

# *Cedre*



RAPPORT D'ACTIVITÉ



2005

<b>Synthèse</b>	<b>3</b>
<b>Activités</b>	<b>4</b>
<b>Direction - Délégations</b>	<b>6</b>
<b>Intervention</b>	<b>8</b>
<b>Principales interventions de l'année</b>	<b>10</b>
<b>Recherche et Développement</b>	<b>12</b>
<b>Suivi des pollutions</b>	<b>16</b>
<b>Plans et Audits</b>	<b>18</b>
<b>Formation</b>	<b>20</b>
<b>Information - Documentation</b>	<b>22</b>
<b>Pollutions accidentelles 2005</b>	<b>24</b>
<b>Administration - Finances</b>	<b>26</b>
<b>L'association <i>Cedre</i> au 31 décembre 2005</b>	<b>30</b>
<b>Sigles utilisés</b>	<b>31</b>

Photo de couverture : exercice antipollution Polmar-  
terre à Boulogne-sur-Mer

**2005** a été une année peu chargée en pollutions et sans accident majeur. Cette tranquillité relative a permis une augmentation sensible de l'activité contractuelle, conduisant à un budget global de

5 269 775 Euros y compris les apports en nature, en hausse de 8,1 % par rapport à 2004. Cette hausse a essentiellement porté sur les contrats extérieurs, avec une légère diminution de l'activité associative équilibrée par une augmentation du même ordre de la programmation technique. L'année s'est soldée par un résultat net de 357 677 Euros.

Comme pendant la première convention triennale d'objectifs avec le ministère de l'Écologie et du Développement durable, tous les objectifs de cette première année de la seconde convention triennale d'objectifs ont été atteints, voire dépassés.

Après la certification ISO 9001 du *Cedre* en 2004, l'absence d'accident majeur a permis de préparer une certification ISO 14001 et de réaliser un ensemble exceptionnel d'investissements (783 365 Euros) dont la pollution du *Prestige* avait montré la nécessité. Cet investissement a compris un nouveau PC intervention, un bloc de bureaux pour le service Plans et Audits et un réaménagement complet du hall d'expérimentations. En l'absence de subvention spécifique, il a été intégralement financé sur le budget propre du *Cedre*, conduisant à un prélèvement de 80 330 Euros sur le fonds de roulement.

Ces éléments et les autres faits importants de l'année 2005 sont présentés ici sous la même forme qu'en 2004, avec de nouveau un état des lieux des pollutions accidentelles de l'année en France et dans le monde.

le Directeur, Michel Girin

## Activité associative

Orientés par son comité stratégique, les travaux du *Cedre* se répartissent entre une activité associative, des contrats à frais partagés et des prestations de service.

L'activité associative, mission de service public, est financée par une subvention du ministère de l'Écologie et du Développement durable et par les remboursements d'interventions sur pollutions.

Les contrats à frais partagés, contrats avec les membres de l'association et contrats de recherche nationaux et européens, intègrent une contribution des ressources propres du *Cedre*.

Les prestations de service sont réalisées pour des clients publics et privés, seuls propriétaires des résultats.

Cette activité comprend :

- une composante opérationnelle, soutien aux autorités responsables de la lutte contre les pollutions accidentelles des eaux, à travers des recommandations sur les choix techniques et surtout le conseil d'un service d'intervention disponible 24 h sur 24 ;
- une composante stratégique, rassemblant une participation à la représentation française dans les instances internationales, un suivi permanent des connaissances et une diffusion de l'information à travers un service de documentation, un site Internet, un bulletin semestriel et une lettre mensuelle.

La composante opérationnelle, coordonnée par le service Intervention, peut amener la direction à faire appel en soutien à tout agent disponible.

La composante stratégique est partagée entre la direction, les délégations et le service Information - Documentation.

Une mesure du Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire (CIADT) de février 2000, suite à la marée noire de l'*Érika*, est intégrée depuis 2001 dans l'activité associative : le développement des moyens de communication et d'information.

En 2005, l'activité associative a représenté, charge administrative comprise, 31,6 % du temps productif du personnel.

Visite du préfet du  
Finistère au PC  
Intervention



## Contrats à coût partagé

Les contrats à coût partagé rassemblent :

- des prestations contractées avec les membres publics et privés de l'association, à partir de propositions présentées au comité stratégique dans le cadre d'une programmation technique annuelle mettant en œuvre une stratégie pluriannuelle de perfectionnement des connaissances ;
- des travaux divers d'étude et de recherche subventionnés à des taux variables par l'État ou la Commission européenne.

Les rapports de ces contrats sont normalement accessibles à tous les membres de l'association. Les financeurs peuvent les rendre publics si leur intérêt le justifie. Quatre mesures du CIADT de février 2000 sont intégrées dans la programmation technique : le programme de recherche sur les hydrocarbures, l'élargissement des connaissances sur le nettoyage des sites et leur restauration, l'équipe pilote d'information-formation (EPIF) et l'europanisation des activités.

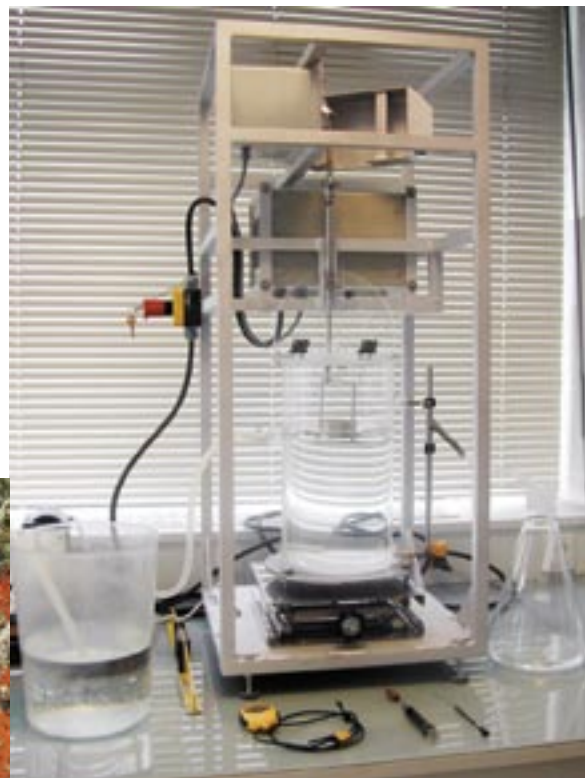
Ces contrats ont représenté en 2005, charge administrative comprise, 54,2 % du temps productif du personnel.



## Prestations extérieures

Les prestations extérieures sont des contrats négociés entre le *Cedre* et un client français ou étranger, privé ou public, demandeur d'un travail pour son usage exclusif. Les documents produits dans le cadre de ces contrats sont la propriété du client, seul habilité à en assurer la divulgation éventuelle. Le *Cedre* reste libre d'utiliser l'information pour le renforcement de sa propre compétence, sous réserve d'en respecter la confidentialité.

Ces contrats ont représenté en 2005, charge administrative comprise, 14,2 % du temps productif du personnel.



Nouveau test de dispersant IFP (↑)

Suivi botanique de l'évolution du fioul de l'Érika  
et de la recolonisation par les lichens à Hoëdic (←)

# Direction - Délégations

**La direction et les délégations régionales assurent, dans le cadre de l'activité associative, des actions de coopération et de représentation nationale et internationale qui contribuent au développement de la compétence française et à son affirmation sur la scène internationale, tout en renforçant l'expérience et la notoriété du *Cedre*.**

## Général

### National

Les coopérations nationales se sont poursuivies activement, en particulier au travers des conventions avec les Douanes, l'Ifremer, l'Ineris et Météo France. Des responsables ont participé à la révision de l'instruction Polmar, aux conférences maritimes régionales, aux comités d'orientation et stratégique du Programme Écotecnologies et Développement Durable (Precodd) de l'Agence nationale de la recherche (ANR), au comité d'orientation du programme sur la qualité des eaux littorales LITEAU, au groupe de travail sur la politique maritime française POSEIDON, ainsi qu'à trois jurys de thèses universitaires.

### Europe

Comme chaque année, des contributions techniques ont été apportées aux délégations françaises à différentes réunions européennes et des mers périphériques, en particulier au Comité européen de gestion des pollutions marines (CGPM), au Groupe européen d'experts sur la détection des pollutions en mer (EGEMP), à l'Accord de Bonn pour la protection de la mer du Nord et son comité de lutte contre la pollution (OTSOPA), aux centres régionaux méditerranéen et Caraïbes pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC et REMPEITC).

Des spécialistes du *Cedre* ont participé aux comités d'experts réunis par l'Agence européenne de la sécurité maritime (AESM) en matière de navires antipollution et d'utilisation des dispersants. Des conférences ont été assurées en Espagne et en Hongrie.

### International

Là aussi, comme chaque année, des contributions techniques ont été apportées à la représentation française au Comité de Protection de l'Environnement Marin (CPEM) de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), à l'association internationale de l'industrie pétrolière sur la protection de l'environnement (IPIECA) et au comité international de conseil à l'industrie pétrolière (ITAC). Il s'y est ajouté des contributions à des groupes de travail de l'OMI et du FIPOL pour des guides d'évaluation du dommage environnemental et d'analyse de dommages aux activités halieutiques.

Des missions de coopération bilatérale ont été assurées à Singapour, en Mauritanie et au Qatar. Des délégations d'Argentine et du Qatar ont été reçues.

## Caraïbes

La déléguée Caraïbes a poursuivi ses activités de conseil et d'assistance auprès des autorités françaises chargées de la lutte contre la pollution et des opérateurs para-publics et privés de la zone. Les principaux dossiers de l'année dans ces domaines ont été des continuations d'actions antérieures : plans Polmar-terre de Martinique et de Guadeloupe, plan Polmar de Guyane, plan Polmar-mer des Antilles. Ce dernier a été révisé à la lumière des enseignements tirés de l'exercice international Mobex-Polmar, organisé en Martinique par les services de l'État et l'industrie pétrolière, qui a été reconnu comme une coopération gouvernement-industrie exemplaire.

En complément, l'assistance aux autorités dans le suivi des opérations de relevage des cuves du bitumier *Dolly* a été poursuivie au premier semestre, tandis qu'une part notable de l'activité du deuxième semestre était consacrée à l'étude de dangers, préparatoire à la mise en place du plan de sécurité du port de Fort-de-France, avec le soutien de l'Ineris.

À l'international, le soutien au centre REMPEITC, pôle de la coopération dans la zone, a été poursuivi, en particulier avec l'organisation d'un stage international de lutte anti-pollution (OPRC niveau II) en Martinique. Enfin, la déléguée est intervenue à la session en espagnol de l'*International Oil Spill Conference*, à Miami.

## Méditerranée

Mis à disposition par l'Ifremer, le délégué Méditerranée assure la liaison avec les autorités terrestres et maritimes pour la préparation à la lutte contre les pollutions et participe aux opérations en situation d'urgence. Dans ce cadre, les plans de secours infra-Polmar et les formations au bénéfice des collectivités territoriales ont encore été cette année des points importants de son action.

Le délégué a, par ailleurs, été très impliqué dans des actions techniques liées à la télédétection des nappes polluantes en mer, avec utilisation d'images radar satellitaires et de systèmes avancés de diffusion d'informations, dans le cadre de projets européens visant à assurer une meilleure accessibilité à l'information en cas de crise. Il a contribué, pour le transport pétrolier maritime, au projet européen NEEDS sur les externalités de l'approvisionnement énergétique européen.

Au niveau international, le délégué a contribué à la coopération bilatérale avec divers partenaires italiens et espagnols, dans le cadre d'exercices et de projets visant à tirer un profit commun de l'expérience de chacun. Des participations à des réunions techniques du centre régional méditerranéen REMPEC et du groupement méditerranéen de l'industrie pétrolière MOIG ont permis d'enrichir notre connaissance des acteurs méditerranéens et de mieux faire connaître le *Cedre*.



Martinique : mise en place de barrages lors de l'exercice Mobex-Polmar

Méditerranée : relevage d'un canotier accidenté avec mesures de prévention des fuites de carburant et d'huile



© DDSC

# Intervention

## Accidents

Le service Intervention du **Cedre** fournit aux autorités responsables de la lutte contre les pollutions accidentelles des eaux le soutien d'un conseil opérationnel disponible 24 heures sur 24, dans le cadre de la mission de service public de l'association. Des conventions avec deux départements étendent ce soutien aux services des collectivités locales concernées.

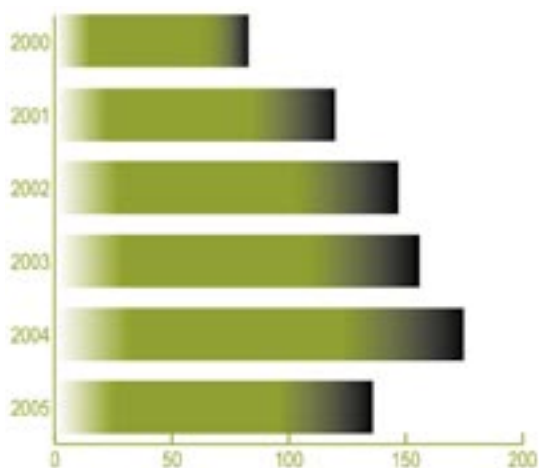
Le même conseil est fourni en prestation à des entreprises et collectivités nationales et internationales sous réserve d'une absence de conflit avec les intérêts nationaux.

Avec seulement 136 sollicitations (- 22 % par rapport à 2004), l'année 2005 a mis fin à la hausse continue enregistrée jusqu'à maintenant par le service Intervention, ramenant l'activité presque au niveau de 2003.

Ce recul est dû à une diminution de plus de moitié des sollicitations pour des pollutions par hydrocarbures en mer et dans la zone littorale. De ce fait, les situations accidentelles pour lesquelles le service a été amené à intervenir sont passées de 110 en 2004 à 76 en 2005 (- 31 %).

En relation directe avec la réduction des sollicitations, le nombre de rapports d'observations de pollutions (POLREP) reçus est passé de 396 à 335 (- 15 %). Intégrés dans notre Système d'Information Géographique (SIG), ces POLREP ont fait comme chaque année l'objet d'un rapport au secrétariat général de la Mer.

Sollicitations du service Intervention : évolution  
2000 - 2005 (←) et détail pour 2005 (↓)



	HC : hydrocarbures			SD : substances dangereuses			Au : autres	
	Accidents			Alertes			Exercices	
	HC	SD	Au	HC	SD	Au	HC	SD
<b>Mer et littoral</b>	22	19	11	11	19	4	6	4
<b>Eaux intérieures</b>	11	13		6	4		2	4
<b>Total</b>	33	32	11	17	23	4	8	8
<b>%</b>	24	23	8	13	17	3	6	6



## Perfectionnement des outils

Le service a poursuivi trois projets de perfectionnement de ses outils entamés en 2004 dont deux dans le cadre du réseau national Ritmer (ARGEPOL et CLARA). Le projet ECUME (Étude Cartographique des Urgences en MER), qui exploite les données opérationnelles d'une pollution (observations, prévisions de dérive, etc.) dans un système cartographique accessible sur Internet de façon sécurisée, est passé en phase opérationnelle. ARGEPOL (Archivage et Gestion d'une POLLution dans le cadre de la lutte à terre), système informatisé de recueil, exploitation et diffusion des données d'arrivées de polluants, de déchets récoltés, de moyens de lutte en œuvre, d'évolution du nettoyage, a été testé avec succès au niveau de la Zone de Défense ouest et de la préfecture du Finistère. CLARA (Calculs Liés Aux Rejets Accidentels), outil informatique d'aide au diagnostic face à un rejet accidentel de polluants en mer, piloté par l'École des mines d'Alès et avec pour partenaires l'Ifremer, Météo France et la cellule ARC, est entré en phase de développement informatique.

Un logiciel de comportement de produits chimiques dans le milieu aquatique, CHEM-MAP, utilisable en situation d'urgence par les cadres d'astreinte avait été acquis fin 2004. Il est devenu opérationnel en 2005, après une formation par le fournisseur et l'élaboration de scénarios d'accidents à destination des cadres d'astreinte. Il a été utilisé dans une étude pour l'Ineris sur les risques de pollution accidentelle des eaux de surface par des installations industrielles.

## Exercices

Le service a été mobilisé par 16 exercices théoriques et pratiques, en France et à l'étranger, depuis le PC et sur le terrain. Les exercices internationaux sont mentionnés ci-dessous, avec indication des pays, des organisateurs et des produits en cause :

- Norvège, ICE, phosphore de calcium ;
- Suède, ICE, bromopropane ;
- Italie, ICE, trifluorure de bore ;
- Hongrie, ICE, chlorure de sodium ;
- Royaume-Uni, ICE, pentachlorure d'antimoine ;
- France, Italie, Monaco, accord Ramogepol, hydrocarbures ;
- Turquie, pétrolier, hydrocarbures ;
- Cameroun, pétrolier, hydrocarbures ;
- Djibouti, pétrolier, hydrocarbures ;
- Congo, pétrolier, hydrocarbures ;
- France et Royaume-Uni (Manchex 2005), préfecture maritime, hydrocarbures ;
- Espagne, France, Italie (Baléares 2005), Samesar, hydrocarbures.

### Missions sur le terrain dans le cadre de l'intervention

- pour la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, en relation avec la région du cap Bon et l'agence tunisienne de l'environnement : expertise suite à un échouement de navire ;
- pour la Direction départementale de l'équipement du Finistère, visite de site : suintements d'hydrocarbures près de Brest ;
- pour la commune de Huelgoat (Finistère) : conseils suite à une fuite de fioul domestique dans une rivière ;
- pour la préfecture de Charente-Maritime : conseils suite à l'activation du plan Polmar-terre ;
- pour l'exercice Baléares 2005 : participation de 2 agents (PC et cellule de prévision de dérive), suivi de bouées dérivantes ;
- pour la commune d'Herbignac (Loire-Atlantique) : envoi d'un conseiller technique suite à une pollution par fioul domestique ;
- pour la préfecture de Martinique : participation de 4 personnes à l'exercice Mobex-Polmar.

## Principales interventions de l'année

### Fuites de fioul domestique en Finistère et Loire-Atlantique

Demande de la mairie de Huelgoat, Finistère, le 4 juillet, dans le cadre de la convention avec le Conseil général. Une fuite de fioul estimée à 2 m<sup>3</sup>, en provenance de la cuve enterrée destinée au chauffage de la piscine municipale, a contaminé une rivière débouchant dans l'étang de la commune. Les pompiers ont pompé 5 m<sup>3</sup> d'eau souillée, placé un barrage pour éviter l'extension de la contamination dans l'étang, creusé un fossé entre la cuve et la rivière pour maîtriser le déversement et récupérer le fioul infiltré dans le sol. Un conseiller technique, envoyé sur zone, confirme la validité des actions entreprises. Il retourne sur zone le lendemain pour assister à l'enlèvement de la cuve et constater que la pollution du sol reste modérée.

Demande des services techniques de la commune d'Herbignac, Loire-Atlantique, le 26 décembre. Un hypermarché a eu un problème technique sur l'installation d'un groupe électrogène et 1 à 2 m<sup>3</sup> de fioul se sont déversés 15 jours plus tôt dans un ruisseau à travers le réseau d'écoulement des eaux pluviales. À cause de la sécheresse et du froid, le fioul est resté dans le lit du ruisseau. Un conseiller technique du *Cedre* constate sur place, le 28, une pollution résiduelle importante, malgré la pose, par les pompiers et les services techniques, de barrages de paille et de boudins absorbants, puis des tentatives de pompage. Il suggère de réaliser un *flushing* (rinçage à l'eau) du ruisseau avec récupération en aval, de faire appel à une société spécialisée via l'assureur de l'hypermarché et de faire réaliser des constats de pollution sur tout le cours du ruisseau par la gendarmerie.



Pollution à Huelgoat :  
confinement et feuilles absorbantes (↑) ; barrages de fortune mis en place à Herbignac (↓)



### Activation des plans Polmar-terre de Charente-Maritime et Gironde

En début de matinée du 24 septembre, plusieurs navires ont observé des nappes d'un produit visqueux, épais et de couleur noire dans l'embouchure de la Gironde. Une mobilisation des moyens de l'État et des collectivités locales est engagée à travers le déclenchement des plans Polmar-terre de Gironde et de Charente-Maritime ainsi que du plan zonal. Deux agents du *Cedre* sont envoyés sur place afin d'assister les autorités. Les arrivages à la côte se limitent à de faibles volumes de poudre noire aux alentours de Royan et les plans Polmar-terre sont levés le 25 septembre.



Échouement de polluant sur le littoral de Royan

Un échantillon prélevé sur une plage de Charente-Maritime par les agents envoyés sur place permet au *Cedre* de coordonner une succession d'analyses qui conduisent à supposer qu'on se trouve en face de suie rejetée par un navire. Un tel rejet est autorisé en quantité limitée, navire en route, loin des côtes. Il ne l'est pas à l'embouchure de la Gironde. Le *Cedre* a fourni aux autorités judiciaires ses conclusions des analyses en qualité de coordinateur des laboratoires impliqués.

## Principales interventions de l'année

### Échouement de porte-conteneurs au cap Bon, Tunisie

Le 15 février, à la suite d'avaries mécaniques au cours d'une tempête, le porte-conteneurs *MSC Al Amine*, âgé de 13 ans, long de 137 m et battant pavillon marocain s'échoue dans le golfe de Tunis à proximité de la station thermale de Korbous, déversant 100 à 150 tonnes de fioul lourd. À la demande des autorités tunisiennes, l'armateur met en place des opérations de nettoyage avec intervention d'une société spécialisée française. Dans le cadre de la coopération trans-méditerranéenne, le chef du service Suivi des pollutions du *Cedre* réalise à la demande de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur une mission d'expertise technique auprès de l'Agence nationale tunisienne pour la protection de l'environnement, du 11 au 15 mars, afin d'examiner la sensibilité des sites touchés, et de conseiller en matière de techniques de nettoyage et d'évaluation des impacts écologiques et économiques. Les conseils s'appuient en particulier sur l'expérience des pollutions par les fiouls lourds de l'*Érika* et du *Prestige*. Des recommandations sont fournies pour le montage de dossiers d'indemnisation des dommages.



Accident du *MSC Al Amine*, golfe de Tunis : confinement de la pollution sur l'eau par la mise en place de barrages

### Exercice Mobex-Polmar, Martinique

La préfecture de la région Martinique, la coopérative pétrolière *Clean Caribbean & Americas* (CCA) et la Société Anonyme de la Raffinerie des Antilles (SARA) ont co-organisé, du 19 au 21 janvier, un exercice et un colloque d'une ampleur sans précédent aux Antilles françaises : Mobex-Polmar 2005. La partie exercice (Polmar 2005) avait pour objet de tester l'organisation de la lutte en mer de la Martinique avec, entre autres, la mise en place réelle d'un barrage de confinement autour d'un pétrolier simulant une avarie dans la baie de Fort-de-France. La partie colloque (Mobex 2005) a rassemblé des participants de 18 pays de la région Caraïbes, représentant 16 compagnies pétrolières et 12 organisations gouvernementales. Le directeur du *Cedre*, la déléguée Caraïbes, deux ingénieurs, le président de notre comité stratégique ainsi que le représentant de Total au comité ont participé aux deux manifestations.

En préalable à l'exercice, un stage de 3 jours d'initiation à la lutte sur le littoral a été animé par deux représentants de notre équipe pilote d'intervention-formation (EPIF) pour le compte des services de l'État et de la SARA.



Stage de formation Mobex : repli de barrage par les stagiaires

# Recherche et Développement

**Le service Recherche et Développement a deux missions complémentaires. D'une part, faire progresser les connaissances sur les polluants et les produits et techniques de lutte. D'autre part, évaluer, tester et valider les produits et outils de lutte proposés par les inventeurs et les entreprises innovantes.**

**Son activité se réalise intégralement dans un cadre contractuel. Il est organisé depuis 2004 en trois composantes : hydrocarbures, produits chimiques et moyens de lutte.**



Banc d'évaluation des produits de lavage dans le hall d'essais

## Principaux rapports contractuels

Évaluation de matériels et techniques de lutte en mer, programmation 2004 ;

DEPOL 04 : dispersion et comportement d'hydrocarbures en mer, intercalibration des moyens de télédétection ;

Suivi de la dégradation naturelle du fioul de l'*Érika* : influence de l'environnement sur les processus d'autonettoyage ;

ECOPEL : synthèse bibliographique sur la modélisation de la retenue d'une nappe de polluant par un barrage flottant ;

*Weathering study of the Terra Nova and Hivernia crude oils in simulated Placentia bay weather conditions;*

*Analysis of ADNOC crude oils;*

*Weathering study of the AKPO crude oil;*

*Weathering study of two vacuum Gasoils;*

Conception d'un système de prélèvement : préparation d'échantillons ;

Évaluation de matériels et techniques de lutte sur le littoral, programmation 2004 ;

Sensibilité des écosystèmes coralliens, des herbiers et des mangroves face à une pollution par hydrocarbures ;

RENAPIM : essais de suceuse à air comprimé pour la récupération de nappes immergées ;

*Oil Spill Harvester (OSH) project: analysis of the needs to improve European capacities to recover oil spills offshore, specifications, characterization and scenarios of marine spills;*

Les techniques de biorestauration appliquées aux pollutions accidentelles côtières ou aquatiques : nouveaux développements ;

Évaluation des capacités d'autonettoyage en milieu arctique de sédiments et substrats rocheux côtiers et terrestres accidentellement pollués par des hydrocarbures ;

*HASREP project: experimental studies on weathering of oil and oleic acid, strategies and concepts to respond to the effects of chemical substances spilled at sea;*

Projet TAPI : tapis récupérateur convoyeur d'hydrocarbures, macro-déchets et algues vertes. Essais ;

Étude du comportement de produits chimiques déversés en mer. Bilan des actions réalisées en 2004 et 2005.

## Hydrocarbures

La composante « hydrocarbures » regroupe les activités liées aux aspects physico-chimiques de ces composés : comportement et vieillissement à court et à long termes, analyses et identification, produits de lutte (dispersants, absorbants, biodégradants, etc.).

Huit tests de vieillissement en polludrome ont été réalisés sur trois produits raffinés et un pétrole brut, transportés par le groupe Total. Des essais complémentaires ont été menés en cellules flottantes sur le brut. Concernant les produits raffinés, les expérimentations ont montré la faible persistance d'un kérosène, contrairement à un gasoil, qui ne s'évapore qu'à 35 %. Enfin, deux pétroles ont été étudiés à deux températures (1°C et 10°C) pour le compte d'un terminal pétrolier canadien à Terre-Neuve.

Dans la succession des expérimentations en mer DEPOL, pilotées par la CEPPOL, DEPOL 05 sur la dispersibilité de pétroles visqueux et la comparaison de divers produits de traitement a malheureusement été interrompue par un incident technique.

La phase expérimentale d'une étude sur la persistance et l'impact d'un bitume adhérent sur un substrat rocheux s'est achevée en juillet, après 30 mois d'exposition des éprouvettes. En parallèle, un suivi de l'influence du taux d'émulsification sur la persistance d'un fioul lourd a été réalisé en rade de Brest. Un scientifique du service a soutenu une thèse sur la « Pollution d'un littoral par fiouls lourds : influence des paramètres environnementaux sur la persistance et l'évolution chimique du polluant » réunissant 4 ans d'expérimentations en rade de Brest avec un suivi sur site de la dégradation naturelle du fioul de l'*Érika*.

Le projet Ritmer BIORÉHABILITATION,

(biodégradabilité d'hydrocarbures par des bactéries planctoniques ou des biofilms) en collaboration avec l'université de Bretagne Sud, s'est achevé par l'analyse des derniers prélèvements issus des expérimentations, confirmant le peu de différence prévu entre les diverses souches bactériennes testées.

Le projet Ritmer ROSE (instrumentation et suivi d'épaves potentiellement polluantes), coordonné par l'Ifremer et initié en 2004, s'est poursuivi par une première évaluation du fluorimètre sélectionné. Toujours en partenariat avec l'Ifremer, l'automatisation de la préparation d'échantillons pour l'analyse des contaminants organiques dissous à faible concentration a été engagée, en vue de concevoir un démonstrateur pour fin 2006.

Le service a participé à un exercice européen d'intercalibration des identifications d'hydrocarbures dans l'environnement marin. Cette expérience a été utilisée pour Total Gabon lors de confrontations d'échantillons prélevés sur le littoral à des bruts de la région.

Trois absorbants flottants et un absorbant « tous liquides » ont fait l'objet d'essais en laboratoire qui n'ont pas permis leur inscription sur les listes de produits que le *Cedre* diffuse. Vingt lots de dispersants stockés à Brest, Toulon et Cherbourg ont été contrôlés, ce qui a entraîné deux déclassements.

L'évaluation du comportement de 17 pétroles bruts exploités par la compagnie nationale d'Abu Dhabi et de leurs possibilités de traitement par dispersant, avec contact d'une minute à deux semaines, à des températures de 25° à 32°C, a été achevée.



## Produits chimiques

La composante « produits chimiques » du service est centrée sur le comportement de ces produits, dans l'environnement marin, étudié à trois niveaux : en laboratoire, en hall d'essais et en milieu naturel.

Six produits (acrylate d'éthyle, benzène, 1,2 dichloroéthane, styrène, toluène et xylène) ont fait l'objet de mesures en laboratoire d'hydrosolubilité en fonction de la température et de la salinité. Dans le hall expérimental, l'utilisation de la colonne d'expérimentation a été optimisée sur 3 produits (2-propylènenitrile, 2-butanone et 1,2 dichloroéthane). L'achèvement du programme de recherche ECOPEL, labellisé par le Ritmer a permis de tester le comportement de 6 produits en milieu naturel (acétate de vinyle, acrylate d'éthyle, benzène, cyclohexane, styrène et toluène).

Le service a participé à la réalisation du projet européen HASREP (*Response to harmful substances spilled at sea*) visant à identifier le trafic maritime des substances dangereuses et à y associer un risque environnemental. Les résultats de ce projet ont servi de base à l'Agence européenne de sécurité maritime pour un atelier sur le risque chimique destiné à définir son programme dans ce domaine.

En collaboration avec l'université, un soutien technique a été apporté au lancement d'une thèse à l'université de Bretagne occidentale sur le devenir du charbon immergé en milieu marin. Un cofinancement et l'accès aux moyens d'expérimentation du *Cedre* ont été apportés à une thèse à l'université de La Rochelle sur la mise en évidence des impacts comparés d'un gasoil et de la fraction soluble d'un fioul lourd sur le bar et l'huître, à travers des biomarqueurs représentatifs.

Enfin, une capacité de réalisation en interne de tests olfactifs et organoleptiques de la contamination de chairs de poissons et invertébrés par des hydrocarbures a été mise en place au sein d'un groupe de volontaires du personnel du *Cedre*, en relation avec les organolepticiens de l'Ifremer.



Essais en cellules flottantes :  
déversement de toluène



Test organoleptique

## Moyens de lutte

La composante « moyens de lutte » regroupe les activités liées aux moyens mécaniques tels que les barrages de confinement, les récupérateurs et les pompes, ainsi que les questions relatives à la physique et à la mécanique, notamment des fluides.

Des essais standardisés ont été réalisés sur le plateau technique afin d'évaluer les performances d'une pompe à lobes adaptée aux hydrocarbures de forte viscosité, dans le cadre de l'activité permanente d'évaluation de matériels et techniques de lutte en mer et sur le littoral. Deux actions visant à améliorer les moyens d'essais ont été conduites : la mise au point d'un nouveau dispositif de tests standards pour les produits dispersants, dérivé du test IFP précédemment utilisé et la définition d'un protocole pour l'utilisation du banc de lavage pilote destiné à évaluer l'efficacité comparative de différents produits et techniques de lavage.

Le *Cedre* a également poursuivi en 2005 sa participation à divers projets labellisés par le Ritmer. À ce titre, le projet Ritmer SIMBAR (modélisation du comportement des barrages flottants) piloté par l'École d'Ingénieurs en Génie des Systèmes Industriels de La Rochelle (EIGSI), a été poursuivi en vue d'une finalisation au premier semestre 2006. Les essais finaux du projet Ritmer ECREPOL (chalut antipollution) piloté par la société Géocéan, ont eu lieu en Méditerranée. Outre les partenaires du projet lui-même, ces essais ont intégré la participation active du fabricant et de la Marine nationale qui a fourni un appui logistique et des moyens aéronavals. Les essais finaux relatifs à deux autres projets labellisés par le Ritmer en 2004 et pilotés par la société Le Floch dépollution, ont également été me-



Essais de chalut ECREPOL en calanque de Sormiou (↑) et du récupérateur TAPI sur le plateau technique du *Cedre* (↓)



nés sur le plateau technique : essais du projet RENAPIM (prototype d'aspirateur sous-marin pour nappes immergées) et du projet TAPI (prototype de récupérateur mixte d'hydrocarbures, de macro-déchets et d'algues vertes).

Le projet européen de navire dépollueur de grande capacité *Oil Sea Harvester* (OSH), piloté par les Chantiers de l'Atlantique et entamé en décembre 2004 dans le cadre du 6<sup>e</sup> programme cadre européen de recherche et développement, a vu en 2005 les premières phases de son développement. À ce titre, le *Cedre* a conduit une analyse des besoins permettant d'établir un cahier des charges du navire.

Enfin, des essais d'un détecteur de turbidité destiné à identifier la présence de traces huileuses dans les circuits de ballasts eau de mer de navires de commerce ont été effectués, à la demande de l'armement CMA-CGM.

# Suivi des pollutions

## Veille technologique

**Le service Suivi des pollutions a été créé en 2001 pour répondre à la décision du Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire de février 2000 d'élargir les connaissances sur le nettoyage des sites et leur restauration.**

**Il assure cette mission à travers deux activités principales : une veille technologique sur les outils et techniques de lutte et un suivi de l'impact écologique des pollutions.**



Lettres techniques Mer-Littoral et Eaux Intérieures  
Base de données sur les fournisseurs d'équipements de lutte

La veille technologique se base sur un retour d'expérience des accidents intervenus en France et à l'étranger, complété d'une exploitation de l'information en provenance des fournisseurs de matériel, produits et services. Elle est restituée sous la forme de deux lettres techniques spécialisées et de bases de données.

Trois éditions des lettres techniques « Mer-Littoral » et « Eaux intérieures » couvrant le dernier trimestre 2004 et les trois premiers trimestres 2005, sont sorties en 2005. Ces lettres sont envoyées en priorité aux clients de la veille technologique, puis mises à disposition de tous sur le site Internet du *Cedre*.

La base de données sur les fournisseurs d'équipements de lutte et les prestataires de services a été mise en ligne sur le site Internet. Elle permet des recherches par domaine, genre et type d'équipements ou de services. Plus de 120 sociétés françaises et européennes, présentes dans le domaine de l'antipollution, sont maintenant intégrées dans la base. Elles offrent une gamme de plus de 1 100 équipements, produits et services.

Une autre base de données a été lancée en 2005, sur les pollutions accidentelles dans le monde depuis 1997 recensées par la veille technologique. Elle compte actuellement 650 entrées. Une fusion avec la base de données des mobilisations sur accidents du service Intervention et la rubrique « accidents » du site Internet est à l'étude pour la production d'une base de données accidents unique.



## Rapports contractuels, publications

### Rapports contractuels

Restauration des espaces terrestres dégradés suite aux chantiers de nettoyage de la pollution de l'*Érika*, année 1 ;

Analyse des protocoles de suivi de l'impact écologique d'une marée noire, rapport final ;

Suivi de l'impact de la marée noire de l'*Érika* sur les espèces végétales terrestres ;

Guide d'intervention sur les marais salés : flore opérationnelle des marais ;

Développement d'une base de données matériels.

### Publications

*Oil spills monitoring: analysis of similarities and differences in approaches and methodologies.* F. Laruelle, I. Calvez. Council for the Exploration of the Sea. Annual Science Conference;

*Oil spill impact on terrestrial vegetation following Érika tanker sank: ecological aspects.* F. Poncet, R. Ragot, F. Tintillier. Vertimar conference;

*Prestige: main facts concerning the oil spill response on the sandy beaches in France.* L. Kerambrun. 28th Amop seminar;

*Prestige Oil Spill Response in French coastal waters: setting up a second line response system.* L. Kerambrun. 28th Amop seminar;

Analyse des suivis écologiques de l'impact des marées noires. I. Calvez, F. Laruelle. Colloque sur les sciences et technologies marines du futur : un enjeu pour la Méditerranée.



Affiche du colloque sur l'évaluation de l'impact écologique des pollutions accidentelles sur le milieu marin benthique

## Activités contractuelles

Un suivi botanique de l'impact du fioul de l'*Érika*, lancé en 2000 dans le cadre du programme « Suivi *Érika* », a été poursuivi en 2005 sur une vingtaine de stations où l'impact était encore manifeste fin 2004. Les enseignements de ce travail ont été valorisés par la prémaquette d'un guide opérationnel pour l'intervention sur la végétation des rochers pollués, des conférences et un article.

Un projet de deux ans sur l'analyse des protocoles de suivis écologiques suite à des marées noires a été clos par un atelier international « Évaluation de l'impact écologique des pollutions accidentelles sur le milieu marin benthique », avec une trentaine de scientifiques européens, à Brest. Les actes de cet atelier sont accessibles sur notre site Internet.

Un suivi sur 4 ans de la restauration des sites dégradés suite à l'ouverture de chantiers de nettoyage lors de la pollution de l'*Érika* s'est achevé en 2005 avec des partenaires universitaires. Il a permis de bien appréhender les processus et la cinétique de cicatrisation du couvert végétal et d'en tirer des recommandations. Il se poursuivra en 2006-2007.

Les connaissances acquises à travers ces activités ont été largement utilisées lors d'une contribution de trois participants à l'animation d'un atelier européen d'échange d'expérience sur le dommage environnemental à Vigo (Espagne) et transmises lors de la conférence annuelle du Conseil international pour l'exploitation de la mer à Aberdeen (Écosse) et pour la rédaction de documents opérationnels d'intervention, en particulier un manuel d'intervention sur les marais.

Le chef de service a participé aux réunions des comités d'orientation des programmes « Suivi *Érika* » et LITEAU du ministère de l'Écologie et du Développement durable.

# Plans et Audits

## Plans et exercices Polmar

**Le service Plans et Audits assure un soutien permanent aux autorités responsables de la planification de la lutte contre les pollutions accidentelles des eaux par des avis, conseils et aides à la réalisation de plans d'intervention.**

**Les mêmes prestations sont assurées dans un cadre contractuel au secteur privé et aux autorités étrangères.**



De nombreux départements ont entrepris ou poursuivi en 2005 la révision de leur plan Polmar-terre et sollicité l'assistance technique du *Cedre*. Les zones de défense ouest et sud et les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme, de la Seine-Maritime, de l'Ille-et-Vilaine, du Finistère, de la Haute-Corse, de la Corse du Sud, de la Martinique, de la Guadeloupe et de la Guyane ont ainsi fait appel au service. L'assistance fournie s'est largement appuyée sur le guide méthodologique de révision des plans Polmar-terre édité en 2003. Un soutien particulier a été fourni au Finistère, avec une participation aux réunions de présentation du projet aux élus et aux services concernés.

Les atlas de sensibilité Polmar du Nord-Pas-de-Calais et du Finistère ont entraîné des sollicitations particulières. L'atlas du Finistère a été réalisé par le service avec un agent affecté à collecter et synthétiser les données, assurer la liaison avec les services impliqués et produire l'atlas sous la forme d'un Système d'Information Géographique. L'atlas Nord-Pas-de-Calais a impliqué une concertation avec le prestataire chargé de sa réalisation, des participations à des réunions faisant intervenir les partenaires locaux et des avis techniques.

Un tableau d'avancement des plans Polmar-terre, créé en 2004 d'après les éléments transmis par les préfetures concernées, a été tenu à jour. Il est accessible sur notre site Internet aux services chargés de la révision des plans.

Une contribution a été fournie à la réalisation d'un mémento et d'un guide pratique à l'usage des communes dans le cadre du développement des Plans Communaux de

Sauvegarde (PCS), dont le décret d'application a été publié le 15 septembre. Le service a été impliqué dans trois plans Polmar-mer. Il a contribué avec la délégation Caraïbes à la révision du plan Antilles, publié en août 2004, à la lumière des enseignements tirés de l'exercice Mobex-Polmar. Il a aidé à la révision du plan Polmar de la Nouvelle-Calédonie, qui comporte un volet mer et un volet terre. Il a fourni des éléments documentaires pour la révision du plan Polmar-mer de l'océan Indien.

Le service a engagé une assistance de 3 ans avec 4 régions françaises de l'arc Atlantique (l'Aquitaine, la Bretagne, les Pays de la Loire et le Poitou-Charentes) dans le cadre du projet coopératif EROCIPS (réaction d'urgence à la pollution pétrolière, chimique et inerte des côtes causée par la navigation) soutenu financièrement par le programme européen Interreg, qui rassemble 15 partenaires des 5 pays européens de la façade atlantique. La finalité de cette coopération est de développer une méthodologie, des outils et des techniques communs, transnationaux et transférables à l'ensemble de l'Union européenne.

Cinq participations à des exercices Polmar-mer et terre et deux participations à des ateliers européens (planification de la lutte et épaves potentiellement polluantes) sont venues compléter et enrichir l'activité publique du service.

Exercice au Cameroun



## Autres activités

Les prestations externes du service ont été nombreuses et importantes.

En France, le centre de production thermique EDF de Martigues-Pontheau a été accompagné sur les aspects conceptuels de son dispositif préventif de lutte contre les pollutions par hydrocarbures.

Une mission en Nouvelle-Calédonie sur le site du projet de développement portuaire de Prony a été réalisée pour Shell, compagnie pétrolière assurant les approvisionnements en carburant du site, en préparation d'un plan d'intervention en cas de pollution par hydrocarbures pendant le chantier.

Plusieurs actions engagées en 2004 pour Total ont été achevées cette année dont, dans le cadre Exploration-Production, un exercice de grande ampleur pour la filiale camerounaise du groupe et la remise du plan antipollution de Total Gabon. Dans le cadre Raffinage-Marketing, les plans d'urgence maritime du dépôt de Mayotte, de deux dépôts sur le fleuve Congo et d'un dépôt à Port-La-Nouvelle ont été livrés. Une mission d'étude préalable a été réalisée sur le terminal d'hydrocarbures de Bangui. Un audit a été assuré pour les filiales camerounaises.

Le service a mené à bien une étude d'harmonisation des plans d'intervention sur le bassin transfrontalier Hongrie-Roumanie des rivières Köros-Crisuri, projet piloté par l'OIEAU.

Un membre de la direction a participé en Mauritanie à un atelier sur l'intervention en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures par l'exploitation pétrolière offshore, sur mandat de la coopération française.

Une étude de dérive a été conduite avec le concours de Météo France pour le champ pétrolier offshore d'Akpo au Nigéria avec une restitution sur place.

## Formations publiques

**Le service Formation assure, dans le cadre de la programmation technique, la formation des personnels civils et militaires de l'État, à la lutte contre les pollutions accidentelles des eaux.**

**Il s'y est ajouté depuis 1980 des prestations de formation pour la Commission européenne, l'industrie, le monde associatif, les collectivités locales ainsi que de nombreuses interventions lors de formations extérieures.**

**Le service est habilité à délivrer des formations au titre de l'OMI.**

Stage de formation avec phase pratique sur la plage du Cedre



Le séminaire international annuel INFOPOL, piloté par le ministère chargé des Transports et réalisé en partenariat avec le port autonome de Marseille, Total et la Marine nationale, a accueilli à Paris, Brest et Marseille 11 candidats de 6 pays.

Deux sessions de la formation à l'observation aérienne, dont le programme est dorénavant orienté vers la constatation des rejets illicites, ont rassemblé 37 stagiaires, pilotes de l'aéronavale, des douanes, des services de surveillance portugais et marocain et des gendarmes. Deux sessions du stage de formation d'état-major à la gestion de crise ont été suivies par 38 participants de la Marine nationale, de ports autonomes, d'un armement et d'une association.

Le stage de formation à la lutte contre les pollutions par produits chimiques, élargi aux problématiques des eaux intérieures, a accueilli 15 participants : marins, pompiers, salariés des pétroliers et du ministère de l'environnement marocain.

Trois sessions du stage de formation pratique à la lutte contre les pollutions par hydrocarbures sur le littoral ont rassemblé 52 participants de l'industrie pétrolière, de ports départementaux, d'intérêt national ou autonomes, des bases navales de la Marine nationale, de sociétés de service ou de fabrication d'équipements et des autorités marocaine et tunisienne.

Enfin, deux demi-journées de formation théorique ont été assurées lors de la formation de base de 34 officiers marinières organisée par la CEPPOL.

## Services de formation

Les services de formation ont été considérablement renforcés en 2005 par un partenariat avec le Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT) et des contrats avec des collectivités ayant développé des plans infra-Polmar.

Sept formations locales et nationales ont rassemblé 131 stagiaires : une formation à la lutte sur le littoral (Fort-de-France), deux formations à l'infra-Polmar d'élus et fonctionnaires communaux (Nice et La Garde), une formation pratique de pompiers à la lutte en eaux intérieures (Thonon-les-Bains), une formation pratique de pompiers au confinement et à la récupération d'hydrocarbures (au *Cedre*), une formation d'officiers de port à la lutte contre les pollutions par hydrocarbures et produits chimiques (Brest), une formation à la gestion de crise de cadres d'une société pétrolière (Parentis-en-Born), une formation d'étudiants de mastère offshore et équipements industriels navals (au *Cedre*).

Cinq formations internationales ont rassemblé 99 stagiaires : une formation de formateurs pour le ministère marocain de l'environnement (Rabat), un stage OMI au profit de participants francophones de la région Caraïbes (Martinique), une formation de membres du comité camerounais de pilotage des pipelines (Rueil-Malmaison), une formation pratique à la lutte en eaux intérieures de services d'incendie et de secours français et suisses (Thonon-les-Bains), une formation de responsables Sécurité-Environnement de Total Gabon (Port-Gentil).



Déploiement de barrage à Port-Gentil, stage de formation Total Gabon

## Autres activités

Le service a continué à s'impliquer dans les cycles annuels de formation à Bordeaux des administrateurs des Affaires maritimes, à Saint-Malo des capitaines de citerniers, à Brest des élèves officiers pilotes de l'Aéronavale, des magistrats en stage au bureau « action de l'état en mer » de la préfecture maritime de l'Atlantique, des ingénieurs de Météo France en stage Polmar.

Le premier semestre de l'année a, par ailleurs, été marqué par la conduite d'un projet européen PHARE, ayant pour objectif la réalisation de l'étude de faisabilité d'un centre national de formation à l'antipollution à Budapest (Hongrie) et la préparation d'un plan de développement pour ce centre. Ce projet important, initié en 2004 dans le cadre d'un partenariat avec l'Office international de l'eau (OIEAU), a nécessité l'affectation à Budapest d'une jeune cadre d'octobre 2004 à juin 2005.

Formation pratique en eaux intérieures : montage d'un barrage de fortune



# Information - Documentation

## Documentation et photothèque

Le service Information - Documentation gère, dans le cadre de l'activité associative, un fonds documentaire et photographique, un site Internet, un bulletin semestriel, une lettre mensuelle et une journée d'information annuelle. Cet ensemble vise à répondre au mieux à une demande croissante de multiples données objectives en situation d'urgence.

Des actes de colloques et des guides s'y ajoutent en fonction des besoins.

Le fonds iconographique comptait en fin d'année 4 000 photos référencées, accessibles au personnel et aux stagiaires à travers l'Intranet. La documentation a continué à s'enrichir de monographies, rapports, thèses et documents divers, dont plusieurs ouvrages de synthèse et de retour d'expérience sur la pollution du *Prestige*. Le logiciel documentaire a été remplacé. Le nouveau logiciel va permettre à tous les salariés d'interroger le fonds documentaire de leur poste informatique et aux visiteurs du site Internet d'accéder à une partie publique du fonds.

Outre les demandes internes et externes habituelles, les fonds documentaire et photographique ont été particulièrement sollicités cette année par la mise à jour du dossier pédagogique sur les marées noires et par la réalisation d'une vidéo de présentation des activités du *Cedre*.



La lettre mensuelle (←),  
le site Internet du Cedre :  
<http://www.cedre.fr> (↓) et le bulletin  
semestriel d'information (→)



## Produits permanents

Le site Internet a bénéficié de nouvelles mises en ligne : un dossier sur la lutte en mer, une rubrique sur les outils du *Cedre*, la base de données des fournisseurs et moyens de lutte antipollution, les lettres techniques « Mer-Littoral » et « Eaux intérieures ».

Les dossiers sur l'organisation de la lutte antipollution en France et sur les rejets illicites ont été intégralement révisés. La rubrique « accidents » a été portée à 105 fiches en français et 94 en anglais. La mise en ligne d'informations directement utilisables par les PC Polmar a été poursuivie avec des mises à jour des listes des absorbants et dispersants testés et validés.

La page française du Système communautaire d'information (SCI), gérée pour le compte du secrétariat général de la Mer, a fait l'objet de la mise en ligne d'un nouveau dossier, portant sur l'organisation française de lutte contre les pollutions par produits nocifs et potentiellement dangereux, avec des versions française et anglaise.

La Lettre du *Cedre*, feuille mensuelle d'informations brèves, comptait en fin d'année 1 200 destinataires, dont un quart en version électronique. Elle est accessible depuis le premier numéro sur le site Internet.

Le n° 20 du Bulletin du *Cedre*, brochure semestrielle en couleurs, est sorti au mois de mai avec un dossier consacré au traitement de l'épave du *Tricolor*.

La 11<sup>e</sup> journée d'information annuelle a été reportée au début 2006, pour rechercher un créneau de plus grande disponibilité des participants.

## Produits spécifiques

Deux nouveaux guides pratiques ont été publiés : le guide « Traitement aux dispersants des nappes de pétrole en mer par voie aérienne et par bateau », qui remplace deux guides antérieurs et le guide « 1,2 Dichloroéthane », quatrième titre de la collection des nouveaux guides d'intervention chimique. Le premier des deux est téléchargeable sur le site Internet en versions française et anglaise.

Un projet important a été très largement avancé cette année, pour une publication en 2006 : une réécriture complète pour le groupe Total de l'ancien dossier éducatif Elf « Mieux comprendre l'environnement : les marées noires ». Le document papier comprendra un livret de 120 pages accompagné de trois posters présentant les marées noires de l'*Amoco Cadiz*, de l'*Exxon Valdez* et la série noire des déversements pétroliers entre 1991-2002 en Europe. Il sera complété de documents annexes, dont des animations, disponibles sur les sites Internet du *Cedre* et de Planète-énergies (<http://www.planete-energies.com>).



## Pollutions accidentelles et intentionnelles des eaux en France

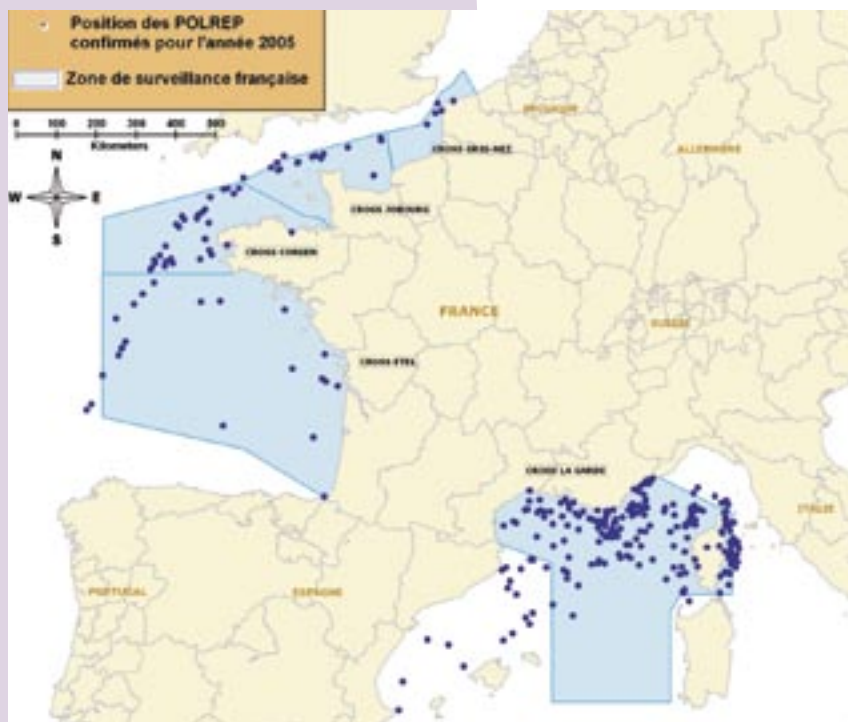
### En mer

Il n'y a pas eu de pollution accidentelle majeure, ni même importante dans les eaux marines françaises cette année. On retiendra seulement une brève activation de plans Polmar-terre, en Charente-Maritime et en Gironde, pour une petite pollution par des suies en septembre et la forte médiatisation des suintements de diesel du yacht britannique *Lands End*, coulant après avoir talonné une roche immergée en Corse. Il y a par contre eu de nombreuses signalisations de pertes de conteneurs et d'arrivages à la côte de fûts et colis divers, mettant en évidence une progression de ce type d'incidents.

En l'absence d'accident important, l'attention des médias s'est focalisée sur les déversements volontaires. Après élimination des doubles signalisations, ces rapports n'ont relevé que 335 pollutions confirmées, contre 396 en 2004 et 372 en 2003 marquant ainsi une pause dans le nombre de POLREP émis. Plus des 3/4 des POLREP (76 %) ont concerné certainement ou vraisemblablement des hydrocarbures.

La comparaison avec les cinq années précédentes confirme la tendance générale de concentration des déversements sur les routes majeures de la Manche, du golfe de Gascogne et de l'Est Corse. L'accroissement du niveau moyen des amendes infligées aux contrevenants semble être à l'origine d'une tendance à la baisse des flagrants délits.

Les cautions pour flagrant délit ont totalisé 4,1 millions d'Euros, contre 6,33 en 2004 et les condamnations prononcées pour les périodes 2004-2005 se situent désormais au-delà de 8,3 millions d'Euros.



Localisation des pollutions observées en mer en 2005 (métropole et Corse)

### En eaux intérieures

Il n'y a pas eu à notre connaissance de pollution accidentelle majeure, par hydrocarbures ou autre produit, mais de multiples petites pollutions par défaillances de stockages, erreurs de manipulation, accidents routiers et fluviaux, incidents sur wagons et conduites. Nous n'avons pas pu rassembler d'éléments permettant de confirmer ou d'infirmer notre estimation 2004 de 250 à 300 pollutions annuelles pour l'ensemble du territoire métropolitain.



## Pollutions accidentelles et intentionnelles des eaux dans le monde

### En mer

La plus importante pollution accidentelle par hydrocarbures de l'année a été le déversement estimé autour de 3 000 tonnes de brut arabe léger en Méditerranée, au large de Port Saïd, le 5 février, par le pétrolier *Genmar Kestrel*, abordé par un autre pétrolier. La palme du paradoxe a été emportée par le remorqueur de haute mer *Anglian Sovereign* (basé aux Shetland pour éviter de reproduire le scénario de la pollution du type *Braer*) en s'échouant près de l'île d'Oxna, il a déversé en mer 200 tonnes de diesel marin.

Notre estimation totale des déversements accidentels d'hydrocarbures au niveau mondial pour cette année ne dépasse pas 20 000 tonnes.

En matière de produits chimiques, il n'y a pas eu de pollution d'importance.

Au chapitre de la répression des pollutions volontaires, on notera l'accord entre la compagnie de navigation Evergreen et la garde-côte des USA concernant une amende record de 25 millions de Dollars pour 25 fautes sur divers navires (dérivations au niveau du séparateur eau/huile, fausses entrées dans le cahier des hydrocarbures, etc.).

Aucun élément ne nous permet d'avancer une quelconque hypothèse de volume global des déversements opérationnels de l'année dans l'océan mondial.



### En eaux intérieures

Il n'y a pas eu de pollution accidentelle par hydrocarbures ou autre produit d'une dimension approchant les déversements historiques des boues minières d'*Aznalcollar* en Espagne ou de *Baia Mare* en Hongrie. Mais la presse s'est fait l'écho d'une multitude de petits et moyens déversements.

On retiendra en particulier trois déversements liés à des déraillements de trains : 700 tonnes de pétrole brut en Russie, avec pollution de la rivière Vazuza, affluent de la Volga, 700 tonnes de fioul lourd au Canada, avec pollution du lac Wabamun et une quantité non précisée d'hydroxyde de sodium, toujours au Canada, avec pollution de la rivière Cheakamus. On notera par ailleurs plusieurs dizaines de fuites d'oléoducs provoquées par des défauts d'entretien, particulièrement au Mexique.

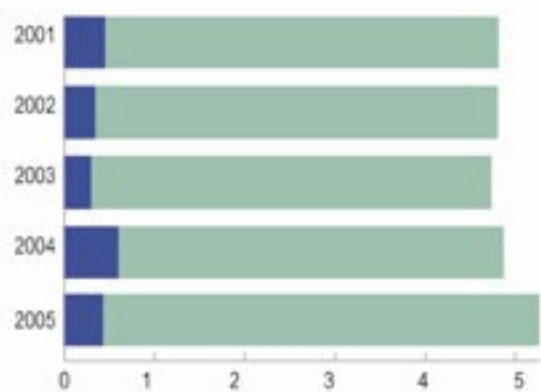
Aucun élément ne permet d'avancer un nombre de déversements ou une quantité totale d'un produit particulier, au niveau mondial.

# Administration - Finances

## Budget

Association chargée d'une mission de service public, le **Cedre** bénéficie à ce titre d'une subvention d'État qui couvre près de la moitié de ses besoins de financement. Le reste est assuré essentiellement par un portefeuille très diversifié de contrats publics et privés et occasionnellement par des remboursements d'interventions sur accidents.

Ces ressources sont affectées aux activités et aux moyens de l'association dans le cadre d'une comptabilité analytique rigoureuse, assurant que les financements publics vont intégralement à la mission statutaire.



Évolution sur les 5 dernières années du budget des apports en nature (bleu) et du budget propre (vert), en millions d'Euros

Le budget du *Cedre* comporte deux composantes : le budget propre et celui des apports en nature.

Le budget propre est alimenté par des subventions de fonctionnement, des contrats, des produits financiers, des remboursements de frais d'intervention. La principale ressource unitaire de ce budget propre est une subvention d'État, à travers le ministère de l'Écologie et du Développement durable, dans le cadre d'une convention triennale d'objectifs qui couvre la période 2005-2007.

Le budget des apports en nature rassemble les coûts salariaux du personnel mis à disposition et les contributions en nature des partenaires de l'association.

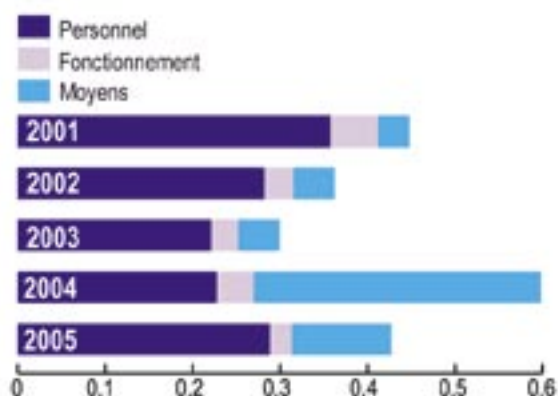
Le budget global a totalisé 5 269 775 € en 2005, en augmentation de 8,1 % par rapport à 2004, dont un budget propre de 4 842 395 € (91,9 % du budget global), en progression de 13,3 % par rapport à 2004.

Dans le budget propre, en comparaison avec 2004, la part des produits extérieurs progresse fortement (+ 56,2 %). Mais cette augmentation porte majoritairement sur des achats et sous-traitance des contrats prestataires (+ 42,9 %). Les prestations à financement partiel, de type ANR/Ritmer et Commission européenne, sont en forte hausse (+ 56,6 %). Les produits aléatoires progressent sensiblement (+ 28,6 %) du fait de l'indemnisation par le FIPOL pour notre intervention sur la pollution du *Prestige*. La programmation technique baisse légèrement (- 8,1 %), non pas par une baisse des financements, mais par les limites de la capacité à produire.

Au total, la part des ressources d'origine industrielle représente 23,4 % du budget propre, contre 23,7 % en 2004.

Le budget des apports en nature totalise 427 380 €, en diminution de 28,6 % par rapport à celui de 2004. Les apports en personnel progressent sensiblement (+ 26,6 %) mais les apports en moyens diminuent fortement (- 65,6 %) par l'effet d'un soutien logistique et nautique de la Marine nationale réduit par l'interruption technique de l'expérimentation DEPOL 05.

Évolution sur les 5 dernières années du contenu des apports en nature, en millions d'Euros



Travaux d'extension du bâtiment

Détail comparatif des budgets propres 2004 et 2005 (compte administratif, en Euros hors taxes)

	2004	2005
<b>Subventions</b>		
Min. Écologie et Dév. durable	1 672 241	1 672 241
Institut Français du Pétrole	91 500	91 500
Union Française des Ind. Pétrole	68 603	68 603
Sous-total	<b>1 832 344</b>	<b>1 832 344</b>
<b>Programmation</b>		
Min. Défense - Marine	270 467	234 796
Min. Équipement - DGMT/DAM	105 801	92 639
Min. Intérieur - DDSC	39 768	68 904
Industrie pétrolière	554 903	482 173
Autres, publics et privés	128 066	130 970
Sous-total	<b>1 099 005</b>	<b>1 009 482</b>
<b>Prestations extérieures</b>		
Financement partagé	440 969	690 395
Prestations de service	545 934	851 698
Sous-total	<b>986 903</b>	<b>1 542 093</b>
<b>Produits aléatoires</b>		
Indemnisation d'interventions	122 902	221 943
Ress. financières/capital	233 642	236 533
Sous-total	<b>356 544</b>	<b>458 476</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4 274 796</b>	<b>4 842 395</b>

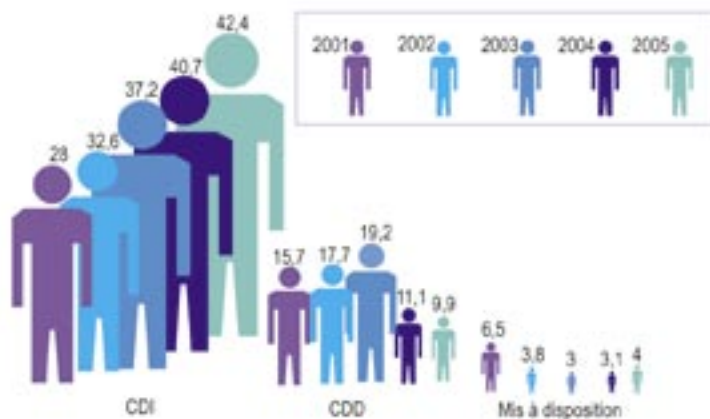
## Moyens humains

En poids annuel et en tenant compte des temps partiels, l'effectif global avait baissé de 4,5 emplois en 2004 par rapport à 2003, pour s'établir, avec la fin des CDD *Prestige*, à 54,9 équivalents plein temps. Ce total remonte en 2005 à 56,3 (+ 2,65 % par rapport à 2004), par une augmentation de 0,9 poste à plein temps en personnel mis à disposition et de 0,5 poste en personnel salarié.

Le coût de l'ensemble du personnel augmente de 8,4 % par rapport à 2004, la part du personnel propre progressant de 6,7 %. Ces augmentations sont directement comparables à celles du budget global (+ 8,1 %) et du budget propre (+ 13,3 %) : le volume budgétaire géré reste stable par emploi et progresse légèrement par salarié.

La part en emplois du personnel mis à disposition progresse de 5,6 à 7,1 % par rapport à l'ensemble de l'effectif.

### Évolution du personnel par catégorie sur 5 ans



## Moyens matériels

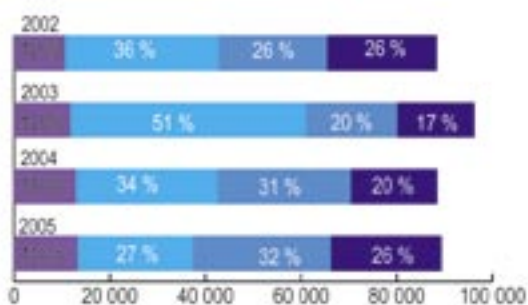
Les investissements de l'année s'élèvent à 783 365 € (97,9 % de plus qu'en 2004), dont une dépense exceptionnelle de 571 999 € pour les travaux de construction et d'aménagement du nouveau PC Intervention et de modification des espaces techniques d'expérimentation, et 211 366 € en renforcement et renouvellement des moyens.

Les 571 999 € de travaux représentent 83,1 % d'un ensemble échelonné sur deux exercices, intégrant un ensemble immobilier et de communication en situation d'urgence nouveau de 270 m<sup>2</sup>, un local technique additionnel de 50 m<sup>2</sup> et 60 m<sup>2</sup> d'aménagement de locaux techniques dans le hangar existant, soit 17 % d'accroissement de la surface construite en regard des 1 900 m<sup>2</sup> dont le *Cedre* disposait depuis mai 1999. Faute de fonds disponibles dans le cadre du plan État-région, l'ensemble du financement a dû être pris sur le budget propre de l'association.

Les 211 366 € d'investissements au titre du renforcement des moyens se décomposent en deux postes :

- 67 % pour les activités du service Recherche et Développement, en particulier des équipements d'analyse, une remise à niveau et une extension du polludrome, un stockage sécurisé d'hydrocarbures, une cabine thermostatée au laboratoire et une climatisation du local granulométrie.
- 33 % pour les moyens communs aux activités avec notamment la sécurisation du réseau informatique par l'intégration de nouveaux serveurs et le remplacement d'ordinateurs de bureau et portables.

## Résultat analytique



Temps affectés aux différentes activités, en heures et en proportions du total.  
De gauche à droite : administration générale, activité associative, programmation technique, prestations extérieures

Déduction faite des congés et récupérations, les heures affectées se montent à 89 399, soit 1 % de plus qu'en 2004.

La répartition entre l'administration générale, l'activité associative (service public réalisé sur subventions), la programmation technique (service public réalisé sur contrats) et les prestations extérieures (contrats du secteur concurrentiel à financement partiel ou intégral) met en évidence des heures affectées à l'administration inchangées par rapport à 2004. Les heures affectées à l'activité associative sont par contre en retrait (- 18,8 %). Cela tient à la fin des actions sur le *Prestige*, à une activité Intervention moins sollicitée et surtout à une progression des heures affectées à la programmation technique (+ 4,2 %) et aux prestations extérieures (+ 27,6 %). Cette dernière progression intègre un doublement des prestations à financement partiel, source potentielle de déséquilibre budgétaire.

Évolution du résultat financier, en milliers d'Euros

	2002	2003	2004	2005
<b>Situation financière</b>				
Fonds de roulement	2 409	2 121	2 260	2 180
Capitaux propres	5 260	4 913	4 972	5 164
<b>Recettes</b>				
Subventions	2 098	1 798	1 832	1 832
Prestations	1 974	1 835	2 086	2 552
<b>Résultats de gestion</b>				
Résultat d'exploitation	447	- 422	195	141
Résultat net	530	- 154	229	358
Autofinancement	754	140	534	703

## Trésorerie et résultat financier

Comme en 2004 le versement de 50 % de la subvention d'État en juin, puis de 25 % en octobre, ont assuré à l'exercice une courbe de trésorerie satisfaisante avec 2,4 millions d'Euros en début d'année, 2,1 millions en fin d'année et un point le plus bas à 1,4 million en mai. Cette trésorerie reste indispensable pour faire face aux dépenses en situation d'urgence : le premier versement du FIPOL sur le dossier du *Prestige*, intervenu en juin 2005, couvre des dépenses engagées de décembre 2002 à juin 2003.

Malgré un produit exceptionnel de 179 830 € en provenance du FIPOL, le résultat de l'année fait apparaître un prélèvement sur fonds de roulement de 80 330 €. Cela tient pour partie au poids des acquisitions d'immobilisations (783 365 €), pour partie à un mauvais équilibre de l'effort de fin d'année entre les prestations à financement partiel et les autres contrats.

Le fonds de roulement disponible pour mobiliser les moyens de l'association dans une nouvelle situation d'urgence baisse de ce fait de 2 260 193 € à 2 179 864 € (- 3,5 %). Il représente 5,5 mois d'activité au niveau actuel des charges de l'association.

## L'association Cedre au 31 décembre 2005

### Conseil d'Administration

#### Membres de droit, représentant l'État

Ministère de la Défense, M. de Saint-Salvy  
Ministère chargé de l'Écologie, M. Berteaud  
Ministère chargé de l'Industrie, M. Geiger  
Ministère chargé de l'Intérieur, M. de Lavernée  
Ministère chargé de la Pêche, M. Defrance  
Ministère chargé de la Recherche, M. Girard  
Ministère chargé des Transports, M. Aymeric  
Secrétariat général de la Mer, M. de La Gorce

#### Membres de droit, représentants d'Organismes publics ou professionnels

Agence de l'Eau Loire-Bretagne, M. Mathieu  
Ifremer, M. Perrot  
Union Française Indus. Pétrolières, M. Legalland  
Com. Nat. Pêches Mar. Élev. Mar., M. Dachicourt  
Industriel chimie (Rhodia Services), M. Peres  
Institut Français du Pétrole, M. Kalaydjian  
Météo France, Mme Martin

#### Membres élus

Cons. rég. Prov. Alpes C. d'Azur, Mme Sandel  
Conseil région. Haute-Normandie, M. Girod  
Brest Métropole Océane, M. Maille  
Total S.A., M. Lavigne  
Vigipol, M. Perrin

#### Bureau

Président, M. Maille  
Premier Vice-Président, M. de La Gorce  
Deuxième Vice-Président, M. Perrot  
Troisième Vice-Président, M. de Saint-Salvy  
Secrétaire, M. de Lavernée  
Secrétaire Adjoint, M. Legalland  
Trésorier, M. Kalaydjian  
Trésorier Adjoint, M. Mathieu

Présidents d'honneur, M. Jagoret, M. Gagliardi,  
M. Guellec

### Assemblée générale

#### Les membres du Conseil plus

Président du Comité Stratégique, M. Tramier  
Conseil général du Finistère, M. Gourmelon  
Conseil général du Finistère, M. Danielou  
Contrôl. Financ. Etab. Environnement, M. Benet

### Comité Stratégique

#### Représentants de l'État

Ministère chargé de la Recherche, M. Girard  
Secrétariat général de la Mer, M. Tainguy  
Minist. de la Défense, M. Dézéraud et M. Nédélec  
Ministère chargé de l'Intérieur, M. Azema  
Ministère des Transports, M. Petit et M. Albrecht  
Minist. Écologie, Mme Ravalet et M. Le Visage  
Ministère chargé de l'Industrie, M. Throo  
Agence Judiciaire du Trésor, M. Hébert  
Direction Générale des Douanes, M. Castanier

#### Organismes

Institut Français du Pétrole, M. Haeseler  
Ineris, M. Pelligand  
Ifremer, M. Croquette  
Agence de l'Eau Loire-Bretagne, M. de Guibert  
Port Autonome Nantes St-Nazaire, M. Mathelin  
Météo France, M. Daniel

#### Industries pétrolières et chimiques

Union des Industries Chimiques, M. Rain  
Total S.A., M. Lavigne  
Union Française Indus. Pétrolières, M. Legalland  
Arkema, M. Bouraly

#### Autres partenaires

Sycopol, M. Vanbaelinghem  
Groupement du lamanage français, M. Desmars

Président, M. Tramier

## Sigles utilisés

**AESM/EMSA** : Agence européenne de sécurité maritime

**ANR** : Agence Nationale de la Recherche

**CCA** : Clean Caribbean & Americas, Coopérative pétrolière

**CEPPOL** : Commission d'Études Pratiques de lutte Antipollution (Défense)

**CNFPT** : Centre National de la Fonction Publique Territoriale

**CGPM** : Comité européen de Gestion des Pollutions Marines

**CIADT** : Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire

**CMA-CGM** : Compagnie Maritime d'Affrètement-Compagnie Générale Maritime

**CPEM** : Comité de protection de l'environnement marin de l'Organisation Maritime Internationale

**DDSC** : Direction de la Défense et de la Sécurité Civiles

**DAM** : Direction des Affaires Maritimes

**EDF** : Électricité de France

**EGEMP** : Groupe européen d'experts sur la surveillance satellitaire des pollutions

**EPIF** : Équipe pilote d'intervention-formation du Cedre

**FIPOL** : Fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures

**ICE** : International Chemical Environment

**IFP** : Institut Français du Pétrole

**IFREMER** : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer

**INERIS** : Institut National de l'Environnement et des Risques Industriels

**IPIECA** : International Petroleum Industry Environmental Conservation Association

**ITAC** : Industry Technical Advisory Committee

**MEDD** : Ministère de l'Écologie et du Développement durable

**MOIG** : Groupe méditerranéen de l'industrie pétrolière pour la prévention et la lutte contre les pollutions marines

**OIEAU** : Office International de l'Eau

**OMI/IMO** : Organisation Maritime Internationale

**OPRC** : Convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures

**OTSOPA** : Operational, Technical and Scientific Questions concerning Counter Pollution Activities

**PHARE** : Poland and Hungary Assistance for the Restructuration of the Economy (programme européen)

**POLREP** : Pollution Report (rapport de pollution)

**PRECODD** : Programme écotechnologies et développement durable de l'Agence nationale pour la recherche

**RAMOGEPOL** : Plan d'intervention tripartite entre la France, l'Italie et Monaco en cas de pollution marine accidentelle

**REMPEC** : Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea

**REMPEITC** : Regional Marine Pollution Emergency Information and Training Centre for the Caribbean

**RITMER** : Réseau de Recherches et d'Innovations Technologiques sur les pollutions marines accidentelles et leurs conséquences écologiques

**SASEMAR** : Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima

**SARA** : Société Anonyme de la Raffinerie des Antilles

**SGMER** : Secrétariat général de la Mer

**SCI/CIS** : Système Communautaire d'Information sur les pollutions marines accidentelles et intentionnelles

**UFIP** : Union Française des Industries Pétrolières



Centre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentations sur les Pollutions Accidentelles des Eaux

715, rue Alain Colas - CS 41836 - F 29218 BREST CEDEX 2

Tél. +33 (0)2 98 33 10 10 - Fax +33 (0)2 98 44 91 38

Courriel : [contact@cedre.fr](mailto:contact@cedre.fr) - Internet : <http://www.cedre.fr>

Délégation Méditerranée : IFREMER, zone portuaire de Brégaillon, BP 330 - 83507 La Seyne-sur-Mer CEDEX

Délégation Caraïbes : Base Navale, Fort Saint-Louis - BP 619 - 97261 Fort-de-France CEDEX - MARTINIQUE