

TRD  
2



Programme scientifique Seine-Aval

# 12 • Les contaminants organiques qui laissent des traces

Coordinateur  
Jacek Tronczynski

Sources, transport et devenir



12 - Les contaminants organiques qui laissent des traces

12  
Programme scientifique  
Seine-Aval



## 12 ▸ Les contaminants organiques qui laissent des traces : sources, transport et devenir

La contamination chimique de l'estuaire de la Seine par les contaminants organiques (HAP, PCB, pesticides) a été étudiée pour déterminer leurs sources, concentrations, comportement et devenir géochimiques. Les résultats placent l'estuaire de la Seine parmi les estuaires européens les plus contaminés. Les concentrations plus élevées à l'amont pour la plupart des composés désignent des sources continentales. Des sources internes de HAP sont également identifiées. Les contaminants étudiés montrent des comportements géochimiques très contrastés au cours de leur transport estuarien. Les herbicides triazines et leurs produits de dégradation transitent à l'état dissous de façon conservative dans l'estuaire. Les PCB montrent une dynamique complexe. La phase particulaire joue un rôle essentiel dans leur distribution à l'équilibre, perturbée dans la zone de mélange par les forts gradients physico-chimiques. La contamination élevée et chronique de l'estuaire soulève la question de ses effets sur les organismes et les ressources écologiques.

*The chemical contamination of the Seine estuary by organic contaminants (PAHs, PCBs, and pesticides) was studied to identify sources and to determine their concentrations, biogeochemical behavior and fates. The levels of contaminant concentrations place the Seine estuary among the most contaminated of european estuaries. The higher concentrations determined upstream for most of the compounds indicate continental sources. The internal sources for PAHs were also identified. The contaminants studied show diverse geochemical behavior during their transport in the estuary. The triazine herbicides and the products of their degradation exhibit conservative transport in the aqueous phase. The PCBs show complex dynamics. The particulate matter plays a key role in the equilibrium distribution of the PCBs. These equilibria are disturbed by strong physico-chemical gradients in the mixing zone. High and chronic contamination of the Seine estuary poses a problem concerning its effects on organisms and ecological resources.*

Cette collection présente l'ensemble des résultats du programme Seine-Aval. Chaque fascicule de cette collection a été élaboré de manière à pouvoir être lu indépendamment des autres.

Chaque année, l'essentiel de l'information scientifique produite est consigné dans des rapports thématiques et de synthèse pouvant être consultés auprès de la cellule de coordination du programme :

### Programme Seine-Aval

Université de Rouen (Régis Hocdé)  
Laboratoire de morphodynamique continentale et côtière  
76821 Mont-Saint-Aignan Cedex  
e-mail : regis.hocde@univ-rouen.fr  
tél. 33 (0)2 35 14 65 27 - fax 33 (0)2 35 14 70 22



programme scientifique  
**Seine-Aval**

- 1 - Seine-Aval :  
un estuaire et ses problèmes
- 2 - Courants, vagues et marées :  
les mouvements de l'eau
- 3 - Sables, chenaux, vasières :  
dynamique des sédiments et évolution morphologique
- 4 - Matériaux fins :  
le cheminement des particules en suspension
- 5 - L'oxygène :  
un témoin du fonctionnement microbiologique
- 6 - Contaminations  
bactérienne et virale
- 7 - Patrimoine biologique  
et chaînes alimentaires
- 8 - La contamination  
métallique
- 9 - Fer et manganèse :  
réactivités et recyclages
- 10 - Le cadmium :  
comportement d'un contaminant métallique en estuaire
- 11 - La dynamique  
du mercure
- 12 - Les contaminants organiques qui laissent des traces :  
sources, transport et devenir
- 13 - Les contaminants organiques :  
quels risques pour le monde vivant ?
- 14 - Des organismes  
sous stress
- 15 - Zones humides de la basse  
vallée de la Seine
- 16 - Les modèles :  
outils de connaissance et de gestion
- 17 - La résistible dégradation d'un estuaire

Région Haute-Normandie  
25, boulevard Gambetta, BP 1129,  
76174 Rouen Cedex, France  
tél. 02 35 52 23 31 - fax 02 35 52 22 38

Agence de l'Eau Seine-Normandie  
51, rue Salvador-Allende  
92027 Nanterre Cedex  
tél. 01 41 20 16 00 - fax 01 41 20 16 89

Éditions Ifremer  
BP 70, 29280 Plouzané, France  
tél. 02 98 22 40 13 - fax 02 98 22 45 86  
e-mail : editions@ifremer.fr

Diffusion : ALT Brest  
Service Logistique  
3, rue Édouard Belin  
BP 23 29801 Brest Cedex 9  
tél. 02 98 02 42 34 - fax 02 98 02 05 84

ISBN 2-84433-028-2 Programme Seine-Aval  
ISBN 2-84433-029-0

45 F - 6,86 €



9 782844 330291