

Rapport d' étonnement de l'atelier traçabilité

***Quelles sont les questions soulevées par la généralisation,
dans notre environnement direct et pour des usages multiples,
des puces électroniques RFID (Radio Frequency Identification) ?***

IHEST- Rapport d'étonnement de l'atelier traçabilité

Auditeurs : Hélène BARBIER-BRYGOO, Franck BARNU, Alain BILLON, Philippe BIZET, Matthieu CALAME, Laurence DUMONT, Jean LESNE, Jean-Yves NOTHIAS, Frédéric POISSON, Henri RIBIERAS, Gérald THOUAND, Marie-Hélène TUSSEAU-VUILLEMIN, Philippe WAGUET
Animateur : Francis ANDRE

Remerciements

Les auditeurs de l'atelier expriment leurs remerciements aux experts qui ont accepté de répondre à leurs questions :

Michel Alberganti, journaliste au Monde, producteur à France Culture.

Marc de Fréminville, ingénieur expert en solutions RFID IBM et professeur attaché à l'ISEP (Institut Supérieur d'Electronique de Paris).

Stéphanie Lacour, chargé de recherche CNRS au CECOJI (Centre d'Etudes sur la COopération Juridique Internationale) et consultante auprès de l'OCDE.

Préambule

Le présent document est le fruit des travaux du groupe d'auditeurs de l'atelier « Traçabilité ».

Ce thème très vaste de la traçabilité a été analysé au travers des questions soulevées par la généralisation, dans notre environnement direct et pour des usages multiples, des puces électroniques RFID (Radio Frequency Identification).

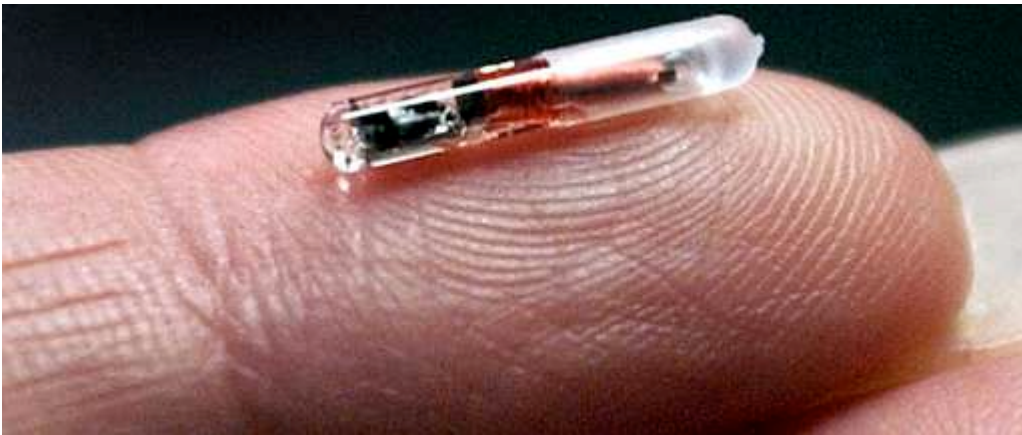
Six séances de travail, réparties tout au long de l'année, ont permis de se forger une idée plus précise des questions techniques, économiques, juridiques, organisationnelles que posent l'introduction et l'acceptation sociale d'une technologie comme les puces RFID. L'analyse du jeu des acteurs impliqués dans le processus de développement/implémentation de ces technologies s'est nourrie des riches discussions menées avec les intervenants extérieurs ainsi que par l'étude de divers rapports et documents signalés en bibliographie.

Ainsi, Michel Alberganti, auteur du livre « Sous l'œil des puces : la RFID et la démocratie », a été auditionné lors de la séance du 23 février 2008.

Marc de Fréminville et Stéphanie Lacour ont participé aux séances du 21 mars et ont nourri la réflexion des points de vue industriels, économiques et juridiques.

Le groupe d'auditeurs s'est attaché, à partir d'une connaissance des acteurs identifiés, à analyser les mécanismes de régulation et de gouvernance implicites et explicites en place dans le développement des puces RFID. Le résultat de leurs réflexions se traduit dans ce rapport d'étonnement.

I) Nature et histoire de la RFID



1) la technique en bref

Les puces RFID sont de petites puces électroniques contenant de l'information et reliées à une antenne (soit enroulée sur elle-même soit allongée). On distingue trois types de puces :

- Les puces passives. La puce n'est pas associée à une pile. Elle peut être « lue » par un lecteur qui émet un champ. Compte-tenu de la législation en vigueur, la puissance de ces champs est limitée pour prévenir des risques éventuels pour la santé. La distance de lecture s'en trouve restreinte (quelques dizaines de centimètres). On notera toutefois que techniquement une distance plus grande est possible.
- Les puces semi-passives. Elles ne s'activent que sous l'effet d'un lecteur avec lequel elles dialoguent.
- Les puces actives. Elles sont associées à une source d'énergie (micropiles) qui permet d'allonger leur rayon de lectures à plusieurs mètres (une dizaine). Toutefois elles sont chères à produire.

Particularité des puces RFID par rapport au code barre. Les puces RFID sont souvent présentées comme un code-barres amélioré. Cependant elles présentent plusieurs caractéristiques les qui les distinguent des codes-barres et leur donne une puissance accrue:

- le contenu informatif est beaucoup plus important,
- il peut être évolutif, la puce enregistrant de nouvelles informations,
- la puce peut être très petite et même insérée au produit lui-même à l'insu des utilisateurs,
- la puce peut être lue très facilement et à plus grande distance pour peu que l'on dispose d'un « lecteur »; terme d'ailleurs impropre dans le cadre de la RFID puisque le lecteur peut également « écrire » sur la puce (par exemple pour écrire sur la puce le lieu et l'endroit de la lecture).

La convergence, RFID, Internet et les microcapteurs. Les potentialités de la RFID sont dépendantes des autres techniques. En amont, les puces peuvent être associées à des microcapteurs (température, hygrométrie, ADN...) pour enregistrer des données physiques de l'environnement. En aval, les potentialités de la RFID sont inséparables du développement de l'informatique, de l'internet et de la mise en réseau des informations. La puissance de traitement et de collecte des données à travers le monde via le réseau internet conditionne un usage massif des puces RFID car la collecte d'une masse importante d'information n'a de sens que si l'on a le moyen de la traiter. C'est l'association des différentes techniques qui démultiplie les possibilités. Pour appréhender le potentiel des puces, il est nécessaire de distinguer:

- les progrès accomplis dans la fabrication des puces (par exemple moulées en résine) et des micro-capteurs, susceptibles notamment d'en abaisser le coût de fabrication,
- le progrès accompli par les lecteurs: possibilité de lecture « à la volée » d'une masse de puces et non passage des objets un à un, possibilité de lecture éloignée avec le couplage GPS/puce,
- le développement des logiciels de traitement de données.

Marges de progrès techniques. Le problème actuel est essentiellement celui du silicium et du cuivre dont les prix sont élevés. Des recherches sont menées sur des encres conductrices qui permettent d'imprimer la puce et de banaliser ce produit. Par ailleurs on se dirige de plus en plus vers des puces communicantes et notamment susceptibles de communiquer entre elles pour constituer des réseaux de surveillance. En outre des efforts sont faits pour réduire la taille des antennes (la mémoire de la puce étant déjà de petite taille, le facteur limitant est l'antenne).

Des exemples:

Certains prévisionnistes annoncent à terme plus de 300 milliards de puces en usage courant. Pour l'heure on recense plusieurs types d'usage avec toutefois des ampleurs très différentes. Nonobstant ce qui précède, les usages recensés ci-dessous sont classés par type d'utilisation. On peut distinguer a priori trois types : (i) les puces attachées à une personne (on considérera comme telles les puces portées par l'individu soit au travers d'une carte personnelle soit d'un autre objet attaché à sa personne), (ii) les puces attachées à un objet, (iii) les puces attachées à un être vivant non humain:

i) Puces attachées à des personnes

- La carte Navigo de la RATP,
- La biométrie sur les passeports,
- Les cartes d'entrée dans des locaux (sociétés, bâtiments administratifs),
- Dans quelques cas le marquage des consommateurs par implants sous-cutané (cas dans quelques boîtes de nuit),
- Le suivi de personnel notamment lors d'opération dans des zones dangereuses. Pour mieux garantir leur sécurité,
- substitut au bracelet électronique.

ii) Puces attachées à des objets

- La logistique des objets le long de la chaîne de fabrication (vêtements par exemple),
- La traçabilité le long d'une filière,
- Le marquage des produits finis pour lutter contre la contrefaçon),
- Pour le marquage des boîtes de médicaments (également lutte contre la contrefaçon),
- Le marquage des livres dans les bibliothèques publiques et les librairies,
- Le suivi des bagages,
- le suivi d'objets spécifiques (outils chirurgicaux devant être désinfectés, tenue de pompier ayant une durée de vie limitée pour garder leurs propriétés ignifuges),
- Le marquage des livres reliés à un lecteur porté par le « lapin Nabaztag »: l'enfant présente le livre, le lecteur le « reconnaît » et commence la lecture.



iii) les puces attachées à un être vivant non humain

- Le marquage des arbres urbains (à Paris par exemple),
- Les implants sur les animaux domestiques.

Des projets:

- Un supermarché sans caissière (un lecteur faisant office de caissière),
- Le marquage de tous les objets domestiques pour leur gestion intégrée dans le cadre de la

« domotique ».

Les utilisations possibles de la puce sont conditionnées:

- par la technique elle-même: exemple de puces « lavables »
- par son coût unitaire.

Il est à noter que si certains usages reposent sur des « puces jetables » (exemple des étiquettes de médicaments), d'autres usages reposent sur des puces réutilisables (suivi de personnels sur un site). Selon que la puce est jetable ou réutilisable, la question du prix se pose différemment: les puces jetables ne doivent pas dépasser les quelques centimes d'€ alors que les puces réutilisables peuvent être perfectionnées (puces coûtant entre 30 et 100 €)

Au delà des exemples, les promoteurs de la technique y perçoivent une technologie de « transformation des processus »: une rupture technique qui affectera l'organisation des entreprises et qui modifiera en profondeur les processus de fabrication. Ce qui demandera un accompagnement social. Toutefois même techniquement le passage d'un système sans puces RFID à un système avec puces RFID nécessite une période de transition avec double marquage.

Si les puces se répandent, les lecteurs peuvent également se répandre et donc être accessibles pour des particuliers. Le Japon développe déjà des téléphones qui sont des mini-lecteurs RFID.

2) Son histoire

La technologie des RFID est ancienne puisqu'associée aux radars, elles équipaient entre autres les avions de chasse britanniques pendant la deuxième guerre mondiale. C'est Wal-Mart, le numéro 1 mondial de la distribution, qui en 2000-2003 a joué un rôle moteur dans la relance des puces. Aujourd'hui la RFID est essentiellement promue par les entreprises avec deux objectifs:

- un objectif de meilleure gestion des stocks dans la continuité du code barre. Si de grands acteurs s'engagent ils sont susceptibles d'entraîner la filière (notamment en exigeant l'adoption de la technologie par les sous-traitants),
- Un objectif moins ouvertement avancé de traçabilité du consommateur lui-même en vue de parfaire le marketing ciblé: le profilage. Par ailleurs les autorités s'intéressent aux puces soit pour des fonctions de protection (santé notamment) soit pour de sécurité (passeport biométrique par exemple).

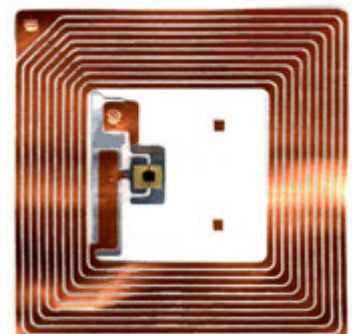
3) Etat de la régulation et de la réglementation

La gestion de l'ensemble du système RFID implique la régulation ou la réglementation:

- des bandes de fréquence,
- des objets « puces » et des lecteurs,
- des bases de données qui y sont liées et de manière générale de « contenu » de la puce.

Les Fréquences. Basses, hautes et ultra-hautes. Elles sont gérées en France par l'ARCEP (Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes). Ceci a donné lieu à quelques ajustements avec les utilisateurs traditionnels (notamment armée ou services de sécurité). Les UHF (Ultra Hautes Fréquences) étaient militaires. Mais depuis septembre 2006, avec quelques restrictions ces bandes ont été ouvertes. Les pompiers par ailleurs vont passer au numérique et abandonner leur fréquence (80 mégahertz).

La régulation des objets puces. Il n'existe à l'heure actuelle aucune réglementation publique. En revanche, une normalisation ISO amorcée en juillet 2004 semble être en cours.



La régulation des informations. Il convient de distinguer quatre cas de figure selon que l'information porte sur un individu ou un objet et selon que la boucle de circulation est « fermée » (à l'intérieur d'une entreprise) ou ouverte (circulant largement sinon librement).

Exemple:

	Données personnelles	Données sur objet
Boucle fermée	Étiquetage de prélèvement dans un hôpital lors d'un processus de soin limité autorisation CNIL	Suivi des stocks à l'intérieur d'une usine ne donnent pas lieu à réglementation
Boucle ouverte	Données sur l'état de santé d'une personne et suivi du dossier tout au long de la vie autorisation CNIL	Traçabilité d'un produit dans la filière (inter-entreprise) ne donnent pas lieu à réglementation tant qu'elles ne sont pas associées à des données personnelles

La CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés) doit normalement être saisie dès que des données personnelles sont en jeu. Elle a été créée en 1978 par une loi promulguée pour répondre aux inquiétudes soulevées par le rapprochement des fichiers de la sécurité sociale et des impôts. Elle a notamment précisé que le transfert de données ne pouvait être effectué que si la finalité était la même tout au long de la chaîne de transfert. Dans le cas d'espèce générateur de la loi, la finalité des services fiscaux et de la sécurité sociale n'est pas la même. Le transfert est exclu. Cette loi a été amendée à plusieurs reprises, la dernière fois en 2004. La CNIL dispose de compétences larges, mais semble toutefois cruellement manquer de moyens pour assurer l'ensemble de ses missions. La CNIL a trois fonctions essentielles:

- recevoir les déclarations de fichiers,
- depuis 2004 effectuer des contrôles a posteriori,
- mener des études prospectives.

Elle a mené une prospective sur les RFID et a pointé quatre problèmes¹:

- 1) le sentiment trompeur de l'insignifiance des données qui peut mener à sous-estimer l'impact social,
- 2) le sentiment que cela ne concerne que des objets ou en priorité des objets,
- 3) le problème de l'encadrement dans le cadre de la mondialisation avec des cultures différentes relativement aux données personnelles, les Etats-Unis par exemple étant moins sensibles à la protection des données personnelles.
- 4) La faible vigilance individuelle.

Concernant la protection des données personnelles l'une des solutions habituellement proposées est de développer la cryptographie. Mais qui la maîtrisera et la développera ? La cryptographie ne fait que repousser le problème de régulation. Par ailleurs, les puces actuelles ne permettent pas la cryptographie.

Pour la CNIL les collectes de données personnelles sont légitimes si leur but est conforme à la loi de 1978. Ceci concerne aussi bien la nature des données collectées que leur durée de vie.

1 Communication de Philippe Lemoine 30 octobre 2003, <http://www.cnil.fr/>

Par ailleurs pour les données sur les objets, la traçabilité nécessite la mise en commun de normes entre entreprises afin que le transfert de données se fasse correctement tout au long de la filière. Un consortium « EPC Global Inc » formé d'entreprises a créé des normes notamment pour attribuer à chaque objet une adresse IP qui permet notamment d'identifier le fabricant (Object Numering Code). La gestion du système a été attribuée à l'entreprise Very Chip. C'est un code désormais partagé par de très nombreux intervenants. Ce système est proche de celui d'internet.

La CNIL est concernée par les objets dès lors que leur marquage a un impact sur la vie privée. Elle exclut par exemple le marquage en vue de « profilage ». Ceci pose un problème pour le marquage des objets dans la mesure où la traçabilité à l'intérieur de la filière représente une finalité commune, mais dès lors que l'objet est vendu au client final il y a rupture de finalité². Il existe également une contradiction entre traçabilité de l'objet (et donc lisibilité de la puce par plusieurs acteurs) et le cryptage³.

Les acteurs identifiés:

- les industriels. Organisés au sein du GS1 monde fédérant des groupes régionaux (GS&) Europe, fédérant eux-mêmes des groupes nationaux (GS1 France). Le GS1 France est favorable aux RFID mais il est conscient du problème de protection des données privées. Il est prêt à prendre des dispositions pour limiter la durée de traçabilité (désactivation des puces après achat). Au niveau européen par contre, le GS1 Europe est réticent à l'égard de cette mesure qui fait perdre l'intérêt des puces en matière de marketing ciblé.
- Ministère de l'industrie. Il est favorable aux RFID et parle couramment d'éduquer le consommateur pour accroître l'acceptabilité de la technique.
- Législateur et CNIL: il existe des précédents de législation mais globalement un manque de moyens.
- Associations de consommateurs: absentes sur le dossier en France, mais la situation est différente dans le monde anglo-saxon et allemand. De manière générale ils demandent la désactivation des puces après achat.
- Les syndicats restent peu actifs.

II°) RFID, et questions de société

1. L'objet et l'individu

L'insertion de puces RFID dans des produits qui sont rapportés au domicile voire qui sont portés par les personnes (vêtements notamment) pose le problème du brouillage de la limite entre objet et personne. De fait une puce RFID placée dans un vêtement suit la personne. Les catégories traditionnelles sont donc prises en défaut.

La solution proposée est souvent celle de la désactivation de la puce après achat. Aujourd'hui il faut pour cela couper l'antenne, mais outre que la méthode n'est pas toujours efficace elle est laborieuse. Quant à détruire la puce, on voit mal les personnes écraser consciencieusement à coup de marteaux les puces sur leurs boîtes de Cornflakes. Reste la possibilité de passer par un kiosque pour effacer les données. Mais outre le fait que cette neutralisation n'équivaut pas à une destruction, il faut encore passer les objets un à un en attendant des systèmes de désactivation globale.

2. Les enjeux socio-économiques

-
- 2 En effet tout au long de la filière la finalité était la gestion du produit. Dès que le produit est acheté par le consommateur final, le suivi sert à du marketing ciblé, c'est à dire une finalité différente de la logistique. C'est pourquoi l'on parle de rupture de finalité.
 - 3 En effet la traçabilité de la puce implique un partage des cryptages qui est contradictoire avec l'objectif de préservation des données à la base du cryptage.

Bien que la RFID n'ait pas connu une croissance aussi rapide que les acteurs le projetaient, cette technique se développe. On parle à terme d'un marché de plusieurs milliards de euros. Dès lors plusieurs enjeux émergent:

- Elles permettent d'automatiser encore plus la production (notamment dans la partie service – paiement, inventaire...) et de faire des économies de coûts de main d'œuvre. Pour l'emploi on peut donc craindre que les RFID ne soient globalement destructrices d'emplois en tous les cas en Europe de l'Ouest qui perd déjà des emplois industriels partent et qui verrait la destruction d'emplois dans le service (supermarché). Toutefois les emplois détruits sont des emplois souvent pénibles et à faible valeur sociale et l'on peut s'attendre à la création de nouveaux emplois plus valorisant. C'est la problématique Schumpétérienne de la destruction créatrice à l'occasion des innovations techniques, destruction créatrice dont on ignore le bilan final en termes d'emplois.
- Les RFID présentent un intérêt certain pour augmenter la consommation par le ciblage des publicités). Mais pour le consommateur ce profilage est ambivalent, il peut plaire aux uns et rebuter les autres.

3. Les enjeux culturels et ontologiques

Cette dimension est complexe et comprend plusieurs questions distinctes.

- L'usage économique sous forme de profilage en vue d'accroître la consommation reste dans une logique de société de consommation. De fait son usage s'inscrit dans la ligne des publicités variées. Les puces RFID ne soulèvent donc pas l'enthousiasme de ceux qui pointent les défaillances de la société de consommation, notamment en termes d'endettement des ménages pauvres. A contrario la puce peut fournir une richesse d'information sur le monde environnant, renforçant la possibilité de responsabilité des acteurs.
- Le rapport au réel. Selon certains détracteurs, les RFID en multipliant les possibilités de mesure de l'état du réel (chaleur de ceci, humidité de cela, pression...) substituent au contact direct avec le réel son « image ». Le terme de « virtuel » a été forgé pour désigner ce rapport au réel via des représentations virtuelles. En outre, le médium de la machine tend à remplacer les relations d'individus à individus.
- Au sein de sociétés dans lesquels les questions de risques, de maîtrise et de surveillance sont fortement présentes, quel impact aura l'abondance de données sur le psychisme et le comportement des individus ? Cette question se pose notamment dans le cas des données traitant de la santé des individus.
- La possibilité des implants de puces pose la question culturelle et juridique de la relation au corps. Il existe à l'heure actuelle des projets évoquant la transhumanité et se proposant de dépasser les limites de l'espèce grâce à des hybridations biologiques et technologiques. Cet effacement des barrières entre biologie et électronique peut faire craindre une réification des organes voire du corps et même de l'être humain. D'un point de vue strictement juridique, les implants de puces RFID interpellent deux principes qui en l'espèce sont antagonistes: l'intégrité du corps humain (qui prohibe notamment les mutilations ou la vente de ses organes) versus la liberté individuelle. On ignore pour l'heure comment réagirait un magistrat en cas de procès.

Il peut exister d'un pays à l'autre des différences culturelles. Comme souvent dans ces cas, ce sont les Etats-Unis qui servent de référence. Les Etats-Unis sont réputés plus perméables à ce genre d'innovation, mais c'est sans doute là plus une question de droit que de sensibilité individuelle comme en témoignent l'attitude virulente des associations de consommateurs.



4. Les droits civiques et la liberté individuelle

Les inquiétudes politiques à l'égard de la RFID sont liées au développement de l'idéologie sécuritaire au sein des sociétés

démocratiques⁴. Les enjeux sécuritaires requièrent un sacrifice partiel de l'anonymat des citoyens. Les opposants allèguent que le caractère intrusif de cette technique dans la vie privée apparenterait les puces (associée à l'informatique en réseau) à des « Small Brothers ». Or, cette préoccupation concernant les libertés n'est pas l'apanage d'activistes mal informés. Elle est portée par les spécialistes eux-mêmes comme l'atteste une enquête effectuée en 2006 par le Pew Institute – *the future of internet II*. Face à la question des libertés, on peut distinguer deux types de réaction:

- le refus total de la technique,
- les tentatives pour réconcilier liberté et sécurité (notamment le philosophe David Brin) en parlant de transparence totale. Dans ce dernier cas, l'option est celle d'une « sousveillance »

Le développement des RFID n'a jusqu'à présent suscité la réaction que de groupes très actifs mais très peu nombreux, notamment aux Etats-Unis. Néanmoins, en Grande Bretagne, certains analystes comme Ian Pearson, pronostiquent des réactions assez radicales à terme des populations. A l'heure actuelle le débat est toutefois quasi nul. D'après les mouvements réfractaires, le problème de l'apathie de la société est posé par le fait que la mémoire des régimes totalitaires se perd avec le temps et que la conscience des acquis de la liberté sont désormais second par rapport à la sécurité et à l'emploi.

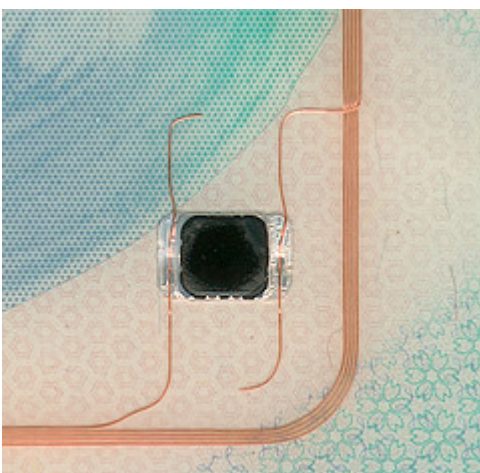
Face à cette préoccupation, il est fréquemment avancé que les citoyens sont déjà fichés. Mais les opposants signalent que la dimension des puces crée un nouveau phénomène: les puces sont invisibles. Ce qui est en question n'est pas alors seulement le fichage, mais le suivi de plus en plus fin des faits et gestes des individus.

Les puces RFID posent donc le problème général du contrôle social. Le problème n'est pas nouveau dans la mesure où les petits villages autarciques d'autrefois étaient des lieux de fort contrôle social. Nous serions en passe de construire le Global-village des faits et gestes. Avec toutefois deux modèles:

- le village seigneurial (ou le panoptikon des salines d'Arc et Senans de l'architecte Ledoux) marqué par une dissymétrie de l'information. Le maître dispose de moyens d'information sur les sujets mais s'y soustrait.
- Le village égalitaire avec un accès égal à l'information et le contrôle de tous par tous et notamment des dirigeants par les administrés: « sousveillance ».

La première vision ne croit pas à la possibilité que la société s'empare de ces outils pour contrôler ses élites, la seconde croit que la société civile en sera capable.

5. Fiabilité et manipulation de la RFID



Les puces sont des objets falsifiables. Quelle fiabilité sera accordée aux informations contenues dans les puces notamment lors de contentieux qu'ils soient civils (par exemple commerciaux) ou pénaux (comme preuve dans un procès pénal). Les informaticiens confirment que l'on ne peut se prémunir contre des falsifications. Par contre il y aura dissymétrie dans la capacité de fraude: les personnes ayant accès à la technique bénéficiant d'un avantage considérable.

On peut craindre également l'usurpation d'identité. Il suffira de disposer d'un lecteur puissant pour « lire » à distance les données d'un individu (par exemple sur son passeport) et

4 Michel Alberganti, « Sous l'œil des Puces : la RFID et la démocratie » Actes Sud, 2007

usurper son identité.

En fait la technologie semble peut efficace du point de vue des données ce qui doit inciter à la prudence quand à leur utilisation dans la sphère publique.

6. La santé

La prospective est rare. Elle porte sur les ondes magnétiques émises par les lecteurs. Si pour une faible exposition il ne semble pas y avoir d'impact notable, on ignore ce qu'il en sera si la technologie se généralise et si les lecteurs se multiplient créant un bain d'onde.

7. L'environnement

Il n'y a pour l'heure aucune étude sur le cycle de vie des puces. Les puces sont pour l'instant faites de silicium et de métaux (cuivre essentiellement). Deux questions se posent:

- l'impact environnemental de leur production (Energie grise),
- l'impact environnemental de leur élimination.

III) la gouvernance des RFID dans le cadre général de la gouvernance de l'innovation technique

La gouvernance de la RFID soulève des questions qui ont trait à la nature de ce que l'on souhaite réguler et à la manière de le réguler.

1) objet de la régulation

La puce RFID se place au cœur de la question de la régulation de l'information et des questions posées par la traçabilité. Notons que la question n'est pas « pour ou contre la traçabilité » de manière générale. Des acteurs favorables dans certains cas à la traçabilité (par exemple pour le cas des PGM à l'alimentation animale) y sont hostiles pour les vêtements. A contrario des acteurs favorables à la traçabilité des vêtements et des individus s'opposent à l'étiquetage des PGM pour l'alimentation animale. La question est donc bien ce que l'on trace, qui trace et pourquoi.

Toutefois la technologie « puce RFID » pose également des questions de santé publique et d'environnement qui pour l'heure semblent extrêmement mal documentées.

Par ailleurs la puce RFID soulève une autre difficulté dans le cadrage de ce que l'on souhaite réguler. C'est un exemple éclairant de la difficulté à procéder seulement en matière d'innovation technologique à une régulation au cas par cas. En effet la technologie RFID est ancienne et c'est bien sa convergence avec d'autres technologies (microcapteurs, informatique) qui lui donne sa puissance actuelle. C'est une leçon qui vaut pour la plupart des innovations technologiques: une bonne régulation implique de les replacer dans leur contexte et environnement technique.

Vient enfin la nature de la décision elle-même. La question se pose-t-elle seulement en terme de régulation et d'encadrement ou est-il envisageable d'interdire une technique ? L'interdiction d'une technique est-elle un sujet tabou ?

2) les modes de régulation

Deux grands modèles peuvent être distingués: un modèle de régulation *a priori* et un modèle *a posteriori*.

Le modèle *a posteriori*, repose sur le système judiciaire. Ce sont les contentieux qui seront engendrés par l'utilisation de l'outil qui en détermineront in fine l'usage social. Ce modèle est relativement simple. Il a été mis en œuvre dans le cas des cigarettes par exemple.

Le modèle de régulation *a priori* pose plus de questions:

- Le développement des RFID est marqué par l'absence d'un débat public en amont. Cette apathie du public est-elle: une acceptation ? Un non refus ? Une absence de conscience des enjeux ? Se pose donc la question de savoir pourquoi et comment une technologie (comme toute question sociale d'ailleurs) émerge dans le débat public. Ceci pose la question plus large de la possibilité d'associer les citoyens au débat et la mise en place de nouveaux dispositifs de délibération.
- Même remarque pour l'absence de débat parlementaire sur ces grands choix techniques. On peut se poser la question des modes d'appel aux instances représentatives pour légiférer.
- Le cas ambigu de la CNIL pose le problème de l'efficacité de la création d'une haute instance. Son insuffisance de moyens lui fait courir le risque de n'être qu'un alibi qui donne une impression de régulation. De manière plus générale le cloisonnement des agences qui n'abordent jamais qu'une partie de la question pose des problèmes de cohérence des politiques publiques.
- Dans le cas de l'encodage (Object Numering Code) faut-il une régulation par l'Etat ou par un consortium privé comme dans le cas d'internet ? Les deux systèmes posent des questions différentes. Les instances interétatiques sont parfois lourdes. Un consortium privé pose la question de la nature des acteurs et notamment de leur lien politique avec un Etat particulier, en l'occurrence les Etats-Unis.
- Il existe des différends entre les tenants de la législation avec son caractère contraignant et les défenseurs d'une régulation reposant sur le volontariat et la création de codes de bonne conduite.

3) Réflexions générales sur la gouvernance de l'innovation

Dans ses conclusions, la CNIL a souhaité que le parlement s'empare du sujet des RFID. Compte tenu de l'abondance des questions à traiter et du temps limité du parlement ceci soulève la question fondamentale de la maîtrise de l'agenda législatif et plus généralement de l'agenda politique: comment une question émerge-t-elle dans l'espace public ? Vient ensuite la question du traitement d'une question technique dès lors qu'elle a émergé dans le débat.

Concernant le premier point à savoir la possibilité d'agir sur l'agenda politique, la France ne connaît pas de dispositif précis permettant à des acteurs non gouvernementaux de mettre une question à l'agenda, au contraire d'autre pays où de tels dispositifs existent. On citera notamment la possibilité en Suisse des « initiatives populaires ». De même au niveau européen la première version du traité constitutionnel, avant l'intervention des gouvernements au sein de la CIG, prévoyait un tel dispositif: une pétition d'un million de signature rendait obligatoire une consultation du parlement sur un point précis. L'absence de dispositif en droit français, ne laisse que deux solutions aux acteurs non étatiques: le lobbying auprès des parlementaires et du gouvernement, ou le développement d'actions médiatiques parfois illégales (notion de désobéissance civile: fauchage des OGM, blocage des IVG). On peut estimer que ces modes d'action ne sont pas satisfaisants et ne contribuent pas au développement d'une gestion apaisée et transparente de l'innovation. Un dispositif d'initiative populaire permettant de saisir les pouvoirs publics contribuerait à pacifier les débats.

Concernant maintenant le traitement des questions d'innovation technique, nous privilégions cinq principes:

- la précocité. Dès lors que les acteurs économiques sont trop engagés dans une innovation, un recul devient extrêmement coûteux. Or, le rapport entre innovation et société ne peut être réduit à travailler à l'acceptabilité d'une innovation. Le refus de l'innovation doit pouvoir être considéré comme une option. D'où la nécessité pour les acteurs de l'innovation de mener une réflexion en amont de leurs investissements lourds afin d'éviter de se retrouver pénalisés par un refus social.

- D'une manière générale il vaut mieux être proactif que réactif.
- Le primat du politique. Les questions techniques requièrent une expertise technique, ce qui justifie la création d'agence et d'instances divers (comité, haut conseil, etc....). Toutefois cette expertise ne saurait se substituer à la décision politique. Les avis des comités techniques ne peuvent donc pas être contraignants pour les pouvoirs publics.
 - L'explicitation des considérants. Si les autorités ne sauraient être liées par les avis des agences ou des procédures de consultation, elles ont en revanche le devoir, si elles ne suivent pas ces avis de motiver leur décision. Ceci est le corolaire du principe précédent: la valeur des avis ne tient pas à leur caractère contraignant mais inversement leur valeur n'est pas insignifiante et la puissance publique a le devoir de préciser la manière dont elle en tient compte.
 - Un cadrage large. L'innovation étant l'application d'une technique nouvelle dans une société, les questions qu'elle soulève ne sont pas purement techniques. Les considérations économiques, sociales et éthiques sont d'une portée équivalente aux considérations techniques.
 - L'effort de prospection. A de nombreuses reprises l'usage fait par la société d'une innovation a surpris les innovateurs eux-mêmes. S'il est admis qu'il est impossible de prétendre prévoir a priori l'ensemble des usages possibles d'une technologie, il paraît néanmoins essentiel de renforcer la prospection afin de prévenir des usages non désirables. Toute innovation devrait donner lieu à une étude prospective quant à ses développements possibles.

Bibliographie

Ne sont indiqués ici que quelques documents qui ont paru importants dans le cadre de la réflexion du groupe.

Alberganti, Michel « Sous l'œil des puces : la RFID et la démocratie » Actes Sud, 2007

<http://www.smallbrothers.org/>

Atelier Politique RFID en Europe : Bruxelles, 12 mars 2008 Commission Européenne, Direction de la Société de l'information :

http://ec.europa.eu/information_society/policy/rfid/psp2008/index_en.htm

Etude menée par la Direction Générale aux Entreprises du MINEFI : Etiquettes électroniques et traçabilité, 2007

<http://www.telecom.gouv.fr/rubriques-menu/organisation-du-secteur/dossiers-sectoriels/etiquettes-electroniques-rfid/etiquettes-electroniques-tracabilite-757.html>

Les technologies de radio-identification (RFID) : enjeux industriels et questions sociétales
Rapport du Conseil Général des Technologies de l'Information : rapport n° II-B9 2004 –janvier 2005

http://www.telecom.gouv.fr/fonds_documentaire/rapports/rapport_cgti_rfid.pdf

Internet of Things: Roadmap for the future

http://www.smart-systems-integration.org/public/internet-of-things/Internet-of-Things_in_2020_EC-EPoSS_Workshop_Report_2008_v1-1.pdf

Quelques liens utiles :

Site du pôle traçabilité :
<http://www.poletracabilite.com/>

Colloque CREIS (Centre de coordination pour la Recherche et l'Enseignement en Informatique et Société) 30 novembre 2007 : RFID : Quelle société ?
<http://www.creis.sgdg.org/journees%20d'etude/JE2007/programmeJE2007.htm>

Site de la Commission Européenne dédié aux RFID
http://ec.europa.eu/information_society/policy/rfid/index_en.htm

Site EPC global en France
http://www.gs1.fr/gs1_fr/standards_gs1__1/rfid_et_epcglobal