

La Traçabilité : Une révolution en marche

« Les Z'experts News » N° 1

Date : 18/06/2012

Auteur(s) : Juan José Martinez & Pascal Longchambon

Agenda

Introduction	3
la traçabilité de nos jours	3
Les évolutions : un produit de l'histoire	3
Sur la voie de la démocratisation	4
Nouvelle génération d'identifiants	5
les "Lead Users"	6
Conclusion	7

Introduction

Récemment encore, la traçabilité s'appuyait sur le principe d'identification par lot. Cependant, des événements d'envergure mondiale, tels que la crise de la vache folle, ont augmenté les exigences en la matière. La notion de traitement à l'unité s'est développée et avec elle des techniques d'identification plus évoluées et sécurisées, tel que le Datamatrix ou le Databar. Aujourd'hui, qu'il s'agisse de répondre à des enjeux de sécurité sanitaire, juridiques ou économiques, la traçabilité revêt une dimension stratégique pour toutes les entreprises.

Dans cet article, nous vous proposons d'explorer les raisons et les impacts d'une évolution des besoins si rapide, mais aussi de découvrir comment certains secteurs, mieux que d'autres, tirent partie de cette véritable révolution.

La traçabilité de nos jours

La traçabilité est un terme relativement moderne qui s'applique au contrôle et à la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Pour comprendre la traçabilité telle qu'elle s'entend aujourd'hui, il est nécessaire de faire appel au principe de « one back, one forward ». Ce principe reflète parfaitement la nécessité de gérer l'information de la vie d'un produit par échanges d'informations durant chacune des étapes entre fabrication et consommation.

A l'heure actuelle, la traçabilité est basée sur le contrôle du processus de fabrication, défini par le numéro de lot. Les produits qui sont impliqués dans une même séquence sont regroupés et codifiés autour du processus qui les a générés. Ce processus fédère des éléments hétérogènes : matières premières, usine et ligne de production, ainsi que les différents opérateurs, logiciels et machines qui sont intervenus pour son exécution.

Les évolutions : un produit de l'histoire

Le principe de l'identification par lots a été satisfaisant pendant des années. Cependant deux événements d'envergure mondiale ont remis en cause cette approche.

Le premier fut la crise de la vache folle au milieu des années 90. En 1996 on recense les deux premiers cas humains de la maladie, par contagion animale. Celle-ci est transmissible à l'homme par la consommation de produits carnés, contaminés par un prion, un agent infectieux moléculaire d'un type particulier (ni virus, ni microbe) contenu dans les farines animales utilisées pour l'alimentation des bovins. L'ampleur de la crise

sanitaire en Europe provoqua une remise en question totale de la traçabilité des viandes et plus globalement de tous les produits d'origine animale.

Le second continue de marquer l'histoire : l'attaque des tours jumelles de New York, le 11 septembre 2011. Les Etats-Unis prennent alors conscience de leur vulnérabilité face aux attaques extérieures, et le bioterrorisme commence à être considéré comme une véritable menace par le gouvernement présidé alors par G. Bush.

Ces drames seront déterminants: en 2002 les Etats Unis et l'Europe accélèrent l'établissement de réglementations visant à contrôler la traçabilité. Les premiers rédigent le « traité contre le bioterrorisme » tandis que l'Europe, de manière moins alarmiste mais avec des objectifs similaires, met en place la réglementation Européenne sur la sécurité alimentaire.

Sur la voie de la démocratisation

Malheureusement, les coûts associés à la traçabilité, les retards technologiques et le manque de collaboration entre les fabricants, les logisticiens, les distributeurs et les détaillants, ne permettent pas l'application de la loi telle qu'elle a été établie. La traçabilité ne peut être le résultat que d'une concertation entre les différents partenaires de la chaîne d'approvisionnement, tous doivent investir dans la technologie et la révision de leurs processus pour éviter les risques relatés par la loi.

Au fur et à mesure du temps les organisations publiques et privées ont commencé à réagir. C'est le cas de la FDA (Foods & Drugs Administration) aux Etats-Unis, de l'EMA (European Medicines Agency) en Europe ou d'un point de vue plus global de GS1, organisme chargé des normes d'identification qui régissent la codification des entités emballées.

Aujourd'hui, la tendance forte des industriels consiste à se tourner vers une solution de traitement à l'unité plutôt que par lot. La traçabilité d'un produit donné n'est plus seulement déterminée par son identifiant de vente et son contexte de fabrication mais par une identification individuelle au moyen d'un numéro de série unique. Ainsi chaque produit possède sa singularité permettant de connaître ses origines mais aussi le chemin qu'il a parcouru et les situations dans lesquelles il s'est trouvé avant d'arriver entre les mains du consommateur. L'identification du produit devient un « pédigré », c'est-à-dire une « histoire » unique et enrichie durant les étapes de sa vie.

Si le numéro de lot permet de lier un groupe de produits aux matières premières ainsi qu'aux moyens et processus qui rentrent sa fabrication, la sérialisation du produit apporte quant à elle, une dimension dynamique à l'identification. Cette valeur ajoutée est double.

Grâce à l'historique de vie, les événements critiques sont tracés et permettent de savoir quels produits ont subi une rupture dans la chaîne du froid, quels autres ont voyagé dans un camion contaminé, ou ont été entreposés dans un lieu nocif. L'attribution d'une identité spécifique, encodée de façon privée et protégée permet également de contrôler l'authenticité d'un produit par recoupement de valeur lue et de valeur produite.

Du point de vue de la sécurité, l'objectif principal de ces réglementations est de mettre en place un système d'alerte sanitaire précoce sur un périmètre précis de produits impliqués (rappels et blocage de distribution).

Nouvelles générations d'identifiants

Jusqu'à présent, le code à barres était le moyen de codification et d'identification le plus courant sur le marché de la grande consommation. Deux types de codes étaient historiquement utilisés : un code hébergeant des informations variables (lot, poids, n°SSCC) utilisé pour les unités logistiques (GS1-128) et un code pour identifier les unités commerciales (symbole EAN/UPC). Ce dernier est unique pour un fournisseur et un produit donné mais hélas semblable d'un contexte de production à un autre. A la lecture du code, on ne peut faire la différence entre un paquet de cigarettes fabriqué en France en 2009 et le même paquet de cigarettes fabriqué sous licence en Pologne en 2012.

Face à ce défi, la RFID est apparue comme une solution potentielle. Cette technologie permet une codification unitaire du produit avec un numéro de série de 98 à 198 bits (norme ISO18000-6C). En outre, l'identifiant (le tag) est électronique et sans contact, permettant des lectures à distance (jusqu'à 5m) sans visibilité directe du tag par le lecteur. Autre avantage : la lecture simultanée en une seule opération d'un grand nombre d'identifiants produits.

Malgré les nombreuses possibilités offertes, l'hypothèse que la RFID devienne une solution universelle sur le marché est sérieusement compromise : coût des étiquettes électroniques, problèmes techniques liés à la gestion de certains produits tels que les liquides, changements imposés sur les emballages.

Les codes barres traditionnels ne stockaient les informations que dans une seule dimension. A la fin des années 90, l'apparition de codes bidimensionnels (PDF, Datamatrix, QR) a révélé de nouvelles possibilités de codification de l'information, en termes de quantité et de performances. Sur une même superficie, un code Datamatrix peut contenir un bien plus grand nombre d'informations, que l'on peut rendre redondantes afin de permettre un décodage même en cas de symbole détérioré.

Les « Lead Users »

En s'appuyant sur la technologie de ces codes bidimensionnels, l'industrie pharmaceutique a pris le leadership sur la résolution des problèmes de traçabilité. C'est très fermement qu'elle construit les bases d'une solution qui servira son secteur mais également tous les secteurs qui souffrent des mêmes maux. En repensant leur traçabilité, la Turquie et l'état de Californie (pour 2015) ont été les premiers à comprendre les enjeux et bénéfices de la sérialisation unitaire : augmentation de la sécurité, lutte contre la contrefaçon et les marchés parallèles, visibilité des flux.

En France c'est la nouvelle réglementation liée au CIP13, qui oblige les industriels à s'adapter à de nouvelles méthodes de traçabilité, et en Belgique, elle est imposée par le BelgiumSequentialCod. Tout cela laisse supposer que d'ici 5 ans, l'aspirine que consommera un européen sera totalement différente, du point de vue de son identifiant, de celle consommée ailleurs dans le monde, alors que ses composants resteront les mêmes.

Sous l'impulsion du secteur pharmaceutique, c'est au tour de l'industrie cosmétique de réagir. La commission Européenne a approuvé en 2009 la réglementation 1223/2009 relative aux produits cosmétiques, qui rentrera en vigueur le 11 juillet 2013, présentant des caractéristiques très similaires aux exigences du secteur pharmaceutique. Outre des risques sanitaires similaires, ce secteur est particulièrement touché par le marché parallèle (détournement de produits entre zones de prix différents). La traçabilité unitaire et dynamique des produits permet un contrôle de « géo-cohérence » dans la chaîne d'approvisionnement.

L'organisme GS1, qui standardise et assigne l'utilisation des codes barres actuels sur le marché de la grande distribution a également pris des initiatives dans le même sens. Son nouveau code Databar est destiné à pouvoir héberger les données variables de production (lot, poids, volume, date de péremption) ainsi qu'un numéro de série si nécessaire et présente l'avantage de pouvoir être lus par les lecteurs existants aux points de vente. Il faut très probablement s'attendre à une prochaine révolution de la traçabilité dans le secteur agro-alimentaire, inspirée par son cousin pharmaceutique.

Conclusion

Mondialisation, concentration de la production et délocalisations ont rendu complexe la chaîne d'approvisionnement en décuplant ses mouvements de flux. Si au siècle dernier les produits étaient principalement consommés non loin de leur lieu de production, aujourd'hui ils voyagent dans le monde entier sur de très courtes périodes.

Les risques sanitaires sont multipliés avec des ingrédients toujours plus élaborés, certains modifiés génétiquement et introduits dans la chaîne alimentaire de plus en plus rapidement. La traçabilité est aujourd'hui une obligation non négociable, exigée par le consommateur.

Un problème engendré par la technologie que la technologie doit résoudre.

Juan-José Martínez - Senior VP South Europe

Pascal Longchambon - U.A.S Manager