

### **Première mondiale des Bell Labs d'Alcatel-Lucent avec la démonstration en conditions réelles d'une technologie qui accroît la vitesse des réseaux mobiles LTE**

*Le test, réalisé en coopération avec Deutsche Telekom Laboratories, Fraunhofer Heinrich-Hertz Institut et Kathrein, utilise la technologie de transmission CoMP pour accroître le débit des liaisons ascendantes entre les terminaux mobiles et le réseau*

Paris, 15 octobre 2009 - Alcatel-Lucent (Euronext Paris et NYSE : ALU) annonce que les Bell Labs, l'unité de recherche du Groupe, ont réalisé en coopération avec Deutsche Telekom Laboratories, Fraunhofer Heinrich-Hertz Institut et le fournisseur d'antennes Kathrein les premiers tests *live* en conditions réelles de la transmission CoMP (*Coordinated Multipoint Transmission*), une nouvelle technologie qui accélère la transmission des données et garantit une qualité de service et un débit constants sur les réseaux haut débit mobiles LTE (*Long Term Evolution*), ainsi que sur les réseaux 3G. En coordonnant et en combinant les signaux de plusieurs antennes, la transmission CoMP permet aux utilisateurs de bénéficier d'une qualité et d'une performance constantes pour accéder à des vidéos ou des photos, les partager, et utiliser d'autres services haut débit, qu'ils se trouvent près du centre ou au bord d'une cellule LTE.

La solution CoMP est le fruit de recherches poussées des Bell Labs dans le domaine des réseaux mobiles. Elle utilise en particulier la technologie MIMO (*Multiple Input-Multiple Output*), une technologie que les Bell Labs ont été les premiers à utiliser pour réduire les interférences dans les réseaux mobiles et accroître leur efficacité en coordonnant précisément la transmission et la réception des signaux sur des points d'accès multiples. Cette solution témoigne également de la politique d'ouverture des Bell Labs pour l'innovation et démontre ses avantages.

Les tests *live* ont été réalisés dans le centre de Berlin en Allemagne, dans le cadre d'un projet de recherche commun parrainé par le ministère allemand de l'Éducation et de la Recherche et baptisé *Enablers for Ambient Services and Systems (EASY-C)*. Il s'agit des tout premiers tests *live* d'une technique qui a été évaluée en profondeur pour être introduite dans les réseaux mobiles du monde entier, mais qui n'avait encore jamais été testée sur le terrain.

Les tests ont mis en lumière les principaux avantages de la transmission CoMP :

- Elle améliore l'évolutivité de la bande passante en augmentant les débits de transmission non seulement sur la connexion du réseau vers le terminal mobile de l'utilisateur (*downlink*, liaison descendante), mais également entre le terminal mobile et le réseau (*uplink*, liaison ascendante). Cette fonctionnalité unique deviendra indispensable compte tenu de la multiplication des applications Web 2.0 et du nombre croissant d'utilisateurs envoyant des vidéos et des photos depuis leurs terminaux mobiles.
- Elle améliore la qualité de service avec des vitesses de transmission toujours très élevées en liaison ascendante (du téléphone vers le réseau), y compris sur le bord des « cellules » où la transmission est généralement médiocre et difficile à maintenir. Des débits de données supérieurs à 5 Mbps ont été relevés dans la majorité des emplacements.
- Elle optimise l'utilisation de l'infrastructure réseau existante afin d'obtenir ces vitesses de transmission plus élevées sans qu'il soit nécessaire de déployer des antennes supplémentaires.

Lors des tests en conditions réelles, les transmissions entre les terminaux mobiles et les stations de base utilisaient la bande de fréquence 2.6 GHz, c'est-à-dire celle qui sera la plus utilisée pour introduire les services LTE commerciaux en Europe. Les signaux émis par les terminaux mobiles étaient réceptionnés sur deux têtes radio éloignées actives, installées sur deux bâtiments situés à 500 mètres l'un de l'autre, puis transférés via une liaison en fibre optique à

une unité centrale composée du modem et des éléments de contrôleur d'une station de base LTE d'Alcatel-Lucent (eNodeB). Les signaux étaient ensuite combinés entre eux afin d'accroître la force du signal.

La configuration de cette solution se distingue de celle d'une solution MIMO basique par le déploiement et le positionnement des antennes. Dans une configuration MIMO, les antennes utilisées sont déployées à un seul endroit, alors que la technologie CoMP interconnecte des antennes déployées sur plusieurs sites proches les uns des autres.

Une coordination précise de la transmission et de la réception des signaux au niveau de ces points d'accès multiples réduit les interférences et renforce l'efficacité.

*« Les résultats obtenus grâce à cette nouvelle technologie de transmission sont le fruit de nos recherches de pointe sur nos technologies mobiles d'antennes multiples », a déclaré Gee Rittenhouse, responsable de Bell Labs Research. « Plus tard, lorsque les réseaux LTE se seront généralisés, nous pensons que la transmission CoMP aidera nos clients à faire face à la nouvelle vague de demandes générée par les utilisateurs souhaitant accéder à toutes sortes d'applications haut débit attractives sur leurs téléphones mobiles. »*

#### **À propos d'Alcatel-Lucent**

Alcatel-Lucent (Euronext Paris et NYSE: ALU) est le partenaire privilégié des fournisseurs de services, des entreprises et des administrations du monde entier, leur offrant des services voix, données et vidéo pour leurs propres utilisateurs et clients. Leader dans les réseaux haut débit fixes, mobiles et convergés, les technologies IP, les applications et les services, Alcatel-Lucent s'appuie sur l'expertise technique et scientifique unique des Bell Labs, une des plus grandes organisations de recherche de l'industrie des communications. Avec une présence dans 130 pays, et l'équipe de service la plus expérimentée de l'industrie, Alcatel-Lucent est un partenaire local avec une dimension internationale. Alcatel-Lucent qui a réalisé des revenus de 16,98 milliards d'euros en 2008, est une société de droit français, avec son siège social à Paris. Pour plus d'informations, visitez le site d'Alcatel-Lucent à l'adresse <http://www.alcatel-lucent.com>

#### **Contacts Presse Alcatel-Lucent**

Peter Benedict	Tel: + 33 (0)1 40 76 50 84	<a href="mailto:peter.benedict@alcatel-lucent.com">peter.benedict@alcatel-lucent.com</a>
Laurent Dunoyer de Segonzac	Tel: + 33 (0)1 40 76 15 04	<a href="mailto:laurent.dunoyer_de_segonzac@alcatel-lucent.com">laurent.dunoyer_de_segonzac@alcatel-lucent.com</a>

#### **Relations avec les investisseurs Alcatel-Lucent**

Rémi Thomas	Tel: + 33 (0)1 40 76 50 61	<a href="mailto:remi.thomas@alcatel-lucent.com">remi.thomas@alcatel-lucent.com</a>
Don Sweeney	Tel: + 1 908 582 6153	<a href="mailto:dsweeney@alcatel-lucent.com">dsweeney@alcatel-lucent.com</a>
Tom Bevilacqua	Tel: + 1 908-582-7998	<a href="mailto:bevilacqua@alcatel-lucent.com">bevilacqua@alcatel-lucent.com</a>
Tony Lucido	Tel: + 33 (0)1 40 76 49 80	<a href="mailto:alucido@alcatel-lucent.com">alucido@alcatel-lucent.com</a>