

## Bourgoin, un pionnier de la chimie du lait

Jean-François Auger

Number 71, Fall 2002

Une pinte d'histoire : l'industrie du lait

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/7478ac>

[See table of contents](#)

### Publisher(s)

Les Éditions Cap-aux-Diamants inc.

### ISSN

0829-7983 (print)

1923-0923 (digital)

[Explore this journal](#)

### Cite this article

Auger, J.-F. (2002). Bourgoin, un pionnier de la chimie du lait. *Cap-aux-Diamants*, (71), 14–15.

# BOURGOIN

## UN PIONNIER DE LA CHIMIE DU LAIT

PAR JEAN-FRANÇOIS AUGER

**M**ontréal, École polytechnique, 1918 — Louis Bourgoïn sort dans la rue Saint-Denis avec, sous le bras, le résultat d'une analyse chimique d'un échantillon de lait. Il va le remettre à la compagnie Montreal Dairy, pour laquelle il est consultant. Pierre-Paul LeCointe, son collègue, a collaboré aux expérimentations effectuées au Laboratoire de chimie industrielle. Cette scène se répétera de nombreuses fois jusqu'au milieu des années 1920.

À cette époque, les chimistes d'Europe et d'Amérique s'intéressaient de plus en plus au lait. Pour un scientifique, l'aliment se comparait à un composé chimique complexe. Il est constitué d'eau et, dans une proportion moindre, de lipides, de glucides, de protéines, de calcium, de phosphore et de vitamines. Des entreprises laitières engageaient des chimistes pour contrôler la qualité du lait et pour mettre au point de nouveaux produits. De plus, les autorités sanitaires des villes se servaient de l'analyse chimique pour en déterminer la salubrité.

Bourgoïn s'intéressa d'abord au lait d'un point de vue sanitaire. Le médecin-chef du Bureau de santé de Montréal, Henri Saint-George, l'engagea au laboratoire en 1914. Les Montréalais subissaient alors le fléau de la tuberculose. Des inspecteurs de la ville étaient chargés de veiller à l'application des mesures d'hygiène. Ils rapportaient des échantillons de lait pris chez les producteurs et les distributeurs. Appuyé par des analyses chimiques, Bourgoïn déterminait l'innocuité du lait. Il cherchait la présence du bacille de Koch, la bactérie virulente responsable de la tuberculose et contre laquelle les vaccins étaient impuissants. L'objectif était de réduire la mortalité infantile.

Chimiste entrepreneur, Bourgoïn démissionna de son poste d'analyste du Bureau de santé en 1916. Il fonda un bureau d'ingénieurs-conseils en chimie industrielle avec LeCointe. Les clients étaient surtout des compagnies laitières, dont la Jean-Janvier Joubert et la Montreal Dairy. Pour ces entreprises, les chimistes supervisaient les opéra-

tions de transformation du lait. Au lait, beurre, crème et fromage, l'industrie laitière introduisait le lait condensé, la crème glacée, le lait écrémé, la caséine du lait, le lait au chocolat et la poudre de lait.

Au cours des années suivantes, les chimistes inventèrent de nouvelles techniques et de nouveaux produits. Bourgoïn s'intéressa à la dissolution de la caséine du lait. La caséine entre dans la fabrication des crèmes, du yaourt, des fromages et de nombreux autres produits laitiers. LeCointe dessina un nouveau modèle de cabinet pour emmagasiner les pains de beurre. De plus, il conçut une étiquette ronde munie d'un crochet métallique en forme de U servant à identifier la saveur sur les sceaux de crème glacée. Ensemble, les deux chimistes mirent au point une méthode rapide d'estimation du gras contenu dans la crème glacée à l'aide de substances chimiques, l'acide sulfurique et l'alcool amylique.

Pendant ce temps, on débattait de l'intérêt de pasteuriser le lait pour lutter contre les épidémies. Bourgoïn prit position contre la pasteurisation obligatoire en 1922. Certes il savait qu'elle détruisait les micro-organismes pathogènes et, de ce fait, qu'elle favorisait la conservation du lait après sa collecte. Le procédé consistait à élever brusquement la température du lait, à le laisser à haute température quelques secondes, puis à le refroidir aussitôt. Bourgoïn pensait qu'il comportait des désavantages sur le plan alimentaire. Selon lui, la pasteurisation détruisait la lécithine, précipitait l'albumine, faisait disparaître les diastases et altérait peut-être les propriétés nutritives des vitamines.

Quelle était la solution préconisée par le chimiste? Bourgoïn souhaitait l'adoption généralisée de la réfrigération du lait, sinon la stérilisation. Aux vétérinaires, il rappelait la nécessité de prévenir la tuberculose par l'application de règles d'hygiène dans la traite des vaches laitières. Aux mères, il recommandait l'allaitement au sein. Bourgoïn n'était pas un adversaire entêté de la pasteurisation. Il souhaitait seulement que l'on tienne compte de l'incertitude scientifique à son sujet.



Devenu professeur à l'École polytechnique, en 1917, Bourgoin forma une nouvelle génération de chimistes industriels dans les années 1920. Les diplômés L.-L. Delorme et Paul DeGuisse trouvèrent le débouché de leur carrière chez Joubert. Ironie de l'histoire, l'entreprise était le chef de file en matière de pasteurisation depuis 1908. ♦

Jean-François Auger, Centre interuniversitaire de recherches sur la science et la technologie et Département d'histoire, Université du Québec à Montréal.



Louis Bourgoin (1891-1951) au travail dans le Laboratoire de chimie industrielle. (Archives de l'École polytechnique de Montréal).



## L'histoire sous toutes ses facettes



136 pages, 15 \$

### Louis Cornélius Devoirs d'histoire Des historiens québécois sur la place publique

Dans cet ouvrage, Louis Cornélius présente et commente les travaux des historiens québécois de l'heure. Il dresse ainsi un état des lieux des débats historiographiques les plus actuels. Il célèbre avant tout les retrouvailles des historiens québécois les plus originaux et de la question nationale.

### Sylvain Fortin Stratégies, diplomates et espions

#### La politique étrangère franco-indienne 1667-1701

En Europe comme en Nouvelle-France, derrière le faste du protocole officiel des échanges, se dissimule l'univers « souterrain » de la diplomatie; celle des négociations secrètes, de la désinformation, de la propagande, de la corruption et de l'espionnage. Cet ouvrage nous fait découvrir ces stratégies dans le contexte tumultueux des relations franco-amérindiennes.



304 pages, 15 \$



200 pages, 15 \$

### E.-Martin Meunier et Jean-Philippe Warren Sortir de la « Grande noirceur » L'horizon « personnaliste » de la Révolution tranquille

« [...] la religion catholique, que l'on perçoit généralement comme un empêchement de la Révolution tranquille, comme ce dont il fallait s'arracher pour se sortir enfin de la grande noirceur et rejoindre les avancées du monde moderne, n'a-t-elle pas joué également le rôle d'une force révolutionnaire ? »

### Bertrand Guay Un siècle de symphonie à Québec L'Orchestre symphonique de Québec 1902-2002

En parcourant ce livre, on verra surgir les principaux acteurs du monde musical du dernier siècle à Québec ainsi que plusieurs lieux de culture de la capitale, l'Auditorium, le Théâtre Capitol, le Palais Montcalm et le Grand Théâtre de Québec. Voici une véritable biographie de l'OSQ abondamment illustrée, enrichie de citations et de riches anecdotes.



164 pages, illustré, couleurs, 34,95 \$

1300, rue Maguire, Sillery, (Québec) G1T 1Z3  
Téléphone : (418) 688-3556 • Télécopieur : (418) 527-4978  
www.septentrion.qc.ca

# SEPTENTRION