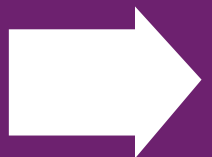




Rapport d'activité 2011

Centre de documentation,
de recherche
et d'expérimentations
sur les pollutions
accidentelles des eaux

Cedre



Dans le cadre du projet interne éco-responsable du *Cedre*, l'impression de ce rapport a été confiée à l'imprimerie " Cloitre Imprimeurs de Saint-Thonan ".
Ce document est imprimé sur du papier recyclé.



Photo couverture : nettoyage du littoral, pollution du *TK Bremen* © Cedre

Avant-propos

2011 aura permis au *Cedre* de réaliser d'importants investissements dans les moyens spécifiques à ses missions avec le remplacement du canal d'essai, réalisé avec le soutien financier de la région Bretagne, et la mise en place d'un nouveau banc d'analyse de la toxicité des substances chimiques. Ces moyens voient leurs gammes de travail étendues et complètent les capacités du laboratoire dont la rénovation s'était achevée en 2010.

Le *Cedre* est intervenu plusieurs fois sur le terrain en France sur de petites pollutions (Martinique, Seine, Finistère) et a été impliqué en décembre dans la gestion de l'échouement du *TK Bremen* à Erdevén qui se poursuit en 2012. Une mission d'observation a également été conduite au mois d'octobre en Nouvelle-Zélande sur l'accident du *MSC Rena*.

L'année aura été également marquée par les premiers retours d'expérience de l'accident de la plate-forme *Deepwater Horizon*, survenu dans le golfe du Mexique en avril 2010, et ses conséquences en matière d'évolutions des réglementations aux niveaux mondial et européen que l'on commence à percevoir. Cet accident, comme tous les événements majeurs qui l'ont précédé, aura également permis d'identifier des manques dans les dispositifs de réponse aux pollutions et d'initier des programmes de recherche sur lesquels les moyens seront mobilisés dans les années qui viennent.

D'un point de vue financier, le budget global du *Cedre*, apports en nature compris, a atteint 4 528 033 €, en régression de 8,5 % par rapport à celui de 2010, et le résultat net a été déficitaire de 363 803 € pour des raisons techniques, quand celui de 2010 avait été excédentaire de 73 778 €. Le fonds de roulement a, quant à lui, régressé de 46 052 € alors qu'il avait diminué de 378 361 € en 2010 du fait des conséquences financières de l'incendie de 2009, toujours perceptibles en 2010. Comme annoncé l'an dernier, l'exercice 2011 ne subit plus les perturbations consécutives à l'incendie du laboratoire comme cela avait été le cas pour les exercices 2009 et 2010.

Le directeur, Gilbert Le Lann.

Sommaire

Avant-propos	2
Sommaire	3
Forewords	4
Activités	5
Direction - Délégations	7
Intervention	9
Recherche & Développement	11
Suivi des Pollutions	13
Pollutions accidentelles dans le monde	15
Plans & Audits	19
Formation	21
Information - Documentation	23
Administration - Finances	25
L'association au 31 décembre 2011	29
Sigles, acronymes et abréviations	30

Foreword

2011 has allowed *Cedre* to significantly invest in new tools adapted to its specific missions with the replacement of the flume tank, financially supported by the region of Brittany, and the commissioning of a new test bench for the toxicity of chemicals. This new equipment presents improved performances and complements the extensive capabilities of the laboratory whose renovation was completed in 2010.

Cedre was involved in the response to several small-scale spills in France (Martinique, Seine, Finistère) as well in the management of the grounding of the *TK Bremen* in December on Erdeven beach which continues into 2012. An observation mission was also conducted in October in New-Zealand on the *MSC Rena* accident.

The year was also marked by the first lessons learnt from the *Deepwater Horizon* accident in the Gulf of Mexico in April 2010 and its consequences in terms of regulatory developments at global and European level. This accident, as with the major events that preceded it, has also enabled gaps in existing spill response arrangements to be identified and research programs to be initiated for which resources will be mobilized in the coming years.

The overall budget of *Cedre*, including contributions in kind, totalled € 4.528.033, a 8.5 % decrease from 2010. Net income showed a deficit of € 363.803, while the 2010 surplus was of € 73.778. Working capital meanwhile decreased by € 46.052, after a € 378.361 decrease in 2010 because of the financial consequences of the fire of 2009, still evident in 2010. As announced last year, the financial year 2011 was no longer impacted by the financial consequences of the burning of the laboratory as was the case for 2009 and 2010.

Gilbert Le Lann, Director.



Prélèvement de vase sur l'Aber-Benoît - Projet DECAPAGE © Cedre

ACTIVITÉS

Fait marquant

L'événement marquant de l'année en matière d'activité, ou plutôt d'activités à venir, aura été le niveau de prises de commandes et tout particulièrement les succès rencontrés dans les appels à projets de recherche dans le cadre des programmes de l'ANR ou de l'Union européenne.

Activités

L'activité productive du *Cedre* est répartie en deux grandes catégories, la programmation et les prestations. Les actions de la programmation reposent en totalité ou en partie sur la subvention d'État et correspondent à des objectifs des politiques publiques : le conseil technique pour la lutte contre les pollutions, le soutien aux représentations françaises à l'international, la collecte, le suivi et la diffusion d'informations, le complément de financement de contrats obtenus dans le cadre d'appels d'offres européens ou de l'Agence Nationale pour la Recherche et des actions spécifiques souhaitées par le comité stratégique. En 2011, elles ont représenté 36 512 heures ou 23,2 équivalents temps plein, soit 67 % du temps productif du personnel, à comparer aux 70 % réalisés en 2010.

Les prestations de service font l'objet de contrats particuliers avec le demandeur d'un travail répondant à un besoin exclusif. En 2011, elles ont représenté 18 002 heures ou 11,4 équivalents temps plein, soit 33 % du temps productif, à rapprocher ici des 30 % réalisés en 2010.

Ces chiffres confirment encore une fois la tendance observée de manière continue depuis 2008 de l'accroissement progressif de la part des prestations au détriment des activités de la programmation.

Certification et audits

Le *Cedre* est certifié ISO 9001 « management par la qualité » depuis septembre 2003 et ISO 14001 « management environnemental » depuis septembre 2006. Ces certifications ont été maintenues lors de l'audit de suivi réalisé en juin, avec un certain nombre de recommandations visant à une amélioration continue du fonctionnement du *Cedre*.

Le rapport définitif de l'audit réalisé en 2010 par la cour des comptes a été reçu en juin. Il ne relève aucun dysfonctionnement de l'association et souligne la qualité de la gestion. Il formule cependant neuf recommandations visant à sécuriser le fonctionnement du *Cedre*. Elles ont été présentées au conseil d'administration lors de sa réunion de décembre, accompagnées d'un plan d'action qui sera mis en œuvre en 2012.

Le *Cedre* a également fait l'objet en début d'année 2011 d'un contrôle de l'URSSAF qui a conduit à un redressement d'environ 32 000 €. Ce dernier fait l'objet d'un recours toujours en cours de traitement à la fin de l'année 2011.

Personnel

Le personnel est le premier poste de dépenses au budget (63 % en 2011 contre 63,6 % en 2010). Ce capital est entretenu par la formation continue qui représente désormais 2,9 % de la masse salariale pour 727 heures dédiées (respectivement 3,7 % et 819 heures en 2010), soit 0,5 poste équivalent temps plein et 0,9 % du temps de travail. Cet effort de formation s'est légèrement réduit ces dernières années.

La nouvelle convention d'entreprise est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2011. L'année 2011 a été mise à profit pour préparer les divers protocoles particuliers dont elle prévoit la mise en place, comme ceux relatifs au compte épargne temps ou à l'intéressement du personnel. Cette action est toujours en cours à la fin de l'année 2011 pour intégrer les remarques de l'administration sur les premières versions des documents déposés.

En matière d'hygiène, de sécurité et de conditions de travail, de nombreuses actions ont été conduites et suivies par le CHSCT. Ce dernier a été notamment associé à la définition des nouveaux moyens d'essais installés en 2011 et ses recommandations ont largement été prises en compte.



Signature de l'accord de coopération Cedre/KOEM © Cedre

DIRECTION DÉLÉGATIONS

Fait marquant

Au niveau de la collaboration internationale, le point remarquable a été la signature d'un accord de coopération formel entre le Président du *Cedre* et le Président directeur général de la *Korea Environment Management Corporation* (KOEM) lors de sa venue à Brest en novembre.

Collaborations

Le *Cedre* reçoit chaque année la visite d'un certain nombre de personnalités et notamment en 2011 : Mme Christine Boutin, candidate à l'élection présidentielle de 2012, Mme Isabelle Thomas, vice-présidente de la région Bretagne, en charge des questions maritimes, M. Duong Chi Dung Ambassadeur de la république socialiste du Vietnam en France, ou encore M. In-Sub Kwak, président directeur général du *Korea Environment Management Corporation*, organisme avec lequel un accord formel de coopération a été signé.

Au niveau national, le *Cedre* a été fortement sollicité en 2011 et poursuit notamment son implication dans la déclinaison au niveau national des dispositions de la directive cadre stratégie pour le milieu marin. Le *Cedre* y assure les fonctions de référent expert pour deux descripteurs « déchets sur le littoral » et « pollutions accidentelles et rejets illicites ».

Au niveau européen, le *Cedre* a participé à diverses réu-

nions techniques dont celles du groupe d'experts sur le suivi des pollutions marines par télédétection (EGEMP), du groupe d'utilisateurs du réseau d'observation *CleanSeaNet* (CSN UG) et du groupe technique consultatif sur la préparation et la réponse aux pollutions marines (CTG MPPR) réunis par l'Agence Européenne de Sécurité Maritime (AESM). Le *Cedre* reste en outre partenaire de projets européens (NETMAR, HOVERSPILL) et des prestations ont été fournies par le *Cedre* à divers partenaires du projet ARCOPOL. Enfin, l'accord tripartite entre l'AESM, le conseil européen de l'industrie chimique (Cefic) et le *Cedre* pour la mise en œuvre du réseau Mar-ICE de diffusion d'information sur les substances chimiques impliquées dans des pollutions marines a été reconduit pour une période de trois ans.

La direction du *Cedre* et les délégations régionales ont participé à diverses réunions internationales du groupe technique OPRC-HNS de l'OMI, du groupe de travail OTSOPA de l'Accord de Bonn, et de l'*Oil Spill Working Group* de l'IIPECA notamment. Ils ont également participé aux événements ou actions pilotés dans la zone méditerranéenne par le REMPEC, dont en particulier la réunion des points focaux à Malte, et dans la zone Caraïbes-Amérique Centrale par le REMPEITC. Des missions des membres de la direction ou des délégations ont été organisées vers le Canada, le Danemark, les États-Unis, l'Italie, Malte, le Nigéria, la Nouvelle-Calédonie, les Pays-Bas, le Portugal, la Roumanie, le Royaume-Uni et Wallis et Futuna. Des délégations de la Corée du Sud et de la Turquie ont été reçues au *Cedre*.

Caraïbes

Les principaux sujets de 2011 ont été des études d'impact de pollutions engendrées par le déversement d'hydrocarbures dans la baie de Fort-de-France. Ces études ont impliqué la délégation Caraïbes et le service R&D et ont été menées avec le concours de la DEAL Martinique.

La délégation a soutenu les Directions de la Mer de Martinique, de Guadeloupe et de Guyane lors d'alertes pollution et pour des formations et exercices ainsi que pour la préparation d'activités similaires pour 2012.

Une formation à la lutte contre les pollutions acciden-

telles a été organisée pour l'industrie pétrolière locale (SARA) en vue de la refonte des plans d'urgence maritime de la raffinerie de Martinique et des dépôts en Guadeloupe et Guyane. Les relations avec la coopérative pétrolière CCA ont été renforcées, notamment en lien avec le développement de forages d'exploration dans la région. La délégation a soutenu le RAC-REMPEITC dans la préparation à la lutte et la finalisation des plans d'urgence nationaux des états d'Amérique centrale et de la Caraïbe.

Enfin, la déléguée a participé à des colloques, formations et audits en zone tropicale (Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna, Indonésie) et bénéficié, en retour, des connaissances et des expériences des participants du secteur public et du secteur privé rencontrés.

Méditerranée

La délégation Méditerranée assure la liaison avec les autorités locales et régionales de la zone. Au niveau technique, la délégation est impliquée, comme point focal, dans le repérage des nappes flottantes par imagerie satellitaire et des nappes immergées d'hydrocarbures lourds par moyens sous-marins.

En 2011 l'activité de la délégation a notamment concerné :

- les spécifications de la charge utile d'un engin sous-marin non habité (UUV) pour la détection des nappes d'hydrocarbure lourd immergées, dans le cadre du projet Eco-Industrie VASQUE ;
- le recensement des macro-déchets en Méditerranée par les associations ;
- un soutien à la Direction des Affaires Maritimes pour les travaux du « *CleanSeaNet User Group* » de l'AESM ;
- un soutien à l'État-Major de zone sud pour la révision du plan zonal en fonction des nouveaux textes.

Dans le cadre du projet européen NETMAR, en lien avec le service Intervention, le délégué a continué d'assurer la coordination des travaux sur la mise en place par la partie française d'un portail Internet pour le partage en cas de pollution accidentelle majeure des données d'observation *in-situ* ou de simulation de dérive et sur leur utilisation par le « Comité de suivi de dérive des nappes » ou par d'autres participants à la cellule de crise.



Le TK Bremen échoué © Cedre

INTERVENTION

Fait marquant

L'événement marquant de l'année en matière d'intervention est sans conteste l'échouement du *TK Bremen* le 16 décembre 2011 sur la plage de Kerminihy à Erdeven (56). Le *Cedre* a été mobilisé par les autorités terrestres dans la nuit du 15 au 16 décembre et est resté impliqué dans la gestion de la situation jusqu'au début du mois de mars 2012.

Sollicitations

Le PC Intervention a été sollicité 136 fois dans le cadre d'accidents, de demandes d'informations et d'exercices, en baisse de 3 % par rapport à l'année 2010. Ces sollicitations ont porté sur des accidents dans 65 % des cas, sur des demandes d'information pour 20 % et des exercices pour 15 %. Les sollicitations du PC représentent 507 heures de travail sur l'année. Les incidents les plus marquants en terme de temps passé sont :

- une activation de Mar-ICE dans le cadre du déchargement du vraquier *Taokas Wisdom*, dans le port de Prony (au sud de Nouméa, Nouvelle-Calédonie);
- un exercice ORSEC Manche-Mer du nord ;
- une pollution portuaire à St Pierre-et-Miquelon ;
- un exercice annuel de lutte contre les pollutions en Atlantique ;
- le naufrage de l'*Union Neptune*, au large de l'île d'Oléron ;
- l'échouement du *TK Bremen*.

Cette année, 5 sollicitations ont conduit à des mobilisations de l'Équipe Pilote d'Intervention-Formation (EPIF) sur le terrain. Quatre mobilisations ont concerné des accidents survenus en France :

- une pollution survenue à la suite d'un déversement intempestif de fioul domestique lors du remplissage d'une cuve dans l'enceinte d'une entreprise située au fond de l'Aber-Ildut, sur la commune de Plouarzel (29), gérée en collaboration avec le Parc naturel marin d'Iroise ;
- une pollution de la Seine par paillettes de plastique à Limay (78) ;
- l'échouement du navire *TK Bremen* sur une plage de la commune d'Erdeven (56) ;
- un déversement d'hydrocarbures en Martinique.

Une mobilisation d'assistance technique a eu lieu à l'étranger sur l'accident du porte-conteneurs *MSC Rena* en Nouvelle- Zélande.

Le PC a été fortement impliqué dans le cadre de deux exercices ORSEC Manche-Mer du Nord et POLMAR Atlantique.

Préparation

Le service s'implique dans plusieurs projets destinés à améliorer ou mettre en place des outils visant à soutenir l'intervention. Ainsi, le projet européen NETMAR qui s'est poursuivi en 2011 vise à la mise en place d'un démonstrateur qui centralise les données opérationnelles en mer (observations et résultats de modèles) pour les comparer. L'outil intègre un volet « terrestre » qui traite l'arrivage de pollution à la côte, les chantiers de nettoyage avec les effectifs déployés, les matériels utilisés et les déchets collectés. Les utilisateurs potentiels sont associés au développement. Le démonstrateur s'appuie sur le portail cartographique SEXTANT d'Ifremer et sur le serveur DYNMAP du *Cedre*.

La division marine et océanographie de Météo France a rendu la version 3.3 du logiciel MOTHY de prévision de dérive de nappes polluantes opérationnelle en avril 2011. Cette version, dont bénéficie le *Cedre*, permet notamment un forçage atmosphérique des nouveaux modèles régionaux à maille fine ALADIN pour l'outre-mer : Antilles-Guyane, Polynésie Française et Nouvelle-Calédonie et une meilleure représentation de phénomènes locaux, en particulier près des côtes (effets du relief, brises) ; des prévisions à plus haute résolution qu'avec le modèle atmosphérique global

IFS et la possibilité d'utiliser un nouveau modèle atmosphérique global (GFS).

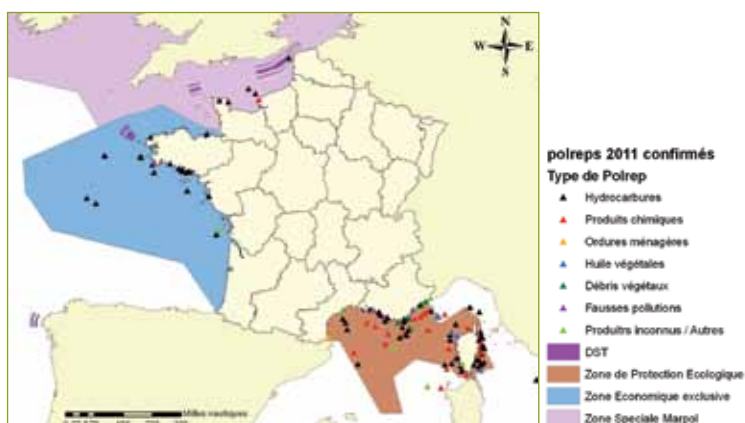
Exercices

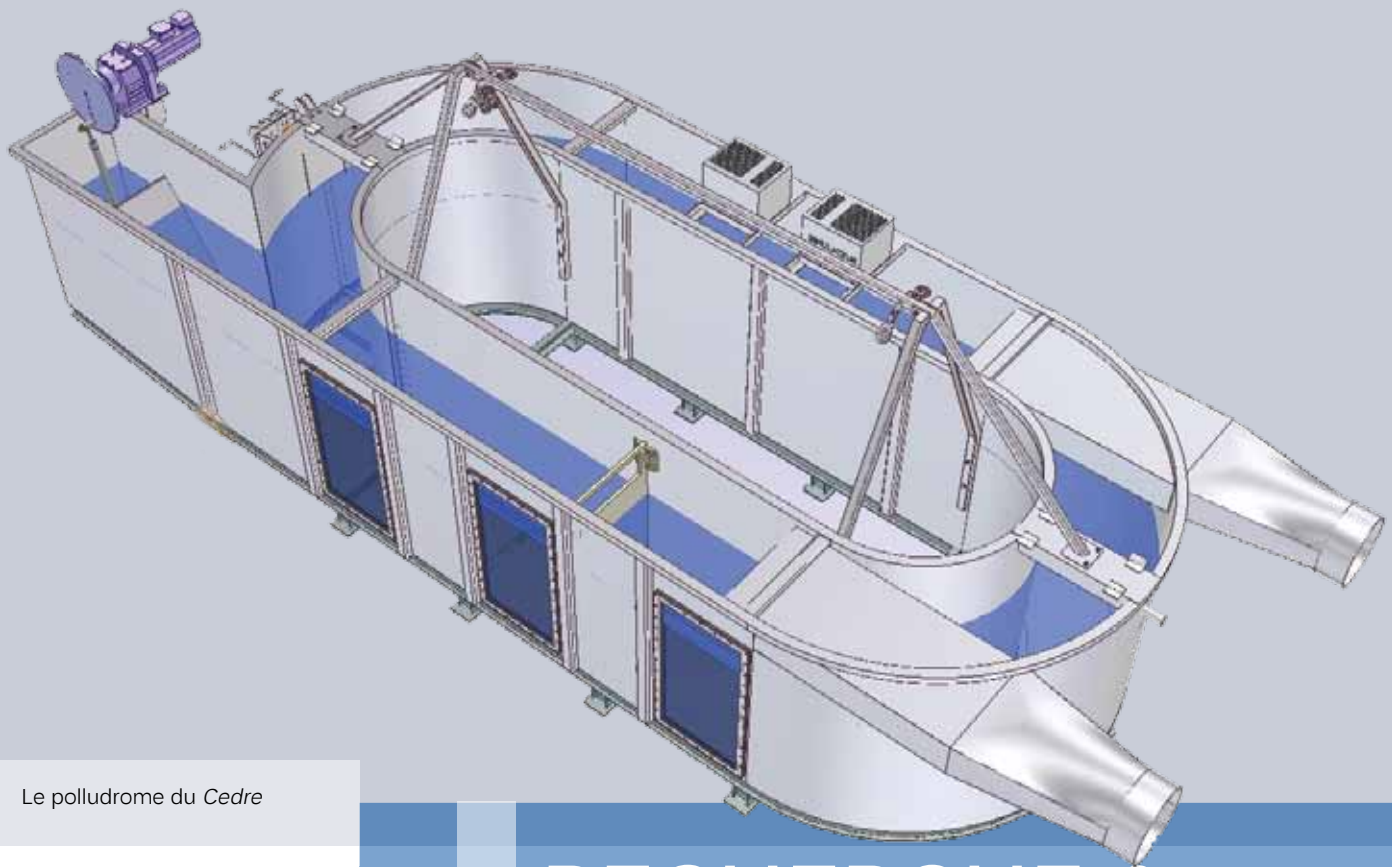
Parmi les exercices auxquels le service a participé, on peut retenir :

- le 30 mai, l'exercice POLMAR-Mer organisé par la préfecture maritime Manche-Mer-du-Nord qui a simulé une collision entre un chimiquier et un cargo dans le DST du Pas-de-Calais. La cellule « experts » à Cherbourg comprenait un agent du *Cedre* assisté du PC du *Cedre* de Brest qui a fourni les prévisions de comportement des produits impliqués ainsi que des dangers associés, en coordination avec la CASU de l'Ineris ;
- l'exercice ORSEC POLMAR-Mer Atlantique le 15 juin, mettant en cause une cargaison d'IFO 380 écoulee en mer suite à une collision dans le sud de la Bretagne (15 et 16 juin). Un agent du *Cedre* a été dépêché au Centre de traitement de crises de Brest pendant que le PC du *Cedre* répondait aux différentes demandes d'information sur les menaces et le devenir du polluant. Le *Cedre* a également été impliqué dans la phase terrestre, sur site, aux côtés de la préfecture du Morbihan ;
- l'exercice « Guardex 2011 » qui était organisé le 28 septembre et mettait en scène un ferry en feu et en avarie effectuant une liaison entre Roscoff et un port du Royaume-Uni. Le *Cedre* a participé en tant que membre de la cellule cargaison.

Suivi des rejets

Comme chaque année, le *Cedre* a produit la carte de synthèse des rejets observés en mer, ci-dessous.





Le polludrome du Cedre

RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

Fait marquant

Le point saillant concernant le service a été le remplacement du canal d'essai (le Polludrome) dont la nouvelle version aux performances améliorées a été inaugurée en septembre.

Hydrocarbures

Des essais de vieillissement ont été menés dans le nouveau polludrome sur des condensats du Nigeria et des bruts d'Angola. La dispersibilité de bruts congolais a également été étudiée et les dispersants les plus adaptés à ces pétroles identifiés. Enfin, les empreintes caractéristiques de neuf bruts ont été établies ; ces travaux se prolongeront par des tests de vieillissement et de dispersibilité.

Le *Cedre* a finalisé son implication dans le projet MIGR'HYCAR par l'établissement des bilans matières qui identifient les contributions respectives des phénomènes d'évaporation et de dissolution lors de pollutions en eaux intérieures.

Les travaux en collaboration avec l'Ifremer sur la technique SBSE-GC/MS se sont poursuivis. Elle permet l'identification des HAPs, des PCBs et de certains pesticides. Les sites d'étude se situent en Méditerranée, en Guyane et à Mayotte.

Le *Cedre* a également préparé l'exercice international annuel sur les identifications d'hydrocarbures OSINET organisé dans le cadre de l'Accord de Bonn.

Le projet DECAPAGE, consacré à la caractérisation des capacités de dégradation de communautés bactériennes de sédiments marins, a débuté en novembre par la définition de nouveaux essais de pollution sur vaseuse. Cette expérimentation est en cours en 2012 dans les locaux du *Cedre*.

En parallèle, plusieurs expérimentations portant sur la persistance des hydrocarbures sur substrats meubles ont été conduites pour améliorer les techniques de nettoyage.

Suites à l'accident de *Deepwater Horizon*, un état de l'art sur le brûlage de nappes d'hydrocarbures en mer a été réalisé. L'étude se poursuit en 2012 par l'élaboration d'un dispositif d'essai.

Le projet DISCOBIOL qui s'achève livre ses conclusions : la dispersion chimique a un impact réel mais celui-ci est mesuré, les limites d'emploi des dispersants en zone côtière doivent donc être maintenues mais devraient pouvoir être assouplies.

Les projets BLOW OUT et METANE visent à modéliser les écoulements de gaz et de pétrole dispersé à partir

d'une fuite sous-marine dans le cadre de l'exploitation offshore.

Le *Cedre* poursuit les contrôles périodiques de vieillissement des stocks de dispersants au profit de la Marine nationale. En 2011, les stocks restent performants, seul un lot testé est altéré et fera l'objet d'une proposition de déclassement. Le laboratoire a également effectué des mesures sur quatre produits absorbants dont deux répondent aux critères pour une utilisation en mer ou en eaux intérieures.

Produits chimiques

Les comportements du méthanol, de l'éthyl hexanol, du FAME de Colza et du Diesel Marine ont été étudiés en cellules flottantes, en conditions *in situ*. De même, une dizaine de produits chimiques a été caractérisée à l'aide de la Colonne d'Expérimentations du *Cedre* (CEC). Les résultats obtenus ont été mis à profit dans les fiches réflexes éditées par le Service Intervention pour la Marine nationale. Ils ont également été introduits dans la base de données produits chimiques « MAIA » qui couvre désormais les paramètres de 80 produits (solubilité, toxicité vis-à-vis d'espèces marines...).

Une thèse a été soutenue en 2011 sur l'impact des pollutions accidentelles (fraction soluble d'un hydrocarbure et pesticide pendiméthaline) sur les organismes vivants. Cette thèse apporte des éléments concernant les seuils sanitaires en vigueur pour ces composés, avec notamment des questions sur la pertinence de l'étude de la toxicité d'une substance active seule sachant qu'elle sera systématiquement utilisée en mélange. Une nouvelle thèse a été lancée sur la comparaison de la toxicité de différentes formulations de dispersant sur le bar commun ainsi que sur la morue, une espèce vivante en eaux froides.

Autres activités

Le *Cedre* et ses partenaires canadiens ont initié la révision du guide OMI sur l'emploi des produits dispersants. Ce dernier sera divisé en trois documents distincts : une information générale, un document type de politique nationale et des fiches pratiques sur la mise en œuvre.



Hélicoptère des déchets
sur l'île d'Er © Cedre

SUIVI DES POLLUTIONS

Fait marquant

Le service a été fortement impliqué en tant que conseiller pour l'ADEME (maître d'ouvrage), pour l'élimination de stockages d'hydrocarbures datant des accidents du *Torrey Canyon* et de l'*Amoco Cadiz* sur l'île d'Er et pour la restauration des sites concernés à l'issue des opérations.

Moyens mécaniques de lutte

La composante « moyens mécaniques de lutte » poursuit son activité d'évaluation des équipements de lutte et des techniques n'impliquant pas le recours à des produits ; elle couvre les questions générales relatives à la physique, à la mécanique et à la télédétection embarquée ou fixe (optique et radar).

En 2011, le Cedre a poursuivi l'évaluation de trois pompes en vue du remplacement des pompes équipant les barges EGMOPOL, dans la configuration géométrique et énergétique de la barge. Ces tests de débits/pressions ont permis de finaliser l'évaluation des performances selon le protocole normalisé AFNOR.

Le *Cedre* a mis ses moyens d'essais à disposition de partenaires afin d'évaluer le système de détection d'hydrocarbures flottants UV INTEROCEAN SlickSleuth, basé sur la fluorescence, selon le protocole qu'il avait défini en 2010.

Le projet européen HOVERSPILL, qui a pour objet de construire un engin sur coussin d'air pour l'intervention en sites d'accès difficile, a connu en 2011 une implication moindre du *Cedre*. Il a essentiellement suivi et apporté un avis technique sur les travaux de conception des prototypes (l'hovercraft et le séparateur) et sélectionné une dizaine de moyens de récupération (récupérateurs et pompes) à faibles débits en vue de les tester en début 2012.

Veille technologique

L'activité de veille technologique s'est poursuivie selon la formule dorénavant consacrée, avec la publication de la Lettre Technique Mer et Littoral sur les déversements en milieu marin, et de la Lettre Technique Eaux Intérieures portant sur les milieux dulçaquicoles.

Par ailleurs, un effort particulier a été porté sur le retour d'expérience sur les multiples aspects (gestion, organisation, techniques de lutte en mer et à terre...) de la réponse apportée à la pollution survenue en avril 2010 suite à l'explosion de la plateforme *Deepwater Horizon*. La majeure partie de ces résultats a été restituée lors de la journée technique du *Cedre* en novembre.

Bases de données

Le service entretient et enrichit les bases de données « Matériels », « Navires dépollueurs » et « Accidents ». Après refonte, la nouvelle version de la base de données « Matériels » des sociétés d'intervention et produits antipollution est de nouveau accessible sur le site Internet du *Cedre*.

Concernant la base de données « Accidents », l'effort portant sur le rapportage des déversements survenant en eaux douces en France s'est poursuivi en 2011.

Une note de synthèse faisant le point sur les acteurs français de la lutte en eaux intérieures (rôle, missions) a été rédigée et transmise à plusieurs autorités et opérateurs publics. La base de données elle-même a été réceptionnée en quasi-totalité en 2011.

Expertise environnementale

Le financement obtenu de la région des Pays de la Loire pour le projet de la programmation IMPOLEST (Évaluation et suivi de l'impact écologique d'une pollution par hydrocarbures en estuaire) a permis de renforcer le réseau de partenaires scientifiques et d'en initier l'animation.

À l'automne, le service a assuré une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage auprès de l'ADEME pour la restauration des fosses de stockage de déchets de marées noires situées sur un îlot privé de l'estuaire du Jaudy (22), et datant du *Torrey Canyon* (1967) et de l'*Amoco Cadiz* (1978). Les matériaux récupérés ont été évacués par hélicoptère.

Macro-déchets

En 2011, le service s'est impliqué sur la thématique des macro-déchets, à la demande du MEDDTL, par une participation aux travaux de groupes de travail mis en place dans le cadre de la convention OSPAR et de la Directive-Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM).

Côté DCSMM, en tant que référent expert du descripteur 10-1 (déchets marins sur le littoral) auprès de l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP), le *Cedre* a plus particulièrement rédigé la synthèse (dite Évaluation Initiale - EI) pour 3 des 4 sous-régions marines (Manche-Mer du Nord, Mers Celtiques, Golfe de Gascogne) et a participé aux réunions du groupe miroir français sur le bon état écologique (BEE) du Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM).

Côté OSPAR, le *Cedre* a poursuivi sa participation aux réunions et échanges divers de l'*Intersessional Correspondence Group Marine Litter* de la convention.

POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Mer et Littoral

Relativement peu de déversements de grande ampleur en termes de volume sont survenus dans le monde en 2011. On retiendra les suivants :

- Le déversement de plus de 6 000 m³ de pétrole brut à partir du FPSO *Sea Eagle*, sur le champ pétrolier offshore Bonga, à 120 km au large des côtes du delta du Niger. Survenu le 20 décembre, le déversement s'est produit à partir d'une brèche sur une ligne de transfert, entre le FPSO et la bouée de chargement où un pétrolier attendait sa cargaison. La compagnie opératrice a suspendu la production dès la découverte de la fuite, tandis que les autorités nigérianes activaient leur plan d'urgence. L'analyse d'images satellitaires a permis de détecter des nappes couvrant une surface de 923 km² dès le lendemain de l'incident. La réponse en mer a été menée conjointement par les autorités, l'industrie et des sociétés spécialisées. La lutte en mer a été rapidement mise en œuvre, via l'épandage de dispersants à partir d'avions et de navires et quelques opérations de récupération mécanique. En complément aux reconnaissances aériennes, l'utilisation de capteurs IR hélicoptés a contribué au guidage des moyens sur les nappes. Selon les modèles de vieillissement activés, les processus naturels d'évaporation et de dispersion ont permis la dégradation de 50 % du volume déversé en 2 jours, ce qui, conjugué à la réponse, a conduit à la levée des opérations le 26 décembre. À cette date, des arrivages à terre étaient constatés, imputables à un tiers selon l'exploitant qui a néanmoins annoncé la prise en charge d'opérations de nettoyage du littoral ainsi que d'échantillonnages à des fins de comparaison du polluant.
- La fuite en mer de 4 500 m³ de pétrole brut, suite à l'accrochage par l'ancre d'une barge de l'oléoduc *Mumbai Uran Trunk Pipeline*. L'incident s'est produit le 21 janvier sur le champ offshore *Mumbai High Bassein*, à 80 km au large de Bombay. Suite à l'activation du *Regional Contingency Plan*, la garde côtière indienne (ICG) a déployé plusieurs navires sur zone pour lutter en mer. Le dispositif a été désactivé le lendemain, après qu'il ait été estimé vraisemblable que la dispersion naturelle suffirait à dégrader les nappes en 48 heures sans risque d'atteinte des côtes, selon l'ICG et la compagnie d'état *Oil and Natural Gas Corporation Limited* (ONGC).
- L'échouement, le 16 mars, du vraquier *Oliva* sur l'île de Nightingale, dans l'archipel de Tristan da Cunha (île habitée la plus isolée au monde, située en territoire britannique d'outre-mer dans l'Atlantique sud). Après s'être brisé en 2 parties, le navire a libéré sa cargaison de 65 000 tonnes de graines de soja et le contenu de ses soutes (1 400 m³ d'IFO 320 et 70 m³ de gazole). Dans un contexte de difficultés logistiques liées à l'éloignement du site, la réponse a été coordonnée par l'expert technique de l'assureur (ITOPF). Deux navires, un remorqueur et un brise-glace, ont été dépêchés sur l'île depuis Cape Town (Afrique du Sud) pour y acheminer les moyens et personnels nécessaires à la mise en œuvre des soins à la faune souillée et au nettoyage du littoral. Environ 3 700 Gorfous de Moseley, espèce menacée dont la quasi-totalité de

DANS LE MONDE

la population mondiale se reproduit sur l'archipel, ont été soignés avant relâchement des individus survivants au mois de juin. Entravé par l'inaccessibilité des sites, le nettoyage du littoral a été réalisé par des sociétés mobilisées par l'assureur et avec l'implication des îliens, sur des secteurs d'accumulation de fioul relativement abrités. La disponibilité d'un hélicoptère (associé au brise-glace) s'est ici avérée déterminante pour le transport du matériel et des déchets souillés.

- Enfin, on citera les pollutions, de quelques centaines de mètres cubes, survenues sur des forages offshore, respectivement en Chine (juin) et au Brésil (novembre). La première s'est produite en mer de Bohai sur un forage exploité par la plateforme *Penglai C*, en lien avec un problème de pression au niveau du réservoir ayant provoqué la fuite d'environ 400 m³ de boues de forage chargées en huiles minérales et d'une centaine de mètres cubes de pétrole brut. La seconde s'est produite à 370 km au large des côtes de Rio de Janeiro, sur le champ offshore *Frade Field*. En toute hypothèse, les remontées de pétrole brut, constatées au niveau de plusieurs fissures de la roche, auraient été indirectement induites par la réalisation d'un forage exploratoire à proximité d'un puits de production. De l'ordre de 400 m³, ce déversement a suscité une réponse antipollution tant en surface qu'au niveau des suintements ; il s'est soldé par une interdiction de forage prononcée à l'encontre de l'opérateur par l'Agence Nationale du Pétrole brésilienne, et des poursuites judiciaires toujours en cours.



POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Eaux intérieures

Selon les données collectées par le *Cedre*, l'année 2011 compterait environ une quinzaine de pollutions accidentelles en eaux intérieures ayant impliqué des volumes supérieurs à la centaine de tonnes. On citera ici les plus importantes, dépassant le millier de tonnes :

- La pollution d'une zone humide de la province canadienne de l'Alberta, suite à la rupture, en avril, d'un oléoduc acheminant 30 000 m³/jour de pétrole brut de Zama à Edmonton. Estimée à environ 4 500 m³, la pollution s'est étendue sur plus de 3 hectares, contaminant des sols et des plans d'eau adjacents, où leur confinement aurait été favorisé par la présence de barrages de castors. Plus de 300 personnes ont été mobilisées pour les opérations de lutte, et un peu moins de 40 % du déversement était récupéré une quinzaine de jours après l'incident, moment où des feux de broussailles incontrôlés ont nécessité l'évacuation de la zone et causé la suspension des opérations de réponse à cette pollution considérée comme l'une des plus importantes de la province depuis une trentaine d'années.
- En terme de volume, 2 déversements significatifs de produits chimiques ont été recensés en Australie : le premier en août avec la pollution de la rivière Hunter par 1 200 m³ d'eaux présentant des teneurs en polluants (ex. : arsenic) supérieures aux limites autorisées, déversés à partir du bassin de stockage d'une usine chimique de Kooragang Island (Nouvelle-Galles du Sud). Le second, est survenu le 27 décembre, suite à l'endommagement d'une section de voie ferrée par des inondations associées au cyclone Grant causant le déraillement d'un convoi ferroviaire et le déversement de plus de 1 000 tonnes de concentré de cuivre dans l'Edith River (Territoires du Nord) à partir de 2 wagons citernes. La compagnie minière propriétaire de la cargaison a été enjointe par le Service de Sécurité et du Travail des Territoires du nord de dépolluer l'Edith River. Une forte dilution du produit était attendue en raison de la crue importante, sans risque sanitaire notable, selon les autorités.
- Le déversement, estimé à 477 m³, d'essence dans un cours d'eau, le 13 avril, à proximité de Stockbridge (Michigan, USA), sur le site d'un dépôt pétrolier. L'opérateur du dépôt a d'abord fait procéder au confinement de l'hydrocarbure, essentiellement par déploiement de barrages et tapis absorbants, avant qu'un sondage des sols permette d'identifier la source du déversement, en l'occurrence un joint défailant sur un pipeline. La responsabilité de la réponse a été transférée à l'exploitant de l'oléoduc, sous supervision de l'*Unified Incident Command*. Un suivi de la qualité de l'eau dans la zone contaminée a écarté l'hypothèse de

DANS LE MONDE

risques sanitaires significatifs.

- La pollution du Rhin le 13 janvier, à hauteur de Saint Goarshausen (Rhénanie-Palatinat, Allemagne), suite au renversement de la barge chimiquière *Waldhof*, chargée de 2 400 tonnes d'acide sulfurique à 96 %. L'événement, de cause inconnue, a fait 2 victimes parmi les 4 membres d'équipage et entraîné le déversement de 900 m³ de la cargaison dans la rivière. Un allègement partiel des citernes a été réali-

sé, via le pompage de 570 tonnes d'acide vers une seconde barge. Ces opérations de transfert ont été interrompues en raison des risques posés par des déformations de la structure de l'épave, d'une part, et des dégagements d'hydrogène, inflammable et explosif au contact de l'air, d'autre part. Le reste de la cargaison a été libéré dans le milieu, de manière contrôlée, pour permettre la dilution progressive du produit et éviter les risques d'impacts





Origine de la pollution

Tonnage : 13 500 m³

REC

Linéaire impacté

Nature du polluant :
hydrocarbures

Vidéo réalisée dans le cadre du projet
ARCOPOL © Cedre. - Photo © TASO

PLANS & AUDITS

Fait marquant

Le point marquant de l'année aura été la conclusion du projet ARCOPOL dans lequel le service s'était investi pendant de longs mois aux côtés des régions Bretagne et Aquitaine, partenaires de ce projet. Le Cedre aura notamment produit plusieurs guides diffusés dans l'ensemble des pays associés au projet.

Plans et exercices

POLMAR

Le service a poursuivi son soutien à l'administration centrale pour l'élaboration du guide de la disposition spécifique POLMAR/Terre de l'ORSEC départemental et zonal et assuré la rédaction et la diffusion au MEDDTL, à la DGSCGC et aux préfetures de zone de la lettre POLMAR n°15 concernant les activités de l'année 2010.

Sur la façade littorale Manche Mer du Nord, le service a participé à l'animation d'un exercice de gestion de crise au COD Nord et à divers exercices départementaux au port de Dunkerque, au Crotoy, à Saint-Valéry-en-Caux ainsi qu'à une réunion de préparation de l'exercice de Granville prévu en mars 2012.

Pour la façade Atlantique, le service a contribué au lancement, à Saint-Malo, de la révision de la disposition spécifique POLMAR de l'ORSEC d'Ille-et-Vilaine. Il a également assisté le Morbihan, les Pyrénées-Atlantiques et le Finistère pendant la préparation et les exercices POLMAR de Guidel en juin, de Saint-Jean-de-Luz en septembre et du Belon en octobre.

Pour la façade Méditerranéenne, le service a participé au groupe de travail sur l'atlas POLMAR des Bouches-du-Rhône et contribué à la préparation de l'appel d'offres pour la réalisation de cet atlas. Une modélisation de dérive de nappes a été effectuée pour la préfecture de l'Hérault sur la zone du sea-line de la société GDH à Frontignan. Les Alpes-Maritimes ont organisé un exercice et une formation auxquels l'équipe a participé.

Dans le domaine des dispositions portant sur la partie terrestre du littoral, le service a également assisté la DGSCGC et plusieurs préfetures pour la préparation et l'actualisation des dispositions spécifiques POLMAR de l'ORSEC.

Prestations

La part prestations de l'activité s'est non seulement maintenue à un niveau très élevé cette année pour le groupe Total, mais aussi pour EDF et d'autres in-

dustriels qui souhaitent améliorer leurs plans de lutte contre les pollutions accidentelles. Un effectif renforcé de l'équipe a été nécessaire jusqu'en septembre pour répondre à cette demande accrue.

À la demande du groupe Total, un guide sur les barages antipollution manufacturés a été édité.

Le service a coordonné l'intervention du Cedre en soutien aux régions Bretagne et Aquitaine dans le cadre du projet européen ARCOPOL. Plusieurs guides opérationnels (relatifs aux autorités locales, aux professionnels de la mer et à la gestion des bénévoles), une vidéo de sensibilisation traitant des techniques de nettoyage du littoral et un CD-Rom de supports de cours ont été conçus et mis à disposition des partenaires britanniques, portugais et espagnols pour être traduits et adaptés aux contextes nationaux.

À l'étranger, l'équipe a assuré la finalisation du plan de lutte du terminal pétrolier HTT au port de Tanger Med au Maroc, la révision des plans antipollution de la raffinerie SIR d'Abidjan en Côte d'Ivoire, de SEP Congo (sur les terminaux fluviaux du Congo et de la Kasai) et des sites d'exploitation de Total Gabon ; l'élaboration du plan de lutte contre les pollutions (OSCP) de la filiale de Total EP en Ouganda. Le plan de Total Gabon a été testé à l'occasion d'un exercice de crise sur site. Le service Plans & Audits a également contribué, pour le compte du gouvernement du Cameroun, à la définition des centres de stockage nationaux de matériel antipollution. Enfin, un guide d'aide à la préparation des spécifications techniques pour l'achat de moyens de lutte a été préparé pour le groupe Total.

Colloques et ateliers

Les ingénieurs du service ont participé à divers colloques en France et à l'étranger, en particulier à :

- l'*International Oil Spill Conference* à Portland (USA) ;
- l'atelier sur les HNS et la conférence de clôture du projet ARCOPOL, tous deux à Vigo ;
- un atelier du projet SupPort à Saint-Jacques-de-Compostelle ;
- un atelier NOSCA (*Norwegian Oil Spill Control Association*) à Horten, en Norvège.



Exercice POLMAR © Cedre

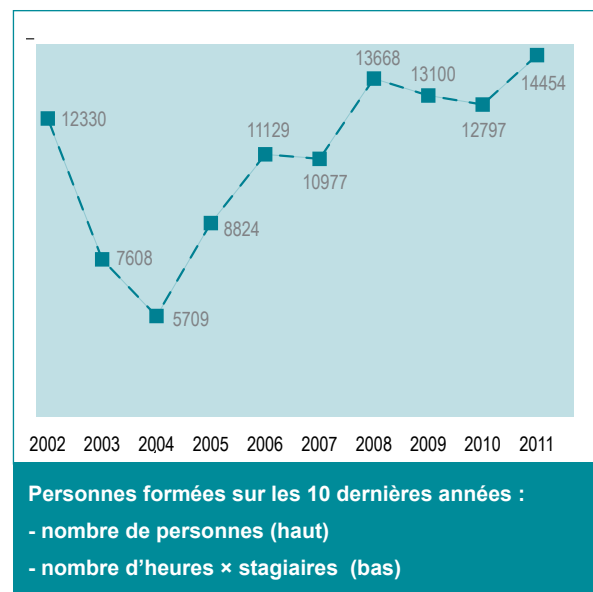
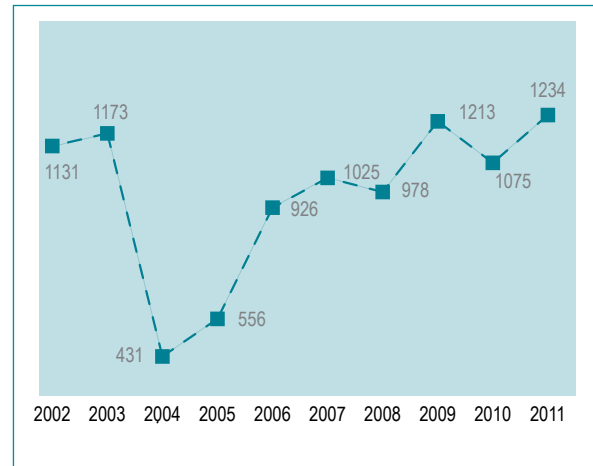
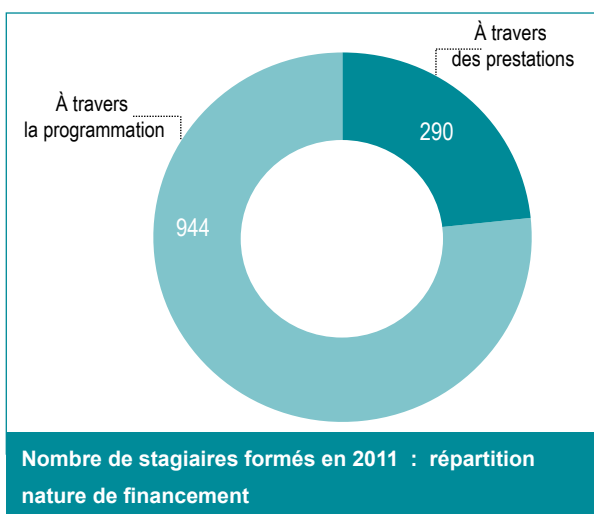
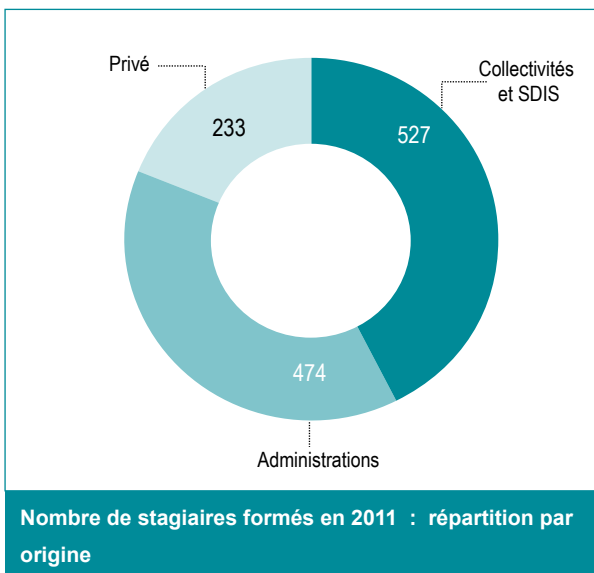
FORMATION

Fait marquant

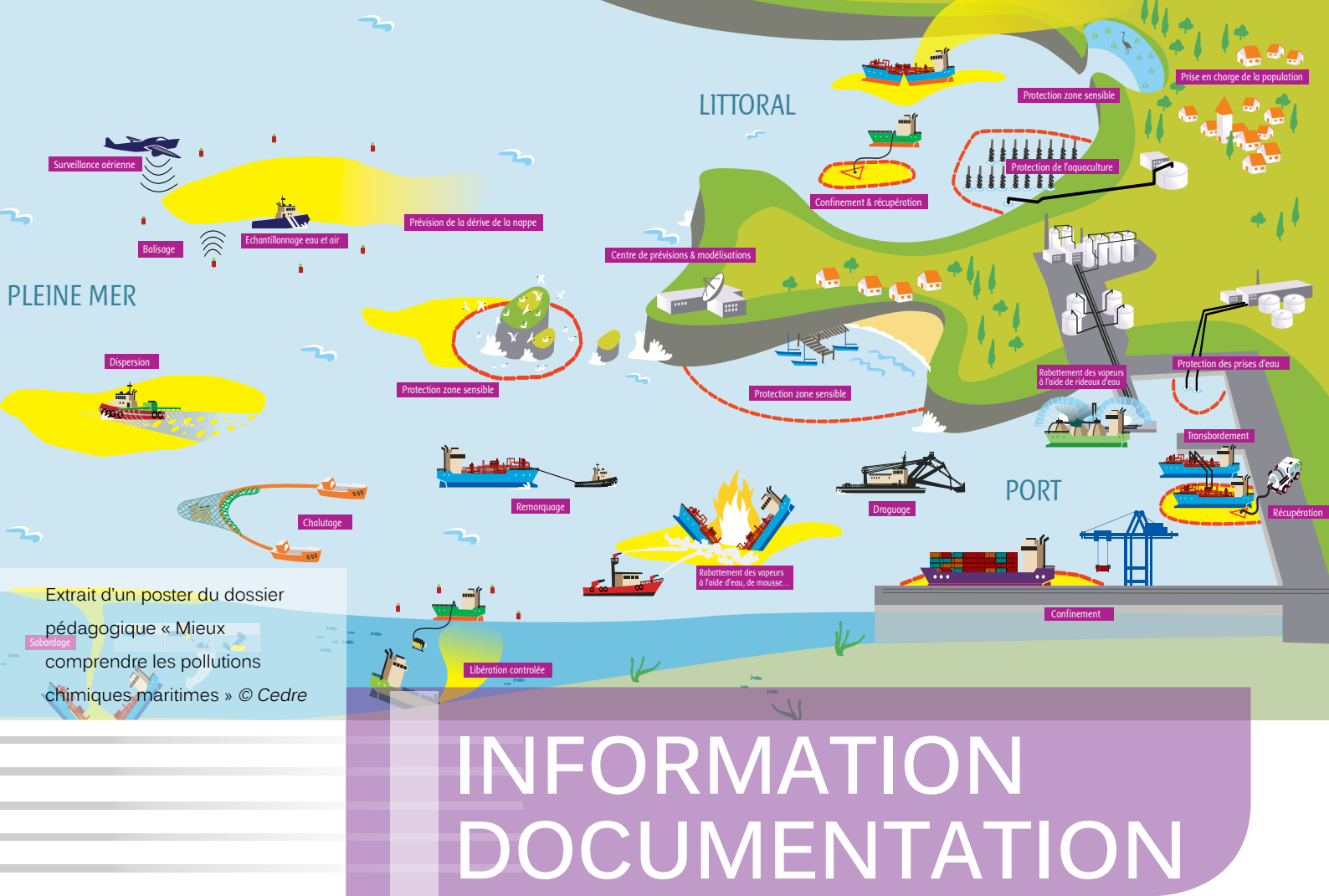
Pour l'activité Formation, le point marquant de 2011 est l'animation dans les départements du littoral d'un nombre record de formations au dispositif ORSEC / POLMAR-Terre et à la mise en œuvre de chantiers de lutte. L'année 2011 a vu un nouveau palier franchi puisque ces actions ont été conduites dans 11 départements au profit de 480 personnes. Pour la première fois de notre histoire, ce sont les personnels des collectivités locales qui constituent la majeure partie des personnes formées.

En 2011, 60 actions de formation (comme en 2010) ont été menées, pour des durées allant d'une demi-journée à cinq jours, représentant au total 133 jours de formation (127 en 2010) et 785 heures de cours dispensées (722 en 2010).

Le Cedre a formé 1 234 personnes (1 075 en 2010), dont 944 dans le cadre de la programmation (714 en 2010) et 290 dans celui de prestations (361 en 2010). Les 1 091 stagiaires français (856 en 2010) et 143 étrangers (219 en 2010) provenaient pour 474 d'entre eux de l'administration (546 en 2010), pour 527 des collectivités ou des SDIS (331 en 2010) et enfin pour 233 du secteur privé (pour 198 en 2010).



Après la diminution observée en 2010, au lendemain d'une année 2009 record, l'année 2011 marque une reprise de l'activité, se traduisant par une stabilité du nombre d'actions de formation par rapport à 2010 et une augmentation du nombre moyen de participants. C'est ainsi que l'indicateur heures de cours x nombre de stagiaires atteint un nouveau record (14 454). En 2011, notre catalogue a été enrichi d'un nouveau stage : « Lutte contre les pollutions par hydrocarbures sur le littoral et en rivières ». Ce stage est organisé en collaboration avec le FOST, dans ses locaux. Les enseignements, animés conjointement par le Cedre et le FOST, sont partagés entre cours en salle et exercices pratiques organisés en milieu naturel, sans déversement d'hydrocarbures.



Faits marquants

Deux grands événements ont marqué l'année 2011, la mise en consultation du fonds documentaire via notre site www.cedre.fr et la production très attendue du dossier pédagogique « Mieux comprendre les pollutions chimiques maritimes » : aboutissement d'une coopération entre le Cedre et Transports Canada depuis 2009.

Documentation

Le fonds documentaire du *Cedre* est désormais consultable sur www.cedre.fr, rubrique « Documentation ». Il est possible d'effectuer des recherches bibliographiques parmi les 8 500 références disponibles : 5 250 ouvrages, 2 800 rapports ingénieurs et 420 rapports de stagiaires. Certains documents sont accessibles en texte intégral par tous. Les salariés du *Cedre* peuvent également consulter à distance, les documents disponibles au format PDF, notamment les rapports ingénieurs.

Éditions

- Un guide sur le chloroforme est venu enrichir la collection des guides d'intervention chimique. On y trouve des informations de première nécessité, des sources bibliographiques pour la recherche de données complémentaires et des résultats de scénarios correspondant à des accidents survenus en Manche, en Méditerranée et en zone fluviale.
- Les conteneurs ou colis perdus en mer dérivent plus ou moins longtemps avant de couler ou, plus rarement, de s'échouer à la côte. Ils présentent un danger pour la navigation, et, une fois au fond, un risque de croche pour les chalutiers. Échoués à la côte, ils peuvent présenter un risque pour les populations et l'environnement. Le guide sur les conteneurs apporte des éléments pour maîtriser ces risques et les informations nécessaires à une première prise de décision. Il remplace le guide publié sur le même thème par le *Cedre* en 2000.
- Le transport de produits chimiques présente une menace réelle. L'industrie chimique est de nos jours au cœur de l'économie mondiale et génère d'importants flux de marchandises. Les volumes transportés sont en pleine expansion : en 20 ans, les échanges ont été multipliés par 3,5. Constatant qu'il n'existait pas de dossier éducatif sur les pollutions marines accidentelles par produits chimiques, Transports Canada s'est associé au *Cedre* pour

la réalisation d'un dossier éducatif intitulé « Mieux comprendre les pollutions chimiques maritimes » sur le sujet qui comprend un livret papier de 93 pages et 2 posters « Accidents chimiques » et « Techniques de lutte ».

Site Internet

Une analyse des déversements pour les années 2007 à 2009 a été mise en ligne dans la rubrique « Accidents - Synthèses ». Elle a été réalisée à partir d'un inventaire des pollutions accidentelles connues du *Cedre* et survenues dans le monde en eaux de surface, marines et douces, et impliquant tous types de produits.

Par ailleurs, cette rubrique s'est enrichie de plusieurs fiches au cours de l'année : *Mont Blanc*, *Strauss*, *Agip Abruzzo* et *Foucault*. L'actualité a amené à rédiger un dossier sur le porte-conteneurs *Rena*, qui s'est échoué en octobre en Nouvelle-Zélande, et un autre sur le cargo *TK Bremen*, qui s'est échoué au mois de décembre sur la plage d'Erdeven dans le Morbihan.

Événementiel

La 16^e journée d'information du *Cedre* s'est tenue dans les locaux de L'INHESJ à la Plaine-St-Denis, le 17 mars. Consacrée au futur de l'emploi des dispersants, elle a rassemblé un auditoire très impliqué dans la problématique. Les animateurs, majoritairement étrangers, ont abordé le sujet au travers de leurs expériences respectives notamment dans le cadre de l'accident de la plate-forme *Deepwater Horizon*. Cette approche très concrète a suscité de nombreux débats.

Par ailleurs, le *Cedre* a exposé ses missions à la bibliothèque La Pérouse au mois de janvier et a participé au mois de mai, au Festival quartier des sciences « Autour de la chimie ». La 20^e édition de la Fête de la Science s'est déroulée au mois d'octobre ; le *Cedre* a pris part à la manifestation avec l'animation d'un stand intitulé « le pétrole et la mer ». Enfin, le *Cedre* a participé à la Nuit des Chercheurs, en septembre, à Océanopolis.



Vue aérienne des installations du
Cedre © Xavier Mignant

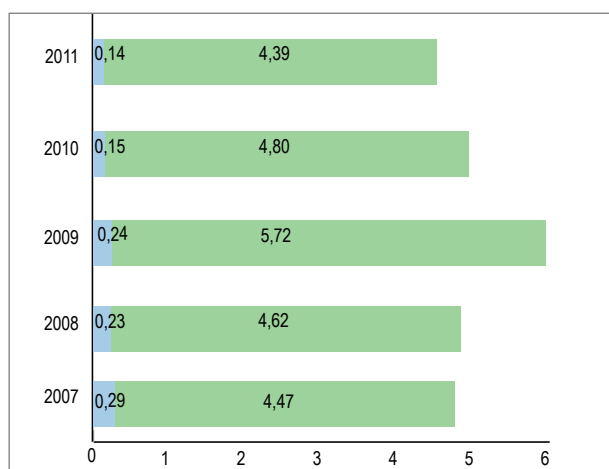
ADMINISTRATION FINANCES

Fait marquant

L'événement marquant de l'année aura été la réception du rapport définitif consécutif à l'audit de la Cour des comptes portant sur les années 2004 à 2009 qui a relevé « la qualité de l'organisation comptable et financière existante...». Les recommandations du rapport ont conduit à la prise de mesures visant à améliorer la gestion quotidienne du *Cedre*.

Budget

Le budget du *Cedre* est composé d'un budget propre et d'apports en nature. Les apports en nature correspondent aux coûts salariaux du personnel mis à disposition et aux contributions en nature des partenaires de l'association. Le budget propre est un budget d'activité, alimenté par des subventions de fonctionnement, des contrats prestataires, des produits financiers et des remboursements de frais d'intervention.



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

La principale ressource unitaire du budget propre est une subvention d'État, gérée par le ministère chargé de l'Écologie dans le cadre d'une convention d'objectifs couvrant l'année 2011. Le budget propre s'est établi au total à 4 386 984 €, en forte diminution par rapport à 2010 du fait d'une baisse des subventions de fonctionnement, sous l'effet, d'une part, de la réduction du soutien de IFP Énergies Nouvelles qui passe de 91 500 € à 30 000 € et, d'autre part, du transfert directement en capitaux propres d'une partie de la subvention de l'État (subvention d'équipement de 230 000 €). En ajoutant les apports en nature, le budget global 2011 s'est élevé à 4 528 033 €, soit 8,5 % de moins qu'en 2010, mais relativement proche des années 2007 et 2008.

Dans le budget propre, les subventions de fonctionnement sont en baisse par rapport à l'année 2010, avec la subvention d'État gérée par la direction de l'eau et de la biodiversité (en baisse globale de 4,8 % TTC) qui représente 33,7 % du budget (cette part remonte à 37 % en réintégrant la quote-part de subvention d'équi-

pement, qui n'en était pas dissociée avant 2011). Les contrats et conventions passés avec les membres de l'association dans le cadre de la programmation technique et le soutien des contributeurs partiels tels que l'ANR ou la Commission européenne ont légèrement diminué de 2,7 %. Les prestations extérieures ont également baissé de 3,8 %, du fait d'une implication non convertie financièrement dans la gestion des conséquences de l'échouement du *TK Bremen* qui représente 763 heures soit un manque à gagner d'environ 52 000 €. L'année 2011 a été par ailleurs tout comme 2010 relativement calme en interventions sur pollutions. Le poste « produits aléatoires » a augmenté de 10 % par rapport à l'année 2010, grâce à une meilleure performance des produits financiers. Ce poste pèse 3,9 % du budget global, il représentait 6,6 % du budget global de 2008. La part des ressources d'origine industrielle représente 35,3 % du budget propre, contre 28,8 % du budget propre en 2010.

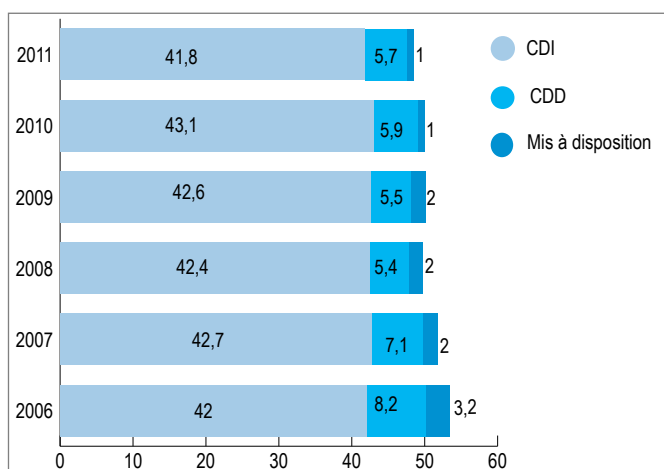
Les apports en nature représentent 141 089 €, soit 8,1 % de moins qu'en 2010, car désormais une seule personne est mise à disposition et les autres composantes (apports et soutiens en matériel) sont stables.

	2010	2011
Subventions		
Min. Écologie - DEB	1 755 853	1 479 933
IFP Énergies Nouvelles	91 500	30 000
Union Française Ind. Pétrolières	68 602	68 602
Sous-total	1 915 955	1 578 535
Programmation		
Min. Défense - Marine	264 803	250 836
Min. Écologie - DAM	216 169	196 866
Min. Intérieur - Sécurité Civile	40 551	33 445
Industrie pétrolière	298 002	474 690
Autres, publics et privés	203 016	192 595
Contrib. partielles ANR, CE	343 276	180 600
Sous-total	1 365 817	1 329 032
Prestations extérieures		
Prestations de service	1 358 357	1 306 361
Sous-total	1 358 357	1 306 361
Produits aléatoires		
Produits financiers	16 289	27 644
Produits exceptionnels	141 001	145 412
Sous-total	157 290	173 056
TOTAL	4 797 419	4 386 984

Détail comparatif des budgets propres 2010 et 2011 (compte administratif, en euros hors taxes)

Moyens humains

En moyenne annuelle, l'effectif global 2011 s'établit à 48,5 postes équivalents temps plein soit 1,5 poste de moins qu'en 2010 (- 3 %). Il se compose d'un effectif en CDI de 41,8 postes (dont 70,3 % de cadres) en baisse de 1,3 poste ; d'un effectif en CDD de 5,7 postes également en baisse de 0,2 poste (11,7 % de l'effectif salarié) et d'un effectif mis à disposition stable à 1 poste (2 % de l'effectif total, contre 12,9 % en 2001).



Évolution de l'effectif du personnel (en équivalents temps plein) par type de contrat, sur 6 ans

Les frais de personnel baissent de 1,9 % par rapport à 2010 par l'effet de l'intégration exceptionnelle en 2010 des droits du compte épargne temps (+ 121 081 €) et l'incidence du départ de l'ancien directeur en 2011. L'effectif est en légère baisse mais les charges du personnel permanent progressent légèrement, la base des salaires bruts ayant augmenté en moyenne de 1,7 % sur l'exercice.

Moyens matériels

Les investissements s'élèvent à 403 047 €, soit 50,2 % de moins qu'en 2010. Cette baisse importante s'inscrit dans la logique d'un retour à une situation normale après les deux années perturbées par les conséquences de l'incendie du laboratoire de 2009, avec d'importants travaux de réparation et de réhabilitation et le remplacement des matériels de laboratoire. L'année 2011 a tout de même été marquée par le renouvellement de notre canal d'essais de vieillissement et de dispersion des produits chimiques et d'hydrocarbures (Polludrome) datant de 1997 qui représente à

lui seul 52% des investissements de l'exercice (209 703€). Cette opération a été possible grâce au soutien financier du Conseil régional de Bretagne, qui a participé à hauteur de 100 000 €.

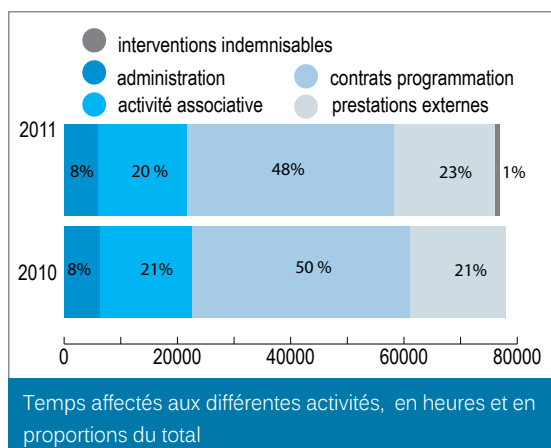
Les investissements courants, hors Polludrome et équipements associés, représentent 193 344 € et se répartissent en :

- 37 % pour le programme de recherche et expérimentations avec des équipements de laboratoire (cryothermostat, cuves pour analyses) et des matériels expérimentaux (bateau aluminium, écrémeurs) ;
- 8 % pour la formation (équipements pour les phases pratiques, notamment des barrages et une tente gonflable) ;
- 19,4 % pour la mise aux normes, la sécurité et les conditions de travail (mise en conformité de l'ascenseur, travaux complémentaires sur les clôtures et changement du conteneur de stockage des produits chimiques ATEX) ;
- 5,1 % pour l'intervention (mise à jour de logiciel de suivi des Polrep et logiciel ARGEPOL) ;
- 30,5 % pour les moyens communs aux activités avec notamment une poursuite du renouvellement du matériel informatique et des logiciels (virtualisation, photothèque) et le renouvellement du système informatique de sauvegarde.

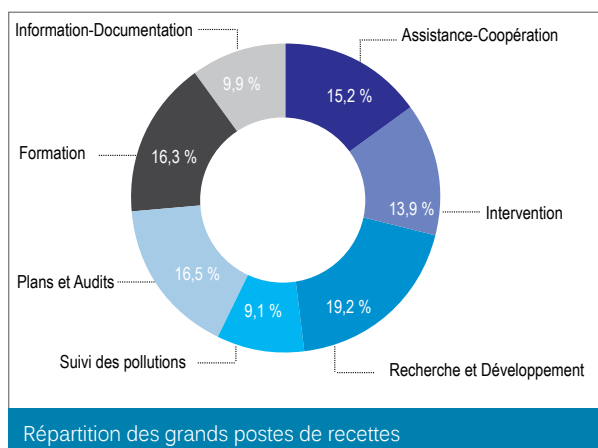
Résultat analytique

Déduction faite des congés et récupérations, 76 992 heures de travail ont été affectées en 2011, soit 1,2 % de moins qu'en 2010 pour un effectif total en baisse de 3 %. La part productive de l'activité des services (hors administration et activités supports) représente 71,8 % contre 71,1 % en 2010.

La programmation technique baisse légèrement (- 5,2 %) et les prestations externes augmentent quasiment dans les mêmes proportions (+ 6,9 %) sous l'effet d'une poursuite de la production des analyses au laboratoire et d'une activité Plans et Audits particulièrement soutenue. Les interventions prestataires sur accidents restent à niveau faible tout comme en 2010 ; par contre l'année 2011 a été marquée par notre implication importante sur l'échouement du *TK Bremen*, qui représente 763 heures, et pour lequel le *Cedre* va présenter une demande d'indemnisation dont le résultat est aléatoire. L'activité support management diminue de 4,1 %.



La répartition des dépenses d'exploitation en grands postes confirme la dominance des frais de personnel (63,0 % contre 63,6 % en 2010), le second poste, les achats et services consommés, venant loin derrière (13,6 % contre 16,3 % en 2010). La répartition des recettes d'exploitation par service reste proche de l'année précédente, et se décline comme suit : assistance coopération 15,2 % ; intervention 13,9 % ; recherche et développement 19,2 % ; suivi des pollutions 9,1 % ; plans et audits 16,5 % ; formation 16,3 % ; information documentation 9,9%.



Synthèse financière

Une gestion des dépenses prudente et un effort soutenu au niveau de la production de l'exercice auquel il convient d'ajouter des éléments exceptionnels sur l'année, une provision complémentaire pour charges sociales sur les indemnités de fin de carrière et l'affectation

d'une partie de la subvention du ministère de l'écologie en capitaux propres, produisent un résultat net comptable négatif de 363 803 € et un prélèvement sur le fonds de roulement de 46 052 € après une affectation financière de 403 048 € pour couvrir les acquisitions d'immobilisations.

La situation patrimoniale de fin d'année est en baisse comme prévu, mais reste à un niveau supérieur à celui d'avant le sinistre du laboratoire (+ 9,4 %). Le fonds de roulement disponible pour gérer une situation d'urgence passe de 2 528 010 € à 2 481 958 € (- 1,8 %). Au niveau actuel des charges et au meilleur moment de l'exercice en terme de trésorerie, cela représente 6,1 mois d'activité, soit un niveau proche de celui de 2008.

L'existence d'un fonds de réserve est essentielle au *Cedre* pour soutenir efficacement les autorités responsables de la lutte, l'indemnisation des dépenses engagées dans l'urgence en cas d'accident n'étant ni intégrale ni rapide. Cette réserve a été mise à contribution pour soutenir l'intervention sur l'accident du *TK Bremen*. Le délai moyen de règlement des créances clients augmente et passe de 51 à 61 jours. La trésorerie a suivi une courbe proche de celle de l'année 2010, descendante de janvier à août, pour atteindre un point bas à 1,8 million d'euros, avant de remonter sur la seconde partie de l'année et finir sur un point haut à 3,2 millions d'euros.

Le résultat net négatif de 2011 s'explique par une année de transition sur un plan financier, une petite pollution à supporter financièrement et heureusement un niveau de prestations soutenu qui permet de maintenir une réserve patrimoniale conséquente, mais qui servira en partie à couvrir des dépenses et provisions sur les exercices à venir.

	2008	2009	2010	2011
Situation financière				
Fonds de roulement	2 268	2 906	2 528	2 482
Capitaux propres	4 918	5 521	5 480	5 307
Recettes				
Subventions foncion.	1 832	1 916	1 916	1 579
Prestations	2 476	2 322	2 724	2 635
Résultats de gestion				
Résultat net	116	678	74	- 364
Autofinancement	434	1213	430	- 7

Évolution du résultat financier (en milliers d'euros)

L'ASSOCIATION AU 31 DÉCEMBRE 2011

Conseil d'Administration

Membres de droit, représentant l'État

Ministère de la Défense, M. Duchesne
Ministère chargé de l'Écologie, Mme Vince
Ministère chargé de l'Industrie, M. Geiger
Ministère chargé de l'Intérieur, M. Kihl
Ministère chargé de la Pêche, Mme Bigot
Ministère chargé de la Recherche, à désigner
Ministère chargé des Transports, M. Paolantoni
Secrétariat général de la Mer, M. Tallec

Membres de droit, représentants d'organismes publics ou professionnels

Les Agences de l'Eau, M. Mathieu
Ifremer, M. Perrot
Union Française des Industries Pétrolières, M. Pouts
Comité National Pêches Mar. Élev. Mar., M. Dachicourt
Industrie chimique (Rhodia Services), M. Gagnaire
IFP Énergies nouvelles, Mme Herschlikovitz
Météo France, M. Chassagneux
Armateurs de France, M. Rondeau

Membres élus

Brest Métropole Océane, M. Cuillandre
Conseil régional PACA, Mme Faguer
Conseil régional de Haute-Normandie, M. Bourlet
Total S.A., M. Périé
Vigipol, M. Le Jeune

Bureau de l'association

Président, M. Cuillandre
Premier Vice-Président, M. Tallec
Deuxième Vice-Président, M. Perrot
Troisième Vice-Président, M. Duchesne
Secrétaire, M. Kihl
Secrétaire-Adjoint, M. Pouts
Trésorier, M. Mathieu

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

Assemblée générale

Membres du Conseil d'administration
ainsi que :
Président du Comité Stratégique, M. Périé
Conseil général du Finistère, MM Bernard et Jaffredou
Contrôleur Général Économique et Financier, Mme Klein
Commissaire aux comptes, M. Jaouen

Comité Stratégique

Président, M. Périé

Représentants de l'État

Ministère chargé de la Recherche, à désigner
Ministère de la Défense, MM. Duchesne et Cerutti
Ministère chargé de l'Intérieur, M. Guillemette
Ministère chargé des Transports, M. Eymard et Mme Floch
Ministère chargé de l'Écologie, Mme Syndique
Ministère chargé de l'Industrie, M. Trabelsi
Ministère chargé des Finances (Direction des Affaires
Juridiques) Mme Beurier ; (D.G. Douanes) M. Cosse
Secrétariat général de la Mer, M. Chevallereau

Organismes

IFP Énergies nouvelles, M. Haeseler
Ineris, M. Fontaine
Ifremer, M. Croquette
Agences de l'Eau, M. Rivoal
Grand Port Maritime de Nantes St-Nazaire, M. Jaouen
Météo France, M. Daniel

Industries pétrolières et chimiques

Union des Industries Chimiques, Mme Caroly
Total S.A., M. Routisseau
Union Française des Industries Pétrolières, M. Pouts
Arkema, M. Bouraly

Autres partenaires

Sycopol, M. Lavergne
Armateurs de France, M. Rondeau
Vigipol, M. Mangold

Présidents d'honneur, M. Tramier, M. Lavigne

SIGLES, ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

AESM (EMSA) : Agence Européenne de Sécurité Maritime

AFNOR : Association française de normalisation

ANR : Agence Nationale de la Recherche

CASU : Cellule d'Appui aux Situations d'Urgence

CCA : Clean Caribbean and Americas

CE : Commission européenne

Cefic : European Chemical Industry Council (Conseil Européen de l'Industrie Chimique)

CHSCT : Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail

COD : Centre Opérationnel D épartemental

DAM : Direction des Affaires Maritimes

DCSMM : Directive cadre stratégie pour le milieu marin

DEAL : Direction Environnement, Aménagement, Logement

DEB : Direction de l'Eau et de la Biodiversité

DGSCGC : Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EGEMP : Groupe européen d'experts sur l'observation par satellite et l'évaluation des pollutions par hydrocarbures en mer

EPIF : Équipe Pilote d'Intervention-Formation du *Cedre*

FOST : Fast Oil Spill Team

FPSO : Floating Production, Storage and Offloading

GC/MS : Chromatographie en phase gazeuse couplée à de la spectrométrie de masse

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HNS : Hazardous and Noxious Substances

ICE : Intervention in Chemical transport Emergencies

IFO : Fioul Intermédiaire (Intermediate Fuel Oil)

Ifremer : Institut Français de REcherche pour l'exploitation de la MER

Ineris : Institut National de l'ENvironnement et des RISques industriels

INHESJ : Institut National des Hautes Etudes de la Sécurité et de la Justice

IPIECA : International Petroleum Industry Environmental Conservation Association

IRD : Institut de Recherche pour le Développement

ISO : Organisation internationale de normalisation

Mar-ICE : Réseau permettant une coopération plus étroite entre l'AESM, le Cefic et le *Cedre* concernant les pollutions marines d'origine chimique

MEDDTL : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement

MOTHY : Modèle Océanique de Transport d'HYdrocarbures (Météo France)

OMI : Organisation Maritime Internationale

OPRC : International convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation

ORSEC : Organisation de la Réponse de Sécurité Civile

OSPAR : Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est

OTSOPA : Operational, Technical and Scientific Questions Concerning Counter Pollution Activities (Accord de Bonn)

PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

PCB : Polychlorobiphényles

Polrep : Pollution REPort (rapport de pollution)

REMPEC : REgional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea

REMPEITC-Carib : REgional Marine Pollution Emergency Information & Training Center for Wider Caribbean

SARA : Société Anonyme de Raffinerie des Antilles
SBSE-GC/MS : Stir Bar Sorbent Extration / Gas Chromatography - Mass Spectrometry

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

Sycopol : SYndicat français des COConstructeurs d'équipements et des prestataires de service de lutte contre la POLLution

Vigipol : Syndicat mixte de protection du littoral breton

UBO : Université de Bretagne Occidentale

UUV : Unmanned Undersea Vehicle

**Centre de documentation,
de recherche et d'expérimentations sur les
pollutions accidentelles des eaux**
*Centre of Documentation, Research
and Experimentation on Accidental Water Pollution*

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

Tél. : +33 (0)2 98 33 10 10 - Fax : +33 (0)2 98 44 91 38
contact@cedre.fr

Délégation pour la Méditerranée

Delegation for the Mediterranean Sea

Tél. : + 33 (0) 4 94 30 48 78 / 87 - Fax : + 33 (0) 4 94 30 44 15

Délégation pour les Caraïbes

Delegation for the Caribbean

Mobile : +33 (0) 6 74 79 76 66



www.cedre.fr

