

## Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »

Liste des projets financés au titre de l'édition 2007

<b>COBIAS</b> COmpréhension du rôle du Biofilm bactérien et maîtrise de son développement lors du traitement d'eaux ArSéniées en bioréacteurs à lit-fixe	2
<b>COMETHE</b> Conception d'outils méthodologiques et d'évaluation pour l'écologie industrielle	3
<b>CONVENAV</b> CONception et cycle de Vie Environnemental des NAVires	4
<b>DIESE</b> Outils de Diagnostic de l'Ecotoxicité des SEDiments	5
<b>CORFOR</b> Conception et réalisation d'un Capteur Optique Raman pour l'évaluation, la maîtrise et l'optimisation de la concentration des FONDants sur le réseau Routier	6
<b>DISCOBIOL</b> Dispersants et technique de lutte en milieux côtiers : effets biologiques et apports à la réglementation	7
<b>EVASOL</b> Evaluation et Développement du Traitement Anaérobie des Sites Pollués par les Solvants Chlorés	8
<b>INTEGREAU</b> Développement d'un micro-système générique pour l'application de la Directive Cadre européenne sur l'eau - Chaîne de mesure de Métaux Lourds	9
<b>METERDIOX</b> Méthodes et moyens de mesure en temps réel de dioxines/furannes à l'émission de sources fixes	10
<b>O2STAR</b> Outil d'optimisation des écoulements et du transfert d'oxygène dans les bassins d'aération des stations d'épuration	11
<b>ORLA</b> Optimisation du Recyclage des Laitiers d'Acierie des laitiers d'acierie de conversion	12
<b>OXYSOL</b> Procédés d'oxydation et de refonctionnalisation pour le traitement in situ de sols contaminés	13
<b>PHOTEX</b> TEXTILE LUMINEUX PHOTOCATALYTIQUE EN FIBRES OPTIQUES MICROTERTURÉES - APPLICATIONS A LA DEPOLLUTION	14
<b>PIBOLEO</b> Procédé éco innovant de traitement multi fonctionnel de préservation et d'ignifugation des bois par bi oléothermie	15
<b>PROPSD</b> Développement de Procédés Physiques pour la Valorisation des Sédiments de Curage	16
<b>SEDIGEST</b> GESTion durable des SEDiments de dragages des ports : élaboration d'une méthodologie de validation de la filière «restauration de cavités terrestres de la bande littorale	17

**Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »**

**Edition 2007**

<b>Titre du projet</b>	<b>COBIAS</b> <b>COmpréhension du rôle du Biofilm bactérien et maîtrise de son développement lors du traitement d'eaux ArSéniées en bioréacteurs à lit-fixe</b>
<b>Résumé</b>	Les effets négatifs de l'arsenic sur la santé humaine rendent nécessaire la mise au point de technologies efficaces et peu coûteuses pour éliminer cet élément dans les eaux destinées à la consommation humaine, ainsi que dans les aquifères pollués et dans les effluents miniers. COBIAS a pour objectif de maîtriser l'utilisation des biofilms pour oxyder et/ou piéger l'arsenic en bio-réacteur. Les 3 types de procédés ciblés par COBIAS sont : (i) la potabilisation d'eaux à faible teneur en As, (ii) le traitement en biofiltre passif pour les eaux de mines et (iii) le traitement des eaux souterraines en barrières perméables réactives. Le projet d'une durée de 3 ans comprendra une phase d'études en laboratoire et des phases expérimentales sur site en début et en fin de projet. Les études en laboratoire auront pour objet : (i) la sélection des bactéries les plus efficaces, (ii) la maîtrise du développement des biofilms et (iii) l'optimisation des configurations de traitement dont les points faibles auront été identifiés par les expériences préliminaires sur site. La dernière phase de démonstration sur site sera couplée à une évaluation technique et socio-économique.
<b>Partenaires</b>	BRGM Université Louis Pasteur de STRASBOURG - UMR 7156 ULP-CNRS Université de Limoges - GRESE SOLETANCHE-BACHY ECO-SOLUTION SAUR
<b>Coordinateur</b>	Marie-Christine DICTOR mc.dictor@brgm.fr
<b>Aide de l'ANR</b>	799 940 euros
<b>Début et durée</b>	Mars 2008 – 36 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-001

**Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »**

Edition 2007

<b>Titre du projet</b>	<b>COMETHE</b> <b>Conception d'outils méthodologiques et d'évaluation pour l'écologie industrielle</b>
<b>Résumé</b>	L'écologie industrielle est une approche systémique de l'endogénéisation de la contrainte environnementale par les acteurs économiques, c'est pourquoi les parcs d'activités constituent un terrain d'expérimentation privilégié. Les synergies éco-industrielles permettent d'optimiser l'utilisation des ressources (énergie, matières premières, eau...) et de limiter l'impact environnemental des activités. Elles concernent la valorisation des déchets, la mutualisation de services, le partage d'équipements, la création d'activités d'interface, etc. Ceci suppose toutefois l'émergence d'une collaboration multipartenariale entre les parties prenantes. Les travaux s'appuieront sur l'expérimentation de projets d'écologie industrielle sur un panel varié de territoires pilotes pour concevoir un outil méthodologique capable d'appréhender la complexité des enjeux liés à la mise en oeuvre d'une démarche d'écologie industrielle sur un territoire donné. Cet outil d'aide à la décision est destiné aux gestionnaires de zones d'activités, aux industriels, aux acteurs publics dans le cadre de politiques locales de développement durable. Le projet connaît un horizon temporel de 36 mois.
<b>Partenaires</b>	OREE UTT - CREIDD CNRS - CLESE - IFRESI Systèmes Durables YPREMA EVEA Evaluation et Accompagnement Compagnie Nationale du Rhône Conseil Général de l'Aube CCI de Troyes et de l'Aube Communauté de l'Agglomération Troyenne
<b>Coordinateur</b>	Dimitri COULON coulon@oree.org
<b>Aide de l'ANR</b>	904 298 euros
<b>Début et durée</b>	Mars 2008 – 36 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-015

## Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »

Edition 2007

Titre du projet	CONVENAV CONception et cycle de Vie Environnemental des NAVires
<b>Résumé</b>	La réglementation internationale, les spécifications des clients, civils ou militaires, intègrent de plus en plus de contraintes touchant à l'environnement. Pour un concepteur, un exploitant ou un déconstructeur de navires, il devient primordiale de se doter d'outils permettant, au cours de toutes les étapes du cycle de vie, de visualiser, et d'optimiser les impacts générés par les process de fabrication, d'exploitation et de déconstruction. Le projet CONVENAV a pour vocation l'analyse et la mise à disposition de ces outils.
<b>Partenaires</b>	DCN ENSAM - MAPIE SITA France IFREMER
<b>Coordinateur</b>	Christophe CHABERT christophe.chabert@dcn.fr
<b>Aide de l'ANR</b>	577 772 euros
<b>Début et durée</b>	22/01/08 – 36 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-002

**Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »**

**Edition 2007**

<b>Titre du projet</b>	<b>CORFOR</b> Conception et réalisation d'un Capteur Optique Raman pour l'évaluation, la maîtrise et l'optimisation de la concentration des Fondants sur le réseau Routier
<b>Résumé</b>	En période hivernale, les exploitants routiers utilisent des fondants afin de préserver la sécurité des usagers de la route. Cependant, le coût de l'utilisation des fondants routiers est très élevé. La quantité moyenne de fondants routiers utilisés chaque année en France est d'environ 1.000.000 tonnes et leur coût peut atteindre 55 millions d'euros. Certaines études démontrent un surdosage de 20 à 30% des fondants routiers et que leur utilisation peut être réduite sans diminuer leur efficacité. Ainsi, réduire la quantité de fondants routiers utilisés de seulement 1% revient à économiser environ 500 000 euros. La maîtrise de l'usage des fondants est donc une nécessité absolue afin de limiter leurs coûts, ainsi que leur impact en terme de sécurité routière et d'environnement. Les méthodes d'analyses existantes sont peu satisfaisantes. Nous nous proposons de développer un capteur spécifique basé sur une méthode optique déportée (spectroscopie Raman) pour extraire différents éléments : la nature du fondant routier, sa concentration sur une chaussée, la température de congélation correspondante et la température absolue du milieu analysé.
<b>Partenaires</b>	CNRS - LMOPS CETE DE L'EST ACOMETIS HORIBA JOBIN YVON
<b>Coordinateur</b>	Patrice BOURSON bourson@metz.supelec.fr
<b>Aide de l'ANR</b>	623 976 euros
<b>Début et durée</b>	19/12/07 – 36 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-003

**Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »**

**Edition 2007**

Titre du projet	DIESE Outils de Diagnostic de l'Ecotoxicité des SEdiments
<b>Résumé</b>	DIESE propose de développer une batterie d'outils de mesure et de modélisation pour l'évaluation du risque écologique spécifiquement applicable au cas des sédiments contaminés. Le projet est construit en trois axes de travail : le premier visera donc au développement d'outils permettant de mieux identifier l'exposition potentielle ou réelle d'organismes du sédiments vis-à-vis de substances préalablement identifiées comme source de danger, alors que le deuxième axe s'attachera à développer des outils d'observation et d'interprétation des effets. Un troisième axe visera à intégrer ces outils dans le cadre d'une approche graduée des risques, et à en démontrer leur faisabilité sur des études de cas concrètes. L'objectif général du projet est de développer une méthodologie pertinente et spécifique d'évaluation du risque écotoxique applicable à des sédiments contaminés par des substances chimiques, dans des contextes de multi-pollution. en tenant compte des spécificités bio-géochimiques et écologiques du sédiment pour l'évaluation des risques environnementaux.
<b>Partenaires</b>	UNIVERSITÉ DE METZ CEMAGREF - ECOTOXICOLOGIE EDF - UNIVERSITÉ DE REIMS- URVVC
<b>Coordinateur</b>	Jean-François FERARD ferard@univ-metz.fr
<b>Aide de l'ANR</b>	1 069 431 euros
<b>Début et durée</b>	14/02/08 – 48 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-013

**Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »**

**Edition 2007**

<b>Titre du projet</b>	<b>DISCOBIOL</b> Dispersants et technique de lutte en milieux côtiers : effets biologiques et apports à la réglementation
<b>Résumé</b>	Les eaux côtières sont très sensibles en raison de leur diversité biologique et de leur faible profondeur. Or, c'est à leur niveau que se concentrent les activités humaines susceptibles de générer des risques de pollution. Ainsi, les stratégies de lutte antipollution doivent être particulièrement optimisées pour offrir aux opérationnels le maximum de possibilités d'action pour ces zones. A ce jour, les deux grandes techniques de lutte opposables à ce type de pollution sont la récupération mécanique et le recours aux dispersants chimiques. Si la dispersion chimique évite que le polluant se dépose ou persiste durablement sur le littoral, elle conduit inévitablement à une augmentation locale et temporaire de l'impact du polluant (écotoxicité) le temps que le nuage se dissipe (dilue) sous l'effet des courants marins et des turbulences. C'est pour ces raisons que la dispersion chimique est l'objet de restriction quant à son usage dans les estuaires et eaux côtières. Le projet vise à évaluer l'impact des hydrocarbures sur différents compartiments des écosystèmes côtiers et estuariens afin d'y optimiser l'emploi des dispersants.
<b>Partenaires</b>	CEDRE UNIVERSITÉ DE LA ROCHELLE - CRELA Université de Bretagne Occidentale - UPCI AFSSA INNOSPEC LTD TOTAL FLUIDE
<b>Coordinateur</b>	François MERLIN <a href="mailto:francois.merlin@cedre.fr">francois.merlin@cedre.fr</a>
<b>Aide de l'ANR</b>	374 795 euros
<b>Début et durée</b>	24/01/08 – 36 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-004

**Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »**

**Edition 2007**

<b>Titre du projet</b>	<p><b>EVASOL</b>  <b>Evaluation et Développement du Traitement Anaérobie des Sites Pollués par les Solvants Chlorés</b></p>
<b>Résumé</b>	<p>Les solvants chlorés représentent le principal groupe de polluants présents dans les sols et leur origine synthétique les rend particulièrement récalcitrants à la dégradation biologique. Les principales compagnies françaises de traitement des sols tentent de développer différentes techniques de traitement des solvants chlorés parmi lesquelles les approches biologiques apparaissent les plus pertinentes. Une des méthodes les plus prometteuses est la déchlorination anaérobie des composés chlorés par induction in situ des conditions d'anaérobiose. Ces approches manquent encore toutefois d'un développement suffisant en ingénierie.</p> <p>Les difficultés majeures pour le développement de ces traitements biologiques sont directement liées à un manque de données d'ordre fondamental sur les variables microbiennes et les corrélations entre efficacité biologique et caractéristiques chimiques. Le contrôle de l'efficacité des traitements souffre ainsi d'un manque d'analyses chimiques sur l'évolution des polluants montrant bien les besoins actuels de développement de méthodes chimiques et microbiologiques performantes qui viendraient à l'appui des technologies de traitement des sols.</p> <p>Le projet de recherche présenté ici se propose de développer ces technologies de contrôle multi-variables qui viendront à l'appui des bio-traitements anaérobiques des sols et des nappes phréatiques pollués par des solvants chlorés. Ces nouvelles techniques basées sur un monitoring chimique en continu grâce à des biosensors parallèlement avec l'analyse microbiologique de la microflore grâce à des puces à ADN s'affichent comme des outils complémentaires, indispensables à l'évaluation de la réhabilitation des sites pollués.</p>
<b>Partenaires</b>	<p>SITA REMEDIATION          ECOLE CENTRALE DE LYON - AMPERE          UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1 - LSA          BG BONNARD ET GARDEL INGÉNIEURS CONSEILS          Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand - UMR CNRS 6023 - LBP          BIOBASIC ENVIRONNEMENT</p>
<b>Coordinateur</b>	<p>Jean-Yves RICHARD          jean-yves.richard@teris.fr</p>
<b>Aide de l'ANR</b>	<p>698 962 euros</p>
<b>Début et durée</b>	<p>14/02/08 – 36 mois</p>
<b>Référence</b>	<p>ANR-07-ECOT-005</p>

## Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »

Edition 2007

<b>Titre du projet</b>	<b>INTEGREAU</b> Développement d'un micro-système générique pour l'application de la Directive Cadre européenne sur l'eau - Chaîne de mesure de Métaux Lourds
<b>Résumé</b>	<p>La finalité de ce projet est la conception et la validation d'un micro-analyseur en ligne générique qui sera transposable à de nombreux micropolluants. Il s'agit en effet de démontrer la faisabilité du concept analytique INTEGREAU, intégrant un système micro-fluidique de filtration et concentration à une détection électrochimique ou optique de métaux (les modèles retenus étant ceux cités dans la DCE 2000/60/EC) et sa validation en laboratoire et sur site.</p> <p>La particularité de ce projet est créer une dynamique entre des instituts de recherche et développement (Cemagref, CEA, CNRS), des utilisateurs finaux (Suez-Environnement &amp; Grand Lyon) et un équipementier (ELTA) dans le but d'élaborer et de valider un nouveau concept analytique compact intégrant la totalité de la chaîne analytique depuis le prélèvement et son conditionnement jusqu'à la détection, la quantification de l'analyte et la transmission de l'information.</p>
<b>Partenaires</b>	UCBL - LSA CEMAGREF - UR QELY CEA-LETI - SUEZ-ENVIRONNEMENT - ELTA
<b>Coordinateur</b>	Nicole JAFFREZIC nicole.jaffrezic@univ-lyon1.fr
<b>Aide de l'ANR</b>	798 634 euros
<b>Début et durée</b>	24/01/08 – 36 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-006

## Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »

Edition 2007

<b>Titre du projet</b>	<b>METERDIOX</b> Méthodes et moyens de mesure en temps réel de dioxines/furannes à l'émission de sources fixes
<b>Résumé</b>	<p>Les travaux proposés s'intègrent dans une étude globale d'un dispositif de mesure en ligne, "temps réel" et directe de dioxines/furannes (PCDD/F) à l'émission de sources industrielles fixes.</p> <p>Ils concernent plus spécifiquement l'étude de nouveaux moyens d'adsorption sélectifs (par rapport la matrice gazeuse des rejets et par rapport aux congénères PCDD/F) qui seront implantés dans ce dispositif en ligne.</p> <p>Ils s'articulent selon deux parties principales : (1) l'étude, la synthèse et la caractérisation de nouveaux matériaux adsorbants sélectifs de type zéolithique, et (2) les caractérisations physique, physico-chimique et analytique en dynamique des nouveaux matériaux conditionnés dans des tubes après mise en forme.</p>
<b>Partenaires</b>	Université de Provence - IUSTI Université de Haute Alsace - LMPC CETIAT CARSO - LSEHL
<b>Coordinateur</b>	Yves ZEREGA yves.zerega@univ-provence.fr
<b>Aide de l'ANR</b>	678 452 euros
<b>Début et durée</b>	Mars 2008 – 48 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-016

**Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »**

**Edition 2007**

<b>Titre du projet</b>	<b>O2STAR</b> Outil d'optimisation des écoulements et du transfert d'oxygène dans les bassins d'aération des stations d'épuration
<b>Résumé</b>	Ce projet vise à développer, valider et mettre à disposition des industriels du traitement de l'eau un logiciel d'optimisation du poste clé que représente l'aération dans les stations d'épuration à boues activées. Un tel outil permettra de fiabiliser et d'optimiser le traitement biologique des eaux résiduaires. Le projet repose sur le couplage de modèles de mécanique des fluides à des modèles de transfert de matière. Dans cet objectif, il s'agira dans un premier temps de mesurer, d'analyser et d'interpréter les données d'entrée et de validation des modèles. La validation des modèles numériques à utiliser dans le cas des bassins d'aération de grand volume (plusieurs milliers de mètres-cube) sera effectuée. Les simulations réalisées dans diverses configurations utilisant les modèles validés permettront enfin de préciser l'impact des facteurs de dimensionnement et de fonctionnement des ouvrages et des équipements sur le transfert d'oxygène. Un logiciel rassemblant les résultats des simulations sera conçu, développé et validé, et pourra être utilisé en conception, dimensionnement et optimisation des systèmes d'aération.
<b>Partenaires</b>	CEMAGREF - HBAN ITT FLYGT SAS INSA - LISBP FRANCE ASSAINISSEMENT INPT - IMFT GROUPE INTERFACE
<b>Coordinateur</b>	Sylvie GILLOT sylvie.gillot@cemagref.fr
<b>Aide de l'ANR</b>	653 902 euros
<b>Début et durée</b>	Mars 2008 – 36 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-007

**Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »**

**Edition 2007**

<b>Titre du projet</b>	<b>ORLA</b> <b>Optimisation du Recyclage des Laitiers d'Acierie des laitiers d'acierie de conversion</b>
<b>Résumé</b>	Le projet ORLA concerne deux industries majeures de notre modèle de croissance, l'acier et le ciment, qui totalisent entre 10 et 15% des émissions de CO <sub>2</sub> . Malgré les efforts pour diminuer leurs émissions, des marges de progrès sont encore possibles, à l'exemple de l'optimisation du recyclage de certaines catégories de Laitiers d'Acierie de Conversion (LAC). Leur utilisation pour fixer du CO <sub>2</sub> , aurait pu être la solution, mais basée sur un schéma énergétique adossé sur l'utilisation des combustibles fossiles, elle paraît peu prometteuse et peu performante (0.09 kg CO <sub>2</sub> fixé/kg de matière). Dans le contexte ainsi dressé, le recyclage par tri séquentiel des LAC apparaît innovant. Ainsi, séparer des minéraux constituant les laitiers, phases minérales porteuses de fer (ferrites $nCaO \cdot nFeO \cdot nFe_2O_3$ ) d'une part, et porteuses de calcium ( $nSiO_2 \cdot nCaO$ , CaO) d'autre part, pour les valoriser de manière disjointe (pyrométallurgie et ciment) devrait, outre un bilan matière très avantageux, permettre d'approcher un bilan optimal pour le dioxyde de carbone : 0.65 kg CO <sub>2</sub> non émis/kg de matière.
<b>Partenaires</b>	BRGM CNRS UMR 6635 - CEREGE CNRS UPR 4212 - CRMHT LERM Arcelor Research SA
<b>Coordinateur</b>	Patrice PANTIONE p.piantone@brgm.fr
<b>Aide de l'ANR</b>	764 561 euros
<b>Début et durée</b>	Mars 2008 – 36 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-014

**Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »**

**Edition 2007**

<b>Titre du projet</b>	<b>OXYSOL</b> <b>Procédés d'oxydation et de refonctionnalisation pour le traitement in situ de sols contaminés</b>
<b>Résumé</b>	Le projet développe une filière de traitement in situ de sols contaminés en combinant l'oxydation chimique et la restauration des fonctions du sol. L'oxydation in situ repose sur l'injection de composés oxydants novateurs et sur l'optimisation du procédé par un monitoring géophysique permettant d'évaluer en temps réel l'efficacité du traitement. L'impact de l'oxydation sur les fonctions du sol (biologiques, filtre, échange) est pris en compte pour l'optimisation du procédé. L'étape d'optimisation des fonctions du sol implique des apports de sous-produits industriels et destinée à l'installation d'un couvert végétal à intérêt paysager ou énergétique. Des essais de laboratoire sont conduits pour tester les oxydants, définir les conditions d'optimisation du procédé d'oxydation et préparer la refonctionnalisation. Des essais en colonnes lysimétriques de grande taille permettent d'étudier in situ l'efficacité de la filière et son impact environnemental. Le projet associe des partenaires scientifiques publics (GISFI), semi-public (BRGM) et des partenaires industriels, de la chimie (SOLVAY), du traitement de sols (TVD) et donneur d'ordre (Arcelor Real Estate France).
<b>Partenaires</b>	Institut National Polytechnique de Lorraine - GISFI BRGM SOLVAY Traitement Valorisation Décontamination ARCELOR REAL ESTATE
<b>Coordinateur</b>	Jean-Louis MOREL Jean-Louis.Morel@ensaia.inpl-nancy.fr
<b>Aide de l'ANR</b>	834 362 euros
<b>Début et durée</b>	Mars 2008 – 36 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-008

## Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »

Edition 2007

Titre du projet	PHOTEX TEXTILE LUMINEUX PHOTOCATALYTIQUE EN FIBRES OPTIQUES MICROTTEXTURÉES - APPLICATIONS A LA DEPOLLUTION
<b>Résumé</b>	<p>Projet PHOTEX: conception et réalisation d'un textile lumineux photocatalytique agissant comme source d'irradiation UV et support pour le photocatalyseur (TiO<sub>2</sub>), afin de lever les limitations liées aux systèmes à lampes UV rigides concernant le rendement énergétique et le rapport surface/volume.</p> <p>Le principe innovant est la création d'un support permettant de répartir et mettre en contact sur une même surface 100% de la lumière UV et du photocatalyseur. L'objectif est d'adapter et d'optimiser les textiles lumineux mis au point par la société Cédric Brochier Soieries. Cette technologie consiste en des textiles intégrant des fibres optiques et recevant un traitement spécifique de micro-texturation qui permet de créer des fuites latérales de lumière en surface du textile. L'objectif scientifique est de modéliser la rencontre photocatalyseur-UV-réactifs.</p> <p>Les objectifs techniques sont: 1- rendre les textiles compatibles à la gamme UV 2- ajouter une fonction photocatalytique par imprégnation de TiO<sub>2</sub> 3- Modéliser et optimiser la dégradation de composés organiques dans l'eau et dans l'air.</p>
<b>Partenaires</b>	CÉDRIC BROCHIER SOIERIES Institut de recherches sur la catalyse et l'environnement de Lyon
<b>Coordinateur</b>	Delphine MALHOMME dm@cedricbrochiersoieries.com
<b>Aide de l'ANR</b>	463 039 euros
<b>Début et durée</b>	18/12/07 – 36 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-009

**Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »**

**Edition 2007**

<b>Titre du projet</b>	<b>PIBOLEO</b> Procédé éco innovant de traitement multi fonctionnel de préservation et d'ignifugation des bois par bi oléothermie
<b>Résumé</b>	Le traitement des bois par bi oléothermie constitue une technique alternative de préservation des bois dont le process est maintenant maîtrisé. L'intérêt de ce procédé multi fonctionnel est de pouvoir sécher et imprégner les bois durant la même phase de traitement. Cependant, des évolutions sont nécessaires sur la formulation des huiles utilisées afin d'adapter les performances obtenues (durabilité conférée, ignifugation) en fonction de la destination du bois en service. De même, grâce à ce procédé alternatif, la valorisation d'essences locales dans de nouvelles applications devient possible et demeure un des objectifs forts de ce projet. Une analyse environnementale extrêmement poussée sera de plus réalisée lors de cette étude, pour tous les stades importants dans le traitement, depuis la formulation des huiles jusqu'à l'analyse de fin de vie des bois ainsi traités.
<b>Partenaires</b>	FCBA ITERG CIRAD Université Henri Poincaré de Nancy - LERMAB VANDEPUTTE GENERATION BOIS
<b>Coordinateur</b>	Frédéric SIMON frederic.simon@ctba.fr
<b>Aide de l'ANR</b>	537 275 euros
<b>Début et durée</b>	11/02/08 – 48 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-010

**Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »**

**Edition 2007**

Titre du projet	<p style="text-align: center;"><b>PROPSÉD</b>  <b>Développement de Procédés Physiques pour la                      Valorisation des Sédiments de Curage</b></p>
<p><b>Résumé</b></p>	<p>Réduire les quantités des déchets, favoriser leur valorisation et leur recyclage pour minimiser le stockage en décharge sont des éléments clé de la politique européenne en faveur de la protection de l'environnement. Le projet PROPSÉD sur le traitement des sédiments fins pollués s'inscrit dans cette perspective. Il vise à améliorer les installations industrielles qui produisent une fraction 0-80 µm constituant un déchet représentant souvent 70 à 80% du sédiment brut. Cette amélioration repose sur des procédés novateurs de tri physiques ou physico-chimiques qui permettent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de produire une fraction +10-80µm non polluée et débarrassée de sa composante organique. Ce sous-produit constitue une fraction valorisable au même titre que les fractions grenues.</li> <li>- de réduire corrélativement la masse de déchet qui ne sera constituée que de la fraction ultrafine -10 µm combinée avec la matière organique. Cette fraction sera orientée vers des filières spécifiques (traitement complémentaire et/ou mise en dépôt en sites confinés). L'optimisation de la déshydratation de cette fraction organo-minérale est un axe important du projet.</li> </ul>
<p><b>Partenaires</b></p>	<p>EXTRACT                      BRGM                      CNRS DÉLÉGATION PROVENCE ET CORSE - CEREGE                      Institut National Polytechnique de Toulouse - LGC                      INERIS</p>
<p><b>Coordinateur</b></p>	<p>Denis DROUSIE                      ddrousie.extract@mail-sc.com</p>
<p><b>Aide de l'ANR</b></p>	<p>831 681 euros</p>
<p><b>Début et durée</b></p>	<p>24/01/08 – 36 mois</p>
<p><b>Référence</b></p>	<p>ANR-07-ECOT-011</p>

**Programme « Ecotechnologies et Développement Durable »**

**Edition 2007**

<b>Titre du projet</b>	<b>SEDIGEST</b> <b>GESTion durable des SEDiments de dragages des ports : élaboration d'une méthodologie de validation de la filière «restauration de cavités terrestres de la bande littorale</b>
<b>Résumé</b>	Le clapage en mer des sédiments de dragage des ports les plus pollués (4 à 5 millions de tonnes par an) n'est plus possible en raison d'une évolution récente de la réglementation, et ces matériaux, même après traitement, sont quasiment orphelins de filière à ce jour. Par ailleurs, les nombreuses cavités terrestres générées par les activités humaines (carrières,...), sont de plus en plus mal acceptées par les populations en raison de la détérioration des paysages qu'elles impliquent et de la perte d'espaces utilisables. Le projet proposé s'inscrit dans le cadre de la mise en place d'une gestion innovante des matériaux de dragage des ports, en les utilisant après traitements variés, pour la restauration physique et écologique des cavités terrestres du même territoire. Ce concept nécessite de développer au préalable une méthodologie d'évaluation des risques écologiques (EDRE) spécifique, ceci sur la base d'une recherche amont portant sur ses différents modules. Celle-ci permettra de vérifier, au moment de l'étude d'impact réglementaire d'un projet donné, si celui-ci est véritablement compatible avec l'environnement.
<b>Partenaires</b>	ENTPE - L.S.E. INSA DE LYON - LGCIE BRGM - IN VIVO INSAVALOR INERIS - CETMEF / DELCE - DELCE CONSEIL GÉNÉRAL VAR - DIRECTION DES PORTS CONSEIL GÉNÉRAL FINISTÈRE - AGENCE TECHNIQUE DÉPARTEMENTALE
<b>Coordinateur</b>	Yves PERRODIN perrodin@entpe.fr
<b>Aide de l'ANR</b>	738 614 euros
<b>Début et durée</b>	20/02/08 – 36 mois
<b>Référence</b>	ANR-07-ECOT-012