

ÉDITORIAL

Le 12 décembre 1999, le pétrolier « *Erika* », transportant 30 000 t de fioul lourd n° 2, coulait à une trentaine de milles au Sud de la pointe de Penmarc'h (Finistère). Ce naufrage provoquait un déversement de 19 000 t de pétrole sur 400 km de côtes le long du littoral français.

Lors d'un Comité interministériel à l'aménagement et au développement du territoire tenu à Nantes le 28 février 2000, le gouvernement français a décidé la mise en œuvre, d'une part, de programmes de suivi sur les conséquences écologiques et écotoxicologiques de cette marée noire : (i) le suivi scientifique des milieux et des espèces (environ 4,6 millions € pour une durée de trois ans), dont la gestion a été confiée aux Directions régionales de l'environnement, (ii) le suivi des conséquences écologiques et écotoxicologiques (environ 4,6 millions € sur une période de cinq ans) ; d'autre part, de programmes de recherche de nouvelles méthodologies applicables dans un programme de suivi (*LITEAU*)¹ ou de nouvelles technologies pour la lutte en mer ou à terre (*RITMER*)².

Dans le cadre du programme de suivi des conséquences écologiques et écotoxicologiques dues à la marée noire de l'« *Erika* », trente projets ont été sélectionnés suite à un appel d'offre. Ils comprennent (i) la caractérisation précise des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et des métabolites dans l'eau, les sédiments et la matière vivante ; (ii) le suivi de biomarqueurs écotoxicologiques (BPH, AchE, MXR, GST, métallothionéines, etc.) dans les moules ; (iii) l'estimation de l'impact écologique, toxicologique et physiologique sur la sole ; (iv) la restauration de la faune et la flore supratidale ; (v) l'évaluation des effets sur les populations d'oiseaux littoraux et marins et (vi) l'estimation de l'impact des activités de nettoyage sur les falaises et les plages (www.suivi-erika.info). De nombreuses institutions françaises sont impliquées dans ce programme : l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer), le Centre de documentation, de recherche et d'expérimentation sur les pollutions accidentelles des eaux (Cedre), la station biologique de Concarneau, le Centre de recherche sur les mammifères marins de La Rochelle (CRMM), la ligue de protection des oiseaux (LPO), Bretagne Vivante – Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne (SEPNB), le Conservatoire botanique national de Brest (CBNB), et de nombreux laboratoires des Universités de Brest, Nantes, Angers, Bordeaux.

Ce numéro spécial de la revue *Aquatic Living Resources*, Vol. 17, n° 3, est entièrement consacré aux résultats de ce programme de suivi qui ont été présentés lors d'un colloque, les 20-21 novembre 2003 sur le centre Ifremer de Nantes. Les résultats de *LITEAU-Erika* ont été intégrés aux présentations quand le thème s'y prêtait. Les projets du programme *RITMER* étaient présentés sous forme de posters. Deux cent scientifiques, membres d'associations et gestionnaires de l'environnement ont participé à ce colloque qui a été également l'occasion de prendre du recul par rapport au cas particulier de l'« *Erika* ».

¹ Le programme *LITEAU* a été lancé en 1999 par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable. Il est consacré à la gestion durable du littoral. Ses problématiques sont fondées sur les besoins des gestionnaires du littoral. Il a pour objectif final de fournir des modèles validés pour une meilleure gestion des apports de nutriments et de pollutions, y compris les pollutions par hydrocarbures. A la suite du naufrage de l'« *Erika* », ce programme a lancé huit projets de recherche portant sur la dégradation bactérienne des hydrocarbures, l'impact sur l'écophysiologie et la pathologie des bivalves, l'évaluation des dommages non marchands, la prévision de la dérive des hydrocarbures, etc.

² Le réseau de recherches et d'innovation technologiques sur les pollutions marines accidentelles et leurs conséquences écologiques (*RITMER*) a été mis en place le 19 avril 2001 par le ministre chargé de la recherche. Une vingtaine de projets sont en cours et traitent du repérage de polluants sous l'eau, du traitement thermique des déchets, des accélérateurs de biodégradation, etc.

En effet, ce colloque ne pouvait se tenir sans évoquer le naufrage du « *Prestige* » le 19 novembre 2002 au large du cap Finisterre (Espagne). Ce pétrolier, battant pavillon des Bahamas, et transportant 77 000 t de fioul lourd, s'est brisé en deux avant de couler par 3800 m de fond. Plusieurs milliers de tonnes d'hydrocarbures se sont répandues dans la mer. Moins de deux ans après l'« *Erika* », les côtes atlantiques européennes ont été à nouveau plongées dans une lutte contre une marée noire. Les conditions météorologiques et les courants dans la région du déversement ont malheureusement étendu la pollution dans tout le golfe de Gascogne. Le Dr. J. Albaiges du CSIC (Espagne) a présenté les circonstances du naufrage et les premiers résultats de la distribution spatiale et temporelle des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP). Un programme de suivi des conséquences de cette marée noire sur le milieu marin est en cours (<http://otvm.uvigo.es/>). Il est également apparu opportun de faire intervenir des collègues ayant été confrontés à de telles pollutions accidentelles par hydrocarbures. Dans ce cadre, M. R. Law du CEFAS (UK) a présenté une synthèse relative au naufrage du « *Sea Empress* », qui s'est produit à l'entrée de la baie de Milford, « *Haven* » le 15 février 1996, déversant 73 000 t de pétrole brut léger. Le Dr. E. Amato de l'ICRAM (Italie) a relaté l'explosion, le 11 avril 1991 dans le golfe de Gènes, du pétrolier « *Haven* », chargé de 144 000 t de pétrole brut et le programme de suivi qui se poursuit aujourd'hui. Le 23 mars 2001, le Danemark a été confronté à un déversement de 2700 t de fioul lourd. M. J.L. Sorensen a exposé les résultats des conséquences sur l'environnement, disponibles sur le site internet <http://www.stam.dk/get/7918037.html>. Enfin, le Pr. S. Jewett de l'Institut des sciences marines de l'Université d'Alaska a exposé les effets de la marée noire de « *l'Exxon Valdez* » et des impacts écotoxicologiques et démographiques encore visibles plus de 10 ans plus tard, sur certaines espèces d'oiseaux et de mammifères ; certains résultats sont publiés dans la revue *Marine Ecology Progress Series*, Vol. 241, 2002, « Nearshore vertebrates predators : constraints to recovery from oil pollution ».

Ces témoignages d'expériences étrangères sur les marées noires ont permis aux participants de prendre du recul par rapport au « cas particulier » de l'« *Erika* » tout en notant les grandes analogies dans la gestion de ce type de crise et les programmes de suivis scientifiques mis en place. De plus, ils ont permis de montrer que même en présence du même type de fioul, comme c'est le cas pour l'« *Erika* », le « *Prestige* » et le « *Baltic Carrier* », chaque marée noire est unique et ne ressemble à aucune autre. Le lieu du naufrage (hémisphère nord ou sud, proximité de la côte), les conditions météorologiques et océaniques, sont autant de paramètres qui conditionnent le comportement du pétrole déversé dans le milieu marin et, par là même, déterminent les moyens de lutte à mettre en place et les écosystèmes qui seront touchés.

Morgan Le Moigne
Ifremer, Nantes
Coordinatrice du programme de suivi des conséquences
écologiques et écotoxicologiques
dues à la marée noire de l'*Erika*

Lucien Laubier
Directeur de l'Institut océanographique de Paris
Président du Conseil Scientifique du programme