

Les grandes tendances 2009

Édito

L'INNOVATION,

UN LEVIER DÉCISIF POUR LA REPRISE ÉCONOMIQUE

De nombreuses études sur la santé de nos PME, le moral de leurs dirigeants ou encore sur leurs perspectives en matière d'investissements et d'emploi révèlent clairement, avec toute la prudence qui s'impose, des signaux d'embellie de notre économie. Ceux dont notre pays a besoin pour se convaincre que la sortie de crise tant attendue est bien là, enfin.

Acteur privilégié du développement des PME, OSEO constate aussi ces premiers signes de reprise comme en témoigne cette synthèse sectorielle annuelle.



En 2009, la crise n'a pas freiné les investissements d'innovation des PME. Elles ont même fait preuve de beaucoup d'ambitions qui se traduisent d'abord par la qualité des projets : 60 % d'entre eux sont très innovants et représentent un haut niveau technologique, 1 sur 5 sont des innovations de rupture. Ambition aussi en raison de la démarche utilisée par les entrepreneurs puisqu'il est constaté une montée en puissance du recours à des projets collaboratifs, y compris dans des secteurs traditionnels jusqu'à présent peu ouverts au partenariat.

Trois grandes priorités ressortent de l'analyse des projets innovants : la santé, l'environnement et l'énergie, et les technologies de l'information. Ces priorités qui rencontrent leur marché sont porteuses d'avenir et de compétitivité. Elles sont au cœur de nos engagements nationaux.

Elles témoignent enfin de l'engagement des entrepreneurs en faveur d'une innovation responsable, incluant les enjeux du développement durable, désormais identifié comme source d'une nouvelle croissance.

Je me réjouis de la volonté exprimée par les pouvoirs publics de soutenir ces priorités ; les décisions récentes prises en faveur des investissements d'avenir y contribuent pleinement. Fort de la confiance de l'État, OSEO se prépare à en être l'un des opérateurs de tout premier plan.

François Drouin

Président Directeur général d'OSEO

Grandes tendances 2009

UNE ANNÉE FORTEMENT MARQUÉE PAR LA CRISE, MAIS DE FAÇON INÉGALE SELON LES SECTEURS

Baisse des carnets de commande, augmentation du prix des matières premières, suppression d'emplois, diminution des investissements en capital risque et des soutiens bancaires, concurrence accrue des pays émergents... La crise économique et financière a impacté l'activité des PME innovantes dans tous les secteurs d'activités, mais de manière inégale, certains secteurs (comme l'énergie ou les matériaux) étant par définition plus étroitement liés à la conjoncture économique.

Parmi les secteurs qui ont le plus souffert on peut citer :

- le BTP ;
- la chimie où la chute des volumes d'affaires a entraîné la mise en place de plans d'austérité drastiques ;
- les semi-conducteurs, avec une situation sur l'emploi très tendue ;
- l'emballage conditionnement, avec toutefois sur la fin de l'année une reprise de la demande des utilisateurs dans les domaines de l'emballage agroalimentaire et de la pharmacie ;
- le textile-habillement ;
- la construction automobile ;
- l'énergie où la baisse globale de l'activité industrielle a induit une chute de la demande énergétique et où de nombreux investissements ont été annulés ou reportés.

D'autres secteurs ont mieux résisté, parmi lesquels figurent notamment ceux qui constituent des priorités identifiées comme stratégiques au plan national :

- l'industrie agroalimentaire, bien que prise en étau entre le marasme de l'agriculture et l'atonie de la consommation ;
- les technologies médicales, avec des prévisions pour 2010 qui misent sur une reprise de la croissance liée notamment à la progression des commandes en milieu hospitalier et de la consommation de soins et de biens médicaux ;
- les biotechnologies. Bien que fortement fragilisé par la crise financière, ce secteur qui constitue une priorité nationale stratégique prévoit en 2010 une reprise des investissements, voire des entrées en bourse ;
- les TIC (communications électroniques, logiciels et services) ont été fortement impactés mais de façon variable. Le numérique professionnel et grand public joue un rôle déterminant dans la compétitivité nationale et européenne et figure au premier plan des priorités stratégiques mobilisant de ce fait largement les dynamiques publiques.

UNE PRISE EN COMPTE CROISSANTE DES ENJEUX DU DÉVELOPPEMENT DURABLE PAR LES PME INNOVANTES

On constate en 2009 une réelle prise en compte des enjeux du développement durable dans les stratégies d'innovation des PME. Transports, énergies renouvelables, BTP, santé, Green IT, chimie et matériaux respectueux de l'environnement ; autant de secteurs où les enjeux technologiques et économiques sont déterminants et porteurs d'une réelle croissance verte. Ceci se traduit par un essor des éco technologies françaises, une émergence de la notion d'éco entreprises et une montée en puissance des démarches d'éco conception.

La prise de conscience des enjeux environnementaux s'est traduite par des politiques volontaristes, tirant partie d'un effort de structuration en cohérence avec les forces et les faiblesses de l'offre nationale. Toutefois, l'ampleur des sujets liés à l'environnement est telle qu'il paraît impossible d'établir une position nationale forte et exhaustive sur l'ensemble des segments de marché. Une approche plus sélective se dessine aujourd'hui, qu'il s'agisse de recherche, d'innovation ou de développement industriel. L'identification et la structuration de filières stratégiques ont fait l'objet de nombreux travaux en 2009 dont OSEO était partie prenante.

L'INNOVATION PLUS QUE JAMAIS UNE STRATÉGIE GAGNANTE

Dans ce contexte de crise, l'innovation est plus que jamais clairement identifiée comme une stratégie gagnante tant par les pouvoirs publics que par les acteurs économiques eux-mêmes, au premier rang desquels figurent les PME.

Une montée en puissance des projets collaboratifs

On constate en 2009 une montée en puissance des projets menés en partenariat avec la recherche académique ou technique ou avec d'autres entreprises. Ce constat est particulièrement notable dans les secteurs agroalimentaire, textile habillement, chimie, pharmabiotech, technologies médicales, ou encore dans le tertiaire grand public. On peut y voir une traduction de l'effet pôles, mais également une conséquence de la crise qui pousse les entreprises à la mutualisation des compétences et des moyens dans une optique de réduction des risques et des coûts.

Les 21 projets soutenus dans le cadre du programme innovation stratégique industrielle concernent le domaine de l'énergie, du transport et de l'environnement (32 % des aides), les sciences de la vie (50 %) et les technologies de l'information et de la communication (18 %).

On constate également une augmentation du nombre de projets collaboratifs européens EUROSTARS avec 28 projets financés en 2009 contre 14 en 2008. Ces projets se trouvent notamment dans les secteurs TIC (40 %), biotech (26 %), transports et industries manufacturières (21 %), énergie et environnement (9 %).

Des projets d'un haut niveau technologique

Sur 2 929 projets d'aide à l'innovation, **60 % sont très innovants et d'un haut niveau technologique**. Et parmi ceux-ci 18 % constituent des innovations de rupture.

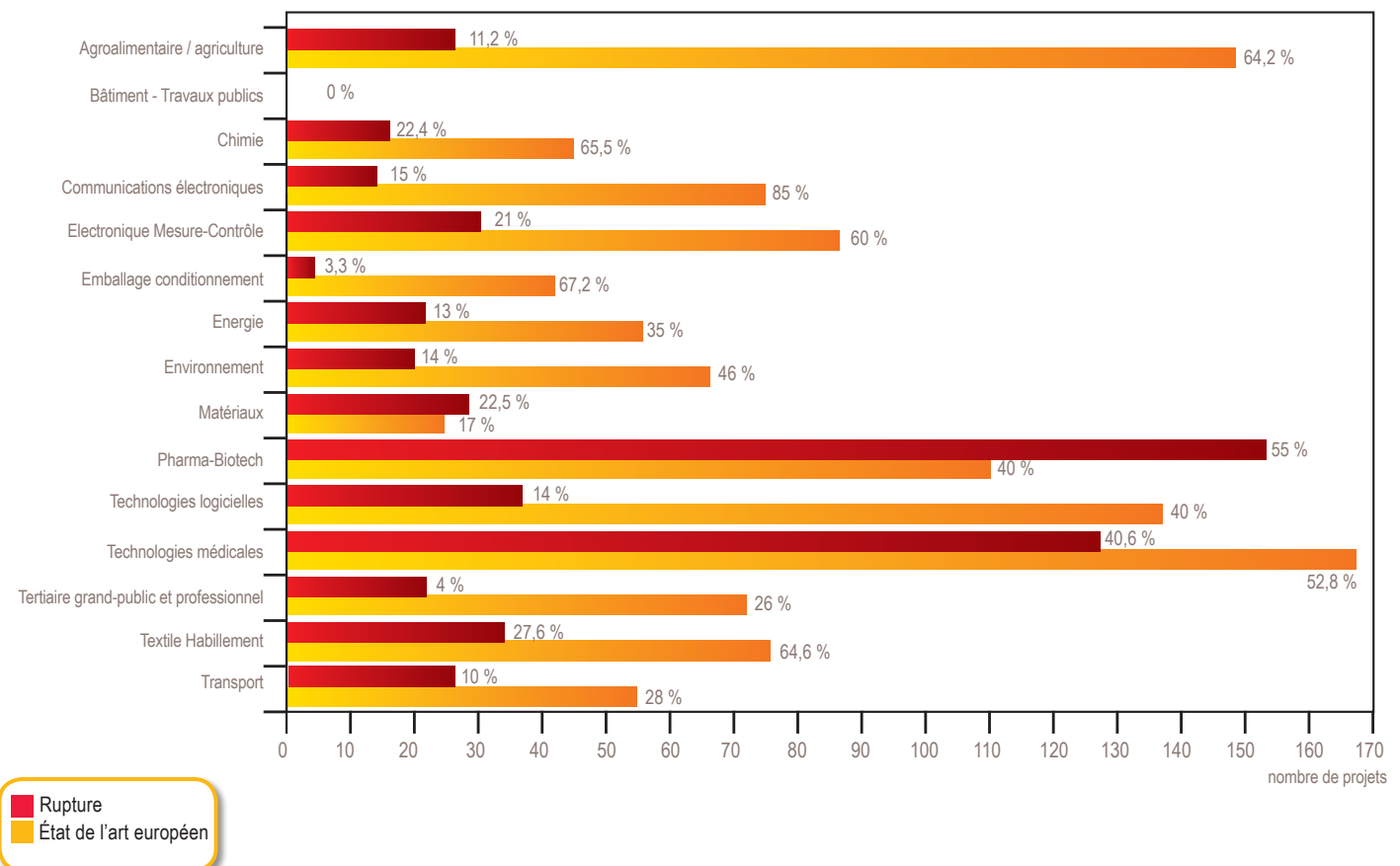
Au-delà des secteurs dits de haute technologie et par nature très innovants (communications électroniques, pharma biotech, technologies médicales et logicielles), il est intéressant de noter que dans certains secteurs comme les matériaux ou le textile, la crise semble avoir stimulé l'innovation. A l'inverse, on constate dans le secteur électronique qu'elle a entraîné un retard dans le développement d'avancées technologiques majeures.

Les projets moins innovants correspondant à l'état de l'art français sont peu nombreux. On les trouve majoritairement dans les technologies logicielles. Conséquence directe de la situation de crise, ils répondent en effet à des considérations d'ordre concurrentiel et visent à permettre aux entreprises de se repositionner prioritairement sur leur marché local ou national ou de gagner en productivité.

L'innovation incrémentale est aussi une caractéristique de certains secteurs moins propices à la rupture technologique : c'est le cas des matériaux (60 % des projets) ou encore de l'énergie (52 %) et du BTP. Soit parce que les stratégies des entreprises relèvent de la diversification, soit parce la part importante d'innovations de process ou encore l'ancrage sur des technologies fiables, robustes et validées laissent peu de place à la rupture.

Dans le secteur tertiaire professionnel et grand public, les innovations incrémentales relevant de l'état de l'art français sont également majoritaires, car l'objectif dans ce secteur est l'amélioration de la performance d'un service, de son ciblage ou de son accessibilité.

TAUX DE PROJETS RISQUÉS PAR SECTEURS D'ACTIVITÉ (en nombre)



DES TENDANCES PORTEUSES D'AVENIR

Parmi les tendances technologiques qui se dégagent de l'analyse des projets financés en 2009, on voit apparaître nettement trois priorités qui correspondent à des grands enjeux de société :

1 - Santé, risque sanitaire, sécurité

- En 2009, **santé et nutrition**, sont clairement au cœur de l'innovation alimentaire. Les développements portent principalement sur des ingrédients alimentaires avec des applications pour la santé et le bien-être. Cette tendance n'est pas cantonnée aux seuls produits à forte valeur ajoutée. Elle est source d'innovation majeure pour l'ensemble des acteurs de l'industrie agroalimentaire qui ont bien saisi l'engouement des consommateurs.

Cela s'accompagne du développement d'emballages « actifs ». Ces systèmes intégrés au matériau ou introduits et placés au contact du produit peuvent être des absorbeurs de vapeur d'eau, d'oxygène, d'éthylène, des matériaux contenant des sels d'argent à propriétés antimicrobiennes, etc. Et également d'emballages « intelligents » capables d'enregistrer ou d'afficher des indicateurs ou marqueurs de la qualité ou de la traçabilité.

- Dans le secteur du **BTP**, la priorité est mise sur l'hygiène et la sécurité. On constate ainsi une augmentation des projets dans les secteurs handicap et sanitaire. La question des conditions de vie dans les logements est primordiale et passe par la qualité technologique des procédés mais aussi des services associés à leur mise en place.

- Dans les domaines **pharma-biotech** et technologies médicales, quatre domaines thérapeutiques majeurs se confirment : immunologie, oncologie, neurologie et cardiovasculaire. Les projets visent au développement d'une médecine personnalisée et d'une offre thérapeutique plus ciblée : bio médicaments, appareils de diagnostic, d'imagerie et de thérapie. De nombreuses innovations concernent le développement des biomatériaux pour prothèses et implants notamment. Enfin on remarque plusieurs projets en matière de cosmétique éco responsable, notamment en cosmétique bio, conséquence logique de la directive Reach (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances).

- Dans le secteur **textile**, on trouve en 2009 plusieurs projets visant à fonctionnaliser des textiles destinés à l'habillement : vêtements anti-sudation, chaussettes chauffantes, vêtements plus ergonomiques pour les handicapés. Ainsi que par la meilleure maîtrise de l'efficacité et de la tenue dans le temps des propriétés conférées aux textiles : plusieurs projets concernent la libération contrôlée de principes actifs.

2 - Environnement énergie

- Du côté des **énergies renouvelables** (EnR) les trois filières solaires (photovoltaïque, thermique et thermique à concentration) sont un réservoir important de projets en 2009. Ces projets concernent à la fois l'amont et l'aval de la chaîne de valeur et ils se concentrent autour de trois technologies : silicium cristallin, couches minces et organiques. Du côté de l'éolien, on recense peu d'innovation sauf sur le développement de petites éoliennes destinées à un usage urbain ou à la toiture des bâtiments. La filière biomasse poursuit sa dynamique car elle comprend de nombreuses PME innovantes. Les projets portent plus précisément sur le conditionnement de la biomasse, l'amélioration des rendements des équipements de combustion, la micro-cogénération pour l'habitat ainsi que l'optimisation de production de biogaz. Les projets dédiés à la production de biocarburants de deuxième et troisième génération sont aussi en croissance.

Enfin, de nombreux projets concernent également l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments, le stockage de l'énergie et la gestion intelligente des réseaux électriques.

- En matière d'**environnement**, les secteurs des déchets, de l'eau, et dans une moindre mesure de l'air, sont les plus représentés en 2009, à l'instar de ce qui est observé depuis 2001. Dans le domaine des déchets, c'est principalement vers des solutions de traitement, voire de valorisation de déchets spécifiques que s'oriente la tendance.

Les projets dans le secteur de l'eau renvoient à des technologies relevant des problématiques d'assainissement, de qualité et de sécurité sanitaire de l'eau potable mais également de diminution des impacts environnementaux liés aux usages de l'eau.

- Le secteur des **transports** est confronté à deux problématiques majeures : une demande croissante de mobilité des Français et la nécessité de réduire son incidence sur l'environnement. Les transports représentent 27 % des émissions de gaz à effet de serre et 17 % de la consommation d'énergie au niveau national. En 2009, plus de la moitié des interventions d'OSEO dans le secteur des transports terrestres sont ainsi concentrées sur la thématique du véhicule propre et économe.

Toutefois, en dépit des avancées dans le domaine des motorisations hybrides et électriques, les interventions d'OSEO portent majoritairement sur le moteur thermique qui est amené à dominer le marché pendant encore de très nombreuses années.

- Les **enjeux énergétiques et environnementaux** sont également au cœur d'innovations à valeur ajoutée pour permettre de relever le défi d'une chimie durable. Avec l'amélioration de la gestion de l'énergie (pour le stockage et les rendements du photovoltaïque notamment), l'économie du recyclage est un autre challenge qui favorise en amont l'éco-conception des matériaux et vise à développer une chimie de valorisation du CO₂. La biomasse reste un champ d'activité phare avec des innovations qui concernent les matières premières utilisées, les procédés de fabrication et les intermédiaires et produits nouveaux à valoriser.

En **chimie fine**, les projets visent de nouvelles voies de synthèse de molécules (pour la pharmacie, l'environnement ou l'agroalimentaire par exemple) à partir de matières premières renouvelables, permettant ainsi un transfert industriel au meilleur coût.

- L'innovation dans les **secteurs agricole et aquacole** a comme principal objectif de favoriser des modes de production respectueux de l'environnement. Avec notamment dans le domaine des produits phytosanitaires et des fertilisants, des projets visant des alternatives aux produits de synthèse chimique. Dans l'industrie **agroalimentaire**, l'éco-conception des procédés, des équipements et des emballages est de plus en plus présente pour répondre aux enjeux environnementaux. Enfin, dans le domaine de l'élevage plusieurs projets ont trait à la protection de l'environnement et au bien-être animal.

- Dans le secteur **textile**, les fibres comme le lin, le chanvre sont de plus en plus utilisées car beaucoup plus écologiques que le coton très consommateur d'eau et de pesticides pour sa culture ou que le bambou qui, utilisé sous forme de viscose, met en œuvre des traitements chimiques.

Pour fonctionnaliser les textiles, le recours à des procédés physiques plutôt que chimiques est de plus en plus recherché. Enfin, en matière de recyclage, la valorisation de déchets divers est une voie écologique pour la production de fibres textiles et inversement, le recyclage des déchets à base de textiles peut permettre de fournir de nouvelles matières premières.

3 - Technologies de l'information et de la communication (TIC)

- L'évolution des **logiciels** vers un accès universel (multicanal), qui s'appuie sur le développement de l'Internet (cloud computing/internet mobile/internet des objets) constitue une tendance forte des projets en 2009. Elle repose fondamentalement sur des enjeux d'intégration à fort potentiel d'innovation incrémentale.

Les services participatifs et sociaux sur Internet, appelés **Web 2.0**, sont toujours en fort développement. Leur potentiel d'innovation est élevé dans les domaines les plus en pointe technologiquement: gestion de l'identité numérique, réseaux

sociaux distribués et privés, applications mobiles, web marketing, web temps réel, web sémantique, ou l'ensemble des services tirant pleinement partie des infrastructures distribuées (cloud).

Enfin, le **Green IT** arrive à une première phase de maturité. Dématérialisation des documents, chaîne logistique ou même virtualisation des ressources informatiques en vue de piloter la croissance des volumes de données et des flux associés, la prise en compte du développement durable est une condition essentielle dans nombre de projets logiciels en 2009.

- Le secteur des **communications électroniques** poursuit sa diffusion et tend à se fondre dans de nombreux secteurs d'activité. Ainsi les tendances technologiques identifiées concernent en premier lieu les services communicants, mais également le transport, les systèmes d'autonomie et d'accessibilité, la domotique. Parmi ces tendances, se distinguent le développement des réseaux de capteurs et le développement des plateformes et des fonctionnalités techniques sous-jacentes aux services mobiles (géolocalisation et paiement par mobile en particulier).

- Dans le domaine **électronique mesure-contrôle**, les projets soutenus en 2009 concernent toutes les étapes de la vie d'un composant ou d'un produit: préparation et faisabilité, simulation, élaboration de procédé, outils de fabrication, contrôle et test. Par rapport à l'aide au pilotage, les capteurs, les micro/nanotechnologies et l'optique-photonique sont largement présents dans les projets accompagnés. Ces tendances de fond restent inscrites dans les perspectives du secteur.

- Le développement des **TIC** est également vecteur d'innovations dans de nombreux autres secteurs. Associé à la miniaturisation des capteurs, il est à l'origine de nouveaux équipements et outils d'aide à la décision permettant d'adapter les pratiques agricoles au plus près des besoins des végétaux en eau ou en intrants.

Dans le secteur de la chimie, l'appropriation des TIC permet l'amélioration des technologies de production : on peut citer la simulation multi-échelle qui permet le transfert d'une vision microscopique à une vision macroscopique et fournit des passerelles pour passer d'un niveau de modélisation à un autre.

Dans le domaine de la **santé**, la récente définition de la télémédecine par la loi « Hôpital, Patients Santé et Territoires » et les initiatives régionales (partenariat Medicen, System@tic et Cap Digital) favorisent l'émergence de la télésanté. OSEO maintient son intervention autour de projets portant sur les réseaux médico-sociaux, les plateformes de e-learning et les dispositifs de mesure communicants.

Dans le secteur des **transports**, au-delà du champ énergétique et environnemental, les PME ont continué d'innover sur l'intégration des technologies de l'information, et sur le développement des systèmes embarqués et intelligents.

- Enfin, il ne faut pas oublier l'innovation dans les **services** qui est essentiellement générée par l'intégration des TIC. Schématiquement, deux types de projets sont accompagnés par OSEO dans ce champ d'intervention : le nouveau service qui s'appuie sur une technologie innovante à développer et le service, nouveau ou non qui intègre des technologies récentes au bénéfice d'une meilleure productivité, d'une diversification de cible, d'un accès amélioré.

En 2009, on constate également de façon transversale une montée en puissance des innovations ancrées sur les nanotechnologies.

- Déjà largement utilisés par l'industrie des biens de consommation courante comme la cosmétique, les **nanotechnologies** offrent des perspectives très intéressantes dans le domaine de la santé, en particulier pour des approches thérapeutiques innovantes.

- En chimie, les nanotechnologies interviennent surtout en génie des procédés pour mettre au point de nouveaux catalyseurs qui présentent des qualités d'efficacité, de stabilité et de recyclabilité capables de répondre aux besoins industriels.

- En mesure-contrôle, le développement des nanotechnologies et de leurs besoins en instrumentation continue à alimenter la demande en systèmes de hautes technologies.

OSEO, ACTEUR DE PREMIER PLAN DE NOMBREUSES INITIATIVES PUBLIQUES ET DE RÉSEAUX

Au plan national

Plusieurs initiatives publiques fortes ont vu le jour en 2009 en faveur de la recherche et de l'innovation, depuis l'élaboration de la stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI), la définition des priorités de l'emprunt national, l'identification de filières vertes stratégiques jusqu'à la préparation des états généraux de l'industrie.

Au-delà de ces initiatives majeures, dont il est l'un des opérateurs, OSEO est acteur et partenaire de nombreuses démarches, complémentaires de son action en faveur des **PME innovantes**, aux côtés de ministères et d'agences publiques (Agence Nationale de la Recherche et ADEME notamment). En 2009, OSEO a ainsi conforté ou renforcé sa participation dans les nombreux réseaux qui oeuvrent en faveur de la recherche, du développement et de l'innovation (RDI) :

- Convention avec le ministère de l'agriculture, l'alimentation, et de la pêche (MAAP).
- Convention avec le centre national de la cinématographie (CNC).
- Convention avec la direction générale de l'aviation civile (DGAC).

- Partenaire et financeur du PREBAT et du PREDIT.
- Partenaire du réseau de l'innovation immatérielle pour l'industrie (R3I LAB) destiné à promouvoir l'innovation dans les PME du secteur de la mode.
- Membre des comités de pilotage français des plateformes européennes SusChem en faveur de la chimie durable et Food for life (agroalimentaire).
- Membre du comité d'orientation stratégique des éco industries (COSEI) et partenaire de l'appel à projets éco industries lancé en février 2009.
- Membre du Conseil scientifique de l'ACTIA (Association de coordination technique pour l'industrie agroalimentaire).
- Cofondateur avec le CEA du programme Cap'tronic (Jessica France).

Au plan européen

OSEO est l'un des financeurs du programme Eurostars élaboré conjointement par Eureka et la Commission européenne pour soutenir les PME de haute technologie, orientées marché et à fort potentiel de croissance, à travers des projets en partenariat européen.

OSEO est également partenaire de plusieurs ERA-Net :

- LEAD-ERA qui a pour objectif de financer des projets collaboratifs au niveau européen dans les domaines de l'e-santé, construction durable, recyclage, bioproduits, énergies renouvelables.
- Cross TexNet qui vise à favoriser la coopération et la coordination de la R&D en matière de textiles du futur dans 17 régions européennes
- MNT, ciblé sur les micro et nano technologies et ERA SPOT, sur les technologies optiques
- EURO TRANSBIO (biotechnologies)

Enfin, OSEO est partenaire de SME's go Health, réseau européen qui vise à faciliter la recherche de partenaires pour le montage de projets de collaboration dans le secteur de la santé et pour la soumission de ces projets au 7^e PCRD. OSEO est co-coordonateur du programme REMake (Recycling & ressources efficiency driving innovation in european manufacturing small & medium-sized enterprises) qui vise à permettre aux PME de financer des projets éco innovants visant la réduction de l'impact environnemental des produits et procédés de fabrication dans différents secteurs industriels.

oseo.fr