



HAL
open science

Problématique de la gestion de la qualité du lait dans la filière fromagère des Alpes du Nord

Brigitte Dubeuf, Etienne Landais, Jean Baptiste Coulon

► To cite this version:

Brigitte Dubeuf, Etienne Landais, Jean Baptiste Coulon. Problématique de la gestion de la qualité du lait dans la filière fromagère des Alpes du Nord. Qualité et systèmes agraires : Techniques, lieux, acteurs, 28, INRA, 380 p., 1994, Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement, 2-7380-0550-0. hal-02850277

HAL Id: hal-02850277

<https://hal.inrae.fr/hal-02850277>

Submitted on 7 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.

Probl ematique de la gestion de la qualité du lait dans la filière fromagère des Alpes du Nord

Brigitte DUBEUF, Etienne LANDAIS, Jean-Baptiste COULON

INRA, SAD, Route de Saint-Cyr, 78026 Versailles cedex

Résumé

Dans la filière fromagère des Alpes du Nord, les fromages, produits de tradition et de terroir, bénéficient le plus souvent d'une appellation d'origine contrôlée ou d'un label. Le processus d'élaboration de la qualité du lait s'avère relativement complexe, la diversité de la qualité du lait recherchée par les entreprises n'ayant d'égale que celle de la qualité des laits livrés. La maîtrise et la garantie de cette qualité nécessitent donc des méthodes adaptées à l'analyse des stratégies des entreprises et des producteurs, des formes de relations entre ces acteurs et des systèmes de production. Les auteurs font l'hypothèse que la modélisation systémique peut permettre de comprendre et de traiter ce processus dans sa complexité, et contribuer, en relation avec la démarche typologique, à la construction d'outils d'aide à la décision en matière de gestion de la diversité de la qualité du lait.

Summary - *Milk quality management for cheese production in the French northern Alps.*

In the French northern Alps, a number of cheese varieties considered as traditional products of local agriculture are protected by a label of origin (appellation contrôlée). Elaboration of milk quality for cheese-making is a fairly complex process and is based on the diversity of milk qualities supplied by farmers to the processing firms. To control and guarantee this quality, appropriate methodology must be developed to analyse the strategies of firms and of producers, the relationships between these actors, and the production systems. The authors make the assumption that systems modelling coupled with a typological approach will enable to develop decision-making aids. In the Beaufort cheese area, differences in milk quality strategies of cheese-making firms result from difficulties in meeting their own specific needs while respecting the "Beaufort identity".

Introduction

Dans le contexte européen, gérer la qualité des produits devient un impératif pour le monde de l'agro-alimentaire. La filière lait-fromage des Alpes du Nord le ressent d'autant plus vivement que la qualité est le seul moyen pour elle d'améliorer la compétitivité de ses entreprises et que l'environnement montagnard est associé étroitement à la conception de la qualité de ses produits.

En effet, les fromages fabriqués dans les Alpes du Nord sont des produits de tradition et de terroir, qui se démarquent nettement des produits génériques. Reconnus comme des fromages de qualité,

ils bénéficient le plus souvent d'une Appellation d'Origine ou d'un Label. Leur positionnement "haut de gamme" sur le marché leur a permis de maintenir des prix de vente élevés, supérieurs à ceux des fromages industriels.

Dans la perspective du marché européen, une filière de ce type sera confrontée à des impératifs de qualité bactériologique et d'hygiène d'autant plus draconiens qu'elle produit des fromages au lait cru. Elle devra parvenir à concilier ces exigences avec celles qui découlent des techniques de fabrication de produits traditionnels au goût typé. Le fait de travailler du lait cru, et généralement du lait cru entier, n'ouvre pratiquement aucune possibilité de modification préalable de la matière première, et met d'emblée l'accent sur la

qualité de celle-ci, donc sur la maîtrise de la production.

La recherche présentée ci-dessous s'appuie sur un double constat :

□ d'une part, les entreprises fromagères peuvent avoir des perceptions très diverses vis-à-vis de la qualité du lait (Dubeuf, 1992a) ;

□ d'autre part, le lait collecté par une entreprise est produit dans un ensemble d'exploitations qui mettent en oeuvre des systèmes de production très divers (Huguet et Roybin, 1982 ; Roybin et Cristofini, 1985). Cette diversité se reflète dans celle de la qualité des laits livrés aux entreprises de transformation (Coulon *et al.*, 1990). La qualité du lait varie dans le bassin de collecte mais aussi dans le temps. D'un côté, la diversité des systèmes de production contribue à définir un mode particulier d'occupation de l'espace rural et à structurer le paysage, toutes choses qui jouent un rôle essentiel pour l'image des produits. D'un autre côté, elle impose des contraintes particulières en matière de gestion de la qualité, compte tenu des impératifs rappelés ci-dessus.

La filière doit en réalité apprendre à accepter et à gérer la diversité de la qualité du lait, ce qui introduit une problématique relativement nouvelle, la plupart des entreprises ayant jusqu'à présent développé des politiques indifférenciées vis-à-vis de leurs livreurs.

La nature des relations qui s'établissent entre les producteurs et les entreprises intègre nécessairement cette diversité d'approche. Ces relations jouent donc un rôle déterminant pour la maîtrise de la qualité du lait.

A partir de la filière du Beaufort, nous aborderons la question de la définition de la qualité du lait. Puis, après avoir recensé les différents instruments de gestion de la qualité dont peut disposer une telle filière fromagère, nous nous interrogerons sur leur adaptation réelle vis-à-vis de ses besoins spécifiques. Dans une perspective de Recherche-Développement, nous proposerons dans la dernière partie une démarche de modélisation des processus techniques et des processus décisionnels qui concourent à l'élaboration de

la qualité du lait, en vue de construire des outils de gestion de cette qualité.

1. Le concept de qualité du lait

1.1. La filière du Beaufort : des producteurs de lait organisés

Il faut remonter aux années 60, période de crise d'identité du Beaufort et de déclin de l'agriculture dans les hautes vallées alpines de Savoie, pour voir naître de la part de quelques hommes, majoritairement des éleveurs, la volonté de donner un nouveau souffle à l'activité agricole par la recherche d'une meilleure valorisation du lait.

Ainsi, se créent des coopératives de fabrication en gestion directe, qui assurent la collecte, la fabrication et la commercialisation du Beaufort. A cette époque, ces coopératives fonctionnent principalement l'hiver, car le Beaufort continue à être fabriqué en alpage par les alpagistes ou par les groupements pastoraux (constitués par la mise en commun de plusieurs troupeaux gérés collectivement). Toutefois, elles disparaissent progressivement au profit de coopératives permanentes. En 1991, ces dernières représentent 77% de la production du Beaufort, et 91% de la production totale est gérée par les producteurs de lait (tableau 1).

Au souci permanent de maintenir une population agricole et d'organiser une filière, s'ajoute celui de construire la qualité du produit, avec comme moyens :

□ la création en 1965 de l'Union des Producteurs de Beaufort (UPB), dont la mission est actuellement la maîtrise de la qualité du Beaufort sur toute la filière. Sa promotion est assurée par le Syndicat de défense du Beaufort.

□ l'obtention de l'Appellation d'Origine Contrôlée (décret du 4 avril 1968).

A chaque étape de l'évolution technologique du Beaufort, marquée par la substitution progressive de connaissances scientifiques aux savoirs empiriques, la filière a cherché à préserver les qualités

intrinsèques du produit. D'une part la fabrication doit respecter un savoir-faire traditionnel, d'autre part le lait doit conserver ses caractéristiques originelles.

Ainsi, le ramassage du lait en bidons a été l'une des contraintes mises en place pour préserver au lait ses caractéristiques.

Type d'atelier de transformation	Coopératives permanentes	Coopératives saisonnières d'hiver	Groupement pastoraux et SICA estivale	Alpagistes et privés	Entreprises industrielles
nbe d'ateliers en 1980 ¹	6	15	14	19	2
% de la production totale ¹	57	15	13	8	7
nbe d'ateliers en 1991 ²	8	3	9	21	2
% de la production totale ²	77	4	6	5	9

1. Soit 1880 t en 1980 (Mouton et Goury, 1981)

2- Soit 3150 t en 1991 (Rapport d'activité du Syndicat de défense du Beaufort, 1991)

Tableau 1 : Evolution de la répartition de la production de Beaufort par type d'atelier de transformation de 1980 à 1991

1.2. La définition de la qualité du lait

En référence à Juran (1974), la qualité du lait pourrait se définir, dans le cas qui nous occupe, comme l'adaptation à la fabrication de fromages de tradition et de terroir au lait cru entier.

La qualité du lait recherchée par les entreprises fromagères se traduit par le choix de *critères* de qualité, définis en conformité avec les *spécifications*¹ imposées par le décret relatif à l'Appellation d'Origine Contrôlée ou au Label selon le cas, par l'Arrêté du 6 août 1985 relatif aux normes d'hygiène et de salubrité auxquelles doit répondre le lait livré en l'état et destiné à la consommation humaine, par les dispositions réglementaires concernant les laits crus (Décret du 21 mai 1955) et la liste des critères microbiologiques auxquels doit satisfaire le lait destiné à la transformation (Arrêté du 17 septembre 1984).

La pertinence du choix des critères de qualité est essentielle pour que le lait

satisfasse à l'ensemble des besoins de la filière lait-fromage. La prise en compte des critères de composition bactériologique et chimique du lait est nécessaire pour répondre à des besoins d'aptitude fromagère et/ou à des besoins sanitaires, mais elle n'est pas suffisante, car elle ne répond ni aux notions de terroir et de tradition exprimées dans la définition, ni à des besoins implicites, tels que la régularité des caractéristiques du lait et l'adaptation tout au long de l'année des volumes livrés au marché du fromage.

Le concept de qualité du lait comporte donc deux volets, que l'on retrouve généralement dans la conception de la qualité du produit agricole destiné à la transformation (Thiébaud, 1991):

□ la *qualité "interne"*, ou qualité directement liée au produit ;

□ la *qualité "externe"*, ou qualité "indirecte", liée à son système de production. Par exemple, l'image du Beaufort est une dimension importante de la qualité de ce fromage : depuis le décret du 29 décembre 1986 relatif à l'Appellation d'Origine "Beaufort", dont la mise en application est effective au premier janvier 1992, le lait doit provenir de vaches de races traditionnelles

1. Les spécifications précisent un certain nombre de conditions que le produit doit remplir pour satisfaire l'utilisateur. Elles fixent les objectifs qui permettent d'orienter les actions de l'entreprise dans une direction conforme à l'obtention de la qualité (Faillenot, 1985).

Critères de qualité	Incidence sur le prix (F/kg)			
	LAIT A		LAIT B	
période de production	février	: + 0,10	mars	: - 0,14
nombre de germes	> 300 000	: - 0,15	< 100 000	: + 0,02
	(classe C)		(classe A)	
nombre de cellules	> 300 000	: 0	< 200 000	: + 0,03
	(classe B)		(classe A)	
nombre de spores				
butyriques	250	: 0	< 180	: + 0,02
taux protéique(g/kg)	28	: -0,123	31,5	: 0
taux butyreux (g/kg)				
valeur totale du facteur	36,5	: 0	36,5	: 0
correctif lié à la coopérative		: + 0,085		: + 0,085
prix de base = f(MPN)*		: 2,349		: 2,252
prix du KG de lait payé au producteur		2,261 F		2,267 F

* MPN = Moyenne Pondérée Nationale de l'Emmental Est Central

Source: Dubeuf, 1992a

Tableau 2 : Mode de calcul du prix du kilogramme de lait destiné à la transformation fromagère dans une coopérative de Haute-Savoie en zone de Reblochon (1989). Comparaison de deux laits de caractéristiques très différentes.

<p>1-qualité bactériologique :</p> <p>(germes totaux, cellules somatiques, résidu d'antibiotiques, germes pathogènes...),</p> <p>2-qualité technologique :</p> <p>(taux de matière protéique, nombre de spores butyriques...)</p> <p>3-qualité sensorielle :</p> <p>(odeur, goût, couleur, aspect physique)</p> <p>4-qualité d'usage :</p> <p>régularité des caractéristiques de la matière première adaptation du volume de laits livrés au marché du fromage</p> <p>5-qualité psycho-sociale :</p> <p>conformité à l'image d'une production traditionnelle de fromage de terroir, respectueux de l'environnement et des traditions locales.</p>
--

Source: Multon, 1985.

Tableau 3 : Critères de qualité du lait dans la filière lait-fromage des Alpes du Nord

uniquement (Tarentaise et Abondance), et l'Union des Producteurs souhaite que les producteurs aillent vers l'auto-suffisance fourragère de manière à renforcer le lien entre le fromage et le terroir, ainsi que l'image d'authenticité du produit².

Dans le même ordre d'idée, l'examen de la politique des prix du lait pratiqués par les entreprises, qui est la principale forme d'expression actuelle de leur politique de qualité, montre clairement que le concept de qualité du lait inclut, pour elles, des composantes externes. Ainsi, il est possible qu'une entreprise fromagère en zone de Reblochon achète au même prix des laits de qualité bactériologique et technologique très différente (tableau 2).

Pour une entreprise, la qualité du lait résulte donc d'une pondération entre les différents critères retenus. Cette perception de la qualité fait référence à la notion de *qualité globale* (Multon, 1985) (tableau 3).

Toutefois, les critères de qualité utilisés peuvent être différents d'une entreprise à une autre au sein d'une même filière, et ceci se répercute sur les relations entre producteurs et entreprises. L'analyse des formes que prennent les relations permet de répondre à la question du mode de définition de la qualité (Valceschini et Heintz, 1991 ; Valceschini, 1991). S'appuyant sur l'étude des confrontations entre agents économiques, l'Economie des conventions caractérise trois types de relations, ou formes de coordination, qui peuvent fonder des principes d'évaluation de la qualité des produits. Elle distingue trois modes de définition de la qualité (encadré 1).

La filière du Beaufort est confrontée à deux ordres d'exigences de qualité, d'une part le respect de l'authenticité du produit, d'autre part la recherche de performances. La qualité du lait devient donc un problème d'élaboration d'un compromis entre différentes formes de coordination entre producteurs et entreprises. En effet, le respect de l'authenticité du produit

passé, pour la filière, par la confirmation de la liaison terroir-race-produit avec des systèmes de production laitière reposant sur des techniques et des savoir-faire traditionnels, et respectant l'environnement. Ceci suppose des formes de coordination de type domestique. D'un autre côté, la recherche de performances comporte d'une part le respect des exigences sanitaires et technologiques, d'autre part une répartition des livraisons de lait mieux adaptée à l'évolution du marché du Beaufort (Beaufort d'hiver, Beaufort d'été). La formulation de normes hygiéniques et technologiques en vue du paiement du lait à la qualité, et le souhait de la filière de voir le Beaufort reconnu au niveau européen laissent présumer une évolution des formes de relations entre acteurs, mais dans une voie différente de l'approche industrielle, qui semble contradictoire avec l'économie d'une Appellation d'Origine.

Encadré 1 : Les "modes de définition" de la qualité

Les réflexions actuelles sur les modes de définition de la qualité proposent un cadre d'analyse pertinent des discours et des pratiques qui se développent autour des politiques de qualité. C'est l'"économie des conventions" qui fournit le fil conducteur nécessaire, en s'appuyant sur l'étude des confrontations entre les agents économiques. Ceci l'amène à distinguer trois modes de définition de la qualité des produits.

□ Le premier mode de définition se réfère à des règles objectives, à des normes, qui conduisent à une standardisation des produits et des procédés de fabrication. On parle de "*coordination industrielle*" entre acteurs économiques.

□ Le deuxième mode de définition est fondé sur la fidélité, l'estime, la confiance envers une personne, le fromager par exemple, et/ou un produit et sa marque. On parle de "*coordination domestique*".

□ Le troisième mode de définition repose sur le prix du produit établi selon le jeu de la concurrence de la demande et également de l'offre. On parle de "*coordination marchande*".

Source : Sylvander, 1991

La recherche d'un compromis entre différentes formes de coordination entre producteurs et entreprises repose sur la prise en compte de l'ensemble des agents économiques de la filière : les producteurs et les transformateurs bien sûr, mais également les distributeurs et les consommateurs qui achètent des fromages au lait cru entier. Elle introduit au

2. Dans le Beaufortain comme en Tarentaise, certains systèmes de production fonctionnent grâce à des achats importants de foin de Crau et de concentrés. La politique menée par l'UPB vise une diminution des parts d'achats de fourrages et de concentrés.

concept de *qualité totale* (Juran, 1974). La qualité du lait s'élabore à l'intérieur d'un système que pilotent les producteurs et les entreprises fromagères. Toutefois, ces acteurs doivent avoir une vision d'ensemble du processus de production / transformation / commercialisation / consommation de la filière afin de percevoir clairement la qualité du fromage souhaitée et négocier ainsi un concept de qualité du lait qui satisfasse toute la filière.

2. Les instruments de gestion de la qualité

La gestion de la qualité d'un produit au sein d'une filière englobe la définition, l'identification, l'élaboration et la maîtrise de cette qualité.

2.1. Les outils d'identification de la qualité des fromages

Les outils d'identification permettent de promouvoir les produits. Ils sont importants pour développer leur notoriété et bien les positionner sur le marché.

De nombreux signes distinctifs de la qualité des fromages existent en France (Dubeuf, 1992b) et sont d'ailleurs largement utilisés par la filière des Alpes du Nord.

L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) est le signe le plus recherché par ces fromages (Beaufort, Reblochon, Abondance), car elle garantit que le produit possède des caractéristiques liées à un terroir déterminé. La qualité du produit est la conséquence de ce qui est à l'origine de l'AOC à savoir une notion de tradition (usages locaux "loyaux et constants", règles de fabrication) et de terroir. Mais l'AOC en tant que telle ne garantit pas un niveau de qualité (Jolivet, 1990) et la sous-estimation des contraintes qui en découlent en termes de suivi de la qualité peut entraîner dans certains cas une dévaluation de la crédibilité de l'AOC. Il est vrai que l'AOC est un système très

"domestique" et peu géré actuellement. Toutefois, certaines filières utilisent les politiques de spécifications de l'AOC comme moyens d'édicter des règles garantissant le respect des contraintes de qualité. Les modifications successives du décret de l'AOC Beaufort (décrets de 1976, 1986, 1990) ont permis de limiter les dérives ou dérapages et de maintenir la conformité du produit par rapport à son image commerciale, associant terroir, race et savoir-faire.

Les fromages ne bénéficiant pas de l'AOC cherchent à promouvoir leur qualité et leur origine régionale par d'autres signes : le Label Régional et les Appellations "Montagne".

Le Label Régional, au même titre que le Label Rouge, est une mention destinée à valoriser un produit qui présente une qualité supérieure à la moyenne des produits similaires, et qui fait référence à une région (Emmental Label Savoie, Tomme Label Savoie). Le Label Régional est considéré comme "un mauvais hybride, à mi-chemin entre le label rouge et l'AOC" (Jolivet, 1990).

La multiplication des signes de qualité est d'ailleurs un facteur de confusion pour le consommateur, et certains professionnels de la tomme seraient favorables à une redéfinition de la qualité de leur fromage pour accéder à l'AOC.

Les appellations "Montagne" et "Provenance Montagne" constituent des indications de provenance. La première est réservée aux fromages faisant déjà l'objet d'une certification (label, AOC par exemple). Les fromages doivent être élaborés avec des matières premières et des techniques de fabrication correspondant à la zone de montagne mentionnée.

La certification de conformité prévoit "l'attestation de conformité d'un fromage à un cahier des charges de type normatif". Il s'agit de certifier que le fromage est conforme à ce qui est annoncé, sans préjuger d'une qualité supérieure. De création récente (loi du 30 novembre 1988), ce signe n'a pas jusqu'à présent fait l'objet de demande d'obtention pour les fromages des Alpes du Nord, en raison de son caractère normatif orienté sur une gestion industrielle. Toutefois, la certifica-

tion ne pourrait-elle pas trouver un intérêt pour la conformité du lait cru ou des fromages à des normes bactériologiques européennes?

La solution d'un Label "Ecoproduit" est quelquefois envisagée par les professionnels. Actuellement, seuls certains pays de l'Europe du Nord (Allemagne, Suède, Danemark) ont mis en place ce type de label, qui vise à minimiser les atteintes à l'environnement.

Les produits d'AOC jouent sur la relation qualité-environnement. Ainsi, certains fromages, comme le Saint-Nectaire, appuient-ils leur publicité sur la qualité d'un paysage préservé. Mais si la nature du terroir contribue bien à la qualité des produits, l'impact sur l'environnement des systèmes de production qui élaborent ces produits n'est généralement pas envisagé. Certaines catégories de consommateurs recherchent des produits élaborés dans le respect de certaines valeurs sociales, qui contribuent au maintien de la qualité de l'environnement, et cela indépendamment de la qualité intrinsèque du produit. Mais la plupart des demandes des consommateurs sont satisfaites par des produits qui ont en réalité, directement ou non, une incidence de plus en plus négative sur l'environnement (demande d'emballage, réfrigération...)(Thiébaud, 1991).

L'intérêt de produits de qualité "respectueux de l'environnement" n'est donc pas négligeable et correspond bien aux préoccupations des filières, mais ce marché se développera-t-il à terme s'il ne s'instaure pas une véritable convergence entre d'une part la qualité des produits et d'autre part l'incidence sur l'environnement des pratiques liées à leur production?

En adoptant le 14 juillet 1992 le règlement relatif à la protection des indications géographiques (IGP) et des appellations d'origine (AOP) (règlement CEE n° 2081/92), la Communauté européenne assure désormais aux fromages de terroir et de tradition la reconnaissance au niveau européen (encadré 2). L'AOP et l'IGP permettent la protection des fromages spécifiques à une aire géographique délimitée. Les filières fromagères souhaitant obtenir l'AOP devront adopter des stratégies reposant sur une protection

stricte et des contraintes fortes pour respecter l'identité du produit, que seules certaines AOC développent actuellement. En revanche, l'obtention de l'IGP semble mieux convenir aux fromages bénéficiant d'un label régional, d'une provenance montagne ou d'une AOC, qui recherchent des contraintes plus faibles, une protection moindre et une compétitivité marchande importante.

Encadré 2 : Définitions de l'AOP et de l'IGP

On entend par :

□ *"appellation d'origine"* : le nom d'une région, d'un lieu déterminé ou, dans des cas exceptionnels, d'un pays, qui sert à désigner un produit agricole ou une denrée alimentaire :

originaire de cette région, de ce lieu déterminé ou de ce pays et dont la qualité ou les caractères sont dus essentiellement ou exclusivement au milieu géographique comprenant les facteurs naturels et humains, et dont la production, la transformation et l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique délimitée ;

□ *"indication géographique"* : le nom d'une région, d'un lieu déterminé ou, dans des cas exceptionnels, d'un pays, qui sert à désigner un produit agricole ou une denrée alimentaire :

originaire de cette région, de ce lieu déterminé ou de ce pays et dont une qualité déterminée, la réputation ou une autre caractéristique peut être attribuée à cette origine géographique et dont la production et/ou la transformation et/ou l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique délimitée.

Source: Article 2, paragraphe 2 du règlement (CEE) n° 2081/92 du Conseil du 14 juillet 1992

2.2. Les outils de gestion de la qualité

La diversité de l'offre, la complexité et la méconnaissance des circuits industriels, l'incertitude des consommateurs français quant à la qualité des produits offerts et à l'origine des matières premières ont convaincu l'Administration et la Profession de la nécessité pour les entreprises de maîtriser et garantir la qualité de leurs produits.

Encadré 3 : le système Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP)

□ Préconisée avant tout pour assurer la meilleure maîtrise possible des risques microbiologiques associés aux aliments la démarche HACCP est applicable à tout risque de déviation par rapport à une intention définie. Cette démarche veut être préventive, spécifique et responsabilisante. Elle implique les étapes suivantes :

- *une phase préliminaire ;*

Elle doit délimiter le champ d'action de la démarche HACCP (tel risque, tel produit, tel procédé...) dans le contexte des objectifs de qualité de l'entreprise en précisant l'environnement et les moyens de l'action. Elle se termine par la rédaction d'un diagramme de fabrication très détaillé décomposant un procédé dans toutes ses étapes et opérations associées afin d'évaluer les entrées possibles des risques.

- *l'analyse des risques (identification et évaluation) ;*

L'identification consiste à définir les risques et en préciser les causes. L'évaluation des risques est un processus qui détermine les modalités d'intervention et de révélation des risques et classe les risques selon leur gravité et leur fréquence d'apparition. Cette phase aboutit ainsi à un inventaire des risques ayant pour base le diagramme de fabrication, hiérarchisant les "points à risque", leurs causes, leurs effets, leur gravité, leurs modalités d'apparition.

- *la maîtrise des points critiques (identification, choix et mise en oeuvre des options de maîtrise) ;*

La notion de "point critique" est définie comme toute activité ou tout facteur opérationnel qui peut et doit être maîtrisé pour prévenir un ou plusieurs risques identifiés. Cette notion de "point critique" se différencie de celle de "point à risque". En effet, un point à risque peut être identifié sans pouvoir être maîtrisé pour des raisons diverses, techniques ou économiques. La maîtrise de ce risque devra donc se faire en amont ou en aval, où l'on établira le point critique correspondant.

- *La surveillance, consistant à obtenir l'assurance que les exigences formulées pour la maîtrise des points critiques sont respectées ;*

- *L'évaluation: réalisation du contrôle et actions correctives.*

Source : Jouve, 1988.

Encadré 4 : L'analyse de la valeur

□ La méthode de l'analyse de la valeur a été construite pour répondre au problème de l'identification du besoin, des attentes des consommateurs en matière de qualité des produits, par exemple. Selon l'Association Française de Normalisation (AFNOR), cette méthode vise "la satisfaction du besoin de l'utilisateur par une démarche spécifique de conception à la fois fonctionnelle, économique et pluridisciplinaire".

Le déroulement chronologique de cette méthode est le suivant:

- *l'approche fonctionnelle*

Elle consiste à décomposer la qualité d'un produit en fonctions (critères de qualité) et d'apprécier le poids des éléments intervenant dans l'élaboration de chaque fonction. Elle aboutit généralement à la rédaction d'un cahier des charges fonctionnel, dans lequel on s'efforcera de laisser ouverts les choix des solutions afin de provoquer une réflexion créative.

- *Le chiffrage des fonctions*

L'analyse de la valeur a pour but d'optimiser le rapport qualité/coût. Aussi, l'unité de pondération de chaque fonction dans la qualité recherchée est très souvent de nature monétaire. Mais il se peut que d'autres paramètres soient retenus (fiabilité, longévité...).

Ces deux aspects aboutissent à un "état des lieux" à partir duquel pourra se développer la recherche de solutions, grâce à la mise en place d'une équipe pluridisciplinaire, qui travaille en séquence créative et ceci dans un plan de travail bien organisé.

Source : Novotny, 1985.

Une régulation volontaire reposant sur la *normalisation* et la *certification* est à la base de la construction des outils de gestion de la qualité que sont les *Systèmes d'Assurance-qualité*.

La normalisation permet d'élaborer, en concertation avec l'ensemble des partenaires intéressés, des spécifications techniques volontaires, propres à servir l'ensemble des partenaires socio-économiques. La certification consiste ensuite, pour les professionnels, à recourir à un organisme tiers pour le respect des normes édictées (Creysse *et al.*, 1991).

Les systèmes d'Assurance-qualité ont été construits pour les entreprises agro-alimentaires, afin de donner confiance à leurs clients en leur démontrant leur capacité à obtenir une qualité constante et régulière, tout en garantissant une sécurité maximale et une diminution du coût d'obtention de la qualité.

L'Assurance-qualité est une méthode d'organisation de l'entreprise destinée à maîtriser la qualité de ses produits. Elle repose sur la mise en place d'un certain nombre de procédures à tous les stades d'élaboration du produit. Elle vise à garantir la qualité d'une entreprise, mais en aucun cas celle d'un produit particulier. La politique de qualité de l'entreprise est analysée à partir du système Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP) et de la méthode de "l'analyse de la valeur" (encadrés 3 et 4).

La multiplication des instruments de normalisation, tels que les guides de bonnes pratiques professionnelles en matière de sécurité alimentaire, les chartes de qualité, montrent que les professionnels ont besoin de fixer, dans un corpus de "règles du jeu", les règles nécessaires au maintien de la qualité de leurs produits.

Les objectifs généraux d'harmonisation et d'organisation à tous les niveaux de la filière, d'identification et d'évaluation de la qualité des produits, sont partagés par la filière lait-fromage des Alpes du Nord. On peut donc se demander si les systèmes d'Assurance-qualité répondent aux besoins spécifiques de cette filière pour améliorer la gestion de la qualité du lait.

3. Les systèmes d'Assurance-qualité sont-ils adaptés aux besoins de la filière ?

La mise en place d'une procédure d'Assurance-qualité, couvrant à la fois l'entreprise de transformation et l'ensemble de ses livreurs, pourrait fournir le support d'un véritable partenariat entre les producteurs et l'entreprise. Ceci suppose que les critères de qualité des produits soient collectivement négociés à l'échelle de la filière. Le producteur s'engage à maîtriser la qualité dans son système de production. L'entreprise laitière cherche à la fois à responsabiliser chaque livreur dans l'amélioration de la qualité globale du lait, et à prendre en compte la diversité des producteurs, chaque type de système de production devant être analysé en termes d'atouts et de contraintes vis-à-vis de la qualité du lait au sens large (qualité interne et externe).

Si ce type de procédure devait être adapté à tous les ensembles "entreprise-producteurs" de la filière, il deviendrait nécessaire de bien tenir compte des perceptions et attitudes très diverses des entreprises vis-à-vis de la qualité du lait. Les exigences en matière d'approvisionnement pour la fabrication du Reblochon sont en effet différentes pour une fromagerie industrielle et pour une fromagerie traditionnelle. Pour la première, la qualité du lait est plus à rechercher dans des critères bactériologiques et technologiques. Pour la seconde, ces critères de qualité sont également pris en considération, mais la qualité du lait résulte davantage d'une symbiose entre une région naturelle, des pratiques traditionnelles et des moyens de production adaptés à la situation géographique.

Toutefois, si la voie de l'Assurance-qualité dans l'entreprise industrielle semble bien tracée, on peut se demander si elle est bien adaptée à une filière où coexistent une grande diversité de producteurs et une diversité d'entreprises, le plus souvent artisanales, et où les centres de décision sont nombreux.

Les procédures d'Assurance-qualité tirent, de plus, les produits dans le sens d'une

qualité normalisée, voire standardisée, et risquent de tendre vers une sélection et une homogénéisation des systèmes de production, comme on peut le constater dans d'autres secteurs (Eymard-Duvernay, 1989). Or le risque induit de banalisation du goût et de l'image des produits est insupportable pour des filières plus artisanales, qui doivent développer une toute autre approche de la qualité. Et dans une filière AOC, où le processus de production-transformation-commercialisation est contrôlé par les producteurs, les relations entre producteurs et coopératives fromagères reposent non seulement sur la conformité au cahier des charges de l'appellation mais aussi sur des intérêts communs voire liés.

Cependant ces procédures peuvent garantir un aspect particulier de la qualité : lever l'incertitude sur la qualité bactériologique et hygiénique des fromages au lait cru en garantissant des pratiques minimisant la présence de germes pathogènes dans le lait.

Dans un domaine voisin, Valceschini et Papy (1991) montrent bien l'intérêt d'une procédure d'Assurance-qualité pour l'emploi de pesticides dans l'agriculture, car elle peut permettre d'éliminer non seulement le risque toxicologique des produits agricoles, comme le fait actuellement la procédure d'homologation, fondée sur le concept de "limite maximale de résidus" (LMR), mais aussi l'incertitude sur leur "propreté sanitaire". Comme le soulignent ces auteurs, "la crainte du consommateur ne porte pas obligatoirement sur le risque toxicologique : elle se déplace sur la présence de résidus". La propreté sanitaire mesurée par le niveau de résidus accepté, peut être intégrée dans la qualité des produits et devient un argument de vente (produit respectueux de l'environnement). Garantir la propreté sanitaire du produit revient alors à garantir les pratiques des agriculteurs minimisant la présence de résidus.

Si les procédures d'Assurance-qualité aboutissent à une approche de la qualité différente de celle souhaitée par la filière, elles ont l'intérêt de proposer une méthode d'organisation qui pourrait être confrontée aux objectifs et à la complexité de la filière. Et il est clair que la maîtrise

et la garantie de la qualité du lait doivent passer par la mise en place d'outils de gestion de la diversité de cette qualité. La construction de ces outils passe par l'analyse des stratégies d'entreprises, des systèmes de production et des formes de relations entre producteurs et entreprises.

4. Principes de modélisation : processus décisionnels, relationnels, biotechniques

La complexité du processus d'élaboration de la qualité du lait résulte tant de la diversité de la qualité du lait recherchée par les entreprises que de celle de la qualité des laits livrés.

4.1. Objectifs et stratégies des acteurs

Les différents acteurs ont des objectifs et des stratégies qui leur sont propres. La première étape consiste donc à les identifier par type de producteurs et par entreprise.

Le choix des critères de la qualité du lait recherchée par l'entreprise peut être influencé par son process (techniques et contraintes de fabrication), son marché, son organisation interne et les relations qui s'établissent au sein de son personnel.

Dans les exploitations agricoles des Alpes du Nord, les contraintes liées au milieu physique, aux structures d'exploitations et aux différents types de fromages fabriqués sont fortes, et les objectifs des producteurs peuvent être très divers : réduction des coûts de production, aménagement du temps de travail en relation avec une double activité liée au tourisme, valorisation d'un patrimoine reçu en héritage, amélioration de la productivité du travail par l'augmentation du niveau de production du troupeau, etc. Aussi, les techniques et les pratiques de production sont-elles variées. Certaines sont déterminantes pour la qualité des laits (Gilibert *et al.*, 1987). Mais leurs effets sur les performances laitières peuvent être diffé-

rents d'un type d'exploitations à un autre (Coulon *et al.*, 1990).

4.2. Relations entre producteurs et entreprises

Les relations entre producteurs et entreprises intègrent nécessairement cette diversité d'approche.

Le tissu de relations entre producteurs et entreprises repose sur des "confédérations" sociales et économiques, parfois très localisées (Caneill et Capillon, 1990). La gestion des quotas laitiers, les modalités d'évaluation et de paiement du lait, le niveau local de la concurrence, les rapports de force établis entre producteurs, transformateurs et affineurs, le réseau relationnel (agents de Développement, agents commerciaux), etc., en forment la trame. Tous ces éléments exercent une influence sur la gestion de la qualité.

Il est clair que la qualité du lait recherchée par l'entreprise est dictée en partie par son emploi et donc par le marché du fromage, et par conséquent inclut une qualité interne et une qualité externe. Elle se traduit par le choix de critères de qualité, qui sont définis, comme nous l'avons vu, en conformité avec les spécifications imposées par l'emploi du fromage.

Mais le choix des critères de qualité est également influencé par les relations que l'entreprise noue avec ses producteurs : la représentation de sa zone de collecte, du point de vue de la géographie agraire mais aussi à travers la diversité perçue des systèmes de production mis en oeuvre par ses fournisseurs, peut exercer une influence sur la définition de la qualité qu'elle recherche.

4.3. Processus biotechnique

D'un point de vue technique ou économique, la qualité du lait, telle qu'elle est évaluée par les critères définis plus haut, peut être considérée comme une performance de production. Cependant, une difficulté particulière tient à la part de subjectivité qui peut prendre place dans

sa définition. En effet, la qualité du lait se définit par un ensemble de critères de qualité qui doivent satisfaire des besoins explicites et/ou implicites, des besoins objectifs et/ou subjectifs. Or, pour être aisément identifiable et appropriable par l'ensemble des acteurs de la filière, la qualité doit être objectivée : la recherche de la qualité doit se traduire par des objectifs clairs et concrets négociés entre tous les acteurs concernés.

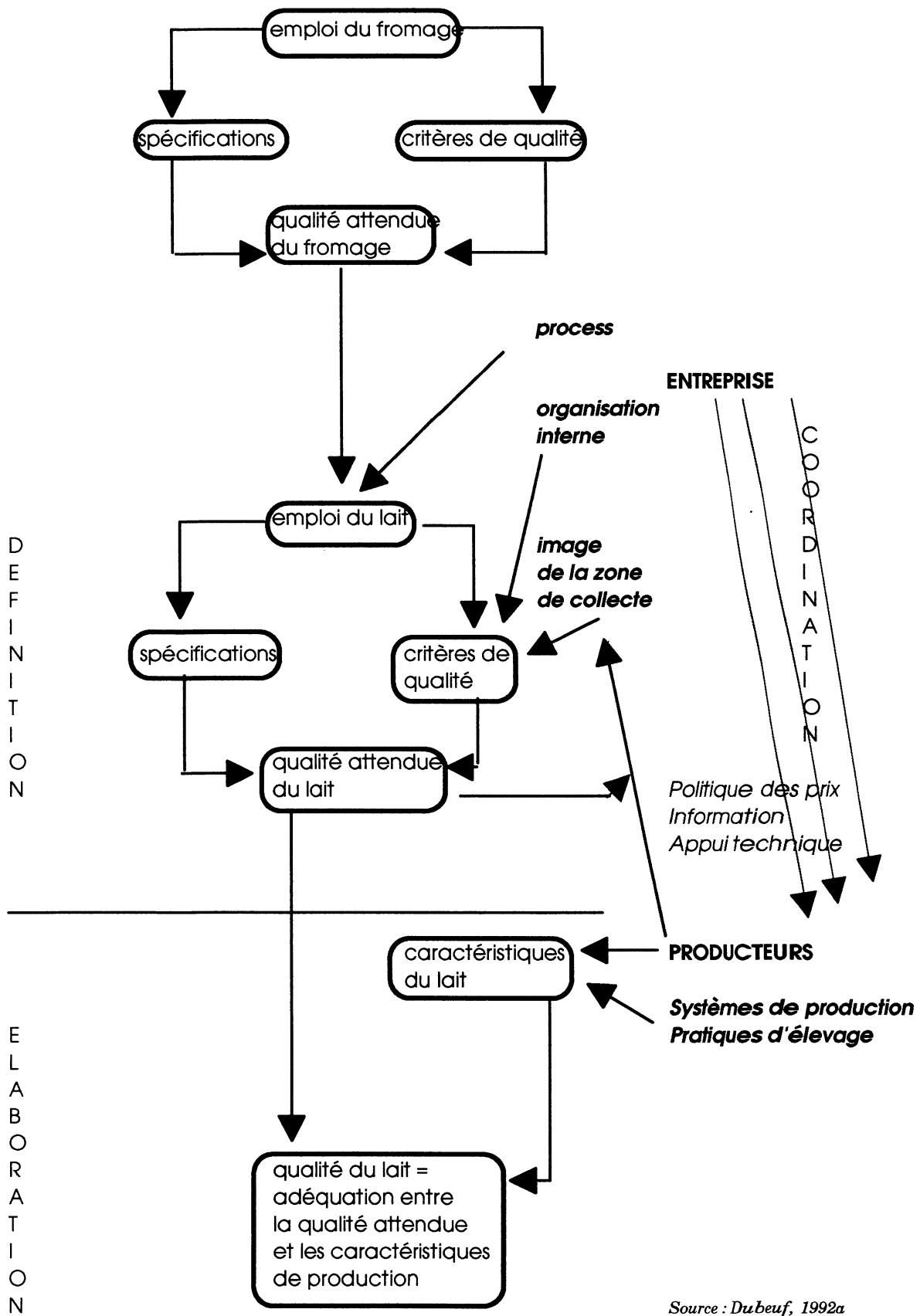
L'assimilation de la qualité à une performance particulière a l'intérêt de situer le problème de sa maîtrise dans une problématique plus générale, qui est celle de la modélisation de l'élaboration des performances.

L'objectif de ce type de démarche consiste à fournir aux acteurs concernés des outils d'aide à la décision, principalement pour ce qui concerne les choix stratégiques, qui sont au centre du débat sur les politiques de qualité.

La modélisation du processus d'élaboration d'une performance, en vue d'une meilleure maîtrise de son obtention, passe par une phase de décomposition de la performance globale en composantes, puis par une phase d'analyse des facteurs de variation de chaque composante et des pratiques par lesquelles les opérateurs peuvent intervenir pour modifier dans un sens ou dans un autre le niveau de ces composantes. A l'échelle d'un système complexe, la modélisation en question suppose que l'on connaisse les phénomènes biotechniques³ que ce système met en jeu, mais également la manière spécifique dont ils se combinent, en raison des multiples interactions possibles (Landais, 1987).

Les trois types de processus, évoqués ci-dessus (décisionnel, relationnel et biotechnique) sont à modéliser ensemble, car ils sont interdépendants (figure 1). La liaison, qui s'établit entre le modèle décisionnel et le modèle biotechnique peut se matérialiser par la combinaison des prati-

3. Il s'agit de phénomènes biologiques dont le déroulement est modulé, infléchi par les techniques utilisées par les acteurs.



Source : Dubeuf, 1992a

Figure 1 : Processus d'élaboration de la qualité du lait

ques mises en oeuvre, qui peuvent être analysées sous deux angles :

□ dans les effets techniques directs qu'elles exercent sur les diverses composantes de la qualité, mesurées par les critères de qualité choisis et dans les conséquences qu'elles entraînent sur l'ensemble du processus,

□ dans leurs déterminants et conditions de mise en oeuvre et pour l'éclairage qu'elles apportent pour la compréhension des objectifs et décisions des acteurs (Landais, 1987).

Ce découpage, inspiré de la modélisation systémique (Le Moigne, 1977), permet d'organiser la recherche, de combiner des méthodes qui relèvent de disciplines scientifiques différentes.

L'instruction de ce type de dossier relève de démarches pluridisciplinaires intégrées associant chercheurs et praticiens dans le cadre d'un partenariat d'un nouveau type et d'une démarche de recherche-action (Avenier, 1989).

Conclusion

La mise en place d'une véritable politique de qualité relève d'une démarche collective à l'échelle de la filière. Elle nécessite la motivation et la mobilisation de ses acteurs.

A l'intérieur de la filière coexistent des conceptions et des stratégies très diverses en matière de qualité. Ceci résulte à la fois de la diversité de ces acteurs et des différentes formes de relations pouvant exister entre eux. La principale difficulté consiste donc à identifier et négocier collectivement un concept de qualité qui puisse être partagé par tous et traverser l'ensemble de la filière. Il semble donc important, en particulier, que les producteurs de lait comme les entreprises fromagères aient une claire perception du positionnement du produit final sur le marché, et donc une bonne compréhension de la demande de qualité.

Tous les acteurs interviennent, directement ou indirectement, à différents niveaux du processus d'élaboration de la

qualité du lait. Cette qualité résulte d'un processus complexe, dans lequel les relations entre acteurs sont déterminantes. Une voie possible, pour aborder ce processus dans sa complexité, est celle de la modélisation systémique. Le concept actuel de qualité se développe, en effet, de manière plus ou moins explicite, à partir d'une perception très systémique du fonctionnement des filières.

L'approche systémique engagée dans la filière du Beaufort tend à opposer les coopératives fromagères dont les stratégies en matière de qualité du lait reposent sur un fondement socio-culturel (coordination domestique) et des coopératives ayant des stratégies à fondement plus commercial (coordination marchande) ou plus technique (coordination industrielle). Cette différenciation stratégique semble refléter les contradictions entre les deux ordres d'exigences de qualité analysés plus haut : la question de la qualité se pose en termes de recherche d'un compromis entre la reconnaissance de l'identité d'un système local et du produit qui en est issu d'une part, la satisfaction de nouveaux besoins (sanitaires, technologiques, économiques...) d'autre part.

Remerciements

Les auteurs remercient Geneviève Baud, G. Larrieu, E. Mingasson, Annie Soyeux et E. Valceschini pour l'appui et les conseils qu'ils ont fournis à la conception de cet article et G. Burlereau (UPB) pour les documents et comptes rendus qu'il a mis à notre disposition. Cette réflexion s'inscrit préliminaire dans un travail de recherche réalisé par l'INRA dans le cadre du GIS Alpes du Nord.

Bibliographie

Avenier M.J., 1989. Méthodes de terrain et recherche en management stratégique. *Economies et Sociétés*, 14 : 199-218.

Brossier J., Valceschini E. (éd.), 1991. *Les exploitations et leur environnement*. INRA Paris, 329 pages.

- Caneill J., Capillon A.**, 1990. Gestion de la qualité des productions végétales au plan régional. *Economie rurale*, 198, p. 23.
- Coulon J.B., Roybin D., Cristofini B.**, 1990. Production laitière et fonctionnement des exploitations: facteurs de variations dans les exploitations du Pays de Thônes (Haute-Savoie). *INRA Prod. Anim.*, 3 : 287- 298.
- Creysse P. & Coll.**, 1991. L'Agro-alimentaire. Pour une stratégie de normalisation. *Enjeux*, 113, 88 pages.
- Dubeuf B.**, 1992a. Réflexions sur le concept de qualité dans l'Agro-alimentaire. L'exemple de la filière lait-fromage dans les Alpes du Nord. *INRA Prod. Anim.*, 5 (2) : 91-101.
- Dubeuf B.**, 1992b. Les outils mis en place pour identifier et garantir la qualité des produits agro-alimentaires. Exemple de leur utilisation dans la filière lait-fromage des Alpes du Nord. *INRA Prod. Anim.*, 5 (3) : 179-191.
- Eymard-Duvernay F.**, 1989. Conventions de qualité et formes de coordination. *Revue économique*, 2 : 329-359.
- Faillenot R.**, 1985. Utilisation de la notion de qualité dans la gestion des entreprises agro-alimentaires. Cours polycopié. Nantes, ENITIAA, 75 pages.
- Gilbert J., Baudry J., Boudineau J.M., Denis D.**, 1987. Les producteurs de lait d'une filière fromagère AOC. Rapport CEE / INRA-SAD, Unité de Recherche sur les Systèmes Herbagers Normands, 112 pages.
- Huguet E., Roybin D.**, 1982. Diversité des systèmes de productions en Beaufortain. Essai d'élaboration d'une typologie de fonctionnements. Mémoire de fin d'études ESA d'Angers/INRA.
- Juran J.M.**, 1974. *Quality control hand book*. New-York, Mc Graw Hill Book Company.
- Jolivet G.**, 1990. Signes distinctifs de la qualité. Attention à la confusion. *Linéaires*, 41 : 79-84.
- Jouve J.L.**, 1988. ARMPC, un nouvel outil. *Filière viande*, 115 : 54-60.
- Landais E.**, 1987. *Recherches sur les systèmes d'élevage. Questions et perspectives*. INRA, document de travail de l'URSAD Versailles-Dijon-Mirecourt, INRA-SAD Versailles, 73 pages.
- Le Moigne J.L.**, 1977. *La théorie du système général. Théorie de la modélisation*. Paris, PUF, deuxième édition, 1984, 320 pages.
- Ministère de l'agriculture**, 1987. Programme Assurance-qualité 2000. Tome 1 : Guide pour l'assurance qualité dans l'agro-alimentaire. Tome 2 : Commentaires relatifs à la norme NF EN 29004 pour son utilisation dans l'agro-alimentaire.
- Mouton C., Goury J.P.**, 1981. La commercialisation du Beaufort. Quelles perspectives de Développement ? Mémoire de fin d'études, ISARA de Lyon/ FDCL de Chambéry.
- Multon J.L.**, 1985. *La qualité des produits alimentaires*. Collection Sciences et Techniques Agro-alimentaires, TEC et DOC-APRIA. Paris, Lavoisier, 487 pages.
- Novotny D.**, 1985. L'analyse de la valeur. In Multon J.L.(éd.), 1985 : *La qualité des produits alimentaires*. Paris, Lavoisier.
- Roybin D., Cristofini B.**, 1985. Diversité et évolution de l'activité des exploitations agricoles du Pays de Thônes. Versailles, INRA-SAD/C.A. Haute-Savoie/AREAR Rhône-Alpes.
- Sylvander B.**, 1991. Conventions de qualité et marchés des produits de qualité spécifique dans l'agro-alimentaire. Document de travail. Toulouse, INRA, 28 pages.
- Thiébaud L.**, 1991. Qualités des produits agricoles et qualités de l'environnement: des synergies limitées. Communication au Colloque international Agriculture-Environnement-Qualité (Nancy, 12-13 septembre 1991), ENSAIA/INPL-Nancy, 9 pages.
- Valceschini E., Heintz W.**, 1991. La gestion de l'incertitude sur la qualité des blés par les organismes collecteurs et stockeurs. Une approche par les formes de coordination. In Brossier J. et Valceschini E. (éds.), 1991 : *Les exploitations agricoles et leur environnement* : 5-15.
- Valceschini E.**, 1991. Qualité des produits agricoles et formes de coordination entre exploitations agricoles et firmes agro-alimentaires. Le cas du secteur des légumes de conserve. Les transformations de "l'économie contractuelle". CNRS PIRTEM/MRT-TET/INRA-ESR, INRA-SAD Paris-Grignon, 39 pages.
- Valceschini E., Papy F.**, 1991. La qualité des produits agricoles. Du risque toxicologique à l'incertitude sur la "propreté sanitaire". In Byé P., Descoins C., Deshayes A. (éds.), 1991 : *Phytoprotecteurs, Protection des plantes et Biopesticides*. INRA, publications : 54-66.