

LE PAIEMENT DU LAIT D'APRÈS SA QUALITÉ

J. EKMAN *

Appliqué au lait, le terme de qualité englobe toute une gamme de notions. Il fait intervenir les proportions des principaux constituants du produit, la composition chimique, son goût et son arôme, la présence éventuelle de substances exogènes, la teneur en germes pathogènes ou non pathogènes, et l'action de ces germes, les conditions sanitaires du milieu de production, ainsi que l'hygiène de la manipulation et du traitement entre la production et la consommation.

Le paiement du lait d'après sa qualité vise un double but : payer équitablement aux producteurs le lait qu'ils livrent et leur fournir des indications sur le genre de lait jugé souhaitable. Dans une coopérative de producteurs le revenu net est partagé entre les membres-producteurs au prorata des fournitures de chaque membre. Ce prorata ne peut être établi sur une base purement quantitative qu'à l'échelon d'une organisation élémentaire ; en général, la qualité du lait produit doit aussi être prise en considération. La valeur marchande du lait dépend de sa qualité. Un bon lait entraîne moins de frais qu'un lait médiocre. Les conditions d'équité dans le paiement du lait devraient être applicables non seulement aux membres des coopératives mais aussi aux autres producteurs.

Le second but du paiement d'après la qualité est basé sur le fait que le système de paiement influe toujours sur les méthodes et les tendances de la production : le barème différentiel est nécessaire pour stimuler l'amélioration, ou le maintien, des qualités d'hygiène et de composition du lait. L'application d'un tel tarif a des effets à la fois économiques et psychologiques — il doit traduire la valeur marchande du lait ou des produits laitiers de différentes qualités et inciter le producteur à adapter ses méthodes et sa production (compte tenu de ses divers frais) au type de production et au niveau d'hygiène qui lui assureront le plus de bénéfices. Cependant, dans certaines conditions économiques, la prime à verser pour l'achat de lait d'une qualité supérieure à la moyenne est limitée, par exemple par l'abondance de la production ou par l'état socio-économique du marché. Il en résulte un

* Département technique, Association suédoise de Laiteries, Stockholm, Suède.

cercle vicieux: s'il n'y a pas de demande pour les produits de qualité supérieure, on ne produit pas de très bon lait et toute possibilité d'accroître la demande disparaît. Mais pour d'autres raisons que le point de vue économique à court-terme (par exemple, pour l'alimentation, la santé et le bien-être social de l'homme), l'amélioration de la qualité hygiénique ou de la composition du lait peut s'imposer d'urgence. Il faut alors que le système de paiement soit basé sur la production d'un lait d'une qualité répondant aux besoins sociaux de la population; si l'on ne tient compte que de l'aspect économique, le système de paiement doit prendre en considération les frais de production mentionnés plus haut.

Dans bien des cas, le type de production le plus économique peut être difficile à déterminer; on peut manquer de données pour calculer les différences entre les frais de production, et certains producteurs peuvent être incapables de se livrer à de tels calculs. L'aspect psychologique du paiement d'après la qualité consiste à tabler sur les présomptions du producteur quant à la ligne de conduite qui sera la plus profitable — et non sur celle qui le serait réellement. Par exemple, le fait que le paiement ait été fixé d'après la teneur en matières grasses peut avoir suscité une augmentation de cette teneur même si les calculs ont montré que les sommes supplémentaires versées sont trop faibles pour couvrir les frais qu'a impliqués cet accroissement du taux de matières grasses. Grâce à l'amélioration des méthodes de production et des possibilités d'évaluation économique et d'assistance technique, ce stade doit être dépassé et les analyses futures devraient être centrées uniquement sur les interactions économiques

*Stimulation de l'intérêt et de la responsabilité des producteurs
grâce au paiement du lait d'après sa qualité*

Dans la plupart des pays, les produits alimentaires sont contrôlés par les services de santé, afin de prévenir autant que possible la transmission de maladies. Il peut aussi incomber à ces services d'éviter toute adultération du lait et de garantir au consommateur une teneur minimale en constituants essentiels. Le législateur prévoit donc, dans bien des cas, des normes minimales pour le paiement d'après la qualité et, dans les pays où la production du lait se développe, c'est une façon extrêmement utile de stimuler la production d'un lait de haute qualité.

Au-dessus de ce minimum, c'est surtout aux producteurs et aux laiteries qu'il appartient d'atteindre et de maintenir une qualité assez élevée pour concurrencer efficacement, sur le marché, d'autres produits. Si le lait et les produits laitiers s'imposent, on peut attendre du paiement d'après la qualité qu'il soit bénéfique. Mais au fur et à mesure que les techniques de production s'améliorent et que les conditions économiques se durcissent, les responsabilités de la laiterie augmentent.

Jusqu'ici, le présent chapitre a surtout traité de l'achat du lait aux producteurs, mais il est d'une égale importance d'établir un barème de paiement

d'après la qualité pour les produits laitiers, avec un système d'analyse et de différenciation pour le lait liquide, le beurre et le fromage, et avec certains règlements ou accords entre les laiteries quant au paiement d'après la qualité. Selon l'un des systèmes en vigueur, les laiteries alimentent sur une base quantitative un fonds commun et chaque membre est ensuite payé compte tenu de la qualité de ses produits.

Le principe fondamental du paiement d'après la qualité est qu'un lait de qualité supérieure doit être payé plus cher qu'un lait de qualité moindre. Bien qu'il soit clair que c'est la différence de prix qui importe, beaucoup d'attention a été portée à la question de savoir si cette différence doit être considérée comme une prime attribuée au lait de qualité supérieure ou comme une réfaction pour les laits de qualité médiocre. Il faut absolument avoir résolu la question avant de lancer le système de paiement d'après la qualité, dont voici les grandes lignes. Lorsque, dans une région, on commence à payer le lait d'après sa qualité, on ajoute une prime au prix du lait qui remplit certaines conditions de qualité; au premier stade, le gradage ne doit pas être trop divisé. Simultanément, il faut créer un service consultatif et de propagande visant à l'amélioration technique. Lorsque la notion de qualité et son importance économique sont bien admises par l'ensemble des producteurs, on peut élargir le système en réduisant le prix du lait de qualité médiocre. Si l'opération réussit et si la plupart des laits produits approchent du niveau supérieur, il est temps d'augmenter le prix de base (prix normal) de ce lait du montant de la prime et de ne maintenir la réfaction que pour les laits les plus médiocres. Lorsque les conditions s'améliorent, la livraison de lait supérieur doit être considérée comme normale et il devient urgent d'éliminer le lait de qualité vraiment insuffisante.

Quand le gradage du lait est basé sur plusieurs contrôles répartis par période de paiement, il est utile d'introduire un système de déductions progressives sanctionnant les insuffisances réitérées; les livraisons de lait d'une qualité constamment mauvaise sont ainsi sanctionnées plus sévèrement que les fautes isolées, peut-être accidentelles. Voici, à titre d'exemple, un système assez rigoureux de paiement d'après la qualité:

	<i>Réfaction en unités monétaires</i>		
	<i>1^{er} contrôle</i>	<i>2^e contrôle</i>	<i>3^e contrôle</i>
Grade I (lait normal)	—	—	—
Grade II	1	2	3
Grade III	4	6	8

Les déductions sont totalisées à la fin de la période, le tout couvrant la quantité globale livrée pendant cette période. Le lait de qualité inférieure auquel a été attribué le grade III lors des trois contrôles sera sanctionné par une réfaction de $4 + 6 + 8 = 18$ unités par rapport au prix normal.

Pour obtenir du paiement d'après qualité qu'il ait l'effet voulu sur la production, les différences de prix entre qualités — qu'il s'agisse de primes ou de réflexions — doivent être convenablement établies par rapport au

prix normal. On peut faire intervenir dans les calculs les différences de coût à la production des laits de diverses compositions, mais il est beaucoup plus difficile de tenir compte des conditions d'hygiène. L'équipement nécessaire est coûteux, mais les qualités d'hygiène sont en grande partie dues à la compétence du producteur et à son zèle — facteurs évidemment difficiles à chiffrer. De même, il est quasi impossible en laiterie de coter la valeur économique du lait selon le niveau d'hygiène à la production, en raison des difficultés de comparaison des divers niveaux. En outre, la relation entre la qualité du produit brut et celle du produit fini dépend de la technique de traitement. Il n'en est pas moins vrai que la qualité est d'une grande importance sociale et économique, même si nous ne pouvons pas l'exprimer en valeur monétaire dans les cas particuliers. Il faut donc fixer les différences de prix en faisant preuve de bon sens. Dans l'exemple mentionné ci-dessus — il s'agit d'un système rigoureux — le prix normal est de l'ordre de 40 unités par kilogramme et la réfaction maximale atteint presque la moitié du prix; au stade suivant le lait est purement et simplement rejeté. On peut dire, en règle générale, que si la réfaction (ou la prime) est inférieure à 10% du prix normal le système de paiement d'après la qualité est peu sévère et que si elle est supérieure à 10% le système est rigoureux. Il faut aussi souligner qu'avant d'intervenir sous l'angle économique en instituant le paiement d'après la qualité, il faut choisir des contrôles de qualité approuvés (voir les articles de Johns et de Barber, pp. 225 et 309) et organiser des conditions de contrôle satisfaisantes.

Quelles que soient ses difficultés techniques, le paiement du lait d'après sa qualité est un moyen essentiel pour accroître l'intérêt et améliorer la compétence des personnes chargées de manipuler le lait entre le lieu de production et le centre de traitement ou de transformation. Cette amélioration est particulièrement importante dans les pays les moins développés où l'on manque souvent de personnel expérimenté et où la population n'apprécie guère les qualités d'hygiène d'un produit. Dans ces pays, il peut être d'une grande importance psychologique de fixer la base du paiement en fonction d'une amélioration progressive de la qualité, de manière à primer les laits de meilleure qualité plutôt que de pénaliser ceux qui de temps à autre ne satisfont pas au minimum fixé. Alors que le paiement d'après la qualité peut, de toute évidence, rendre des services considérables dans les pays où l'industrie laitière est développée depuis longtemps, l'institution de ce système dans les pays moins développés pourrait avoir pour effet une augmentation du prix du lait pour le consommateur. C'est le point à prendre soigneusement en considération quand on envisage d'introduire dans ces pays un système de paiement d'après la qualité hygiénique du lait.

La base technique de ce système peut être soit la qualité du lait contrôlée à la réception, soit le gradage des conditions de production, soit encore la combinaison des deux.¹ La question de savoir si le contrôle régulier de la

¹ Voir appendice, p. 249.

qualité du lait permet une évaluation satisfaisante et si l'inspection et le gradage des conditions de production à la ferme donnent une meilleure idée de l'état réel du lait, a été abondamment discutée. Logiquement, il n'y a pas de meilleure façon d'étudier la qualité d'un arrivage de lait que de le soumettre à une épreuve. Si l'on estime que les épreuves ne donnent que des indications incomplètes, il faut perfectionner les méthodes d'épreuve. Il est toutefois difficile d'effectuer quotidiennement un contrôle complet, aussi examine-t-on un certain nombre d'échantillons prélevés au hasard sur une période donnée. Etant donné que la qualité des arrivages peut varier d'un jour à l'autre, la question se pose de savoir si l'inspection des conditions de la production à la ferme peut réduire l'intervalle de variation de la qualité du lait. Plusieurs enquêtes ont prouvé — comme la plupart des producteurs l'ont remarqué — qu'il est possible de produire du bon lait dans des conditions très difficiles, et que le brillant d'une surface ne constitue pas une garantie d'hygiène du lait. La compétence et le soin des manipulateurs sont en fait beaucoup plus importants que le milieu. Rares sont dans l'équipement de la ferme les facteurs dont on a pu montrer qu'ils influent invariablement sur l'hygiène du lait produit. D'autre part, il est évidemment beaucoup plus facile de produire régulièrement du lait sain dans une ferme bien tenue que dans une exploitation médiocre.

La conclusion pratique de ce raisonnement, c'est que le paiement d'après la qualité hygiénique doit être basé, autant que possible, sur une épreuve et sur l'état du lait, et qu'il faut, par l'intermédiaire d'un service consultatif, obtenir que les conditions d'exploitation soient bonnes. Il est nécessaire d'établir des prescriptions fondamentales concernant l'étable ou la salle de traite, mais il faut veiller à ne pas trop les détailler, l'expérience ayant montré combien il importe de ne pas en diminuer la souplesse, ce qui freinerait le développement économique et technique de la production laitière. Dans l'ensemble, lorsqu'il s'agit de qualité du travail, il ne faut pas oublier que l'agriculture, et notamment la production laitière, est une entreprise économique — comparable aux autres industries — et que l'importance économique de la qualité constitue la principale justification des efforts d'amélioration du lait et des produits laitiers.

L'absence de germes pathogènes, base de paiement d'après la qualité

On a déjà dit que le lait ou le produit laitier lui-même doit être à la base de l'appréciation de la qualité du lait. Il peut donc sembler quelque peu contradictoire de prendre l'absence de germes pathogènes comme base du paiement d'après la qualité, puisque ce caractère du lait doit être partiellement estimé par des contrôles effectués sur la vache. Certaines infections peuvent toucher le bétail et l'homme, par exemple la tuberculose et la brucellose, et l'élimination de ces maladies chez le bétail est un élément important de la lutte contre les affections humaines. En ce qui concerne la tuberculose, l'état hygiénique du lait est garanti par le fait que les troupeaux sont soumis

à l'épreuve tuberculique. Il convient de remarquer qu'il y a une relation définie et prouvée entre la santé de la vache et l'état de son lait; *Brucella abortus* peut être identifié dans le lait lui-même. Il se pourrait que dans l'avenir d'autres maladies interviennent. Il a fallu aider directement les exploitants à éliminer les maladies de leurs troupeaux, mais pour parvenir à cette fin et consolider les positions, le paiement d'une prime pour les troupeaux débarrassés de ces maladies a été un atout important dans bien des pays. Cette prime peut être payée par l'Etat ou par les organisations laitières que le problème intéresse également; une fois que les maladies ont disparu, les primes n'ont plus de raison d'être. Dans les pays où l'on organise l'éradication de certaines maladies infectieuses qui non seulement frappent le bétail mais aussi l'homme, le paiement d'une prime peut être recommandé à condition que l'absence de germes pathogènes dans le troupeau ou dans le lait puisse être clairement démontrée. A noter les risques de réinfection du lait pendant sa manipulation. Mentionnons également ici les problèmes que pose la mammite, qui peut être infectieuse ou non, les germes de la mammite infectieuse n'étant pas, dans la plupart des cas, pathogènes pour l'homme. La mammite dépend surtout des facteurs de milieu et ne peut pas être éliminée comme la tuberculose. Les résultats des efforts déployés contre cette affection peuvent varier grandement d'un troupeau à un autre. Actuellement, on manque de moyen simple et satisfaisant pour résoudre le problème de la mammite dans le cadre du paiement d'après la qualité. Peut-être cette façon d'aborder le problème deviendra-t-elle possible — par exemple quand la relation entre la santé du pis, la numération leucocytaire et le résultat du California Mastitis Test aura été bien établie.

Paiement d'après la conservabilité et d'autres caractéristiques du lait

Par conservabilité du lait, on entend souvent à la fois les propriétés qui dépendent de l'état bactériologique du lait et des altérations chimiques subordonnées à la durée de conservation du lait, donc de son oxydation. Cependant, dans la plupart des cas, le paiement est basé sur les résultats de certaines épreuves, et celles qui permettent d'évaluer l'état bactériologique du lait ne sont pas les mêmes que celles qui servent au contrôle des altérations chimiques. Le terme «conservabilité» peut être limité à l'acception chimique correspondant aux épreuves de réduction d'un colorant, etc., et c'est ainsi qu'il sera employé ici. Ces épreuves mesurent, de différentes façons, deux caractéristiques du lait — le degré d'acidité et les conditions d'oxydo-réduction. Toutes deux sont étroitement en rapport avec l'état bactériologique du lait, mais ne sont pas parfaites pour faire une distinction entre l'influence de nombre de bactéries présentes et l'effet de leur activité. Elles peuvent montrer qu'un lait est médiocre, mais sont impuissantes à révéler clairement si cette médiocrité résulte d'une grave contamination lors de la traite ou d'une manipulation défectueuse après la traite. En moyenne, la corrélation est bonne entre le résultat des épreuves et l'état réel du lait, mais dans certains

cas particuliers les épreuves peuvent échouer — il se peut, par exemple, qu'un refroidissement extrême permette à un lait de mauvaise qualité de donner un résultat satisfaisant à l'épreuve de la réductase microbienne.

Dans certains pays, les normes de gradage sont modifiées selon la saison, ou de jour en jour, compte tenu de la température atmosphérique. Elles sont moins strictes lorsqu'il fait chaud que lorsqu'il fait froid. On peut aussi, lorsqu'il fait chaud, exiger qu'un soin particulier soit pris du lait, de manière à conserver sa qualité élevée, sans que les normes soient modifiées. Chaque façon de faire a ses avantages. D'une part, il n'est pas judicieux de décourager les producteurs en les mettant dans l'impossibilité de produire par temps chaud un lait qui réponde aux normes. D'autre part, les consommateurs réclament un lait qui se conserve aussi bien, sinon mieux, par temps chaud que par temps froid. Ce problème doit être considéré en fonction du développement de l'industrie laitière: quand les producteurs sont familiarisés avec la notion de qualité et avec les techniques de production hygiénique, il n'y a aucune raison d'accepter en été un lait moins bon qu'en hiver. La pointe de production se produit en été, du moins dans les régions tempérées, et il importe que l'industrie laitière maintienne la qualité de cette production additionnelle à un niveau qui assure sa vente.

Les altérations chimiques qui se produisent sont relevées en même temps que les autres défauts de goût et d'arôme dus au fourrage, à la contamination, à la lumière solaire etc. ... Bien que subjective, l'épreuve est importante pour la qualité des produits. L'aptitude des opérateurs à relever les défauts est variable, et il semble raisonnable de ne soulever des objections que si les défauts sont manifestes. Pour donner confiance aux producteurs dans la valeur du système de paiement, il est judicieux de ne pas sanctionner les défauts pour lesquels aucun remède ne peut être proposé. Contre ceux-ci, la première mesure à prendre est d'en déterminer les causes par des recherches.

La propreté du lait est contrôlée par les tests de filtration ou de sédimentation. Dans certains pays, la filtration à la ferme est interdite. La reproductibilité des contrôles dépend largement du traitement subi préalablement par le lait. Aux fins du paiement d'après la qualité, les résultats des tests sont plus fiables si le lait n'a pas été filtré avant le ramassage. Le test de filtration peut alors donner une assez bonne indication du niveau d'hygiène à la ferme.

Paiement d'après la composition

Le lait est composé d'eau et de solides dissous ou en suspension. Ce sont les solides qui confèrent au lait sa valeur économique; c'est là une constatation si simple qu'elle a parfois été perdue de vue dans les discussions sur la composition souhaitable. Les principaux constituants de l'extrait sec sont le sucre de lait (lactose), les sels (cendres), les graisses et les protéines. Pour des raisons d'ordre physiologique, le pourcentage de lactose et de cendres est sensiblement constant. La variation de l'extrait sec résulte surtout des fluctuations de la teneur en graisses et en protéines. Toute variation dans la

quantité de lactose formée quotidiennement dans le pis se traduit par une variation correspondante du volume de lait excrété, cependant que le pourcentage de lactose reste constant. Si la quantité de graisses et de protéines ne change pas, les pourcentages de ces constituants varient évidemment, mais en rapport l'un avec l'autre. En raison, d'une part, de ce mécanisme et, d'autre part, des facteurs qui influent sur la formation des graisses et des protéines, il y a une corrélation grossière entre le pourcentage des graisses et celui des protéines dans le lait. Cette corrélation peut être assez rigoureuse dans le lait en vrac d'une laiterie, mais beaucoup moins nette dans le lait en vrac provenant de différents troupeaux; elle est presque inexistante dans le lait de vaches isolées. La conséquence pratique en est qu'à la laiterie, la teneur en matières grasses d'un type connu de lait — par exemple celui qui sert à la fabrication du fromage — est parfois considérée comme un indice acceptable de la composition du lait. Mais il faut reconnaître que le paiement d'après la teneur en protéines calculée à partir du taux de matières grasses est de valeur douteuse, sauf si l'on fait une moyenne théorique et qu'elle n'est pas applicable aux cas individuels. Si le prix du lait doit être fixé en fonction de la teneur en protéines, ou de l'extrait sec total ou de l'extrait sec dégraissé, il faut faire des analyses autres que celles des matières grasses. Récemment, plusieurs méthodes de dosage à grande échelle des protéines et des solides totaux ont été mises au point à l'intention des laiteries; on peut dire que quel que soit le constituant choisi comme base du paiement d'après la qualité, les difficultés techniques ont été résolues et le problème reste d'ordre économique avec un arrière-plan biologique. Le lait de composition moyenne fournit à la laiterie une quantité calculable de produits laitiers. Quelle est l'importance économique d'une variation de l'un ou de plusieurs des constituants? En bref on peut répondre comme suit. Dans de nombreux pays, le lait liquide est payé uniquement en fonction des quantités livrées et la variation de l'un des constituants n'a aucune incidence économique directe. Que soit fixé ou non un niveau minimal légal de composition du lait, n'a aucune importance tant que la variation est légère. Quand le lait est normalisé à un taux de matières grasses constant, par exemple 3%, les matières grasses excédentaires sont utilisables pour faire de la crème fraîche ou du beurre et ont une valeur calculable. Dans certains cas, on verse une prime pour tout excédent du taux de matières grasses par rapport à un taux donné, ce qui implique une évaluation directe de cet excédent. Dans la fabrication du fromage, les variations du taux de matières grasses et de protéines influent sur le rendement en fromage; ces variations sont donc économiquement importantes. Dans la fabrication du beurre, le rendement en beurre est sensiblement proportionnel au taux de graisses et la teneur en matières grasses est calculable à partir de la teneur en beurre; la variation de la teneur en protéines est sans importance. Ces exemples mettent en évidence que d'après l'emploi qui sera fait du lait on pourra tenir compte de tel ou tel constituant dans le paiement d'après la qualité. En outre, des considérations

sociales ou politiques peuvent intervenir. Il faut garder à l'esprit la différence entre le pourcentage et la quantité: il y a, dans l'ensemble, une relation inverse entre la concentration des constituants solides et la quantité de lait. On peut difficilement lutter contre une surproduction de matières grasses du lait en s'efforçant d'en diminuer la teneur dans le lait, car on aboutirait probablement à augmenter la quantité de lait produite, ce qui irait aussi à l'encontre du résultat souhaité. Etant donné l'existence d'une corrélation grossière entre le taux de matières grasses et la teneur en protéines du lait, il n'est guère plus judicieux d'asservir le paiement à la teneur en protéines plutôt qu'au taux de graisses lorsque la production en matières grasses est excédentaire, comme on l'a suggéré à plusieurs reprises en Europe occidentale en 1958. Il est indispensable que tout système de paiement d'après la composition soit étudié à divers points de vue: utilisation du lait (consommation de lait liquide, type spécifique de fabrication, etc.), conditions du marché, aspects sociaux, physiologie de la lactation, aspects économiques de la production. Lorsqu'elle n'a pas été précédée d'une telle étude, l'adoption du paiement d'après la qualité peut avoir des résultats imprévus.

Appendice

PAIEMENT D'APRÈS LA QUALITÉ HYGIÉNIQUE *

Le mode de paiement d'après la qualité présuppose évidemment l'application d'une méthode uniforme d'appréciation pour tous les envois ou pour un échantillon-type des envois de chaque producteur. L'appréciation doit être fondée sur une épreuve objective pratiquée à l'endroit où s'effectue la première livraison du lait, c'est-à-dire avant le mélange des laits livrés par plusieurs consommateurs. Dans les pays où le lait passe par des centres de ramassage avant d'être acheminé sur une usine laitière, des échantillons pour les épreuves doivent être prélevés à ce stade. Une inspection de la ferme aidera à se faire une opinion sur la valeur des méthodes utilisées par le producteur, mais c'est d'après la qualité du produit à son arrivée au lieu de première livraison que le paiement doit s'opérer.

Diverses épreuves bien connues, qui ne sont pas nécessairement les mêmes pour tous les pays ou districts, permettent de juger de la qualité hygiénique d'un lait. Mais, quelle que soit l'épreuve pratiquée — réductase, acidité, sédimentation, etc. — pour servir de base au paiement d'après la qualité, elle doit être exécutée par un opérateur compétent ayant la confiance du producteur.

Le choix de l'épreuve ou des épreuves dépendra, en partie, de la destination finale du lait et, en partie, des conditions locales. Lorsque les épreuves doivent être effectuées dans de petits centres de ramassage le nombre des

* Extrait du *Premier rapport* du Comité mixte FAO/OMS d'experts de l'Hygiène du lait. Genève (*Org. mond. Santé, Sér. Rapp. techn.*, 1957, 124; *Etudes agricoles* de la FAO, N° 40, Rome).

opérateurs compétents nécessaires pour un district producteur de lait peut être élevé, ce qui risque de susciter de sérieux problèmes de formation professionnelle. La cadence à laquelle doit s'effectuer l'examen du lait de chaque producteur dépend des moyens existant sur place ainsi que des autres circonstances locales mais il y a intérêt à assurer cet examen au moins deux fois par mois.

Plusieurs systèmes de paiement d'après la qualité sont en usage. Pour exercer des effets encourageants le système choisi doit être adapté aux conditions locales. On peut «classer» ou «catégoriser» un producteur d'après les résultats moyens d'une douzaine d'épreuves s'étendant sur une période de six mois (par exemple d'après le nombre de mauvais résultats à une épreuve de réduction d'un colorant enregistrés chez le producteur au cours de cette période) et, sur cette base, le rétribuer pour la période des six mois qui suivent, en le faisant changer de catégorie, s'il y a lieu, à la fin de la période, et ainsi de suite. Si l'on adopte ce système, le mieux semble être d'établir trois catégories: la première aurait droit à un prix supérieur correspondant à une sorte de prime, la deuxième serait payée au prix normal et la troisième serait pénalisée.

La sanction finale, pour une qualité très médiocre, consisterait à renvoyer le lait au producteur, sans paiement. Cette mesure sévère, ou même la réduction de la rétribution, provoque généralement une démarche du producteur qui se montre extrêmement désireux d'obtenir des conseils et une aide pour «mettre de l'ordre dans ses affaires». Ainsi, le corollaire presque inévitable de tout système de paiement d'après la qualité est l'existence d'un service consultatif compétent, dirigé soit par l'organisation laitière — qui peut être une coopérative de producteurs — soit par un organe consultatif national relevant de l'agriculture, de la santé publique ou de la médecine vétérinaire, qui doit se tenir en contact très étroit avec la laiterie et être familiarisé avec les difficultés de la production laitière.

Un service consultatif de ce genre est onéreux et doit, ou entraîner une augmentation directe du prix du lait pour le consommateur, ou être financé au moyen des deniers publics. Dans la plupart des pays qui appliquent le système du paiement d'après la qualité, on estime que cette dépense supplémentaire est largement compensée par la valeur et les avantages que présente, pour la laiterie, le lait ainsi obtenu.

Au cours de ces dernières années, on a accordé dans plusieurs pays une rétribution supplémentaire aux producteurs dont les troupeaux passaient avec succès l'épreuve de la tuberculine. Cette rétribution peut être calculée d'après le nombre des animaux d'un troupeau indemne ou, mieux encore, d'après la quantité de lait envoyée à la laiterie. Dans ce cas également, la catégorisation par période de six mois est d'usage, le producteur recevant une prime supplémentaire si l'épreuve a été subie avec un plein succès et ce, jusqu'au moment où l'on connaît les résultats de l'épreuve réglementaire suivante.

Le montant de la prime ou de la réfaction, dans le système de paiement d'après la qualité, doit représenter une fraction raisonnable du prix normal. Pour le lait de troupeaux soumis à l'épreuve de la tuberculine, la prime peut être de l'ordre de 10 % du prix normal ou même davantage. Pour un lait de première qualité, jugé, par exemple, d'après l'épreuve de la réductase dûment contrôlée, un supplément d'importance analogue entraînerait presque certainement une rapide amélioration de la qualité moyenne du lait livré aux centres de ramassage. Une réfaction de même importance pour le lait de qualité non satisfaisante aurait sans aucun doute pour effet, elle aussi, d'améliorer la qualité moyenne du lait et n'impliquerait aucune dépense pour le propriétaire de la laiterie. Dans le cas d'un lait véritablement inférieur, il est, somme toute, préférable, plutôt que de le renvoyer au producteur, d'imposer à celui-ci une sanction sévère et d'utiliser ce lait à quelque autre fin au lieu de l'ajouter à l'ensemble des fournitures de lait liquide. Le fait de renvoyer un bidon qui contient encore du lait de qualité médiocre à un petit producteur ne disposant que de moyens insuffisants pour laver et stériliser les bidons peut entraîner la contamination de la livraison du jour suivant. On estime qu'il y a intérêt à fournir au producteur dont le lait a été classé comme mauvais l'occasion de constater personnellement, au centre de ramassage, les résultats de l'épreuve du sédiment ou de la réductase pratiquée sur son lait.

La question de savoir si l'usine laitière doit appliquer la même norme de contrôle du lait, en toutes saisons, ou si elle doit établir une norme plus rigoureuse pour les mois plus froids, est sujette à controverse; l'opinion semble pencher en faveur d'une seule norme, élevée, à laquelle il serait naturellement plus difficile de satisfaire pendant la saison chaude.

On peut combiner le paiement d'après la qualité hygiénique (telle qu'elle est déterminée, par exemple, au moyen de l'épreuve de la réductase) avec le paiement d'après l'état sanitaire du troupeau soumis à l'épreuve de la tuberculine ainsi qu'avec le paiement d'après la composition du lait (déterminée, par exemple, d'après le pourcentage de matières grasses ou la quantité totale de substance sèche qu'il contient).
