



Institution Interdépartementale Seine-Maritime/Somme
pour la Gestion et la Valorisation de la Bresle



**ETUDE D'AMENAGEMENT
HYDRAULIQUE ET DE RESTAURATION
DES MILIEUX AQUATIQUES
DE LA BRESLE**



RAPPORT FINAL

1 - Texte

Novembre 1997



compagnie d'aménagement des coteaux de gascogne
CACG, Chemin de l'Alette - B.P. 449 - 65004 TARBES Cedex
Téléphone : (33) 05 62 51 71 49 - Télécopie : (33) 05 62 51 71 30



Conseil Supérieur de la Pêche

CNRS - ENS Fontenay - Saint-Cloud

SOMMAIRE

CHAPITRE I - LE MILIEU PHYSIQUE ET L'ETUDE DES ECOULEMENTS	1
1 - HYDROLOGIE	3
1.1 - Description du bassin	3
1.2 - Les données disponibles	4
1.3 - Pluviométrie	10
1.4 - Le régime de la Bresle : débits ordinaires et étiages	16
1.5 - Les crues de la Bresle	21
1.5.1 - Méthodes approchées	21
1.5.2 - Extrapolation à partir des crues de l'Yères	23
1.5.3 - Débits de crue de la Bresle	31
2 - LA NAPPE DE LA CRAIE	36
2.1 - Généralités	36
2.2 - Variations piézométriques	36
2.3 - Rôle de la nappe dans la genèse des crues	39
3 - OCCUPATION DES SOLS, RUISSELLEMENT ET EROSION	45
3.1 - Présentation du paysage de la Bresle	45
3.1.1 - Une grande diversité des paysages	45
3.1.2 - La nature des sols	45
3.1.3 - Incidence sur la vulnérabilité	46
3.2 - Evolution récente du paysage agricole	46
3.2.1 - Les RGA et la cartographie des systèmes de cultures	46
3.2.2 - Présentation et discussion de la carte des paysages ruraux et de la morphologie	48
3.3 - Incidence de la pluviométrie	53
3.4 - La vulnérabilité à l'érosion	53
3.4.1 - Facteurs de la vulnérabilité	53
3.4.2 - Présentation de la carte de vulnérabilité des sols	54
3.4.3 - Conséquences sur l'aval et conclusion	56

4 - LES BALLASTIERES	61
4.1 - Introduction	61
4.2 - Recensement, localisation et évolution des surfaces concernées	61
4.3 - Impact sur les crues	67
4.4 - Impact sur l'écoulement de la nappe.....	68
4.5 - Impact sur le régime de la Bresle	72
4.5.1 - Allongement de la durée des crues	72
4.5.2 - Le problème des apports des ballastières dans la Bresle.....	72
4.6 - Autres impacts	76
4.7 - Conclusion	76
5 - SYNTHÈSE : DIAGNOSTIC SUR LES PROBLÈMES D'INONDATIONS	77
5.1 - Eléments du diagnostic	77
5.2 - L'enquête auprès des municipalités	77
5.3 - Typologie des problèmes.....	79
5.3.1 - Problèmes liés à la Bresle	79
5.3.2 - Problèmes de remontée de nappe.....	88
5.3.3 - Les problèmes liés aux apports pluviaux.....	89
5.4 - Conclusions sur les inondations	95
CHAPITRE II - LES USAGES DE L'EAU	99
1 - L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	101
2 - L'EAU INDUSTRIELLE	101
3 - LES PISCICULTURES	103
4 - LES MICRO-CENTRALES	103

5 - LES LOISIRS	103
5.1 - Activité halieutique	104
5.1.1 - Bref rappel de la réglementation	104
5.1.2 - Etat des lieux.....	104
5.1.3 - Diagnostic	109
5.2 - Les activités nautiques	110
5.3 - Autres activités en relation avec « l'espace-rivière »	111
5.3.1 - La randonnée	111
5.3.2 - Valorisation patrimoniale	112
CHAPITRE III - QUALITE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES	115
1 - QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES	117
1.1 - Qualité des eaux de la nappe - problèmes rencontrés pour la production d'eau potable	117
1.2 - Qualité des eaux de la nappe en zone côtière.....	118
2 - QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES	119
2.1 - Données utilisées.....	119
2.2 - Physico-chimie des eaux.....	119
2.2.1 - Oxygène dissous	119
2.2.2 - DBO5	122
2.2.3 - Formes de l'azote	122
2.2.4 - Fluor.....	124
2.2.5 - Phosphates	124
2.2.6 - Matières en suspension	126
2.2.7 - Synthèse	126
2.3 - Qualité bactériologique.....	126
2.4 - Sédiments.....	127
2.5 - Facteurs d'altération.....	128
2.5.1 - Rejets domestiques	128
2.5.2 - Rejets industriels	131
2.5.3 - Rejets des piscicultures	134
2.5.4 - Rejets d'origine agricole.....	134
2.5.5 - Incidences des ballastières	141
2.5.6 - Pollutions accidentelles.....	145
2.5.7 - Synthèse	146

3 - LES HABITATS AQUATIQUES	149
3.1 - Types et qualité des habitats	149
3.1.1 - Répartition des différents faciès sur le cours d'eau.....	150
3.1.2 - Intégrité-qualité des faciès.....	150
3.2 - Végétation aquatique.....	152
3.3 - Etat - Intégrité du lit des rives.....	153
3.4 - Boisement des berges.....	153
3.5 - Le concrétionnement calcaire.....	154
4 - LE PEUPEMENT PISCICOLE DE LA BRESLE	156
4.1 - Etat des lieux.....	156
4.1.1 - Les salmonidés migrateurs.....	160
4.1.2 - Autres migrateurs.....	161
4.2 - Diagnostic.....	161
5 - HYDROBIOLOGIE DE LA BRESLE.....	165
6 - LES BARRAGES.....	167
6.1 - Inventaire.....	167
6.2 - Impacts.....	168
7 - L'ENTRETIEN DE LA BRESLE	173
7.1 - Contacts préalables.....	173
7.2 - L'entretien actuel de la Bresle.....	173
7.2.1 - L'association syndicale.....	173
7.3 - Des interventions jugées excessives.....	175
7.4 - L'entretien des affluents.....	176
8 - MILIEUX ECOLOGIQUES REMARQUABLES	177

CHAPITRE IV - PROPOSITIONS**183**

1 - PROPOSITIONS PORTANT SUR L'AMENAGEMENT DU BASSIN-VERSANT ET LES PROBLEMES HYDRAULIQUES.....	185
1.1 - Principes.....	185
1.2 - La solidarité amont-aval.....	185
1.3 - Améliorer la rétention des eaux à l'amont.....	186
1.3.1 - En milieu agricole.....	186
1.3.2 - En milieu urbain ou péri-urbain.....	188
1.4 - Protéger et organiser les dernières zones de submersion existantes.....	189
1.4.1 - Arrêt du processus de grignotage.....	189
1.4.2 - Perspectives de modification de l'existant.....	190
1.4.3 - Mise en dépôt des produits de curage du lit.....	190
1.4.4 - Vers une meilleure occupation des sols en lit majeur.....	191
1.5 - Améliorer la rétention des crues à l'aval d'Eu.....	191
1.6 - Remontées de nappe.....	192
2 - PROPOSITIONS VISANT A AMELIORER LA QUALITE DES EAUX ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES	193
2.1 - Amélioration du traitement des effluents domestiques.....	193
2.2 - Traitement des rejets industriels.....	194
2.3 - Traitement des rejets des piscicultures.....	194
2.4 - Maîtrise des pollutions agricoles.....	195
2.4.1 - La maîtrise des flux issus des élevages.....	195
2.4.2 - L'amélioration des pratiques culturales.....	196
2.4.3 - L'aménagement du territoire.....	196
2.5 - Possibilités d'action sur les ballastières.....	197
2.5.1 - Objectifs.....	197
2.5.2 - Aménagements envisageables.....	198
2.5.3 - Réduction de l'impact sur les populations piscicoles.....	200
2.5.4 - Ruisseaux - pépinières.....	201
3 - PROPOSITIONS CONCERNANT L'ENTRETIEN ET LA GESTION DE LA RIVIERE	201
3.1 - Nécessité d'une gestion écologique de la Bresle.....	201
3.2 - Les travaux d'entretien.....	201
3.2.1 - Les accès.....	203
3.2.2 - Végétation aquatique / faucardage.....	203

3.2.3 - Envasement / Curage	204
3.2.4 - L'entretien des berges et de la végétation rivulaire	205
3.2.5 - Concrétionnement calcaire / scarification	206
3.3 - Les travaux de restauration	207
3.3.1 - La restauration du lit	207
3.3.2 - Les berges	208
3.4 - L'amélioration de la libre-circulation des poissons	208
3.4.1 - Bref rappel réglementaire	208
3.4.2 - Les exigences du poisson en matière de libre-circulation	208
3.4.3 - Propositions d'aménagement	209
3.5 - Les moyens	211
3.5.1 - La fonction et l'organe	211
3.5.2 - Perspectives de modification de la structure du Syndicat de la Bresle	211
3.5.3 - Coordonner les actions de gestion et de valorisation du milieu - Proposition d'organigramme	211
4 - ACTIONS DE VALORISATION DU MILIEU	215
4.1 - Valorisation halieutique et piscicole	215
4.2 - Proposition sur la valorisation touristique	217
4.2.1 - Le choix d'un public	217
4.2.2 - Valorisation des plans d'eau	217
4.2.3 - Valorisation du patrimoine salmonicole	218
4.2.4 - La randonnée	222
4.2.5 - Conclusion	223
5 - ELEMENTS DE COUTS ET PROPOSITION DE PROGRAMME D'INTERVENTION	225
5.1 - Récapitulation des solutions	225
5.2 - Eléments de coûts	229
5.2.1 - Opérations individualisées	229
5.2.2 - Opérations sur programmes généraux	231
5.3 - Proposition de programme d'action	238

VOLUME 2 - ANNEXES

VOLUME 3 - RESUME

VOLUME 4 - ATLAS DE CARTOGRAPHIES DES HABITATS AQUATIQUES