

Les nouvelles créations de valeur

Réunion du 16 mars 2010

Le groupe de réflexion Living things - organisé au sein du think tank de Cap Digital, en partenariat avec System@tic et Advancity - a pour ambition de structurer les projets qui peuvent naître sur ce sujet de l'internet des objets et d'identifier les thèmes les plus fertiles ou à défricher, en s'appuyant à la fois sur le capital technique des pôles de compétitivité (technology driven) et sur la réflexion qui vient de la société (people driven).

La première réflexion du groupe de réflexion qui s'était déroulée le 6 janvier 2010, nous avait permis d'identifier au travers de l'intervention de Bernard Benhamou (Délégué aux usages de l'internet auprès du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et du Secrétariat d'Etat au Numérique) et de quatre présentations de projets (Senscity, SmartMuse, Proxiproduct et Montre verte), la nécessité de lancer le débat sur les nouveaux services et les nouveaux usages.

Pour cette seconde réunion, le groupe de réflexion était donc consacré aux **nouvelles créations de valeur**. Pour l'occasion Valérie Peugeot et Angel Talamona nous ont parlé des enjeux industriels et individuels du traitement des données, corollaire du lancement de nouveaux services. Eric Cissé nous a présenté différentes initiatives lancées au Japon et en Corée dans les domaines des services aux personnes, de la ville 2.0 ...

Valérie Peugeot, Orange Labs

Internet des objets et web au cube : les données, enjeu industriel et sociétal

Le web a connu 3 grandes phases d'évolution, passant du web statique au web dynamique, relationnel et participatif appelé web 2.0. Aujourd'hui, la donnée devient le cœur de la richesse du web qui est entrain de se transformer sous nos yeux pour devenir le web des données.

Il est primordial de différencier les contenus des données. Les contenus sont des œuvres de l'esprit protégées par le droit d'auteur contrairement aux données qui sont des statistiques, des catalogues qui bénéficient d'une autre protection juridique. Quelques exemples de données : données statistiques, cartographiques, catalogues de biblio, e-commerce, données scientifiques, métadonnées, données d'identification...

Toutes ces données qui s'accumulent dans le web vont bientôt se croiser avec les données collectées par les objets bavards tels que le téléphone (Aka Aki, Nokia sport tracker, SaveourSounds...) ou d'autres objets (Watson, Mirror violet, Plantsense...).

Il existe également d'autres données collectées par des machines dont nous n'avons pas nécessairement le contrôle tel que le pass navigo, les compteurs électriques, la voiture... Un certain nombre de voitures sont déjà équipées, pour qu'en cas d'accident elles puissent envoyer

directement les données de géolocalisation à une ambulance, un dépanneur... Demain de nouvelles données pourront être collectées par les voitures pour donner des informations utiles à la collectivité, comme par exemple les places de parking libres ... Dans le cadre de ces données collectées dont nous n'avons pas le contrôle, nous sommes pour le moment plus dans du machine to machine que dans de l'internet des objets. Ce sont des données enfermées qui ne passent pas par le web (elles peuvent passer par internet en tant qu'infrastructure) mais qui vont directement de l'objet à l'entité les collectant. Il y a un pas à franchir entre le MtoM et l'internet des objets.

Le web au cube est une traduction du web squared, concept créé par Tim O'Reilly et John Battelle, qui fait référence au croisement entre les données collectées dans le monde réel et le web tout court. La question fondamentale est de savoir qui va contrôler ces données ? Le web des données doit-il être considéré comme une infrastructure du système et qui devrait donc être partagé et ouvert ?

Les données sont de plus en plus circulantes comme l'illustre les deux mouvements en faveur de la portabilité des données et de l'ouverture des données.

Le mouvement en faveur de la portabilité des données part du constat de la fatigue des utilisateurs de recommencer sur chaque site à renseigner les mêmes informations. Face à ce constat, un certain nombre d'acteurs du web ont proposé de rendre les données des utilisateurs (au sens large) portable : chacun peut emmener avec lui son capital informationnel personnel d'un réseau social à un autre, d'un service à un autre. Plusieurs initiatives telles que les micro-formats sont nées en parallèle de ce mouvement. Cette technologie a été mise en route par différentes communautés de développeurs. Elle permet d'installer un menu dans le navigateur et d'importer les données d'une page web dans un autre logiciel. Le RDF est une autre initiative portée par les acteurs du web sémantique et qui permet de faciliter l'interopérabilité et la circulation de l'ensemble des données du web.

Les données ouvertes sont, selon la définition de Wikipédia, à la fois une philosophie et une pratique, qui exige que certaines données soient mises à disposition de chacun librement/gratuitement (freely en anglais), sans restrictions liées à des droits d'auteur, de brevets ou tout autre mécanisme de contrôle. Cette idée est issue du monde des sciences en faveur d'une libre circulation des résultats de la recherche. Ce mouvement a gagné le monde des données publiques avec des arguments proches de ceux du monde scientifique : puisque la collecte de données est financée par des fonds publics, il n'y a pas de raison qu'elles ne servent pas à la collectivité. Ce mouvement, initié par les Etats-Unis (portail data.gov en 2009), a trouvé des échos en Europe, notamment en Angleterre. L'APIE, organisme français qui a la responsabilité de gérer en France les bases de données publiques s'apprêterait à libérer un certain nombre de données. Un certain nombre de villes ont également décidées d'ouvrir leurs données, telles que San Francisco, Washington, New York City, Londres (avant même l'Etat britannique) et Rennes – ville pionnière en France.

Quelques idées de ce que l'on trouve dans ces bases de données ouvertes : statistiques des naissances, mariages et divorces ; statistiques de criminalité ; listes de produits toxiques mis sur le marché ; profil ethnique et de genre des travailleurs agricoles ; base de données des centres culturels et de loisirs appartenant à l'État ; liste des propriétés et acquisitions mobilière de l'État ; revenus générés par les brevets ; liste des programmes destinés à aider les PME ; nombre d'appels d'ambulance suite à des attaques par animaux ; nombre de fraudes dans les transports publiques ; statistiques de chômage ; personnes de plus de 65 ans vaccinées contre la grippe ; sur occupation des trains ; domiciles vacants...

Ces données peuvent servir au lancement de nombreux services tels que CleanScores, service permettant de vérifier l'état de salubrité d'un restaurant en croisant la base de données des

contrôles sanitaires et celle des restaurants d'une ville ou Crimespotting (San Francisco) qui donne toutes les informations sur la criminalité de son quartier. Selon les statistiques de consultation des bases de données américaines, les bases de données de criminalité sont pour le moment les plus visitées.

Les entreprises privées qui remplissent des fonctions de type services au public commencent à rejoindre le mouvement, notamment les entreprises de transport. A Rennes l'entreprise Keolis va fournir des données sur les horaires des transports, l'accessibilité des stations de métro, la géolocalisation des vélos et des stations... Dans la plupart des entreprises l'ouverture des données fait débat car un certain nombre d'entre elles monétisent l'accès à ces informations. Il y a un vrai arbitrage sur cette question : où est la valeur ? La création de nouveaux services permettra-t-elle aux détenteurs des bases de données d'avoir un retour sur investissement ou au contraire faut-il rester dans un système classique de commercialisation de l'accès à la base de données ?

Un certain nombre d'acteur du web 2.0 se lancent également tels que Netflix, Backtype, Twitter et demain peut-être Facebook.

Derrière le concept d'ouverture il y a une certaine ambiguïté. Dans la réalité, la circulation et l'ouverture des données est contrôlée ou limitée en raison notamment de questions techniques (formats et standards) et financières (monétisation). Tim O'Reilly pousse fortement pour que les données du web soient au format interopérable RDF. Le site britannique a été fait en RDF et le site américain s'est fixé comme objectif de passer au format RDF en 2010 mais ce n'est pas le cas général. Une autre question primordiale est celle de l'exposition des données ou la possibilité pour un tiers de les réutiliser ? L'exemple des données d'identification par exemple, avec Open ID et Facebook connect, illustre bien cette problématique. Open ID est un système véritablement ouvert alors que dans Facebook connect, les données appartiennent à Facebook.

Pour résumer, il existe différents types de données : les données brutes produites par des individus (ex : âge, avatar, genre, commentaires), les données brutes produites par des entités publiques (ex : statistiques démographiques, résultats scientifiques) et les données brutes produites par des entreprises (ex : catalogues, annuaires...).

Aujourd'hui les mouvements qui sont à l'œuvre ne sont pas les mêmes selon qu'on se situe dans un environnement ou un autre. Concernant les données publiques on avance vers l'ouverture. Pour les données brutes produites par les individus nous sommes dans un système en tension avec des données personnelles verrouillées au nom de la protection de la vie privée, des données placées en bien commun et des données privatisées par les services qui les hébergent. Enfin concernant les données brutes produites par les entreprises, on retrouve des données cœur de valeur qui doivent rester dans l'entreprise, des données commercialisées sous la forme d'API et de licence et enfin des données de bien commun qui ont vocation à être mises à disposition gratuitement sous la forme d'API ou de téléchargement. Google a par exemple choisi de mettre à disposition gratuitement google map au travers d'une API, mais au-delà d'un certain nombre de requêtes on repasse dans un système premium payant.

La circulation et l'accumulation des données impliquent deux enjeux majeurs. Le premier enjeu est économique : jusqu'où va-t-on pouvoir faire évoluer le modèle économique du web vers la publicité comportementale ? Ce modèle est-il extensible de façon illimitée ? Le deuxième enjeu est celui de la protection de la vie privée. Comment trouver le bon équilibre ? La multiplication et le croisement des données constituent-ils un risque pour l'anonymisation des données ?

Problématique : comment trouver un nouvel équilibre entre l'innovation qui va fleurir autour de ces données portables et ces données ouvertes et les enjeux liés à l'économie et à la liberté ?

Angel Talamona, Senda

La création de valeur à partir des données publique, focus sur l'infomobilité urbaine

Senda édite des logiciels dans le domaine des nouvelles mobilités urbaines. Son produit phare Chronomove est un service téléchargeable sur Iphone qui permet de choisir en temps réel le mode de transport multimodal le plus adapté à son parcours, connaître le temps du parcours, son coût et son empreinte carbone.

Pour que ce service existe il faut l'alimenter en données. Les données nécessaires sont de plusieurs types, il s'agit de données statiques telles que les cartographies routières, des transports en commun et des pistes cyclables mais également des données temps réels pour gérer les imprévus et les aléas tels que l'état de bornes de vélib, les perturbations du trafic routier et du trafic des transports en commun ainsi que des données sur la qualité de l'air, la météo...

La valeur d'un service d'infomobilité relève de la capacité à collecter et consolider ces données auprès des différentes sources et sous différents formats, heureusement, une grande partie de ces données sont publiques. Un fois les données collectées et consolidées, il s'agit pour l'éditeur de service de déployer son service sur différentes grandes villes et de le proposer gratuitement aux consommateurs. La question se pose du business model ?

Dans le contexte actuel, les logiciels et les données deviennent de plus en plus communautaires, interopérables et de plus en plus évolutifs vers le temps réel, transférant ainsi la valeur du logiciel et des données aux services. Face à cette évolution la monétisation des services d'informations sera contrainte à la publicité ou l'association du service à une offre matérielle (électricité, transport/autopartage, spectacles, objets...).

Depuis quelques semaines Google distribue de l'électricité, illustrant cette stratégie de diversification et d'association d'un service à une offre matérielle, alors même que c'est un leader incontestable de l'internet (Google domine 69% du marché de la publicité et atteint 40% de rentabilité sur un marché publicitaire où pour la première fois cette année, les recettes publicitaires sur internet sont plus élevées que sur les médias traditionnels).

Les données publiques liées à la mobilité, provenant d'une administration ou d'une communauté d'utilisateurs, doivent être accessibles et réutilisables pour permettre le développement de nouveaux services. Aujourd'hui ces données sont accessibles mais elles sont difficilement réutilisables. L'initiative communautaire Openstreetmap a permis de créer une base cartographique libre très riche. Concernant les données sur les transports en commun la France a un vrai retard puisqu'une seule entreprise (Keolis à Rennes) a fait le choix d'ouvrir ses données alors qu'aux Etats-Unis plus de 100 transporteurs ont ouverts leurs données statiques et temps réels. En France des entreprises telles que la RATP, la SNCF ou le Stif ne sont pas en mesure et n'ont pas la volonté de contractualiser la réutilisation de leurs données qui sont déjà publiques.

Le retard français et européen dans ce domaine des données publiques constitue un véritable handicap en terme de compétitivité et freine l'émergence de nouveaux services.

Le refus des entreprises telles que la RATP, la SNCF ou le Stif de contractualiser leurs données peut-il reposer sur une stratégie à moyen terme ayant pour objectif de réserver cette ouverture à de gros consortiums français ou européens pour faire profiter pleinement la France et l'Europe de toutes ces nouvelles opportunités de développement ?

Qui sont aujourd'hui les concurrents en Europe à Google, à Amazon, à Facebook, à Twitter, à tous ces géants de l'internet ?

Eric Cissé, Jitex

Internet des Objets Services à la personne et ville durable Japon et Corée

Le cabinet Jitex est spécialisé dans les domaines des technologies, des stratégies et du commerce international. Il est présent à l'international en France, Allemagne, au Canada, au Japon et en Corée.

Le Japon compte 128 millions d'habitants et 47 millions de foyers actifs. Le taux de pénétration des services mobiles atteint 83% (92% 3G, passage à la 4G en 2010) et les 2/3 de la population dispose d'une ligne fixe haut débit. 40 % du PIB japonais se concentre autour des TIC. Le succès des services à la personne et à la mobilité est lié au vieillissement de la population (selon les projections, les personnes de plus de 65 ans représenteront 40% de la population en 2050).

En Corée, le taux de pénétration mobile dépasse les 93% et plus de 94% des foyers sont équipés d'une ligne fixe haut débit. La Corée connaît également un problème de vieillissement de la population (selon les projections les personnes de plus de 65 ans représenteront 38% de la population en 2050).

Au Japon et en Corée on ne parle pas de ville 2.0 mais de U-City. Les deux pays ont fait l'objet de plans gouvernementaux (U-Japan en 2005 et U-Korea en 2006), basés sur les technologies RFID, les réseaux de capteurs et le très haut débit sans fil, dans les domaines de la santé, l'hospitalisation, des transports, du tourisme, de l'environnement, de l'éducation, de l'administration, de l'eau, de la logistique... Ces plans sont mis en œuvre au niveau politique via des politiques orientées vers les TIC, les constructions et l'urbanisme et au niveau des régions et des collectivités territoriales.

La mise en œuvre de ces plans gouvernementaux est traitée différemment au Japon et en Corée. Le premier privilégie le réseau et les services alors que le second travaille plus sur les infrastructures.

Au Japon le Ministère des Affaires Intérieures et de la Communication a créé l'Ubiquitous Network Forum pour rassembler des universitaires, des opérateurs et des fabricants autour de cette thématique. Une quarantaine de projets ubiquitaires ont été développés au Japon. Des services ont été lancés dans différents quartiers de Tokyo pour favoriser par exemple la mobilité des malvoyants et des touristes via des tags ucodes disséminés dans l'environnement urbain.

Dans le cadre de U-city, la question du design est primordiale. Il doit être adapté aux personnes âgées. Par exemple dans une station de métro de Tokyo, les trottoirs des stations de bus ont été abaissés afin de faciliter l'accès des passagers ; des abris bus ont été construits tout le long des quais pour protéger les personnes des intempéries, un marquage au sol coloré et légèrement en relief permet de faciliter et guider les déplacements des malvoyants ; des bancs publics de hauteurs différentes ont été installés pour laisser le choix à l'utilisateur en fonction de ses capacités physiques. La marque Fujitsu travaille sur des ordinateurs et des claviers dédiés aux seniors.

Dans le domaine des transports, un service de bus à la demande a été créé permettant de localiser via le mobile le bus et l'utilisateur et de calculer le temps d'attente pour ce dernier. Ce service permet de mieux gérer les trajets des bus et de gagner en terme de rentabilité. Via le Pasma (équivalent du pass navigo), les japonais peuvent accéder à des services de car sharing. Le paiement se fait par internet (fixe ou mobile) et l'utilisateur reçoit les coordonnées du véhicule le plus proche sur son mobile. Les opérateurs japonais ont également lancé des services et des applications liés à l'ubiquitous city (iConcier, Sekai Camera, Docomo...). Par exemple le service iConcier permet de géolocaliser l'utilisateur et de lui envoyer des informations en push lui indiquant qu'il doit partir pour ne pas rater sa correspondance et pouvoir rentrer chez lui le soir. Ce système fonctionne bien en ce moment au Japon. Sekai camera permet d'avoir des informations laissés par d'autres utilisateurs sur

l'endroit où l'on se trouve (accessible handicapés, fauteuil confortables à l'étage...). Ces services en temps réel sont très centrés sur le besoin de l'utilisateur. Les coûts d'abonnement pour l'utilisateur sont faibles, il s'agit de services différenciant pour les opérateurs leur permettant d'attirer et de retenir les clients.

Sony a développé la puce sans contact Félica intégrées par JR East (équivalent de la SNCF) dans ses cartes et Docomo dans ses portables pour des initiatives de porte monnaie électronique très utilisé au Japon contrairement à la carte de crédit. Sony a également équipé ses PC d'un port Félica permettant d'effectuer facilement les paiements en ligne (e-commerce représente 22 milliards d'euros par an).

En Corée les initiatives de porte monnaie électronique sont également parties des transports avec la carte T-Money utilisées chaque jour par 10 millions de personnes pour des transactions dans les transports, les petits magasins, les parkings... T-Money a été transposé au téléphone mobile et à l'internet (M-Commerce et E-commerce) via l'application T-Monet, accessible sur les portables de 2,5 millions de personnes et utilisée par 450 000 personnes, et via l'application T-Money accessible sur une clé USB.

En Corée l'initiative U-City a permis le déploiement de nouveaux services comme par exemple des lampadaires high tech qui règlent l'éclairage en fonction des événements alentours, des capteurs renseignant la qualité de l'eau, des mediaboard et des informations pour les touristes...

Le marché des services U-Health est estimé à 600 millions d'euros d'ici à fin 2010 en Corée. Un service permet par exemple de détecter l'activité ou non d'une personne âgée, via des capteurs disséminés dans la maison (utilisation du gaz, électricité, ouverture de la porte...) et d'avertir si besoin par téléphone la famille.

En Corée le plan gouvernemental permet d'expérimenter des services pour pouvoir ensuite les exporter à l'international.