

Internet du futur : Alcatel-Lucent et l'Inria inaugurent leur labo commun

Deux acteurs de poids de la recherche et du développement en France renforcent leur union. Alcatel-Lucent et l'Inria (Institut national de recherche en informatique et en automatique) ont inauguré ce mercredi un laboratoire commun dédié aux réseaux de communication du futur.

Les deux groupes travaillent ensemble depuis de nombreuses années déjà, d'ailleurs, six Prix Nobel sont issus de cette collaboration. L'objectif de ce partenariat a été, dès le départ, d'allier la recherche fondamentale avec la recherche appliquée et donc les besoins des entreprises, un schéma qui a longtemps fait cruellement défaut dans notre pays. « *Il s'agit de faire face, avec la R&D des industriels, aux défis internationaux et sectoriels* », résume Michel Cosnard, p-dg de l'Inria.

Pour ce labo, l'approche est originale puisqu'il sera virtuel. Les chercheurs des deux entités travailleront ensemble sur des sujets communs mais chacun dans leurs murs. 50 chercheurs, dont 16 jeunes spécialement recrutés, travailleront sur **trois projets phares** liés aux réseaux de communication du futur. « *L'idée est de passer d'un modèle qui se caractérise par une juxtaposition de collaborations point à point vers un modèle d'action concertée à long terme autour d'une thématique commune* », explique Olivier Audouin, le directeur opérationnel du laboratoire commun.

Nous l'avons déjà évoqué [ici](#), l'évolution des réseaux est un sujet majeur pour Alcatel-Lucent et pour l'Inria. Le premier défi du labo sera donc de réfléchir à cette thématique. Ce dernier est face à des défis de taille « *qui peuvent menacer les fondements même de l'architecture du Net* », souligne le directeur opérationnel. La mobilité massive, les objets communicants, les applications riches pèsent et pèseront lourdement sur les réseaux actuels.

L'idée d'Alcatel Lucent et de l'Inria est assez simple : rendre les réseaux intelligents et permettre aux opérateurs de se concentrer sur leurs services et les clients. Concrètement, il s'agit de mettre au point des **réseaux autogérés** qui anticiperont les flux, s'adapteront et s'administreront eux-même, depuis n'importe quelle source (internet fixe, mobile, objet...).

En mettant en place ces réseaux intelligents, les opérateurs pourront alors se désengager progressivement de leur maintenance, souvent manuelle et de plus en plus complexe, qui pèse sur les coûts et ainsi se concentrer sur leurs clients et les services. Les économies potentielles sont gigantesques.

« *Les réseaux doivent apprendre à se débrouiller tout seul, à s'optimiser, à s'auto-réparer, à s'auto-évaluer pour faire face aux problématiques de sécurité* », détaille Olivier Audouin. « *Mais le chemin est encore long avant d'atteindre cette vision basée sur l'intelligence artificielle, d'où notre partenariat avec l'Inria* ».

« *C'est dans la gestion que l'opérateur va trouver un nid considérable d'économies dans les coûts d'exploitation* », ajoute Albert Benveniste, directeur scientifique du laboratoire commun. « *Les opérateurs doivent encore beaucoup intervenir manuellement, on passe alors plus de temps à déployer et à réparer qu'à faire du service* ».

Le labo commun planchera sur la configuration automatique de protocoles, la maintenance à

interruption manuelle, la détection de vulnérabilités, l'auto-évaluation des risques...

Deuxième chantier : les **réseaux sans-fil auto-optimisés**. « *Il s'agit de permettre une composition dynamique sans couture des ressources à travers de multiples terminaux, réseaux et fournisseurs de services* », explique Albert Benveniste.

Là encore, il s'agit de rendre le réseau intelligent. « *Le réseau reconnaît et s'adapte automatiquement à la nature du trafic* ». Ce qui fait apparaître la notion de **réseau sémantique**, le troisième chantier du labo commun. Pour Internet, ou pour les réseaux sans fil, l'approche sémantique du réseau doit permettre à celui-ci de s'autogérer. Le réseau sémantique est capable de savoir ce qu'il transporte et de le découvrir par lui-même afin d'utiliser cette information pour les appliquer au réseau.

Alcatel-Lucent et l'Inria promettent des résultats pour « *bientôt* ». En tout cas, le dossier de l'Internet du futur intéresse au plus haut point. Profitant de la présidence française de l'Union européenne, le gouvernement va organiser en octobre une conférence à 27 sur cette question. Histoire « *d'affirmer le rôle pionnier de la France sur cette question* », dicit Eric Besson, le secrétaire d'Etat au développement de l'Economie numérique qui est venu apporter sa bénédiction au nouveau laboratoire commun.