

Déposer un brevet en sciences de l'information et de la communication : retour d'expérience

Stéphane Caro Dambreville, Université de Bourgogne, IUT de Dijon, Laboratoire CIMEOS EA 4177, équipe de recherche LIMSIC – stephane.caro@u-bourgogne.fr

Brevet : innovation et valorisation vs rentabilisation et inféodation

Il est peu fréquent en sciences de l'information et de la communication de renseigner la rubrique « brevet » des dossiers d'évaluation et autres rapports d'activité qui nous sont demandés. En sciences humaines, les disciplines se prêtent en général peu à l'exercice pour deux raisons principales. Tout d'abord, on ne dépose pas un brevet pour protéger une idée seulement. Ensuite, dans le domaine du logiciel, des bases de données et plus généralement des interfaces personne / système, les produits développés, quand ils n'ont qu'une composante logicielle, ne donnent pas lieu à une protection par brevet mais au titre du droit d'auteur et d'un organisme spécifique l'APP (l'Agence pour la Protection des Programmes). Il existe également d'autres modalités de protection, par exemple par un dépôt du logiciel sous plis scellé chez un huissier afin d'avoir une preuve de création et de date certaine.

Dans certains cas toutefois, il est possible de déposer un brevet, notamment quand le programme informatique valide un effet technique (transformation d'une image, pilotage d'un processus industriel, économie d'énergie sur un dispositif matériel) ou est adossé à un dispositif matériel (clavier ou souris spécifiques et tout autre dispositif d'interaction *ad hoc*, borne interactive etc.) Comme pour tout brevet, l'invention doit répondre aux critères de nouveauté et d'activité inventive, ce qui sera vérifié pendant la phase préliminaire par une recherche d'antériorité. Pour un brevet issu de travaux de recherche universitaires, la décision de protéger l'invention ne revient pas à l'inventeur mais à l'employeur. En général le chercheur présente son innovation à une instance de l'université en charge de la protection intellectuelle des travaux de recherche (cellule de valorisation, de transfert à l'industrie). Cette présentation a lieu avant publication ou communication dans un colloque sur cette invention. Si l'université décide de protéger l'invention (en fonction du rapport coût du brevet / risque de pertes liées à l'exploitation des résultats par un tiers), elle gère le dépôt de brevet, le plus souvent en partenariat avec un cabinet spécialisé. Le délai entre le début des opérations et le dépôt du brevet peut être assez long (plusieurs mois) pendant lesquels il convient de ne pas publier sur l'invention.

Il existe sans doute d'autres raisons plus subjectives qui freinent ce type de démarche. Les sciences de l'ingénieur et l'application des résultats de la recherche n'ont pas toujours la cote en SIC. L'*ethos* de nombreux chercheurs issus des humanités s'accommode difficilement des passages entre la recherche théorique et l'applicatif, par nature « utilitaire » et inféodé à l'industrie. Cette préoccupation est renforcée par le contexte actuel de quantification / rentabilisation de notre activité de chercheur, et l'on peut légitimement craindre de voir instrumentaliser les travaux de recherche au profit d'une rentabilité immédiate et rémunératrice.

Notre discipline a cependant de nombreux atouts pour contribuer à l'innovation. La première est son interdisciplinarité. En effet, de grandes découvertes ont été rendues possibles par un croisement entre deux ou plusieurs disciplines. Par ailleurs, de façon naturelle, même dans les cas où la recherche théorique n'est pas guidée par un objet applicatif, nos résultats peuvent donner lieu à des applications susceptibles d'être brevetées. Nonobstant tout ce qui a pu être dit auparavant, il n'est pas souhaitable d'établir une frontière entre la recherche fondamentale et appliquée. Un point de vue que nous pouvons adopter est que nos travaux de recherche théorique, à certains moments, peuvent donner lieu à une application, et que cela fait partie de notre activité de chercheur au même titre que les modèles théoriques. Ces inventions / intuitions viennent en général de nos recherches théoriques. Bien entendu le but premier du chercheur n'est pas l'application mais quand les résultats le permettent, l'application devrait être considérée comme un bénéfice supplémentaire et une

déclinaison naturelle de la théorie. En ce sens notre discipline pourrait être davantage perçue comme participant à l'accompagnement du changement et de l'innovation.

Recherche et application vs recherche développement

En 2005 nous avons déposé un brevet dans le domaine du document numérique. Il s'agit d'un système de navigation assisté par une souris informatique légèrement modifiée.



Figure 1 : Exemple de souris modifiée

Une partie importante du corps de la souris est montée sur ressort (système analogue a des amortisseurs). Lors d'une pression de la paume de la main, la zone sombre peut s'abaisser dans un mouvement continu sans rupture d'effort, ce qui donne accès à la navigation cartographique (Cf. Figure 2).

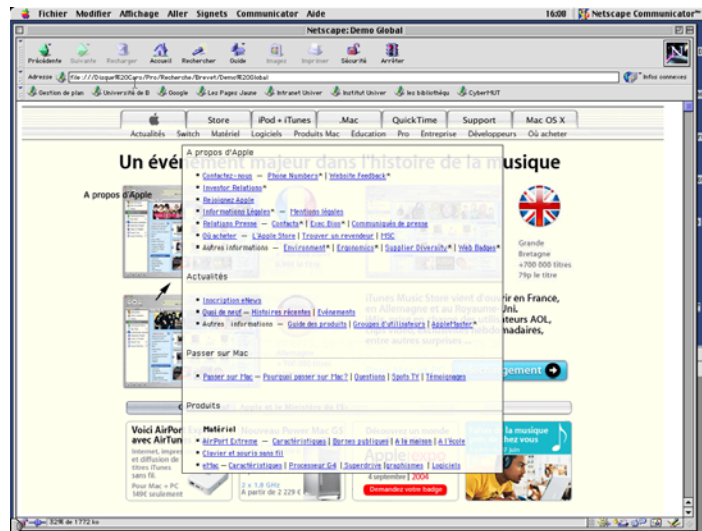


Figure 2 : Apparition en transparence de la structure du site

À ce moment, un déplacement latéral de la souris est possible et permet d'afficher un aperçu de chaque écran (Cf. deux exemples sur la figure 3)

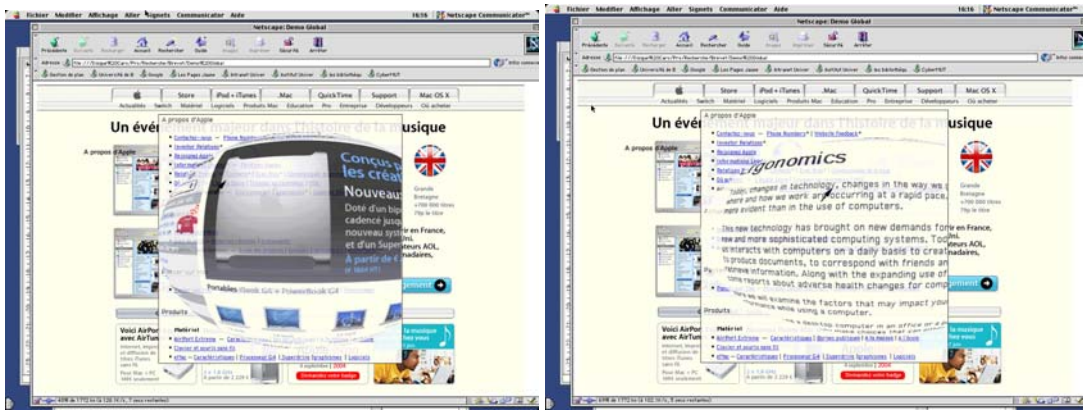


Figure 3 : Apparition en transparence de la structure du site

Si l'utilisateur relâche la pression de la paume de la main, la page s'affiche dans son intégralité comme s'il avait navigué classiquement en cliquant sur un lien. L'effet œil de poisson est destiné à distinguer les 3 espaces affichés : page d'accueil (plein écran), plan (escamot) et page pointée (œil de poisson).

Le dispositif que nous avons breveté réintroduit dans le document numérique une dimension qui n'existait qu'avec le document papier, la possibilité de feuilleter rapidement un document numérique comme un livre dont on fait défiler les pages entre ses mains. Cette nouvelle possibilité change les logiques de recherche d'information « en texte plein » dans les documents numériques. Au lieu d'une stratégie de recherche de type « essai-erreur » (dans un site web on consulte une page puis on la referme après s'être rendu compte qu'elle ne convient pas au but à atteindre), le fait d'avoir accès rapidement à des prévisualisations de pages permet un accès à l'information par « sélection dans l'ensemble ».

Validation du dispositif

Une expérience de validation sur 56 personnes (20 étudiants de Master Pro, 26 étudiants d'IUT, 10 retraités) a été menée en 2009 par un étudiant de master¹. La tâche consistait à trouver le plus rapidement possible un logement comportant certaines caractéristiques dans un site web d'agence immobilière. Deux versions du site étaient testées. L'une classique et l'autre dite « transparente » selon l'invention. Les participants testaient l'une des deux versions, soit « habituelle » soit « transparente ». Les mesures (temps de recherche, nombre de lecture de la consigne de départ, nombre de pages consultées et coefficient de charge mentale) démontrent l'intérêt du dispositif pour tout type de public et entraîne chez les personnes les plus âgées des performances analogues aux participants étudiants alors qu'avec un site internet traditionnel les participants âgés sont beaucoup moins rapides que les étudiants (Cf. Figure 4 ci dessous).

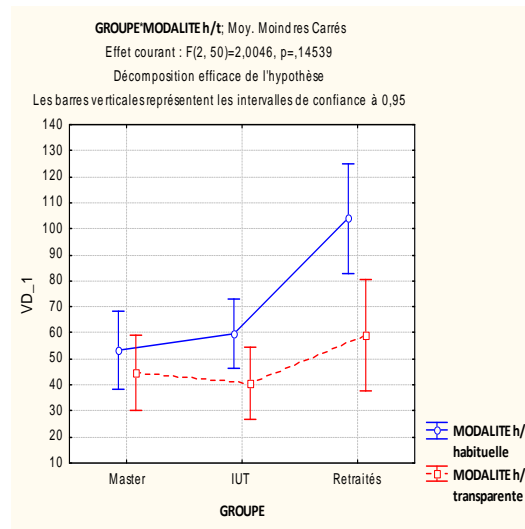


Figure 4 : Temps moyen de recherche d'information en seconde

Les participants pouvaient faire afficher dans une fenêtre indépendante les caractéristiques du logement à trouver dans le site internet. Le nombre d'ouverture de cette fenêtre est un bon indicateur de la difficulté de la tâche puisqu'il rend compte de la difficulté à maintenir en mémoire la cible tout en interagissant avec le dispositif. On constate que les personnes les plus âgées qui consultent de nombreuses fois les caractéristiques du logement à trouver dans un site classique, ont des performances analogues aux plus jeunes avec le nouveau dispositif (Cf. figure 5).

¹ Etude menée en collaboration avec Jean-Michel Boucheix par Mohamed Djouani, étudiant de Master au LEAD CNRS UMR 5022, Université de Bourgogne

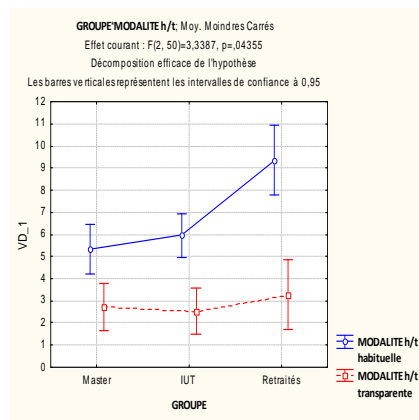


Figure 5 : *Moyenne du nombre de lecture de la consigne de départ (caractéristiques du logement à trouver)*

Ces travaux ont été envisagés dans la continuité de nos recherches sur les escamots (*pop-up window*) initiés lors d'une thèse en sciences de l'information et de la communication et poursuivis depuis. L'influence de ces dispositifs dans différentes tâches (recherche d'information, mémorisation, résolution de problèmes...) au sein de processus de communication médiatisé nous à conduit à placer ces dispositifs très intéressants au cœur de cette invention. Ces travaux de recherche vont se poursuivre avec le soutien du Centre Gérontologique du CHU de Dijon dans le cadre d'une thèse financée par le conseil régional de Bourgogne. Dans un mouvement de retour de l'innovation sur la recherche théorique, l'invention va servir de plateforme d'expérimentation pour faire évoluer les modèles relatifs aux stratégies de recherche d'information dans les documents numériques.

Pour une présentation plus complète du dispositif

Caro S. (05) Accélérer la recherche d'informations grâce aux dispositifs d'interaction : Système de navigation pour les documents numériques. Actes de la conférence H2PTM'2005, Paris, p. 381-393.

Caro S. (08) Interactive devices for faster access to information: navigation system for digital documents, RIHM, 2008, vol. 9 - n° 1, p. 79-89

<http://europia.org/RIHM/V9N1.htm>

La description du brevet depuis le site de l'OMPI (Organisation mondiale de la propriété intellectuelle) accessible depuis mon blog sur les escamots :

<http://lescamot-scd.blogspot.com/2008/01/contrats-industriels-expertises-brevets.html>