

Action 5G Recherche

NEWS LETTER #1

Décembre 2015

Introduction : Dans le cadre de la nouvelle France industrielle lancée en 2013, l'action « recherche 5G » du plan souveraineté télécom est rentrée, depuis 2014, dans sa phase opérationnelle. L'enjeu affiché est de favoriser une France innovante et pionnière de la 5G, à l'instar de ce qu'elle fut pour la 2G. Cette « News Letter » trimestrielle s'inscrit dans cette dynamique et vise à apporter à chacun un niveau d'information sur les grandes dates et événements qui vont jaloner la 5G depuis sa définition jusqu'à ces premiers déploiements.

Résumé : Dans cette première « news letter » nous vous proposons de revenir sur les différents événements et actions liés au **Plan souveraineté Télécom et à l'action 5G**.

Cette action est actuellement fortement liée à la livraison du **modèle de pré-structuration pour le second appel Horizon 2020 (Commission Européenne) du 5G PPP**, intervenu le 3 décembre.

La **5G ca accélère**, les « White Papers » et leurs auteurs foisonnent d'idées quant aux scénarii et exigences tandis que le groupe de standardisation 3GPP va lui commencer le travail principal d'étude dès la release 14 en avril 2016.

Outre le cadre proposé par l'infrastructure 5G PPP au sein de l'initiative Horizon 2020, de nombreuses structures nationales et européennes proposent **un cadre pour le dépôt de projets collaboratifs (Celtic, ANR, ...) autour de la 5G**. Nous proposons ici un tour d'horizon des appels à venir au premier semestre 2016.

Afin de mettre en lumière les entreprises françaises, de faire connaître les savoir-faire et compétences susceptibles de jouer un rôle dans la 5G, deux PME seront mises à l'honneur chaque mois. **Nous vous proposons de découvrir EBlink et Comsis**.

Contacts : Afin d'apporter vos suggestions afin d'améliorer cette lettre d'information, n'hésitez pas à contacter directement par mail Pierre Dubois (Orange) ou Olivier Audouin (Alcatel-Lucent) respectivement à pierre.dubois@orange.com et/ou Olivier.Audouin@alcatel-lucent.com

Le plan Souveraineté Télécom et l'action 5G

Après plusieurs journées d'information autour des différentes phases du 5GPPP, les Livres Blancs des différentes actions du plan Souveraineté télécom ont été livrés publiquement durant le mois de Septembre. En particulier le document réalisé par l'action 5G analyse la situation de la 5G dans le monde et en France, propose des priorités ainsi que plusieurs actions et recommandations pour faire de la France un acteur fort et durable de la 5^{ème} génération.

Les différents Livres Blancs du plan souveraineté Télécom dont celui de la 5G sont disponible ici: <http://www.lemag-numerique.com/2015/10/4-nouveaux-livres-blancs-sur-la-souverainete-telecoms-7966>

Outre la présente lettre d'information, l'action 5G a proposé une journée d'information le 12 Novembre durant laquelle Didier Arnaud Bourse (Alcatel-Lucent) a pu présenter le nouveau modèle de pré-structuration de la phase 2 du 5GPPP et ainsi pu répondre aux questions d'une soixantaine de participants répartis sur les sites des Paris, Rennes et Sophia Antipolis. Douze PME et équipes académiques ont exprimé leur intérêt pour participer à certaines thématiques du modèle et ont mis en avant leurs expertises. En se basant sur ces informations, le groupe de travail va poursuivre cette action en œuvrant à identifier des opportunités de participation à des projets qui seront en cours de montage. Une nouvelle journée d'information sera organisée au premier semestre 2016 à l'issue de la consultation publique du modèle.

5G PPP : Le modèle pour la phase 2 en consultation Publique

Alors que les projets de la phase 1 ont démarré pour la plupart durant l'été 2015, le plan de travail du programme Européen Horizon 2020 a été présenté à la l'ICT 2015 à Lisbonne. Le second appel 5GPPP sera ouvert de Mai à Novembre 2016. Basé sur le plan de travail ICT 7 et ICT 8 (Horizon 2020), l'association de l'infrastructure 5G dans le 5GPPP a proposé un modèle de pré-structuration, qui lie les différents objectifs de l'appel à des propositions de projets (TA pour « Targeted Actions ») concrètes minimisant les recouvrements et maximisant la cohérence et l'interfonctionnement. Ce modèle est disponible au lien suivant pour consultation depuis début décembre:

<https://5g-ppp.eu/5g-ppp-phase-2-pre-structuring-model/>

Afin d'intégrer les vues variées et les commentaires de la communauté au sens large, le modèle est disponible pour consultation publique. Ainsi, il est souhaitable que les acteurs de la communauté au sens large participent au sondage disponible au lien suivant :

<https://5g-ppp.eu/ec-5g-infrastructure-ppp-phase-2-pre-structuring-model-open-consultation/>

(Mot de passe: *phase2survey*).

Le sondage est ouvert jusqu'au 31 décembre. Des informations supplémentaires sont disponibles sur le site Web de Networld 2020: <http://networld2020.eu/>

LA 5G ça accélère...

Le 18 septembre, à Phoenix (ARIZONA, US), un meeting spécial du 3GPP a eu lieu et a permis aux différentes compagnies de présenter leurs visions sur la 5 G. En tout 550 délégués ont présenté leur vision dont le résumé se trouve au lien suivant :

ftp://ftp.3gpp.org/workshop/2015-09-17_18_RAN_5G/Docs/RWS-150073.zip

L'ensemble des 70 présentations (dont celles du 5G PPP) réalisées lors de ce meeting est disponible au lien suivant: ftp://ftp.3gpp.org/workshop/2015-09-17_18_RAN_5G/Docs/

Il semble se dégager un consensus selon lequel il y aura une nouvelle technologie d'accès radio, non rétro-compatible, dans le cadre de la 5G, soutenue par le besoin d'évolution du LTE-Advanced en parallèle. Trois types de scénarii ont notamment été mis en lumière lors de ce workshop de septembre afin d'être adressés pendant la conception de la 5G: **Enhanced Mobile Broadband (eMBB)**, **Massive Machine Type Communications** et **Ultra-reliable and Low Latency Communications**. Une nouvelle phase d'étude a démarré en décembre et vise à élaborer des scénarii et des exigences pour cette nouvelle interface.

Il est à noter que deux phases de spécification 5G sont prévues, la première allant jusqu'à fin 2018 (fin de la Release 15 du 3GPP) et une seconde à compléter pour fin 2019 pour la soumission des spécifications pour IMT 2020 (fin de la Release 16).

Alors qu'il apparait clairement que la 5G sera la technologie des objets en plus d'être celle des humains, 4 livres blancs rédigés par l'association 5GPPP redéfinissent les scénarii des principaux verticaux que sont la santé, l'automobile, l'énergie et l'usine moderne.

Ces documents ont été rédigés à la fois par des opérateurs et des fournisseurs de réseaux mais également par des industriels de la santé, de l'automobile de l'énergie ainsi que de l'usine. Ces documents en plus de nous dévoiler les scénarios de demain de ces domaines industriels, nous présentent leurs enjeux et leurs exigences, bref ce qu'ils attendent de la 5G.

<https://5g-ppp.eu/white-papers/>

Les prochains appels à projets

Le **deuxième appel 5G PPP** aura pour date de clôture le **08/11/2016** avec plusieurs propositions ICT (Information and Communication technology) :

- 5G PPP Research and Validation of critical technologies and systems (ICT7)
<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/5064-ict-07-2017.html>,
- 5G PPP Convergent Technologies (ICT8)
<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/5062-ict-08-2017.html>,
- Networking research beyond 5G (ICT9)
<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/5065-ict-09-2017.html>

Sont également prévus au sein du 5GPPP **deux projets collaboratifs industriels avec le Japon et la Corée**, dont les dates de clôtures sont le **19 janvier 2016**, qui doivent permettre de bâtir des positions communes et des systèmes interopérables :

- EUJ-01-2016 RIA 5G – Next Generation Communication Networks
<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/2418-euj-01-2016.html>
- EUK-01-2016: RIA 5G – Next Generation Communication Networks
<https://ec.europa.eu/research/participants/portal4/desktop/en/opportunities/h2020/topics/2333-euk-01-2016.html>

Dans le cadre du **plan HORIZON 2020 de la commission Européenne**, l'appel 3 ICT dont la clôture est prévue le **12/04/2016** :

- « cloud computing » (ICT 6) :
<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/5091-ict-06-2016.html>,
- « software technologies » (ICT 10) :
<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/5098-ict-10-2016.html>,
- “future internet experimentation” (ICT 13):
<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/5089-ict-13-2016.html>,
- Photonics KET 2016 (ICT 29)
<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/5094-ict-29-2016.html>

Outre les projets du programme Horizon 2020, **les projets CELTIC PLUS** proposent :

- L'appel “Winter call” dont la date de clôture est le 26/02/2016
<https://www.celticplus.eu/call-information/>
- Ainsi qu'un second appel “Spring call” (date de clôture 25/05/2016)

A noter le « **Celtic-Plus Proposers Day** » le **16 mars à Madrid** qui permettra d'échanger les idées concernant de nouveaux projets autour des télécommunications :

<https://www.celticplus.eu/event/celtic-plus-proposers-day-on-16-march-2016-in-madrid/>

A la découverte des PMES françaises

Chaque trimestre nous vous proposons de découvrir ou de redécouvrir deux PMES françaises. Une meilleure visibilité de l'écosystème français sur les enjeux de la 5G paraît utile pour faciliter la mise en place de collaborations et partenariats y compris à l'international. C'est ce que nous essayons de faire à travers ces présentations. Si vous souhaitez apparaître dans la prochaine « news letter » n'hésitez pas à nous contacter directement (cf contact page 1).



COMSIS www.comsis.fr est une société « fabless » qui développe des produits innovants MIMO, multi-porteuses sur la base de FPGA, sans concurrence dans le marché telle qu'une IP MAC/PHY Wi-Fi 802.11n ainsi que son kit d'évaluation MKII.

A partir de cette brique propriétaire, Comsis a développé des applications Wi-Fi performantes (diffusion vidéo avec QoS (Qualité de Service), gestion des interférences entre bandes de fréquences, prise en compte de la mobilité, gestion de la ressource radio en indoor et outdoor).

Membre du pôle Systematic Ile de France depuis 2005, Comsis a collaboré avec différents acteurs de sa chaîne de valeur (fondeur, OEM, équipementier, opérateur) pour élaborer sa stratégie produit.

Trois projets conduits dans le cadre du FUI10 ont permis de finaliser sa R&D avant l'étape finale constituée par le développement d'un circuit intégré pour lequel un processus de levée de fonds est en cours :

- QoS Wi-Fi conduit par Orange avec Comsis, Supelec, et l'INT autour de la mise en œuvre de la qualité de service dans le Wi-Fi pour la transmission vidéo.
- EconHome V2 conduit par Sagemcom avec Orange, Comsis, STm,..., Ericsson dans le cadre de l'optimisation des futures box d'Orange en termes de réduction de la consommation et des émissions rayonnées.
- Co-Drive conduit par Valéo avec Comsis, Sopemea, ..., AP2R dans le cadre du développement d'une solution globale de transmission véhicule-infrastructure.

La 5G se caractérise par la convergence Wi-Fi/4G. Dans le cadre de ces développements, Comsis pourrait apporter son savoir faire en matière de Wi-Fi, sachant que le Groupe IEEE s'y intéresse également via le développement des standards IEEE 802.11ah et IEEE 802.11ax, standards autour desquels Comsis disposera bientôt de démonstrateurs.

Pionnière et leader du « Wireless Fronthaul », Eblink révolutionne le marché des réseaux mobiles avec une technologie indispensable à l'industrie. Son innovation brevetée permet aux opérateurs de déployer plus vite et plus facilement leurs réseaux mobiles, et répond à la transformation des architectures télécoms vers des architectures de plus en plus centralisées.

Complémentaire à la fibre, le Wireless Fronthaul s'intègre aux réseaux 4G ainsi qu'aux architectures centralisées (C-RAN, 5G). Il offre aux opérateurs un moyen de déployer plus efficacement leurs réseaux et de répondre, dès maintenant, aux attentes des utilisateurs. Forte de cette technologie pour laquelle elle a été nominée aux Awards GSMA 2015, Eblink participe à 3 projets européens de recherche et d'innovation dans l'industrie télécom, notamment: le H2020 et 5G PPP

Superfluidity H2020: Ce projet fait partie des 18 retenus, et a obtenu la meilleure note sur les 70 projets proposés.

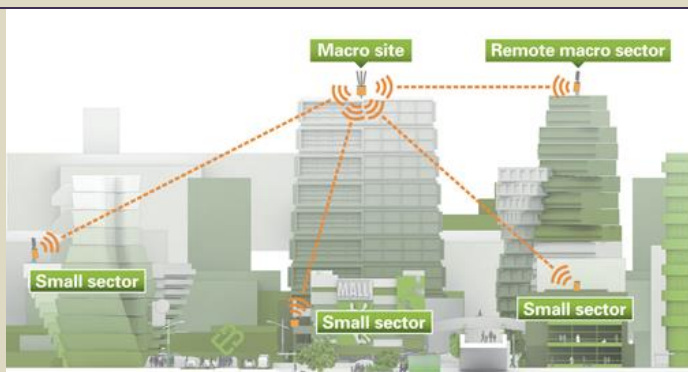
Son objectif est de fournir une solution 5G proposant des cas d'application innovant, en réduisant les investissements et les coûts d'exploitation.

XHAUL H2020: Ce projet a pour objectif de développer un réseau de transport 5G économique, ouvert et partagé, intégrant les éléments fronthaul et backhaul du réseau.

RADIS (Réseau d'Antennes DIStribuées) : Cette initiative fait partie des 11 projets retenus par le Fonds Unique Interministériel (FUI) dans le cadre du 20ème appel à projet du Pole Systematic. Elle vise à développer des alternatives de transport de la radio numérique, permettant à la fois une meilleure flexibilité d'interconnexion avec le cloud, et également de réduire significativement la bande passante nécessaire au transport de la radio.

Les dirigeants d'Eblink pensent que l'innovation collaborative est indispensable aujourd'hui, pour répondre efficacement et rapidement au marché. Bien que ces projets ne génèrent pas le retour commercial à court terme si important pour les Startups et PME, ils permettent de rendre visible les technologies qu'elles développent, tout en étant au fait des évolutions technologiques et des besoins marché.

Fondée en 2005, Eblink est basée dans l'Essonne, avec une filiale américaine dans la Silicon Valley. Ses dirigeants ont plus de vingt ans d'expérience dans le déploiement, l'exploitation et l'optimisation des réseaux mobiles.



Pour plus d'actualités sur Eblink, suivez-nous sur LinkedIn.