

Appel à projets national
« Objets communicants et sans contact »
IPER-SMSC
Édition 2010

Contexte - Objectif

De la RFID aux objets communicants et sans contact

Le terme **RFID** désigne de façon générale la technologie dans laquelle une puce échange des informations à distance avec un lecteur, permettant d'identifier automatiquement l'objet ou la personne qui la porte. Il recouvre aujourd'hui deux catégories de produits et d'applications très différentes :

- les **étiquettes électroniques**, couramment appelées étiquettes RFID ou étiquettes intelligentes (« smart tags »), sont utilisées pour identifier et tracer des objets. Les capacités mémoires et les capacités de traitement sont relativement faibles mais pourraient s'enrichir graduellement.
- les **cartes sans contact**, utilisées originellement pour le contrôle d'accès et comme ticket de transport, puis pour l'identification des personnes et maintenant dans certains pays comme carte de paiement. Les puces intégrées dans ces cartes ont une capacité mémoire et de traitement (notamment pour des calculs cryptographiques assurant la sécurité) élevée, comparable à celles des cartes à puce avec contact.

L'essor de la RFID ouvre les perspectives, à moyen terme, d'un Internet des objets. Dès aujourd'hui, un nombre croissant d'**objets de la vie quotidienne** sont des **objets connectés**, entre eux ou à Internet, qui tirent de cette connectivité des services innovants, avec une réelle valeur ajoutée pour les utilisateurs : interface plus ergonomique, accessibilité, stockage des données en ligne, etc. Les applications professionnelles se développent également grâce à l'essor du Machine-to-machine (M2M).

Apparue plus récemment, la technologie **Near Field Communication (NFC)** permet la convergence de la technologie RFID et du **téléphone mobile**. Le téléphone peut alors émuler le fonctionnement d'une **carte sans contact** ou servir de **lecteur d'étiquettes électroniques**, mais également fonctionner en **mode pair à pair**. La technologie NFC permet donc d'offrir des services innovants, en étendant au mobile les services offerts par les cartes sans contact et ceux offerts par les lecteurs de carte eux-mêmes (usages de type lecteur de tags), le tout étant considérablement enrichi par les fonctionnalités avancées du mobile (connectivité et ergonomie).

Plus généralement que le NFC, la croissance considérable en 2009 du marché et des usages des **smartphones**, trait d'union entre le Web ou monde « online », et le monde réel, participe au développement de **réseaux de capteurs mobiles**¹ et des services innovants associés².

Objectif du présent appel

Compte tenu des multiples opportunités et enjeux des étiquettes électroniques RFID, qui favorisent l'émergence de procédés et de services innovants, le ministère de l'économie,

¹ Notamment grâce aux nouveaux types de capteurs dont disposent aujourd'hui les terminaux (localisation, boussole, appareil photo, micro, etc.).

² Par exemple, service permettant de connaître le trafic sur un axe routier à partir de la position et de la vitesse de déplacement des téléphones des usagers.

de l'industrie et de l'emploi soutient depuis plusieurs années le développement et l'appropriation de cette technologie. En complément de la création du centre national de référence RFID (CNR RFID), les appels à projets IPER (Innovation dans les processus d'entreprises par la RFID) permettent de financer des projets innovants, chacun susceptible de diffuser la solution auprès des entreprises de son secteur d'activité (distribution, logistique, transport, santé, alimentaire, etc.). 3 projets ont ainsi été financés en 2008 et 4 en 2009.

Le ministère soutient également le développement d'applications et services mobiles nouveaux basés sur la technologie NFC. Outre l'appui apporté aux travaux du Forum des services mobiles sans contact depuis fin 2008, 9 projets ont été subventionnés en 2009.

Le potentiel encore important de projets collaboratifs innovants sur ces thématiques et les développements du marché intervenus depuis 2009 conduisent le ministère à renforcer son soutien au développement de services nouveaux pour les entreprises ou les citoyens basés sur la RFID ou le NFC, en l'élargissant aux réseaux de capteurs mobiles et aux objets connectés.

Le ministère décide donc **via le présent appel doté d'un budget de 3 M€ de soutenir des projets collaboratifs d'innovation portant sur le développement de nouveaux services et applications basés sur :**

- **les étiquettes électroniques RFID ou les services basés sur des objets connectés,**
- **le NFC ou les applications mobiles en mode réseaux de capteurs.**

Ces travaux devront intégrer la recherche de nouveaux modèles et pratiques commerciaux basés sur l'interaction avec les utilisateurs et la confrontation avec la demande du marché. Ils devront **aboutir à un démonstrateur.**

Dans le cas des applications en entreprise, le **secteur industriel ou commercial qui bénéficiera de ces avancées doit être représenté dans le groupement candidat** pour garantir le caractère collectif et témoigner de l'intérêt de l'investissement réalisé, et permettre aux différents acteurs de la chaîne de valeur de se coordonner sur des cas concrets pour réduire leurs éventuelles divergences d'intérêts.

Au-delà du soutien à l'innovation, les projets sélectionnés permettront aussi de faire connaître les possibilités offertes par les technologies sans contact et les objets communicants.

Critères d'éligibilité et de sélection

Critères d'éligibilité

Pour être éligible au titre du présent appel, un projet doit :

- **être collaboratif** : rassembler au moins deux entreprises indépendantes l'une de l'autre et une représentation des utilisateurs de l'application envisagée (voir ci-dessous), aucune entreprise ou groupe ne supportant seul plus de 70% des dépenses éligibles ;
- **réserver aux PME³ une part minimale de 30% des dépenses éligibles** ;
- **viser le développement d'un système ou service innovant** intégrant les étiquettes électroniques RFID ou les services basés sur des objets connectés, le NFC ou les applications mobiles en mode réseaux de capteurs, qui ne soit pas la simple réplique d'applications existantes ;

³ Les PME sont définies dans le règlement (CE) n°70/2001 modifié par le règlement (CE) n°364/2004. Il s'agit notamment d'entreprises employant moins de 250 salariés et réalisant un chiffre d'affaire annuel inférieur à 50 millions d'euros ou ayant un total de bilan inférieur à 43 millions d'euros. Les filiales de grands groupes ne sont pas considérées comme des PME.

- **ne pas avoir démarré avant la demande d'aide** (pour la partie faisant objet de la demande de subvention) ;
- **intégrer une expérimentation avec un démonstrateur.**

Précisions sur la représentation des utilisateurs : outre les opérateurs et fournisseurs technologiques nécessaires au développement et à la mise en place du service, le partenariat doit identifier clairement et intégrer dans le projet les utilisateurs : entreprises d'un secteur économique donné, commerçants, Etat, collectivités locales, grand public. Ces utilisateurs doivent notamment contribuer à l'expression du besoin et aux spécifications, et participer aux expérimentations du démonstrateur. Le représentant des utilisateurs peut être une association ou un syndicat professionnel, un panel d'entreprises représentatives du secteur visé ou du type d'entreprise visé, une collectivité locale, un panel d'utilisateurs grand public... S'il n'est pas directement représenté comme partenaire financé (notamment dans le cas de l'Etat, des collectivités locales et du grand public), le consortium doit présenter des éléments permettant de s'assurer de sa contribution aux travaux.

Une même société peut être partenaire dans plusieurs projets, mais sa capacité à assumer l'ensemble des travaux **devra être avérée et démontrée.**

Le ministère a choisi de soutenir dans le cadre du présent appel des projets de R&D relativement proches des usages : on parle alors de « R&D d'usage ».

L'innovation attendue repose essentiellement sur des **travaux de faisabilité technique et de développement expérimental**. Basée sur la recherche de nouveaux modèles et pratiques commerciaux, sur l'interaction avec les consommateurs et la confrontation avec la demande du marché, elle doit pouvoir être reproduite et diffusée pour bénéficier à d'autres entreprises ou secteurs économiques (par exemple en intégrant une dimension normative).

Critères de sélection

Les projets d'innovation « Objets communicants et sans contact » seront sélectionnés essentiellement sur la base des critères suivants (sans ordre d'importance) :

- **originalité du projet**, contenu technologique ou / et services innovants par rapport à l'état de l'art et au marché, **associés à une prise de risque effective** en matière technologique ou économique ;
- **ouverture de l'application ou du service** par rapport au terminal de téléphonie mobile et à l'opérateur mobile, ou **respect des standards existants en matière d'étiquettes électroniques**, pour garantir une diffusion commerciale aussi large que possible ;
- **qualité du partenariat** (complémentarité des partenaires avec maîtrise globale des compétences techniques nécessaires au développement d'un service sur le périmètre technique du projet) ;
- **viabilité et réalisme technique, financier et économique** du projet (capacité financière des partenaires à conduire le projet ; adéquation des solutions envisagées au besoin pressenti et à un marché potentiel) ;
- **management du projet** (organisation des travaux, gestion des risques, livrables, planification...) ;
- **retombées économiques** en termes de gains de compétitivité apportés aux entreprises utilisatrices du service, de création d'emplois chez les fournisseurs et utilisateurs du service, de diffusion et de structuration de l'activité chez les utilisateurs.

Sans être indispensables, d'autres points constitueront des éléments positifs d'appréciation :

- la labellisation du projet par le **Centre national de référence RFID** et/ou le **Forum des services mobiles sans contact** ;
- la labellisation du projet par un ou plusieurs pôles de compétitivité.

La sélection finale s'efforcera de couvrir un champ d'applications aussi large que possible. Certains projets, en fonction de leur nature, seront susceptibles d'être réorientés sur d'autres procédures d'aides éventuellement mieux adaptées (ANR, OSEO, pôles de compétitivité...).

A titre d'information, sans que cela ne constitue un critère de sélection ou d'éligibilité, le dimensionnement typique est un projet de 3 à 6 partenaires, d'une durée de 2 ans, nécessitant une aide de plusieurs centaines de milliers d'euros.

Financement

Régime d'aide

Concernant les dépenses relevant de travaux de R&D

Sont éligibles les frais de personnel (chercheurs, ingénieurs, techniciens employés pour le projet de R&D), les amortissements d'équipements et de matériels, les coûts sous-traités, les coûts des brevets ou licences d'exploitation acquis auprès de sources extérieures, les coûts de services de conseil et équivalents utilisés exclusivement aux fins de l'activité de recherche et développement ainsi que les frais supportés directement du fait du projet. Pour les PME seulement, les frais de droits de propriété industrielle (élaboration, dépôt, suivi, traduction des brevets...) sont également éligibles.

Les dépenses de commercialisation ne sont pas éligibles. Les frais liés aux études terrain (déplacements, frais d'hébergement et frais de personnels) permettant d'affiner les usages peuvent être pris en compte au titre des frais de personnels et des frais de missions. Ils devront, le cas échéant, être détaillés respectivement dans le tableau 1 et le tableau 4 des annexes financières du dossier de l'appel à projet. De la même manière, les frais liés aux sociétés de conseil et de prestation (logiciel, électronique, ...) sont éligibles, soit en direct, soit en sous-traitance. Dans ce dernier cas, ils seront détaillés dans le tableau 3 des annexes financières. Enfin, les frais liés aux déplacements pour des conférences et rencontres permettant d'affiner la connaissance de technologies sont assimilables à des frais de missions. Ils devront être justifiés et, le cas échéant, détaillés dans le tableau 4 des annexes financières. Pour les laboratoires publics, les salaires et charges des personnels statutaires ne peuvent pas être retenus dans les dépenses éligibles, mais doivent néanmoins être explicités dans le dossier.

Les taux d'aide sont de :

- **45 % pour les PME⁴ ;**
- **25 % pour les autres entreprises.**

Une association, une association professionnelle, un Système productif local (SPL), bénéficieront d'un taux d'aide de 25% ou 45% en fonction de leur statut juridique exact et de la prépondérance de PME ou de grands groupes en leur sein.

Pour les organismes publics de recherche, la subvention accordée sera au maximum de 100 % du coût marginal induit par le projet.

⁴ Cf. définition en page 2.

Pour les autres établissements de recherche (quel que soit leur statut : EPIC, GIP ou associations..., établissements relevant de la sphère publique ou majoritairement financés par fonds publics et remplissant une mission d'intérêt général en consacrant une part prépondérante de leur activité à la R&D), le taux de subvention est de 40 % des coûts complets.

Concernant les dépenses correspondant à des innovations organisationnelles

Les dépenses correspondant à des innovations de procédé et d'organisation dans les services pourront, bien qu'elles ne soient pas éligibles à des aides aux projets de R&D, bénéficier d'un soutien avec des taux d'aide particuliers, sous réserve que les conditions d'éligibilité aux aides soient remplies⁵.

Les dépenses éligibles comprennent uniquement les coûts de main d'œuvre et ceux des équipements informatiques.

Elles devront être mentionnées sur une annexe financière séparée.

Les taux d'aide applicables sont les suivants :

- 30 % pour les petites entreprises (PME de moins de 50 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel ou le total du bilan annuel n'excède pas 10 millions d'euros) ;
- 25 % pour les entreprises moyennes (PME ne relevant pas de la catégorie ci-dessous) ;
- 15 % pour les grandes entreprises, les grands groupes ou leurs filiales.

Modalités de financement

L'aide sera accordée sous forme de subvention. Les aides accordées font l'objet d'une convention par partenaire (convention mono-titulaire). Les aides inférieures à 20 k€ par partenaire ne sont pas souhaitables. Le cas échéant, la Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services se réserverait la possibilité de demander aux partenaires une optimisation du partenariat.

Lors du dépôt du projet, et a fortiori lors de la signature des conventions, les partenaires s'engagent, s'ils souhaitent bénéficier des taux correspondants, sur le caractère collaboratif du projet. Les aménagements au cours du projet sont à éviter autant que possible, et s'ils s'avéraient nécessaires, seront étudiés au cas par cas à enveloppe financière constante.

Les dépenses prises en compte au titre de l'aide seront mentionnées dans l'annexe financière de la convention et liées à l'exécution du projet telle que défini dans le dossier technique. Le titulaire de la convention s'engagera à tenir une comptabilité dans laquelle figureront tous les éléments nécessaires à l'évaluation précise des dépenses effectuées conformément à l'assiette de l'aide (factures externes ou documents analytiques internes).

Du fait de l'absence de lien direct entre la prestation rendue et sa contrepartie en valeur (cf. dispositions de l'instruction n° 181 du 08/09/1994 – DGI/SLF – Bulletin officiel su 22/09/1994 de la Direction Générale des impôts), l'aide n'entre pas dans le champ d'application de la TVA.

Le paiement s'effectue de la façon suivante :

- une avance éventuelle à notification de la convention, variable de 5 à 30 % selon la nature du partenaire ;
- un ou plusieurs versements intermédiaires ;
- le solde qui représente au moins 20 % de la subvention.

⁵ cf. point 5.5 de l'encadrement communautaire des aides à la RDI 2006/C 323/01 du 30 décembre 2006.

Le paiement s'effectue sur présentation d'un état récapitulatif des dépenses effectuées depuis le paiement précédent et du rapport d'avancement correspondant à la période considérée. Les dépenses doivent être ventilées selon les postes comptables (au sens du plan comptable général) figurant dans l'annexe financière et certifiées exactes par le commissaire au compte, agent comptable ou équivalent.

Le montant de chaque versement est calculé par application du taux de l'aide aux dépenses effectuées. L'avance à la notification est déduite avant paiement du solde.

Modalités de l'appel à projet

Processus de décision et suivi de l'appel

Le déroulement général de l'appel à projet sera suivi par un comité de pilotage regroupant des représentants de différents départements ministériels intéressés et de la recherche académique.

L'analyse des dossiers sera effectuée par un comité d'évaluation regroupant différents experts indépendants choisis par le comité de pilotage.

Les membres du comité d'évaluation ainsi que ceux du comité de pilotage, seront soumis à obligation de stricte confidentialité sur l'ensemble des dossiers qui seront portés à leur connaissance.

Calendrier et processus de sélection

Les partenaires sont invités à présenter un **dossier de candidature** comportant :

- une fiche récapitulative ;
- une fiche de présentation de chaque partenaire ;
- une description détaillée du projet précisant notamment :
 - le contenu des travaux envisagés, les responsabilités de chaque partenaire, le déroulement et phasage des travaux avec l'identification de points d'éventuel d'arrêt du programme ;
 - les marchés visés et les perspectives de déploiement commercial auprès des utilisateurs ;
 - les résultats escomptés en termes d'activité et d'emplois ;
 - les aspects de partage de propriété industrielle entre les partenaires.
- une version préliminaire des fiches financières (une par partenaire), détaillant les coûts prévisionnels supportés.

Les dossiers de candidature devront être envoyés avant **le 30 avril 2010 à 17h00** :

- sous forme électronique (format Word 98 ou version ultérieure ; format Excel 97 ou version ultérieure ; les fichiers pdf sont interdits), à l'adresse suivante : rfd.nfc@finances.gouv.fr. Les fichiers seront regroupés en un fichier unique d'archive (format .zip par exemple), l'envoi pouvant être fractionné si l'archive a une taille supérieure à 1,5 Mo.
- ET sous forme papier (cachet de la poste faisant foi), en un exemplaire, signé des représentants des divers partenaires à l'adresse suivante :

Appel à projets IPER-SMSC

Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi
Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services
A l'attention de Madame Nicole GERLES

DGCIS3/STIC/SDRU – Le Bervil
12, rue Villiot
75572 PARIS Cedex 12

Un accusé de réception sera adressé au déposant.

La sélection des dossiers interviendra avant l'été 2010 et sera réalisée par le comité de pilotage, sur la base d'une instruction assurée par le comité d'évaluation.

Les porteurs de projets seront informés par écrit de la suite donnée à leur candidature. Pour les projets retenus, les partenaires seront invités à déposer un **dossier complet** dans les meilleurs délais. La décision d'attribution des aides interviendra 6 mois au plus à compter de la date de réception du dossier complet.

Accompagnement des candidats

Les partenaires souhaitant obtenir des informations complémentaires sur le présent appel à projet doivent le faire exclusivement par le moyen de l'adresse électronique mise spécialement à leur disposition : rfid.nfc@finances.gouv.fr. Des questions pourront y être posées jusqu'au jeudi 25 mars 2010 inclus. Les réponses seront collectivement communiquées, au plus tard le 2 avril 2010, sur le site internet : <http://www.telecom.gouv.fr/rfid-nfc>. Seules les questions/réponses dont la confidentialité sera expressément justifiée ne seront pas communiquées sur le site. Le ministère ne garantit pas la validité des réponses aux questions qui n'auraient pas été posées selon cette procédure.

Suivi de l'avancement des projets

Le suivi technique du projet après notification sera effectué par la Direction Générale de la Compétitivité de l'Industrie et des Services.

Suite à la notification de la convention, un premier versement d'aide sera effectué et une réunion de démarrage du projet sera organisée.

Une réunion d'évaluation intermédiaire sera organisée a minima une fois par an, au cours de laquelle sera présenté par le groupement l'avancement technique du projet.

A la fin du projet, un bilan sera présenté, synthétisant les aspects techniques, méthodologiques et financiers du projet. Seront de plus présentées les perspectives commerciales et collaboratives que le projet a générées.

Pour l'ensemble de ces réunions, seront associés un certain nombre de livrables (au minimum un compte-rendu d'avancement) dont le détail sera donné dans la proposition. Ceux-ci seront fournis préalablement à ces réunions, et permettront de juger du bon état d'avancement du projet. Ils conditionneront le versement des acomptes.

Une opération de communication à destination de la presse et de la communauté d'utilisateurs visés sera organisée par les partenaires sous forme de démonstration à l'issue du projet. La proposition précisera la nature de cette démonstration (principe, moyens, participants, etc.) dans la description du lot approprié.

Le solde de la subvention sera versé suite à cette démonstration.

Droits de propriété et communication

Les règles de partage de la propriété industrielle des résultats du projet sont de la responsabilité des partenaires.

Le groupement retenu autorise les membres du comité de pilotage à communiquer selon les modalités et les périmètres suivants :

- au démarrage du projet sur une présentation très synthétique : nom des partenaires, intitulé du projet, objectif et technologies concernées ;
- à l'issue du projet : synthèse publique (principaux résultats, principales difficultés, analyse de la situation avant/après).

Lorsque la confidentialité du projet est justifiée, les membres du comité de pilotage peuvent l'assurer sur une période et un contenu à définir préalablement.