Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau et des sédiments des ports maritimes sur le littoral du Languedoc-Roussillon

(REPOM)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Équipement
LANGUEDOC-ROUSSILLON

Un réseau national de surveillance ambitieux

Le REPOM a été créé avec l'objectif d'évaluer la qualité des eaux et des sédiments des bassins portuaires du littoral français et de suivre son évolution, ceci afin d'identifier l'impact des installations portuaires, des usages et des activités diverses pratiquées dans les ports, à partir des résultats obtenus.

La cellule Qualité des Eaux Littorales du Languedoc Roussillon, rattachée à la Direction Régionale de l'Equipement du Languedoc Roussillon depuis le 1er janvier 2007 est en charge du REPOM.

Les agents de la Cellule Qualité des Eaux Littorales prélèvent les échantillons d'eau et de sédiments. Une moyenne de 150 prélèvements d'eau et de 15 prélèvements de sédiments est réalisée chaque année. Les analyses sont ensuite effectuées par des laboratoires spécialisés et agréés.

Le littoral du Languedoc Roussillon, patrimoine naturel exceptionnel, mais également moteur du développement économique de la région, est confronté à une pression démographique et touristique forte. De plus, la zone littorale présente une multitude de milieux à la fois riches et fragiles (lagunes littorales, plages) qui ont permis le développement d'activités traditionnelles et patrimoniales importantes pour la région Languedoc Roussillon (tourisme, pêche, conchyliculture et ramassage de coquillages).

Des efforts sont réalisés pour limiter les atteintes au milieu et notamment à la qualité des eaux. Les ports de la façade maritime du Languedoc Roussillon se situant le plus souvent à proximité de sites et de milieux sensibles à toutes les formes de pollution, la contribution des acteurs portuaires à l'amélioration de la qualité des eaux demeure primordiale. Dans ce contexte, les données recueillies depuis 2000 permettent de dresser un premier bilan de la qualité des eaux et des sédiments des ports de la région Languedoc Roussillon et de son évolution.

Le REPOM sur la façade maritime du Languedoc-Roussillon

Sur les 240 kilomètres de la façade maritime du Languedoc Roussillon, du Petit Rhône à la frontière espagnole, 18 ports font l'objet du suivi REPOM. Le nombre de prélèvements réalisés dans chaque port dépend de l'étendue et du nombre de bassins. Ainsi, le nombre de prélèvements réalisés peut être supérieur au minimum fixé par le REPOM.

	Ports	Classe	Eau *(1 analyse = 1 prélèvement)*		Sédiment *(1 analyse = mélange de plusieurs prélèvements)*	
			Fréquence	*Nombre d'analyses*	*Fréquence*	*Nombre d'analyses*
Pêche	Le Grau du Roi	3	4 fois/an tous les 3 mois	1	1fois/3ans	1
	Sète	4	4 fois/an tous les 3 mois	2	1 fois/an	2
	Port la Nouvelle	2	4 fois/an tous les 3 mois	1	1 fois/2ans	1
Commerce	Sète	4	4 fois/an tous les 3 mois	5	1 fois/an	5
	Port la Nouvelle	3	4 fois/an tous les 3 mois	1	1 fois/2ans	1
	Port Vendres	1	4 fois/an tous les 3 mois	1	1fois/3ans	1
Plaisance	Port Camargue	3	4 fois/an 3 en été 1 en hiver	5	1 fois/2ans	1
	La Grande Motte	3	4 fois/an 3 en été 1 en hiver	5	1 fois/2ans	1
	Carnon	2	3 fois/an 2 en été 1 en hiver	2	1fois/3ans	2
	Palavas	2	3 fois/an 2 en été 1en hiver	2	1fois/3ans	2
	Frontignan	2	2 fois/an 1 en été 1 en hiver	1	1fois/3ans	1
	Le Cap d'Agde	3	4 fois/an 3 en été 1 en hiver	5	1 fois/2ans	2
	Gruissan	2	2 fois/an 1 en été 1 en hiver	1	1fois/3ans	1
	Port Leucate	3	4 fois/an 3 en été 1 en hiver	1	1 fois/2ans	1
	Port Barcarés	3	4 fois/an 3 en été 1 en hiver	2	1 fois/2ans	1
	Canet	3	4 fois/an 3 en été 1 en hiver	1	1 fois/2ans	1
	Saint Cyprien	3	4 fois/an 3 en été 1 en hiver	3	1 fois/2ans	1
	Argelès	2	2 fois/an 1 en été 1 en hiver	1	1 fois/2ans	1

Une articulation autour de deux programmes de mesures

-1 Le programme eau

Les analyses portent sur les principaux germes tests indicateurs de pollution fécale et sur des analyses physico-chimiques simples. Elles sont complétées par des observations du plan d'eau et de ses abords.

Bactériologie	Physico-chimie
Escherichia coli Streptocoques fécaux ou Entérocoques intestinaux	Température Salinité Oxygène dissous Matières en suspension Ammonium

-2 Le programme sédiment

Les analyses portent sur les principaux métaux lourds, les PolyChloroBiphényls (PCB), les hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et les micropolluants organostaniques.

Métaux Lourds	PolyChloroBiphényls (PCB)	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	Micropolluants organostaniques
Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc.	Congénère de PCB28 (CB28), Congénère de PCB 52 (CB52), Congénère de PCB 101 (CB101), Congénère de PCB 118 (CB118), Congénère de PCB138 (CB138), Congénère de PCB 153 (CB153), Congénère de PCB 180 (CB180).	Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène.	Tributylétain (TBT).

La qualité bactériologique des eaux des ports

La qualité de l'eau des ports peut être altérée, soit de manière chronique, notamment à cause des rejets urbains et des activités diverses qui se déroulent aux abords des quais, soit de façon plus épisodique suivant les conditions météorologiques.
Par ailleurs, les ports de plaisance subissent régulièrement une dégradation bactériologique de la qualité de l'eau pendant les périodes estivales.

Les classes de qualité utilisées pour l'analyse des résultats du REPOM ont été définies de la manière suivante:

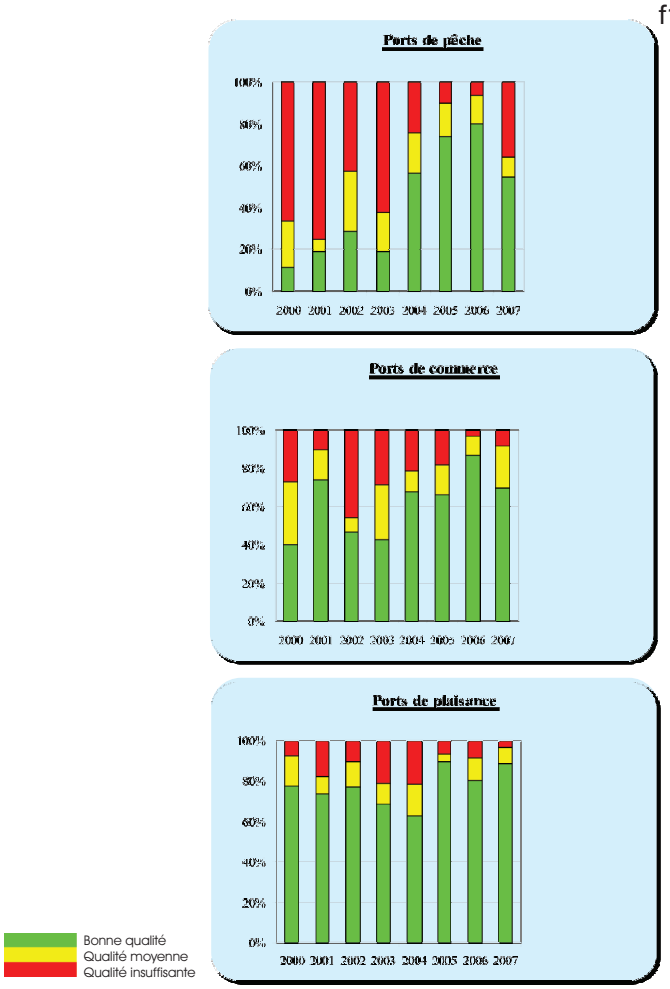
- bonne qualité si le nombre d'Escherichia coli pour 100 ml d'eau est inférieur à 250 et si le nombre d'entérocoques intestinaux ou de streptocoques fécaux est inférieur à 100.

- qualité insuffisante si le nombre d'Escherichia coli pour 100 ml d'eau est supérieur à 500 ou si le nombre d'entérocoques intestinaux ou de streptocoques fécaux est supérieur à 200,

- qualité moyenne dans les autres cas.

Ainsi, les graphiques de la **figure 1** illustrent, en pourcentage par type de ports sur la période 2000-2007, le nombre de résultats de prélèvements figurant dans chacune des classes de qualité.

f1



Sur la période 2000-2007, les résultats du REPOM permettent de constater une amélioration de la qualité bactériologique des eaux des ports de la région Languedoc Roussillon. Ceci est à mettre en relation avec les investissements effectués sur les ports, dans le cadre des opérations ports propres notamment et avec les progrès réalisés en matière d'assainissement.

La qualité des sédiments des ports

L'appréciation effectuée pour l'analyse de la qualité des sédiments des ports s'appuie sur les niveaux N1 et N2 (fixés par l'arrêté ministériel du 09/08/2006) ainsi que les niveaux proposés par IFREMER et permet de définir trois classes de qualité.

- au-dessous du niveau N1, l'impact potentiel est neutre ou négligeable (teneurs comparables au bruit de fond environnemental),
- au-delà du niveau N2, risque d'impact potentiel négatif,

Compte tenu de l'inertie générale du compartiment sédimentaire et de la relative rémanence des polluants, certaines traces de contamination perdurent dans les sédiments sur la période 2000-2007.

Les résultats obtenus font apparaître la présence quasi systématique de cuivre et de TBT dans les sédiments des ports du Languedoc Roussillon.

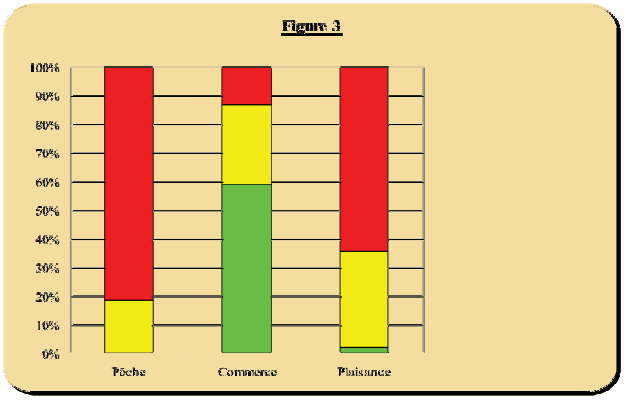
Le tableau 2 indique, en moyenne, le niveau de qualité des sédiments des trois types de ports concernés par le REPOM sur la période 2000-2007.

t2

Paramètres		Pêche	Commerce	Plaisance	Niveau N1	Niveau N2
Métaux lourds (mg/kg)	Arsenic	15.36	16,84	12.23	25	50
	Cadmium	0,99	1,44	0,28	1.2	2.4
	Chrome total	55,12	54,61	44,53	90	180
	Cuivre	145,86	47,75	172,63	45	90
	Mercure	0,7	0.22	0,15	0.4	0.8
	Nickel	30.05	29,27	24,92	37	74
	Plomb	126,11	61,72	39,5	100	200
	Zinc	356,68	202,62	164,76	276	552
Congénères de PCB (µg/kg)	CB28	10.01	9,28	7,75	25	50
	CB52	8.53	16,27	6,1	25	50
	CB101	15,55	32,56	8,39	50	100
	CB118	15,63	25,01	8,61	25	50
	CB138	25,15	60,51	9,31	50	100
	CB153	31,03	69,85	9,06	50	100
	CB180	16,63	47,39	6,64	20	50
HAP (µg/kg)	Benzo(a)pyrène	752,06	491,82	39,51	200	1000
	benzo(b)fluoranthène	821,95	440,03	52,03	300	3000
	Benzo(g,h,i)pérylène	511,56	369,02	46,96	200	1000
	benzo(k)fluoranthène	475,23	241,77	39,14	200	2000
	Fluoranthène	1534,84	1120	123,44	400	5000
	indeno(1,2,3-cd)pyrène	543,86	310,66	34,67	200	1000
TBT (µg/kg)		522,86	107,86	268,63	100	400

Absence de dépassement
Niveaux de référence >N1 (fixé dans l'arrêté ministériel du 09/08/2006)
Niveaux de référence >N2 (fixé dans l'arrêté ministériel du 09/08/2006)

f3



Le cuivre

Les sédiments des ports de la région présentent un niveau de cuivre relativement élevé, le plus souvent au-delà du seuil N2 de 90 mg/kg de matière sèche.

La figure 3 montre, en pourcentage, pour chacun des ports concernés par le REPOM sur la période 2000-2007, le nombre de dépassements des seuils de référence N1 et N2 définis dans l'arrêté ministériel du 9 août 2006 pour le paramètre cuivre.

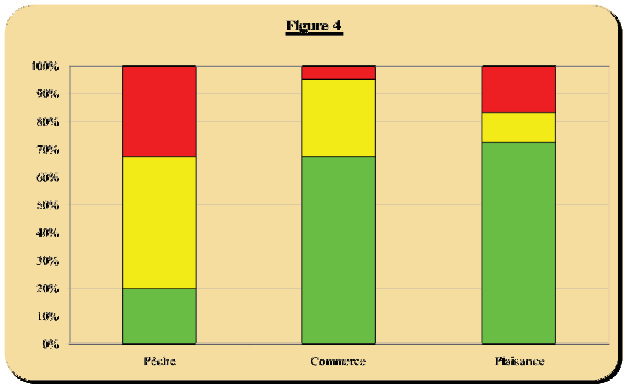
La présence de cuivre provient principalement :

- de la viticulture au travers de l'utilisation du sulfate de cuivre,
- de l'utilisation des peintures antisalissures pour les coques de bateaux (oxyde de cuivre). En effet, le cuivre a remplacé le TBT dans ces peintures suite à l'interdiction de son utilisation pour les petites unités.

Le tributylétain (TBT)

La figure 4 montre, en pourcentage, pour chacun des types de ports concernés par le REPOM sur la période 2000-2007, le nombre de dépassements des seuils guides proposés par l'IFREMER, pour le paramètre TBT.

f4



Le TBT provient des peintures antisalissures utilisées pour les coques des bateaux. C'est un des micro-polluants parmi les plus dangereux. Ses effets sont visibles sur les organismes à de très faibles concentrations (1ng/l)* dans l'eau. Son utilisation est interdite depuis 1992 pour les bateaux de moins de 25m de long, le TBT est interdit à la vente depuis 2003 et son utilisation sera interdite pour tous les bateaux en 2008 sauf les navires militaires.

*ng/l : nanogramme par litre

Les résultats obtenus depuis 2000 dans le cadre du REPOM mettent en évidence une amélioration de la qualité bactériologique des eaux sur l'ensemble des ports du Languedoc-Roussillon. La mise en place de traitement des eaux issues des aires de carénages est un facteur important d'amélioration de la qualité des eaux.
L'amélioration de la qualité des sédiments nécessite le traitement et l'élimination en amont des sources de pollution impactant les bassins portuaires.

Direction Régionale de l'Equipement du Languedoc Roussillon - Service des Espaces Littoraux 520 allée Henri II de Montmorency
34064 Montpellier Cedex 2 - Téléphone : 04.67.20.50.00 www.languedoc-roussillon.equipement.gouv.fr