



Environnement

Accompagnement & financement de projets



ÉDITORIAL DE

François Drouin

Président-Directeur Général



Les pays européens font face à un double défi industriel : renforcer la compétitivité de leur système productif et faire émerger une économie innovante, moins carbonée, moins consommatrice d'énergie, respectueuse des exigences environnementales et du développement durable.

En France, le Grenelle de l'Environnement a donné une impulsion politique sans précédent en mobilisant l'ensemble de l'écosystème de la croissance verte et en favorisant le développement de filières industrielles d'avenir, source de croissance et d'emplois nouveaux.

OSEO, déjà très engagé depuis plusieurs années dans le soutien des projets de développement durable portés par les entrepreneurs, s'inscrit pleinement dans cette dynamique.

Grâce à la complémentarité de ses trois métiers et de ses produits – soutien de l'innovation, financement des investissements en partenariat avec les établissements bancaires, garantie des financements – OSEO apporte aux entreprises un continuum d'accompagnement et de financement dans des secteurs à fort potentiel de développement qui concernent des enjeux essentiels du futur : les transports et la mobilité durable, l'écobâtiment, l'énergie, la maîtrise des risques environnementaux, la réduction, le traitement et la valorisation des déchets.

Ces soutiens sont aussi rendus possibles grâce aux fortes collaborations qu'OSEO entretient avec de nombreux partenaires : le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, l'Agence Nationale de la Recherche, l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, la Caisse des Dépôts, les Régions, la Commission européenne.

C'est ce travail en réseau qui permet d'appuyer et de financer les initiatives prises par les entrepreneurs dont certaines sont retracées dans cette brochure.

OSEO et ses équipes sont très fiers d'avoir contribué à ces belles réussites qui sont autant d'atouts compétitifs pour notre économie, pour notre pays et porteurs d'avenir pour notre planète.

SOMMAIRE

<i>OSEO, sa mission, ses métiers</i>	4
<i>OSEO et l'environnement</i>	5
<i>1 - Transports & mobilité durables</i>	
 Véhicules et infrastructures	6
Modes de transport propres et économes	8
Intégration des systèmes d'information et de communication	10
<i>2 - Écobâtiment</i>	
 Intégration des énergies solaires thermiques et photovoltaïques	12
Matériaux et procédés écologiques	16
Gestion intelligente de l'énergie	18
<i>3 - Énergie</i>	
 Production d'énergies renouvelables	20
Utilisation rationnelle de l'énergie dans l'industrie	26
<i>4 - Maîtrise des risques environnementaux</i>	
 Prévention et surveillance de la pollution-Météorologie	28
Procédés de traitement et outils de gestion des risques industriels et sanitaires	30
Chimie durable	32
Agriculture durable	34
<i>5 - Réduction, traitement et valorisation des déchets et sols pollués</i>	
 Traitement et valorisation des déchets	36
Dépollution des sites et des sols	40
<i>Partenaires institutionnels</i>	42

OSEO soutient l'innovation et la croissance **des entreprises**

OSEO est un établissement public dont la mission est de soutenir l'innovation et la croissance des PME.

OSEO exerce trois grands métiers qui ont tous en commun d'aider les entreprises et leurs partenaires financiers à prendre des risques :

- **aide à l'innovation** : accompagnement et financement des projets innovants à composante technologique, ayant des perspectives concrètes de commercialisation,
- **garantie des financements bancaires et des interventions en fonds propres,**
- **financement des investissements et du cycle d'exploitation** aux côtés des établissements bancaires et financiers.

OSEO propose également des services en ligne et réalise des études sur les PME, disponibles sur oseo.fr.

Dans toute la France, les 1 600 collaborateurs sont à la disposition des entreprises et de leurs partenaires financiers pour les accompagner financièrement et les aider à réussir leurs projets.

OSEO et l'environnement

OSEO s'est affirmé, depuis plusieurs années, comme un acteur majeur du développement durable en accompagnant et finançant des projets répondant aux principaux enjeux environnementaux. Citons notamment le développement des énergies renouvelables, la maîtrise de l'énergie dans l'industrie ou le bâtiment, le transport durable ou la protection de l'environnement. Les bénéficiaires de cet accompagnement sont les entreprises et les concessionnaires privés délégataires de services publics.

Les priorités d'OSEO s'inscrivent dans un cadre européen et national, amplifié depuis 2007 en France par le Grenelle de l'Environnement. Augmentation massive de la demande des pays émergents et pression sur les ressources non renouvelables, variation du prix des matières premières, de l'énergie, et du coût de traitement de déchets, risques climatiques... Les entreprises ont un rôle majeur à jouer pour répondre à ces différents enjeux, et de nombreuses opportunités commerciales à saisir dans des secteurs à fort potentiel de développement. La mission d'OSEO est très précisément de favoriser la création et le développement d'entreprises éco-innovantes, de stimuler la diffusion des écotecnologies, et plus largement, de contribuer ainsi à **la croissance verte**.

Les interventions d'OSEO concernent :

- le soutien de l'innovation avec des subventions ou avances remboursables ;
- le financement et la garantie d'investissements réalisés dans l'environnement aux côtés des établissements bancaires et financiers.

Chiffres clés OSEO et l'environnement

- 30 M€ de financement sous forme d'aides à l'innovation (355 projets de R&D) en 2008.
- 110 M€ pour des projets Innovation Stratégique Industrielle (ISI)* en 2008.
- Financement de projets d'investissements pour un montant de 100 M€ en 2008. Les projections pour 2009 sont de l'ordre de 300 M€.
- Garantie des prêts bancaires d'un montant total de 50 M€ en 2008. La participation d'OSEO est en forte hausse en 2009.

Cette brochure présente un panorama des thèmes environnementaux sur lesquels OSEO intervient financièrement, illustrés d'exemples concrets de projets d'entreprises.

* voir Brochure OSEO "Bilan ISI 2008"

Transports et mobilité durables

Les transports intérieurs de l'Union européenne représentent environ un tiers de la consommation d'énergie totale des pays membres et 21 % des émissions de gaz à effet de serre (2007, 23 % de plus qu'en 1990 en valeur). Ils sont également responsables d'une part importante de la pollution atmosphérique, et d'importantes nuisances sonores dans les villes. Amélioration de la qualité de vie, réduction des impacts sur l'environnement, lutte contre le changement climatique, la politique de l'Union européenne souhaite modifier en profondeur ces déséquilibres et promouvoir des modes de transport durables.

En France, le Grenelle de l'Environnement a fixé des objectifs précis et ambitieux (loi Grenelle I, 2008), aussi bien pour le transport des personnes que pour le transport des marchandises. L'augmentation de 25 % d'ici 2012 de la part du fret non routier et non aérien devrait notamment doubler les parts de marché du transport fluvial d'ici 15 ans. Celui-ci a été déclaré d'intérêt général par le Président de la République lors de la table ronde organisée en février 2009 sur ce thème.

chiffres clés

OSEO et le PREDIT* : sur la période 2002-2006 du PREDIT 3, OSEO a soutenu 470 PME, dont les 700 projets innovants qui s'inscrivent dans les différentes thématiques définies par le PREDIT, pour un total de 87 M€ de financement (dont 50 % dans les thématiques "Véhicules propres et économes" et "Intégration des systèmes d'information et de communication").

■ Véhicules et infrastructures : développement intégré

OSEO participe au fonds **Fluvial Initiative**, première plateforme nationale thématique de financement des projets dans le transport fluvial : participation au conseil d'administration et garantie par OSEO des prêts d'honneur et avances remboursables sur 5 ans accordés par le fonds.

OSEO intervient, par ailleurs, en garantie et en co-financement aux côtés des banques pour soutenir des projets dans les domaines du fret fluvial (barges,

automoteurs, pousseurs...), et du ferro-tage (wagons spécifiques de transport de semi-remorques...).

OSEO a un partenariat étroit avec **EPF** (Entreprendre Pour le Fluvial).

chiffres clés

A mi-2009, dans le cadre du fonds Fluvial Initiative, près de 6,4 M€ d'investissements ont été accompagnés dans des projets d'entreprises.

* PREDIT : Programme National de Recherche et d'Innovation dans le domaine des Transports Terrestres
www.predit.prd.fr

Transports fluviaux de fret

Sotréami

2 salariés - Ile-de-France

Eric Michel est batelier depuis 27 ans. Conscient de l'essor que va prendre son métier, il vient de créer avec son fils, la société Sotréami, afin d'acquérir une péniche de gros tonnage (Debussy 1700 t). Il souhaite également faire agrandir l'une des deux péniches (Madagascar) qu'il possède déjà.

Pour l'achat du Debussy, Sotréami a été accompagnée en 2009 par OSEO par le biais d'un **crédit-bail** et d'une **garantie** de ses prêts bancaires. Elle a également bénéficié d'un prêt d'honneur, garanti par OSEO, accordé par la plateforme Fluviale Initiative. OSEO a également garanti le prêt bancaire nécessaire aux travaux d'agrandissement du Madagascar.

Eric Michel exploite ainsi aujourd'hui une flotte de trois péniches : Madagascar (1500 t) pilotée par son fils, Freedom (1 150 t) par son neveu et Debussy (1 700 t) par lui-même.

Un modèle, comme Debussy, est particulièrement recherché car il peut transporter 80 containers de marchandises et, en qualité de "grand gabarit", pourra naviguer sur le futur canal Seine-Nord de Compiègne à Valenciennes.

Avec ses trois péniches, Eric Michel va aussi continuer à transporter des matériaux destinés au secteur du bâtiment pour l'entreprise Lafarge : « Je travaille avec eux depuis 17 ans, sous contrat à l'année, ainsi je ne suis pas constamment à la recherche d'un chargement et je suis sûr d'avoir toujours du fret » confie-t-il.



Crédit-photo : Sotréami

La péniche Debussy de la société Sotréami.



■ Modes de transport propres et économes

OSEO est partenaire du **PREDIT***, programme national de recherche et d'innovation dans le domaine des transports terrestres, initié et conduit par plusieurs acteurs institutionnels et économiques, et participe notamment au Groupe de travail "Véhicules propres et économes". Le PREDIT vise à favoriser l'émergence de systèmes de transports économiquement et socialement plus efficaces, plus sûrs, plus économes en énergie, et plus respectueux de l'homme et de l'environnement. OSEO est partie prenante du PREDIT 4 sur 2008-2012.

OSEO est représenté dans les différents comités de financeurs des pôles de compétitivité sur la thématique transport : Advancity, Mov'eo, Véhicule du Futur...

OSEO est membre du comité de pilotage du Fonds Démonstrateur de Recherche créé à l'issue du Grenelle de l'Environnement en 2007, piloté par l'**ADEME**, et qui a, en particulier, initié l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) "Systèmes de transport innovant économe en énergie et/ou à faibles rejets de gaz à effet de serre". Un autre AMI sur "Véhicules routiers à faible émission de GES" a été lancé en mars 2009.

OSEO soutient le développement des véhicules électriques que ce soit les véhicules particuliers ou véhicules de moyen tonnage, pour des marchés en émergence comme celui des transports urbains ou des véhicules de voirie et de distribution, répondant au besoin de réduire les nuisances et la pollution dans les centres-ville.



Crédit-photo : FAM Automobiles

La voiture F-City proposée par FAM Automobiles.

* PREDIT : Programme National de Recherche et d'Innovation dans le domaine des Transports Terrestres
www.predit.prd.fr



Bus électrique

PVI

200 salariés - Ile-de-France

OSEO soutient un projet d'innovation mené par la société PVI, aujourd'hui leader français sur le marché des minibus électriques. L'objectif de PVI est de proposer des véhicules électriques nouveaux, d'un coût moindre et avec des performances bien supérieures à celles des véhicules électriques d'aujourd'hui.

La première phase de ce projet, **labellisé par le pôle de compétitivité "Ville et Mobilité Durables"** en 2006, a été financée par la région Ile-de-France et le département de Seine-et-Marne. Après le succès de cette première phase, OSEO, par le biais d'une **aide à l'innovation** accordée en 2007, a soutenu la phase 2 de développement de la chaîne de traction électrique et de son intégration dans une plateforme de minibus.

La valorisation économique du projet se fera sous deux formes : commercialisation en direct de bus urbains électriques et commercialisation de kits "OEM" (*Original Equipment Manufacturer*) destinés aux fabricants-intégrateurs de véhicules de voirie et de distribution.



Production de biocarburant de seconde génération

Procéthol 2G

3 salariés - Champagne-Ardenne

Les biocarburants sont l'une des solutions de substitution des carburants issus des matières premières fossiles qui se raréfient. Pour répondre à une demande croissante de biocarburant sans affecter le niveau de ressources alimentaires disponibles et leur prix, le **projet ISI* FUTUROL** vise à mettre au point un procédé de production de bio-éthanol de 2^e génération à partir de la biomasse ligno-cellulosique. L'intérêt est alors de produire des biocarburants par la transformation de matières premières plus diversifiées et sous-utilisées telles que des co-produits agricoles et forestiers ou une biomasse dédiée, tout en permettant d'augmenter les rendements de transformation.

Le partenariat est mené par une nouvelle structure dédiée, PROCETHOL 2G avec la PME Agro Industries Recherches et Développement (Agence Régionale de Développement - ARD), le groupe LESAFFRE et des organismes publics de recherche : l'Institut Français du Pétrole (IFP), et l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA). Le projet a été **labellisé par le pôle de compétitivité "Industries et Agro-Ressources"**.

L'**aide ISI** d'OSEO, de 29,9 M€ pour un effort global R&D de 75,6 M€ (2008-2016) permet de fédérer des acteurs complémentaires depuis le champ jusqu'à la production et de renforcer leurs moyens en R&D pour passer à une mise en œuvre industrielle rapide avec la création d'emplois industriels.

* voir Brochure OSEO "Bilan ISI 2008"



Véhicules électriques en libre usage

FAM Automobiles

115 salariés - Franche-Comté

FAM Automobiles, constructeur indépendant de véhicules spéciaux, s'apprête à mettre sur le marché "F-City", nouvelle solution de mobilité urbaine. Partant du constat que 50 % des déplacements motorisés en ville font moins de 5 km, FAM Automobiles, avec ses partenaires (UTBM-ERCOS, EVE SYSTEM, SYSTEMS'VIP, IDESTYLE, MICHELIN), a souhaité apporter une réponse adaptée aux problèmes de mobilité urbaine de courte distance. "F-City" sera disponible en propulsion électrique, puis déclinée en motorisation thermique bioéthanol et gaz naturel pour véhicule (GNV).

Le développement de "F-City" a requis 6 M€ cofinancés par OSEO dans le cadre d'un **projet labellisé** en 2008 **par le pôle de compétitivité "Véhicule du Futur"** (Alsace-Franche-Comté). FAM Automobiles est accompagnée par OSEO depuis 2006, sur différents projets, par des **aides à l'innovation**, un **Contrat de Développement Innovation** et un **Fonds de Garantie Innovation**. Elle a aussi bénéficié d'un **Prêt Participatif de Développement** avec la Région Franche-Comté. Les retombées attendues du projet sont la création de plus de 100 emplois et la mise en place sur le territoire du pôle, d'une filière de fabrication complète avec une unité d'assemblage de 1 500 unités dès 2010.

Les premiers véhicules électriques seront prochainement livrés à la Communauté d'agglomération de Montbéliard.



■ Intégration des systèmes d'information et de communication

OSEO, partenaire du PREDIT*, participe au groupe opérationnel "Intégrations technologiques". L'utilisation des technologies de l'information dans les transports

concerne la gestion du trafic, la sécurité des voyageurs ainsi que les processus de conception des véhicules.



Crédit-photo : Glow Images

Le tramway à Bordeaux.

* PREDIT : Programme National de Recherche et d'Innovation dans le domaine des Transports Terrestres
www.predit.prd.fr

Diminution de la consommation et des émissions de CO₂

SP3H

10 salariés - Provence-Alpes-Côte d'Azur

SP3H a été créée en août 2005 par Alain Lunati, docteur en chimie, disposant d'une dizaine d'années d'expérience dans le raffinage pétrolier ; à noter que l'actionnariat de l'entreprise est réparti entre la famille du créateur (majoritaire), des salariés associés et des business angels.

SP3H a pour activité la mise au point de solutions et services de mesure embarquée de la qualité des carburants, afin d'optimiser le couple carburant/moteur.

OSEO soutient actuellement un projet innovant de SP3H qui devrait permettre de diminuer la consommation de carburants essence des véhicules de façon significative (de 5 à 10 %), par la mise au point d'un système embarqué de caractérisation du carburant, en amont du moteur afin d'en optimiser son utilisation et diminuer la consommation. Le marché visé par SP3H est celui du véhicule particulier et utilitaire, avec pour cible le marché des constructeurs et équipementiers. La société a déjà établi un partenariat avec un équipementier automobile, pour l'intégration de la technologie sur des véhicules d'un très grand groupe automobile et d'un constructeur de camions.

SP3H pense d'ores et déjà à d'autres marchés applicatifs, tels que ceux des engins agricoles et de chantier, le secteur des moteurs stationnaires, la compétition ou le militaire. Un autre de ces marchés annexes a par ailleurs déjà été conquis, celui de la marine, en partenariat avec la société CMR et soutenu par OSEO et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Depuis sa création, SP3H a obtenu :

- Un prêt PACA Entreprendre attribué à Alain Lunati.
- Plusieurs **aides à l'innovation** d'OSEO (avance remboursable) et du Conseil Général des Bouches-du-Rhône pour la première phase de ce projet de R&D, auxquelles se sont ajoutées des aides au recrutement OSEO (subvention), des **projets** labellisés dans le cadre des pôles de compétitivité : Mer PACA-CapEnergies-SCS.
- Un **Prêt Participatif d'Amorçage** d'OSEO.
- Un **Prêt participatif** Primavera*.
- Un **financement FUI**.



Crédit-photo : SP3H

* Société de capital-risque dédiée aux entreprises technologiques innovantes

Écobâtiment

Parmi l'ensemble des secteurs économiques, le bâtiment constitue le plus gros consommateur d'énergie en Union européenne. En France, il consomme actuellement environ 68 millions de tonnes d'équivalent pétrole, soit 42,5 % de l'énergie finale totale et génère 123 millions de tonnes de CO₂, soit 23 % des émissions nationales. A l'issue du Grenelle de l'Environnement, la France s'est fixée de nouveaux objectifs : réduire la consommation d'énergie finale de 12 % en 2012 et de 38 % en 2020 pour les bâtiments existants. De nouvelles normes de performances énergétiques ont été également développées pour le secteur de la construction (norme «basse consommation» – consommation d'énergie primaire inférieure à 50 kWh par m²/an – entrant en vigueur à compter du 01/01/2012).

Le PREBAT* se place dans la perspective d'une réduction d'un facteur 4 à l'horizon 2050 des émissions de gaz à effet de serre dans les bâtiments avec une baisse de la consommation des énergies fossiles par une politique résolue d'économies et le recours aux énergies renouvelables. Les thèmes "construction durable" et "énergies renouvelables" font partie des six sujets identifiés comme "marchés porteurs" par la Commission européenne en janvier 2008.

chiffres-clés

OSEO et le PREBAT : OSEO est le deuxième financeur du PREBAT avec 30 % des aides versées depuis 2005, soit 16 M€, dans les domaines "Écobâtiment" et "Énergies renouvelables". En 2008, OSEO a contribué au financement de 41 projets pour un montant de 3,2 M€ dans ces domaines.

■ Intégration des énergies solaires thermiques et photovoltaïques

De nombreux projets de financement de bâtiments neufs intègrent désormais l'installation de panneaux photovoltaïques dans le bâti ou prennent en compte la dimension "performance énergétique"

dans les projets de rénovation de bâtiments existants.

Ce segment de marché est récent et en forte progression.

* PREBAT : Programme de Recherche et d'Expérimentation sur l'Énergie dans le Bâtiment
www.prebat.net



Photovoltaïque intégré au bâti

Centre commercial Leclerc

330 salariés - Languedoc-Roussillon

L'hypermarché Leclerc à Saint-Aunes, à quelques kilomètres de Montpellier, a installé sur une partie de son parking des ombrières permettant de protéger les véhicules garés du soleil et des intempéries, en y intégrant sur les toitures des panneaux photovoltaïques.

Cette ferme photovoltaïque est composée de 5 472 panneaux qui couvrent un total de 816 places de stationnement. Le fournisseur de panneaux solaires est la société Conergy, leader européen mondialement connu dans le domaine des énergies renouvelables.

Une société, la SARL Énergie Plus, a été créée afin de porter l'investissement et de revendre l'énergie électrique à EDF dans le cadre d'un contrat de fourniture d'énergie électrique, sur une durée de 20 ans. Ce projet présente deux avantages : sa rentabilité au terme de 9 ans et le développement auprès des consommateurs d'une image d'entreprise citoyenne, préoccupée par l'environnement (3 millions de personnes fréquentent le centre commercial chaque année) et qui communique sur le sujet. Le site a été mis en production en juillet 2008, le projet s'est traduit par une belle publicité au plan régional.

Le montant du programme s'élève à 6,5 M€ et a été largement financé par des banques, des aides régionales, et par un **prêt** d'OSEO à hauteur de 1,5 M€ sur 10 ans accordé en 2007.



Credit-photo : © Conergy/Gabrielle Vainot



Photovoltaïque intégré au bâti

Terra Sol

22 salariés - Languedoc-Roussillon

Les domaines d'activités de Terra Sol, bureau d'études, vont de la gestion des déchets organiques (boues d'épuration, végétaux, fumiers et biodéchets, etc.) des collectivités et des industriels à la réhabilitation des sites dégradés. Après avoir cofinancé le bâtiment d'une plateforme de compostage boues et DEV (déchets verts) de collectivité, exploitée par Terra Sol sur la commune d'Elne (66), OSEO a cofinancé la toiture photovoltaïque sur ce même bâtiment. La puissance installée est de 104 Kwc* (800 m² de surface équipée) pour une production électrique estimée à 122 000 kWh**/an, avec des panneaux polycristallins Shucoco.

L'investissement de la toiture photovoltaïque est financé en **crédit long terme** sur 15 ans, avec un montage incluant un bail emphytéotique entre la société Terra Sol et la commune propriétaire du foncier.

* Kilo Watt Crête

** Kilo Watt heure



Un partenariat stratégique entre la **Caisse des Dépôts** et OSEO a été établi en juillet 2008 pour une coopération renforcée dans le domaine des énergies renouvelables, prévoyant en particulier la création de plateformes d'orientation en région pour faciliter l'accès des entreprises du domaine des énergies renouvelables aux outils de financement adaptés.

OSEO est, par ailleurs, membre du **Syndicat des Énergies Renouvelables** (SER) et de sa branche éolienne, **France Énergie Éolienne** (FEE).

Dans le cadre de l'innovation, OSEO est partenaire du Programme de Recherche et d'Expérimentation sur l'Énergie dans le Bâtiment (**PREBAT**)*.

chiffres clés

En 2008, dans le cadre des projets d'aide à l'innovation, 30 projets de R&D sont dédiés à l'intégration et l'utilisation des énergies solaires dans les bâtiments pour un montant d'aide de 2,03 M€ dont 9 projets dans le cadre du PREBAT pour un montant de 561 k€. Ce thème est en forte augmentation dans l'ensemble des projets relatifs au bâtiment et concerne soit l'intégration des technologies photovoltaïques dans des éléments d'enveloppe du bâtiment soit l'amélioration fonctionnelle de la gamme de produits existants.

A cela s'ajoute le projet ISI (projet collaboratif) Solaire Duo avec 10 M€ d'aide d'OSEO.

Tous les projets photovoltaïques étudiés et cofinancés par OSEO font l'objet d'une analyse technique (gisement solaire, qualité des fabricants d'équipements, structure support des panneaux,

assurances, validation du tarif de l'intégration au bâti) et juridique, sur la base des solutions retenues par l'entreprise.

* PREBAT : Programme de Recherche et d'Expérimentation sur l'Énergie dans le Bâtiment
www.prebat.net



Conception de tuiles photovoltaïques

Solar Composites

45 salariés - Pays de la Loire

La société Solar Composites est un essaimage du groupe Solar Composites, équipementier automobile spécialisé dans la fabrication de matériaux composites et la peinture de pièces composites et thermoplastiques. S'appuyant sur le savoir-faire en matériaux composites du groupe, Solar Composites, créée en 2007, vise le marché des énergies renouvelables intégrées au cadre bâti.

OSEO a décidé en 2008 de soutenir Solar Composites, par le biais d'une **aide à l'innovation** (avance remboursable), pour le développement d'un nouveau produit : une tuile photovoltaïque constituée d'un caisson en matériau composite et d'un panneau photovoltaïque fixé par collage. Cette tuile photovoltaïque combine les fonctions d'élément de toiture, assurant la couverture et l'étanchéité à l'eau, et de composant producteur d'énergie. Après la réalisation d'un premier démonstrateur, Solar Composites a démarré la commercialisation de ce produit en 2009. Les marchés ciblés sont les maisons individuelles, les bâtiments pour collectivités et les bâtiments agricoles, en construction neuve ou réhabilitation de toiture.



Technologie solaire thermique

Jacques Giordano Industries

75 salariés - Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le projet ISI* Solaire Duo concerne la production de chaleur dans le bâtiment par la technologie du solaire thermique. Les innovations attendues concernent :

- la réduction du coût d'investissement pour l'utilisateur,
- l'augmentation et la pérennisation des performances énergétiques associées à une maintenance réduite des systèmes solaires thermiques.

Le projet conduit par Jacques Giordano Industries, entreprise de taille intermédiaire (ETI) réunit les PME Clipsol, Coldway, le PEP (Pôle Européen de Plasturgie) et SAMO, la société HEF (ETI) et des laboratoires publics (CEA, CNRS).

L'**aide ISI** d'OSEO s'élève à un montant de 10 M€ pour un budget de R&D total de 24,6 M€ sur trois ans et demi.

Pour lever les risques inhérents à ce projet ambitieux, l'aide apportée à Solaire Duo crée les conditions favorables d'une collaboration inédite entre deux sociétés leaders du secteur, Clipsol et Jacques Giordano Industries et contribuera à créer 700 emplois en R&D et en production à l'horizon 2015. D'autre part, la mise en commun de leurs savoir-faire produira un effet d'entraînement auprès d'autres industriels fournisseurs de technologie. La compétence française dans ce domaine sera considérablement grandie à l'issue du projet, permettant le développement d'une industrie de tout premier rang.



Crédit-photo : Jacques Giordano Industries

* voir Brochure OSEO "Bilan ISI 2008"



■ Matériaux et procédés écologiques

Les projets d'innovation soutenus par OSEO, notamment dans le cadre du PREBAT*, portent :

- sur l'industrialisation de nouveaux matériaux, comme par exemple, l'association d'ossature bois et écomatériaux

ou de nouvelles conceptions de matériaux fonctionnels permettant de répondre à des cahiers des charges plus complexes,

- et sur leur intégration dans le bâti.



Crédit-photo : VisionofAmerica/Joë Sohm

Une maison à ossature bois.

* PREBAT : Programme de Recherche et d'Expérimentation sur l'Énergie dans le Bâtiment
www.prebat.net



Maison à ossature bois

Sippa Hazera

19 salariés - Aquitaine

Sippa Hazera, spécialiste du panneau de contreplaqué, a souhaité élargir son offre dans le domaine de la construction de maisons à faible consommation d'énergie (label BBC) à ossature bois. Elle a ainsi développé à Pissos, dans les Landes, un système de construction modulaire à ossature en pin. Ce système est basé sur des caissons de plancher, mur et plafond standardisés et réalisés industriellement en atelier à partir d'un matériau type "Lamibois" (contreplaqué constitué de feuilles de placage collées en fil à fil conférant des performances mécaniques élevées).

OSEO a soutenu en 2007 ce projet innovant par le biais d'une **avance remboursable**, au côté de la Région Aquitaine.

Le projet de Sippa Hazera intervient dans un marché favorable. La maison en bois commence en France à être appréciée pour ses performances énergétiques et environnementales. Les caissons sont fabriqués en pin des landes (forêt certifiée PEFC*), ressource locale, qui présente des avantages en termes de prix et de performances par rapport au lamibois d'importation en épicea.

Afin de rester dans une approche de production en série, l'entreprise ne vise pas directement le marché des particuliers mais celui des maîtres d'œuvre publics et privés mettant en œuvre des programmes immobiliers significatifs. La commercialisation a démarré en 2009.

* PEFC : Certification internationale forestière gage de gestion durable des forêts



Crédit-photo : Heather Perry

La forêt de pins des Landes.



■ Gestion intelligente de l'énergie

Au-delà de nouvelles technologies de production d'énergie, OSEO soutient également les technologies visant à réduire les consommations d'énergie dans le bâtiment tout en garantissant le confort d'usage. Ainsi des projets d'innovation sont soutenus sur des thématiques comme les

systèmes de comptage, la gestion des flux d'air (vecteur énergétique et de confort), et le pilotage global visant à l'efficacité énergétique en lien avec l'usage des bâtiments. Le domaine transversal des TIC y joue évidemment un rôle prépondérant.

chiffres-clés

En 2008, dans le cadre des projets d'aide à l'innovation, 39 projets de R&D sont dédiés à l'efficacité énergétique et à la gestion de l'énergie dans les bâtiments pour un montant d'aide de 4 M€. A cela s'ajoute le projet ISI (projet collaboratif) Vaicteur Air2 avec 10 M€ d'aide d'OSEO.



Crédit-photo : Energy 21

La Coxiwatt produite par Energy 21 est un coupe veille électrique.



Solution de gestion énergétique pour petits bâtiments tertiaires

Ergelis

10 salariés - Ile-de-France

Ergelis, créée en 2004, propose une solution clé en main pour contrôler et optimiser les consommations d'énergie dans les bâtiments tertiaires et industriels.

Le système Ergelis pilote à distance les principaux équipements consommateurs d'énergie du bâtiment. Le serveur informatique centralisé héberge des logiciels d'optimisation dédiés, qui simulent en permanence tous les scénarii de conduite possibles et déterminent la conduite «optimale» à mettre en place en fonction des prévisions météorologiques et des conditions d'usage, de façon à obtenir l'efficacité énergétique maximale pour le bâtiment. Les paramètres de conduite sont alors envoyés aux équipements, en direct ou via la gestion technique centralisée existante. Les procédés utilisés ont fait l'objet de dépôts de brevets, en Europe et aux États-Unis.

La configuration initiale de son produit nécessitait des évolutions pour viser le marché des magasins et des bâtiments tertiaires de petite taille. Ergelis a bénéficié en 2008 d'une **avance remboursable** d'OSEO pour développer une solution permettant un déploiement de la solution pour les parcs de bâtiments tertiaires de petite taille (< 1 500 m²).



Vaicteur Air², pour un air sain, confortable et économe en énergie dans le bâtiment

CIAT

2 120 salariés - Rhône-Alpes

Le projet ISI* Vaicteur Air² se propose d'utiliser l'air comme vecteur d'énergie, mais aussi de santé et de confort dans le bâtiment. Son ambition est, en première approche, de développer de nouveaux composants innovants aussi bien pour la CVC (Chauffage, Ventilation, Climatisation) que pour la QAI (Qualité de l'Air Intérieur) : technologies de pompes à chaleur couplées ou non à des sources d'énergie renouvelables, échangeurs de chaleur performants, diffuseurs et distributeurs d'air innovants, capteurs en ligne et technologies de recirculation et d'épuration d'air. La seconde approche inédite est de développer des systèmes de pilotage global de la CVC couplée à la QAI dans le bâtiment.

Ce projet sera mené par CIAT, entreprise de taille intermédiaire, chef de file, en partenariat avec la PME Faure Ingénierie, les PME Tecsol et Cairpol et cinq laboratoires publics (CEA, LEPTIAB, CSTB, IUSTI, INERIS).

L'aide ISI d'OSEO au projet **Vaicteur Air²** s'élève à 10,1 M€ pour un effort de R&D de 57 M€ répartis sur la période 2008-2013. L'aide d'OSEO permet de partager les risques inhérents à la nature du projet et d'augmenter l'effort de R&D. Elle devrait contribuer au développement des marchés de la CVC couplée à la QAI et permettre de créer plusieurs centaines d'emplois pendant les phases de R&D et d'exploitation.

* voir Brochure OSEO "Bilan ISI 2008"



Coupe veille électrique intelligent

Energy 21

6 salariés - Provence-Alpes-Côte d'Azur

La société Energy 21, spécialisée dans l'étude et la fabrication d'équipements dédiés aux économies d'énergie et d'eau, a bénéficié fin 2006 d'une **avance remboursable** d'OSEO pour développer et commercialiser un nouveau produit grand public de coupe veille électrique pour les produits audiovisuels et informatiques. La consommation énergétique liée à la veille électrique en France représente une part non négligeable des consommations électriques des ménages (qui correspond à environ 12 à 16 % des dépenses électriques du secteur tertiaire). Une famille bien équipée en audiovisuel peut consommer de 100 à plus de 800 kWh/an pour les appareils en veille.

La fonction première du coupe veille est d'éteindre automatiquement l'alimentation des appareils audiovisuels qui lui sont connectés (poste maître et périphériques : DVD, magnétoscope, décodeurs, chaîne hifi, etc.) sans changer les habitudes d'utilisation puisqu'on utilise la télécommande de la télévision comme un usage normal. La Coxiwatt est composée d'un système électronique intégrant un micro contrôleur qui détecte le seuil de coupure du poste maître relié au cordon central et l'éteint quand ce seuil est atteint (fonction arrêt de la télécommande).

Énergie

Changement climatique, dépendance croissante à l'égard des importations, pression exercée sur les ressources énergétiques et la fourniture à tous les consommateurs d'une énergie sûre à des prix abordables... l'énergie est un enjeu majeur du 21^e siècle. La politique de l'Union européenne en la matière amorce la transition vers une économie à faible consommation d'une énergie plus sûre, plus compétitive et plus durable. Elle se traduit notamment depuis 2008 par un triple objectif d'ici 2020 sur lequel la France s'est alignée : réduire de 20 à 30 % les émissions de gaz à effet de serre, diminuer de 20 % la consommation d'énergie, et enfin atteindre 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie globale des états-membres (23 % pour la France suite au Grenelle de l'Environnement).

■ Production d'énergies renouvelables

Les projets cofinancés par OSEO concernent le financement de fermes éoliennes depuis 2000 et, de plus en plus, des centrales solaires photovoltaïques au sol et des installations photovoltaïques intégrées au bâti. OSEO est ainsi de plus en plus sollicité pour intervenir, soit en cofinancement, soit en garantie en faveur d'installations photovoltaïques raccordées au réseau Électricité de France. Ceci est consécutif à la mise en place de nouveaux tarifs de rachat d'électricité par EDF en 2006. Les autres projets soutenus concernent la production d'énergie à partir de l'hydraulique, du biogaz issu des centres de stockage des déchets ultimes et de la méthanisation des déchets organiques et de centrales de cogénération (électricité et/ou chaleur) utilisant du bois.

Les principaux partenaires d'OSEO sont l'**ADEME**, la **Caisse des Dépôts**, les établissements bancaires, le **Syndicat des Énergies Renouvelables** et les **Conseils régionaux**.

Tous les projets photovoltaïques étudiés et cofinancés par OSEO font l'objet d'une analyse technique (gisement solaire, qualité des fabricants d'équipements, structure support des panneaux, assurances, validation du tarif de l'intégration au bâti) et juridique, sur la base des solutions retenues par l'entreprise.

chiffres clés

Environ 4 projets d'investissement sur 10 en France dans le domaine des énergies renouvelables sont financés avec la participation d'OSEO (en co-financement et/ou en garantie).

Centrale solaire photovoltaïque au sol

Séchillienne Sidec

250 salariés - Ile-de-France

Crédit-photo : Séchillienne Sidec



Séchillienne Sidec conçoit, construit et exploite des centrales de production d'électricité fondée sur les énergies renouvelables (photovoltaïque, éolien, biomasse) en Europe, dans l'Océan Indien et dans les Caraïbes. OSEO a **cofinancé** plusieurs fermes éoliennes et centrales de production d'électricité ainsi qu'une centrale solaire photovoltaïque au sol Séchillienne Sidec à Marsillargues (34) par un **prêt** sur une durée de 18 ans. La puissance installée est de 12 MW avec une production annuelle attendue de 15 600 000 kWh électrique.

Le photovoltaïque solaire compétitif

PV Alliance

15 salariés - Rhône-Alpes

Le projet ISI* **Solar Nano Crystal** vise à dynamiser la filière solaire française en développant des technologies photovoltaïques de pointe. Son objectif est d'abaisser significativement le prix de revient de l'énergie photovoltaïque, grâce d'une part, à des innovations de rupture et d'autre part, à leur validation sur une unité pilote de démonstration appelée Lab Fab. Les innovations concernent la production directe de silicium de qualité solaire alors que les techniques existantes utilisent des rebuts de silicium de l'industrie de semi-conducteurs, et l'augmentation du rendement énergétique des cellules photovoltaïques.

Mené par PV Alliance (CEA Valorisation, Photowatt International et EDF ENR), le consortium regroupe les sociétés Photosil et Appolon Solar, la PME Emix et l'Institut National de l'Énergie Solaire (INES) qui fédère des équipes de chercheurs du CEA, du CNRS, de l'Université de Savoie et du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB). Ce projet est accompagné par le pôle de compétitivité Tenerrdis.

L'aide ISI d'OSEO, autorisée par la Commission européenne, s'élève à 46,5 M€ pour un budget total de 129 M€ sur 5 ans (2008-2012).

L'octroi de cette aide est motivé par la collaboration qu'elle suscite entre un écosystème d'acteurs pour développer et renforcer la compétitivité d'une filière industrielle. L'aide d'OSEO assurera également le bon démarrage de l'unité de prototypage spécialement construite, le Lab Fab. Les retombées générées par ce projet seront sensibles pour l'emploi en R&D et en production. D'ici à 2015, PV Alliance Lab Fab devrait compter 160 personnes dont 50 chercheurs et PV Alliance Production, 400 personnes. En termes d'emplois indirects, la vente des licences devrait générer plus de 1 600 emplois en France.



Crédit-photo : PV Alliance

* voir Brochure OSEO "Bilan ISI 2008"



Partenariats

Le projet européen **KIS-PIMS** (Knowledge Intensive Services in the Planning, Installation, Maintenance and Scrap Services for renewable energy production systems) coordonné par la société de conseil Technofi et soutenu par la Commission européenne rassemble 14 partenaires européens, agences nationales et/ou régionales de financement de l'innovation ou de l'énergie, pôles de compétitivité (clusters) et centres de recherche publics de France, Autriche et Finlande, impliqués dans les énergies renouvelables.

Dans le cadre de ce projet, OSEO et l'**ADEME**, en liaison avec les trois **pôles de compétitivité Derbi, CapEnergies et Tenerrdis** ont lancé en décembre 2008

et pour une durée de 12 mois, un appel à projet pilote pour favoriser l'émergence de projets de services innovants dans le domaine des énergies renouvelables.

Les projets sélectionnés bénéficient d'une aide en subvention, plafonnée à 15 000 €, leur permettant de financer une expertise externe qui comporte l'analyse du business plan et des risques du projet et l'orientation vers les financements, nationaux ou européens, adaptés au développement du projet étudié.

chiffres clés

En 2008, dans le cadre des projets d'aide à l'innovation, OSEO a soutenu 70 projets de R&D pour un montant de 7,9 M€. La valorisation de la biomasse représente 28 % du financement de ces projets. L'éolien, le solaire photovoltaïque et le solaire thermique représentent 61 % du financement accordé.

À cela s'ajoute le projet ISI (projet collaboratif) Solar Nano Crystal avec 46,5 M€ financé par OSEO.

Centrales photovoltaïques au sol : optimisation d'un suiveur solaire

Exosun

50 salariés - Aquitaine

Créée en 2007, Exosun conçoit, développe et commercialise des systèmes innovants de suivi et de concentration solaire dédiés à la production d'énergie propre à partir du rayonnement solaire.

Exosun a bénéficié, en 2008, d'une **avance remboursable** OSEO pour optimiser et pré-industrialiser un suiveur solaire (système breveté Exotrack). Ce suiveur solaire est un système mobile à deux axes qui permet d'orienter les panneaux photovoltaïques pour suivre le déplacement journalier et saisonnier du soleil. La production électrique est ainsi augmentée de 20 à 40 % par rapport aux systèmes fixes idéalement inclinés.

Grâce à sa technologie brevetée et sa maîtrise des procédés, Exosun propose des solutions complètes de grandes centrales solaires au sol raccordées au réseau : conception produits, études d'implantation, construction, mise en service et maintenance.

Pionnier des centrales à suiveurs solaires en France, Exosun a construit pour le compte d'EDF Énergies Nouvelles, le premier site pilote français équipé de suiveurs dont la première année de fonctionnement

a montré des résultats encore meilleurs que prévus. Exosun a livré, mi-octobre 2009, la première tranche de 2 MW de la plus grande centrale photovoltaïque d'Europe dans les Landes.



Crédit-photo : Exosun

Ferme éolienne

La Compagnie du Vent

120 salariés - Languedoc-Roussillon

Cette société montpelliéraine, filiale de GDF-Suez, a installé la première éolienne en France connectée au réseau, en 1991 à Port-la-Nouvelle (Aude). Pionnière dans son secteur et parmi les leaders européens de sa spécialité, elle est un exemple concret de la croissance verte. De 3 salariés à sa création en 1989, son effectif est aujourd'hui de 120 salariés.

La Compagnie du Vent possède et exploite, en France, un ensemble de 15 parcs éoliens totalisant 175 MW. Elle a reçu le soutien d'OSEO via des **financements en prêts** pour l'installation de sept de ces parcs. Le dernier en date, dont les premiers tours de pales ont débuté en juin 2009, est celui de La Picoterie, à Charly-sur-Marne dans l'Aisne. À terme, onze éoliennes produiront annuellement 47 millions de kilowatts/heure qui alimenteront près de 20 000 personnes en électricité et éviteront ainsi l'émission de plus de 31 000 tonnes de gaz carbonique. Le parc éolien de La Picoterie est le premier dans l'Aisne et le quatrième en Picardie.



Crédit-photo : La Compagnie du Vent



Supervision intégrée pour ferme éolienne

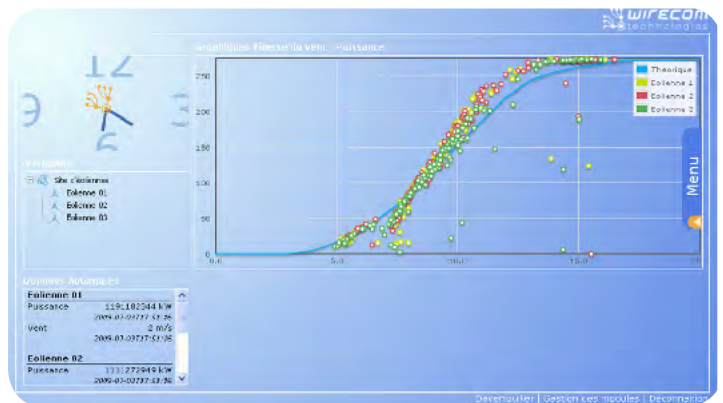
Wirecom Technologies

50 salariés - Centre

Wirecom Technologies a été lauréate en 2001 du Concours de la Création d'Entreprises de Technologies Innovantes. L'activité historique de Wirecom Technologies est le développement de solutions technologiques dédiées à une meilleure gestion de l'énergie dans les bâtiments.

En 2008, Wirecom Technologies a bénéficié d'une **avance remboursable** d'OSEO pour développer le projet SINEOLE (Supervision Intégrée pour le Nouvel EOLiEn), une nouvelle architecture de supervision et de contrôle-commande par interfaces communicantes adaptée aux parcs éoliens. Ce projet a également bénéficié du soutien du pôle de compétitivité S2E2.

Cette nouvelle architecture consiste à décentraliser les fonctions de supervision sur chaque tour d'éolienne, plutôt que sur un serveur central unique pour toute la ferme. Cette simplification apporte davantage de garantie en matière de fiabilité et de sûreté de fonctionnement du système de contrôle-commande et de supervision. Grâce à cette architecture, un équipement défaillant ne pénalisera pas l'ensemble du système. Le système global sera également moins coûteux car sa complexité n'augmentera pas en fonction du nombre d'éoliennes installées.



Crédit-photo : Wirecom Technologies



Microcentrales hydroélectriques

Fumel Énergie

30 salariés - Languedoc-Roussillon

OSEO a réalisé un financement en **crédit long terme** sur 15 ans à la société Fumel Énergie pour l'acquisition des actifs de la centrale hydroélectrique de Fumel dans le Lot-et-Garonne qui alimentait autrefois une usine métallurgique.

La puissance installée est de 7 MW avec une hauteur de chute de 7 m sur le Lot. La production annuelle est de 35 millions de kWh.

Cette centrale peut alimenter en électricité 7 500 foyers chaque année et permet d'économiser 7 millions de m³ de gaz à effet de serre, 28 000 tonnes de charbon et 14 000 tonnes de pétrole (source SCS Fumel Énergie). Le contrat avec Électricité de France a été transféré au nouvel exploitant Fumel Énergie avec une échéance en 2023.



Crédit-photo : S.C.S. Fumel Énergie

Les deux groupes alternateurs de la centrale de Fumel.



Valorisation énergétique du biogaz de centres de stockage de déchets

PRO2

2 salariés - Alsace

Les exploitants de centres de stockage de déchets ultimes (CSDU) ont l'obligation de capter et de traiter le biogaz issu de la fermentation des déchets. Auparavant brûlé en torchère, le biogaz peut être valorisé en produisant de l'électricité. Cette activité est déjà développée dans d'autres pays européens (Allemagne, Belgique, Espagne) mais le marché français n'avait pas décollé faute d'un tarif d'achat de l'électricité suffisamment attractif : c'est chose faite depuis l'arrêt tarifaire du 10 juillet 2006 (augmentation du tarif de 50 %). Depuis, OSEO a été sollicité par plusieurs sociétés qui se positionnent comme tiers investisseurs biogaz.

OSEO cofinance en **crédit-bail Sofergie** sur 5 ans des moteurs à gaz ou des microturbines pour des centrales électriques au biogaz, bénéficiant d'un contrat EDF sur 15 ans à un prix garanti, après expertise du gisement grâce à un bureau d'études tiers.

On citera aussi les projets soutenus par OSEO, menés par les entreprises **Verdesis** et **Séché Environnement**.



Crédit-photo : PRO2

La centrale électrique au biogaz de Nîmes.



■ Utilisation rationnelle de l'énergie dans l'industrie

L'industrie consomme actuellement 14 % de l'énergie finale consommée en France et près de 70 % de cette énergie finale consommée est destinée à couvrir des besoins de chaleur.

Le gisement d'économie d'énergie dans l'industrie est estimé à 20 % de l'énergie consommée, notamment dans les fours, les chaudières, les moteurs électriques et thermiques et les procédés.

Les projets soutenus par OSEO concernent la production de chaleur à partir de combustibles solides issus de la biomasse, les réseaux de chaleur, les fours industriels, les pompes à chaleur...

chiffres clés

En 2008, OSEO a financé près de 30 projets innovants axés sur l'utilisation rationnelle de l'énergie dans l'industrie pour un montant avoisinant 3,2 M€.



Crédit-photo : Laiterie Isigny

La chaudière biomasse de la Coopérative Isigny-Sainte-Mère.



Compresseur thermocinétique

Thermokin

3 salariés - Ile-de-France

OSEO finance Thermokin par une **aide à l'innovation** sur 4 ans (2007-2011) pour la réalisation d'un prototype industriel de compresseur thermocinétique destiné principalement au marché des centrales électriques à turbines à gaz.

Il s'agit d'une innovation de rupture dans le secteur car cet équipement permet de comprimer un gaz quelconque y compris l'air par l'utilisation d'énergie thermique sans apport d'énergie mécanique et ne présentant aucune pièce en rotation ou en mouvement.

Son utilisation à l'échelle industrielle permettra d'abaisser les coûts d'investissement et de maintenance d'une centrale électrique et, dans certains cas, d'offrir des rendements électriques supérieurs. Cet équipement contribuera également à une réduction de la consommation en énergie primaire et à une réduction des émissions de CO₂.

La clientèle visée par cette technologie est constituée des principaux constructeurs de centrales électriques à turbines à gaz, des grands opérateurs de centrales électriques et des industriels disposant de centrales électriques dans leurs usines (pétrochimie, sidérurgie, papeterie...).



Développement d'un procédé d'optimisation des flux énergétiques de sites industriels

Rump Équipements

23 salariés - Alsace

La société Rump Équipements est spécialisée dans la fabrication d'équipements industriels pour les industries de procédés (agroalimentaire, pharmaceutique, chimie...).

En 2006, Rump Équipements a bénéficié d'une **avance remboursable** d'OSEO pour élaborer un concept innovant, Energy Controls®. Ce concept permet d'identifier les améliorations que l'on peut apporter à un procédé ou à un ensemble de procédés pour minimiser les consommations d'énergie et d'eau de refroidissement. Il complète les actions déjà préconisées par les diagnostics énergétiques selon la norme Afnor BP X30-120, cofinancés par l'ADEME. Une analyse détaillée des flux chauds et froids couplée à une représentation temporelle permet d'établir la part d'énergie valorisable directement et celle nécessitant le recours à un stockage.

Le soutien d'OSEO a permis la réalisation d'un premier pilote industriel dans une papeterie avec un objectif d'économie d'énergie estimé à 900 k€/an.



Chaudière industrielle biomasse de grande capacité

Coopérative Isigny-Sainte-Mère

495 salariés - Basse-Normandie

La Coopérative Isigny-Sainte-Mère élabore des produits laitiers qui font partie du patrimoine normand. Soucieuse de la qualité de ses produits AOC, la coopérative l'est aussi de l'environnement. C'est pourquoi, depuis juin 2008, elle a remplacé sa chaudière à gaz par une installation fonctionnant au bois. Résultats : 20 000 tonnes d'émissions de CO₂ en moins par an et une réduction du coût de l'énergie consommée. Cette chaudière biomasse, la plus grande de France, développe une puissance de 13 MW, et est essentielle au site industriel où elle produit la vapeur nécessaire aux différents ateliers de transformation à la déshydratation du lait. L'approvisionnement des 35 000 à 40 000 tonnes/an de bois nécessaires à son fonctionnement est assuré par une entreprise locale, Biocombustibles. Pour l'acquisition et l'installation de sa chaudière, la Coopérative Isigny-Sainte-Mère a été accompagnée par OSEO par un **crédit-bail Énergie**. Elle a également bénéficié d'une subvention Feder en partenariat avec la Région Basse-Normandie et l'ADEME.

Maîtrise des risques environnementaux

La maîtrise des risques environnementaux et sanitaires passe aujourd'hui par le développement de techniques de mesure de plus en plus précises et la réduction des pollutions dans les milieux (eau, air, sol...). L'Union européenne a, depuis plusieurs années, déjà créé un cadre réglementaire pour les collectivités locales et les entreprises, visant la protection des ressources avec par exemple : la directive cadre sur l'eau ayant pour objectif le bon état des masses d'eau (2000) et la directive Eaux résiduaires urbaines, la directive cadre sur les déchets (2008) ou la directive Reach encadrant l'utilisation de substances chimiques (2008).

En France, suite au Grenelle de l'Environnement, le plan Ecotech 2012 a proposé six mesures en faveur du développement des éco-industries en lien, notamment, avec OSEO, l'ADEME et les pôles de compétitivité.

De formidables opportunités existent pour soutenir l'innovation des entreprises et créer de nouvelles solutions pour une économie durable.

OSEO participe au COSEI (Comité Stratégique des Eco-Industries), mis en place à la suite du Grenelle de l'Environnement et s'est impliqué en 2008 dans deux groupes de travail "Innovation et diffusion des écotechnologies" et "PME". Suite à leurs travaux, OSEO est partenaire de l'organisation du Prix "Croissance verte

et numérique" avec le MEDE, et de l'appel à projets "Eco-Industries" d'un montant de 30 M€ (sur 3 ans) aux côtés de la Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (**DGCIS**) et de l'ADEME. Treize projets sélectionnés dans le cadre de cet appel à projets vont être instruits par OSEO.

■ Prévention et surveillance de la pollution- Métrologie

chiffres clés

En 2008, dans le cadre des projets d'aide à l'innovation, OSEO a soutenu 20 projets de R&D pour un montant d'aide de 730 000 € dans le domaine de la métrologie (outils de mesure et de contrôle).

Les domaines transversaux tels que la métrologie et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication figurent de façon significative dans les aides accordées : techniques de mesure, de contrôle, et de surveillance associant outils numériques et analyse de données multi-

paramétriques. Les applications sont larges : cartographie de pollution des sols, mesure d'impact de projets urbains, modélisation du comportement de composants polluants atmosphériques, maintenance des réseaux de conduites d'eau, prévention des risques naturels...



Métérologie environnementale

Leosphere

40 salariés - Ile-de-France

Leosphere, créée en 2004, a pour activité principale le développement et la commercialisation de LIDAR (Light Detection And Ranging) compacts et autonomes pour des études atmosphériques. S'appuyant sur un principe de mesure de la rétrodiffusion des particules en suspension dans l'air, ces instruments permettent une mesure à distance de phénomènes invisibles. Elle commercialise ses produits auprès d'instituts publics de recherche atmosphérique, d'agences d'observation, de bureaux d'études, d'aéroports, etc.

Leosphere a été lauréate dans la catégorie "création-développement" du concours Jeune Entreprise Innovante en 2004, prix pour lequel elle a reçu une subvention d'OSEO. Elle a été lauréate du Grand Prix de l'Innovation en 2003 et du concours Tremplin Entreprises en 2005. En 2007-2008, OSEO a poursuivi son accompagnement par une aide au recrutement (subvention) permettant à Leosphere d'acquérir des compétences nouvelles en opto-électronique de pointe afin de lancer un projet d'innovation concernant une étude de faisabilité d'un LIDAR destiné à la mesure du vent dans le secteur éolien et la mesure de particules dans le secteur du contrôle de la pollution.



Crédit-photo : Stocktrek Images



Métérologie environnementale

Environnement SA

200 salariés - Ile-de-France

Environnement SA est spécialisée dans la conception, la fabrication et la commercialisation d'appareils de mesure en continu destinés au contrôle de la qualité de l'air, de l'eau et des émissions industrielles.

Environnement SA est leader européen en matière d'instrumentation pour la mesure de la qualité de l'air et pour le contrôle des émissions. Afin de conforter sa place sur le marché, sa R&D se concentre plus particulièrement sur deux axes : la conception d'appareils pour la surveillance de l'air intérieur et la mesure des émissions dans le cadre de l'application du protocole de Kyoto pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Environnement SA a été accompagnée depuis 1990 par OSEO pour le développement de ses innovations par le biais d'**aides à l'innovation** et d'**aides au recrutement**. Elle a également reçu le label FCPI en 2002 et 2006 et souhaite le renouveler.

Côtée sur Alternext depuis 2006, l'entreprise réalise plus de 65 % de son chiffre d'affaires à l'international et travaille tant avec des filiales (États-Unis, Inde, Allemagne) qu'avec des distributeurs exclusifs dans une cinquantaine de pays.



■ Procédés de traitement et outils de gestion des risques industriels et sanitaires

chiffres clés

En 2008, dans le cadre des projets d'aide à l'innovation, OSEO a soutenu 70 projets de R&D pour un montant de 3,8 M€.
A cela s'ajoute le projet ISI (projet collaboratif) Beata Lux avec 9,7 M€ d'aide d'OSEO

Dans le domaine de l'eau, les aides accordées par OSEO touchent tous les types d'eau : eaux usées, eaux sanitaires et grises, industrielles, potables, de loisir,

avec des projets relevant de nouvelles technologies comme les membranes ou les biotechnologies.



Crédit-photo : Ecoceane

Le Catamaran, nouveau dépollueur lancé par l'entreprise Ecoceane.



Nouvelles technologies photoniques pour conditionnement aseptique

Claranor

16 salariés - Provence-Alpes-Côte d'Azur

Pour les industries agroalimentaire et pharmaceutique, la sécurité microbiologique des produits et des process représente un impératif de production.

Afin de réduire l'emploi de produits chimiques, la consommation d'eau et éviter l'utilisation de technologies polluantes et coûteuses en énergie, **le projet ISI* Beata Lux** propose de développer des solutions de décontamination photonique répondant aux critères du "conditionnement aseptique". Les technologies développées visent à devenir le standard international en remplacement des technologies chimiques et radiatives, qui sont actuellement la cible de la réglementation européenne (REACH) et des associations de consommateurs.

Le projet est mené par la PME Claranor, avec pour partenaires des équipementiers leaders des systèmes de conditionnement en Europe, des industriels utilisateurs, groupes et PME, ainsi que des partenaires académiques en France et en Allemagne.

L'aide ISI* d'OSEO s'élève à 9,7 M€ pour un budget global de 21 M€ sur 4 ans (2009-2013). En accompagnant ce saut technologique et en augmentant l'effort de R&D, le soutien d'OSEO permet de réunir différents acteurs pour mener de front le développement d'un ensemble d'applications aussi bien en emballage agroalimentaire que pharmaceutique et catalyse ainsi la constitution d'une nouvelle filière industrielle.

** voir Brochure OSEO "Bilan ISI 2008"*



Dépollution de nappes polluées par hydrocarbures

Ecoceane

30 salariés - Bretagne

Ecoceane, spécialisée dans la dépollution marine et l'amélioration de la qualité des plans d'eau, a conçu une gamme de bateaux appelés les Cataglop destinés au nettoyage des zones portuaires, des marinas, canaux et du littoral. Son dernier né, le Catamar, inauguré en avril 2009 par sa marraine Maud Fontenoy, vice-présidente du Conservatoire du Littoral, est le premier navire dépollueur capable de récupérer en mer 100 m³ par heure d'hydrocarbures sans créer d'émulsions. Son radar détecteur de nappes lui permet de travailler 24 h sur 24. La pollution collectée peut être transférée au fur et à mesure de son ramassage dans un navire accompagnateur, en cas de pollution majeure au-delà de sa capacité propre. Catamar travaille sur une largeur de 6 m jusqu'à un vent de force 3 inclus et nettoie une surface de 40 000 m²/heure.

Le siège social d'Ecoceane est à Paris et son chantier naval à Paimpol en Bretagne. L'entreprise a été accompagnée par une aide à l'innovation d'OSEO et par le Feder pour le développement de son concept de bateau dépollueur. OSEO lui a accordé récemment une aide pour la réalisation d'une **étude de faisabilité** pour un nouveau navire dépollueur en haute mer. Ecoceane a aussi bénéficié largement du soutien d'OSEO en garantie, d'un crédit d'impôt recherche et du soutien de la Région Bretagne.



■ Chimie durable

OSEO soutient des projets d'innovation de PME françaises dans le secteur de la chimie pour contribuer à leur compétitivité et à leur contribution à une économie durable prenant en compte les aspects environnementaux et sociétaux : création de nouveaux produits à forte valeur ajoutée, minimisation de l'impact de leurs

activités sur l'environnement, utilisation de ressources végétales ("chimie du végétal" ou "chimie verte").

OSEO a intégré le comité de pilotage de la plateforme technologique européenne **SusChem** (Sustainable Chemistry) pour la chimie durable.



Credit-photo : CIMV

L'unité de production pilote à Pomacle.



Nouveaux processus de synthèse

Roowin

40 salariés - Ile-de-France

Roowin, spécialiste de chimie fine à haute valeur ajoutée, fabrique une grande variété de molécules de haute pureté pour la biologie, les industries chimique et électronique, et la santé.

Cette PME a acquis une solide expérience dans la création et la production de voies de synthèse originales basées sur des technologies de chimie chirale, de chimie combinatoire ou utilisant la catalyse qui contribuent à la conception de processus et de réactions plus rapides, plus propres et moins onéreuses, en augmentant la sélectivité des réactions.

Roowin a été fondée en 1998 par quatre chercheurs, et en 2003, elle est la 1^{re} entreprise à s'installer à Biocitech, parc technologique dédié aux sciences de la vie, auquel participe le Pôle de compétitivité mondial Medicen Paris Région. A la pointe de la technologie, Roowin génère des gains de productivité : la PME peut maintenant produire à façon ses produits, du milligramme jusqu'à 100 kilos.

Depuis sa création, Roowin est bien connue d'OSEO qui lui a octroyé deux aides à l'innovation, dont une abondée par la région Ile-de-France, pour le recrutement de deux chercheurs. Outre le **soutien ISI** dans le cadre du projet collaboratif IT-Diab*, en 2008, Roowin a obtenu d'OSEO une **aide à la faisabilité** concernant une synthèse d'actifs pharmaceutiques innovants et un nouveau pilote "kilo lab". OSEO a également **garanti** un prêt bancaire destiné à l'acquisition de matériels de laboratoire. En outre, l'agrément Crédit Impôt Recherche est accordé à Roowin par le ministère de la Recherche jusqu'en 2010.

** IT-Diab (Innovation Thérapeutique – Diabète) : soutenu par OSEO, ce projet répond à un problème majeur de santé publique : éviter le basculement du pré-diabète vers le diabète déclaré, qui touche 6% de la population mondiale (voir Brochure OSEO "Bilan ISI 2008").*



Bioraffinerie végétale

CIMV

16 salariés - Champagne-Ardenne

CIMV a développé, mis au point et breveté un procédé industriel de bioraffinerie végétale permettant le traitement de la matière végétale pour la production de pâte à papier, de lignines et de sucres à partir de paille de céréales.

Les premières applications pressenties pour ces produits sont la cellulose blanchie dans la pâte à papier en remplacement de bois feuillus, la lignine comme substitut du phénol présent dans les résines phénoliques ou d'isocyanate dans les colles à bois, le xylose brut présent dans le jus sucré comme additif pour l'alimentation animale, en remplacement du formol.

Depuis juin 2006, CIMV possède une unité de production pilote à Pomacle dans la Marne, un investissement de 6 M€, qui a permis de confirmer à l'échelle industrielle les essais effectués en laboratoire. La première unité industrielle sera implantée dans la commune de Loisy-sur-Marne et devrait être opérationnelle en 2011. Elle sera la consécration de plus de dix années de recherche.

OSEO soutient CIMV depuis 2002 par le biais d'**aides à l'innovation**. CIMV est également accompagnée par la Région Champagne-Ardenne et le pôle de compétitivité Industries et Agro-Ressources.

L'objectif du projet d'innovation actuellement soutenu, entre autres par OSEO, est de parvenir à utiliser les plantes entières en obtenant des produits de haute qualité, dans de bonnes conditions écologiques et économiques. Les coopératives céréalières sont très intéressées par ce système qui entre de plain pied dans la recherche de valorisation totale de la plante. A l'issue des essais sur pailles de céréales, CIMV souhaiterait généraliser le procédé à d'autres matières premières végétales : bagasse de canne à sucre, miscanthus, afin de préparer l'accès aux marchés des pays en développement, comme la Chine et le Brésil, également soucieux de l'environnement.

■ Agriculture durable

Le développement durable est une préoccupation croissante de la filière agro-industrielle depuis l'amont agricole jusqu'à l'aval de la distribution. Dans le domaine agricole, OSEO soutient des projets relatifs à des alternatives aux produits phytosanitaires de synthèse chimique pour la protection des plantes, ou le développement d'équipements intégrant

les technologies de l'information et de la communication pour gérer les apports des cultures en eau, engrais et produits phytosanitaires au plus près des besoins en évitant les excès dommageables à l'environnement.



Crédit-photo : sulky-Burel

Une illustration du système Écovision développé par l'entreprise Sulky-Burel.



Protection biologique des plantes

Agrauxine

42 salariés - Bretagne

Agrauxine est actif dans le domaine de la formulation de produits phytosanitaires, d'engrais et d'amendements organiques enrichis en micro-organismes destinés à la protection des végétaux contre certaines maladies fongiques.

OSEO soutient Agrauxine par le biais d'une aide à l'innovation pour le développement d'un nouveau produit, Esquive qui lutte contre les maladies du bois de la vigne (projet de 24 mois démarré en 2007).

Environ 5 % de la vigne française souffre de l'attaque de champignons phytopathogènes avec une progression de la maladie qui n'a plus de traitements chimiques autorisés depuis l'interdiction totale en 2003 de l'arsenate de sodium. Ce produit répondra donc à une attente de la profession pour lutter contre la mycose de la vigne.

Agrauxine collabore avec l'INRA. Le marché visé est non seulement français mais international, la commercialisation démarrera fin 2009.

Agrauxine, créée en 2002, a bénéficié de plusieurs **aides à l'innovation** d'OSEO.



Bonnes pratiques agricoles : outils de diagnostic du végétal

Force-A

18 salariés - Ile-de-France

Force-A, créée en 2004, développe, produit et commercialise des solutions en temps réel de diagnostic et d'aide à la gestion des cultures.

Ces nouveaux outils, à base de capteurs optiques de la végétation, répondent à la demande en forte croissance de quantifications de bonnes pratiques agricoles (pilotage raisonné d'engrais et de pesticides), ainsi que de la qualité et de la sécurité des produits végétaux récoltés.

Force-A s'appuie sur de nombreux brevets déposés conjointement avec le CNRS et l'Université Paris-Sud.

La société a été lauréate du Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes en 2004 dans la catégorie "Création-Développement". Elle a reçu la subvention maximale de 450 000 €.

OSEO vient de lui accorder un renouvellement de sa **qualification "entreprise innovante" au titre des FCPI** (Fonds Commun de Placement dans l'Innovation). La première qualification a été effectuée en 2006.

OSEO lui a également accordé un **Prêt Participatif d'Amorçage** (PPA) en 2006 qui lui a permis d'attendre une première levée de fonds en 2007.

Force-A est membre de l'association Durapole, cluster francilien d'entreprises innovantes dans le domaine des Ecotechnologies.



Machinisme agricole pour une agriculture de précision

Sulky-Burel

170 salariés - Bretagne

Implantée en Bretagne, Sulky-Burel est une entreprise innovante indépendante spécialisée dans la fabrication et la commercialisation de semoirs et distributeurs d'engrais. Cette société familiale, créée en 1936, a mis en place une politique d'innovation permanente pour faire face à ses concurrents. Elle y consacre 5 % de son chiffre d'affaires (45 dépôts de brevets). Les innovations de SULKY-BUREL ont été, à plusieurs reprises, récompensées par le jury du palmarès de l'innovation du Salon International du Machinisme Agricole (SIMA).

OSEO accompagne Sulky-Burel par le biais d'**aides à l'innovation** pour le développement de ses innovations, comme récemment dans le domaine de la modulation spatiale des doses, pour un dispositif d'optimisation intraparcellaire des apports de fertilisants, Écovision. Ce dispositif très innovant utilise un système de gestion spatiale des épandages (géo-positionnement du système tracteur/épandeur sur une parcelle préalablement cartographiée), et fonctionne en grande largeur en temps réel au moyen d'un distributeur centrifuge.

Réduction, traitement et valorisation des déchets et sols pollués

Chaque année, près de deux milliards de tonnes de déchets (liquides, solides...) sont produits dans les états-membres, y compris des déchets particulièrement dangereux, et ce chiffre est en constante augmentation. La meilleure solution consiste à prévenir la production de ces déchets (réduction à la source) et à les réintroduire dans le cycle du produit via des procédés de traitement et de valorisation éco-efficients (démarrage d'une démarche d'éco-conception). Les procédés de dépollutions sont également une priorité.

L'Union européenne a récemment créé un cadre réglementaire contraignant en matière de gestion des déchets (la directive cadre de 2008 hiérarchise en particulier les différents modes de traitement de déchets : prévention, préparation en vue du réemploi, recyclage, autre valorisation, notamment énergétique, et enfin élimination), et incite les collectivités locales et les entreprises à collecter et trier leurs déchets en vue d'un recyclage matière, à réduire à la source leurs émissions polluantes, à limiter l'impact des installations classées traitant des déchets industriels, à encadrer et contrôler le stockage des déchets ultimes, ou encore à éliminer totalement certains déchets dangereux.

■ Traitement et valorisation des déchets

chiffres clés

En 2008, dans le cadre des projets d'aide à l'innovation, OSEO a soutenu 40 projets de R&D pour un montant de 3,4 M€.

Les initiatives soutenues dans ce domaine très vaste concernent, par exemple, les déchets de la déconstruction, les véhicules hors d'usage, les pneumatiques, les déchets des équipements électriques et électroniques ou les matières plastiques, métaux, cartons. Les projets contribueront

à l'atteinte des objectifs ambitieux en matière de recyclage inscrits dans les politiques publiques, nationales et européennes. OSEO agit en partenariat avec **FEDEREC** pour apporter des solutions de financement pour les PME du recyclage.

Tri automatique des déchets

Pellenc Selective Technologies

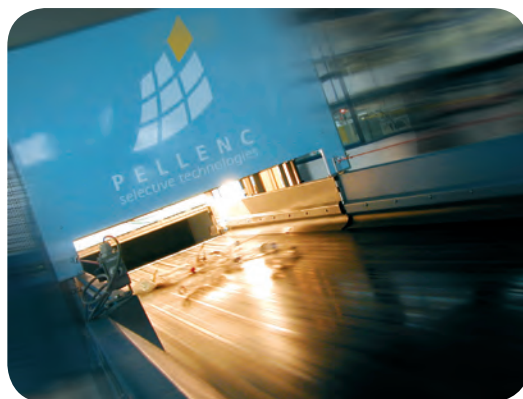
110 salariés - Provence-Alpes-Côte d'Azur

OSEO soutient le projet ISI* TRI+ dont l'ambition est de développer de nouvelles générations de machines de tri optique, sans contact et à grande vitesse pour le recyclage et la valorisation des déchets. TRI+ vise, notamment grâce à l'intégration de technologies photoniques radicalement nouvelles, à permettre le tri de déchets pour lesquels il n'existe actuellement pas de solution performante, et à améliorer celui des déchets déjà triés pour répondre aux futurs besoins des centres de tri et des unités de recyclage/valorisation, et ce, dans la quasi-totalité des filières de déchets (emballages, déchets des équipements électriques et électroniques, ordures ménagères...).

TRI+ a été labellisé par les **pôles de compétitivité Optitec et Elopsys** et a été retenu dans le cadre de l'appel à projets "Eco-industries" (appel à projets lancé suite aux travaux du COSEI et commun à la DGCIS, OSEO, l'ADEME). Il sera financé par le **programme Innovation Stratégique Industrielle (ISI)** d'OSEO à hauteur de plus de 9 M€ répartis sous forme de subventions et d'avances remboursables. Le coût total du projet s'élève à plus de 20 M€ sur une durée de 45 mois.

Le consortium TRI+ associe une dizaine de partenaires, industriels et centres de recherche, d'excellence mondiale. Il est structuré autour de la PME Pellenc Selective Technologies.

* voir Brochure OSEO "Bilan ISI 2008"



Crédit-photo : Pellenc Selective Technologies

Méthanisation de déchets de l'industrie agro-alimentaire

Fertigaz

10 salariés - Picardie

Créée en 2006, Fertigaz et ses filiales visent à développer et exploiter la production de biogaz issue de la méthanisation de déchets organiques. La Caisse des Dépôts est entrée au capital de Fertigaz, tout en entrant également au capital de Ferti NRJ (filiale à 60 % de Fertigaz), société dédiée à l'exploitation du site pilote de Passel dans l'Oise.

La bio-méthanisation est un processus biologique de dégradation de la matière organique en absence d'oxygène. Il conduit à la formation d'un biogaz riche en méthane qui constitue une source d'énergie renouvelable qui peut être ensuite valorisée, notamment en électricité. La méthanisation génère également un co-produit liquide : le digestat, qui après traitement peut, pour sa part, être valorisé directement en épandage ou sous forme de compost dès lors qu'il répond aux exigences normatives.



Crédit-photo : Fertigaz

OSEO soutient Fertigaz par le biais d'une **aide à l'innovation** pour un projet collaboratif labellisé par le Pôle de compétitivité Industries et Agroressources (projet co-financé par le FEDER et par le Conseil régional de Picardie pour les deux partenaires académiques, LaSalle Beauvais et l'Université Technologique de Compiègne). Ce projet, CODIMETH, mené sur le site de Passel, concerne le pilotage de la co-digestion de matières organiques

pour la production optimisée de biogaz et la réduction des coûts d'exploitation.

Préalablement au soutien à ce projet d'innovation, OSEO est intervenu dans le financement du site de Passel exploité par Ferti NRJ au travers de la mise en place d'un **crédit-bail**. Ferti NRJ a aussi bénéficié du soutien des collectivités territoriales et notamment du Conseil Régional de Picardie, mais également de l'ADEME.



Le secteur de la biométhanisation est encore peu développé en France. Il est appelé à une croissance importante dans la prochaine décennie. L'augmentation des coûts de l'énergie rend ce type de production alternative d'autant plus attractif et rentable. Dans ce même contexte, la possibilité offerte aux IAA

de valoriser leurs déchets et co-produits pour la production d'énergie représente évidemment aussi un intérêt certain. OSEO soutient de plus en plus de projets dans ce domaine (aide à l'innovation ou cofinancement d'investissement).



Recyclage de PET

France Plastiques Recyclage (FPR)

74 salariés - Ile-de-France

S'inscrivant dans les résolutions du Grenelle de l'Environnement, Suez Environnement et le Groupe Paprec se sont associés pour créer FPR, usine de recyclage de bouteilles plastiques, inaugurée en juin 2009, qui produira dès 2010, 35 000 tonnes de granulés de PET*.

Depuis 2008, un règlement européen autorise l'utilisation de paillettes issues du recyclage du plastique pour fabriquer des emballages alimentaires. En 10 ans, le recyclage des plastiques a été multiplié par 10. L'élargissement à l'utilisation au contact alimentaire ouvre un nouveau marché sur lequel FPR est positionnée. FPR a obtenu l'agrément de l'AFSSA pour son exploitation. À proximité des collectes sélectives franciliennes, dans l'enceinte du Port Autonome de Paris à Limay (78), FPR est idéalement située : 15 à 20 % des balles de bouteille sera transportée par barge évitant ainsi l'utilisation d'environ 300 à 600 camions et diminuant ainsi l'empreinte carbone.

En produisant des granulés de PET aux propriétés identiques à du PET vierge, elle répond à la demande des minéraliers en matière d'utilisation de bouteilles plastiques recyclées et à la volonté du Syctom** de l'Agglomération parisienne de développer une filière recyclage en région parisienne.

FPR a été soutenue financièrement par OSEO par le biais d'un **crédit-bail immobilier** et d'un **crédit-bail Sofergie** en 2009.

* Polyéthylène Téréphtalate (PET)

** Syndicat Intercommunal chargé de traiter et valoriser les déchets ménagers.



Crédit-photo : France Plastiques Recyclage



Recyclage des matériaux de déconstruction

Yprema

80 salariés - Ile-de-France

Yprema bénéficie de vingt ans d'expertise dans le domaine du recyclage de matériaux de déconstruction.

En avril 2009, Yprema a inauguré la centrale de recyclage de matériaux issus de chantiers de déconstruction à Emerainville (77). L'entreprise a massivement investi pour atteindre ses objectifs : s'intégrer au paysage et respecter l'environnement.

C'est pourquoi, à l'occasion de son ouverture, l'entreprise a veillé à éliminer les nuisances potentielles dues aux poussières, au bruit et aux camions. En plus du dispositif d'arrosage traditionnel, des brumisateurs d'eau humidifient les points signalés sensibles (contre la poussière). Les trémies sont habillées de caoutchouc antibruit, les moteurs, le brise-roche insonorisé, le concasseur et le crible parés de caissons acoustiques. Enfin, le système "Moby Dick" assure le lavage des pneus de camions réduisant la formation de boue sur les routes.

Yprema a reçu le soutien financier d'OSEO pour la mise en place de cette centrale via un **crédit-bail Sofergie**.



■ Dépollution des sites et des sols

OSEO soutient des projets d'innovation dans le domaine de la dépollution des sols. Ce marché est en forte expansion. Le marché français de la réhabilitation des sites contaminés, qui était de 45 M€ voilà 5 ans, est estimé à 1 500 M€ en 2005 et à 7 500 M€ à l'horizon 2010. Une croissance similaire de ce secteur d'activité est envisageable au

niveau européen. Au niveau international, la concurrence se situe principalement au Canada et aux États-Unis ainsi que dans les pays d'Europe du Nord.

Les projets d'innovation soutenus concernent aussi bien des procédés physico-chimiques que des procédés biologiques.



Credit-photo : VisionofAmerica/Joel Sohm

Nettoyage d'un lac.



Dépollution des sols

Biobasic Environnement

8 salariés - Auvergne

Biobasic Environnement est une société de biotechnologies spécialisée dans le domaine de la dépollution des sols. Elle propose des services et des conseils et plus particulièrement la conception, la fabrication, la commercialisation de systèmes (matériels et produits), procédés de dépollution, la réalisation de travaux de dépollution de sols et de nappes phréatiques, ainsi que des études et audits préalables. Issue de l'Université Blaise Pascal à Clermont-Ferrand, elle est aujourd'hui installée sur le Biopôle Clermont-Limagne.

Biobasic a bénéficié d'OSEO d'une **aide à la faisabilité** en 2002, d'une aide FACI en 2005 et d'une **aide au recrutement de technicien** en 2005 renouvelée en 2006, puis en 2007, d'une **aide au recrutement d'un ingénieur** pour mener un nouveau projet d'innovation concernant l'optimisation d'un système de pompage-écrémage de nappe simultanément avec un procédé de bioremédiation. La société a aussi été lauréate du Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes en 2000.

Parmi les références de l'entreprise, on peut citer entre autres : Alcan, BP France, SNCF, Aventis Pharma, Michelin, L'Oréal.



Crédit-photo : Biobasic Environnement

Partenaires institutionnels

ADRIA - www.adria.tm.fr

Agence Nationale de la Recherche (ANR) – www.agence-nationale-recherche.fr

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) – www.ademe.fr

Caisse des Dépôts – www.caissedesdepots.fr

Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (DGCIS) – www.pme.gouv.fr/presentation/sommdgis.php

Entreprendre pour le fluvial – www.entreprendre-fluvial.com

Fédération des Entreprises du Recyclage (FEDEREC) – www.federec.com

Fluvial Initiative – www.fluvial-initiative.fr

Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) – www.inra.fr

Institut Français du Pétrole – www.ifp.fr

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEDDM) – www.developpement-durable.gouv.fr

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche - www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi – www.industrie.gouv.fr

SusChem (Sustainable Chemistry) – www.suschem.org

Syndicat des Énergies Renouvelables – ww.enr.fr

Voies navigables de France – www.vnf.fr

Crédit-photos couverture

Photo 1 - PhotoAlto Agency RF

Photo 4 - Digital Vision

