

SYNTHÈSE SECTORIELLE

L'innovation

dans les PME en 2009

Communications
électroniques

oseo

Avant-propos

OSEO est une entreprise publique dont la mission répond à une ambition nationale de premier plan : contribuer à faire de la France un grand pays d'innovation et d'entrepreneurs. Son action s'exerce à travers trois métiers complémentaires : le soutien de l'innovation, la garantie des financements bancaires et des interventions des organismes de fonds propres, et le financement des investissements aux côtés des établissements bancaires.

OSEO accompagne et finance des projets innovants à composante technologique ayant des perspectives concrètes de commercialisation, en favorisant notamment les projets collaboratifs entre entreprises et/ ou entre acteurs publics et privés. OSEO intervient à toutes les étapes du processus d'innovation, de la phase de formulation du projet à la mise sur le marché du nouveau produit ou procédé.

La Direction de l'Expertise et du Développement Innovation a pour vocation d'animer l'ensemble des actions conduites par OSEO sur le plan qualitatif en matière d'innovation. Elle fournit ainsi un important travail de veille (technico-économique, juridique, etc.), assure la maintenance d'un système de cotation d'enjeux et de risques de l'ensemble des projets innovants et entretient des échanges avec tous les acteurs de l'écosystème de l'innovation.



Le marché des communications électroniques semble avoir globalement mieux résisté à la crise économique en 2009 qu'à celle liée à l'éclatement de la bulle Internet en 2001. Si la crise a affecté plus rapidement et plus profondément les acteurs des marchés émergents, ceux-ci se sont relevés plus rapidement et repartent avec des indicateurs de croissance positifs pour 2010. L'économie des télécommunications des pays européens et nord-américains connaissent une inertie plus accentuée.

Les consolidations des grands comptes réalisées les années précédentes ont largement contribué à cette situation. Les opérateurs grands comptes ont bien résisté principalement grâce à des offres commerciales opportunistes comme,

par exemple, le lancement de l'iPhone®. Les fabricants de terminaux s'en sortent grâce à la progression des ventes de smartphones. En revanche, les équipementiers ont davantage souffert.

2010 : UNE ANNÉE CRUCIALE POUR L'ÉCOSYSTÈME DES COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES

Malgré une bonne résistance du secteur en 2009, l'année 2010 s'annonce cruciale d'une part, pour les équipementiers et d'autre part, pour les opérateurs qui doivent à présent renouer avec la croissance.

Le volet numérique du Plan de Relance devrait bénéficier aux opérateurs dans le cadre du déploiement de la fibre. En revanche, son impact sur les dépenses de R&D plus long terme semble assez limité.

Des plans similaires ont été lancés dans pratiquement tous les pays de l'OCDE, focalisés sur le déploiement de la fibre et le développement des usages des technologies de l'information et de la communication (TIC).

La crise a d'ailleurs eu peu d'impact sur la consommation des TIC qui a continué à croître cette année.

La téléphonie mobile poursuit sa progression tirée par le trafic de données plus que par le trafic voix. Elle est stimulée par la disponibilité de smartphones de plus en plus variés et performants avec une abondance d'applications ad hoc.

L'Internet mobile, connaît une progression rapide : 11% d'utilisateurs parmi la population d'abonnés en Europe selon le cabinet Forrester, et 26 % du total des abonnements en France pour 2009 soit 65 % d'augmentation en un an (source ARCEP). Dans le même temps, il constitue un levier à la croissance très rapide du marché des smartphones. Cet entraînement conjugué dispose encore d'une marge de progression confortable : selon le cabinet d'étude GfK, les usages principaux demeurent des usages non connectés (prendre des photos, écouter de la musique...).

Enfin, la télévision numérique poursuit sa pénétration par le biais de la TNT et de l'ADSL, accès désormais majoritaires sur l'analogique traditionnel. La télévision mobile progresse beaucoup plus lentement, contrairement à la vidéo à la demande.

Les analystes misent sur la Coupe du monde de football 2010 comme un élément moteur.

L'IMPACT DE LA CRISE SUR L'ACTIVITÉ DES PME DU SECTEUR : PLAN(S) DE SAUVEGARDE DE L'ACTIVITÉ

Les effets de la crise se traduisent par un changement dans la typologie des projets dont le montant moyen a crû d'environ 75 %.

Cette augmentation reflète bien les enjeux associés à ces projets qui sont, pour une grande part, liés à des stratégies de diversification essentielles pour permettre aux PME de maintenir leurs chiffres d'affaires, et bien souvent, leurs effectifs dans l'attente de la sortie de crise :

- Diversification des lignes de produits et/ou services et/ou prestations ;
- Diversification des marchés (professionnel à grand public et inversement, international) ;
- Diversification des activités : changement de position dans la chaîne de valeur (d'équipementiers vers opérateurs alternatifs, de concepteurs vers fabricants...).

Sources :

- OCDE Organisation de Coopération et de Développement Économiques
- UIT Union Internationale des Télécommunications
- EITO European Information Technology Observatory
- ARCEP Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes
- Internet World Stats

FAITS MARQUANTS

Après le lancement en avril 2009 du projet NFC* Pass & Fly (carte d'embarquement enregistrée sur une puce NFC*) testé par l'aéroport Nice-Côte d'Azur et Air France, le projet Nice ville NFC* a démarré en mai 2009. La première étape est de proposer à environ 3000 usagers de charger et valider les titres de transport de la Communauté Urbaine : les premiers résultats sont attendus courant 2010.

Décembre 2009 a vu la mise en service du premier réseau mobile mondial à la norme LTE (Long Term Evolution) par l'opérateur TeliaSonera, à Stockholm, en partenariat avec Ericsson, et à Oslo avec Huawei. Dans l'attente de terminaux mobiles compatibles, les utilisateurs peuvent se connecter grâce à une clé LTE fabriquée par Samsung Electronics.

*Near Field Communication

CHIFFRES CLÉS

Aides à l'Innovation d'OSEO

- 88 projets pour un montant de 16 M€
- 18 qualifications FCPI (+ 6% par rapport à 2008)

ÉVOLUTION

du poids du secteur par rapport à 2008

- En nombre de projets :
 - poids 2009 : 2,33 %
 - évolution : - 32,3 %
- En montant de projets :
 - poids 2009 : 3,89 %
 - évolution : + 19,7 %

RÉGIONS & RÉSEAUX

RÉPARTITION RÉGIONALE DES PROJETS SOUTENUS ET CARTOGRAPHIE DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

Les régions Ile-de-France et Provence-Alpes-Côte d'Azur représentent plus de la moitié des contrats signés et environ 60 % du montant des aides. La région Bretagne représente 11 % du montant des aides.

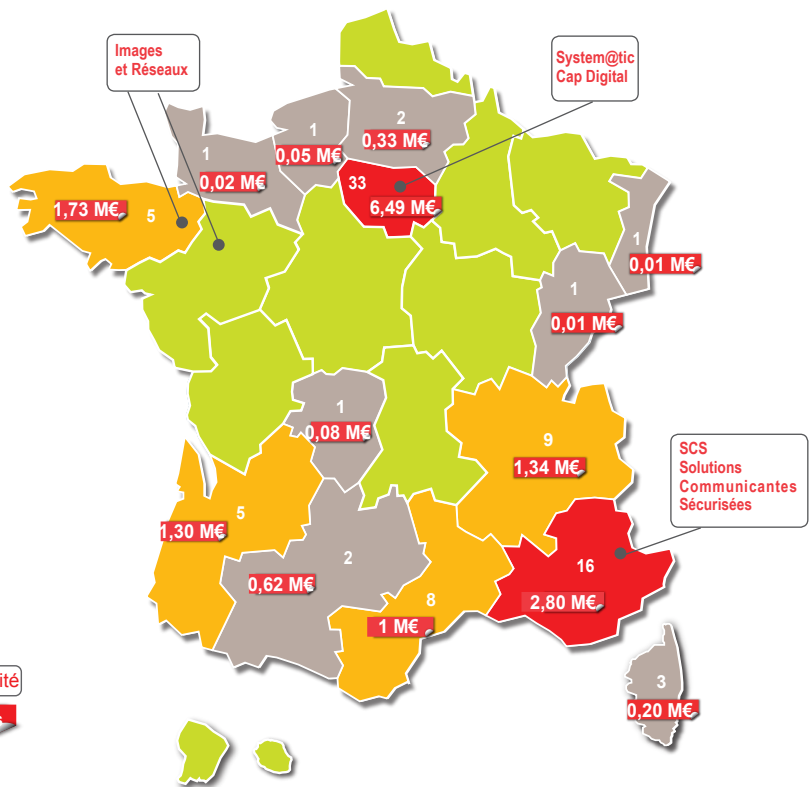
80 % des PME bretonnes du secteur sont adhérentes au Pôle Images et Réseaux.

56 % des PME du secteur en région PACA sont adhérentes au pôle SCS (Solutions Communicantes Sécurisées).

Enfin, environ un quart des PME franciliennes sont adhérentes des pôles Cap Digital ou System@tic.

À suivre :

Rééditant l'initiative portée en 2007-2008, le Pôle Images et Réseaux, en partenariat avec OSEO, a lancé fin 2009 un appel à projets à destination des PME innovantes de Bretagne et de Pays de la Loire.



PROJETS COLLABORATIFS

Pôles de compétitivité

Parmi les 93 projets retenus lors du 8^e appel à projets du Fonds Unique Interministériel (FUI), quelques projets sont consacrés aux infrastructures des réseaux du futur et plusieurs projets co-labellisés esquissent les convergences et les transversalités qui seront amenées à se développer dans le futur. A titre d'exemple, le projet Origin, projet co-labellisé par les pôles Images et Réseaux et Élopsys, a pour objet de développer une infrastructure de réseau local domestique à faible coût associant radio et optique pour une connectivité sans fil à très haut débit. Le projet SYMPA (SYstème sur Puce pour la rAdio logicielle), labellisé par le pôle SCS, a pour objet l'intégration sur une même puce de différents protocoles de communication radio ainsi que les fonctions de « roaming » d'accès temps réel. Les projets Endtoend et Opwidjet, co-labellisés par les pôles Images & Réseaux et Cap Digital, ont pour objet la conception d'un système de diffusion des services audiovisuels en haute définition et le développement d'une norme convergente entre communication large bande et diffusion audiovisuelle.

RÉSEAUX NATIONAL ET EUROPÉEN

Projets du programme VERSO de l'Agence Nationale de la Recherche

Les projets retenus dans le cadre du programme Verso en 2009 balaient un champ de thématiques assez large. Parmi ces projets, plusieurs sont consacrés au développement de composants pour les réseaux optiques très haut débit. Les technologies RFID sont illustrées par le projet THID dont l'objet est le développement d'une nouvelle famille de tags sans puces et sans batteries à bas coût, infalsifiables

et recyclables. Enfin, le projet Sweet-Home vise la conception d'une plateforme domotique.

Projet Eurostars

Plusieurs projets Eurostars illustrent également les deux axes de RDI long terme avec le développement des réseaux très haut débit et plus court terme avec le développement de plateformes de services. Ainsi le projet Fortune43G a pour objectif de développer une technologie de transmission optique en espace libre permettant des communications avec des débits de

l'ordre du Gbps. Pour leur part, les projets NetHomEra et Multi@home ont pour objet la définition et la conception de plateformes domotiques permettant de gérer et d'accéder à une panoplie de services multimédias depuis tous types d'équipements.



TENDANCES TECHNOLOGIQUES

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... Autant de thématiques transversales qui esquissent la société numérique.

Les tendances observées s'appuient sur la récurrence des projets autour d'une technologie, et sur plusieurs projets d'envergure soutenus en 2009 ainsi que sur les évolutions du marché. 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).

RÉSEAUX DE CAPTEURS ET TECHNOLOGIES SANS CONTACT

Qu'ils soient passifs (RFID Radio Frequency Identification) ou communicants, les capteurs et particulièrement leur usage en réseaux se sont massivement déployés et diversifiés. Ils se retrouvent dans pratiquement tous les secteurs industriels manufacturiers, intégrateurs ou activités de services.

Les capteurs proprement dits contribuent largement à la croissance de la domotique. Ils bénéficient d'un effet d'aubaine en terme de maturité des technologies sans fil mais également du positionnement développement durable qui se traduit à travers l'habitat en matière de gestion de l'énergie, de confort, de maintien à domicile... Aucune filière n'est cependant réellement constituée ce qui conduit à des problèmes récurrents d'interopérabilité et à des modèles de coûts non stabilisés. Cette absence de consolidation est le principal frein au développement des systèmes domotiques.

Les usages récurrents de la technologie RFID (étiquettes passives) se limitent aujourd'hui principalement à l'identification et la traçabilité (usage logistique). Ces usages sont limités aux étiquettes passives pour des raisons de coût. Bien que ces technologies soient matures, des améliorations sont envisageables par exemple dans le domaine des étiquettes actives,

des étiquettes sécurisées...

De façon plus encadrée, plusieurs initiatives publiques favorisent la structuration d'une filière autour de ces technologies sans contact :

- forum des services mobiles sans contact ;
- centre national de la RFID qui pilote avec la DGCIS un appel à projets spécifiquement dédié aux usages des technologies sans contact.

LE PAIEMENT PAR MOBILE (« M-PAYMENT »)

La maturité de la technologie NFC (Near Field Communication) la positionne comme l'une des prochaines étapes clé d'utilisation des terminaux mobiles comme titre de transport, moyen de paiement, carte de fidélité... Malgré de premières expérimentations très positives, qui démontrent la maturité des technologies, les applications de paiement peinent toujours à décoller (en partie à cause du faible parc d'équipements disponibles) : à suivre en 2010.

LA GÉOLOCALISATION

Après quelques années de très forte croissance, les ventes d'équipements GPS sont en recul (- 6 % en 2009 selon GfK). Ce recul s'explique d'une

part, par un taux d'équipement élevé et d'autre part, par la concurrence très agressive des services à valeur ajoutée disponibles sur les smartphones.

Pour répondre à cette menace, les équipements GPS (GPS autonomes comme GPS intégrés) prennent le contre-pied et offrent des services connectés (via les réseaux mobiles GPRS/3G) spécifiquement adaptés aux conducteurs. Par définition, ces équipements sont exclusivement utilisables en extérieur.

Pour compenser les défaillances du GPS en intérieur ou simplement développer de nouvelles solutions permettant d'assurer une continuité de service en intérieur, plusieurs solutions basées sur des technologies de réseaux sans fil (WiFi ou Bluetooth) ou sur des pseudolites¹, sont développées. Les premiers déploiements de ces solutions permettront d'en préciser le modèle économique et les usages potentiels.

1 : Contraction de «pseudo-satellites», les pseudolites sont des émetteurs à terre envoyant des signaux GPS qui peuvent être utilisés en complément du système GPS pour en améliorer la précision, ou de façon autonome.

FOCUS...

CROISSANCE CONTINUE DES PLATEFORMES DE SERVICES

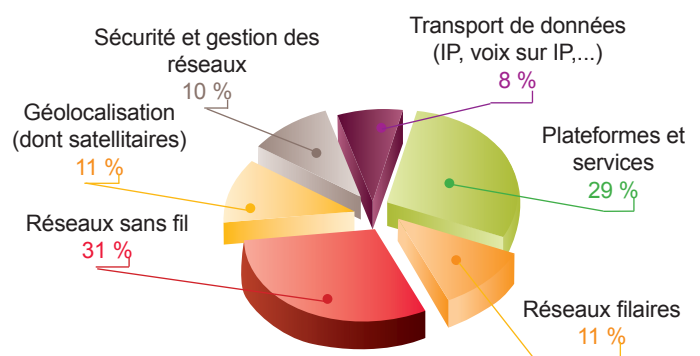
Les services et plateformes de services représentent près du tiers des projets (en nombre) et sont en légère croissance.

Le transport de données (IP principalement) semble en baisse comparativement à 2008 mais reste stable dans les faits car réparti dans les thèmes réseaux sans fil et réseaux filaires.

Les réseaux sans fil incluent les réseaux mobiles et les projets dédiés à la convergence fixe-mobile mais également les réseaux « Peer-to-Peer » et les réseaux de capteurs.

La géolocalisation, thématique fortement présente en 2009, inclut les techniques de localisation extérieure principalement satellitaires et l'ensemble des techniques de localisation intérieure basée sur une combinaison de technologies sans fil (WiFi, Bluetooth, capteurs RF, pseudolites...).

RÉPARTITION DES PROJETS (EN NOMBRE) PAR TECHNOLOGIE

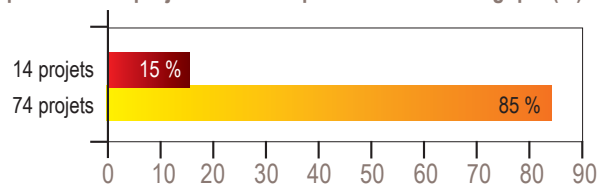


NIVEAU TECHNOLOGIQUE DES PROJETS SOUTENUS EN 2009

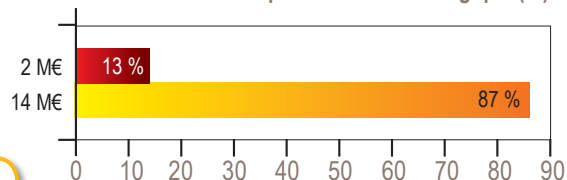
La nature même des innovations dans le secteur des communications électroniques impose un état de l'art au minimum européen puisque en accord avec des normes qui sont européennes ou mondiales.

Les projets qui présentent une rupture mondiale relèvent principalement de composants et d'équipements pour les réseaux très haut débit (filaire ou sans fil dont mobiles). La baisse du taux de projets de rupture au niveau mondial (notamment en nombre : de 23 % en 2008 à 13 % en 2009) illustre une tendance globale de baisse d'investissements dans les infrastructures cœur de réseaux au bénéfice de développements incrémentaux ou adaptatifs.

Répartition des projets soutenus par niveau technologique (%)



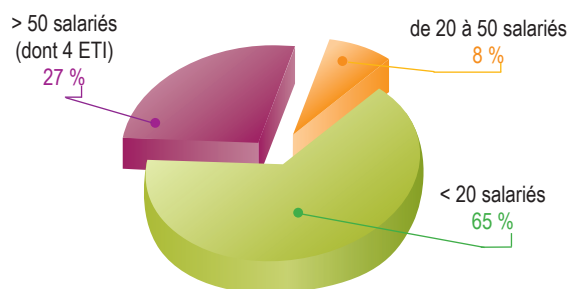
Répartition des montants investis par niveau technologique (%)



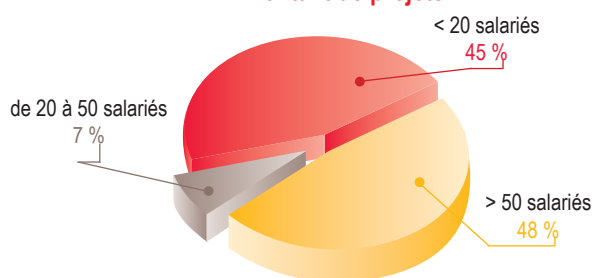
■ Rupture
■ État de l'art européen

TYPLOGIE DES ENTREPRISES SOUTENUES

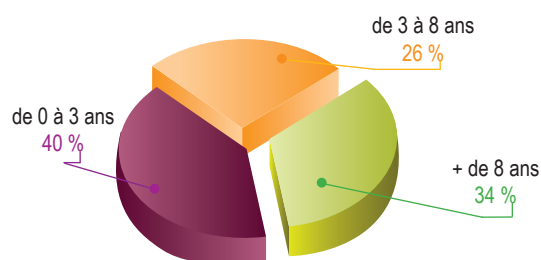
RÉPARTITION PAR TAILLE En nombre de projets



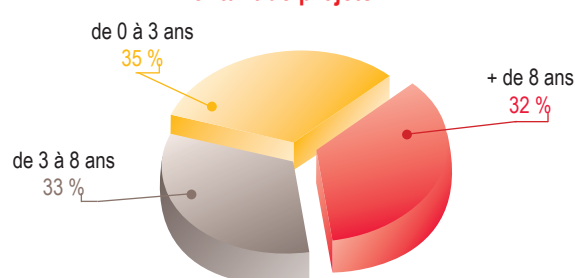
En montant de projets



RÉPARTITION PAR ÂGE En nombre de projets



En montant de projets



La répartition au regard de l'âge des entreprises demeure équilibrée et inchangée par rapport à 2008.

Ces chiffres montrent une forte baisse de la représentation des entreprises de moins de 20 salariés. Cette diminution significative (de 82 % à 65 % en nombre de projets et de 67 % à 48 % en montant) est fortement corrélée au type de projets soutenus (projets de diversification) et aux montants concernés. En effet, ces projets de diversification concernent plus souvent des entreprises ayant des effectifs plus importants, pour lesquelles cette démarche est moins risquée que pour les très petites structures : 48 % du montant des aides dans le secteur ont été accordées à des entreprises de plus de 50 salariés contre 21 % en 2008.

Synthèses sectorielles 2009
PME - Innovation technologique et secteurs d'applications

Secteur : Communications électroniques

Santie Adelbert
santie.adelbert@oseo.fr

Crédit-photos : Getty Images

oseo.fr