

Largement répandu, le code barres prend une nouvelle dimension avec le 2D. Par sa densité, sa petite taille et sa fiabilité, le code 2D répond d'ores et déjà aux besoins de traçabilité renforcée et étendue des entreprises aujourd'hui. Complémentaire de la RFID, qui se fait attendre, il devrait aller encore beaucoup plus loin grâce à la convergence téléphonie mobile – Internet.

Code 2D

Des perspectives étonnantes



Par
**Christian
Martin**
CEO
d'Alphacode
Christian.martin@alphacode.eu

Depuis 1950, les codes barres sont les outils privilégiés de l'identification et de la logistique au sein de nos entreprises. Standardisés et normalisés, ils ont créé un langage commun et « inter opérable » entre fabricants et distributeurs, et cela au niveau mondial. Rappelons, et c'est fondamental, que la vie, l'usage et donc la valeur de ce code barres concernent l'optimisation de la chaîne logistique et s'interrompent au passage en caisse.

2D ou RFID ?

Sa mort est annoncée depuis dix ans... mais notre code barre traditionnel qui a évolué, persiste. Les besoins de traçabilité, d'identification, d'authentification et de relation client ont littéralement explosé en cinq ans : les secteurs de la pharmacie, du postal, de la banque, de l'agroalimentaire, de la distribution, des cosmétiques... veulent des codes plus denses, plus petits, plus souples, plus personnalisables avec les numéros de lots, les anti-allergènes, les infos conso, les adresses multiples... Ces informations ne peuvent être stockées, d'un point de vue technique, que sur une puce électronique (la fameuse RFID) ou ...un code 2D.

Sur le papier, la solution était bonne

Pour concrétiser vos ambitions, nous nous engageons à vos côtés de la réflexion stratégique à la mise en œuvre opérationnelle.

Nos équipes, focalisées par secteur d'activité, vous accompagnent dans l'évolution de vos métiers et l'amélioration de vos performances.

Conseil en management

Assurance

Banque

Industrie

Retail

Services et Télécoms

80 avenue Marceau

75008 Paris

Tél : 01 53 57 71 00

www.valtech-axelboss.com



concentré d'implication



On évoque effectivement la RFID comme le successeur du code barres mais les articles et prédictions prometteuses du passé ont fait place depuis peu à des analyses à la fois plus prudentes, plus précises et à des tests qui indiquent les limites technologiques, financières et d'usage des applications de radio fréquence.

Pour résumer, les applications RFID « embarquées » ou « en boucle fermée » très en amont dans les produits et transparente à l'utilisateur se développent bien. Tandis que l'interopérabilité et le multi usages connectés et faciles que réclament les clients, tous secteurs confondus, se heurtent à une série de freins qui font douter de la généralisation rapide de la RFID.

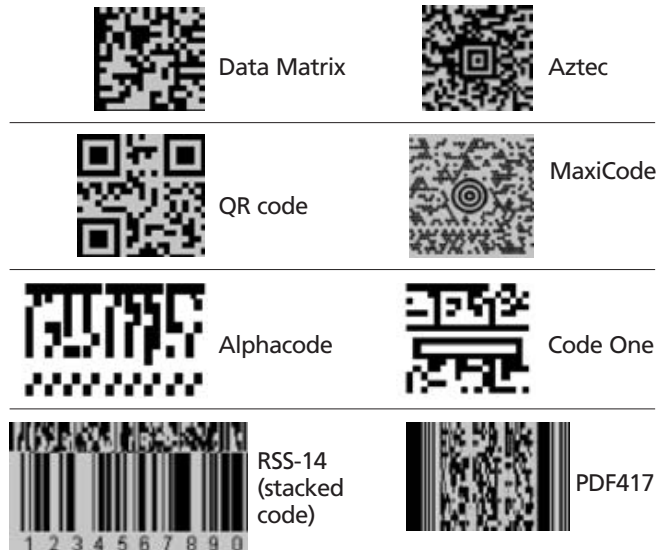
Les promesses de la RFID ainsi que l'essor des réseaux et des applications Internet ont cependant dynamisé l'innovation sur les interfaces de communication et de stockage d'informations. C'est ainsi qu'un nombre croissant d'industriels considère que la convergence des codes 2D entre les objets, les imprimés et les Télécoms est aussi prometteuse et efficace que la RFID et très complémentaire.

Quatre objectifs concomitants

Rappelons que les codes 2D ont été développés à partir de 1987 avec quatre objectifs concomitants : augmenter la capacité de stockage de données, assurer un bon niveau de robustesse (par la redondance), réduire la surface imprimée et optimiser la lecture.

Ces quatre objectifs sont obtenus par un compromis technologique des algorithmes de codage qui permettent d'obtenir une image à la structure et au graphisme identifiables. Le repérage du graphisme de référence rend possible une lecture omnidirectionnelle.

Chaque code 2D est protégé par une série de brevets qui concernent les règles de codage, les algorithmes, la représentation graphique et les modes de lecture. On voit notamment apparaître sur le marché : Maxicode (1987), Datamatrix (1989), Code One



(1991), QR Code (1994), Aztec Code (1995), Alphacode (2005) qui sont les codes les plus connus (voir tableau ci-dessus).

Jusqu'à 3000 bytes d'informations

L'utilisation des codes 2D en Europe et aux Etats-Unis s'est progressivement développée dans l'industrie (pharmacie, mécanique, électronique et composants) et dans le secteur postal.

Un des grands avantages du code 2D est que l'information relative au produit peut être entièrement intégrée dans la codification.

Le code est indépendant de toute autre source d'information. Cela a pour effet d'améliorer la traçabilité puisque l'on peut y ajouter la date de fabrication, le numéro de lot ainsi que diverses informations.

De plus, l'information contenue est fiable car redondante. Il est donc possible de récupérer l'information en cas d'endommagement du code.

Alors que la quantité d'informations que peut contenir un code à barres linéaire est limitée à 15 bytes, les

codes à barres 2D peuvent, eux, contenir jusqu'à 3000 bytes d'informations réparties sur une surface plus petite que les codes à barres linéaires et peuvent être lus dans tous les sens (notion de 2D).

Téléphone GSM, la seconde vie des codes 2D

La révolution, par rapport aux codes barres traditionnels, est que les codes 2D peuvent être lus par des téléphones mobiles GSM. C'est un avantage considérable dont nous allons tous profiter.

En pointant son téléphone mobile GSM vers un code 2D, un petit logiciel de décodage signale que le code a été reconnu par l'appareil photo standard-1 MPixels- intégré à l'appareil et il propose directement l'usage adéquat selon le contenu du code : code local, code de connexion directe à une URL, code de connexion indirecte à une URL via une table de registre dynamique.

Si le code encodé est une adresse web (URL), le logiciel demande si l'on veut ouvrir le lien dans un navigateur web. On peut aussi créer un code qui

contient un numéro de téléphone, le logiciel proposera d'effectuer un appel téléphonique ; un SMS ou un texte libre.

A usages multiples

Les usages possibles du code 2D combiné au téléphone concernent des applications très riches et très faciles à déployer qui vont jusqu'au consommateur final, ce qui intéresse la quasi-totalité des entreprises et des éditeurs de contenus.

Le premier usage des code 2D est de donner en accès local (gratuitement mais pouvant être codé) à des informations très complètes au consommateur (allergènes, composants chimiques, valeur nutritionnelle, contre-indications médicamenteuses...).

Cela propose des schémas nouveaux et très rentables aux professionnels de l'étiquette, du packaging et du marketing direct.

Un code 2D peut aussi stocker des éléments de « Rich Media », du son, des sonneries... et faciliter le dialogue entre une marque, un distributeur et un client.

Le second usage des code 2D- en utilisant les réseaux (GSM, 3G, Wifi, Wimax, ...) – est de donner des raccourcis d'URL pour les utilisateurs de Mobiles : en déplacement, ils peuvent directement avoir accès à de l'information sur un produit juste en pointant leur téléphone mobile GSM (avec appareil photo et connexion Internet).

Pas de coût supplémentaire pour le fabricant ou le distributeur, un déploiement et un usage qui s'appuient sur le parc des mobiles existant et en formidable développement- bref un rêve en terme de retour sur investissement.

La convergence Entreprise – Grand-public se réalise enfin et les éléments de preuve sont pléthore (on citera par exemple le rachat de Symbol par Motorola).

L'usage combiné d'un code 2D avec un téléphone mobile est une solution à de nombreux enjeux d'identifica-



tion et de traçabilité mais aussi d'authentification et de marketing direct. Un shampoing par exemple peut contenir un code 2D unique sur son emballage pour l'identification et les infos consommateur et un code 2D à l'intérieur du package pour des « services plus », un accès aux contenus, un jeu marketing de la marque, et ce, en mode local ou en mode connecté et à un coût de déploiement très réduit pour un usage consommateur considérable (c'est le l'opt-in en langage marketing, le contraire de la RFID).

Une interface universelle entre les objets, l'imprimé et les applications

Le code 2D devient une interface de choix permettant de relier les objets (en remplaçant et complétant progressivement les codes 1D), l'im-

primé – journaux, publicité, éditique, hypercourrier – et les contenus au sens large – les applications professionnelles de logistique et traçabilité, les contenus, BtoB et BtoC, les applications de marketing direct (CRM, fidélisation, etc.)...

Outil inter opérable par excellence, le code 2D va se banaliser grâce à la généralisation des téléphones mobiles et des smart-phones (1,8 milliard aujourd'hui).

Le corollaire de cette facilité est que la « barrière technologique » et le défi du déploiement disparaissent : le code 2D devient ainsi actuellement un enjeu de concurrence et de différenciation dans les applications (métiers, contenus, marketing direct...) qui relie quatre domaines : les marques, les distributeurs, les opérateurs télécoms et les diffuseurs media.

Une course à l'innovation a commencé et la convergence du code 2D impose déjà des coopérations entre ces quatre catégories d'acteurs. La construction d'offres composites et d'écosystèmes nouveaux est à l'ordre du jour.

La bonne nouvelle est que cette technologie répond aujourd'hui et maintenant aux besoins des entreprises et des télécoms. Très peu coûteuse et rentable, facile à comprendre, implémenter et déployer, la convergence Code 2D suggère des usages immédiats et acceptés par les utilisateurs (Approche Web 2.0) facteur de succès essentiel. Nous sommes donc à l'aube de changements majeurs... ♦

Convergence 2D, c'est déjà demain !

Repérer au restaurant un bon vin et cliquer avec son téléphone mobile sur l'étiquette pour en garnir sa cave, faire ses courses au supermarché et cliquer sur une boîte de biscuits afin de connaître les composants allergènes, vérifier avant de soigner son bébé à 2 heures du matin que deux médicaments n'ont pas d'effets combinés néfastes en se connectant automatiquement grâce aux étiquettes et via le Téléphone mobile au serveur Internet d'un laboratoire, accuser réception d'un colis recommandé en cliquant sur le pas de sa porte sur un code 2D du colis ou courrier... Quelques exemples de ce qui est rendu possible dès aujourd'hui par l'utilisation combinée d'un code 2D et d'un téléphone mobile disposant d'un appareil photo.