

**CONSEIL GENERAL DES PONTS ET CHAUSSEES**

**N° 93-137**

---

**MISSION D'INSPECTION SPECIALISEE DE L'ENVIRONNEMENT**

---

**LES VIDANGES DE BARRAGES RESERVOIRS,  
prévention des impacts, gestion des opérations**

---

Rapport présenté par :

- M. Jean-Claude SUZANNE, Coordonnateur de la Mission d'Inspection  
Spécialisée de l'Environnement (M.I.S.E.) et établi par :

- MM. Germain LEYNAUD

Ingénieur Général du Génie Rural, des Eaux et des Forêts,

Yves MARTIN

Ingénieur Général des Mines

et Jean SEVEN

Ingénieur Général du Génie Rural, des Eaux et des Forêts

## **1 - INTRODUCTION**

### Origine et motivations du présent travail

La vidange, au titre du contrôle décennal de sécurité, de deux retenues de barrage E.D.F. situées sur la rivière SELUNE au printemps 1993 a causé une pollution importante du cours d'eau et des troubles indéniables aux activités riveraines.

A la demande de M. le Préfet de la Manche, M. le Ministre de l'Environnement a décidé de diligenter sur les lieux une mission d'inspection.

M. le Vice-président du Conseil Général des Ponts et Chaussées a désigné pour la réalisation de cette enquête : MM. Germain LEYNAUD et Jean SEVEN, Ingénieurs Généraux du Génie Rural, des Eaux et des Forêts et M. Yves MARTIN, Ingénieur Général des Mines.

En raison de l'urgence, les enquêteurs se sont rapidement rendus sur les lieux (le 4 août 1993) pour procéder aux constats de terrain et auditionner toutes les parties intéressées.

Dès le 11 août ils ont remis au Ministère de l'Environnement une note (18)\* sur les entraînements de boues constatés lors des opérations de vidange. Ils ont ensuite participé à la demande de M. le Directeur de l'Eau à diverses réunions organisées ultérieurement sur ce sujet.

M. le Directeur de l'Eau a exprimé le désir de recevoir un rapport plus général sur les problèmes posés par les vidanges des barrages réservoirs à partir des faits constatés sur la Sélune mais aussi en d'autres lieux.

\* N.B. Les chiffres entre parenthèses renvoient à la bibliographie annexée au présent rapport.

En effet les vidanges de retenues de barrage dorment fréquemment lieu à des entraînements importants de boues polluant gravement les rivières en aval et motivant des plaintes véhémentes de nombreux acteurs de la gestion des eaux.

Le présent rapport s'efforce de donner une appréciation synthétique des opérations réalisées sur la Sélune et d'aborder plus largement les problèmes posés par l'implantation et la gestion des retenues de barrage.

## **1. - La Sélune et les barrages de VEZINS et LA-ROCHE-OUL-BOIT**

### **1.1. - Origine des dysfonctionnements et responsabilités**

La comparaison d'études concernant les lieux à trente ans d'intervalle (12, 2, 14) montre la profonde dégradation de la qualité des eaux par suite des modifications intervenues dans ce laps de temps sur le bassin versant : intensification agricole, développement des élevages hors sol, des industries et des populations agglomérées, augmentation de l'emploi de certains produits (détergents, pesticides)... . Les aménagements réalisés conjointement : développement de la voirie et des surfaces imperméabilisées, création et extension des réseaux dégoût, suppression de haies et de fossés... ont accentué le phénomène en accélérant le transfert des éléments indésirables vers la Sélune et ses affluents.

La teneur en azote des eaux des retenues a ainsi été multipliée par 10 au cours des 20 dernières années, les phosphates, simplement présents à l'état de traces

en 1961 (2) atteignent actuellement des concentrations de l'ordre de 0,3 mg/l. Le fonctionnement du plan d'eau de VEZINS s'est particulièrement détérioré en ce qui concerne la prolifération des algues, la teneur en oxygène, le caractère réducteur des sédiments et leur enrichissement en éléments toxiques (métaux, cyanures. ..). La mauvaise qualité des eaux restituées en aval de la ROCHE-QUI-BOIT affecte gravement les peuplements piscicoles de la Sélune aval depuis plusieurs années : variations brusques de débit, turbinage des eaux de fond désoxygénées.. (6). La situation est aggravée par des rejets industriels (cyanures, métaux), effectués directement ou à proximité de la retenue de VEZINS (2, 6, 11).

Le stockage dans les retenues entraîne une production supplémentaire de sédiments par suite du développement des végétaux (algues surtout) dans ces plans d'eau. Cette production est notablement augmentée par l'abondance des éléments fertilisants présents dans les eaux (N, P, K, Si....). La présence des éléments fertilisants semble aussi influencer la qualité des sédiments (3) dont on a pu constater à VEZINS la très grande sensibilité à l'entraînement hydraulique. A cet égard E.D.F. paraît s'être trop appuyée sur l'expérience de vidanges de barrages situés en général en altitude et avoir renoncé à une étude rhéologique des sédiments préalablement à la vidange (5).

Une quantité de boues très importante, évaluée à 200.000 tonnes environ (avec des "pointes" de concentration atteignant 130 grammes par litre) a été ainsi entraînée dans la Sélune ; une partie s'est déposée dans le lit majeur de la rivière (11, 19) à l'occasion d'une crue inhabituelle pour la saison (juin).

Les peuplements de la Sélune aval ont été pratiquement anéantis et le lit mineur est resté fortement envasé et colmaté jusqu'à l'hiver 1993 (19). Les essais de "neutralisation" des dépôts des retenues en traitement à la chaux (avec pour objectif la réduction de la biodisponibilité du phosphore) se sont révélés décevants (20).

Les discussions avec le maître d'ouvrage doivent porter sur les divers aspects : évaluation des risques, précautions à prendre (y compris éventuellement enlèvement préalable d'une partie des sédiments), suivi technique des opérations, travaux de sauvetage (poissons) et restauration des milieux... Toutes ces dispositions (décrites en 2-3) doivent figurer dans l'arrêté d'autorisation ; les éléments du suivi de la situation doivent être portés à la connaissance des élus et du public.

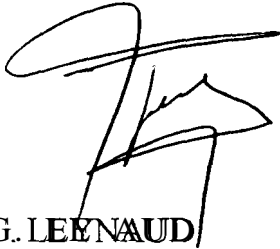
#### **4. - Conclusion**

Au total les mesures proposées peuvent apparaître comme des charges et contraintes excessives pour les maîtres d'ouvrage mais apparaissent nécessaires et justifiées. Elles traduisent de façon explicite les obligations résultant de la disposition rituelle (mais employée parfois avec légèreté) : "Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés". Ces contraintes militent d'ailleurs en faveur du démantèlement d'installations marginales au plan économique général mais très nuisantes pour les milieux et de nombreux usagers de l'eau.

On peut noter aussi le besoin très urgent de formation des gestionnaires en matière de fonctionnement des hydrosystèmes en vue d'améliorer leur compétence dans ce domaine.

## Remerciements

Les enquêteurs remercient tous leurs interlocuteurs auprès desquels ils ont trouvé au cours de ce travail : disponibilité, intérêt pour le sujet et coopération active, notamment de M. le Préfet et de M. le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la Manche et leurs collaborateurs qui ont organisé les réunions et déplacements sur le terrain.



G. LEENAUD

Ingénieur général du G.R.E.F.

Y. MARTIN

Ingénieur général des Mines

J. SEVEN

Ingénieur général du G.R.E.F.