

Nouveau management et technologies de l'information vont de pair dans les IAA

Pascale ROUX

Université des Sciences Sociales de Toulouse
Laboratoire d'études et de recherche sur l'économie, les politiques et les systèmes sociaux (LEREPS)

Soumises aux exigences des marchés, les entreprises agroalimentaires mettent en œuvre de nouvelles formes de management, dans le double but d'améliorer la qualité de leurs produits et de réduire leurs coûts. Ces nouveaux dispositifs rendent nécessaire une large circulation de l'information à l'aide de réseaux informatiques. À cet égard, l'informatisation facilite un meilleur ajustement de la production aux fluctuations qualitatives ou quantitatives du marché. Elle permet aux entreprises de concilier une production régularisée par des standards (normes ISO et autres formes de certification) et une organisation réactive aux besoins du marché (systèmes de « juste à temps »).

Les changements organisationnels et l'informatisation sont donc complémentaires. Une typologie effectuée à partir de ces modifications permet de distinguer les entreprises réactives et les entreprises plus traditionnelles. Ainsi, 40 % des entreprises s'orientent vers plus de flexibilité à l'aide de réseaux informatiques et près de 20 % accentuent la rationalisation de leur organisation, tandis que se maintient une population importante d'entreprises moins engagée dans ces nouveaux dispositifs (plus de 40 %).

La pression du marché est une contrainte dominante des choix organisationnels des entreprises agroalimentaires. Ainsi, pour expliquer la mise en place de changements dans leur organisation, plus de deux entreprises sur trois, quelle que soit leur taille, insistent sur les contraintes imposées par les clients et sur la pression exercée par la concurrence. Face à ces contraintes, les entreprises cherchent d'abord à améliorer la qualité de leurs produits et à réduire leurs coûts (graphique 1).

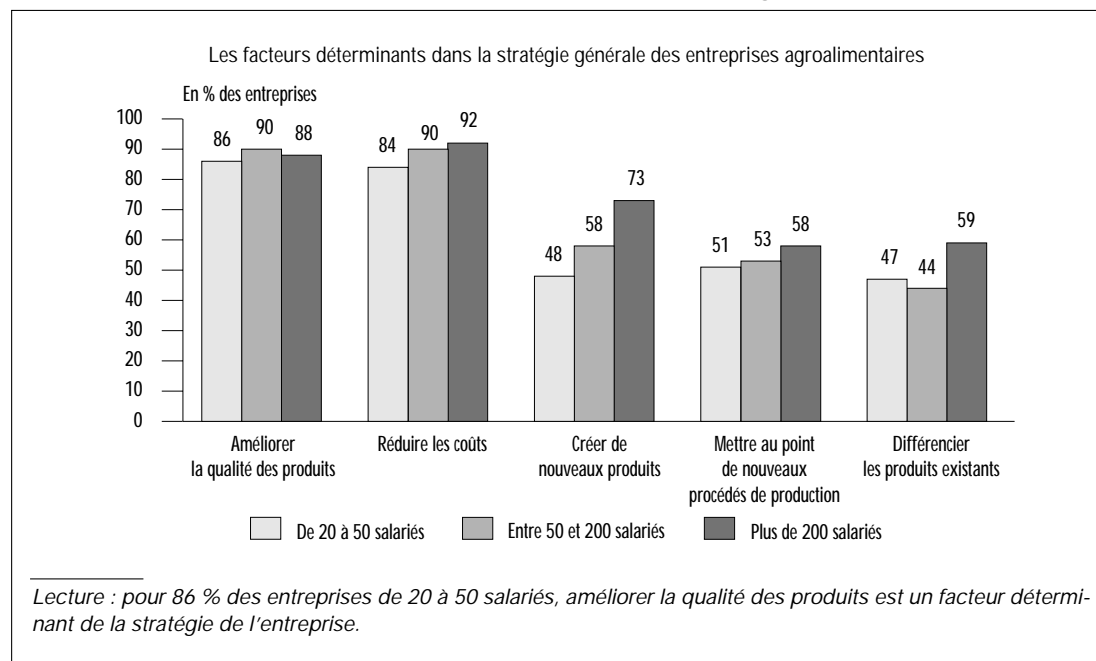
Le management de la qualité dans les industries agroalimentaires (IAA) se traduit par des changements dans l'organisation de la production et dans la répartition des compétences

des salariés. Les systèmes « d'assurance-qualité » arrivent au premier rang des différents types d'amélioration ayant la faveur des entreprises. En 1997, plus de 60 % des entreprises sont certifiées ISO 9001 ou 9002 ou engagées dans des démarches « d'assurance-qualité ». Depuis 1994, ces systèmes connaissent une forte évolution. Encouragés par les pouvoirs publics depuis une dizaine d'années dans le cadre des programmes en faveur de la qualité alimentaire, ils constituent des outils de confiance entre client et fournisseur.

Cependant, seules 27 % des entreprises appliquent des normes de référence internationales de type ISO 9001 ou 9002, qui ont des niveaux

Graphique 1

Améliorer la qualité et maîtriser les coûts, deux axes stratégiques pour les entreprises



Source : AGRESTE - Enquête sur les changements organisationnels et l'informatisation 1994-1997

d'exigences élevés. Ces deux modèles de certification sont deux fois plus fréquents dans les entreprises de plus de 200 salariés que dans les autres firmes agroalimentaires. Les petites entreprises s'engagent néanmoins dans d'autres types de démarche. Parmi les entreprises de moins de 200 salariés, 45 % mettent en œuvre une « assurance-qualité » de leur production, comme la norme ISO 9003 réservée aux contrôles et aux essais, ou la méthode HACCP qui vise à identifier et à maîtriser les points critiques dans le déroulement du processus de fabrication (encadré).

Les entreprises des IAA doivent adapter leur organisation non seulement pour satisfaire des exigences de qualité plus élevées, mais aussi pour répondre aux variations brusques – prévues ou non – de la demande, en mettant en place des systèmes de type « juste à temps » dans la production et la livraison. Ces dispositifs « juste à temps » concernent environ une entreprise sur trois (graphique 2). Les moins contraignants ne portent que sur la livraison et consistent à livrer les clients dans des délais très courts. Les plus exigeants s'appliquent à la production et exigent de ne lancer la production qu'à la commande du client. Cependant, le caractère souvent saisonnier de certaines productions agroalimentaires (sucre, vins, fruits, légumes...) se prête mal à une production en « juste à temps ». De ce fait, le stockage est fortement utilisé.

L'ensemble de ces dispositifs se propage en amont des entreprises alimentaires, vers leurs

Certification ISO 9001, 9002, EAQF et autre système de certification ou démarche de qualité totale

Les normes internationales ISO 9000, initialement rédigées pour servir de référence dans les relations contractuelles bilatérales clients-fournisseurs, constituent aujourd'hui le principal référentiel normatif en matière de certification-qualité des entreprises. Ces normes définissent un ensemble complet de notions et de directives intéressant le management de la qualité, ainsi que des modèles de prescriptions relatives à l'assurance de la qualité, qui prennent en compte les processus allant de la conception d'un produit ou d'un service au soutien après la vente.

Les principales normes pour l'assurance-qualité :

- ISO 9001 : qualité du produit du stade de la conception à l'après-vente ;
- ISO 9002 : opération de production ou d'installation et prestations associées.

En France, c'est principalement l'Association française pour l'assurance de la qualité (AFAQ), organisme indépendant, qui certifie la conformité des systèmes d'assurance-qualité des entreprises aux exigences des normes ISO 9000.

L'enquête sur les changements organisationnels et l'informatisation dans les IAA (encadré p. 31) établit une distinction entre, d'une part, les normes ISO 9001, 9002 ou EAQF (Évaluation assurance-qualité fournisseurs) et, d'autre part, les autres systèmes de certification ou démarche de qualité totale.

Parmi ces autres systèmes, les entreprises peuvent être certifiées selon une norme ISO 9003 (portant uniquement sur les contrôles et les essais finals) ou poursuivre une démarche de qualité totale ne débouchant pas sur une certification, par exemple de type HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) qui consiste à déterminer les points critiques à maîtriser dans le process.

fournisseurs. En effet, plus d'une entreprise sur deux demande à ses fournisseurs ou sous-traitants de se conformer aux normes ISO ou à une autre démarche formalisée de qualité, et près d'une sur deux demande à être livrée en « juste à temps ». De même, 30 % des entreprises agroalimentaires font participer leurs fournisseurs ou sous-traitants à la conception du produit final.

L'efficacité de ces dispositifs « juste à temps » semble ainsi fondée sur le partage des savoir-faire en matière de conception et d'optimisation des flux de fabrication. Ils sont d'autant plus appliqués que les entreprises sont de grande taille. De même, la formalisation des contrats de type « clients-fournisseurs » entre les unités de fabrication internes à l'entreprise, pratiquée globalement par 27 % d'entre elles, est aussi d'application plus fréquente dans les grandes firmes.

L'intégration par les réseaux informatiques

L'informatisation des entreprises vient renforcer ces nouveaux dispositifs de gestion qui sont souvent de gros consommateurs d'informations numérisées, et elle est d'autant plus efficace qu'elle s'appuie sur une spécification précise des tâches de production.

C'est surtout le développement des réseaux de micro-ordinateurs qui marque l'informatisation des IAA : 27 % des entreprises disposaient d'un tel réseau en 1994, elles sont 57 % en 1997. L'implantation de réseaux s'étend des services

Appréhender les changements organisationnels et l'informatisation des IAA

Cette étude fait appel à des données issues de deux sources : l'enquête sur les changements organisationnels et l'informatisation dans les entreprises agroalimentaires de 1994 à 1997 et l'enquête annuelle entreprise (EAE) auprès des IAA.

L'enquête sur les changements organisationnels et l'informatisation est le produit d'une collaboration du ministère de l'Agriculture et de la Pêche, du ministère de l'Emploi et de la Solidarité, du secrétariat d'État à l'Industrie, de l'INSEE et du Centre d'études de l'emploi. Elle cherche à appréhender les changements intervenus entre 1994 et 1997 dans les domaines de l'organisation du travail et de l'usage des technologies de l'information. Elle a été effectuée, pour sa partie agroalimentaire, par le ministère de l'Agriculture et de la Pêche (SCEES), de manière exhaustive auprès des entreprises de 200 salariés et plus, et par sondage pour celles de 20 à 200 salariés. L'échantillon ainsi interrogé est constitué de 1 100 entreprises. Il est représentatif, par secteur d'activité et taille, des 3 100 entreprises agroalimentaires de 20 salariés et plus. Ce sont les unités légales « entreprises » qui ont été enquêtées et non le groupe, bien que, dans certains cas, le groupe ait répondu pour des entreprises qu'il contrôlait fortement. Le taux de réponse de cette enquête s'élève à 86 % en nombre d'entreprises.

de gestion, leurs premiers lieux d'implantation, vers les services de fabrication, pour établir des liaisons informatiques à la fois internes à l'entreprise et externes avec les clients ou les fournisseurs. Pour assurer ce développement, les entreprises font appel à des savoir-faire extérieurs, car seule une sur quatre dispose d'un cadre informaticien à plein temps.

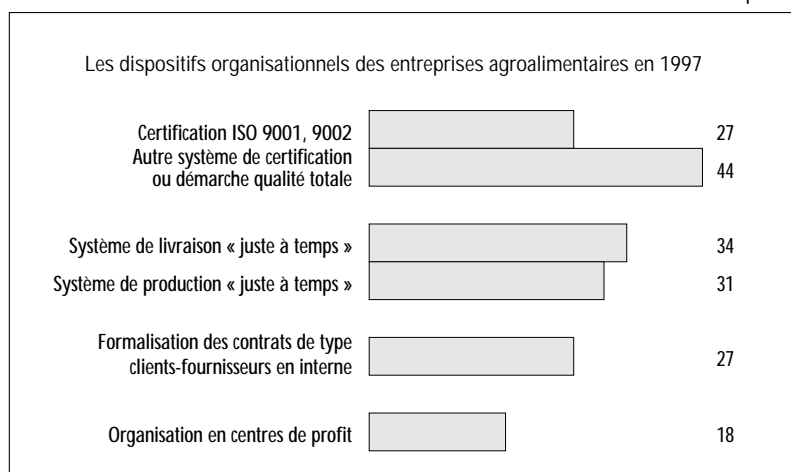
Les entreprises agroalimentaires intensifient l'incorporation des nouvelles technologies de l'information et des nouvelles méthodes de communication dans leur processus de production. Le projet informatique semble donc bien relever de la volonté de l'entreprise de faciliter l'intégration de ses différentes fonctions et, par là, les communications internes entre services, mais aussi externes, avec ses partenaires. Ainsi, l'informatique rend l'entreprise plus flexible. Elle lui permet, malgré les rigidités que peut engendrer l'usage de spécifications (normes ISO), d'intégrer rapidement les fluctuations du marché, tout en conservant les avantages d'une organisation industrielle traditionnelle.

Des responsabilités plus larges pour l'ouvrier

Dans le cadre de la démarche d'amélioration continue, le rôle du personnel d'exécution se

Graphique 2
Les entreprises développent « l'assurance-qualité » et le « juste à temps »

En % du nombre d'entreprises



Source : AGRESTE - Enquête sur les changements organisationnels et l'informatisation 1994-1997

modifie. Entre 1994 et 1997, la sphère de responsabilité et de décision de l'ouvrier augmente au détriment de celle de la hiérarchie et, dans une moindre mesure, du spécialiste. Ceci paraît témoigner, d'une part, d'une décentralisation accrue et, d'autre part, d'une plus forte intégration du travail, en rupture avec la traditionnelle parcellisation des tâches. Ainsi, sur l'ensemble des ateliers de l'entreprise, alors que la hiérarchie voit ses responsabilités n'augmenter que dans la répartition des tâches, celles de l'ouvrier progressent sur l'ensemble des opérations étudiées : plus souvent que par le passé, il effectue le réglage des installations et assure leur maintenance de premier niveau, il participe au contrôle de la qualité et, en cas d'incident, il est habilité à arrêter la production, effectuer le premier diagnostic et relancer la production¹. L'importance accordée à la qualité des produits contribue à accroître l'implication des ouvriers dans le déclenchement des actions visant à prévenir l'apparition de toute non-conformité relative aux produits ou au processus.

1. Cf. « Objectifs : qualité et flexibilité », AGRESTE - Primeur n° 45, octobre 1998.

Des équipes de travail autonome

Pour les salariés, les réorganisations dans l'entreprise se traduisent en particulier par une participation à des équipes de travail autonome, à des groupes de travail ou de projet (encadré). L'équipe de travail autonome est le dispositif organisationnel le plus fréquemment utilisé puisqu'il existe dans une entreprise sur deux environ, aussi bien dans les unités de production que dans les autres services¹. Dans la production, ces méthodes consistent à accroître le domaine de responsabilité des ouvriers et à décrire leurs tâches, pour servir de référence dans les instructions de certification lorsque l'entreprise est engagée dans une démarche « d'assurance-qualité ». Ces structures transversales rendent en général nécessaire une plus grande polyvalence ainsi qu'une implication accrue, permettant aux ouvriers d'élargir leurs compétences.

Les nouvelles entreprises industrielles... et les autres

Pour décrire les changements dans l'organisation de la production, le recours à l'informatisation et les liens qu'ils entretiennent, une analyse des correspondances multiples, puis une classification ascendante

hiérarchique, ont été effectuées. Elles permettent une partition des entreprises agroalimentaires en six classes :

- une classe de « grandes entreprises intégrées » ;
- deux classes d'entreprises en « partenariat intensif », avec des réseaux informatiques plus ou moins développés ;
- deux classes d'entreprises en « réorganisation », selon leur taille, grande ou moyenne ;
- enfin, une classe d'entreprises en « gestion traditionnelle », moins engagées dans ces processus (encadré).

Les grandes entreprises intégrées se distinguent très nettement des entreprises en gestion traditionnelle. Les autres classes ont des contours moins tranchés et la segmentation du continuum se fait, globalement, selon l'utilisation des réseaux informatiques ou le recours

Équipe de travail, groupe de projet

Équipe de travail autonome : groupe d'ouvriers ou d'employés collectivement responsables d'un ensemble d'activités et qui ont une marge d'autonomie dans leur organisation interne. Ce groupe a un fonctionnement qui s'inscrit dans la durée.

Équipe ou groupe de projet : groupe transversal de salariés qui se réunissent ponctuellement autour de la mise en place d'un projet nouveau (innovation de produits par exemple). Ce groupe réunit des spécialistes des différents services de l'entreprise et parfois des opérationnels (ouvriers, agents de maîtrise, techniciens).

L'ouvrier désigne ici le personnel d'exécution – pour l'essentiel des ouvriers mais aussi des techniciens sans fonction d'encadrement – qui réalise la production directe, isolément ou au sein d'équipes de travail (y compris le responsable de l'équipe s'il n'est pas en position hiérarchique).

Une typologie en six classes d'entreprises

Une analyse des correspondances multiples (ACM) a été effectuée sur les variables, de niveau et d'évolution sur la période 1994-1997, qui caractérisent les dispositifs organisationnels (certification, assurance-qualité, « juste à temps »...), le recours à des services extérieurs pour différentes fonctions (recherche, fabrication, qualité, maintenance, ventes/achats, informatique, comptabilité, hygiène et sécurité...), et les réseaux informatiques.

Les quatre premiers axes représentent 32,54 % de l'inertie totale du nuage de points. Les coordonnées des entreprises de l'échantillon sur ces axes ont permis d'établir une classification ascendante hiérarchique qui débouche sur une partition en six classes (variance intraclasse = 43,4 % ; variance interclasse = 56,6 %).

à des compétences externes, associés aux changements organisationnels (graphique 3). La probabilité de rencontrer dans une entreprise des changements de management associés au développement des réseaux informatiques augmente avec sa taille et avec son contrôle par un groupe. L'influence du secteur d'activité semble moins significative, même si l'appartenance à certains secteurs (par exemple, viandes de boucherie ou boulangerie industrielle) semble diminuer la probabilité pour une entreprise de s'orienter vers les grandes entreprises intégrées.

Les grandes entreprises intégrées mobilisent leurs compétences internes

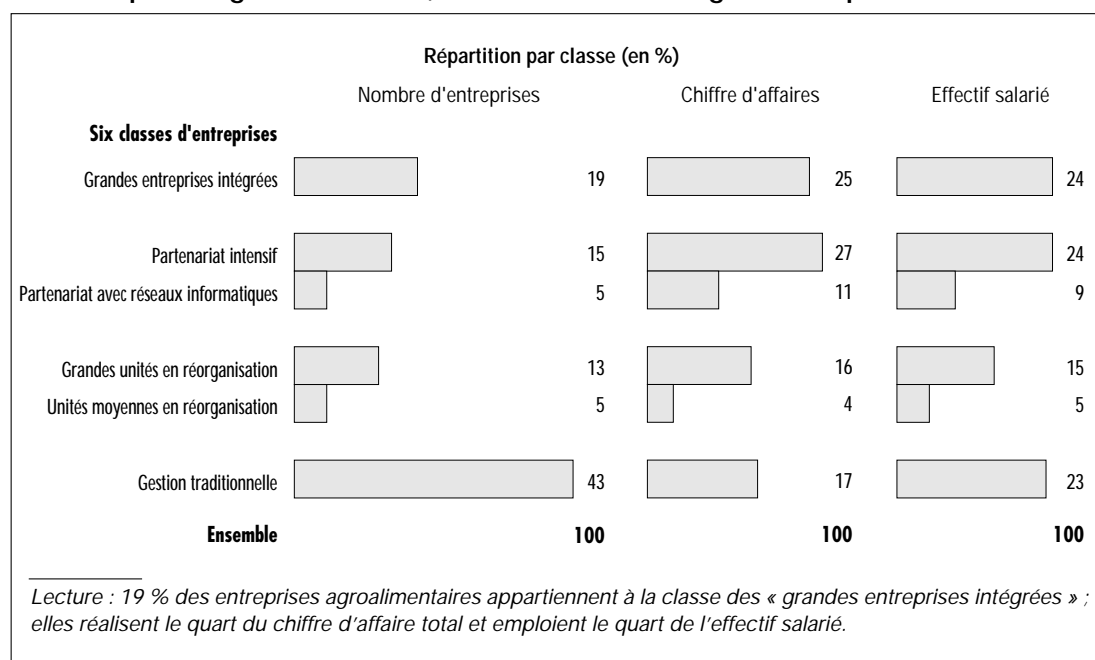
La classe des grandes entreprises intégrées rassemble des firmes de taille plutôt grande et moyenne, dont les deux tiers appartiennent à un groupe, et qui axent leur stratégie sur une forte différenciation de leurs produits. Cette classe concentre 19 % des entreprises et 25 % du chiffre d'affaires des industries agroalimentaires. Entre 1994 et 1997 ou auparavant, ces entreprises ont adopté les certifications sur la qualité (normes ISO 9000) et les systèmes de livraison « juste à temps ». Ces dispositifs ont rendu nécessaire un équipement de micro-ordinateurs connec-

tés en réseau, permettant à ces entreprises de pratiquer des échanges de données en leur sein, notamment entre services de production et de gestion, mais aussi avec l'extérieur, entre service de gestion et entreprises clientes. Par ailleurs, pour une entreprise sur trois, ces réseaux s'appuient sur des grands systèmes informatiques centralisés, avec des terminaux. Pour les fonctions relatives à la production, à la maintenance et à l'informatique, ces grandes entreprises recourent peu aux services extérieurs : elles disposent depuis longtemps de compétences diversifiées en interne. Dans ces entreprises, les changements de l'organisation du travail sont significatifs. Elles mobilisent fortement les compétences de leurs salariés, en élargissant leur sphère d'intervention et en les faisant participer à des équipes de projet. Pour la plupart, ces changements découlent de l'adoption de démarches en faveur de la qualité et de systèmes plus réactifs aux variations de la demande.

Le partenariat intensif s'appuie sur des réseaux informatiques

Les firmes en partenariat intensif – 20 % des entreprises et 38 % du chiffre d'affaires des IAA – se distinguent par deux caractéristiques. Contrairement aux grandes entreprises intégrées, elles

Graphique 3
Les entreprises agroalimentaires, entre tradition et intégration ou partenariat



Source : AGRESTE - Enquête sur les changements organisationnels et l'informatisation 1994-1997

font un appel important à des prestataires externes pour toutes les fonctions de l'entreprise, y compris pour la création ; et surtout, elles sont très engagées dans des systèmes de production et de livraison « juste à temps », avec une nette intensification ces trois dernières années (graphique 4). Elles ont fortement développé leurs réseaux informatiques, parallèlement à l'instauration de standards de production plus exigeants, tant pour réduire leurs coûts que pour fidéliser les relations commerciales avec leurs clients. Cette informatisation s'accompagne de changements dans l'organisation de la production, tendant à promouvoir le travail en équipes autonomes. Plus d'un quart de ces entreprises font travailler une majorité de leur personnel en équipe, à la différence des grandes entreprises intégrées qui ne sont que 7 % à avoir plus de la moitié de leurs salariés dans cette configuration de travail.

Certaines de ces entreprises en partenariat intensif, en petit nombre mais de grande taille (5 % des IAA et 11 % du chiffre d'affaires), ont plus fortement développé les liaisons informatiques au sein de leurs unités de production, ainsi qu'avec leurs fournisseurs. Ce sont les entreprises en partenariat avec réseaux informatiques.

La réorganisation nécessite des savoir-faire extérieurs

Les entreprises en réorganisation, avec 18 % des IAA et 20 % du chiffre d'affaires total, se

distinguent par une forte utilisation de services extérieurs pour des fonctions liées à la production (contrôle de la qualité, maintenance, recherche, marketing...). Cela caractérise non seulement des entreprises qui externalisent certaines fonctions, mais aussi des entreprises qui sont en phase d'acquisition de compétences techniques spécifiques. Les premières, plutôt de grande taille, sont majoritaires et effectuent des échanges informatiques avec l'extérieur ; les autres, plutôt de petite taille, réalisent surtout des échanges en leur sein. En relation avec ces tendances, les ouvriers des entreprises en réorganisation ne sont pas cantonnés dans un rôle de production. Plus souvent que dans les autres classes, ils effectuent des tâches indirectes de maintenance, de réglage des installations et, tout particulièrement, de contrôle de la qualité. Ils participent en effet à ce contrôle dans 60 % des entreprises en réorganisation, contre 35 à 45 % dans les autres classes.

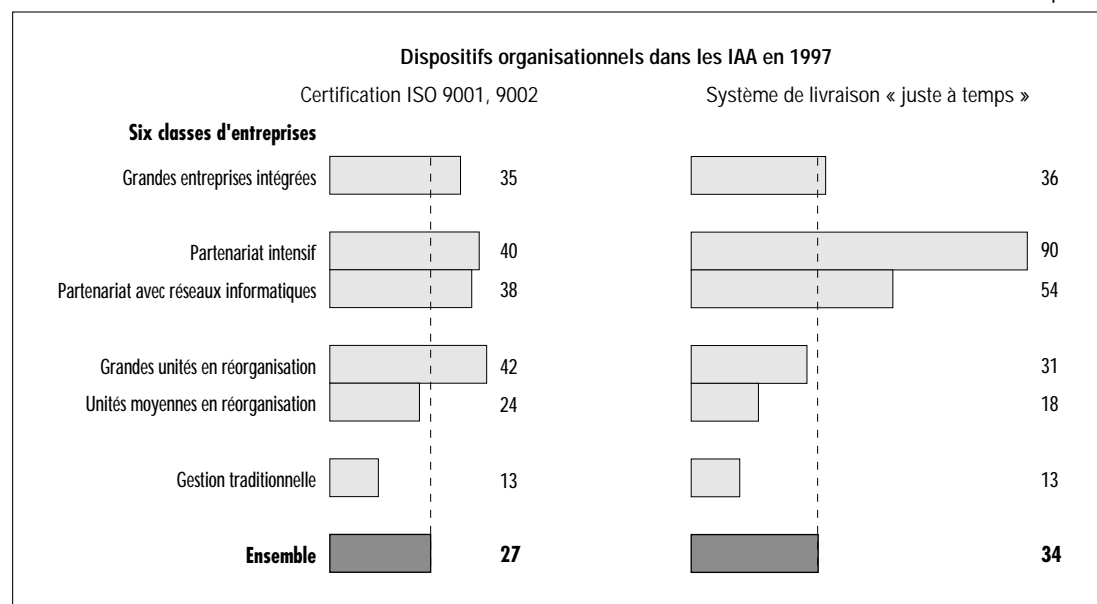
La gestion traditionnelle persiste dans les IAA

Avec 43 % des entreprises et 17 % du chiffre d'affaires total, les entreprises à la gestion « traditionnelle » sont suffisamment nombreuses, en dépit de leur poids économique modéré, pour constituer une caractéristique du tissu industriel agroalimentaire. Ce sont des entreprises moins engagées dans les

Graphique 4

Les entreprises en partenariat sont les plus engagées dans la livraison « juste à temps »

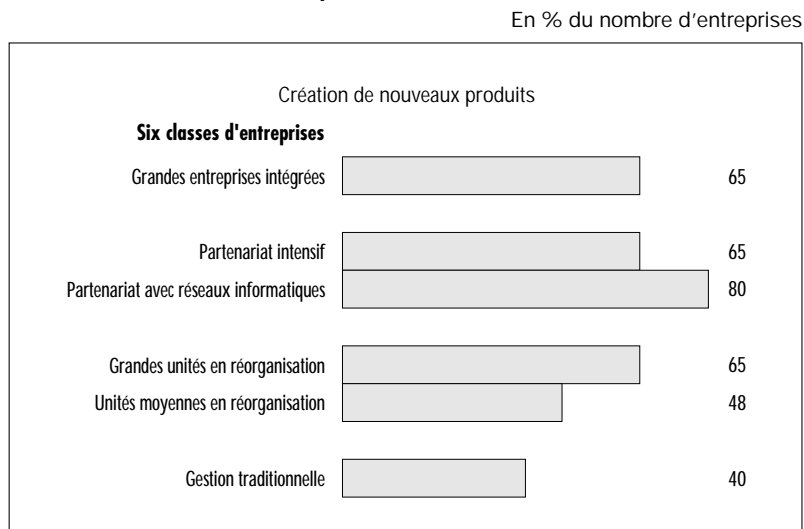
En % du nombre d'entreprises



Source : AGRESTE - Enquête sur les changements organisationnels et l'informatisation 1994-1997

nouvelles formes de management et les réseaux informatiques, et aussi moins soumises au renouvellement de leurs produits (graphique 5). En majorité indépendantes et plutôt de petite taille, ces entreprises sont nombreuses dans l'industrie de la viande de boucherie, le travail du grain, la fabrication d'aliments pour animaux, la fabrication industrielle de pain, ainsi que dans le secteur des boissons (cognac, champagne, vins).

Graphique 5
Un des axes de développement privilégié :
la création de nouveaux produits



Source : AGRESTE - Enquête sur les changements organisationnels et l'informatisation 1994-1997

Les entreprises en gestion traditionnelle sont caractérisées par une faible présence des réseaux informatiques, les échanges numérisés ne leur étant pas indispensables. Elles font peu appel à la certification de type ISO qui est souvent grosse consommatrice d'informations numérisées. Ces formalisations d'assurance-qualité ne sont souvent pas utiles dans des secteurs où les méthodes de fabrication et les produits respectent des protocoles spécifiques à l'agroalimentaire, comme les « appellations d'origine » ou « de terroir » contrôlées par des organismes institutionnels. Ces entreprises ne ressentent pas, non plus, la nécessité d'ajuster leur production à une demande qui s'avère peu fluctuante : seules 13 % pratiquent la livraison « juste à temps ». Par ailleurs, elles recourent peu à des services extérieurs pour les différentes tâches de production ou de service. En matière d'organisation du travail, leur spécificité tient à une stabilité générale des sphères d'intervention de la hiérarchie, de l'ouvrier ou du spécialiste. Alors que le spécialiste intervient peu, l'ouvrier a une sphère d'intervention importante incluant des tâches de réglage, de maintenance, d'arrêt de la production en cas d'incidents, etc. Certaines activités se réalisent encore sous des formes artisanales pour lesquelles son « tour de main » est important, ce qui lui laisse sans doute plus de place pour intervenir.

Éléments bibliographiques

- GOLLAC M. (1998), « L'informatique comme révélateur de l'évolution des organisations et des rapports de travail ». Centre d'étude de l'emploi, colloque IRIS « Changement institutionnel et dynamique de l'innovation ». Université Paris Dauphine, décembre.
- ROUX P., MIQUEL A.M. (1998), « Enquête sur les changements organisationnels et l'informatisation dans les entreprises IAA 1994-1997. Objectifs : qualité et flexibilité ». AGRESTE - *Primeur* n° 45, octobre.
- Revue Française de Gestion (1998), « Les organisations face au changement ». Numéro spécial, septembre-octobre.
- FAVRE F., FRANÇOIS J.-P., GREENAN N. (1998), « L'informatisation des entreprises industrielles. L'explosion des réseaux et la montée d'internet ». SESSI - *Le 4 pages* n° 94, août.
- FAVRE F., FRANÇOIS J.-P., GREENAN N. (1998), « Les changements organisationnels dans les entreprises industrielles. 1994-1997 : la montée des procédures ». SESSI - *Le 4 pages* n° 93, août.
- MIQUEL A.-M., TEURLAY J.-C. (1998), « Enquête sur l'innovation technologique dans les IAA entre 1994 et 1996. Les nouvelles technologies passent par les grandes entreprises ». AGRESTE - *Primeur* n° 36, mai.
- CHARRE B.-T., FAZIO G., GRECARD A. (1998), « Les normes ISO 9000 et le partenariat industriel ». SESSI - *Le 4 pages* n° 88, mars.
- GALLIANO D. (1998), « Complexité et formes d'efficacité des organisations industrielles : le cas des groupes de l'agroalimentaire ». *Économie appliquée* n° 1, pp. 77-108.
- GREENAN N. (1996), « Innovation technologique, changements organisationnels et évolution des compétences ». *Économie et statistique* n° 298, août.