



VI. Le développement durable

3. L'Estuaire et le Chenal

3.1 Restauration des digues de l'estuaire

Objectif et programme

Au début du XIX^{ème} siècle, l'estuaire marin de la Seine recouvrait environ la moitié de la distance séparant Rouen de la mer (jusqu'à La Mailleraye). Depuis la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, les travaux d'édification des digues de l'estuaire ont permis d'une part, de développer et d'autre part, de sécuriser la navigation en Seine jusqu'à Rouen. Mais ce n'est qu'après la dernière guerre mondiale, avec l'utilisation des modèles sédimentologiques (modèles physiques à fond mobile), que le choix du tracé des digues a pu être réalisé de façon optimisée, afin de favoriser l'auto-curage du chenal de navigation et donc de limiter les dragages d'entretien. Ces travaux d'aménagement ont connu leur aboutissement à la fin des années 1970.

Sans ces ouvrages, le chenal d'accès au Port de Rouen n'offrirait pas les conditions compatibles avec le développement du trafic maritime moderne. Il faut donc impérativement entretenir ce patrimoine vital de l'Etat, dans un estuaire très exposé à la houle, aux courants de marée et aux intempéries. Cet entretien est d'autant plus nécessaire que les digues ont été réalisées en matériaux crayeux disponibles sur place mais très sensibles aux conditions hydrodynamiques et climatiques.

La réfection de l'ensemble des digues de l'estuaire de la Seine a été programmée dans le Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006 pour un montant d'opération de 33,5 M€. Le programme est financé par l'Etat, la région Haute-Normandie, le FEDER (objectif 2) et le Port Autonome de Rouen. Il se décompose en cinq phases correspondant aux différents ouvrages à restaurer sur la période 2000 – 2006 :

- la **digue du Ratier** (8 km) dont les travaux de restauration (rechargement au profil initial) ont été réalisés de 2001 à 2003
- la **digue Sud** entre Honfleur et La Risle, digue insubmersible (10,2 km) dont les travaux de restauration (consolidation de la butée du vannage en pied et réparations localisées du parement) ont été effectués de 2002 au début de 2004
- la **digue Nord** entre le Pont de Normandie et le Pont de Tancarville (13,8 km) : cet ouvrage participe aux aménagements à réaliser dans le cadre des mesures compensatoires du projet Port 2000 et a été découpé en 3 tronçons
- la **digue Sud** de la Risle à Tancarville (7,8 km) dont les travaux sont programmés pour 2006

FEDER : Fonds Européen de Développement Economique Régional



VI. Le développement durable

3. L'Estuaire et le Chenal

Objectif et programme (suite)

- la **digue basse Sud** entre Tancarville et Quillebeuf (5,2 km)

3.1 Restauration des digues

Les ouvrages bordant la Réserve Naturelle

L'ensemble des digues comprend en fait plusieurs ouvrages. Deux d'entre eux se distinguent en raison de leur situation en bordure immédiate de la Réserve Naturelle : il s'agit de la **digue Nord** et de la **digue Sud**. Néanmoins, dès la création de la Réserve, le Port Autonome s'est engagé à prendre en compte, dans la restauration de ces aménagements, les objectifs de gestion de la Réserve Naturelle et principalement la gestion hydraulique des marais ainsi que le maintien et l'aménagement des trois principales **filandres** à enjeu écologique fort.

La restauration consiste à reconstituer le profil initial et à conforter la structure : il convient de rétablir une largeur en tête de 4 m, et surtout un niveau supérieur fixé à la cote + 6,00 **CMH**. Par ailleurs, les enrochements de protection ont une granulométrie choisie afin de ménager des secteurs d'eaux calmes et des micro-habitats. Du fait de la cote + 6,00 **CMH**, la digue ne constitue pas un obstacle pour la submersion des terrains de la Réserve Naturelle situés en arrière de l'ouvrage. En effet, le niveau de toutes les pleines mers dépasse cette hauteur, submergeant la digue à chaque marée pendant une durée d'au moins 4 heures en mortes eaux, et jusqu'à plus de 5 heures en vives eaux.

Enfin, en plus du maintien et de l'aménagement des trois filandres majeures, le Port Autonome a proposé au FEDER le confortement des sections hydrauliques des principales brèches existantes par des abaissements ponctuels du profil de la digue ; celles-ci sont dimensionnées en fonction des circulations d'eau localisées et de leur intérêt sur le plan de l'hydraulique des marais.

Des études biologiques et écologiques ont été menées afin d'analyser l'intérêt écologique des milieux, les précautions à mettre en œuvre et les impacts liés à la phase travaux. Cela a permis également de définir les périodes d'intervention les moins défavorables : c'est pourquoi il a été préconisé de suspendre les travaux à l'intérieur de la Réserve Naturelle pendant la période de nidification (entre mars et juillet).

Rappelons que les digues de calibrage jouent un rôle important dans la limitation des dragages artificiels et la maîtrise des grandes évolutions morfo-sédimentaires. Les dragages d'entretien du

Filandre : un espace bas dans lequel des échanges d'eau liés à la marée peuvent se produire.

CMH : Carte Marine du Havre ; le 0 correspond aux plus basses mers au Havre ; les pleines mers au droit du site s'échelonnent entre 6,40 m et 8,25 m **CMH**.



VI. Le développement durable

3. L'Estuaire et le Chenal

3.1 Restauration des digues (suite)

chenal de navigation (4 millions de m³ par an environ, soit seulement 3 à 5 % des matériaux transportés naturellement sous l'effet des oscillations des marées) non moins essentiels, jouent par ailleurs un rôle favorable reconnu par les scientifiques dans le maintien des équilibres actuels.