

Zeitschrift: Revue historique vaudoise
Herausgeber: Société vaudoise d'histoire et d'archéologie
Band: 102 (1994)

Artikel: Les falsifications de la bière : le cas vaudois
Autor: Robert, Olivier
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-73031>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Les falsifications de la bière : le cas vaudois

OLIVIER ROBERT

Cette étude s'inscrit dans le cadre plus large des multiples aspects d'une histoire de la brasserie vaudoise avant 1914.

L'observation spécifique de la fraude se heurte au moins à deux difficultés. La première réside dans le fait que la bière, dont la production vaudoise apparaît encore confidentielle au début du XIX^e siècle, est toujours restée un peu en marge de l'économie cantonale, comme des mentalités des autochtones, le vin étant la boisson fermentée de prédilection. La seconde est liée au manque de documents conservés dans les différentes archives locales, qui oblige à examiner les sources helvétiques, voire même européennes, et à extrapoler sur la base de comparaisons.

Il nous semble par ailleurs que le problème de la fraude n'a de véritable intérêt que s'il est abordé d'une façon large, la seule qui puisse permettre l'ébauche d'une typologie et une étude de son évolution.

Sur deux plans au moins le problème de la brasserie dépasse largement les frontières vaudoises et même suisses, tout au moins durant la période considérée. Premièrement les Suisses consomment beaucoup de bière étrangère, dont l'importation est favorisée par le développement des chemins de fer, par des droits de douane extrêmement modiques et, après 1865, par des progrès techniques – notamment la pasteurisation – permettant à la bière de supporter les voyages. Deuxièmement l'absence de formation professionnelle spécifique sur le territoire helvétique oblige les propriétaires de brasseries à se former hors du pays ou à embaucher des ouvriers étrangers qui apportent leur savoir-faire et leurs pratiques.

Le cadre législatif

La fraude alimentaire, c'est, selon le médecin-légiste parisien Paul Brouardel¹ «l'altération volontaire d'une substance, dont l'effet est de procurer à son auteur un gain illicite. [...] La nature de l'agent à l'aide duquel est produite la falsification n'a aucune importance au point de vue du fait même; la falsification existe, que la substance qui la cause soit nuisible ou non». Pour une boisson fabriquée, comme la bière ou le vin, la falsification est l'écart qui sépare ce produit de sa définition légale. Il s'agit donc d'une notion qui se précise avec le temps. Cette définition de la bière à la fin du XVII^e siècle: «Boisson faite d'orge, de froment, d'avoine ou autre bled, à quoy on ajoutte du houblon pour luy faire prendre le goust du vin²», ne constitue pas une base légale, mais indique la présence usuelle de céréales, auxquelles on fait subir une fermentation (goût du vin), et de houblon. L'*Encyclopédie d'Yverdon* (1771) est moins précise: «Espèce de boisson forte ou vineuse, faite non avec des fruits, mais avec des grains farineux.» C'est pourtant cette notion fondamentale de *vin de céréales* que le XIX^e siècle s'efforcera d'affiner.

La fraude peut léser le consommateur, l'autorité (le fisc), ou les deux. Pour pouvoir la réprimer, plusieurs conditions sont nécessaires:

- édicter une loi qui régitte la composition du liquide;
- être en mesure de détecter si ce que le fabricant offre à la vente correspond ou non à la définition que la loi en donne et, par conséquent, disposer de connaissances techniques (notamment chimiques et biologiques) suffisantes pour livrer l'aliment à une analyse sérieuse;
- avoir les moyens légaux de prélever des échantillons et éventuellement de séquestrer les marchandises altérées;
- disposer de moyens pratiques – notamment en personnel et en appareils – pour effectuer des contrôles;
- aménager des locaux pour analyser les denrées saisies.

¹ Paul BROUARDEL, *Les Empoisonnements criminels et accidentels*, Paris 1902, p. 226.

² *Le Dictionnaire des arts et des sciences* par M.D.C. de l'Académie française, Paris 1684.

En France, jusqu'à la Révolution française, le système des corporations limite le nombre des brasseurs, comme celui des marchands de vin. C'est une manière de contrôler la qualité. Les statuts des cervoisiers parisiens de 1268, interdisant l'emploi de sarrasin ou d'ivraie, déterminent ce que le XIII^e siècle considère comme une falsification. Le 1^{er} avril 1435, les *Ordonnances touchant le fait des servoisiers demourans en la terre Madame Sainte Geneviesve* précisent, aux articles 7 et 8, qu'il est interdit d'allonger la bière avec de l'eau, de mélanger «la petite avec la grande», de mettre dans les brassins³ «poiz ne herbes ou autres mixtions deffendues». À cette époque, les tonneaux livrés aux cabaretiers ne comportent aucune marque distinctive permettant de connaître l'identité du fabricant. Les cervoisiers sont par conséquent tenus d'en retenir «toujours ung caque ou demy caque pour tesmoing». Les lettres du prévôt de Paris, homologuant les statuts des brasseurs du 6 octobre 1489, prohibent l'emploi de «baye, pyement, poix rasine [résine], yvroie, ne autres mauvaises matières». Elles imposent en outre aux maîtres brasseurs d'identifier leurs barils au moyen d'une marque en plomb déposée au Châtelet. Il faut sans doute voir dans cette mesure le premier pas vers l'étiquetage, signature du producteur. Un édit de Louis XIII (décembre 1625) introduit la charge héréditaire de visiteur et contrôleur des bières et, fait important, crée l'impôt sur la bière; il s'élève à six sols tournois par muid. Cet Édit donne pour la première fois une définition légale de la bière: «Seront les doubles bierres composées avec eaux nettes, grains, froment, orges et houblons qui soient sains et non corrompus [...]». Ce texte semble être le premier écrit français à faire état de l'emploi du houblon, même si son usage en brasserie pourrait remonter au XII^e ou au XIII^e siècle⁴. Le 31 août 1629, les brasseurs ont acheté les offices de visiteurs de bière. En août 1697, Louis XIV les recrée à Paris sous la forme de quarante

³ Brassin: toute bière qui se retire de la quantité de grains qu'on met et qu'on travaille à chaque fois dans la cuve-matière, in *Arts et métiers*, encyclopédie méthodique, Paris 1782, t. 1.

⁴ Philippe VOLUER, *Bières de Meuse et de Lorraine*, Jarville-la Malgrange, 1991, p. 11. Selon N. Royer-Collard (l'article «Bière» de *l'Encyclopédie du XIX^e siècle*, éditée à Paris en 1881), les Grecs et les Romains remplaçaient le houblon, alors inconnu, par la menthe, l'origan, la rue, le persil ou l'absinthe.

offices d'essayeurs visiteurs des bières. Soucieux d'augmenter les revenus du royaume, il supprime ces emplois – parmi d'autres – en mars 1698. Comme les brasseurs continuent à frauder, il en rétablit finalement vingt en décembre 1703.

Dans le Pays de Vaud, et dans la mesure des possibilités techniques, on se préoccupe, déjà à cette époque, de répression des fraudes. Ainsi, les *Loyx et statuts du Pays de Vaud*, édictés par Berne en 1616, stipulent que «tous les moulins et fours devront être visités pour le moins tous les ans une fois par gens à ce commis du Conseil des Villes et Communes; à ce que l'on voie s'ils sont maintenus en leur être, et si les mesures ou emmines sont justes ou non». Ils condamnent celui qui «mêlera du vin poussé ou tourné parmi du nouveau». Il n'est pas question ici de bière, parce que sa production minime n'impose pas une législation spécifique. Ces lois et statuts seront réédités en 1725 sans modification. Ils semblent rester en vigueur jusqu'à la fin de l'occupation bernoise. Statuant sur les poids et mesures, ils abordent l'un des points essentiels de la falsification. Ce contrôle est cependant problématique puisque chaque ville possède encore ses propres unités. L'unification n'interviendra qu'au cours du siècle suivant.

Au début du XIX^e siècle, des dispositions générales sont prises, qui concernent les aliments; il n'y a toujours aucun article relatif à la bière. Le 4 avril 1800, un *Règlement pour la police des auberges et cabarets*, condamne, dans son article 5, les cabaretiers ou marchands de vin convaincus «d'avoir vendu des boissons falsifiées par des préparations dangereuses pour la santé et la vie de l'homme». Outre cet aspect de salubrité, la notion de fraude est encore strictement limitée aux poids et mesures. La question de la falsification préoccupe, sans que l'autorité ait véritablement les moyens légaux ou techniques de la déceler. L'une des seules méthodes permettant de constater une véritable altération – volontaire ou non – est l'examen du consommateur après ingestion de l'aliment incriminé. Lorsqu'il est malade, et pour autant que l'origine de son indisposition puisse être déterminée, une intervention devient possible. Le 22 novembre 1800, le Conseil législatif promulgue une *Loi sur la Police des cabaretiers, aubergistes, taverniers, etc.* Elle introduit une précision importante: «Tout cabaretier ou marchand de vin, qui par des préparations dangereuses pour la santé et la vie

des citoyens, falsifie des boissons et les vend, ou qui sciemment vend des boissons falsifiées [...] sera condamné». Pour être coupable, il faut donc agir en connaissance de cause. Le code correctionnel du 30 mai 1805 va dans le même sens, mais il innove (art. 46) en condamnant également «celui qui falsifie la boisson ou la denrée qu'il vend, dans le but de faire un bénéfice illégitime, en trompant la bonne foi de l'acheteur, lors même qu'il n'y aurait aucun danger pour la santé». Cette nouvelle conception de la fraude, qui n'est plus strictement liée à l'état sanitaire du consommateur, est importante; elle imprégnera désormais toute la législation jusqu'à aujourd'hui. Mais l'autorité ne se donne encore ni les moyens ni le personnel pour prélever des denrées. La loi du 1^{er} juin 1810 remédie à cette lacune en instaurant un embryon de contrôle. Alors qu'auparavant la fraude n'est décelée que par hasard et n'est punie que lorsqu'elle est patente, désormais, la création d'un Conseil de santé va permettre d'exercer une surveillance accrue. Il s'efforcera entre autres de diriger «les municipalités dans leurs fonctions relatives à la police des boucheries, boulangeries et marchés (pour ce qui concerne la santé), à la salubrité des habitations, des ustensiles, des substances alimentaires et des boissons⁵». Il se compose de personnalités politiques et de médecins qui peuvent faire appel à des pharmaciens et à des vétérinaires s'ils le jugent nécessaire.

La crise économique que connaît la Suisse en 1816 et 1817 justifie la promulgation de l'arrêté du 31 octobre 1817 *Sur les dispositions relatives au commerce des grains*. Les récoltes ayant été mauvaises, les denrées de base se sont raréfiées et ont atteint des prix très élevés. Pour la première fois, la bière est explicitement mentionnée, ce qui semblerait témoigner d'une augmentation du nombre des établissements.

Art. 11. L'emploi de grains dans la fabrication de la bière est défendu.

Art. 12. Les personnes exerçant les professions de distillateurs ou de brasseurs de bière, ne pourront acheter que les denrées nécessaires à la consommation de leur ménage, et seulement sur les marchés publics du lieu de leur domicile. L'autorité locale déterminera la

⁵ Loi du 1^{er} juin 1810, art. 12.

quotité de ces achats, d'après ce qu'elle présumera nécessaire pour l'alimentation de leurs ménages.

Art. 13. Elle soumettra les établissements de distillation et de brasserie de bière à un contrôle exact et sévère, afin de s'assurer que les défenses qui les concernent sont observées. Elle pourra même séquestrer les chaudières et autres ustensiles de ces établissements, si elle s'aperçoit de quelque contravention.

En cas de contravention, les brasseurs indociles sont soumis à une amende de 200 francs. En 1844, le salaire des brasseurs et distillateurs (ouvriers nourris et logés) est de 144 à 200 francs par an.

Le 1^{er} février 1850, le canton se dote enfin d'une *Loi sur l'organisation sanitaire*, qui lui permet d'empoigner le problème de façon globale et non plus au coup par coup comme c'était le cas jusqu'alors. Le temps est à l'évolution technique, et des méthodes d'analyse plus performantes favorisent une législation plus sophistiquée pour faire face à des falsifications de plus en plus complexes. La loi du 18 mai 1876 donne aux autorités municipales des compétences accrues. Le canton, prenant conscience que ses propres institutions ne suffisent plus à assurer le contrôle de la salubrité des denrées, reporte une partie de ses attributions sur les communes. Ces dispositions portent entre autres sur :

- l'ordre, la tranquillité et la sûreté publics, par une tâche de police sur les «auberges, cabarets, restaurants, cafés, pintes, magasins et autres lieux où l'on vend du vin ou les liqueurs spiritueuses» (art. 17.1.k.). La bière n'est pas mentionnée;
- la salubrité, par «la surveillance sur la qualité et la vente des denrées et des comestibles et celle sur la fabrication et la vente des boissons» (art. 17.2.c).

Le 7 juillet 1877, un *Arrêté* [cantonal] *concernant les mesures de police à prendre contre la vente des boissons et denrées malsaines ou falsifiées* précise les termes de la loi et impose, pour la première fois (art. 4), une surveillance des bières. Les municipalités se doivent de faire procéder, chaque fois qu'elles le jugent convenable, et au moins deux fois par année, à la visite des établissements fabriquant ou vendant des produits alimentaires, pour s'assurer de la salubrité des denrées et des boissons qui y sont débitées. Ce contrôle est de la compétence de la police. Désormais celui qui ignore qu'il vend

des denrées falsifiées ou insalubres est condamnable au même titre que celui qui le sait. Le fabricant et le marchand sont entièrement responsables de leurs produits.

La législation est ambitieuse car les communes n'ont pas les moyens pratiques de la mettre en application. Seules les plus grandes d'entre elles réussissent tant bien que mal à s'y conformer. Quant à Lausanne, en raison du nombre important de points de vente situés sur son territoire, sa municipalité se voit confrontée depuis plusieurs années au problème de la fraude. Pour une commune de cette taille, il est parfaitement raisonnable de se doter d'un organisme de surveillance efficace et elle crée sa Commission municipale de contrôle des denrées et boissons. L'arrêté cantonal de 1877 sera précisé par celui du 19 juillet 1881 ; il introduit la notion de marchandises qui, ayant subi des manipulations, auraient été falsifiées par l'adjonction de substances étrangères. La surveillance s'applique entre autres à la bière.

Malgré ces aménagements, la loi de 1850 est rapidement dépassée. Le 13 mars 1886, la nouvelle *Loi sur l'organisation sanitaire* institue un chef du contrôle des boissons et denrées alimentaires, adjoint du chef du service sanitaire. Elle impose à ce dernier l'établissement d'un rapport annuel sur l'activité du service qu'il dirige. Dans son article 68, elle donne compétence à l'exécutif cantonal de prescrire les mesures nécessaires «en vue d'empêcher le débit des boissons et denrées insalubres et de celles qui excluent, par leur nature, l'idée d'une fabrication et qui ne seraient pas offertes au public dans leur état naturel et sous leur vrai nom».

L'autorité fédérale se préoccupe aussi de la salubrité de la bière. Le Message du Conseil fédéral du 8 mars 1895, précise⁶:

Les falsifications de cette boisson, dont l'usage se répand chaque jour davantage, ne paraissent pas être observées fréquemment, tout au moins en Suisse. Il s'agit, le plus souvent, de bière trouble ou gâtée. Or, la bière gâtée est toujours malsaine, la bière trouble l'est dans la règle, lorsque le trouble provient de la levure.

⁶ *Message du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale concernant le droit de légiférer sur le commerce des denrées alimentaires, des articles de ménage et des objets usuels pouvant mettre en danger la santé et la vie* (du 8 mars 1895), p. 12.

L'emploi de substances conservatrices telles que l'acide salicylique et l'acide borique, le sulfate double de chaux, etc., est répréhensible et dangereux. Il n'est de même pas permis de remplacer l'orge et le houblon par des succédanés. Beaucoup de ces succédanés, tels que les semences de colchique d'automne, la belladone, la noix vomique, l'acide picrique, la picrotoxine, la coloquinte, sont de violents poisons ; les autres tels que l'aloès, le ményanthe, l'absinthe, la centaurée, la gentiane, le quassia ne peuvent pas remplacer le houblon.

Une bière peut être gâtée et devenir aussi malsaine par l'emploi d'une pression malpropre, ou d'une pression où l'on n'utilise pas de l'air pur. Aussi, en certains endroits interdit-on absolument les pressions à bière⁷ ou n'autorise-t-on que les pressions à acide carbonique.

Le délicat problème des pressions à bière

Dans le monde de la brasserie, le débat sur les pressions à bière s'était avivé au début des années 1860, comme en témoignent nombre d'articles de l'hebdomadaire franco-belge *Le Moniteur de la brasserie*, notamment entre 1864 et 1866. Après différents essais, les chercheurs s'accordent à préférer l'emploi du gaz carbonique à l'air comprimé : alors que le premier est l'un des constituants de la bière, le second en est l'ennemi, car il l'oxyde et chasse le gaz carbonique, ce qui nuit à la formation de la mousse. La pureté de la bière étant garantie, elle est préservée des infections et se conserve quelque temps après l'ouverture du tonneau⁸. À Lausanne, en 1884, il y a 28 pressions à eau et 81 pressions à air. «Les pressions à eau, très rares il y a peu d'années, tendent à se substituer aux pressions à air et à faire disparaître des récipients dangereux.»

⁷ Plusieurs rapports des cantons de Zurich, Berne et Soleure suggérèrent l'interdiction des pressions à bière en 1884, apparemment sans effet. Cette mesure fut toutefois effective dans le canton de Lucerne. À propos de ce débat, consulter *Hygiène publique des cantons suisses 1884*, extraits des rapports des gouvernements cantonaux sur leur gestion en 1884. Berne : Département fédéral de l'intérieur, 1887.

⁸ Précisions aimablement fournies par Henri Petzolt, maître brasseur à la brasserie du Cardinal, Fribourg et confirmées par J.-C. LELEUX, *Le Tirage de la bière à la pression*, Paris 1980, pp. 25-28.

Les Rapports de Gestion de la Municipalité de Lausanne au Conseil communal n'en feront plus état par la suite; sans doute le système n'était-il pas dépourvu d'inconvénients. Douze ans plus tard, la Commission chargée de la surveillance des denrées et boissons constate avec plaisir que 106 établissements publics – sur 176 – utilisent l'acide carbonique. Malgré le fait que quelques bières ont eu accidentellement une odeur de soufre due à l'emploi d'anhydride sulfureux, la Commission souhaiterait voir se généraliser l'emploi de ce mode de faire. Les instructions cantonales relatives à l'installation des appareils de pression pour le débit de la bière de 1887 stipulent à l'article 1 :

L'air utilisé dans les appareils pour exercer une pression sur la bière contenue dans un fût doit, avant de pénétrer dans celui-ci, passer au travers d'une couche de coton propre, contenue dans un récipient à parois de verre constituant un filtre. Les appareils de pression par le moyen de l'eau placés à proximité immédiate du tonneau [...] sont dispensés de l'emploi du filtre. Il en est de même des appareils de pression à acide carbonique.

Mais les problèmes des pressions à bière ne se limitent pas aux risques d'oxydation et de décarbonisation de la boisson par son contact avec l'air. Ils sont également liés à la présence de sels métalliques dans le liquide, provenant le plus souvent de la nature des récipients (principalement en cuivre et au XIX^e siècle en fer galvanisé), des bacs refroidissoirs (parfois en plomb) et des tuyaux (en fer ou en plomb) utilisés en brasserie, et particulièrement de leur état de propreté.

L'étain, utilisé primitivement pour les conduits qui amènent le produit de la cave au comptoir, fut remplacé pour des raisons d'économie par le plomb, emploi qui se généralise au milieu du XIX^e siècle. Or, une bière est par nature acide; elle attaque ce métal et se charge en sels toxiques. Cela est particulièrement vrai lorsque le liquide a séjourné toute une nuit dans des tuyaux dont il est par ailleurs difficile de procéder au nettoyage. À en croire le *Moniteur de la Brasserie*, en Belgique, il était recommandé aux cabaretiers de jeter les deux premiers litres tirés le matin; certains négligeaient cette précaution, d'autres mélangeaient une partie de cette bière aux verres qu'ils servaient aux clients et mettaient le reste au

tonneau *de déchet*. Ce tonneau retournait chez le brasseur qui en utilisait le contenu pour la fabrication d'une bière de qualité inférieure, la *bière de ménage*. Dans la région de Bruxelles, en 1866, il y a 1300 cabarets dont 1100 sont équipés de tuyaux en cuivre ou en plomb ; or, chacun possède deux ou trois pompes. Ainsi, environ 6500 litres de bière «empoisonnée» sont produits quotidiennement. À la suite d'intoxication, une expérience est menée à Lille en 1855 : trois cents grammes d'eau distillée sont laissés dans un tuyau de plomb pendant douze heures ; l'analyse à l'acide sulfurique révèle alors la présence de vingt centigrammes de sulfure de plomb. L'ingestion de ces sels toxiques provoque une constipation opiniâtre, des coliques – dites saturnines – pouvant durer jusqu'à trois mois, des douleurs dans les membres, des paralysies... ; les malades atteints de telles intoxications présentent sur les gencives un liseré bleu tout à fait caractéristique⁹. Les autorités françaises s'émeuvent d'un rapport alarmiste d'un docteur du nom de Gosselet. Et, le 28 septembre 1853, une circulaire ministérielle prohibe l'emploi des tuyaux en plomb (et également en cuivre ou en zinc) au profit de conduits en étain ne comportant pas plus de 16% de plomb. Dans le canton de Vaud, il faudra attendre 1880 pour qu'une enquête soit exigée. Le compte rendu du Conseil d'État de cette année-là relève que celle-ci a démontré que la proportion de plomb peut s'élever chez quelques étameurs à 75%. Conscient du fait que la santé publique est en danger, il avoue son impuissance et se contente de souhaiter qu'une mesure soit prise à l'échelon fédéral. L'apparition de l'acier inoxydable mettra un terme au débat.

À Lausanne également les autorités sont préoccupées par le problème des appareils à pression. Ceux-ci font, dès 1883, l'objet d'une étroite surveillance. Dès l'année suivante, ils seront inspectés annuellement. En 1885, la Commission propose purement et simplement leur suppression ; elle souhaite que la bière soit directement tirée du tonneau au moyen de robinets en bois. Elle compte sur le Conseil d'État pour légiférer dans ce sens. En 1887, celui-ci interdit les tuyaux et impose les robinets en bois, reprenant la grande tradition ancienne, conservée longtemps par les Allemands,

⁹ Georges BERTIN. *Sophistication des substances alimentaires...* Nantes 1846, p. 285.

telle que le *Moniteur de la Brasserie* en faisait état dans son édition du 18 décembre 1864: «Le soutirage direct de la bière du tonneau par une simple canette en bois, sans aucun autre appareil, est le moyen d'avoir la bière la plus agréable et la plus bienfaisante sous tous les rapports». Ces dispositions provoquent un tollé chez les cafetiers, d'autant que la pression du liquide fait parfois éclater les guillons de bois. Il est question de les remplacer par le fer forgé. L'utilisation des tuyaux en fer impose, aux détaillants, des nettoyages stricts, car en cas de négligence, la bière prend un goût d'encre désagréable mais sans conséquence sur la santé des consommateurs (ce n'était pas le cas avec le cuivre ou le plomb qui provoquent des intoxications). La Commission s'en réjouit et ses rapports relèvent des installations propres.

Le tournant du siècle

En 1893, à Lausanne, onze produits sont examinés qui se révèlent irréprochables. Décidée à poursuivre son enquête, la Commission se trouve submergée par d'autres problèmes et comme elle ne reçoit pas de plaintes à propos des bières, elle se concentre sur les liqueurs et les sirops. Lors de la discussion qui entoure la promulgation de la *Loi fédérale sur le commerce des denrées alimentaires et de divers objets usuels*, Ernst Laur membre de l'*Union suisse des paysans*, développe l'article 68 de la loi vaudoise de 1886¹⁰:

La bière est une boisson obtenue par le brassage et la fermentation d'un mélange de malt d'orge, de houblon, de levure et d'eau. Si, au lieu d'orge on emploie du riz germé, sans que le produit soit déclaré comme tel, on a affaire à une falsification. Dernièrement, les brasseries suisses ont fondé une association¹¹ qui cherche à combattre les fraudes dans ce domaine. Cette association a une grande utilité sous ce rapport, mais elle ne remplace pas une loi fédérale désirée depuis longtemps déjà par les brasseurs honnêtes. L'emploi de caramel, de saccharine et autres matières édulcorées est sujet à critique.

¹⁰ Ernst LAUR, *La Lutte contre la falsification des denrées alimentaire*, Brougg 1905, p. 20.

¹¹ La Société suisse des brasseurs a été créée en 1877.

Ce texte témoigne du fait que l'autorité ainsi que les professionnels de la brasserie se mobilisent pour assurer la qualité des bières vendues sur le territoire suisse. Cette préoccupation n'est cependant que l'un des multiples aspects qui anime la Société suisse des brasseurs. Ernst Laur relève dans les rapports des chimistes cantonaux les falsifications marquantes. En ce qui concerne Berne, le rapport de 1903 fait état de 15 bières saisies dont 5 étaient troubles et 9 pauvres en extrait (résidu solide issu de l'évaporation de la bière); quelques brasseurs remplacent 8 à 15% du malt d'orge par du riz pour donner à leur bière une couleur plus claire et un goût plus prononcé. Il n'est pas fait état du canton de Vaud.

En 1905, la Confédération promulgue enfin la *Loi fédérale sur le commerce des denrées alimentaires et de divers objets usuels*. Préparée depuis dix ans, elle ouvre véritablement l'ère moderne du contrôle alimentaire. Toute la législation en la matière jusqu'à aujourd'hui en découle directement.

L'*Ordonnance [...] des denrées alimentaires du 29 janvier 1909* qui a pour but la mise en application de la loi de 1905 donne, dans son article 205, une définition légale de la bière:

Sous le nom de bière (bière ouverte, bière de conserve, bière d'exportation, *bockbier*, etc.), on ne doit mettre dans le commerce qu'une boisson obtenue exclusivement par le brassage et la fermentation alcoolique d'un mélange de malt d'orge, de houblon, de levure et d'eau.

Cette définition sera affinée lors de la révision de 1936. Elle est encore en vigueur aujourd'hui (art. 377):

La bière est une boisson alcoolique et gazeuse obtenue à partir d'un moût fermenté¹² avec de la levure, auquel on a ajouté du houblon en cône ou des produits du houblon; le moût est préparé à partir de matières premières féculentes ou sucrées et d'eau de boisson.

Six articles visent à limiter les marges de manœuvre du fabricant: maximum 10% de sucres ajoutés, pH du produit final à un maximum

¹² Suc d'origine végétale, préparé pour être soumis à la fermentation alcoolique.

de 5,0, teneur en acide carbonique à 0,3% maximum, quantités de fer, cuivre, cobalt, nickel, aluminium ou étain strictement réglementées. Les modalités de la mise en application vaudoise seront décrites dans la *Loi du 16 novembre 1909*¹³. Désormais, que ce soit en matière de fraude ou de répression, le XX^e siècle innovera peu.

L'Ancien Régime: du déchet de boucherie à la chimie amusante

À Valenciennes, le 28 décembre 1718, un médecin, François Queminel donne un avis qui laisse songeur:

Par l'adjonction de quelques pieds de veaux, la bière devient plus onctueuse, moins agaçante, et par conséquent plus amie de l'estomac, elle conserve aux parties solides et aux fibres leur souplesse et tension naturelle, si nécessaires pour la circulation et filtration des liqueurs, en quoy principalement consiste la vie des hommes, elle donne moins d'ardeurs d'urine, échauffe moins les reins, et grossit moins la pierre en ceux qui l'ont.¹⁴

Quelques années plus tard, en 1734, un médecin de l'Hôpital royal, Gérard-François Crendal, s'insurge contre cette pratique:

[La bière] où l'on met pendant sa cuisson des pieds de bœufs et de veaux [...] ne peut être bonne ni saine; au contraire, elle est grossière, terrestre et les particules des pieds de veaux et de bœufs étant limoneuses et pesantes, embarrassent le sang et les autres humeurs par leur grossièreté; ensorte que cette bière se digère difficilement, ne passe qu'avec peine, engendre des colles, des crudités, des viscosités et des glaires.¹⁵

Il ajoute que le produit de ces brassages où «on fait bouillir pendant leur cuisson des pieds de veaux, de bœufs, et même de la chaux vive, [...] mérite une attention particulière du Juge de

¹³ *Loi du 16 novembre 1909 relative à l'exécution, dans le Canton, de la loi fédérale du 8 décembre 1905 et des ordonnances fédérales sur le commerce des denrées alimentaires et de divers objets usuels.*

¹⁴ François QUEMINEL. *Dissertation sur la bière et réponse à la lettre anonyme sur le même sujet*, Bruxelles 1737, 84 p.

¹⁵ [Gérard-François CRENDAL]. *Lettre sur la bière*, Valenciennes 1734, p. 36.

Police». Deleschamps¹⁶, en tenant le récit d'un témoin oculaire, relate ce qu'il considère – à tort – comme l'origine de cette étrange pratique. Lors d'un accident intervenu dans «une brasserie d'un pays du Nord», une bière ayant manifesté des qualités particulières lors de la fermentation et de la clarification, s'était révélée en plus d'une saveur très agréable ; lorsque la cuve fut vide, le brasseur découvrit le cadavre d'un militaire qui avait «subi la coction avec la drêche et le houblon». Dans un article intitulé *Bierbouquet à la nègre*¹⁷, l'auteur anonyme raconte une anecdote similaire concernant une bière brassée chez *Barklay, Perkins & Cie* en janvier 1835 et dans laquelle c'est un «nègre poussé par des chagrins d'amour [qui s'était jeté] à la bière comme certains de nos compatriotes se jettent à l'eau». La bière étant d'un goût tellement parfait, le contenu de la cuve fut vendu deux fois plus rapidement que d'habitude.

L'adjonction de chaux vive permet de donner plus de force à la bière. On introduit aussi de la suie pour donner de la couleur. L'absinthe, la véronique, la scolopendre ou le genièvre remplacent parfois le houblon. La lettre de Crendal est l'un des premiers textes où se manifeste une préoccupation au sujet de la fraude. L'auteur soutient déjà que la bière doit être un produit constitué essentiellement par de l'orge et du houblon. Deux cent cinquante ans plus tard, la définition légale confirme cette opinion. Ce qui motive la fraude, dit Crendal, c'est le souci du profit ; ainsi les brasseurs de Valenciennes mêlent à leurs bières des matières préjudiciables à la santé, «ce qu'ils appellent le secret pour faire de la bonne bière».

Le débat sur la chaux vive n'est pas nouveau. En 1653, déjà, l'emploi de cette substance avait été interdit à Lille. À Liège et à Namur, certains médecins en approuvent l'utilisation, courante en Belgique et à Valenciennes. Quant aux pieds de veaux ou de bœufs qui servent à coller la bière, ils sont interdits à Valenciennes depuis 1684. Mais cet arrêté n'a jamais été appliqué, et, en 1719, les brasseurs affirment qu'ils ne peuvent clarifier leur bière sans leur utilisation. Crendal s'en étonne à juste titre ; il insinue que les brasseurs de Valenciennes ne connaissent par leur métier

¹⁶ P[ierre] DELESCHAMPS, *Livre du brasseur...*, Paris 1837, p. 129.

¹⁷ *Moniteur de la Brasserie*, n° 485, 12 juillet 1868, p. 2.

puisqu'ailleurs on obtient une bière claire, «d'une couleur orangère» sans l'utilisation de pieds de bœufs ou de veaux. Cette pratique sera vivement combattue en 1848 par le chimiste-manufacturier François Rohart¹⁸ qui reprend les termes du *Cours élémentaire d'hygiène* de Louis Rostan (1822) :

Les aliments qui sont entrés en décomposition exercent sur l'économie animale la plus désastreuse influence. Si cette altération est profonde, elle peut produire tous les accidents de l'empoisonnement, tels que les vomissements, la syncope, la gangrène des extrémités, etc.

Un certain C[harles] L[abauche] de S[chlossberg], dans un article du *Moniteur de la brasserie*, du 4 février 1866, condamne à son tour cet usage :

Ce n'est rien encore qu'une bière trouble. On remarquerait bien autre chose, si l'habitude de boire des bières clarifiées par ce moyen *barbare* n'était cause qu'on ne leur trouve pas une odeur putride et nauséabonde, qui frappe l'odorat des personnes qui ne sont pas faites à cette boisson, sorte de consommé pourri, décomposé et repoussant.

Cette pratique perdurera pourtant ça et là jusqu'en 1914. Elle peut être mise sur le même plan que l'utilisation, pour le collage, des fœtus de vache, attestée mais non condamnée par le professeur de médecine légale parisien Ambroise Tardieu¹⁹.

En 1771, l'*Encyclopédie d'Yverdon*²⁰ fait le tour des différentes habitudes de fabrication. Si l'auteur préconise l'utilisation de houblon de Flandre pour la bière brune amère, il constate qu'il y

¹⁸ François-Ferdinand ROHART, *Traité théorique et pratique de la fabrication de la bière*, Paris 1848, t. II, pp. 437 ss.

¹⁹ Ambroise TARDIEU, *Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité...*, Paris 1862, t. I, p. 209.

²⁰ *Encyclopédie ou Dictionnaire universel raisonné des connaissances humaines*, mis en ordre par M. de Felice, Yverdon 1771, t. VI (Bon-Cak), pp. 295-306. Si les planches de cette encyclopédie reprennent celles de l'*Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, mis en ordre et publié par M. Diderot, Paris 1751-1780, les textes présentent parfois des variantes ; celui sur la bière est tout à fait différent.

en a qui la brassent avec de l'épeautre, espèce de froment, et qui y joignent quelques bottes d'absynthe. D'autres la font cuire légèrement ; mais pour lui donner un brun foncé, ils y jettent quelques livres de fleurs de coquelicoq ou racines d'orcanette d'Italie.» Pour la bière brune douce, certains la brassent avec de l'avoine, d'autres y ajoutent du sirop. Depuis son introduction en brasserie, le houblon a toujours été le constituant pour lequel on a cherché le plus de produits de remplacement, à cause de son prix fluctuant et souvent très élevé. Au XVIII^e siècle déjà, on lui substitue parfois la sclarée. Si cette adjonction paraît légitime au rédacteur de l'Encyclopédie, il n'en est pas de même de celle des «racines, des fleurs, des grains, des huiles, des excréments ou de la chair d'animaux» dont il laisse à juger si une bière ainsi fabriquée «peut être prise pour boisson journalière». L'utilisation de céréales autres que l'orge n'apparaît pas comme une falsification, mais n'est pas sans poser quelques problèmes. La bière de froment «est très nourrissante et lâche le ventre, mais elle cause des obstructions dans les uretères.» La bière d'avoine rafraîchit mais «lorsqu'elle est encore sur sa lie, elle cause des rétentions d'urine». La bière de seigle «sera gracieuse à boire [...] ; elle est nuisible à la poitrine, astringente et venteuse.» Ces affirmations, concernant les bières de froment, d'avoine et de seigle, reposent plutôt sur la difficulté d'opérer la transformation de l'amidon en sucre dans ces céréales plutôt que sur leurs propriétés particulières. Les traités parlent de liquides mucilagineux (visqueux).

Pourtant l'avoine (fort prisé au XIX^e siècle pour certaines bières polonaises et anglaises) et le froment continuent à être utilisés aujourd'hui encore (toujours mélangés avec de l'orge malté), pour certaines bières particulières, notamment les blanches belges. Le froment est également un constituant des *Weizbiere* allemandes et de quelques bières suisses (Ueli-Weizenbier, Calanda Weizenbräu, Weizentrumpf de Frauenfeld). Il permet la fabrication de boissons légères, pouvant se révéler difficiles à clarifier et à conserver.

Le seigle est d'un emploi moins fréquent. Labauche de Schlossberg affirme, en 1866, qu'il «renferme [...] beaucoup de dextrine, ce qui donnerait, si on l'employait en brasserie, des bières assez limpides et très moelleuses ; mais l'amidon du seigle en se transformant en sucre prend un goût aigre qui se remarque dans le pain de seigle et donnerait à la bière produite une grande acidité et peu de

conservabilité». Un dictionnaire médical atteste toutefois, en 1812, de la fabrication de bière dans laquelle entre le seigle, mêlé au froment, à l'avoine et à la drêche (malt d'orge) dans la ville belge de Louvain²¹. L'auteur spécifie que cette «petite bière» est plus pesante que celle faite d'orge seulement. Enfin Lacambre donne la recette du *Kivas*, une bière russe de fermentation spontanée :

L'on mélange dix à douze kilogrammes de seigle non germé avec quatre à six kilogrammes d'orge ou d'avoine germé et touraillé au four, par hectolitre de bière qu'on veut obtenir.²²

En Europe occidentale, c'est en période de difficultés économiques que le seigle peut apparaître en brasserie. Ainsi, en 1847, pendant la crise frumentaire, un brevet est pris en France pour remplacer tout ou partie de l'orge par d'autres substances riches en amidon ; l'une des recettes préconise un mélange de seigle (35%) et de fécule de pommes de terre (65%).

Le traité de Le Pileur d'Appligny²³, un des ouvrages majeurs sur la bière paru en 1783 et réédité en 1802, relève, afin d'acidifier l'eau de brassage, l'adjonction d'acide végétal ou de minéral. L'effet supposé est une modération de l'activité de la fermentation. Dans le même but, certains ajoutent du sel, du nitre²⁴ ou du tartre²⁵, avant de moudre la drêche. L'adjonction de telles substances diminue le pH. Aujourd'hui, les brasseurs sont toujours attentifs à l'acidité du brassin et peuvent être appelés à la corriger pour que les enzymes responsables de la transformation de l'amidon soient dans les meilleures conditions possibles. L'alpha-amylase travaille de façon optimale à un pH d'environ 5,6, tandis que pour la beta-amylase, il faut un pH d'environ 4,6. Schématiquement, le premier enzyme favorise la production de dextrine qui donnera le corps, le moelleux de la bière ; le second permet la fabrication de la maltose,

²¹ GUERSENT, «Bière» in *Dictionnaire des sciences médicales*. Paris 1812, p. 115.

²² Georges LACAMBRE, *Traité complet de la fabrication des bières et de la distillation des grains...*, Bruxelles 1851, t. I, p. 383.

²³ LE PILEUR D'APPLIGNY, *Instructions sur l'art de faire la bière, au moyen desquelles chaque particulier peut faire cette boisson chez lui, à peu de frais, et dans la plus grande perfection*, Paris 1783, VIII-255 p.

²⁴ Sel formé par la combinaison de l'acide nitrique et de la potasse jusqu'au point de la saturation (*Dictionnaire de l'Académie française* 1835).

²⁵ Mélange d'acide tartrique et d'oxyde de potassium.

la substance fermentescible responsable de la formation d'alcool et de gaz carbonique. La notion d'acidité a donc une grande importance suivant la qualité de bière que le brasseur désire obtenir. Contrairement aux assertions de Le Pileur, l'acidification du brassin aura un effet stimulant sur la fermentation puisque, bien conduite, elle a pour effet de favoriser la transformation en maltose et par conséquent d'accroître la production d'alcool.

Le Pileur relève d'autres ajouts pour donner des arômes à la bière, par exemple le *cortex winterannus* (écorce du cannelier sauvage) ou le gingembre (utilisé aujourd'hui en Angleterre pour la fabrication de *Ginger-Ale*). À Paris, certains brasseurs ajoutent de la coriandre, en Allemagne, des herbes comme l'absinthe, la centaurée, le pouliot, la pimprenelle, les baies de laurier. Il apparaît donc deux tendances différentes dans les goûts nationaux : les Français adoucissent leur produit, les Allemands en augmentent l'amertume. Parfois, ce sont des baies de sureau qui sont mêlées au brassin pour colorer mais, comme ces baies fermentent, elles modifient le goût de la bière de façon peu heureuse. Pour palier cet inconvénient, certains aubergistes bouillissent du miel et des fleurs de sureau dans de l'eau et versent le produit obtenu dans les tonneaux. Selon Le Pileur, la bière acquiert alors une odeur de muscat.

L'adjonction de mélasse à la fin du XVIII^e est considérée comme une fraude. Son usage a deux effets : il augmente la maltose et par conséquent la matière fermentescible : on obtient ainsi une bière plus alcoolisée. Par ailleurs les sucres non fermentés adoucissent le goût du produit final. En France, la mélasse est une marchandise de contrebande et en Angleterre son emploi est – en principe – défendu en faveur des droits établis sur le malt ; l'usage en est toutefois toléré pour corriger des bières trop aigres. Dans ce pays, les autorités autorisent la fabrication d'une «bière de mélasse», laquelle est produite avec ce sirop et du houblon (en petite quantité). C'est une boisson rafraîchissante et légère mais qui ne se conserve pas longtemps.

En Caroline, on remplace parfois le houblon par les sommités du térébinthe : un usage qui ne se répand pas en Europe, parce qu'on y trouve facilement le houblon et que le térébinthe donne une amertume jugée désagréable. On sait aujourd'hui que cette

plante n'offre pas les mêmes qualités préservatrices que le houblon, qualités dont témoigne déjà le rédacteur de l'article «Bière» de l'*Encyclopédie d'Yverdon*²⁶: «Le houblon la rendra capable de se conserver plus longtemps».

Le XVIII^e siècle propose un certain nombre de remèdes, aujourd'hui prohibés, pour corriger des bières malades ou altérées. Le Pileur distingue cinq cas et transcrit les remèdes que les brasseurs emploient ordinairement :

- **Les bières revêches.** Le brasseur ne parvient pas à les clarifier. Il convient dès lors, pour un muid (env. 18 hl.), de mélanger 4 kilos de talc à de la vieille bière et de verser ce mélange dans le tonneau. Si après plusieurs essais la bière reste toujours trouble, il devra ajouter 6 onces (1 once \approx 32 gr.²⁷) d'huile de vitriol (acide sulfurique). Cette opération sera répétée en cas d'échec.
- **Les bières grises.** Il s'agit de bières qui ont subi les opérations précédentes sans succès. Il faut tripler la quantité de talc, augmenter jusqu'à 12 onces le vitriol et ajouter de l'eau forte (acide nitrique).
- **Les bières troubles ou nébuleuses.** Ce sont des bières opaques «au point d'intercepter entièrement le passage des rayons de lumière». Le Pileur estime que c'est une altération irrémédiable. Certains brasseurs trompent le consommateur en ajoutant de la mélasse caramélisée pour donner de la couleur ; d'autres ajoutent de la couperose (sulfate métallique²⁸). Mais cette adjonction «ne peut manquer de donner un œil très désagréable et une saveur nauséabonde».
- **Les bières aigries.** Elle proviennent d'un houblonnage trop faible. Le Pileur indique deux remèdes. Le brasseur peut mélanger cette bière atteinte d'acescence avec sept fois autant de bière fraîche ; malheureusement, en général, la mauvaise gâte la bonne et provoque des coliques. L'autre remède consiste à ajouter des coquilles d'huîtres calcinées, du sel d'absinthe (ou de la chaux

²⁶ *Op. cit.*

²⁷ J.-F.-Alexandre POUGENS, *Dictionnaire de médecine pratique et de chirurgie*, mis à la portée de tout le monde [...]. Montpellier 1913-1814, p. XVI.

²⁸ Couperose verte : sulfate de fer – couperose blanche : sulfate de zinc – couperose bleue : sulfate de cuivre (*Dictionnaire de l'Académie française* 1835).

vive) et du sel de tartre, du gingembre, en espérant que les substances alcalines se mêleront à l'excédent d'acidité et que les arômes masqueront les faux goûts. Mais ces bières deviennent amères et reprennent leur acidité en peu de temps.

- **Les bières plates ou passées.** Cela vient d'un défaut de fermentation. Il faut agiter les tonneaux et mélanger la bière avec la lie pour que la fermentation puisse redémarrer. Mais la pratique montre que cet usage se révèle en général inefficace. Il convient alors de reprendre le processus de fermentation à la base. On sait aujourd'hui que ce défaut peut provenir d'un déficit de maltose, et que, par conséquent, il n'y a rien à faire.

S'étant fait l'écho de ses devanciers, Le Pileur propose ses propres remèdes. Pour lui, les trois premiers défauts sont les étapes plus ou moins avancées de la même maladie. Il réprouve l'action violente des acides. Estimant que les problèmes n'apparaissent que dans des bières foncées, il met la faute sur les malts torréfiés ; il préconise une nouvelle fermentation à l'aide de ferments de première qualité.

Le XIX^e siècle : technologie, typologie et répression

Après la disparition des corporations en 1791, la France assujettit les brasseries aux visites des employés de la régie (décret du 1^{er} germinal an XIII²⁹). Tout un système législatif s'élabore visant principalement à permettre la perception des droits. L'intérêt de la salubrité publique, alors au second plan, en profite toutefois, comme en témoigne l'article 318 du *Code pénal* qui stipule :

Quiconque aura vendu ou débité des boissons falsifiées, contenant des mixtions nuisibles à la santé, sera puni d'un emprisonnement de six jours à deux ans, et d'une amende de 16 à 500 francs. Seront saisies et confisquées les boissons falsifiées, trouvées appartenir au vendeur ou au débitant.

Heinrich Brunner, professeur de pharmacie à l'Académie de Lausanne, transcrit le contenu d'une brochure vaudoise anonyme de 1815, intitulée *Recettes éprouvées pour guérir les vins, vinaigres*,

²⁹ 22 mars 1805.

*eaux de vie etc. de toutes les maladies auxquelles ils peuvent être sujets*³⁰. Celle-ci consacre quelques lignes à la bière :

Pour que la bière reste bonne jusqu'à la dernière goutte. Prenez pour un vase de la contenance d'environ cent pots, trois ou quatre poignées d'houblons que vous ferez entrer par le trou d'un guillon à un des fonds du vase, et vous laisserez à l'autre fond, un trou pour l'air. La bière restera bonne.

Pour qu'une bière ne se trouble pas en la charriant. Prenez une poignée de sel grillé, mêlez-le avec un ou deux pots d'eau que vous vuiderez dans le vase ; laissez-le reposer douze heures : elle ne deviendra pas trouble, mais sera belle et agréable à boire.

Pour qu'une bière en été ne s'aigrisse pas, si on la détaille du tonneau. Mettez un œuf frais du jour même dans le vase, et tant qu'il y aura une goutte de bière, elle ne s'aigrira pas.

Pour empêcher qu'une bière ne s'aigrisse. Pendez dedans, centaurée, pirette, bayes de laurier : la racine de ces herbes conserve la bière et lui donne un bon goût.

Quand la bière pue ou sent le bois. Emplissez un petit sac de froment et pendez-le dans le vase : la bière reprendra un bon goût.

Pour guérir une bière aigre et la faire douce. Prenez pour quarante pots de bière, une livre [de] craye, une ou deux poignées de sel ; pilez-les ensemble, mettez-les dans une cassette et les chauffez bien, puis versez-y dessus un pot d'eau de fontaine claire, et mêlez-le tout avec la bière : elle redeviendra bonne.

L'Anglais Frederick Accum, professeur de chimie appliquée aux arts et manufactures, relève, dans son traité de 1820, que le *cocculus indicus* par exemple est utilisé comme un substitut du malt et du houblon, préservant le moût et prévenant une seconde fermentation en bouteilles dans des climats chauds (ce qui aurait pour effet de faire exploser celles-ci). L'adjonction de *calamus aromaticus* permet d'utiliser six fois moins de houblon. Ce traité ne connaîtra qu'une diffusion confidentielle. En effet, Accum est tellement bien

³⁰ In *Schweizerische Wochenschrift für Pharmacie*, n° 1, 7 janvier 1890 : *Chemie und Pharmacie*, «La chimie et les falsifications dans le bon vieux temps».

documenté et il recense avec tant de soin l'ensemble des manipulations que l'ingéniosité humaine a testées pour falsifier les denrées que son livre devient un véritable manuel du fraudeur.

Dans son *Manuel théorique et pratique du brasseur*, un autre *best-seller* qui sera traduit en français et plusieurs fois réédité et actualisé, Accum signale également l'utilisation du *cocculus indicus* et de l'extrait de cette baie vénéneuse appelé en terme technique extrait noir. «On fait aussi usage dans la même vue d'opium, de tabac, de noix vomique et d'extrait de pavot. C'est la fraude la plus coupable qui soit commise par des brasseurs sans principes.» Certains d'entre eux utilisent de l'acide sulfurique pour vieillir artificiellement leur bière. Celle-ci mûrit instantanément de dix-huit mois. Les professionnels appellent cette pratique «pousser la bière en avant». C'est une façon pratique de raccourcir la garde en cave qui nécessite de grandes et coûteuses unités de stockage et multiplie les risques de dégradation de la bière avec le temps. Si au contraire il s'agit de la rajeunir parce qu'elle s'est gâtée ou qu'elle est devenue aigre, on y ajoute «des écailles d'huîtres en poudre, ou du sous carbonate de potasse ou de soude. Ces substances neutralisent l'excès d'acide, et rendent la bière aigre un peu agréable au goût.» Mais ce procédé rend la bière fragile et elle a tendance à s'altérer rapidement. À l'époque où Accum écrit, la législation anglaise interdit déjà de faire entrer dans la fabrication de la bière autre chose que du malt et du houblon. Il mentionne donc les substances habituellement utilisées par les fraudeurs, la *quassia amara*, par exemple, qui donne de l'amertume et permet l'économie du houblon. Mais, comme elle n'a pas les mêmes propriétés antiseptiques que la plante qu'elle remplace, le résultat est parfois décevant.

En 1848, dans son *Traité théorique et pratique de la fabrication de la bière*, François-Ferdinand Rohart consacre une cinquantaine de pages au problème des falsifications. Il donne par exemple la recette suivante :

Pour conserver la bière de garde : pour 12 ou 15 hl. de bière on prend : 20 l. d'eau, 10 kg. de vieux fer, 2 kg. de mâchefer rouillé, 2 kg. de mâchefer oxygéné, 4 onces d'alun calciné en poudre, 2 onces de gomme arabique, 4 onces d'alcool. On fait bouillir le tout pendant 15 minutes, on laisse reposer pendant 2 heures, et l'on soutire après.³¹

Il tente une typologie des fraudes en mentionnant celles qui ont pour but de pallier des défauts de clarification, une carence de mousse et celles qui visent à récupérer les bières qui subissent les avaries provenant des accidents de fabrication. Pour les insuffisances de mousse liées au manque de gaz carbonique, il met en garde ses contemporains contre une pratique en vigueur :

Pour produire du gaz carbonique, on emploie l'acide chlorhydrique (esprit de sel), ou l'acide sulfurique (huile de vitriol), auxquels on ajoute l'eau et du carbonate de chaux (craie, marbre). Quel que soit l'acide employé, la réaction a toujours pour résultat un dégagement considérable de carbonique ; or, comme l'acide chlorhydrique est éminemment volatil, d'abondantes vapeurs acides sont entraînées avec l'acide carbonique et se retrouvent plus tard dans les bières dans un rapport qui peut être compromettant pour la santé publique.³²

Quelques années plus tard, en 1865, un œnologue, Valentin-Ferdinand Lebeuf rédige son ouvrage consacré aux manipulations des boissons³³. Après une table de la composition de sept types importants de bières où il indique la quantité d'alcool, d'acide carbonique, d'extrait et d'eau que chaque type doit contenir pour être conforme à la définition, il constate que si la consommation de la bière s'est accrue depuis trente ans, la qualité en a diminué. Cela est dû à l'augmentation du prix des matières premières qui a suscité la recherche de succédanés. Ainsi la fécule a-t-elle tendance à remplacer le malt, tandis que le buis, la gentiane ou la *quassia amara* se sont substitués en partie au houblon. Il établit une classification des fraudes :

- Le MOUSSAGE vise à produire du gaz carbonique. Cette manipulation est licite si elle est effectuée avec des substances inoffensives.
- Le COLLAGE a pour but la clarification de la bière. En général les brasseurs utilisent la colle de poisson (ichtyocolle) qui est inoffensive si elle est fraîche. Elle est interdite en Angleterre car

³¹ F.-F ROHART, *Op. cit.*, p. 557 (les pages 542 à 587 traitent du problème des falsifications).

³² *Ibid.*, p. 563.

³³ Valentin-Ferdinand LEBEUF, *Du Travail des boissons...*, Paris 1865, 176 p.

elle est cause de la plupart des maladies de la bière. L'utilisation d'acides pour le collage est condamnable en France.

- Le BOUQUETAGE est une pratique utilisée en Allemagne et en Angleterre mais peu répandue en France. Elle consiste à ajouter des substances aromatiques. Aujourd'hui, elle est encore utilisée et le consommateur décèle parfois, dans certaines spécialités étrangères, la présence d'un goût d'orange ou de coriandre. En Suisse, la législation n'aborde pas ce problème.
- Le VINAGE consiste à ajouter de l'alcool à la bière. C'est un procédé peu pratiqué en France au milieu du XIX^e siècle sauf sur des bières faibles ou malades. Lebeuf affirme : «Non seulement l'addition d'alcool conserve la bière, mais il la clarifie, en précipitant certaines matières inattaquables par la colle de poisson, comme les parties glutineuses et gommeuses, par exemple, qui résistent parfois à tous les moyens de clarification que l'on peut employer.»

Pour Lebeuf, le problème est simple, il y a deux sortes de falsifications, les inoffensives et les dangereuses. Dans la première catégorie, il classe les décoctions de *quassia amara*, de feuilles de buis, de racines de gentiane, de sulfate de fer, de *capsicum* et de diverses plantes amères. Dans la seconde il répertorie les matières stupéfiantes ou destinées à produire l'ivresse (le *cocculus indicus*) et les acides (l'acide sulfurique, par exemple) ayant pour but de clarifier certaines bières ou de les rajeunir.

Lebeuf termine son analyse par un message rassurant : toutes ces falsifications sont très faciles à reconnaître. Pourtant, ce bel optimisme semble prématuré. En 1854, le chimiste Muspratt ne peut proposer d'autre technique que l'évaporation de la bière suspecte jusqu'à consistance d'extrait, suivie de la dégustation du résidu³⁴. En 1862 encore, l'identification de la plupart des succédanés du houblon est une opération impossible à réaliser. Tardieu confesse que la présence de végétaux tels que feuilles et écorce de buis, feuilles de ményanthe, fleurs de tilleul, gentiane, têtes de pavot, bois de gaïac, jus de réglisse ne peut être mise en évidence par

³⁴ MUSPRATT, «Analyse de la bière. Histoire des falsifications de cette boisson. Moyen de reconnaître la bière normale de celle qui est falsifiée, etc.» (Extrait de la *Chimie*, trad. par L.-F. Hoffmann), in *Journal des connaissances médicales...*, t. XXII, 1854, p. 415.

l'analyse chimique³⁵. En 1879, Oscar Dietzsch³⁶ affirme que le traitement à l'acétate de plomb détermine si une bière contient exclusivement du houblon ou des succédanés. Enfin en 1887, Paul Mège tente à son tour un recensement des fraudes dans sa thèse, dont le tableau synthétique³⁷ constitue la seule véritable originalité de son travail, puisqu'il témoigne de l'identification des différents produits amérisants par l'analyse. La répression des fraudes a fait un pas important : buis, gentiane ou ményanthe, etc., sont désormais isolables chimiquement.

La fin du siècle n'apporte pas de grandes nouveautés dans le domaine de la falsification. En revanche, les autorités sont de mieux en mieux armées pour la réprimer. Le 1^{er} août 1905, la France édicte une loi qui traite du problème de la bière. Au début du XX^e siècle, cette boisson fait l'objet de nombreuses attaques dans les journaux tant politiques que médicaux ou même dans les traités d'hygiène. Une polémique se développe. Les principales fraudes porteraient toujours principalement sur le houblon, à cause de son prix. Celui-là serait remplacé par du buis, de la noix vomique, voire de la strychnine, de la belladone, de la jusquiame, des semences de colchique, de la coque du Levant, de l'acide picrique (en Suisse, par de l'absinthe), etc.³⁸. De plus on va jusqu'à prétendre que la bière est fabriquée avec toutes sortes de substances sauf l'orge et le houblon. D'après A. Bonn, directeur du Laboratoi-

³⁵ A. TARDIEU, *Op. cit.*, t. I, p. 219.

³⁶ Oscar DIETZSCH, *Die wichtigsten Nahrungsmittel und Getränke, deren Verunreinigungen und Verfälschungen*, Zurich 1879.

³⁷ Paul MÈGE, *La Bière. Altérations et falsifications*, Montpellier 1887, p. 54.

³⁸ A[lphonse] Chevallier fait l'état des substances qui remplacent le plus souvent le houblon dans la bière : «La chicorée torréfiée, les lichens, les feuilles et l'écorce de buis, les feuilles de ményanthe, les fleurs de tilleul, la centaurée, le trèfle d'eau, l'absinthe, la gentiane, les têtes de pavots, le bois de gaïac, et le jus de réglisse ou le rob de sureau pour donner de la couleur ; la jusquiame, les graines de paradis, la belladone, le *datura stramonium*, l'ivraie, le *quassia amara*, la coque du Levant, le poivre d'Espagne, les clous de girofle, le pyrèthre, le gingembre, le fiel de bœuf, l'écorce de saule ou la salicine, l'acide picrique, pour lui communiquer de l'amertume». In *Dictionnaire des altérations et falsifications des substances alimentaires, médicamenteuses et commerciales*, Paris 1875 (4^e éd.). Muspratt, dans l'article cité à la note 31, propose en 1854 des techniques pour détecter par l'analyse la présence de la picrotoxine (Coque du Levant), l'acide picrique et la strychnine dans la bière.

re municipal de Lille (une ville de grande tradition brassicole), ce ne sont que calomnies, la bière étant de toutes les boissons la moins falsifiée³⁹. Le décret (français) du 28 juillet 1908 relatif à l'application de la loi sur les fraudes précise quelles sont les manipulations autorisées pour la fabrication et la conservation de la bière :

- la clarification à l'aide de substances dont l'emploi est déclaré licite ;
- la pasteurisation ;
- l'addition de tanin dans la mesure indispensable pour effectuer le collage ;
- la coloration au moyen de caramel ou d'extraits obtenus par torréfaction des céréales et substances dont l'emploi est autorisé (en Suisse, seul le caramel de malt est permis) ;
- le traitement par l'anhydride sulfureux (max. 0,05 g/l), les bisulfites alcalins (max. 0,05 g/l) (en Suisse 0,02 g/l d'acide sulfureux sont tolérés).

Sur la base de ce décret, les laboratoires vont être en mesure de mieux contrôler les bières. Les chiffres officiels montrent que la bière est peu sujette aux fraudes. En effet, de 1908 à 1911, il n'y a que 0,8 à 3% des échantillons analysés qui sont suspects, alors qu'il y en a de 17,1 à 23,6% pour le vin et 14,5 à 18,8% pour les spiritueux. Enfin, dans les villes de Lille et de Dijon, pas un seul échantillon ne contenait de succédanés de houblon.

Le cas des sels métalliques

Dans certains aliments sont ajoutés intentionnellement des sels métalliques ; le sulfate de cuivre dans le pain, par exemple, permet d'utiliser «des farines de qualité médiocre et mélangées» ; par ailleurs, «la main d'œuvre est moindre, la panification plus prompte, la mie et la croûte plus belles, on peut introduire une plus grande quantité d'eau»⁴⁰, ce qui est important en période de crise où la pénurie de grain induit des prix exorbitants. Dans la bière, quelques

³⁹ A. BONN, «La bière et la loi du 1^{er} août 1905», in *Annales des falsifications*, Paris 1913, pp. 184-186.

⁴⁰ *Instructions concernant les mesures de police à prendre contre la vente des boissons et denrées malsaines ou falsifiées*, Lausanne 1877.

brasseurs utilisent du sulfate de fer auquel ils prêtent des vertus de clarification, de vieillissement, de coloration, voire de correction de certains défauts. Le plomb, qui provient non seulement des tuyaux ou des récipients utilisés (bacs refroidisseurs), peut être introduit frauduleusement pour la clarification ou l'adoucissement d'une bière, d'un cidre ou d'un vin trop acide⁴¹. Cette pratique en usage à la fin du XVIII^e siècle avait à peu près complètement disparu lorsque, en 1847, une série de coliques saturnines à Compiègne mirent la puce à l'oreille des autorités. Le préfet du Département du Nord publia, en février 1853, une circulaire visant à réprimer cet usage. La présence de plomb était d'autant plus aisée à condamner qu'à cette époque elle était déjà facile à déterminer par l'analyse (incinération). D'ailleurs en 1762 déjà, Jean-Jacques Rousseau avait proposé dans l'*Émile*⁴² une méthode d'analyse pour reconnaître un vin contenant de la litharge⁴³; en 1775, M. de la Folie édita, à son tour, des observations et des expériences sur les cidres, et particulièrement sur la manière de découvrir les préparations de plomb ajoutées à ces boissons, à l'aide du foie de soufre⁴⁴. En 1813, l'analyse qualitative et quantitative du plomb ou du cuivre dans un liquide est maîtrisée⁴⁵. Pour ce second métal, en 1766 déjà, Philippe Macquer avait proposé le moyen d'en démontrer la présence dans une boisson⁴⁶.

Types de falsifications

Les pages qui précèdent incitent à tenter une ébauche de typologie de la fraude ramenée à quelques cas, qui parfois se superposent ou se confondent :

⁴¹ Consulter à ce propos François Emmanuel FODERÉ, *Traité de médecine légale et d'hygiène publique*, Paris 1813, t. IV, p. 171.

⁴² Jean-Jacques ROUSSEAU, *Émile*, Paris 1966 (1^e éd. 1762), pp. 235-237.

⁴³ Oxyde de plomb (PbO) fondu et cristallisé en lamelles d'un jaune rougeâtre.⁴⁴ Attestées par A[ntoine] F[rançois] HARDY, *Expériences sur les cidres, les poirés et les bières...*, Rouen 1785, p. 69.

⁴⁵ *Id.*, t. IV, pp. 176-178 § 922 et t. VI, pp. 356-357, § 1262.

⁴⁶ [Philippe MACQUER], *Dictionnaire portatif des arts et métiers...*, Paris 1766, 2 vol.

1. La fraude sur la quantité: diminution

- 1.1. Les poids et mesures. C'est sans doute la falsification la plus anciennement condamnable par la loi. C'est la plus simple à effectuer mais aussi la plus facile à réprimer. Elle parcourt les siècles avec constance. On la retrouve aujourd'hui sous une forme dérivée dans l'obligation de sceller les verres⁴⁷ destinés à recevoir la bière débitée à la pression.
- 1.2. Diminution de la quantité de l'une des substances constitutives du produit (malt ou houblon) afin de faire baisser le coût final et d'augmenter la marge de bénéfice du fabricant. Schématiquement, si la diminution porte sur le malt, la bière est moins alcoolisée, si elle porte sur le houblon, elle a moins de goût. Le corollaire de cette fraude est la très ancienne dilution (avec de l'eau), appliquée également à d'autres liquides (mouillage du lait, etc.). Cette fraude est déjà réprimée au Moyen Âge.

2. La fraude sur la qualité: substitution ou adjonction

La bière étant constituée d'eau, de malt, de houblon et de levure, l'utilisation d'autres matières constitue en général une falsification.

- 2.1. Le coupage. Mélange d'une bière faible avec une bière forte ou d'une bière malade ou aigre avec une bière saine. Lebeuf indique, dans la réédition de son ouvrage, en 1887, que «le premier est permis; mais [que] le second n'est pas loyal et doit être interdit comme pouvant entraîner la perte de la bière saine⁴⁸».
- 2.2. Les succédanés. Le fabricant remplace un produit par un autre moins cher. Le principe découle du cas 1.2. La substitution porte naturellement sur le malt ou le houblon. Le premier, constituant le plus abondant dans la bière, atteint des prix élevés en période de crise ou de récolte médiocre. Le brasseur lui substitue parfois une autre substance riche en amidon ou en sucre (céréale, pomme de terre, mélasse, sirop de glucose, sirop de fécule de pomme de terre, etc.). Le houblon est un produit cher. Il est parfois remplacé, tout ou

⁴⁷ C'est à dire imprimer une marque indiquant la capacité.

⁴⁸ *Op. cit.*, éd. 1887, p. 153.

partie, par des produits ayant des principes amérissants, comme la *quassia amara*, nettement moins chère (et plus amère puisque on en utilise six fois moins), l'absinthe, etc. Le cours du houblon est une variable importante pour le brasseur du XIX^e siècle: d'une région de production à l'autre, d'un mois à l'autre, il peut y avoir des différences considérables dictées par les lois de l'offre et de la demande et par la qualité des récoltes⁴⁹.

Il convient de distinguer plusieurs types de substances de remplacement: sur le plan chimique, les organiques et les inorganiques; sur le plan hygiénique, les dangereuses et les inoffensives, dont la distinction est moins aisée:

- 2.2.1. Les substances dangereuses. La notion de produit dangereux est en perpétuelle évolution. Les découvertes techniques ou médicales conduisent au fil des années à prohiber certains composants, jugés inoffensifs antérieurement.
- 2.2.2. Les substances inoffensives. Si durant une bonne partie du XIX^e siècle l'adjonction d'une substance qui ne porte pas atteinte à la santé n'est en général pas considérée comme une fraude, il n'en est plus de même aujourd'hui.
- 2.3. Les ajouts. Ils peuvent être multiples. Le sel est ajouté à la bière pour exciter la soif du consommateur. Cette fraude est pratiquée davantage par les cabaretiers que par les brasseurs. Dans sa thèse, Paul Mège relève que, lors du coupage avec de l'eau, on cherche à relever la saveur de la bière par du sel marin ou de l'alcool non rectifié ayant un mauvais goût⁵⁰. L'adjonction d'alcool, appelée vinage, est un procédé courant, abordé par Lebeuf dans la typologie évoquée ci-dessus. Fréquemment on ajoute toute une série d'épices, d'herbes et de substances diverses pour leur goût (bouquetage), leurs vertus médicales ou magiques⁵¹.

⁴⁹ L'Alost (un houblon d'une qualité moyenne) passe de 43 francs les 50 kg en juin 1860 à 270-300 francs en octobre, puis de 170-200 francs en janvier 1861 à 60-80 francs en avril. Le Midd et l'East Kent (des houblons de qualité supérieure) cotent pour les mêmes mois: 100-175 francs (juin 1860), 425-625 francs (octobre 1860), 150-450 francs (janvier 1861) 100-250 francs (avril 1861).

⁵⁰ *Op. cit.*, p. 44.

⁵¹ Voir à ce propos, VOLUER, *Op. cit.*, p. 11.

- 2.4. Les remèdes. C'est une forme d'ajout ayant pour but de dissimuler ou de corriger un défaut ou une maladie du produit. Les températures élevées de l'été, les orages, la qualité irrégulière de l'eau (puisée souvent à même les rivières) favorisent la corruption des brassins. Lorsqu'il ne la juge pas trop grave, le brasseur masque parfois l'altération par l'utilisation de substances plus ou moins toxiques. La distinction évoquée aux points 2.2.1 et 2.2.2 s'applique également dans le cas des remèdes.
- 2.5. Les défauts d'aspect: pour qu'une bière soit vendable, son apparence doit répondre à certains canons. Lorsque ceux-ci ne sont pas respectés, correctifs ou adjuvants peuvent être utilisés.
- 2.5.1. La couleur. Facile à travailler au moment du brassage par l'emploi de malts plus ou moins torréfiés, la teinte peut être modifiée grâce à la mélasse, le sirop de fécule caramélisé (comportant parfois une certaine proportion de sels de plomb), le caramel, ainsi que toute une série de produits fabriqués à cet effet et dont les recettes sont gardées secrètes: le *Brutolicolor*⁵² (favorise le moussage et le collage), le rouge végétal, le sirop de canne préparé sont trois produits mis au point par la maison Laurent frères, dont l'un des patrons, Auguste, fut également directeur du *Moniteur de la brasserie*. L'exemple du *Biercouleur*, dont il sera fait état plus loin à propos de la brasserie de Nyon, constitue un exemple de ce type de manipulations.
- 2.5.2. La mousse. Le moussage est une opération permettant de produire du gaz carbonique dans les bouteilles. Il se pratiquait ordinairement par adjonction de sucre permettant de relancer la fermentation. Mais on trouve également des recettes à base de fleur de soufre. Frederick Accum, dans son traité consacré au problème de la fraude, en 1820, propose une recette «pour donner au *porter* la propriété d'être écumeux, en le transvasant d'un vaisseau dans un autre, ou pour produire ce qu'on appelle aussi une tête de chou-fleur». Il préconise l'adjonction d'un mélange «formant tête de bière»

⁵² Fabrication des bières. *Brutolicolor* de MM. Laurent frères, à Arras (Pas-de-Calais, France). [Arras] 1847, 33 p.

composé de sulfate de fer, d'alun et de sel. Cette addition à la bière est en général le fait des détaillants.

2.5.3. La limpidité. L'un des gros problèmes de la brasserie du XIX^e est la clarification de la bière qui, bien collée, présente un aspect plus attrayant pour le consommateur et se conserve mieux. À côté de la colle de poisson (ichtyocolle), universellement employée, on rencontre les peaux fraîches ou sèches de certains poissons, la colle faite avec du cuir, les pieds de veaux ou de bœufs – évoqués ci-dessus –, les rognures de parchemins, l'écorce de chêne, l'alun, la magnésie ou le blanc d'œuf. En 1863, *Le Moniteur de la brasserie* met en vente un clarifiant appelé *Secret des Moines* qui, à l'en croire, ne modifierait pas le goût de la boisson.

L'ouvrage de Lebeuf, précédemment cité, publie un fort étonnant catalogue de produits divers à l'usage des brasseries avec indication des prix. Ainsi, en 1887 encore, la loi permet d'améliorer l'apparence et même le goût de la bière. Le fabricant trouve donc dans le commerce des arômes qui donnent aux bières les goûts de celles de Bavière, de Strasbourg ou de Mars⁵³ : du «Caramel-Brasseur», de la «colle de poisson factice» (coûtant six fois moins cher que la colle de poisson de Russie, la meilleure), du «conservateur œnanthique ou poudre conservatrice de la bière pour prévenir toutes les maladies de bières, telles que l'aigre, l'amertume, la graisse», de l'«essence de café», du «Mousse-Bière», des «peaux de raies (sans mauvais goût)», des poudres diverses pour guérir les maladies de la bière, etc.

3. La fraude sur l'appellation

Cette sorte de falsification, mentionnée comme telle dès 1489 en France (absence de marque sur les tonneaux), sera sujette à de nombreuses variantes et évolutions jusqu'à aujourd'hui. Elle consiste, par exemple, à donner au consommateur de fausses informations, entre autres sur l'étiquette, en ne signalant pas qu'une partie du malt a été remplacé par du froment, en imprimant un degré d'alcool qui n'est pas conforme à la réalité,

⁵³ «Ce produit donne aux bières d'été le goût des bières fabriquées en hiver.»

etc. Une forme de fraude, admise dans certains pays, consiste à indiquer non pas les degrés d'alcool contenus dans la bière mais les degrés Balling, soit le pourcentage de sucre du moût, un chiffre nettement plus élevé puisque tous les sucres ne sont pas fermentescibles. On donne ainsi au consommateur non averti l'illusion qu'une bière est très alcoolisée (12,6° Balling correspondent au maximum à 6,6° d'alcool), ce qui peut parfois constituer un argument commercial.

Le droit du législateur à contrôler la provenance d'un produit rejoindra progressivement celui du client à connaître précisément ce qu'il achète. C'est une notion qui s'est développée durant le XX^e siècle, avec l'essor des mouvements de consommateurs.

La fraude dans le Canton de Vaud

En ce qui concerne le Pays de Vaud, le rapporteur du Conseil d'État mentionne des analyses régulières. Les contraventions portent davantage sur les pressions à bière que sur le liquide lui-même. En 1897, le rapporteur se réjouit :

Les bières débitées chez nous sont de bonne qualité. [...] L'inspection des pressions à bière s'est faite partout d'une manière consciencieuse. Le nombre des contraventions diminue chaque année ; l'habitude de la propreté est prise.⁵⁴

Les analyses annuelles, réclamées par l'État, les communes, la justice et occasionnellement par des particuliers, ne sont pas très nombreuses : de 1877 à 1914, de 1 analyse (1888 et 1913) à 26 (en 1902 sur un ensemble de 3685 échantillons examinés par le laboratoire). À Lausanne, les autorités surveillent davantage les appareils à pression servant à débiter la bière que la qualité de la fabrication du produit (voir ci-dessus).

Si au cours du XIX^e siècle la législation devient très claire en ce qui concerne la fraude, alors qu'à l'étranger les falsifications de la bière se multiplient, suscitant polémiques et passes d'armes, il est étonnant de

⁵⁴ *Compte rendu du Conseil d'État*, 1897, pp. 178 et 183.

constater que dans le canton en général, et dans son chef-lieu en particulier, la fabrication de la bière semble être pratiquée de façon extrêmement honnête. En 1910, pourtant, le Laboratoire cantonal reçoit un échantillon d'un produit prélevé sur un envoi adressé à Anthelme Godet, directeur de la Brasserie du Lion de Beau-Séjour, à Nyon. Il s'agit de *Biercouleur*, un produit sans danger pour la santé, mais interdit par la législation fédérale. La police municipale est invitée à veiller à ce que Godet ne l'emploie plus. Dans une lettre à la Municipalité de Nyon – dont l'original ainsi que la copie adressée à la préfecture semblent malheureusement perdus – ce dernier explique pourquoi il utilise ce produit. Faut-il voir une conséquence de cet incident dans le fait que la Commission de district pour les denrées alimentaires procède, en 1911, à un examen complet des installations de la brasserie, qui ne révèle qu'un problème mineur concernant des ouvertures non grillagées dans le local servant à aérer la bière et ne préservant pas celle-ci des insectes? Le rapport de la Commission semble malheureusement lui aussi détruit.

Les brasseurs ne roulent pas sur l'or, et, à la fin du siècle, les brasseries disparaissent les unes après les autres, victimes de leur retard technique ou d'une production trop faible, archaïque et peu rentable; de plus, les Vaudois consomment, par tradition, davantage de vin, souvent moins cher que la bière. Alors pourquoi les fabricants n'ont-ils pas recouru à l'utilisation des succédanés dans un souci d'économie et comment se fait-il que la fraude semble n'avoir eu que peu d'importance? Les tableaux qui suivent peuvent fournir des éléments de réponse.

Les chiffres suisses sont extraits de *100 ans de la Société suisse des brasseurs (1877-1977)*, pp. 42-43.

Année	brass. VD	brass. CH	Tot. bière CH (hl.)
1850	8	150	115'000
1855	7	155	135'000
1860	8	200	240'000
1865	9	260	390'000
1870	9	360	445'000
1875	11	470	775'000
1880	12	520	965'000
1885	9	530	1'005'000

Statistique extraite (sauf pour la deuxième colonne) de l'*Annuaire suisse de statistique*.

Année	brass. VD	Tot. bière VD (hl.)	brass. CH	Tot. bière CH (hl.)	% bière VD/CH
1890	9	25'434	470	1'154'557	2,2
1891	11	29'092	340	1'249'169	2,3
1892	11	34'410	324	1'458'120	2,4
1893	10	37'467	318	1'521'806	2,5
1894	10	38'261	308	1'512'385	2,5
1895	8	38'579	293	1'702'000	2,3
1896	8	42'828	275	1'879'567	2,3
1897	8	37'050		2'002'739	1,8
1898	7	41'094	267	2'118'123	1,9
1899	6	29'212		3'143'078	0,9
1900	6	46'200	245	2'166'372	2,1
1901	6	48'286	241	1'963'313	2,5
1902	6	44'135		1'998'822	2,2
1903	6	51'379		2'078'509	2,5
1904	6	59'854		2'141'224	2,8
1905	6	61'054	186	2'264'652	2,7
1906	6	33'750		2'392'693	1,4
1907	6	26'400		2'435'544	1,1
1908	5	26'600		2'440'575	1,1
1909	5	25'150	150	2'346'437	1,1
1910	4	21'200		2'507'222	0,8
1911	4	34'500		3'002'907	1,1
1912	4	29'000		2'997'412	1,0
1913	4	30'600	137	2'969'200	1,0
1914	4	31'500	132	2'811'464	1,1

Pour les années qui précèdent 1891 (première édition de l'*Annuaire suisse de statistique*, il n'y a pas de recensement systématique des brasseries. Les chiffres donnés sont, par conséquent, reconstitués⁵⁵. Par ailleurs, l'indication du nombre des brasseries vaudoises étant lacunaire et parfois faux, il a été reconstitué par le comptage des établissements en activité.

Comme cela apparaît sur le second tableau, la production vaudoise est infime par rapport à la production suisse, celle-ci étant elle-même très modeste, lorsqu'on la compare à celle des grands pays brassicoles comme l'Allemagne, l'Angleterre, la Belgique ou même la France.

⁵⁵ Cf. Fritz KUTTER, «Der schweizerische Braugewerbe 1850-1900», in *Schweizer Brauerei-Rundschau*, mai 1977, pp. 94-124.

Quant à la consommation, les chiffres suisses font état, en 1895, de 58 litres par an et par habitant contre 90 en Allemagne (400 litres à Munich), 160 en Angleterre, 150 en Belgique et seulement 22 en France (moins de 5 à Lyon ou Toulouse, 12 à Paris, mais 399 à Lille)⁵⁶. La bière occasionne peu de plaintes et par conséquent peu de contrôles en dehors de modestes pointages qui ne révèlent rien de très grave. Certains cantons alémaniques, parmi les gros producteurs suisses, font l'objet d'un examen plus serré. En 1893, alors que le laboratoire vaudois analyse 15 échantillons tous conformes, celui de Zurich en prélève 141 dont 9 donnent lieu à des observations. Il n'est donc pas exclu qu'il y ait eu des fraudes dans la région lémanique mais elles n'ont pas été décelées. Le laboratoire vaudois est par ailleurs beaucoup mieux équipé pour l'analyse du vin, un produit qui fait l'objet d'une attention soutenue. Il n'a pas de raison de pousser son équipement technique dans le domaine brassicole étant donné que la plus grande partie des bières consommées proviennent d'autres cantons ou de l'étranger.

La brasserie est une industrie de fabrication sophistiquée qui nécessite de nombreuses manipulations. Sa complexité technique dépasse souvent – aux XVIII^e et XIX^e siècles – les connaissances techniques et scientifiques de l'époque et les compétences professionnelles d'ouvriers parfois insuffisamment formés. À chacune des étapes de la fabrication, une fausse manœuvre représente un risque. Le moût comme la bière sont sujets à quantité d'altérations dont il est parfois difficile sinon impossible d'analyser la cause. Le mois de l'année, les conditions météorologiques, la qualité de l'eau jouent un rôle prépondérant mais peu prévisible. En cas de malheur et afin de ne pas perdre le fruit de son travail, l'artisan met en œuvre toute une série de remèdes pour pouvoir vendre sa boisson. Ces tâtonnements, cette production parfois médiocre et surtout irrégulière provoquent une désaffection de la part des consommateurs qui s'intéressent davantage au vin, surtout lorsqu'il est meilleur marché. Par ailleurs, les matières premières sont chères; dès lors on cherche à les remplacer avec plus ou moins de bonheur par des succédanés plus économiques pour augmenter le profit ou faire baisser les prix et rendre la bière compétitive par rapport

⁵⁶ Jules ARNOULD, *Nouveaux éléments d'hygiène*, Paris 1895, p. 612.

au vin, phénomène qui n'a laissé que des traces sporadiques et dont l'importance ne doit pas être surestimée dans un canton non producteur de houblon.

Mieux peut-être que pour des aliments plus élémentaires et moins travaillés, l'étude de la fraude de la bière met en évidence les errances techniques de ce qui n'est qu'un artisanat élaboré jusqu'aux deux tiers du siècle passé puis, dans sa dernière partie, une véritable industrie en constante mutation et en pleine explosion. Perpétuellement talonné par un absolu souci de rentabilité, seul garant de sa survie, dépassé parfois par la modernité et souvent par l'explosion technique, emporté dans une fuite en avant difficilement maîtrisable, le brasseur est contraint à une production qualitativement et quantitativement toujours supérieure, pour un prix toujours moindre. Le droit à l'erreur n'existe pas et les faux pas sont sévèrement sanctionnés puisqu'en trente ans (de 1885 à 1914) trois quarts des brasseries suisses disparaissent, tandis que la production helvétique est multipliée grosso modo par trois. Dans le canton de Vaud, il ne reste que quatre établissements en activité au début de la guerre.

Minimiser le problème des manipulations subies par la bière, c'est oublier que le contrôle ne se met en place que relativement tard, qu'il porte principalement sur d'autres aliments et qu'avant 1877 la législation n'est pas très contraignante. Les sources ne permettent pas de savoir ce qui se passait dans ces petites entreprises familiales du XVIII^e et des trois premiers quarts du XIX^e siècle, puisque toutes les archives familiales semblent perdues et que les sources officielles ne traitent que mollement de salubrité. Il n'y a cependant aucune raison d'imaginer une singularité technique ou d'usage dans le canton de Vaud par rapport au reste de la Suisse ou aux pays voisins. Un jour, peut-être, le problème de la fraude, traité ici partiellement par association, pourra être abordé de front. Pour cela, il faudrait que certaines archives de préfectures livrent des sources complémentaires, notamment ces précieux rapports annuels des commissions locales de contrôle des denrées alimentaires. Au-delà des informations d'ordre statistique, nous ne pensons toutefois pas qu'ils témoigneraient de procédés spécifiquement vaudois, car les comptes rendus annuels du Conseil d'État n'auraient pas manqué d'en faire état.