HAL
open science

La traçabilité des aliments : enjeux, définition, rôle

Egizio Valceschini, Jean-Louis Berdagué

To cite this version:

Egizio Valceschini, Jean-Louis Berdagué. La traçabilité des aliments : enjeux, définition, rôle. L'alimentation à découvert, CNRS Editions, 2015, 978-2-271-08300-5. hal-02801903

HAL Id: hal-02801903

https://hal.inrae.fr/hal-02801903

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'Alimentation à découvert
CNRS Editions

Mars 2014

La traçabilité des aliments : enjeux, définition, rôle. Traçabilité d'autrefois : l'expertise des sens. Les nouveaux outils de traçabilité

Auteurs
Egizio VALCESCHINI, Économiste, Directeur de recherche à l'INRA, Paris, egizio.valceschini@paris.inra.fr

Jean-Louis BERDAGUÉ, Biochimiste**,** Directeur de recherche à l'INRA, Clermont-Ferrand, jean-louis.berdague@clermont.inra.fr

Bruno LAURIOUX

La traçabilité requiert la capacité à enregistrer et à conserver les informations relatives à un produit et, à chaque cession ou transaction, de les transférer sous la forme d'un étiquetage approprié, de documents d'accompagnement ou sous forme électronique. La traçabilité peut concerner les propriétés biologiques (virus, bactéries…), chimiques (pesticides, additifs…) et physiques (fer, verre…) des matières premières, des ingrédients utilisés dans les procédés de transformation, des produits semi-finis, des produits finis et de tous les emballages ou articles de conditionnement qui sont en contact avec les produits, ou encore des produits auxiliaires (colle pour les étiquettes, encres…). Le terme de traçabilité apparaît à la fin des années 1980, mais la traçabilité existe au moins depuis le début du commerce à longue distance dans l'Antiquité***.***

Combiner traçabilité d'origine et traçabilité de processus pour répondre aux crises sanitaires

A partir de 1996, avec la crise de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) d'une part, et d'autre part l'arrivée en Europe des plantes génétiquement modifiées, la traçabilité s'est largement diffusée. Il y a une diversité de systèmes de traçabilité, qui se distinguent par leurs finalités et souvent s'entremêlent : maîtrise de la sécurité hygiénique des aliments, gestion des alertes alimentaires, information et réassurance des consommateurs (étiquetage…), promotion de la qualité (Label rouge, Agriculture biologique, etc.). Les systèmes de traçabilité combinent en général deux types de traçabilité.

Pour la plus ancienne, la traçabilité de l'origine, la caractéristique à suivre est l'origine géographique, la méthode de production agricole, la localisation et l'identité du producteur... Elle met en exergue une qualité spécifique (la typicité d'un produit d'appellation d'origine, l'authenticité d'un produit « fait main »…). Beaucoup plus récente, la traçabilité des processus, part du principe que le long de la

chaîne agroalimentaire, le produit subit des transformations successives. Elle consiste à les enregistrer pour être capable de les retrouver à l'instant voulu, voire à tout instant, si un problème (contamination, malfaçon …) survient. Elle permet de retrouver les produits défectueux, d'en empêcher la commercialisation ou même de rappeler les lots de produits déjà commercialisés.

Rassurer et informer : une diffusion portée par les entreprises et la réglementation

Portée par les filières agroalimentaires et par les pouvoirs publics, la traçabilité est devenue une condition d'accès aux marchés internationaux et concerne également les pays en développement. En Europe, la réglementation a eu un rôle majeur, alors qu'aux Etats-Unis et ailleurs dans le monde ce sont les stratégies d'entreprises. C'est après le milieu des années 1990 que la traçabilité a été diffusée dans l'ensemble des filières agricoles et agroalimentaires, devenant une obligation réglementaire dans l'Union européenne, qui dispose aujourd'hui de la réglementation la plus ambitieuse dans le monde.

C'est la réglementation européenne en matière de sécurité de l'alimentation, dit « paquet hygiène », entrée en vigueur en 2006, qui rend obligatoire la traçabilité alimentaire. Elle obéit à deux préoccupations majeures. La première est la gestion des risques : le fabricant (agriculteur, industriel, etc.) ou le distributeur doit fournir au client ou au consommateur des produits conformes à la réglementation sanitaire. Elle vise le retrait du marché de produits susceptibles de présenter un risque. La deuxième préoccupation est la crédibilité et la garantie de l'authenticité de l'information donnée au consommateur ; dans ce cas, la pression à la mise en place de la traçabilité est ici de nature commerciale et contractuelle. La traçabilité est un outil de fiabilisation de l'étiquetage des denrées.

Authentifier et identifier : une limité de la traçabilité

La traçabilité des produits agro-alimentaires est suffisante pour définir l'origine probable d'une matière première ou l'itinéraire technologique qu'un aliment a emprunté au cours de sa fabrication. Cependant elle ne permet pas d'authentifier au sens strict du terme ; à l'image d'un identifiant informatique qui assure une identité. Un tel acte nécessite en effet l'existence d'un mécanisme « clé »-« serrure » le plus inviolable et secret possible. Pour cela, il est nécessaire de garder le secret sur la méthode d'authentification afin d'éviter les fraudes ou les contrefaçons.

La « clé » d'une authentification pourra être naturellement présente dans l'aliment. Ce sera une substance particulière, une propriété physique ou chimique ou un ensemble de propriétés caractéristiques de la matrice alimentaire considérée et la serrure sera la méthode d'analyse employée pour accéder à cette clé. Dans ce cas, on parlera davantage de caractérisation analytique que d'authentification. Cette démarche est loin d'être aisée car après avoir clairement défini et borné la problématique, il restera à entamer une réflexion entre acteurs de la filière et analystes pour rechercher la bonne « clé » et la bonne « serrure »… puis à valider le fonctionnement de

l'ensemble. A titre d'exemple, tracer la viande de ruminants alimentés à l'herbe est une question qui a des retombées d'ordre économique, qualitatif et sanitaire mais toujours irrésolue malgré des années d'investigations. Pour cette question, la recherche dans la viande ou dans le lait de marqueurs des végétaux ingérés, semble être *à priori* une bonne piste… Hélas, la clé « marqueurs végétaux » est falsifiable car quelques jours d'une alimentation à l'herbe avant l'abattage des animaux suffisent à masquer une vie d'alimentation au concentré. Cela en raison d'un transfert rapide mais peu rémanent de ces marqueurs dans les tissus. La piste des signatures métaboliques multicritères serait plus robuste, quoique sensible à l'état physiologique des animaux. Mais concrètement comment retrouver de telles signatures dans un plat cuisiné : un cassoulet par exemple ? Ce type d'approche est bien loin de tracer tous les aliments de « de la fourche à la fourchette ».

Si la clé d'authentification est externe au produit ; c'est-à-dire ajoutée, il sera en revanche envisageable de créer un mécanisme « clé-serrure » inviolable. En combinant les nanotechnologies, l'ADN, la fluorescence, l'optoélectronique… il est possible d'intégrer dans la masse ou sur l'emballage des marqueurs invisibles permettant leur authentification. L'innocuité de ces marqueurs devra être prouvée et approuvée… et leur coût non dissuasif.

Références bibliographiques

Bonnaud L., Joly N., 2012. *L'alimentation sous contrôle : tracer, auditer, conseiller*. Quae éditions/Educagri éditions.

Pédrot (P.) (dir.), 2003. *Traçabilité et responsabilité.* Economica.

Viruega J.L., 2005. *Traçabilité. Outils, méthodes et pratiques*. Editions d'Organisation.

Valceschini E., 2014, *Traçabilité agro-alimentaire*, in /Universalia 2015/, p.147-155, Encyclopaedia Universalis.