



HAL
open science

Innovation technique et politique à Bourbon, 1810-1848

Jean-François Géraud

► **To cite this version:**

Jean-François Géraud. Innovation technique et politique à Bourbon, 1810-1848. *Revue historique de l'océan Indien*, 2006, Science, techniques et technologies dans l'océan Indien : XVIIe-XXIe siècle, 02, pp.84-100. hal-03412329

HAL Id: hal-03412329

<https://hal.univ-reunion.fr/hal-03412329>

Submitted on 3 Nov 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Innovation technique et politique à Bourbon, 1810-1848

Jean-François Géraud
Université de La Réunion - CRESOI

Lorsque l'île Bourbon se convertit au sucre, au début du XIX^e siècle, elle ne possède aucun passé, aucune tradition en matière sucrière. Les premiers sucriers durent cependant fabriquer, presque du jour au lendemain, un sucre qui, en quantité et en qualité, devait supporter les chances de l'exportation et de la vente concurrentielle.

Cette mutation économique, qui suppose une rupture culturelle et technique, se situe précisément à la fin d'une période qui a marqué un certain relâchement des liens avec la métropole, du rejet de l'abolition en 1796, à la fin de l'occupation anglaise, en 1815. Ce sont souvent les mêmes personnes, propriétaires, habitants, qui ont été acteurs politiques avant d'être les novateurs de l'économie.

Au début du XIX^e siècle, moment où les options technologiques semblent désormais prendre le pas sur les résolutions politiques, l'historien est ainsi invité à relier le champ du technique à celui du politique. Le « questionnement par la technique »¹ permet-il de discerner les implications politiques des choix industriels opérés ?

* * *

La conversion de Bourbon à l'économie sucrière a été opérée pour l'essentiel par la volonté d'une poignée de planteurs. Peut-on identifier les projets de ces acteurs du changement ?

Aucun des pionniers du sucre n'a fourni de témoignage précis sur les raisons qui ont motivé le choix de cette production nouvelle, ni Charles Desbassayns², ni Fréon³ qui ont pourtant laissé quelques écrits. Tout au plus peut-on reconstituer des cheminements mentaux qui peuvent passer pour acceptables. Ces planteurs sont

1. Par « questionnement par la technique » nous entendons, à partir de l'examen détaillé des choix technologiques et/ou techniques, l'étude des positionnements politiques qu'ils supposent.

2. Charles Desbassayns (1782-1863) fut le véritable initiateur de l'industrie sucrière à Bourbon en installant un moulin à vapeur sur sa sucrerie du Chaudron ; légitimiste, beau-frère du ministre Villèle, il joua un rôle politique de premier plan à Bourbon (conseiller colonial en 1826, président de la Chambre d'Agriculture en 1854, et du Conseil Général en 1856) ; on a de lui des *Notes qui doivent accompagner les plans de sucrerie de Charles Desbassayns située au Chaudron, quartier de Saint-Denis et à la Rivière des Pluies, quartier Sainte-Marie. Lesdits levés sur la demande de S. E. le Ministre de la Marine et des Colonies par Monsieur Henry de Freycinet commandant et administrateur pour le roi de la Colonie de Bourbon*, ADR 9 m 7. Son frère Joseph (1780-1850), acquit de vastes propriétés à Sainte-Suzanne, où il édifia deux sucreries (Grand Hazier et Grinne). Pionnier lui aussi de l'industrie sucrière, il mit au point une méthode de culture de la canne, relança la culture du manioc, qui devint « la base de la nourriture des esclaves », mais fut au final un homme d'affaire assez peu avisé, ce qui ne l'empêcha pas d'être fait baron. Sur les Desbassayns, voir A. de Villèle, « La famille Desbassayns », *Bulletin de l'Académie de l'île de La Réunion*, 1927-1928, pp. 99-125, ADR 20362, vol. 9.

3. Jean-Baptiste Laurent Gérard Gertrude Fréon (1783-1833), après des études en France, s'établit habitant sucrier à Sainte-Marie, près de sa mère qui possédait aussi des sucreries. Ses qualités et ses capacités le mettent au premier rang des habitants et des sucriers de l'île, ce qui lui vaut de faire partie du Conseil Privé, avec Charles Desbassayns, à qui il rachète la sucrerie du Chaudron en 1822 ; très attentif à l'innovation sucrière, il y consacre une partie considérable de sa fortune, héberge de 1830 à 1833 l'ingénieur Wetzell au Chaudron, qui devient une « usine pilote » et le modèle des sucreries de Bourbon. Il meurt sans descendance, après une courte maladie, en 1833. Fréon ne mentionne que l'abrogation de l'édit de Decaen par Farquhar (la fabrication de l'arack fut interdite à Bourbon par Decaen en 1807, ADR 7 M 35).

depuis longtemps acquis au principe, au fonctionnement et aux exigences d'une économie extravertie. Or le faible rapport du café, dû à sa mévente, encore diminué par la dévastation partielle des plantations lors des avalasses de 1806, l'échec relatif de la production relais des épices, tel le girofle, rendent indispensable un nouveau choix culturel. L'indépendance de Saint-Domingue, en 1804, qui fait disparaître la principale source d'approvisionnement en sucre de la France, incline aussi ces planteurs vers l'économie sucrière.

Autant que de leurs projets, le changement est le fruit d'une stratégie d'innovation. Bien que l'on fabriquât un peu de sucre depuis le milieu du XVIII^e siècle à l'île de France (sous l'impulsion de Labourdonnais), sa voisine l'île Bourbon n'avait connu pratiquement aucune activité sucrière⁴. Les colons bourbonnais sont ainsi confrontés en premier lieu à l'exigence d'un transfert de technologie. Comment les planteurs ont-ils eu accès à l'information sur l'innovation ? Desbassayns reconnaît une ignorance presque totale : il ne possède sur le sujet du sucre que l'ouvrage ancien du père Labat⁵. C'est à l'île de France qu'il emprunte naturellement les premiers éléments de la technologie sucrière⁶. Ayant fait ses plantations de cannes, au moment de passer à la production, « *n'ayant vu de sucrerie qu'à l'île de France* », Desbassayns y fait accomplir une véritable enquête par Lesci Boucot, ancien sous-lieutenant converti dans la maçonnerie et la « direction de chantiers »⁷. La démarche de Charles Desbassayns⁸ allie l'inspiration livresque à l'observation empirique. Le modèle technologique que Boucot ramène de Maurice est en réalité celui des Antilles françaises⁹, dit du père Labat¹⁰.

Le choix de Desbassayns semble relever à l'évidence de l'innovation telle que la définit Schumpeter. Les colons n'en sont pas les concepteurs, mais les usagers, l'entrepreneur n'intervient pas de prime abord dans les nouveautés qu'il adopte : il se

4. Si l'on excepte la brève tentative de Laisné de Beaulieu à Saint-Benoît de 1783 à 1788, cf. J-F Géraud, *Des habitations-sucreries aux usines sucrières : la « mise en sucre » de l'île Bourbon, (1783-1848)*, thèse d'histoire sous la direction du professeur Claude Wanquet, Université de La Réunion, décembre 2002, 4 vol., 1265 p.

5. La question du sucre et de sa fabrication avait été exposée par le père Labat, dans son *Nouveau voyage aux îles de l'Amérique : contenant l'histoire naturelle de ces pays, l'origine, les mœurs, la religion et le gouvernement des habitans anciens et modernes*, publié en 1722 ; très précis sur les données techniques permettant d'établir aux colonies les différents bâtiments et appareillages nécessaires à la fabrication, du moulin à la sucrerie et la purgerie, l'ouvrage (« *le seul que j'eusse en ma possession* », écrit Desbassayns, *Notes...op. cit.*) fit longtemps autorité.

6. Il avait récemment fait un voyage à l'île de France où il comptait de nombreux amis, et épousé une jeune fille de cette île, Sophie Labaue d'Arifat, liée aux milieux sucriers, cf. P.P.U Thomas, *Essai de statistique de l'île Bourbon*, Paris, Bachelier et Selligie, 1828, deux tomes, t. I 287 p., t. II 402 p., ADR Bib 38, I-II.

7. Boucot est expédié, dit Desbassayns, « *Avec des notes, des instructions et des lettres de recommandation adressées à plusieurs de mes amis avec prière de permettre à cet ouvrier de prendre toutes les mesures et proportions que je lui avais indiquées dans un plan de Batterie que j'avais fait par aperçu d'après l'ouvrage du père Labat* », Charles Desbassayns, *Notes...op. cit.* Confirmé par Fréon « *ayant pris à l'île de France des documents très étendus* », ADR 7 M 35. Le sucrier Florence de son côté fit lui aussi construire sa sucrerie (la troisième) par une équipe d'ouvriers mauriciens.

8. Démarche relayée sans doute par certaines familles originaires de l'île de France, et installées à Bourbon, Azéma du Til-leul, la famille Lory, eux aussi pionniers du sucre.

9. Les planteurs de Bourbon eurent sans doute aussi connaissance de ce modèle, par les témoignages de curieux ou d'observateurs empiriques, originaires de Nantes, grand centre de raffinage du sucre antillais et établi à Bourbon, tels J. F. Savariau, un des premiers sucriers, époux d'Euphrasie Azéma Dutilleul, Le Houx (arrivé en 1798), Guilloteau (1815), Méven, etc.

10. Le sucre avait commencé à s'y faire, en Martinique par exemple, vers 1646, par l'intermédiaire des Jésuites, d'abord producteurs en grand de tafia (cf. Vincent Huyghes Belrose, « Les jésuites premiers sucriers à la Martinique 1640-1670 », dans *Le sucre, de l'Antiquité à son destin antillais*, textes réunis et publiés par Danielle Bégot et Jean-Claude Hocquet, Comité des travaux historiques et scientifiques, éditions du CTHS, 406 p., pp. 85-102).

contente de sélectionner les nouveaux systèmes techniques qu'il va utiliser. Malgré l'ignorance de Desbassayns, l'innovation est légitimée par les réseaux d'information qu'il sollicite, et lui font choisir, dans un premier temps, de ne faire « *aucun changement au modèle qui lui avait été envoyé* ».

Cette analyse doit pourtant être nuancée, au regard du comportement spécifique de Charles Desbassayns¹¹, qui a pesé aussi sur la perception de l'innovation. Il avait entrepris en France des études de chimie sous le magistère de Vauquelin¹², et rapidement, dit-il, l'expérience l'éclaire, l'amenant à « *faire de nombreuses questions à un grand nombre d'habitants de l'île de France... sur la manipulation du sucre* »¹³. Ces amis/interlocuteurs qui forment réseau d'informations le mettent alors (d'une manière paradoxale) en relation avec un homme que ses opinions sucrières font considérer comme un original. Il s'agit du mécanicien Jean Martin¹⁴ qui, avant de se replier à l'île de France, avait vécu dix ans à Saint-Domingue¹⁵, où il avait acquis la familiarité de la technologie sucrière considérée comme la plus avancée¹⁶. Desbassayns l'emploie « *à la fabrication de [son] sucre, et il ne me fut pas difficile de m'apercevoir que loin d'être aliéné, comme le prétendaient les habitants de l'île de France, il raisonnait très bien et la fabrication du sucre, et la construction des fourneaux. Il me fit connaître toute la suffisance des cultivateurs de l'île de France, qui n'avaient jamais voulu s'en rapporter à son dire pour améliorer leur système de batteries* ». Ayant à son contact pris conscience du caractère définitivement archaïque de la technologie antillo-mauricienne, notant « *combien les habitants de l'île de France se trouvaient arriérés dans la fabrication du sucre à laquelle ils se livraient cependant depuis trente ans* », Desbassayns substitue au modèle mauricien le modèle domingois, opérant du même coup le décloisonnement des espaces sucriers.

Ces logiques de transfert de technologie et de diffusion de l'innovation trouvent leur aboutissement, presque en forme de rupture, en 1817, lorsque Charles Desbassayns équipe son usine du Chaudron d'un moulin horizontal en fer (Henkell) mu

11. L'*habitus*, en quelque sorte...

12. Louis Nicolas Vauquelin (1763-1829), garçon de laboratoire, élève de Fourcroy, pharmacien et chimiste, professeur à l'École des mines et à l'École polytechnique (1795), puis au Collège de France (1801), au Muséum (1804), à la faculté de médecine (1809), membre du conseil des arts et manufactures ; produit des travaux en chimie animale, végétale, mais surtout minérale.

13. *Notes... op. cit.*

14. « *Avant la Révolution il avait séjourné dix ans à Saint-Domingue et était demeuré vingt-cinq ans à l'île de France où ses connaissances furent totalement méconnues... Dans le courant de 1816 il fut employé à édifier trois autres sucreries chez des habitants qui ayant suivi l'impulsion que j'avais donnée, s'étaient disposés à faire du sucre* », Charles Desbassayns, *Notes... opus cit.*

15. L'indépendance de Saint-Domingue n'a pas généré de migration massive en direction des Mascareignes, comme elle fit vers la Louisiane (Nouvelle-Orléans), et dans une moindre mesure Cuba, La Trinité, la Jamaïque, où d'ailleurs les réfugiés de Saint-Domingue, trop peu argentés pour se lancer dans le sucre, leur spécialité, s'orientèrent vers le café dont ils dynamisèrent la culture ; cf. Jacques de Cauna-Ladevie, « *La diaspora des colons de Saint-Domingue et le monde créole : le cas de la Jamaïque* », *Revue Française d'Histoire d'Outre-Mer*, t. LXXXVI, 1994, pp. 333-359. Néanmoins, il semble bien qu'il y ait eu arrivée à Bourbon de quelques résidents de Saint-Domingue qui devinrent sucriers, comme F. L. Domenjod, le propre voisin de Desbassayns (né à Bourbon en 1767, il partit pour Saint-Domingue où il prit femme avant de revenir en 1801, à l'âge de trente quatre ans, à Bourbon), ou les frères André René et Antoine Victor Martin-Lamotte, nés à Saint-Domingue en 1793 et 1794, arrivés tous deux en 1817, époux respectifs des sœurs Merlo et propriétaires des usines Libéria puis Houbert/Gludic « *Bras des Chevrettes* ».

16. La France révolutionnaire reconsidérerait l'état de son industrie sucrière, en particulier avec l'ouvrage de Dutrône Lacouture, *Précis sur la canne et sur les moyens d'en extraire le sel essentiel*, Paris, imprimerie de Clousier, 1790, 382 p. : « *En passant à Saint-Domingue, débute Dutrône. J'avois pour but d'approfondir l'Art du sucrier, afin de soumettre ses diverses opérations aux vrais principes de la science...* ». Dutrône envisage en particulier l'adaptation de pompes à feu au moulin.

par une machine à vapeur anglaise de marque Fawcett, donnant ainsi une dimension véritablement industrielle à l'activité sucrière. Très vite, les autres sucriers l'imitent.

Il convient de s'attarder un instant sur ce dernier choix. Il s'explique a priori par des raisons financières. Desbassayns calcule en effet qu'il lui faut 75 mulets pour ses deux moulins à manège du Chaudron et de l'usine de la Rivière des Pluies, actionnant de surcroît des mécaniques peu productives ; à 150 piastres le mulet, le coût devient prohibitif : « *bien mieux valait-il abandonner le système des moulins à manège et le remplacer par une machine à vapeur dont l'effet serait plus sûr, et qui emploierait moins de noirs pour le service du moulin* »¹⁷. La différence de rentabilité expliquerait donc ce choix¹⁸. Pourtant, ici aussi, le rôle des réseaux est déterminant. Cette option s'éclaire en grande partie et se justifie par le fait que, dès les années 1780, le père de Desbassayns s'était mis en rapport avec la firme Fawcett, à qui il avait commandé une pompe hydraulique¹⁹ : or c'est à cette même firme que s'adresse Charles, et c'est encore vers elle que son frère Joseph, qui joue les intermédiaires entre colons et fournisseurs²⁰, dirige les commandes des autres sucriers, favorisant l'adoption « massive » de la machine à vapeur²¹.

Parallèlement le clan Desbassayns va assurer la diffusion de l'innovation. Les Desbassayns ouvrent largement leurs sucreries aux habitants afin qu'ils imitent leurs équipements ou s'en inspirent : « *Après avoir fondé sa sucrerie, M. Charles Desbassayns se fit un plaisir d'initier les autres colons dans la connaissance de ses procédés. Son moulin, sa batterie, servirent de modèle ; les usines qui se sont multipliées depuis quelques années ont presque toutes été construites d'après ses conseils,*

17. Gaudin, (né en 1780 à Nantes, arrivé en 1819), ingénieur en chef devenu entrepreneur, *Mémoire sur les établissements de sucrerie de l'Isle de Bourbon, et principalement sur ceux de MM. Charles et Joseph Desbassayns*, ADR 5 J 20.

18. Zvi Griliches, « *les différences de profitabilité constituent une variable explicative puissante, et il n'est pas nécessaire de faire appel aux distinctions psychologiques, éducatives ou sociales* », « Hybrid corn : an explanation in the Economics of Technological change », *Econometrica*, oct. 1957, cité par Patrice Flichy, *L'innovation technique – Récents développements en sciences sociales – Vers une nouvelle théorie de l'innovation*, Paris, La Découverte, 2003, 207 p.

19. Lors de l'édification de sa demeure à Saint-Gilles les Hauts (actuel Musée de Villèle), Henri Paulin Panon Desbassayns (le père) dut aller faire chercher de l'eau beaucoup plus bas à la ravine Saint-Gilles. Il imagina alors de faire élever cette eau par une pompe hydraulique : « *Sur les conseils de son consignataire à Lorient, M. de La Gironde, il s'adressa à M. Fawcett de Liverpool. Quelques temps après, il commandait une roue hydraulique en tôle de fer. C'est la première installation de ce genre que nous savons avoir été tentée et réalisée à l'île Bourbon* », A. de Villèle, *La famille Panon Desbassayns*, Bulletin de l'Académie de l'île de La Réunion, 1927-1928, pp. 99-125.

20. Joseph ménage les contacts avec les négociants et fournisseurs bordelais ou nantais, les fabricants anglais ; dès 1818, passant par le négociant Otard, à Bordeaux, puis Prosper Lévesque, à Nantes, il commande du matériel de sucrerie à Fawcett & Littledale, Liverpool ; quelques mois plus tard, il s'adresse à Avanzini, le représentant de la maison Nodler, Bonmary, Lafond et Cie, pour des commandes de machines à vapeur, toujours chez Fawcett, *Copie de la correspondance de Joseph Desbassayns à divers négociants, à son frère Montbrun, concernant surtout les questions sucrières et les commandes de matériel d'usine, 1818-1824*, ADR 1 J 20.

21. L'île Bourbon s'est convertie presque d'un coup à la vapeur : en 1822, les moulins à vapeur, cinq ans après la première machine, représentaient déjà 11,9 % des moteurs de moulins ; en 1823 la vapeur dépasse le manège, et devient le premier moteur ; en 1836, « *sur cent quarante quatre moulins employés à la fabrication du sucre, quatre vingt quatorze sont à vapeur* » (Amiral Rosamel, *Notices statistiques sur les colonies françaises*, ADR Bib 679.2), ce qui fait 65,2 %. En 1842, la vapeur représente 72 % des moteurs ; 78 % en 1847. La conversion a été plus rapide qu'à Maurice et aux Antilles. A la Martinique, il n'y avait que 12 moulins à vapeur en 1836, 20 en 1845 ! Les colons antillais semblent alors avoir été paralysés par leurs traditions techniques : on ne peut envisager la perte en capital que représenterait l'abandon des mules, on s'accroche au moulin vertical, d'autant plus que Macomb suggère d'adapter la vapeur aux moulins existants ; le gouverneur Donzelot prête une oreille attentive à ces propositions, voir Dale W. Tomich, *Slavery in the circuit of sugar : Martinique & the world economy, 1830-1848*, The John Hopkins University Press, Baltimore & London, 1990, 353 p., p. 160. Pendant toute la première moitié du XIX^e siècle, la firme Fawcett va avoir le quasi-monopole de la fourniture de machines à vapeur à Bourbon.

et même sous sa direction »²² ; à ces mots de Billiard fait écho, en 1822, cette phrase de Gaudin : « on visitait les sucreries établies pour prendre modèle, dessiner et faire mieux »²³.

Les réseaux d'influence semblent donc avoir joué un rôle capital dans l'acquisition mais aussi dans la diffusion de l'innovation²⁴. A Bourbon, les Desbassayns sont au cœur d'un réseau de relations, et leur prestige économique et politique les fait considérer, parmi leurs pairs, comme des leaders d'opinion ; leur statut social légitime l'innovation dans l'île. Leur stratégie de diffusion, si elle semble contredire leur intérêt économique, en les soumettant à la concurrence, offre pourtant un double profit d'ordre politique : constituer numériquement, et rapidement, un groupe compact de sucriers, jouissant de privilèges économiques identiques, qui pèsera en tant que tel ; affirmer leur prééminence sur ce groupe. Ainsi, les avantages relatifs de l'adoption de l'industrie sucrière et de ses modalités techniques, qui peuvent être mesurés en termes économiques, accroissent encore, et peut-être surtout, le prestige social des Desbassayns, partant du groupe des sucriers qui les imite. « Chacun veut avoir sa petite usine, et beaucoup encore ambitionnent le titre de sucrier », note pour cette époque Maillard²⁵.

Or l'industrie sucrière, activité nouvelle, est largement compatible avec les valeurs culturelles de son groupe d'accueil, qu'elle refonde en partie. Le sucre permet, tout autant que le café et les cultures spéculatives auquel il se substitue, l'acquisition rapide d'une fortune. Même dans sa dimension machiniste²⁶, il va pour l'avenir assurer la rentabilité des importantes troupes d'esclaves dont la possession et la domination garantissent aussi à leurs propriétaires les gratifications symboliques directes qui s'y attachent, jugées indispensables chez ces roturiers ou nobles de médiocre lignage qui se constituent en aristocratie autoproclamée. Les clivages essentiels du système esclavagiste sont désormais refondés sur le technique²⁷, et la modernité.

Ainsi se constitue le groupe social des sucriers, qui va dominer la vie économique et politique de l'île pendant tout le XIX^e siècle. L'affirmation de ce groupe, né d'une rupture économique, s'accompagne d'un certain contournement de l'Etat et de son autorité, au moins dans le domaine industriel. Il importe que les décisions concernant le sucre soient prises au niveau local par les intéressés eux-mêmes. Les propositions du ministre Portal en matière sucrière sont rejetées par la commission locale, où siègent les sucriers Fréon et Bellier Montrose : « Les instructions envoyées sur la fabrication du sucre ne sont pas assez expliquées pour mettre à même de faire

22. Auguste Billiard, *Voyage aux colonies orientales*, 1822, Paris, Ladvocat, rééd. 1990, ARS Terres créoles, Sainte-Clotilde, 1990, 254 p., p. 100.

23. Gaudin, *Mémoire sur les établissements...*, *opus cit.*

24. La théorie sociologique de la diffusion de l'innovation place au cœur du processus l'idée de réseau d'influence, cf. Everett Rogers, *Diffusion of Innovations* (3^e éd.), The Free Press, New-York, 1983.

25. Maillard, *Notes sur l'île de La Réunion*, Paris, Dentu, 1862, p. 78.

26. Très vite, les mécaniciens, les conducteurs de machines sont recrutés parmi les esclaves, cf. Jean-François Géraud, « Esclaves et machines à Bourbon », catalogue de l'exposition *Regards croisés sur l'esclavage 1794-1848*, CNH-Somogy, 1998, 287 p., pp. 119-129, et *Des habitations-sucreries aux usines sucrières : la « mise en sucre » de l'île Bourbon*, *op. cit.*

27. Il reste une très abondante correspondance des sucriers de Bourbon avec l'ingénieur Wetzell, pour les années 1830 – 1860 : elle montre l'usage et la maîtrise, constants, d'un discours technique par ces sucriers.

l'essai des procédés indiqués ; ...les procédés sont entièrement différents de ceux en usage dans la Colonie »²⁸. Les auteurs insistent, dans une thématique déjà utilisée sous la Révolution, qui sera reprise quelques années plus tard par les Francs Créoles²⁹, sur les spécificités de l'île. Ce relatif contournement de l'État peut à première vue sembler s'opérer au nom d'une anglophilie, construite partiellement autour du technique³⁰, renvoyant à une attitude générale des Desbassayns et de leur clan, qui avaient d'ailleurs accepté sans protester l'occupation anglaise en 1810.

En réalité, le sucre permet de réactualiser une certaine problématique autonomiste. Les sucriers ont le désir d'établir l'industrie sucrière de Bourbon en activité indépendante de l'État, et pour ce leur groupe s'érige en groupe autonome. Charles et Joseph Desbassayns font ainsi parvenir à Paris les notes de leurs expériences, dans le but de voir reconnaître, par ce même État qu'ils mettent à distance, leurs mérites de fondateurs. Le ministère fait pourtant la sourde oreille : le Comité consultatif des arts et métiers³¹, saisi, donne son avis par lettre du 30 août 1823, et rejette, avec des ménagements, la demande des sucriers³².

*

Car si l'État n'avait rien initié à Bourbon en matière de sucre, il tenait pourtant à « reprendre la main », et emboîta le pas aux initiatives locales. Depuis 1750, se révèle en France une première forme de politique scientifique³³. Il apparaît désormais que la scientificité peut et même doit produire du sens politique. C'est ainsi qu'à la science encyclopédiste succède la science bureaucratique. Alors qu'en Grande-Bretagne les recherches sont pour l'essentiel l'œuvre des producteurs, la scientification de l'État en France s'exprime par une « *pédagogie de l'agriculture et de l'industrie, une rationalisation des choix et des méthodes* »³⁴.

L'activité sucrière à Bourbon connaît clairement l'application de ces principes. Le gouverneur, d'ailleurs, prit acte du poids des sucriers en nommant systéma-

28. Il s'agit entre autre de l'anachronique, et coûteuse, proposition qui demandait de retourner aux foyers multiples, *Rapport de la commission*, ADR 7 M 68.

29. Cette société, secrète selon les goûts du temps, fondée le 15 mai 1831 par Robinet de Laserve et Bellier, regroupait essentiellement des propriétaires, souvent sucriers, de la côte au vent, ruinés par la crise de 1830, ce qui explique la demande de moratoire ou d'effacement des dettes de ses membres ; au plan politique, les Francs Créoles réclament une plus large autonomie politique, et l'élection du conseil général : leurs cibles privilégiées sont, au-delà du gouverneur, la famille Desbassayns, et celui qui leur paraît leur interprète, Achille Bédier (Commissaire Ordonnateur pas intérim). Sur le plan social, tout en condamnant l'esclavage, les Francs Créoles veulent le conserver pour des raisons économiques. Ils représentent l'irruption sur la scène économique et politique de l'île d'un groupe de possédants qui souhaite avoir les coudées plus franches, ce que traduit leur revendication d'autonomie, plus précisément du statut élaboré en 1790-1791, qui renoue, selon Claude Wanquet, avec un thème de la grande Révolution ; sur les Francs Créoles, voir Louis Brunet, *Histoire de l'Association générale des Francs Créoles de l'île Bourbon, Réimpression du « Salazien » de 1830*, Saint-Denis, Drouhet, 1884-1885, 2 t., et Olivier Caudron, *Les Francs Créoles de l'île Bourbon (1831-1833)*, Editions CNH, Saint-Denis, 1996, 57 p.

30. Les machines ne sauraient être que de chez Fawcett « *et pas d'autres personnes, en particulier pas de France où ces objets sont détestables* », Joseph Desbassayns, *Correspondance, op. cit.*, Lettre à Otard, 19 août 1819.

31. CAOM carton 359, doc. 2707, lettres de mars 1823.

32. Se prononçant tant sur la culture de la canne, que sur le broyage, la concentration du vesou et la purgation, le Comité souligne d'emblée que les Desbassayns ont su mettre en œuvre les conseils de ceux qui ont déjà écrit, et les innovations de l'étranger, et conclut : « *Si les colons n'ont pas le mérite de l'invention, ils ont du moins le mérite de l'avoir introduite les premiers, et à ce titre méritent reconnaissance* ». Dont acte.

33. cf. Luc Rouban, *L'Etat et la science : la politique publique de la science et de la technologie*, Paris, Editions du CNRS, 1988, 248 p.

34. Luc Rouban, *L'Etat et la science...op. cit.*

tiquement certains d'entre eux membres du Conseil Privé³⁵. Puis, dès 1816, Desbassayns de Richemont (le frère de Charles et Joseph, proche de Villèle - ou l'on voit la collusion de l'État et des réseaux) charge le Conservatoire des arts et métiers de faire exécuter, pour être expédiés à Bourbon, un certain nombre d'instruments agricoles, dont deux charrues³⁶. La logique pédagogique poussant le ministère à proposer les Antilles comme modèle à la naissante industrie sucrière de Bourbon, manière de lui contester toute autonomie industrielle, en 1817, sur l'initiative du baron Portal, le gouvernement fait parvenir à Bourbon des plans d'usine, de purgerie, d'outillages utilisés à Antigua et à la Guadeloupe, ainsi que des recommandations techniques³⁷. En juillet 1822, Paris fait passer sur le *Lybio* le mécanicien Leblanc avec mission, sous les ordres du gouverneur, d'installer les machines et instruments modèles que le ministère a fait réaliser pour Bourbon, de répandre des dessins et programmes. En 1825, le ministère qui avait accepté que Derosne expédiât à Cayenne et à la Martinique deux appareils de sucrerie, demande en contrepartie la même chose pour Bourbon : un nouvel équipage serait concédé à un sucrier contre remboursement, avec un lot de charbon animal et de sang séché ; le gouvernement colonial le reçoit et en accuse réception³⁸. Le ministère expédie aussi en 1827 au gouvernement de Bourbon un « *appareil pour l'évaporation du jus de cannes d'après le procédé Taylor et Martineau*³⁹ », et comme il venait d'envoyer le pharmacien Plagne aux Antilles⁴⁰, envisage, après la défection de ce dernier, le passage du chimiste Dubrunfaut⁴¹ à Bourbon.

L'envoi de matériel ne saurait suffire, encore faut-il sur place encourager la modernisation de l'agriculture. C'est ainsi que, dès le 22 novembre 1819, à l'image de ce qui vient de se faire en France⁴², le gouverneur Milius met en place un Comité

35. Les deux premiers furent, comme de juste, Charles Desbassayns et Fréon.

36. Archives du CNAM, Q-727, lettres du 10 août 1816 et 2 septembre 1818 (d'autres instruments sont expédiés : un modèle de moulin à scie, une machine à drèche pour concasser le blé et le maïs, un moulin à bras en fer).

37. Entre autres celle de multiplier les foyers (un sous chaque chaudière). Le dossier a été retrouvé par nos soins aux Archives de La Réunion, dans le fonds Wetzell. L'envoi comprend une liasse avec quatre plans d'usines, de machines, d'outils concernant ces îles, un mémoire sur le terrage du sucre ; une liasse concernant les fourneaux de sucrerie ; une récapitulation de la méthode antillaise (17 mai 1817), ADR 7 M 34.

38. L'équipage complet comprendrait des chaudières Derosne, des pompes, fourneaux, cuites à bascule, bacs de filtres montés, CAOM c. 359 dossier 2708, 20 mai 1825.

39. Le cas de ces appareils est un bon exemple de la volonté des planteurs de contourner l'autorité de l'Etat, et de la résistance de ce dernier. En effet, Joseph Desbassayns demande qu'ils lui soient alloués pour expérimentation. Le gouverneur objecte qu'ils doivent être montés par un mécanicien que Paris doit envoyer de métropole. Desbassayns propose de les faire monter par son propre mécanicien. Le gouverneur refuse. Aucun mécanicien ne fut envoyé, et ces appareils de cuite au vide « *pourrissent dans les magasins de l'Etat* » sans être utilisés, selon Wetzell, ADR 16 K 2, pp. 98^{bis}-99.

40. Plagne, pharmacien en chef de la Marine, devait étudier l'amélioration de la fabrication du sucre, et tester, en particulier, des appareils de cuite dans le vide, innovations récentes mais peu fiables. La mission fut un échec ; Plagne n'alla pas à Bourbon.

41. Auguste Pierre Dubrunfaut (Lille 1797-Paris 1881), industriel-chimiste, auteur de nombreuses découvertes relatives à l'industrie du sucre et de la distillation des alcools (*Traité complet de l'art de la distillation, etc.*), devient dans les années 1820 le grand expert de la question des sucres, et publie de nombreux ouvrages sur ces deux sujets. Il ne vint pas non plus à Bourbon.

42. La fin du XVIII^e siècle et le début du XIX^e siècle virent un effort ardent pour transformer les techniques agricoles en Europe. De nombreuses sociétés d'agriculture s'étaient constituées au XVIII^e siècle, leurs effets furent amplifiés par « *la propagande et les études de la Société d'Agriculture de Paris* » (*Histoire générale des sciences et des techniques*, dir. Maurice Daumas, tome III, *L'expansion du machinisme*, PUF, Paris, 1968, p. 542), réorganisée en l'an XII et XIII. On lutte contre « *l'opprobre des jachères* » (Duhamel du Monceau), mais on essaie aussi de promouvoir les méthodes agricoles qui permettraient d'augmenter les rendements. Dans ce contexte, les pouvoirs publics avaient pris l'arrêté du 25 ventôse an XI, qui pose le principe même des Chambres d'agriculture par l'institution des Conseils de département lais

d'agriculture et de commerce⁴³. L'initiative est reprise en 1839. Le gouverneur de Hell fustigeant « *la masse [des habitants] qui n'est guidée que par la routine, et qui ne sait tenir compte ni de la différence des divers sols, ni de celle que représentent les variétés de climats que possède notre île* »⁴⁴, annonce le 8 août la création de la Société ou Comité d'agriculture⁴⁵. Au moment même où, par le sucre, s'opère un important transfert technologique à Bourbon, est ainsi transférée toute une science agricole, qui prétend arrimer un peu plus l'industrie de Bourbon, et l'île, au modèle français.

*

Le débat politique autour de l'innovation en matière industrielle, et précisément en matière sucrière, se situe en effet à ce niveau. La multiplication des usines s'est faite dans un contexte extensif, qui débouche sur une pénurie de terres et de main d'œuvre⁴⁶ ; le surendettement des sucriers⁴⁷, au moment où la mévente relative du sucre de Bourbon, du fait de sa médiocre qualité⁴⁸, menace gravement leurs revenus, met en cause leur survie. Cette situation leur fait prendre conscience des contraintes du marché, et va amener à Bourbon, comme l'a remarqué J. H. Galloway pour les Antilles⁴⁹, une véritable dynamique d'invention, illustrée en particulier par les réalisations de Gimart et de Wetzell.

L'invention de Louis Stanislas Xavier Gimart, en 1824, tente de pallier la pénurie de capitaux et celle de main d'œuvre. La batterie révolutionnaire qu'il met au point de manière empirique offre un triple progrès⁵⁰. La « Gimart » permet de n'utiliser que 5 travailleurs au lieu de 18, de « tirer » beaucoup plus de cuites, d'économiser le combustible.

sés à l'initiative des préfets. Ces décisions furent relayées par les ordonnances royales du 10 septembre 1818, décidant la mise en place de Comités consultatifs d'agriculture et de commerce.

43. Sur 20 membres titulaires et suppléants, on dénombrait déjà 9 sucriers. Mais ce Comité fut très peu efficace, polarisé qu'il était sur les affaires politiques et financières. Il donna naissance en 1826 au Conseil Général.

44. De Hell, *Circulaire du 28 octobre 1839 aux membres correspondants*, ADR 7 M 12.

45. Avec pour objectif de « *propager les principes de l'économie rurale applicables au sol et au climat de la colonie* ». A cette fin, elle devait « *recueillir tous les faits relatifs à cet objet, expliquer, éclairer avec l'expérience et la théorie, provoquer l'application des bonnes méthodes, l'emploi des machines utiles et l'introduction des plantes et animaux propres à augmenter les ressources agricoles du pays* » (art. 2). On retrouve là mot pour mot les objectifs des sociétés métropolitaines, fidèlement repris par le Comité de Bourbon qui s'intéressa à la biologie de la canne, à ses méthodes de cultures, et surtout, comme en témoignent ses publications, aux observations météorologiques. Sur les 30 membres de la société, 16 étaient des sucriers ; l'ingénieur Wetzell faisait aussi partie de la Société.

46. L'augmentation des superficies en cannes détourne vers la culture et la coupe une partie de la main d'œuvre servile, qui fait défaut pour la fabrication du sucre.

47. Dénoncé par Gaudin, « *on ne vit plus dès ce moment dans toute l'île que des apprentis sucriers, chaque habitant plantait des cannes, beaucoup empruntaient à un intérêt énorme* » (*Mémoire sur les établissements de sucrerie de l'Isle de Bourbon, et principalement sur ceux de MM. Charles et Joseph Desbassayns*, ADR 5 J 20), comme par Fréon qui critique également l'échelle disproportionnée des usines (*Rapport de la commission*, ADR 7 M 68).

48. Bien qu'égoutté dans les purgeries et mis à sécher au soleil, puis emballé dans des sacs de vacoa, le sucre de Bourbon n'était pas assez sec, et la longueur du trajet en bateau le rendait « gras » à l'arrivée. Il était aussi d'une couleur peu attractive à cause d'un défaut de purgation des vesous extraits des cannes produites sur les terres nouvellement mises en culture.

49. J.H. Galloway s'interroge sur le rapport entre tradition et innovation dans l'industrie sucrière, de 1500 à 1800 dans le monde américain, et sur la diffusion des innovations, qu'il explique par trois raisons : les innovations qui rapportent des bénéfices nets aux planteurs, sans considération de ressources ou de marchés, se diffusent rapidement ; la rareté des ressources ou leur épuisement les encourage ; enfin la concurrence entre les marchés joue dans le même sens, cf. J. H. Galloway, « *Tradition and innovation in the american sugar industry - C 1500-1800 - an explanation* », *Annals of the association of american geographers*, Washington-Usa DA 1985-vol. 75 N° 3.

50. Bien que les opérations de la défécation, de l'évaporation, et de la cuite se fissent déjà sur un même feu, elles s'opéraient dans des chaudières distinctes, ce qui exigeait de faire marcher à la même vitesse ces trois étapes de la fabrication, ainsi

Reprenant la stratégie de Charles Desbassayns, l'inventeur fait le tour de l'île pour installer gratuitement sa batterie (fig. 1), « conduisant avec lui son atelier et se mettant bénévolement à la disposition des sucriers »⁵¹.

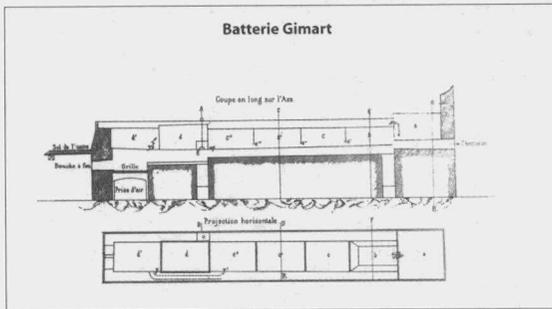


Fig. 1 - La batterie Gimart (doc. X. Le Terrier)

Lescouble⁵², quasi-voisin et ami de Gimart, assisté de Fréon, monte aussi chez les sucriers ces batteries qu'il mentionne à plusieurs reprises dans son *Journal*⁵³ ; « des hommes spéciaux, ajoute Vinson, venus de France ou d'Angleterre, se sont pris d'enthousiasme devant cet appareil à la fois si simple et si ingénieux »⁵⁴, « on vit toutes les sucreries adopter la batterie à la Gimart » conclut Vinson⁵⁵. L'invention de Gimart, qui connaîtra quelques perfectionnements, relève néanmoins du bricolage⁵⁶.

du temps, et des bras, pour transvaser le contenu d'une chaudière dans l'autre, à l'aide de cuillères de bois. Au total, la manœuvre de la batterie traditionnelle, l'« Adrienne », exigeait 18 hommes, une énorme quantité de combustible, et le plus souvent, on ne « tirait » que peu de cuites par jour, pas plus de trois, voire deux. Gimart (1780-1846) ne possédait que peu d'esclaves, les terres de son habitation dans les hauts de Sainte-Suzanne étaient ingrates. Mise au point après de nombreux tâtonnements, la batterie « Gimart » réunissait les trois opérations, jusqu'alors séparées, de la défécation, de l'évaporation, et de la cuite dans une seule chaudière rectangulaire en cuivre, très allongée (elle atteignit parfois 9 mètres), divisée en six, sept, ou huit compartiments par des diaphragmes, moins hauts que les bords, permettant un débordement facile du vesou d'un compartiment dans l'autre, par ébullition ; cela évitait le long transvasement à la cuiller d'une chaudière à une autre ; cf. A. Vinson, « Eloge de Gimart », *Bulletin de la Société des Sciences et des Arts de l'Île de La Réunion*, 1856-1858, pp. 265-274, ADR 2 PER 320.

51. En 1827, pour toute récompense, Gimart recevait une médaille du ministère de la Marine et des colonies, cf. A. Vinson, *Eloge de Gimart*, art. cit., p. 269 ; toute sa vie, ajoute Roussin, il espéra en vain la Légion d'Honneur !
52. Jean-Baptiste Renoyal de Lescouble (1776-1838) gagna à onze ans la France, dans le but de continuer ses études, dont nous ignorons tout. Il y séjourna jusqu'en 1796, pendant la période révolutionnaire sur laquelle il ne fournit curieusement aucun témoignage. De retour à Bourbon, après avoir vécu à Saint-Paul jusqu'en 1810, il s'établit à Sainte-Suzanne, au Grand Hazier jusqu'en 1813, puis aux Angos, sur l'habitation des Cocos. Il quitta Sainte-Suzanne en 1835 pour partager la vie de la troupe théâtrale de Saint-Denis jusqu'à sa mort en 1838. A partir de 1811 il tient un journal qui montre un personnage représentatif d'un de ces habitants d'une aisance moyenne qui vécut au début du XIX^e siècle à Bourbon, dont les engagements politiques aux côtés des Francs Créoles, comme les positions et agissements en faveur d'un esclavage maintenu mais humanisé, suffiraient à montrer que la classe des possédants n'était pas monolithique, cf. *Journal d'un colon de l'île Bourbon*, L'Harmattan-Éditions du Tramail, 3 tomes, texte établi par Norbert Dodille et ses étudiants, 1990. Mais c'est dans le domaine du sucre que Lescouble nous intéresse : il vécut pleinement la période du décollage sucrier de Bourbon, dont il est un observateur attentif et bientôt critique ; il édifia lui-même pour sa tante Roudic, de 1822 à 1823 une des premières sucreries de l'île, et laissa un intéressant *Journal courant*, aimablement communiqué par Norbert Dodille.
53. En 1830, le gouverneur Duval d'Ailly, en tournée, signale l'introduction de la Gimart chez le sucrier Abadie, à Sainte-Suzanne : « les batteries se trouvent disposées de manière à ce que le vesou s'écumant complètement de lui-même pendant la cuisson, il procure un sucre d'une qualité bien supérieure à celui obtenu par les procédés suivis jusqu'à ce jour. Il est d'une blancheur éblouissante et ne le cède en rien à ceux du Brésil et de La Havane », CAOM, carton 514.
54. A. Vinson, *Eloge de Gimart*, art. cit., p. 269.
55. *Ibidem*, p. 270.
56. Au sens anthropologique de « travail dont la technique est improvisée, adaptée aux matériaux, aux circonstances ».

D'une toute autre ampleur est l'œuvre de l'ingénieur Wetzell⁵⁷, même si elle s'inscrit dans la même logique de rentabilité. Ce polytechnicien⁵⁸ chimiste, recruté en 1829 par les sucriers du clan Desbassayns, va jouer à la fois le rôle de l'ingénieur et celui du « gadzarts ». En tant qu'ingénieur, il va mettre de la science physique et chimique sur une pratique empirique, en utilisant une démarche rationnelle⁵⁹ qui porte aussi la marque du productivisme de l'époque⁶⁰. Dans cette logique toutefois, il enfreint le tabou de l'ingénieur, endossant le rôle du technicien qui applique ses connaissances techniques à la production de sucre. S'il transpose à Bourbon certaines innovations de la sucrerie de betterave⁶¹, c'est dans le but de rationaliser la production locale⁶², prenant en compte le donné technologique local ainsi que certaines innovations, comme la pompe à bascule, mise au point par son contremaître Thuret⁶³. Il réussit ainsi à augmenter la quantité⁶⁴ et la qualité du sucre produit⁶⁵, tout en limitant l'endettement. Puis, dans son souci d'adapter la technologie aux « conditions coloniales », il invente une batterie robuste et bon marché qui permet de résoudre les problèmes que posait la cuisson du sucre, sans avoir recours aux coûteuses importations françaises : il s'agit de la batterie basse-température (fig. 2), ou rotateur Wetzell⁶⁶, qui va se répandre à Bourbon, à Maurice, à Madagascar, à Pulo-Pinang, aux Antilles, au Brésil ! La nature de son savoir, scientifique, et son statut d'ingénieur lui confèrent sur l'industrie sucrière locale une autorité naturelle qui lui permet d'imposer ses vues.

57. Joseph Martial Wetzell (Arras, 1793 - Saint-Denis de La Réunion, 1857) avait déjà séjourné à Bourbon de 1815 à 1819 comme professeur d'hydrographie et de mathématique au Collège royal ; cf. Jean-François Géraud, « Joseph Martial Wetzell (1793-1857) : une révolution sucrière oubliée à La Réunion », *Revue Historique des Mascareignes*, n° 1, juin 1998, AHIOI, 269 p., pp. 113-156.

58. Wetzell est de la promotion 1812 ; il fait partie des 9,1 % de polytechniciens fils de petits fonctionnaires et/ou de soldats, et des 17 % qui démissionnent à la fin de leur scolarité, sans doute par impossibilité de financer les années d'école d'application ; cf. Terry Shinn, « Des Corps de l'Etat au secteur industriel : genèse de la profession d'ingénieur », *Revue française de sociologie*, XIX, 1978, pp. 39-71.

59. Sa méthode de purification du vesou associe la décantation et la filtration ; les écumes des chaudières et les dépôts des différents bacs, jusque là inutilisés, sont pressés, le sirop recueilli recuit ; ce travail ne peut se faire qu'en décomposant les étapes de la fabrication : décantation, défécation, clarification, concentration, cuite, purgation. Le temps perdu pour améliorer la qualité est regagné en facilitant les enchaînements, ainsi qu'en décrivant avec minutie la marche à suivre.

60. Il dénote alors le Saint-Simonisme. On rappellera le rôle de Claude-Lucien Bergery, *L'économie industrielle ou science de l'industrie, économie industrielle de l'ouvrier et du fabricant*, 3 volumes, M^{me} Thiel, Metz, 1829-1831. On rapprochera Bergery des thèses de Dunoyer, *L'industrie et la morale considérées dans leurs rapports avec la liberté* (1825), *Nouveau traité économique et social* (1830), *La liberté du travail* (1843). Cf. Michèle Perrot, « Travailler et produire : Claude-Lucien Bergery et les débuts du management en France », *Mélanges d'histoire sociale offerts à Jean Maitron*, Les Editions Sociales, Paris, 1976, 286 p., pp. 177-191.

61. Chaudières à bascule, filtration, etc.

62. Par la récupération, le pressage et la cuite des écumes des chaudières et du sirop d'égout des formes, à la purgerie.

63. Sur Thuret, cf. J-F Géraud, « Les origines de l'industrie sucrière à Madagascar, 1820-1850 », *Revue Historique de l'Océan Indien* n° 1, mars 2005.

64. De 33 % environ !

65. Résultat presque contre productif : sans être raffiné, le sucre produit est néanmoins si blanc qu'il va amener en métropole une nouvelle taxation en sa défaveur !

66. Le procédé de Wetzell consiste à concentrer à basse température un vesou parfaitement épuré, pour éviter la caramélisation. Toute une génération d'appareils sort des expérimentations de l'ingénieur. Ces appareils associent deux éléments essentiels : la chaudière demi-cylindrique de cuivre, peu profonde, de 1 m sur 2 m, qui reçoit le vesou, chauffé par la vapeur circulant dans un double fond, et maintenu à la température de 63° ; au-dessus, et dans l'axe longitudinal de la chaudière, un tambour cylindrique garni de baguettes, est animé d'un lent mouvement de rotation ; le tambour plonge légèrement dans le sirop, et par cette agitation favorise l'évaporation alors que la partie du liquide qui est entraînée retombe en gouttelettes refroidies qui empêchent la température de s'élever au-dessus de 63°. Les deux principes sont réunis mécaniquement : basse température et évaporation.

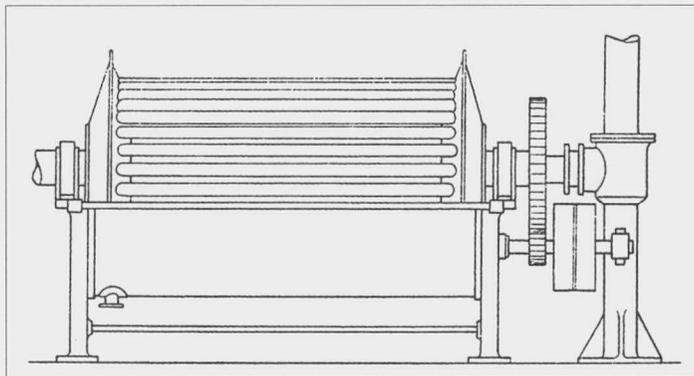


Fig. 2 - Un exemple de chaudière Wetzell « basse température » ou « rotateur »

En termes de technique, Wetzell court-circuite la chaîne de diffusion du centre vers la périphérie, et instaure une chaîne « transversale », d'un espace colonial à un autre, qui s'affranchit des logiques de domination des métropoles. L'invention de Wetzell est déterminante pour comprendre l'évolution des rapports entre innovation technique et politique à Bourbon. L'action de Wetzell se place clairement dans le droit-fil de celle des Desbassayns, et vise à autonomiser la pratique industrielle à Bourbon. L'arme légale qui va tenter de conforter cette stratégie est le brevet d'invention.

En France métropolitaine, la Révolution s'était intéressée à la propriété industrielle, et la loi du 7 janvier 1791, en établissant un système de brevets⁶⁷, institutionnalisait un contrat entre l'inventeur et la société : la société s'engageait à protéger l'inventeur ; celui-ci en retour devait donner une connaissance exacte de l'objet pour lequel il requérait protection, et partager avec la société l'utilité qu'il attendait de l'objet.

Cette loi, toutefois, ne fut pas promulguée à Bourbon. Ainsi, à l'exception d'un privilège accordé à Lescouble par une ordonnance du gouverneur de 1821⁶⁸, aucune trace de législation coloniale sur ce sujet n'apparaît avant 1831. La question des brevets se pose alors, car les nécessités du développement, ou même de la sauvegarde de l'industrie sucrière, imposent de sortir de pratiques empiriques ; c'est précisément le moment où Wetzell, qui vient d'arriver dans l'île (fin 1829), établit définitivement l'activité sucrière de Bourbon en activité industrielle⁶⁹. Les deux faits sont évidemment liés.

67. Cf. Yves Plasseraud, François Savignon, *L'Etat et l'invention, histoire des brevets* – Institut national de la propriété industrielle, Paris, La Documentation Française, 1986, 231 p.

68. 17 janvier 1821, « *Ordonnance du commandant et administrateur pour le roi qui accorde au sieur Lescouble, pendant quatre années, le privilège exclusif de fabriquer et établir une machine hydraulique de son invention...A charge pour lui d'en déposer le plan aux archives du gouvernement, pour y avoir recours en cas de besoin* », *Bulletin de l'île de La Réunion*, Paris, Imp. E. Duverger, 1835, t. 2 1815-1827, 682 p., pp. 160-161.

69. Wetzell avait été recruté par les Desbassayns et le Conseil général de Bourbon. En échange d'un travail « d'aggiornamento » de l'industrie sucrière, il devait recevoir une indemnité votée par cette collectivité. De ce fait, tout progrès, toute innovation, voire toute découverte devait être immédiatement révélée au Conseil Général, pour diffusion auprès des sucriers : l'étape du brevet était ainsi escamotée, et la propriété industrielle était immédiatement transférée à l'autorité politique.

Un premier arrêté est pris en Conseil Privé⁷⁰ le 21 avril 1831, appliquant en réalité, pour un an, la législation de la métropole sur les brevets, avec quelques aménagements. L'autorité coloniale accorde ainsi des brevets, dans l'idée que Paris prendra la relève. Or la dépêche ministérielle n° 144 du 12 juin 1832 n'approuve pas l'arrêté, n'acceptant que l'octroi de privilèges pour quelques années ; quant au Conseil colonial, il ne rend pas non plus de décret, alléguant que la matière relève du domaine du pouvoir législatif de la métropole⁷¹. Le sujet revient à l'ordre du jour en 1833⁷², sans déboucher sur autre chose que l'octroi dudit privilège.

En 1835, la question ressurgit du fait de deux demandes concurrentes. Celle de Wetzell, qui sent à juste titre que l'accord passé avec le Conseil Général ne va pas être prorogé par le Conseil Colonial, et souhaite faire protéger ses inventions, dont il aurait désormais la propriété. Et celle de Malavois, déposant une demande de brevet sans doute sur le même objet que Wetzell. A la question de la propriété intellectuelle, s'ajoute celle de l'antériorité⁷³. Le procureur Barbaroux rédige un projet d'ordonnance, sanctionné par l'arrêté du 21 juillet 1835, développant celui de 1831, mais ne faisant que donner acte d'une demande de brevet ; lorsqu'un décret sur la matière serait rendu en métropole, l'arrêté donnant acte serait échangé contre un brevet.

L'arrêté de 1835 traite des demandes de brevets d'importation, d'invention et de perfectionnement, qui seront octroyés pour des durées de 5 ans, 7 ans, 10 ans. L'étude du fonds 9 M des ADR permet de relever ces nombreuses améliorations, innovations, voire inventions, que les sucriers, mécaniciens, techniciens ou autres ont faites, et qui devaient marquer un progrès dans la sucrerie locale. Il y eut pendant la période 29 demandes de brevets, liés à l'activité sucrière, formulées auprès du gouvernement local. La majorité de ces demandes a été faite entre 1840 et 1847⁷⁴. A lui seul Wetzell déposa cinq demandes⁷⁵.

Mais plus significatives que le contenu des arrêtés, sont les discussions qui ont accompagné, au Conseil Privé, leur élaboration. De 1831 à 1835, le Conseil Privé

70. Le Conseil Privé était composé des trois chefs de l'administration (le Gouverneur, l'Ordonnateur, le Directeur de l'intérieur), à qui s'ajoutaient l'Inspecteur colonial et deux conseillers privés, nommés par Paris sur proposition du Gouverneur. De 1826 jusqu'à 1870 ce conseil joua un rôle prépondérant. Toutes les questions importantes y furent discutées.

71. Delabarre de Nanteuil juge l'argument spécieux, au regard du *Rapport de la Commission à la Chambre des Pairs* (Moniteur du 14 février 1833), car la loi du 24 avril 1833 « remet à la décision d'une législature locale instituée à cet effet les matières qui se rattachent à l'intérêt particulier des colonies et général de chaque colonie ». Aucune loi n'ayant été demandée par le ministère de la Marine et des colonies, un décret colonial, juge Delabarre, sanctionné par le roi, aurait pu remplacer l'arrêté du 20 juin 1831 ; cf. Delabarre de Nanteuil, *Législation de l'île Bourbon*, Paris, 1844, Imp. J. B. Gros, 3 tomes, t. 1, art. Brevets, et *Législation de l'île de La Réunion*, E. Donnaud Imp., 1861, 6 vol. Il semble qu'en réalité, on ait jugé que l'arrangement en cours avec Wetzell allait faire bénéficier immédiatement la colonie des transferts ou inventions nouvelles.

72. À l'occasion d'une demande formulée par Sardou, pour la fabrication d'une nouvelle batterie sucrière.

73. Précisons que Wetzell et Malavois étaient amis et que Malavois, par avance, s'engageait à reconnaître l'antériorité de la demande de Wetzell.

74. L'examen de ces dossiers renseigne sur les problèmes rencontrés, les ébauches de solution, et au-delà, les représentations techniques de ces réformateurs du sucre. Si l'on met à part Wetzell, leurs spéculations concernent trois domaines qui font problème à Bourbon : la décantation/purification du sucre, les problèmes liés à la cuisson et au combustible, les problèmes liés à la purification ; cf. Jean-François Géraud, *Des habitations-sucreries aux usines sucrières : la « mise en sucre » de l'île Bourbon...*, op. cit.

75. La question des brevets ne fut définitivement réglée que par l'arrêté du Conseil des ministres du 21 octobre 1848, appliquant aux colonies la loi du 5 juillet 1845, dernière législation en la matière.

a débattu à cinq reprises des brevets⁷⁶, en présence du Gouverneur, du Directeur de l'Intérieur⁷⁷, de l'Ordonnateur⁷⁸, du Procureur, de l'Inspecteur Colonial⁷⁹, et de Conseillers qui sont autant de sucriers⁸⁰.

Ces débats révèlent les enjeux politiques de l'innovation et de l'industrialisation à Bourbon. Les discussions débutent d'ordinaire par des remarques soulignant le retard de l'industrie dans les colonies, l'importance déterminante acquise par le sucre dans le développement de Bourbon, la nécessité d'agir rapidement car les sucriers sont liés par les contraintes de la coupe. Mais on passe vite, lors de l'analyse des propositions d'arrêté, au plan politique. Deux points sont disputés, qui marquent un éloignement de la législation française en la matière. On signale d'abord que les colonies ayant des rapports fréquents avec l'étranger, elles doivent naturellement profiter des inventions que l'on y fait : « *cette île, déclare le Directeur de l'Intérieur, n'a pas peu mis à contribution l'industrie de l'Angleterre* ».

C'est surtout le rapport avec la France qui pose problème. Un débat assez vif oppose de manière récurrente au Conseil ceux – peu nombreux il est vrai – qui estiment que les inventions métropolitaines devraient s'appliquer sans réserve à Bourbon, et ceux qui pensent qu'il faut protéger les inventions et les inventeurs locaux contre leurs homologues métropolitains. Le débat est posé au plan moral, par le sucrier Marcellin Dejean : « *il est injuste de priver les colonies des découvertes faites en leur sein* ». Mais c'est au plan politique qu'il fait sens. Si l'on donne, à Bourbon, reconnaissance aux brevets métropolitains, avance le Directeur de l'Intérieur, on les avantage par rapport aux brevets locaux qui n'ont aucune validité légale en métropole. L'Inspecteur colonial, pour sa part, va plus loin encore, en affirmant « [qu'] *il faudrait exclure les métropolitains de la jouissance de leurs brevets dans la colonie, si l'on n'établissait pas une espèce de réciprocité* », car, précise l'inspecteur « *les couleurs de notre drapeau nous disent que nous sommes possession française* » ; en foi de quoi les industriels français n'ont pas à bénéficier à Bourbon d'aménagements favorables. Paris devrait donc reconnaître à Bourbon une identité juridique qui en fasse un partenaire à part entière, et non dominé. Ainsi, le débat sur les brevets semble déboucher sur une demande d'assimilation, et c'est le statut colonial qui est ici remis en cause. Il l'est en réalité d'une autre façon, et cette aspiration est un leurre, car les membres du Conseil savent qu'il est peu probable que le statut évolue, ni qu'une loi offre la réciprocité aux inventeurs de Bourbon sur le territoire métropolitain. Le débat débouche alors à la majorité du Conseil, sur la revendication d'une autonomie technologique et industrielle de Bourbon, dans une dialectique typique des rapports métropole/colonie(s).

76. Les 25 mai 1831 (ADR 16 K 8), 5 octobre 1833 (ADR 16 K 13), 21 juillet, 25 août et 1^{er} septembre 1835 (ADR 16 K 17).

77. Le Directeur de l'Intérieur est un chef d'administration ayant la charge de l'administration intérieure de la colonie, la police générale, la régie des contributions ; il est avant tout le tuteur des communes et le contrôleur des grands travaux (suppr. en 1898).

78. Officier supérieur de l'administration de la marine, l'Ordonnateur est chargé de la marine, de la guerre et du trésor, de la direction des travaux à l'exclusion de la voirie et des communes, de la comptabilité générale des services (suppr. en 1882).

79. Le Contrôleur colonial est devenu Inspecteur colonial en 1833 ; il est chargé de veiller à la régularité du service administratif et de requérir l'exécution des lois, ordonnances, décrets et règlements coloniaux ; il est dans la colonie l'œil du pouvoir central (suppr. en 1873).

80. Dehaulme, Jullienne, Despeissis, Marcellin Dejean, etc.

L'enjeu politique de cette autonomie technologique recoupe aussi les intérêts des moyens sucriers, dont les possibilités capitalistes sont limitées, qui n'auraient pas les moyens d'acquérir une coûteuse technologie française, et seraient à terme vaincus par cette concurrence. En ce sens, la majorité du Conseil Privé mène le même combat que Wetzell. L'œuvre technique de Wetzell permet la survie de ces moyens propriétaires à Bourbon, tout en leur permettant d'affronter les risques de la concurrence, et d'être indépendants des industriels métropolitains. Sans aller jusqu'à définir son action comme une stratégie de classe⁸¹, on peut l'analyser comme la volonté de préserver les intérêts du groupe social né aux alentours de 1810. Alors qu'en France, les ingénieurs, traditionnellement, mènent une action de renforcement de l'Etat et de la classe dirigeante⁸², à Bourbon, Wetzell choisit le soutien à la classe dirigeante locale plutôt que le renforcement de l'Etat. Cette stratégie industrielle fait ainsi le jeu des Francs Créoles. En rejetant la concentration, en privilégiant la mise au point d'une technologie locale, Wetzell recoupe leurs choix autonomistes. Aussi, malgré quelques malentendus⁸³, est-il défendu au Conseil colonial par Pajot et surtout Malavois, élus francs créoles.

Il est alors possible de lire l'action de Wetzell à la lumière du concept de *path-dependency*⁸⁴. Dans son œuvre technique, qui n'acclimatise à Bourbon que la technologie extérieure qui puisse prendre en compte la technologie antérieure, et dans les choix politiques qu'elle infère, le maintien d'un groupe de sucriers de moyenne importance, on perçoit comment l'ingénieur a construit sa réforme technique avec les éléments en place, et non contre eux. Ces options articulent deux champs. Le champ du technique, où elles constituent, aux yeux de l'ingénieur, les solutions les plus viables pour l'industrie sucrière dans le long terme. Le champ du politique, où elles satisfont à la demande de ses commanditaires, les Desbassayns au premier chef et les sucriers de leur groupe, dont il assure la prospérité maintenue, et la domination politique qui va avec. La stratégie de Wetzell permet au groupe des sucriers apparus vers 1810 de compenser la faiblesse de leur capital financier par l'importance de leur capital symbolique.

Pourtant, si ce choix, quasiment celui d'une industrie autocentrée, est finalement celui qui est opéré par les industriels de Bourbon, et d'une manière durable, il existe une alternative, qui inverse les termes, exigeant un fort capital financier qui

81. Voir là-dessus les travaux de Bernard Rosier, *Les théories des crises économiques*, La Découverte, Coll. Repères, 1993, et de Pierre Dockès et Bernard Rosier, *Rythmes économiques, crises et changement social, une perspective historique*, Paris, La Découverte/Maspéro, Coll. Economie critique, 1983.

82. Terry Shinn, « Des Corps de l'Etat... », art. cit., p. 51.

83. L'installation d'un Conseil colonial, en 1832, où pèsent les Francs Créoles, adversaires irréductibles du clan Desbassayns, amène un quiproquo. Wetzell, considéré comme leur homme lige, se voit, après maints débats, dépossédé du montant total de la rémunération qui lui avait été accordée, et doit se satisfaire d'une indemnité minimale. C'est dans ce contexte que se pose la question de la mise en place du brevet d'invention dans l'île.

84. Le concept est issu de l'économie, et concerne précisément le domaine de l'innovation (voir les travaux de P. A. David, E. L. Khalil, U. Witt). Il signifie qu'une évolution ne se produit quasiment jamais en faisant table rase de l'héritage passé, mais en le récupérant partiellement, en le réactualisant, voire en participant de la même logique. Le concept a été ensuite récupéré par les politistes (Paul Pierson, « Increasing Returns, Path Dependence, and the Study of politics », *American Political Science Review*, vol. 94, n° 2, 2000, P. 251-267), irrigue les travaux de l'historien américain David Starck (*Post socialist pathway: transforming politics & property in east-central Europe*, Cambridge University Press, 1998), est pris en compte par les politistes français de l'équipe du CERI. Dans ce domaine, il a été cependant soumis à une critique constructive de Michel Dobry, valable aussi pour le champ du technique, qui lui oppose la réalité du temps court.

amènerait le déclassement du capital symbolique. C'est l'alternative du transfert massif, à Bourbon, en forme de rupture, de la technologie sucrière la plus moderne, avec les cuïtes au vide⁸⁵ par exemple. L'affaire est envisagée dès 1833 dans la presse par la plume de Chabanneau⁸⁶. Wetzell réagit aussitôt⁸⁷, souligne les défauts de ces chaudières (excessive consommation d'eau, réalisation difficile), prouve qu'elles fonctionneraient mal à Bourbon⁸⁸, qu'en revanche, elles amènent un surcroît de dépense⁸⁹, et que l'on ferait mieux, comme il le propose, de travailler sur des vesous mieux épurés.

Si Wetzell sait imposer ses vues en 1833, il n'en est pas de même cinq ans plus tard, en 1838. Le sucrier Vincent décide de faire l'acquisition des machines, du même type mais plus modernes encore, fabriquées par Derosne et Cail (fig. 3).

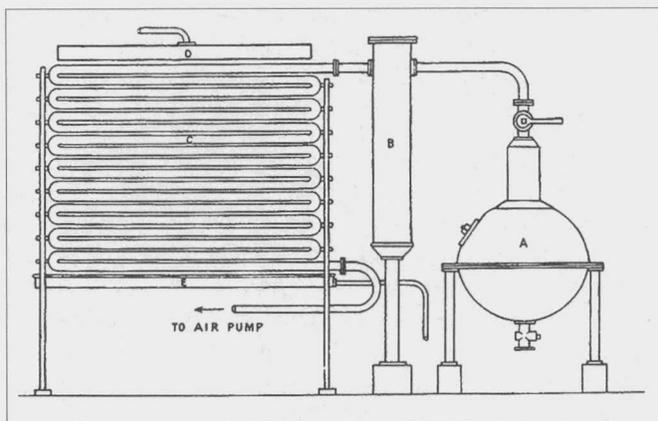


Fig. 3 - L'appareil Degrand fabriqué par Derosne et Cail

Ce choix, qui impose d'ailleurs la mise en place d'un nouveau type d'usine⁹⁰, opèrerait une rupture radicale dans la structure et le fonctionnement de l'industrie sucrière par l'avènement de l'« usine centrale ». L'« usine centrale », en effet, usine sans terres, et sans esclaves⁹¹, se cantonnerait au processus de fabrication, l'avenir

85. Le procédé breveté par Howard en 1809 à Londres et à Paris en 1813 permettait, en abaissant la pression atmosphérique (vide) dans la chaudière de cuite, d'abaisser le point d'ébullition, donc d'évaporer plus en chauffant moins; les risques de rougissement et de caramélisation disparaissaient, dans le temps où l'absence de contact avec l'air empêchait la formation de glucose. Mais la machine utilisait beaucoup d'eau, nécessitant un approvisionnement constant et abondant; la force motrice, dépensée pour condenser la vapeur (pompe) était mal employée; dans le détail, les joints n'étaient pas étanches; pour terminer, la machine dépensait plus de chaleur, donc de combustible que prévu. Le système de la cuite au vide fut perfectionné par Degrand, à qui Derosne et Cail rachetèrent le brevet, devenant ainsi les spécialistes de cette technologie avancée.

86. ADR 5 J 20, *Feuille Hebdomadaire de Bourbon*, 30 octobre-6 novembre 1833.

87. ADR 5 J 20: la polémique, amorcée le 30 octobre 1833 par la reproduction d'un article de Masson-Four, dure jusqu'au 29 janvier 1834, et se termine à l'avantage de Wetzell.

88. Le refroidissement de l'eau pour le vide y serait plus lent, car même avec un point d'ébullition plus bas, la même quantité de chaleur est absorbée (travaux de Désormes et Clément); l'économie de combustible serait illusoire; il n'y a aucune économie de temps ni de main d'œuvre.

89. Une chaudière au vide coûte 4500 piastres (22500 F, soit trois fois le prix d'une batterie à cinq chaudières), et il en faudrait en moyenne deux par usine.

90. L'usine, précisément nommée de La Nouvelle Espérance.

91. Les économies ainsi faites faciliteraient précisément l'investissement, et le paiement des planteurs fournisseurs, fidèles par des prix d'achat supérieurs à la moyenne.

appartenant désormais aux grands industriels et gros investisseurs, et sonnant le glas du groupe originel des moyens sucriers. Le choix de Vincent instaure, dans le domaine du sucre de canne, un processus de diffusion de l'innovation du centre vers la périphérie. Ce choix reflète la prise en compte des exigences d'un capitalisme concurrentiel, qui soumet plus étroitement encore la production de Bourbon aux exigences du marché international, qui fixe les prix du sucre.

Tout se passe comme si, au désir de perpétuer dans l'immédiat le groupe des sucriers né vers 1810, avec ses privilèges économiques et symboliques, se substituait celui de préserver l'avenir d'un nouveau groupe, qui ne serait formé que des sucriers les plus puissants, ayant une surface capitalistique leur permettant d'investir massivement dans la technique, et de la sorte de mieux supporter les aléas du marché international. On pourrait dire que l'illusion d'une stratégie d'autonomie technique, voire politique, socialement conservatrice, serait supplantée par une sorte de réalisme technique et industriel, faisant fi du statut symbolique des sucriers : le « maître » devrait laisser la place, aurait dû laisser la place, à l'industriel⁹², car, a priori, cette option supposait l'abandon de l'esclavage, et aurait dû à tout le moins hâter son abolition⁹³.

Même si Wetzell reste alors silencieux, tout occupé à commercialiser ses rotateurs⁹⁴, et à les installer sur tout le territoire de Bourbon⁹⁵, la critique ne se fait pas attendre. Elle émane cette fois, toujours la même, d'Armand Fidèle Georges Durefort de Ferrières (il avait été lui-même sucrier à Sainte-Marie), qui rappelle que l'association Gimart + Wetzell, d'origine locale, et que Derosne méconnaît, rend les mêmes services que les appareils de l'industriel, permet à moindres frais le fonctionnement de l'industrie sucrière, et donc la pérennisation des sucriers de moyenne importance. Si bien que l'importation massive de la technologie française, et les essais d'usines centrales tournent court dans la colonie. Et les schémas de domination politique perdurèrent, se transposant même sans doute des esclaves aux engagés.

* * *

La « mise en sucre » de l'île Bourbon a réalisé dans l'île une innovation que l'on pourrait définir comme « à double détente ». Dans un premier temps, l'innovation a consisté en un transfert de technologie. Ce transfert a été opéré par un groupe qui, en le réalisant, contourne en fait l'autorité de l'Etat, et cherche à affirmer son autonomie par rapport au modèle suggéré par la métropole. Les choix alors retenus construisent et confortent le groupe social des moyens propriétaires novateurs, qui trouvent dans l'industrie du sucre, et plus seulement dans la terre, la source de leur profit, de leur pouvoir et de leur prestige.

92. Le sucrier de Bourbon semble avoir été particulièrement réticent à abandonner cette symbolique du « maître », et l'engagisme lui permettra, malgré l'abolition de l'esclavage, de maintenir ce statut symbolique.

93. Il reste que les arguments techniques de Wetzell tiennent aussi : le *background* technicien de l'île ne permet pas une maintenance efficace de matériels dont l'acheminement a fortement augmenté le coût.

94. Enfreignant un autre tabou, en cherchant à s'enrichir ; il est vrai que Wetzell est issu d'un milieu très modeste.

95. Il accepte même d'adapter le cas échéant ces appareils, de les intégrer aux dispositifs existants, comme au Gol (Saint-Louis).

Dans un second temps, l'innovation se produit au sein même de cette nouvelle activité industrielle, et prend la forme d'une série d'inventions. Mais ces inventions ont encore l'effet de constituer l'industrie bourbonnaise en industrie techniquement autonome, et d'amener ses promoteurs qu'elles préservent, le même groupe de sucriers, à adopter des positions qui expriment au fond une certaine autonomie de la colonie. Les stratégies d'innovation ont pour effet de remettre en cause « *la dépendance verticale (capitalistique et technologique) envers la métropole, principe inhérent au système de la plantation... considérablement atténuée par la capacité d'organisation de l'élite sucrière* »⁹⁶.

Il est intéressant de noter que cette stratégie industrielle recoupe les intérêts de ceux qui, au plan politique, souhaitent aussi l'autonomie de l'île. La convergence du technique et du politique est ici remarquable, confirmant ce qu'écrit Lucien Sfez : « *Il n'est plus question de voir la technique ou la technologie isolées, neutres, faisant seulement ce qu'elles ont à faire : innover, expérimenter, nous fournir des commodités pour vivre, en somme, incarner le progrès* »⁹⁷. Le technique intervient-il comme raison dernière du politique ou comme camouflage ? Il opère en tout cas à Bourbon, au milieu du XIX^e siècle, l'actualisation et la modernisation du discours autonomiste. Les imaginaires politique et sucrier se mêlent et s'enrichissent réciproquement.

JEAN-FRANÇOIS GÉRAUD EST MAÎTRE DE CONFÉRENCES EN HISTOIRE CONTEMPORAINE
jfgeraud@wanadoo.fr

96. Catherine Boudet, « Pouvoir et technologies en situation coloniale : le monopole franco-mauricien sur les technologies sucrières à Maurice et au Natal (1825-1968) » ; voir cet article dans ce numéro.

97. Lucien Sfez, *Technique et Idéologie ; un enjeu de pouvoir*, Paris, Seuil, 2002, 316 p., p. 12 ; voir aussi, sur le plan théorique de l'interférence du technique et du politique, Isabelle Stengers, *Sciences et pouvoirs, la démocratie face à la technoscience*, Paris, la Découverte, 2002, références communiquées par Mayila Paroomal, voir aticle dans ce numéro.