



Une initiative du Comité  
gestion de l'entreprise agricole

## Colloque de l'entrepreneur gestionnaire

### Choix d'aujourd'hui, agriculture de demain!

Le jeudi 24 novembre 2005, Hôtel Universel Best Western, Drummondville

---

# Composants et ingrédients laitiers : entre l'équilibre et l'harmonie

**Jacques GOULET**, Ph.D., agronome  
Professeur, transformateur, consultant  
Université Laval  
Québec (Québec)

---

**Note :** Cette conférence a été présentée lors de l'événement et a été publiée dans le cahier des conférences.

Pour commander le cahier des conférences, consultez  
[le catalogue des publications du CRAAQ](#)



## Composants et ingrédients laitiers : entre l'équilibre et l'harmonie

### INGRÉDIENTS ET COMPOSANTS LAITIERS

Il y a une trentaine d'années à peine, les scientifiques spécialisés en chimie, en bactériologie et en technologie laitières, étaient particulièrement fiers de présenter l'évolution de leur champ de recherche au moyen de deux arbres ramifiés : le premier, très limité dans ses ramifications, illustrait la gamme des produits laitiers transformés issus des technologies dites traditionnelles. Le deuxième, beaucoup plus ramifié, illustrait l'ensemble des produits et ingrédients obtenus grâce aux technologies nouvelles (figures 1 et 2).

C'est en effet à partir des années 1970 que le lait est devenu en quelque sorte l'or blanc des pays industrialisés. À l'instar du pétrole, dont le cracking a permis le développement d'une multitude d'ingrédients et de produits nouveaux, le lait et son fractionnement ouvrent la voie à des champs d'application tout aussi vastes.

Cette nouvelle façon de voir le lait et tout ce qu'il est possible d'en tirer, a mené les producteurs et les industriels à adopter un mode de paiement des approvisionnements basé sur un ensemble de composants (protéines, gras, solides non gras) plutôt que simplement sur le volume et la concentration en matières grasses.

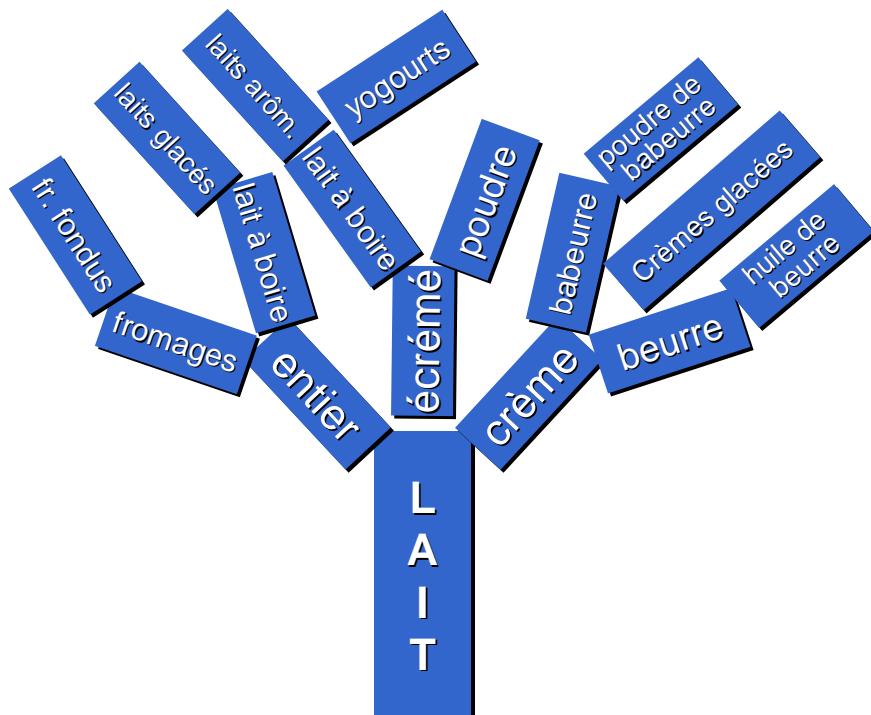


Figure 1. Les principaux produits traditionnels dérivés du lait

	Poudre de LS	Isolats de PLS	Poudre perméat
Lacto-sérum	Protéines de LS	Lactoferrine	Lactose hydrol.
Fromage de L.E.	Lactose	Lactoperoxyd.	Acide lactique
	Ricotta	G-maclopeptide	Exopolysacch.
Lait écrémé	Cottage	Fact. de croiss.	Éthanol
	Low-Heat	Délactosé	Ac. acétique
Poudre de L.E.	Hi-Heat	Déminéralisé	Ac. propionique
	Caséine caséinates	CPL	FACW
Lait entier	Peptides	Yog. ux fruits	Levures lact.
	Fromages...	Yogourts probio.	Phosphates Ca
	Yogourts...	Laits fermentés	Bactériocines
	Kéfir	Lait enrich. Ca	PHB - PHV
Crème 35 %	Babeurre	Lait enrich. $\omega$ -3	Phosphates Ca
	Crèmes sûres	From. $\omega$ -3	Vitamine B12
	Babeurre ferm.	From. probio.	Prot. réticulées
	Beurre de cult.	From. ALC	Lactulose
Crème 10-15 %	Beurre non salé	Beurre probio.	Galactose
	Beurres arômat.	Beurre ALC	GOS
	Crèmes champ.	Beurre allégé	Bact. lactiques
	Crèmes arômat.	Huile de beurre	Xanthane

**Figure 2. Ensemble des principaux produits et ingrédients dérivés du lait**

## LA PROBLÉMATIQUE INDUSTRIELLE

L'industrie laitière occupe, comme l'ensemble du monde industriel alimentaire d'ailleurs, une position bien inconfortable dans la chaîne de biens et services qui unissent le secteur de la production à celui de la consommation. Non seulement le prix de la matière première avec laquelle elle doit travailler lui est imposé par des instances extérieures, mais il lui faut aussi composer avec des contraintes de volume d'approvisionnement, de qualité de matières premières, de procédés de transformation, de qualité de produits finis, d'étiquetage et de prix de détail.

À tout cet ensemble de mesures contraignantes, il faut ajouter une réglementation tout aussi poussée touchant la construction et l'aménagement de nouvelles usines, la disposition des effluents et l'obtention de permis de fabrication.

Il n'est pas étonnant qu'on ait assisté, dans un tel contexte, à la fermeture graduelle de plusieurs petites et moyennes usines de transformation laitière avec, en parallèle, un train de fusions, d'acquisitions et/ou de regroupements.

Un constat s'impose : le monde laitier constitue au Québec et au Canada un monde fermé et sur-réglementé, dont le développement a été marqué par un grand conservatisme, par une forte résistance au changement. Ce constat ne date pas d'aujourd'hui; déjà, dans les années 1960, nos professeurs en science et technologie du lait nous enseignaient et répétaient à diverses tribunes que l'industrie laitière québécoise utilisait des technologies d'arrière-garde, importées et dépassées. Que ce soit pour la pasteurisation, l'évaporation ou le séchage du lait, nous avons en effet été lents à adopter les technologies nouvelles qui étaient développées en France, en Allemagne, en Scandinavie et en Australie/Nouvelle-Zélande.

Au fil des années qui ont suivi, le fossé a continué de s'élargir au point que ce ne sont plus seulement nos technologies qui sont dépassées mais aussi, en bonne partie, les produits et les ingrédients que nous fabriquons. Soulignons à simple titre d'exemple, le retard que nous avons mis à mettre en marché des produits aussi de base que le lait et la crème UHT (Ultra Hautes Températures), les beurres allégés, les contenants cartonnés et plastifiés, les formats individuels, etc.

N'est-il pas étonnant qu'encore aujourd'hui, nous nous sentions dépassés ou débordés par tout ce qui nous arrive de l'extérieur?

## **DES SURPLUS FONCTIONNELS...AUX SURPLUS STRUCTURELS**

Rien ne laissait présager, à l'époque où furent institués les plans conjoints, que les producteurs laitiers auraient à subir encore les assauts des surplus laitiers internationaux. Les montagnes de poudre de lait et de boîtes de beurre de l'époque se sont graduellement transformées en palettes de produits plus diversifiés et mieux adaptés aux besoins des industries de transformation. Ainsi, au lieu de simplement sécher le lait écrémé ou entier, on en fait désormais des ingrédients très polyvalents comme des caséines, des caséinates, des concentrés de protéines de lactosérum, du lactose de haute pureté, des concentrés de sels de calcium, des hydrolysats, etc. Au lieu de simplement baratter de la crème pour en faire du beurre salé ou non, on en fait de l'huile de beurre, qui peut servir de base à divers autres ingrédients, de même que certaines fractions comme les oléines et les stéarines pouvant servir à améliorer la frigo-tartinabilité des beurres de table.

Compte tenu de la pression que subissent les usines de transformation laitière en étant coincées entre un prix et une catégorie de matière première imposés et des prix de vente soumis à la compétition féroce sur les marchés de masse et à un certain dumping à l'importation, il n'est pas étonnant qu'elles réagissent en essayant de minimiser leurs coûts de transformation. À cet effet, elles ne disposent que de moyens très limités qui se résument essentiellement à 1) utiliser des ingrédients moins coûteux que certains composants de leur matière première, permettant ainsi de maximiser leurs rendements tout en minimisant leurs pertes; 2) utiliser des technologies nouvelles (et généralement importées) permettant de minimiser leurs pertes et de valoriser leurs co-produits;

3) d'automatiser leurs usines pour réduire les coûts de main-d'œuvre, et 4) de se regrouper (par fusion, acquisition, association) afin de réaliser des économies d'échelle.

Cette restructuration du monde industriel laitier qui s'est effectuée au cours des quarante dernières années a eu comme conséquences directes d'assurer la survie, la vitalité et l'efficacité du secteur de la transformation laitière du Québec et la consécration d'un niveau d'excellence internationale, tant dans les techniques de fabrication que la gestion globale des entreprises. Le « success story » d'une entreprise comme Les Fromages Saputo en est le meilleur exemple. L'expertise laitière du Québec est maintenant reconnue dans le reste du Canada, aux États-Unis et même en Europe.

Une des conséquences inévitables d'une telle restructuration est que les producteurs de lait doivent affronter actuellement des surplus structurels. En effet, à partir du moment où la matière première peut être facilement fractionnée et que les co-produits peuvent être hautement valorisés, il ne faut pas se surprendre de voir certains équilibres graduellement modifiés.

## **RÊVES, VISION OU ILLUSIONS?**

On ne peut certes pas reprocher aux producteurs laitiers d'avoir rêvé d'une situation où leur travail serait plus justement rétribué et leur avenir mieux protégé. On ne peut certes pas leur reprocher non plus d'avoir accepté de s'ajuster à certaines contraintes du marché qui leur demandaient de réduire la teneur en matières grasses de leur lait et d'en augmenter le contenu en protéines. On peut encore moins leur reprocher d'avoir accepté d'être payés non plus au volume de lait produit mais plutôt en fonction de sa teneur en divers composants.

Mais, il y a un constat qui s'impose en regard de la profonde restructuration qui s'est effectuée au fil des dernières décennies : les décisions qui ont été prises et mises en œuvre étaient presque toujours en réaction à des menaces ou de nouvelles contraintes. Nos décideurs n'étaient pas vraiment des visionnaires : ils étaient davantage des réactionnaires éclairés, mais des réactionnaires tout de même. Combien de missions canadiennes et québécoises se sont faites pour explorer et comprendre ce qui se faisait ailleurs? Combien d'argent a été englouti à essayer de reproduire ici ce qui commençait à être dépassé ailleurs?

Le vide créé par cette absence de vision a été comblé par une certaine illusion : celle de croire que les lois et règlements peuvent nous protéger contre les assauts extérieurs et assurer notre développement dans l'équilibre et l'harmonie. Il faut bien admettre que dans le contexte où nous évoluons depuis un demi-siècle au moins, la lenteur politique ne pourra jamais rivaliser avec la rapidité scientifique. Les progrès des connaissances et de la technologie sont si rapides qu'au moment de les publier et de les mettre en application, ils sont déjà bien souvent dépassés. Le domaine de l'informatique en est le plus bel exemple.

Votre ordinateur, au moment où vous l'achetez, est déjà déclassé par une nouvelle génération d'appareils plus puissants et plus performants, qui sera mise en marché dans moins d'un an...

## **LES ERREURS DU PASSÉ**

Dans un tel contexte d'évolution rapide, il convient d'être prudent et d'éviter de répéter les erreurs du passé. Ces erreurs sont moins des décisions qui ont été prises à une certaine époque qu'un manque de vision et un manque de confiance dans nos capacités à bien faire les choses et à innover. Une des principales erreurs du passé a été de s'en remettre aux gouvernements pour gérer la qualité et les surplus laitiers. N'est-ce pas plutôt en matière de protection de la santé et de répression des fraudes que l'implication des gouvernements devrait toujours être exigée?

Une autre erreur stratégique a été de sous-estimer l'importance de la recherche et des progrès technologiques dans le développement de l'ensemble du secteur laitier, tant que pour la production que pour la transformation et la distribution. Ayant surtout œuvré dans le domaine de la recherche, permettez-moi de souligner ici le dirigisme des organismes subventionnaires qui imposent aux chercheurs des priorités souvent dépassées et qui ne laissent pratiquement pas de place à l'imagination et la créativité. La concentration des protéines du lait par ultrafiltration n'est pas une idée qui a germé dans l'esprit d'un fonctionnaire, d'un producteur laitier ou d'un transformateur alimentaire. C'est une technologie qui a été développée en laboratoire pour étudier les équilibres minéraux du lait. Elle a germé dans l'esprit d'un chercheur dit fondamentaliste et elle est responsable en bonne partie aujourd'hui du développement fulgurant du secteur des ingrédients laitiers.

## **LES MALADRESSES DU PRÉSENT**

Comment devrions-nous réagir aujourd'hui à tout ce qui se passe dans le secteur laitier? La coloration des margarines, les beurres allégés, les mélanges de beurre et de gras végétaux, les simili-fromages, les fromages allégés, les yogourts probiotiques, les préparations de fromage, les fromages fondu, les crèmes sans gras,....

La réponse n'est certainement pas dans la réglementation. Les combats devant les tribunaux mènent rarement à l'enrichissement collectif. Les manifestations et contestations publiques sont des armes à deux tranchants qui favorisent davantage le statu quo que l'amélioration des conditions existantes. Elle réside plutôt dans une analyse stratégique des contraintes et des opportunités avec lesquelles le secteur laitier devra composer dans les mois et les années à venir.

## **LES VOIES D'AVENIR**

À la lumière de la réputation que s'est taillée le Québec dans le domaine de la fabrication de fromages et plus particulièrement dans le domaine des fromages de spécialité, ne devrait-on pas voir là un vaste champ d'opportunités de développement? Les producteurs se buttent actuellement à un problème de surplus structurels qui se concrétisent par des pénalités pour une production excédentaire de solides non gras et des importations massives de matières grasses. Ce sont là des composants laitiers qui peuvent être valorisés de façon très intéressante dans la production de fromages et de desserts laitiers. Par surcroît, l'intérêt sans cesse croissant des consommateurs pour des produits-santé ouvre la voie au développement d'une foule de nouveaux aliments fonctionnels pouvant incorporer divers ingrédients dérivés du lait (ex. peptides bioactifs, prébiotiques,...)

Nous avons consacré beaucoup d'argent et d'énergie par le passé à contrer les attaques de la concurrence au moyen de campagnes de publicité et de mesures réglementaires. Le temps est venu d'agir de façon plus positive, à la façon des bons stratèges, qui soutiennent leurs troupes en répétant que la meilleure défensive réside dans la contre-attaque. Nous possédons en effet toutes les compétences et les outils permettant de fabriquer des produits à haute valeur ajoutée (comme des fromages de spécialité, biologiques ou non, artisanaux ou non) et de pénétrer des marchés importants et relativement rapprochés (Ontario, nord-est des États-Unis). Nous avons aussi toutes les infrastructures et les compétences en recherche pour innover et développer de nouveaux produits.

Le grand défi demeurera toujours néanmoins de réussir à garder un sain équilibre entre les diverses forces en présence en visant un développement harmonieux (certains diraient « durable ») de ce secteur si important pour l'avenir de l'agroalimentaire au Québec.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- BERTRAND, J.-F. et Vigneault, J. (2000). *20 ans de lutte pour la mise en marché collective*. Producteur de lait québécois, 21(1) : p. 9-14.
- Fondation de technologie laitière du Québec (2002). *Science et technologie du lait – Transformation du lait*. C. Vignola édit., Presses Internat. Polytechniques, Montréal, 600 pp.
- FPLQ (2004), *Les surplus structurels. Un problème qu'il faut avoir à l'œil*. Tiré à part, août 2004, 4 pp.
- LAMOUREUX, R. (2000), *La ferme laitière québécoise dans son environnement politico-économique*. Producteur de lait québécois, 21(1) : p. 23-27.
- VIGNEAULT, J. (2000), *Des éditoriaux marquants*. Producteur de lait québécois, 21(1) : p. 16-19.