 44 81 44
Fax : 03 83 44 45 36

SEPAAM

12 rue des Quatre Églies
54000 NANCY

Tél. : 03 83 30 15 79
Fax : 03 83 37 83 50

Synthèse

Le groupement SEEE - SEPAAM - ANTEA a été retenu par l'EPML¹ pour la réalisation d'une analyse technique et juridique relative au projet BIOPOLIS d'aménagement des plans d'eau de Saint-Rémy (communes de **Maizières-lès-Metz** et de Woippy), en nappe alluviale de la Moselle.

La présente étude, réalisée par l'Agence **Lorraine** de la Société d'ingénierie ANTEA, filiale commerciale du groupe BRGM, concerne plus particulièrement :

- les contraintes **liées** aux eaux de surface :

- ⇒ bilan qualité sur les eaux des cours d'eau traversant le projet ;
- ⇒ étude des nouveaux tracés de cours d'eau imposés par le projet, mesures **destinées à prévenir les débordements de ces ruisseaux dans les plans d'eau** ;

- les contraintes hydrogéologiques :

- ⇒ impact du projet sur la productivité des puits A.E.P. de Metz-Nord ;
- ⇒ bilan qualité sur les eaux souterraines et plus particulièrement sur les plans d'eau actuels ;
- ⇒ modalités de mise en oeuvre du projet : **décloisonnement** de plans d'eau, comblement de certains étangs, réglages de berges et seuils de débordement.

¹Etablissement Public de la Métropole Lorraine.

Les contraintes liées au eaux de surface sont les plus importantes. En effet, le projet tel quel (avec un grand plan d'eau central) nécessite de modifier le tracé du ruisseau de Norroy-Plesnois (dit encore du Champ Sautré) :

- soit vers le Nord (vers le ruisseau de Fèves-Sémécourt), ce qui impose :
 - ⇒ de creuser un fossé sur **un** linéaire de 1000 à 1100 mètres, à faible pente, pour atteindre le ruisseau de Fèves-Sémécourt ;
 - ⇒ d'élargir le ruisseau de Fèves-Sémécourt sur 1700 à 1750 mètres, ou de **lui** imposer un nouveau tracé sur 1150 mètres ;
 - ⇒ d'augmenter la capacité des ouvrages hydrauliques au droit de l'autoroute A 3 1 et de la voie **ferrée de** la centrale de La Maxe, à moins de **prévoir** un déversoir, **d'écrêtement** des crues vers un étang (ce point doit être étudié en détail car il peut être **à** l'origine de quelques problèmes de **qualité** des eaux souterraines) ;
- soit vers le Sud (vers le ruisseau de la Côte Sainte-Agathe ou de Ladonchamps), ce qui impose :
 - ⇒ de mettre en oeuvre une station de relevage, du **fait** d'une contre-pente ;
 - ⇒ de recalibrer le ruisseau de Ladonchamps sur un linéaire de 1150 mètres ;

Sous réserve du respect de certaines contraintes de remblaiement d'étangs et d'aménagements de berges, le projet aura globalement **un impact positif** en ce qui concerne :

- la **productivité des puits A.E.P.** de Metz-Nord ;
- la **qualité des eaux souterraines et la protection des captages A.E.P.**

Sommaire

	Page
SYNTHÈSE	1
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS	6
2. LE PROJET BIOPOLIS	8
3. ASPECTS HYDRAULIQUES : RUISSEAUX TRAVERSANT LE PROJET - ZONES INONDABLES.....	9
3.1. LES DIFFÉRENTS RUISSEAUX CONCERNÉS	9
3.2. QUALITÉ DES EAUX DES RUISSEAUX. RISQUES DE POLLUTION DES EAUX SOUTERRAINES ..	10
3.2.1. Campagne de prélèvements et d'analyses d'octobre 1989.....	10
3.2.2. Campagne de prélèvements et d'analyses de juillet 1997.....	11
3.3. DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT DES INFRASTRUCTURES DE L'AUTOROUTE A 31	12
3.4. DÉRIVATIONS DE RUISSEAUX	12
3.4.1. Méthodologie d'étude	13
3.4.2. Modifications du tracé du ruisseau du Champ Sautré. Configurations envisageables. Comparaison des avantages et des inconvénients.....	14
3.4.3. Travaux annexes	16
3.5. ZONES INONDABLES DE LA MOSELLE	17
4. ASPECTS HYDROGÉOLOGIQUES : LES PLANS D'EAU ET LA NAPPE ALLUVIALE DE LA MOSELLE	19
4.1. HYDRODYNAMIQUE DE L'AQUIFÈRE DES ALLUVIONS DE LA MOSELLE	19
4.2. QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES	19
4.2.1. Campagne de prélèvements et d'analyses d'octobre 1989.....	19
4.2.2. Campagne de prélèvements et d'analyses de juin et juillet 1990	20
4.2.3. Campagne de prélèvements et de mesures de septembre 1994.....	20
4.2.4. Campagne de prélèvements de juillet 1997	21
4.3. POLLUTIONS ACCIDENTELLES	24
4.4. SIMULATIONS HYDRODYNAMIQUES DU PROJET. AMÉNAGEMENTS CONNEXES A PREVOIR	25
4.4.1. Méthodologie d'étude	25
4.4.2. Impact hydrodynamique en basses eaux (productivité des puits A. E. P. de Metz-Nord) et vulnérabilité de la ressource.....	26
4.4.3. Impact hydrodynamique en hautes eaux (réglage des berges et seuils de débordement des plans d'eau)	29
4.5. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES CONCERNANT LES TRAVAUX DE MODELÉ DES BERGES DES PLANS D'EAU ET DE REMBLAIEMENTS DIVERS	33
4.6. MODALITÉS DE DÉCLOISONNEMENT DE PLANS D'EAU AU FUR ET À MESURE DE L'AVANCEE DES TRAVAUX	35
5. CONCLUSION	36