

Démonstrateur PMR

Cybersurveillance, biométrie, vidéoprotection, reconnaissance faciale... Les nouvelles technologies se mettent au service de la protection de la Nation. Mais toutes ces innovations sont dépendantes de la performance des réseaux de communication. Les communications critiques ne peuvent plus être limitées seulement à des échanges vocaux et doivent impérativement être enrichis avec des échanges de données multimédias.

Le COFIS soutient pour cela deux projets : FED4PMR mené par Thales et LTE4PMR mené par Airbus Defence & Space. Ces deux projets ont pour but d'imaginer et de concevoir les futurs systèmes de communications mobiles des organisations œuvrant pour la sécurité nationale.

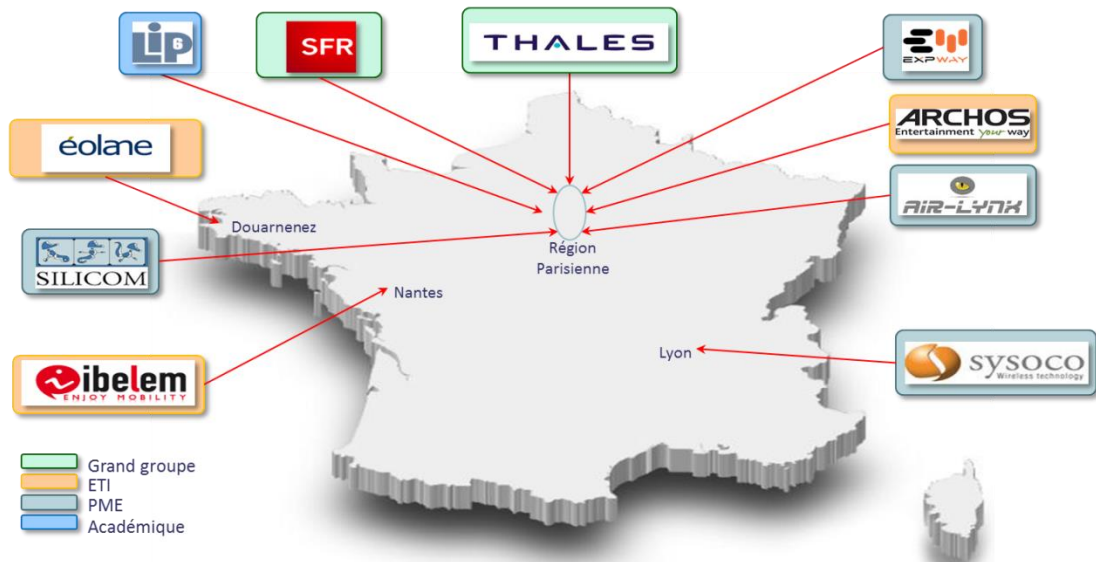


Début du projet	1 ^{er} février 2016
Durée du projet	36 mois
Coût du projet	24,2 M€
Aide prévue	10,76 M€
Financement	Dans le cadre du PIA piloté par le (CGI) et opéré par Bpifrance



Coordinateur et partenaires du démonstrateur

Thales est le coordinateur du projet. Le consortium est constitué de **10 partenaires dont 7 PME/ETI, 2 grands groupes et 1 laboratoire de recherche.**



Le point de contact courriel du projet est fed4pmr@thalesgroup.com.

Objectifs du démonstrateur

La PMR très haut débit apportera de nouvelles capacités de communications (voix, donnée, vidéo, géolocalisation...) et de partage d'information pour une meilleure efficacité opérationnelle et une sécurité accrue des forces de l'ordre, de secours et des Opérateurs d'Importance Vitale (OIV). **Le consortium Fed4PMR contribue à assurer une transition efficace vers ces nouveaux systèmes et à positionner l'industrie française de sécurité comme un acteur majeur de ce domaine en pleine mutation en France et à l'export.**

Le projet Fed4PMR a des objectifs techniques, opérationnels et industriels ambitieux :

- La conception et le développement de solutions innovantes et pragmatiques pour les futurs systèmes PMR très haut débit 4G/LTE sécurisés et résilients. La solution envisagée repose sur la fédération de plusieurs réseaux d'accès : des réseaux d'infrastructure dédiés 4G/LTE exploitant la fréquence 700 MHz du ministère de l'Intérieur, les réseaux des opérateurs mobiles commerciaux, les systèmes LTE rapidement déployables.



- La mise à disposition d'une plateforme **PMR très haut débit 4G/LTE pour tester et valider les nouveaux concepts opérationnels** en étroite collaboration avec les utilisateurs finaux.
- La mise en place d'un **écosystème français** permettant la fourniture d'une solution globale et intégrée (terminaux, réseaux, applications métiers, gestion, sécurité) en France et à l'export.

Le projet Fed4PMR adresse le marché des radiocommunications professionnelles très haut débit à usage des ministères de l'Intérieur et de la Défense, des opérateurs de transport et des industries de l'énergie pour des missions civiles et militaires. Ce marché en pleine croissance est estimé aux alentours de 7 milliards d'euros à l'échelle planétaire à l'horizon 2020.

Résultats et démonstrations attendus

Le résultat majeur attendu du projet est d'accompagner la transition entre les systèmes actuels mono-organisations, limités à des services voix vers des systèmes très haut débit 4G/LTE, multi-services, multi-organisations et multi-réseaux.

Au cours du projet, 3 expérimentations sont prévues (une par an). Une quatrième démonstration sera planifiée en liaison avec le projet LTE4PMR.

Enjeux pour la filière

Un des enjeux majeurs de la filière est de positionner l'industrie française de la PMR très haut débit en France et à l'export sur un segment de marché en pleine mutation.

Le projet Fed4PMR et l'aide financière apportée au projet vont en effet permettre au consortium d'accélérer le développement de leurs solutions et de s'assurer de l'adéquation de celles-ci aux besoins des utilisateurs finaux.

Partenaires « utilisateurs finaux » associés à la démonstration

Les expérimentations Fed4PMR permettent aux utilisateurs finaux de tester les nouveaux usages opérationnels et les nouvelles applications possibles grâce au très haut débit mobile. Dès aujourd'hui, la SNCF est impliquée dans la première expérimentation. Pour les prochaines phases, les organisations institutionnelles du ministère de l'Intérieur ainsi que d'autres opérateurs d'infrastructure vitale seront associés.





Projet LTE4PMR

Radiocommunications Sécurisées Haut Débit

Début du projet	29 Janvier 2016
Durée du projet	23 mois
Coût du projet	30 M€
Aide prévue	12,3 M€
Financement	BPI et ressources propres



Organisation	Rôle	Point de contact
AIRBUS DS SLC	Chef de file	Thomas Genouville thomas.genouville@airbus.com 01 61 38 69 65
NOKIA (ex-Alcatel-Lucent)	Partenaire	Louis-François Gonnot louis-francois.gonnot@nokia.com 01 60 40 10 70
Institut Mines-Télécom	Partenaire	Badii Jouaber badii.jouaber@telecom-sudparis.eu 01 60 76 42 08
Sequans Communications	Partenaire	David Choukroun david@sequans.com 01 70 72 16 00



Objectifs du Démonstrateur:

Le projet LTE4PMR adresse la problématique des réseaux de radiocommunications sécurisées ou PMR (Professional Mobile Radio) et en particulier leur évolution vers le haut débit mobile. En effet, les technologies actuellement déployées à travers le monde (TETRAPOL, TETRA ou P25) sont parfaitement adaptées aux communications de phonie (communications de groupe) propres aux utilisateurs des forces de sécurité et aux autres utilisateurs professionnels (Opérateurs d'importance vitale) et aux transmissions de données. Elles ne permettent pas de satisfaire à l'émergence de nouveaux besoins liés à des applications consommatrices de bande passante telles que la vidéo ou la consultation de base de données multimédia. La technologie 3GPP LTE (Long Term Evolution) a été retenue par les principales organisations représentatives des utilisateurs pour servir de base technologique à cette évolution vers le haut débit.

Le principal objectif du projet LTE4PMR est de poursuivre le développement des produits (terminaux, stations de base, équipements de cœur de réseau) et des applicatifs (voix, vidéo) adaptés au marché des radiocommunications sécurisées dans la bande des 400 MHz, une des options actuellement retenues aux niveaux européen et mondial. Ces travaux initieront la transformation de l'écosystème PMR français (55 entreprises regroupant 1100 emplois) développé depuis les années 90.

Résultats et démonstrations attendus

Le projet LTE4PMR s'articule autour de deux étapes de développement :

La première étape est axée sur la fourniture de services de data haut débit offerts par un réseau dédié dans un environnement véhiculaire et piéton et illustrés entre autres par une application de vidéo mobile. Cette expérimentation permettra une première implication des utilisateurs opérationnels à l'automne 2016 sur le site d'Airbus DS SLC.

La seconde étape correspond à l'introduction dans le terminal d'un nouveau chipset radio adressant la bande des 400 MHz, d'une seconde version des terminaux et d'une nouvelle version de station de base permettant de couvrir l'ensemble de la bande 380-470 MHz. Elle est également caractérisée par l'introduction des services de phonie propres aux forces de Sécurité Publique et aux utilisateurs professionnels. Ces services de phonie adressent également l'interopérabilité avec les réseaux existants (TETRAPOL pour les Forces de Sécurité et/ou TETRA pour certains opérateurs d'importance vitale). Cette seconde étape donnera lieu à une démonstration à fin 2017. A cette échéance, une mise en œuvre de l'interopérabilité avec le projet Fed4PMR est prévue.

Enjeux pour la filière

Au milieu des années 1980, le soutien de l'Etat Français a permis l'émergence des technologies de PMR numériques grâce au développement des programmes RUBIS puis ACROPOL. Un nombre limité d'acteurs, dont AIRBUS DS SLC en France, s'est positionné sur le marché de la PMR, en développant une filière française d'excellence et innovante. Il est nécessaire de préparer l'avenir avec la nouvelle génération « haut débit ». Le développement de la nouvelle génération « haut débit » doit démarrer à court terme (ce développement est déjà engagé dans d'autres pays) afin de préserver et développer cet écosystème national performant afin de pouvoir répondre à l'évolution des besoins à horizon 2025.

