



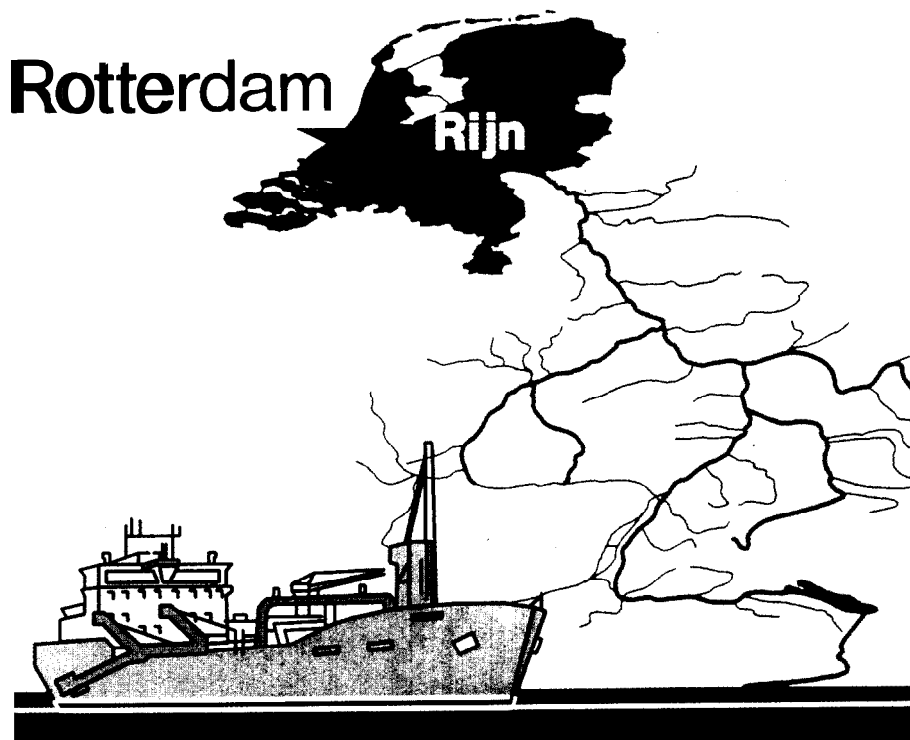
16214



Agence de l'eau
Rhin-Meuse

Projet Analyse du Rhin *vers un assainissement des boues portuaires*

Présentation à deux phases



**Port of
Rotterdam**

Entreprise
Municipale
Portuaire Rotterdam

Gemeente **werken**
ROTTERDAM

TABLE DES MATIERES

1.	Introduction	page 1
2.	Résumé	page 3
2.1.	Résumé de la troisième phase du P.E.R.	page 3
2.2.	Résumé de la quatrième phase du P.E.R.	page 4
3.	Compte-rendu de la troisième phase	page 6
3.1.	Résultats obtenus dans la réduction de fret	page 6
3.2.	Grandes lignes de l'étude technique	page 8
3.3.	Résultats de l'étude juridique	page 11
3.4.	Résultats des actions de Relations Publiques	page 11
4.	Propositions pour la quatrième phase	page 14
4.1.	Stratégie	page 16
4.2.	Poursuite des discussions avec les déverseurs	page 18
4.3.	Propositions pour le groupe d'étude technique	page 18
4.4.	Propositions pour le groupe d'étude juridique	page 19
4.5.	Propositions pour les actions de Relations Publiques	page 20
5.	Financement	page 22
5.1.	Financement de la troisième phase	page 22
5.2.	Financement de la quatrième phase	page 22
6.	Planification	page 24
	Aperçu de la composition de l'organisation du P.E.R.	page 25
Annexe 1	Tableau de référence des critères de qualité des boues	page 26
Annexe 2	Taux de réduction de fret	page 27
Annexe 3	Qualité des eaux à Lobith	page 28
Annexe 4	Qualité des boues portuaires de Rotterdam	page 29
	Liste de concepts..	page 32
	Liste des tableaux	page 33
	Bibliographie	page 33

1. INTRODUCTION

Rotterdam est un port en communication ouverte avec la mer du Nord et les bras de rivière du Rhin. Ces voies d'eau apportent jusqu'à Rotterdam un flux de marchandises acheminé par bateaux mais encore, transporté par le courant, un volume de matières dissoutes et en suspension qui viennent se déposer sur le fond des chenaux et des bassins. Pour assurer la navigation, bassins et chenaux sont régulièrement déblayés de ces sédiments. Jusqu'aux années soixante-dix, les déblais étaient rejetés en mer (quand l'opération s'effectuait près de l'embouchure) ou déposés sur le continent (quand l'opération s'effectuait **plus** en amont).

L'augmentation des déversements, relative à l'accroissement de la population et aux progrès de l'industrialisation dans la région du bassin du Rhin et dans le port de Rotterdam même, accentua la pollution des eaux du fleuve et du port. Il apparut, dès le milieu des années soixante-dix, que nombre d'agents polluants, en se déposant avec les matières en suspension dans l'eau auxquelles ils se lient, contaminaient les boues portuaires. Phénomène qui résulta, dans les années 80, sur un grave problème de société quand il s'avéra socialement impossible de trouver un emplacement pour se débarrasser de ces déblais provenant d'opérations de dragage nécessaires pour le maintien de la fonction économique du port de Rotterdam. Le volume total annuel des boues s'élève à quelque 23 millions de **m³**, dont 13 millions, provenant de sédiments marins faiblement pollués, sont de nouveau rejetés en mer. Le taux de pollution des 10 millions restants constitués principalement des sédiments Fluviales interdit cependant tout rejet en mer ou leur stockage sur le continent sans l'application de coûteuses mesures d'aménagement spéciales.

Des traités internationaux ont été conclus pour veiller au contrôle de la pollution des grandes mers du globe et des mers européennes. La Loi sur la pollution des eaux de mer répercute, au niveau néerlandais, les décisions émanant des deux Conventions de Londres et d'Oslo (1972). Tout rejet de matières polluantes dans la mer du Nord doit être précédé d'une demande de dispense au titre de cette loi. Jusqu'en 1990, seuls étaient permis les rejets en mer de déblais provenant d'Europe et du Maasvlakte, constitués, pour **90%**, de sédiments marins. Depuis 1990 cependant, les demandes de dispense au titre de la loi sur la pollution des eaux de mer sont appréciées à partir de la qualité des déblais (voir annexe 1). Par ailleurs, un critère quantitatif a été instauré pour limiter le fret de pollution annuel des rejets de produits de dragage en mer. Depuis, le problème du stockage des déblais a été provisoirement résolu avec la construction d'une gigantesque aire de dépôt, "de Slufter", aménagée sur le littoral de la mer du Nord et exploitée depuis 1987. Selon les prévisions de base du concept, l'emplacement offre une capacité de stockage suffisante jusqu'en 2002. Ce gigantesque dépôt ne peut être considéré qu'en tant que solution d'urgence à caractère purement exceptionnel. La solution définitive, et la seule envisageable, pour le long terme passe obligatoirement par le règlement du problème de la pollution par un assainissement à la source.

L'objectif de la politique de Rotterdam à terme, fixé à l'année limite 2002, lorsque le Slufter sera comble, est de parvenir à des boues portuaires suffisamment propres pour permettre leur rejet en mer ou, dans une large mesure, leur utilisation sur le continent. Concrètement, sur la base de la qualité actuelle des produits de dragage, cet objectif représente une amélioration de la qualité des boues portuaires de l'ordre de 70 à 90% selon la nature des agents polluants (voir annexe 2).

Pour la réalisation de cet objectif à long terme, la municipalité de Rotterdam a entamé, en 1984, le Projet **d'Etude** des Eaux du Rhin (P.E.R.) donnant corps à son intention d'assainir les sources de pollution en amont de Rotterdam en concertation avec les responsables des rejets. Dès le début du projet s'est imposée l'impossibilité pour Rotterdam d'embrasser la totalité de ce problème immense aux causes disséminées sur une infinité de sources ponctuelles et **diffuses**. Le projet devait toutefois avoir fonction d'exemple et se répercuter par une évolution favorable de certains aspects du problème moins directement touchés par l'action déployée par Rotterdam dans le cadre du projet.

En 1984, au début du projet, l'étude technique s'est limitée, en premier lieu, aux cinq métaux lourds: cadmium, chrome, cuivre, plomb et zinc. Ce choix répondait à des considérations techniques (le comportement des métaux lourds dans l'eau est prévisible et connu; le parallèle est moins vrai pour les micropolluants organiques) et financières (l'étude est moins coûteuse appliquée à un nombre limité de matières qu'à l'ensemble des paramètres de pollution des boues portuaires).

En 1989, le Projet **d'Etude** des Eaux du Rhin entamait sa troisième phase. Les première et deuxième phases avaient été consacrées à l'inventarisation et la **quantification** des sources de pollution dans le cours principal du Rhin. L'analyse s'était ensuite étendue aux grands affluents, **Neckar**, Main et Moselle, et un bilan avait été établi pour les cinq métaux lourds permettant d'apprécier la contribution de chacun des points de rejet dans le schéma de pollution global des boues du bassin portuaire de Rotterdam. Les premiers résultats de ces relevés avaient donné l'occasion **d'entretiens** techniques au sujet des rejets avec 34 déverseurs gros déverseurs potentiels recensés dans le cours principal du fleuve.

L'examen et le catalogue des différents aspects de responsabilité en matière d'environnement furent effectués en collaboration avec l'Université Erasme de Rotterdam, cependant que diverses actions de Relations Publiques permettaient de sensibiliser un large public au problème des boues portuaires de Rotterdam.

Les études techniques et juridiques, ainsi que les activités de R.P., furent poursuivies au cours de la troisième phase répondant à l'objectif principal de parvenir à une convention d'accord avec un groupe sélectionné de dix responsables de rejets polluants en vue d'une réduction du fret de leurs déversements dans le cours principal du Rhin. Le présent rapport contient le compte rendu des actions déployées et des résultats obtenus, suivi de l'exposé de propositions avancées pour la quatrième phase du projet.

Cette introduction serait incomplète s'il n'était fait mention du Plan d'Action pour le Rhin formulé par les états riverains à la suite de l'incendie de l'usine Sandoz survenu à la fin de 1987. L'objectif de cette stratégie à long terme est de parvenir, en 1995, à une amélioration de l'ordre de 50% et plus par rapport à la situation de 1985. Les constatations dressées au bout de cette première échéance décideront des mesures complémentaires à adopter pour aboutir aux quatre objectifs principaux:

1. restauration de l'écosystème du Rhin;
2. garantie du statut du Rhin de réserve d'eau potable;
3. réduction de la pollution des sédiments fluviaux;
4. amélioration de la qualité écologique de la mer du Nord.

La municipalité de Rotterdam s'entretient régulièrement avec la Direction centrale des Ponts et Chaussées sur les progrès du Plan d'Action pour le Rhin.

2. RESUME

2.1 Compte rendu de la 3ème phase du P.E.R.

La troisième phase du projet a vu l'intégration d'instruments juridiques à l'appui des actions déployées pour aboutir à une amélioration effective des boues portuaires. Rotterdam ~~offre~~ aux responsables de rejets de renoncer, aux termes d'un contrat mutuel, à ses droits de poursuite en échange de l'engagement du déverseur de réduire son fret. L'amélioration de la qualité des boues portuaires prévue pour 1995 sur la base des conventions d'accord établies au cours de la 3ème phase sera de 10% environ.

Au début de la 3ème phase, un groupe de dix déverseurs recensés dans le cours principal du Rhin fut sélectionné à partir des résultats de prélèvements et **d'entretiens** effectués au cours de la **2ème** phase. Rotterdam a tenté de parvenir à un accord avec chacun de ces responsables de rejets polluants sur la réduction de leurs frets. Une convention d'accord de réduction de déversements a finalement été conclue avec le Verband der Chemischen Industrie (**VCI**) et Berzelius Duisburg. Par ailleurs, l'entreprise suisse Sandoz s'est engagée à réduire ses rejets de chrome et de cuivre jusqu'en 1995, tandis que l'usine française Rhône-Poulenc de Chalampé s'est déclarée procéder à un programme d'assainissement jusqu'en 1991. Au moment de clore la 3ème phase, Rotterdam procède encore à des entretiens en vue d'une éventuelle convention d'accord avec une organisation sectorielle et cinq responsables d'entreprises polluantes, au nombre desquels trois dans le bassin de la Moselle, avec lesquels fut abordé pour la première fois, à l'été 1991, le problème du fret des rejets polluants sur la base du résultat des mesures effectuées à partir de prélèvements opérés au cours de la 3ème phase du projet.

Un seul cas, celui des Mines de Potasse d'Alsace, a conduit à la nécessité de proposer au Collège du maire et des échevins de Rotterdam d'engager une procédure juridique. Les résultats d'analyse ont réussi à montrer que ~~les~~ déversements de cette entreprise occasionnaient un surplus annuel de 250.000 m³ de déblais pollués dans le bassin portuaire de Rotterdam. En décembre 1990, les responsables des mines de potasse ont été appelés à comparaître devant le juge du tribunal de Rotterdam requérant le règlement d'une indemnisation de cent millions de florins et l'arrêt des déversements dans un proche avenir.

Dans le cadre de l'analyse technique, des expéditions de mesure pour l'identification et la quantification et des points de rejets concernant les cinq métaux lourds: Cd, Cr, Cu, Pb et Zn ont été effectuées le long des grands **affluents: Neckar**, Main et Moselle, et des petits affluents: Ill, Lahn, Sieg, Ruhr et Lippe. Ces expéditions ont résulté sur l'identification de trois déverseurs avec lesquels les discussions ont été entamées en vue d'une réduction de leur fret de polluants. Des mesures de contrôle relatives au fret des 10 plus grands responsables de déversements ont été opérées dans le bassin rhénan.

Les résultats sont utilisés au cours des discussions en cours avec ces responsables de rejets polluants.

Les bilans concernant les cinq métaux lourds ont été actualisés et affinés permettant ainsi d'établir l'origine des différentes sources de pollution des boues portuaires de Rotterdam pour les cinq agents concernés. Un bilan provisoire a été établi pour les micropolluants organiques dans le trajet Lobith-Maassluis.

Les données résultant d'une **étude** de bureau sur l'inventarisation des types de sources et l'origine de l'ensemble des agents de pollution d'importance dans l'appréciation de la qualité des boues portuaires ont servi de base pour la formulation de propositions concernant la phase suivante du projet.

Le groupe d'étude juridique a composé un concept de convention d'accord servant de ligne directrice aux discussions engagées avec les responsables de rejets. Au cours de ces discussions, les modifications apportées à ce concept ont été appréciées du point de vue de leurs conséquences juridiques.

La poursuite de l'étude scientifique sur la responsabilité en matière d'environnement a valu de mettre en évidence l'intérêt grandissant montré par les arrêts de jurisprudence en faveur des parties victimes de dommages écologiques.

L'organisation, en novembre 1990, à Rotterdam, d'un Congrès International sur le concept de "Transboundary Liability" a été l'occasion de **diffuser**, auprès des spécialistes juridiques et autres intéressés, et discuter de la somme de connaissances acquises en la matière. Le P.E.R. y a été débattu à titre d'exemple.

Les actions du groupe chargé des Relations Publiques a réussi à porter les objectifs du P.E.R. à l'attention des différents groupes-cibles (déverseurs, organisations sectorielles, pouvoirs publics, organisations écologiques et grand public) au moyen, notamment, de dossiers de presse et de séances de présentation produites à l'occasion de manifestations organisées à son initiative ou à l'initiative d'autres instances. Ces actions ont eu pour résultat de renforcer la sensibilisation opérée au cours des précédentes phases du projet et d'œuvrer à la création d'un climat favorable à l'aboutissement de conventions d'accord.

2.2 P.E.R. quatrième phase

La 4^{ème} phase du projet aura pour principal objectif de tenter d'aboutir à la réduction effective des déversements en provenance des sources, tant ponctuelles que **diffuses**, de pollution.

Les discussions entamées au sujet des points de déversement au cours de la 3^{ème} phase et encore en suspens seront poursuivies. Par ailleurs, des discussions seront ouvertes au sujet de la réduction de certains points de déversement d'un fret de pollution inférieur au critère de 1%. Le respect des conventions d'accord conclues au cours de la 3^{ème} phase sera contrôlé.

Les engagements de réduction de fret concerneront non seulement les responsables de déversements de polluants (chimiques) mais également les responsables de rejets de matières solides. Ces matières (constituées de terre dans la plupart des cas) sont charriées sous forme de particules en suspension par le 'courant jusqu'à Rotterdam où elles se déposent dans les bassins du port contribuant à l'accroissement du volume des boues portuaires.

Il est permis d'attendre que le projet, par sa valeur d'exemple, exercera une influence positive sur les sources de pollution échappant à l'examen de l'analyse technique. Diverses actions seront déployées au cours de la 4^{ème} phase dans l'objectif d'agir sur les sources de pollution diffuse. Des engagements concrets seront conclus dans la mesure du possible. Les Pouvoirs publics seront confrontés à leurs responsabilités dans le cadre de cette problématique.

Les études techniques et juridiques seront poursuivies afin de permettre la réalisation des objectifs proposés. Les **résultats** seront **diffusés** à l'attention des groupes cibles par le groupe d'action de Relations Publiques.

L'étude technique sera consacrée à l'examen des sources de pollution, tant ponctuelles que diffuses. La situation des entreprises contribuant de manière indirecte à la contamination des eaux du Rhin, en évacuant leurs rejets par des installations d'épuration, sera répertoriée. Par ailleurs, la situation concernant les PCB et **PAK** fera l'objet d'un examen approfondi.

Les différentes sources de rejet de matières en suspension dans le Rhin seront **ré-**penoriées et quantifiées.

Le groupe d'étude juridique approfondira l'analyse de la problématique des dommages subis par Rotterdam et de la responsabilité en matière d'environnement. Une attention particulière sera consacrée à la situation juridique des sources de pollution **diffuse** identifiées au cours de l'étude technique.

Le groupe chargé des Relations Publiques contribuera à la création d'un climat favorable à l'heureuse conclusion des discussions entamées avec les déverseurs. Les objectifs du P.E.R. seront propagés à l'occasion de l'organisation de diverses manifestations appropriées.

L'accent sera porté sur l'information des instances détentrices d'un pouvoir de décision dans le domaine des sources de pollution **diffuse**. Les résultats du P.E.R. seront exposés en détail sans rien cacher pour autant de l'étendue des tâches à venir. On insistera sur la nécessité de mesures à prendre pour la réduction du fret des sources de pollution **diffuse**.