1895 Il y a cent ans

DANS LE BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE PARIS

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE PARIS EN 1895

M. Maquenne, président de la Société Chimique de Paris en 1895

L. Maquenne, président en 1895.

Vice-présidents : MM. Moissan, Wyrouboff, Béchamp, Suilliot.

Secrétaires : MM. Béhal, Verneuil.

Vice-secrétaires : MM. Bigot, Lindet.

Trésorier : M. Petit.

Archiviste : M. Ch. Cloëz.

Membres du Conseil : MM. Le Bel, André, Tanret, Riban, Friedel, Schutzenberger, A. Combes Hanriot, Scheurer-Kestner, Engel, Adrian, Joly.

Membres du Conseil non résidants : MM. Péchiney, Buisine, Haller, Barbier.

ÉTAT ACTUEL DE LA SUCRERIE ; PAR M.P. HORSIN-DÉON

(Soc. Chim., 3e série, t. XIII, 1895, p. 85)

Le plus grand progrès qu'ait fait l'industrie sucrière depuis quelques années, c'est l'introduction des laboratoires dans les usines.

Et, en effet, le laboratoire est devenu le pivot de toute la fabrication du sucre, car il examine depuis la graine que l'on sème dans les champs jusqu'aux derniers résidus que l'on évacue de l'usine. Toutes les améliorations introduites dans la culture et dans le travail sortent de l'étude attentive et complète de la fabrication par les chimistes [...].

Aussi n'est-il pas rare de voir dans certains de nos grands établissements sucriers de riches laboratoires, admirablement outillés, dans lesquels travaille, de jour et de nuit, toute une équipe de chimistes [...].

Il n'est pas douteux qu'au moins quinze cents chimistes travaillent en France pour les fabriques de sucre.

[...] depuis que les chimistes ont regardé de plus près à notre fabrication, elle s'est fortement modifiée et s'est plutôt simplifiée [...].

Certains ateliers ont complètement disparu, comme celui des filtres à noir animal et de sa revivification ; d'autres ne ressembleront bientôt plus du tout à ce qu'ils étaient jadis, comme le travail de la masse cuite où la turbine tend à disparaître, et l'on prévoit déjà la disparition prochaine de la carbonatation ! [...].

Lorsque l'on a de bonnes betteraves, il faut en extraire tout le sucre, c'est-à-dire en perdre le moins possible dans les manipulations nombreuses de l'usine, dans les résidus abondants que l'on rejette et dans les mélasses que l'on vend aux distilleries.

Aussi un contrôle sévère est-il établi.

Les betteraves sont lavées et séchées le mieux possible avant leur mise en œuvre, puis pesées. Cette pesée se fait d'ailleurs sous les yeux de la régie, car c'est sur le poids de la betterave que se prélève l'impôt [...].

L'extraction du jus de la betterave se fait aujourd'hui exclusivement au moyen de la diffusion. L'atelier des presses a complètement disparu partout. Ce n'est plus qu'un souvenir que l'on ne regrette pas.

La batterie de diffusion se compose d'une série de cylindres verticaux, au nombre de 14 ou 16, ayant une capacité de 30 à 40 hectolitres, avec porte en haut et en bas, et appareils de chauffage ou calorisateurs, pour le jus en circulation, entre chaque diffuseur. La betterave, coupée en lamelles fines comme de la julienne, par des coupe-racines puissants, est introduite dans chacun de ces diffuseurs successivement. Un courant d'eau qui traverse toute la batterie diffuse le sucre contenu dans la cossette et s'en charge de plus en plus, jusqu'à avoir à 1° densimètre près la composition du jus normal de la betterave [...].

Le jus de diffusion est plus pur que le jus de presse. On le traite de même. Il est chaulé, puis carbonaté deux fois [...].

La totalité des jus, après première et seconde carbonatations, passe aux filtres-presses. On a totalement abandonné le système de la décantation usité autrefois [...]

Les filtres-presses ont donc pris beaucoup plus d'importance qu'autrefois dans les sucreries. Aussi leur forme s'est-elle modifiée. Leurs cadres ont un mètre de côté, et l'on compte 50 tourteaux par filtre. Il y a même des filtres-presses monstres de 100 plateaux. Ces grands filtres-presses travaillent plus longtemps, par conséquent fournissent moins de jus trouble à la mise en marche et ils occasionnent moins de perte de calorique et de temps.

Les jus, sortant des filtres-presses, passent ensuite sur les filtres-mécaniques. Cette opération ne date que de quelques années et s'est substituée à la filtration sur le noir.

Il y a longtemps qu'en France on a abandonné le noir animal. C'est encore un atelier qui n'existe plus qu'en souvenir. Les autres pays ont suivi la France. La raison de la disparition du noir animal est l'excellence du travail de la carbonatation. Il faut rendre justice à la France, car c'est ici que l'épuration du jus a toujours été la mieux comprise. En Allemagne, malgré des betteraves de meilleure qualité, on est obligé de faire trois carbonatations pour avoir un jus bien épuré, parce qu'on n'en fait aucune bonne. La première carbonatation est la seul qui épure le jus [..].

Aujourd'hui, on filtre jus et sirops sur toile, et l'on s'est aperçu que quelque beau et limpide que paraisse un liquide, il abandonne encore dans ces filtres des dépôts gluants abondants. Ces dépôts enlevés, tout le reste du travail marche mieux. Le noir animal n'avait d'ailleurs pour ainsi dire pas d'autre action.

Indépendamment des deux carbonatations, dans certaines usines, on sulfite les jus, c'est-à-dire qu'on les traite par un barbottage de gaz sulfureux. On sature ainsi certaines bases, précipite certaines matières organiques, empêche la coloration des sirops. Quand le gaz sulfureux est bien appliqué, il rend quelques services, mais c'est un adjuvant qui n'est pas indispensable pour faire un bon travail.

L'évaporation se fait toujours dans les appareils à effets multiples dans le vide. Mais ces appareils, qui étaient partout en France à triple effet autrefois, à double effet seulement en Allemagne, ont pris aujourd'hui une importance capitale dans les sucreries modernes. Les appareils que l'on emploie maintenant sont presque tous à quadruple effet, voire même à quintuple effet, et le temps n'est pas éloigné où le sextuple effet s'imposera à son tour [...].

Je disais au début que la carbonatation allait peut-être disparaître. Et, en effet, l'épuration des jus par l'électricité entre dans une voie nouvelle. En Allemagne, en Belgique, aussi bien qu'en France, on travaille avec ardeur la question qui n'est pas bien éloignée d'aboutir [...].

Attendons-nous donc, dans un avenir très prochain, à la disparition de la carbonatation, du four à chaux et de toutes ses dépendances. Il ne restera plus rien alors des méthodes que l'on employait il y a dix ans seulement. La sucrerie aura complètement changé son outillage !