Le suivi des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) après le naufrage de l'ERIKA : gestion des zones conchylicoles et premier bilan environnemental.

Sébastien Chantereau, Hélène Jeanneret et Gilles Ratiskol

Direction de l'Environnement et de l'aménagement Littoral, Ifremer Nantes. Laboratoire côtier Morbihan - Pays de Loire.

Entre le naufrage du pétrolier ERIKA et l'arrivée des premières nappes d'hydrocarbures sur le littoral, le 22 décembre 1999, l'Ifremer a réalisé des prélèvements de coquillages du Finistère à la Vendée pour compléter les données acquises par la surveillance régulière et établir ainsi un état de référence de la contamination du littoral par les hydrocarbures.

Dans le cadre du plan POLMAR, une surveillance de la contamination des coquillages par les hydrocarbures a été mise en place entre décembre 1999 et décembre 2001. Elle a permis la gestion des zones de production conchylicole en fonction des normes sanitaires fixées par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA), et l'établissement d'un premier bilan environnemental deux ans après le naufrage.

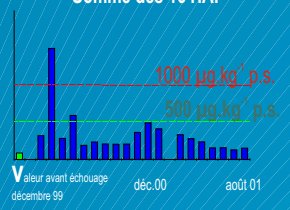
La surveillance mise en place porte sur une cinquantaine de points, sur lesquels sont recherchés les 16 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) reconnus sur le plan international comme présentant des risques de toxicité pour l'environnement.

16 HAP
13 HAP

Naphtalène, Acénaphtylène, Acénaphtène, **Fluorène, Phénanthrène, Anthracène, Fluoranthène, Pyrène, Benzo(a)anthracène, Chrysène, Benzo(b) fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène, Dibenzo(a,h)anthracène, Benzo(g,h,i) pérylène, Indéno(1-2-3-cd)pyrène.**

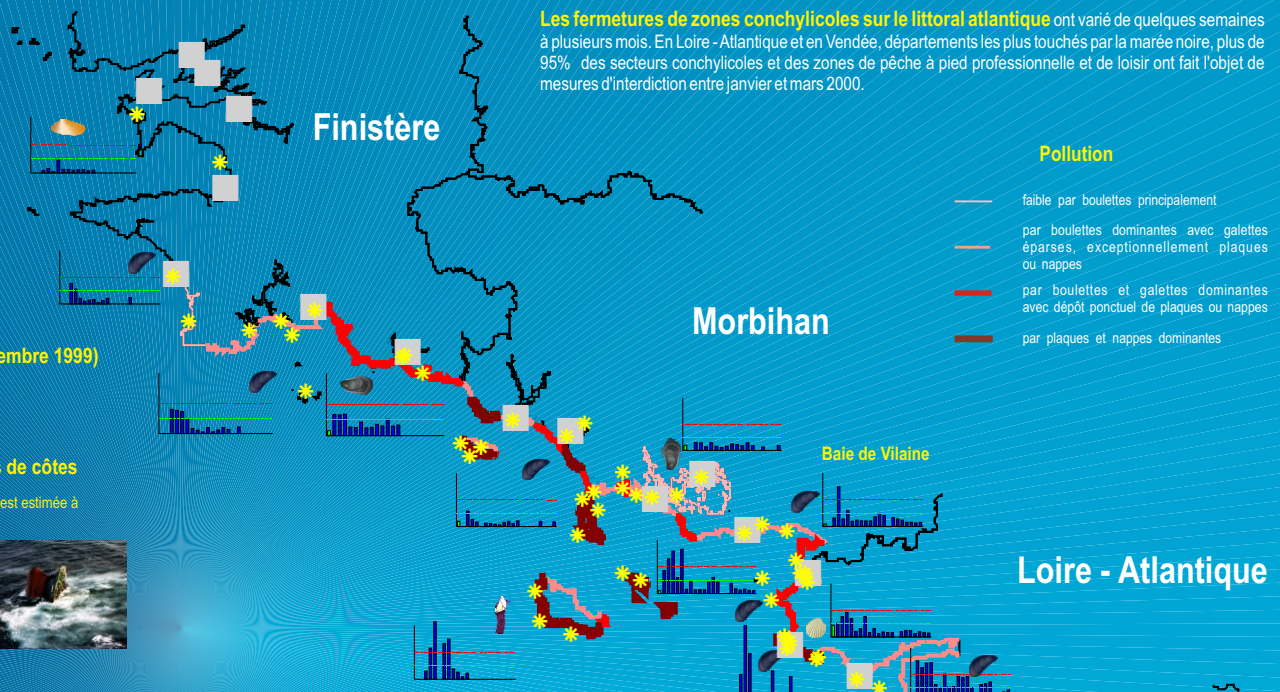
Compte-tenu de la vocation sanitaire de ce suivi, cinq mollusques et un crustacé filtreur sont échantillonnés selon une fréquence mensuelle, voire bimensuelle dans les secteurs les plus touchés.

Somme des 16 HAP



L'AFSSA, chargée de l'évaluation du risque sanitaire lié à la consommation de coquillages contaminés par les HAP, a fixé une **valeur-guide de 500 µg.kg⁻¹ poids sec** (p.s.)pour la somme des 16 HAP.
Par ailleurs, une **valeur d'exclusion de 1000 µg.kg⁻¹ poids sec** a été déterminée, au delà de laquelle la récolte et la commercialisation des coquillages sont **strictement interdites**. Ces seuils ont permis la gestion des zones conchylicoles par les Directions Départementales des Affaires Maritimes.

Les fermetures de zones conchylicoles sur le littoral atlantique ont varié de quelques semaines à plusieurs mois. En Loire - Atlantique et en Vendée, départements les plus touchés par la marée noire, plus de 95% des secteurs conchylicoles et des zones de pêche à pied professionnelle et de loisir ont fait l'objet de mesures d'interdiction entre janvier et mars 2000.



Naufrage de l'ERIKA (12 décembre 1999)

20 000 tonnes de fioul

650 tonnes d'HAP

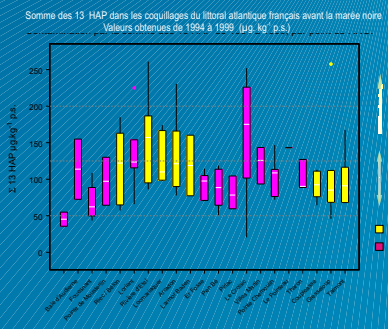
ont pollué plus de **400 kilomètres de côtes**

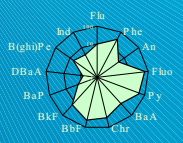
sur lesquelles la production conchylicole est estimée à

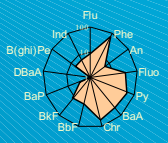
55 000 tonnes par an

Le Réseau National d'Observation de la qualité du milieu marin (RNO)

utilise les huîtres et les moules comme espèces indicatrices de la qualité du milieu, et il fournit depuis 1980 une image de la contamination chronique du littoral français, entre autre par les HAP. Il a permis de préciser le niveau moyen de contamination pour 13 des 16 composés analysés avant la marée noire (125 µg.kg⁻¹ poids sec), et de caractériser les empreintes dues à des apports chroniques ou bien à des pollutions sporadiques .

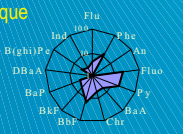






Contaminations sporadiques

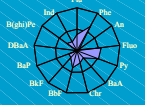
Contamination chronique

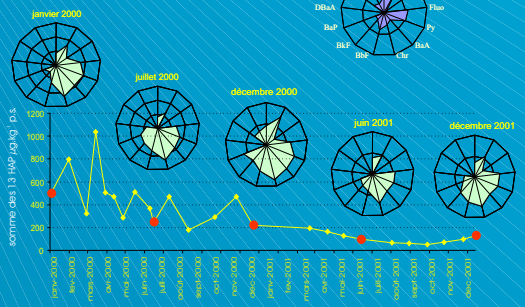


Un cas typique de l'évolution de la contamination
après la marée noire : Pen-Bé en **baie de Vilaine**

contamination initiale :

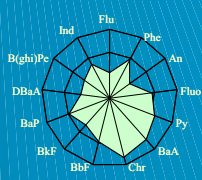
100 - 125 µg.kg⁻¹ p.s.





Tous les points de suivi ont été contaminés par les HAP, et si en avril 2001 les niveaux de contamination redeviennent comparables à l'état initial, la composition en HAP témoigne encore de la persistance du fioul dans le milieu marin littoral deux ans après l'accident.

En effet, une empreinte caractéristique de l'accumulation d'HAP provenant du fioul de l'ERIKA a été retrouvée sur de nombreux secteurs du littoral jusqu'en décembre 2001.



Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la mise en place et au bon déroulement de ce suivi :
Sur le terrain, pour les collectes des échantillons : les laboratoires côtiers DEL de Concarneau, la Trinité - sur - mer et Nantes, RH / Lorient, RA / LCPL Bouin, les professionnels qui nous ont facilité l'accès aux sites de production et tous les volontaires des services nantais du centre Ifremer; **Pour les analyses** : le laboratoire municipal et régional de Rouen; **Pour la vérification et la valorisation des résultats** : DEL / PC, DEL / AO et les stagiaires de notre laboratoire;
Pour leur participation financière : La Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture et la Préfecture de Loire - Atlantique, coordonnatrice du plan POLMAR.