

## Produire de l'invention : Etat des lieux de la recherche pluridisciplinaire

LE 02/12/09 À PARIS



Depuis quelques années, la pluridisciplinarité est considérée comme un moyen permettant de bien appréhender la dimension utilisateur dans le travail de recherche<sup>1</sup>. Ceci s'applique en particulier à la recherche sur les applications. Cette constatation a amené les Bell Labs à se munir d'équipes de recherche regroupant des chercheurs en informatique, en design, en psychologie, en ergonomie et en sociologie. Mais si le travail théorique concernant la représentation de l'utilisateur comme moyen visant à assurer le succès des innovations est largement diffusé<sup>2</sup>, qu'en est-il de la pluridisciplinarité dans la démarche inventive qui, dans le cas des Bell Labs (centre de recherche dont les productions, faits scientifiques et inventions, nourriront l'innovation d'Alcatel-Lucent) précède l'innovation ?

Comment les équipes d'Edison, réunies à Menlo Park, ont-elles inventées l'ampoule électrique ? Comment John Wild et son équipe ont-ils fait progresser la recherche sur l'imagerie médicale à ultrasons, jetant ainsi les bases de l'échographie ? Enfin, Dan Bricklin et Robert Frankston étaient-ils vraiment des chercheurs solitaires, eux qui inventèrent le tableur, avec Visicalc pour Apple II ?

---

1 "[...] des questions majeures se posent pour la recherche et l'innovation : «quels nouveaux produits, quels nouveaux services [...], pour quels usages dans la société de l'information?». Cette mutation soulève des questions [...] qui nécessitent d'appréhender la place centrale qu'occupe l'utilisateur dans la démarche d'innovation. [...] C'est pourquoi il nous faut mesurer l'importance d'une convergence scientifique, d'une transversalité disciplinaire entre les Sciences Humaines et Sociales et les Sciences Appliquées en vue de favoriser des synergies nouvelles pour fertiliser l'innovation". Séminaire public "Approches pluridisciplinaires pour la création et l'innovation dans le domaine des technologies de la communication et de l'image" – 12 et 13 Octobre 2004 – Espace de la technologie et de l'innovation – Rennes.

2 On citera à titre d'exemple des travaux du CSI sur le sujet, l'article «A quoi tient le succès des innovations?» de M. Akrich, M. Callon et B. Latour, dont la deuxième partie intitulée «L'art de choisir les bons porte-parole» aborde précisément cette question.

(...) Si l'on se réfère aux travaux du CSI (Centre de Sociologie de l'Innovation), le travail pluridisciplinaire à Menlo Park visait à anticiper l'adoption<sup>3</sup>, la motivation d'Edison étant in fine d'électrifier l'Amérique, considérant ainsi l'invention comme une innovation en devenir. Mais l'invention peut aussi être abordée sous l'angle du résultat de l'alchimie née de la rencontre de faits scientifiques et de connaissances techniques, autrement dit comme compromis entre créativité et contraintes. Dans un cas comme dans l'autre, quels sont les apports de la pluridisciplinarité ?

Enfin, qu'est-ce que l'invention pluridisciplinaire, et quels sont les objets produits par une équipe pluridisciplinaire ? La recherche pluridisciplinaire n'implique-t-elle pas la disparition de l'inventeur ? L'objectif de cet atelier est donc de faire le point sur la façon qu'a la recherche pluridisciplinaire de produire de l'invention. Cet état des lieux sera abordé au travers de trois sessions questionnant trois clés méritant, selon nous, d'être retenues •

---

3 «Ce que crée Edison ce n'est pas une infrastructure de qualité pour conduire de bonnes recherches, c'est un microcosme qui représente sous une forme simplifiée mais fidèle toutes les forces, tous les alliés qu'il lui faudra enrôler pour transformer une société entière.»

«A quoi tient le succès des innovations?», M. Akrich, M. Callon et B. Latour, 1988, Gérer et comprendre, Annales des Mines, 11, pp. 4-17.

## 1 | Une culture de l'innovation tournée vers l'anticipation de l'adoption

Table ronde animée par **Annie Gentés**

L'invention, comme innovation en devenir, peut donc procéder de la volonté d'innover. Dès lors, la pluridisciplinarité est-elle la condition pour pouvoir choisir les bon porte-paroles, comme Akrich, Callon et Latour le montrent dans le cas d'Edison ? Et si la pluridisciplinarité permet d'appréhender la relation d'influence mutuelle entre utilisateurs et techniques, lequel du fantasme technique ou de l'attente utilisateur peut-il être l'origine de l'invention ?

*David Bihanic (designer, Université d'Auvergne, FXDesignStudio)*

*Laurence Claeys (sociologue, Bell Labs)*

*Isabelle Demeure (chercheur en informatique, Télécom ParisTech)*

*Annie Gentés (sciences de l'information et de la communication, Télécom ParisTech)*

## 2 | Concilier contraintes et créativité dans un environnement de recherche

Table ronde animée par **Marc Godon**

L'invention peut être abordée sous l'angle du résultat de l'alchimie née de la rencontre de faits scientifiques et de connaissances techniques. Ces faits et ces connaissances forment un ensemble de contraintes, l'invention relevant quant à elle de la créativité. Dès lors, comment la créativité se nourrit-elle de la pluridisciplinarité, sans pour autant étouffer sous une accumulation de contraintes ? Y a-t-il une créativité de groupe ?

*Rémy Bourganel (head of User Experience, Orange Valley)*

*Jean-Louis Fréchin (designer, ENSCI, nodesign)*

*Marc Godon (chercheur, Bell Labs)*

*Sophie Pène (directrice de la recherche, ENSCI)*

*Dominique Sciamma (directeur du département «Systèmes et Objets Interactifs»,  
Strate Collège Designers)*

3

## Quelle est la nature de l'invention pluridisciplinaire?

Table ronde animée par **Christophe Rebours**

Dans la recherche pluridisciplinaire, l'inventeur a-t-il disparu, s'il a jamais existé ? Si une invention se caractérise par une publication, à qui, ou plutôt à quelle spécialité, peut-on l'attribuer ? En définitive l'invention pluridisciplinaire est-elle la juxtaposition d'inventions disciplinaires, ou bien une réalisation qui a su transcender les disciplines ?

*Bruno Aïdan (directeur de la recherche en applications, Bell Labs)*

*Jean-François Bassereau (directeur de recherche, RCP Design Global)*

*Nicolas Nova (chercheur, Lifflab)*

*Christophe Rebours (designer, président de InProcess)*

*Simon Richir (directeur du laboratoire de réalité virtuelle, ENSAM)*

## Le 02 décembre de 9H30 à 17H30

### Télécom ParisTech

46, Rue Barrault,  
75013 Paris

Veillez vous adresser à l'accueil

Métro : ligne 6, station Corvisart

RER : ligne B, Denfert-Rochereau puis métro l.6

Bus : ligne 62 (Vergniaud), 21 (Daviel) ou 67 (Bobillot)

### Contacts

Arnaud Gonguet (06 85 18 97 16)

Frédérique Pain (06 86 45 34 96)

Organisé par Alcatel-Lucent Bell Labs  
avec l'aide de Télécom ParisTech

Alcatel-Lucent 

