

# Chambre des Représentants.

---

SÉANCE DU 14 DÉCEMBRE 1855.

---

## DISTILLATION DES BETTERAVES.

---

RAPPORT A LA CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS.

---

MESSIEURS,

Dans le cours de la dernière session, la section centrale, chargée de l'examen du projet de loi sur la distillation des sucres (Doc. n<sup>o</sup> 205), a demandé un rapport sur les résultats des essais faits pour l'introduction de nouveaux procédés de distillation des betteraves; le présent exposé a pour objet de satisfaire à cette demande.

Lorsque la maladie de la vigne, en restreignant à des quantités relativement minimales le produit de la récolte des raisins, occasionna en France un déficit considérable dans la production des alcools, on chercha à combler le manquant par la distillation d'autres substances. Des essais nombreux furent tentés; mais de toutes les matières expérimentées, les betteraves parurent offrir le plus d'avantages, et on s'appliqua dès lors à perfectionner les méthodes déjà connues pour en extraire l'alcool.

Distillation des betteraves en France. — Intérêt industriel.

Le renchérissement des boissons distillées coïncidant avec une baisse du prix des sucres, un grand nombre de fabricants changèrent la destination de leur approvisionnement de betteraves, et convertirent leurs établissements en distilleries.

Jusque-là, la question restait circonscrite dans le domaine de la grande industrie; elle ne tarda pas à entrer dans une nouvelle phase. Stimulé par les bénéfices que procurait la fabrication des eaux-de-vie de betterave, à cause du prix élevé des alcools, on ne se borna pas à améliorer les procédés de fabrication au point de vue de la qualité des produits, mais on chercha le moyen de rendre cette industrie profitable à l'agriculture, en laissant au résidu une plus forte proportion de matières propres à servir à la nutrition et à l'engraissement du bétail. Les systèmes Champonnois et Leplay réalisant, sous ce rapport, un

Intérêt agricole. Systèmes Champonnois et Leplay.

véritable progrès, ils furent adoptés dans un assez grand nombre d'établissements. Ces systèmes présentent, d'ailleurs, pour la France, un avantage tout particulier, en ce qu'ils permettent de faire une économie considérable de levûre. On sait que dans ce pays on ne peut obtenir le ferment des brasseries avec la même abondance que chez nous, où la fabrication de la bière est beaucoup plus répandue. Quoi qu'il en soit, les avantages que présentent pour l'agriculture les systèmes dont il s'agit firent désirer leur introduction en Belgique; mais un obstacle sérieux s'opposait à leur application pure et simple.

Méthodes antérieurement suivies en Belgique.

Disons, avant d'aller plus loin, que la distillation des betteraves par des méthodes industrielles n'était pas un fait nouveau dans notre pays. Depuis un grand nombre d'années, elle avait lieu dans de grands établissements et, sous l'influence de la cherté des alcools produite par la maladie de la vigne, ce genre de distillation avait pris un nouvel essor.

Le mode de travail suivi dans ces établissements est fort simple : le jus extrait des betteraves, à l'aide de presses, est mis en fermentation d'après les procédés ordinaires, et le rendement en alcool par jour de travail et par hectolitre de capacité des cuves, est supérieur à celui qu'on obtient de la distillation des grains. L'accise étant basée sur la capacité de ces vaisseaux, les distillateurs de betteraves se trouvent, sous le rapport de l'impôt, dans des conditions plus avantageuses que les distillateurs de grains.

Difficulté de l'introduction en Belgique des systèmes Champonnois et Leplay.

Mais il n'en est pas de même de ceux qui adoptent les méthodes Champonnois ou Leplay. Si, en suivant ces méthodes, telles qu'on les pratique en France, ils étaient placés sous le régime de notre législation actuelle, ils supporteraient de fait, ainsi qu'on le démontrera plus loin, un impôt beaucoup plus élevé que les autres distillateurs. Pour lever cet obstacle, on demanda au Gouvernement de soumettre aux Chambres un projet de loi modifiant la législation dans un sens qui permît de distiller des betteraves d'après les nouvelles méthodes, sans être astreint à payer de ce chef un droit supérieur à celui qui est dû par les distillateurs de grains ou de mélasses.

La question ainsi posée paraissait, à la première vue, ne devoir soulever aucune objection. Rien de plus juste, semblait-il, que l'égalité de charges qui était réclamée. Aussi le vœu exprimé par la société centrale d'agriculture rencontra-t-il beaucoup d'adhérents, et l'on tint peu compte des objections sérieuses qu'un examen plus approfondi de la question faisait naître.

Pour faire apprécier la conduite tenue par le Gouvernement en cette circonstance, il importe de bien préciser les motifs qui le guidèrent, et, à cet effet, de jeter un coup d'œil rapide sur les différences radicales qui existent entre la législation française et la législation belge, relatives aux distilleries.

Différence des législations française et belge.

En France, il n'existe pas de droit de fabrication proprement dit. Les eaux-de-vie y sont soumises, indépendamment des droits perçus à l'entrée des villes et des communes, à une taxe de consommation acquittée au moment même de la vente. La perception de cette taxe nécessite, outre le contrôle des macérations par les bouillées, l'exercice à domicile, c'est-à-dire le recensement des quantités d'eaux-de-vie existant dans les maisons et les magasins, ainsi que l'obligation de couvrir le dépôt et la circulation des boissons dans tout le pays, par des

congés ou acquits à caution. Si ce système laisse une certaine liberté au distillateur pour diriger ses travaux, on ne peut se dissimuler qu'il apporte de nombreuses entraves aux transactions commerciales et occasionne mille gênes aux fabricants et aux débitants.

En Belgique, au contraire, l'impôt perçu à la fabrication est basé sur la capacité des vaisseaux utilisés pour le travail des matières premières, pendant 24 heures, sans égard au rendement plus ou moins élevé que chaque distillateur obtient.

La quantité produite, l'emmagasinage et la circulation hors du rayon des douanes sont affranchis de tout contrôle, et, sous ce rapport, l'industrie et le commerce jouissent d'une liberté absolue; mais, pour éviter que ce système libéral ne donnât lieu à des abus, certaines restrictions ont dû être apportées aux conditions du travail. C'est ainsi que non-seulement tout vaisseau contenant des matières préparées pour la distillation est soumis à l'impôt à chaque renouvellement de ces matières, mais il a encore fallu exiger que le droit fût payé *au minimum*, une fois par 24 heures de travail, attendu qu'un plus long délai permettrait au distillateur de renouveler clandestinement les matières.

On le voit, ce système diffère essentiellement de celui qui est suivi en France, et si, au premier abord, notre mode d'imposition semble devoir entraver les progrès de la fabrication, on doit cependant reconnaître que, malgré la nécessité de limiter à 24 heures la durée du travail, le distillateur belge est parvenu à porter son industrie à un haut degré de perfection. Dans aucun pays la distillation des eaux-de-vie n'a fait plus de progrès que chez nous, tant sous le rapport du rendement que de la qualité des produits.

Notre système a d'ailleurs le grand avantage de mettre l'industrie, le commerce et les consommateurs à l'abri des tracasseries, qui sont la conséquence nécessaire de la recherche à l'intérieur, des recensements à domicile, en un mot, du système des droits réunis.

Les inventeurs des nouveaux procédés français, travaillant sous l'empire d'une législation qui n'atteint que les quantités produites, n'eurent à se préoccuper ni de la durée des opérations, ni de la capacité des vaisseaux servant à la préparation des matières. capacité qui sert de base à l'impôt en Belgique.

Application des législations française et belge aux systèmes Champonnois et Leplay.

N'ayant pas intérêt à obtenir le plus fort rendement possible en raison de cette capacité, ils purent dépasser de beaucoup le temps rigoureusement nécessaire pour la fermentation des matières saccharines. Aussi, le rendement obtenu par hectolitre de contenance des cuves employées pendant 24 heures, n'est-il guère que la moitié de celui qui sert de base en Belgique à l'impôt sur la distillation des grains.

Mais, objectera-t-on, pourquoi ne pas soumettre le distillateur belge qui suit les méthodes Champonnois ou Leplay, à un impôt proportionné au rendement qu'il obtient? La réponse est facile: aussitôt que ce distillateur aura intérêt à réduire les contenances employées à la fermentation, il trouvera d'autant plus facilement le moyen de le faire, que les matières qu'il met aujourd'hui en fermentation ont une densité bien inférieure à celle qu'on peut leur laisser atteindre, sans entraver pour cela le travail de la fermentation. Dès lors, il augmentera cette densité et, par conséquent, son rendement, et l'État sera frustré de tout l'impôt dû sur l'excédant.

Le principe de la loi belge n'est donc pas susceptible d'être appliqué, même

en changeant le taux de l'impôt, aux systèmes Champonnois et Leplay, tels qu'ils sont pratiqués aujourd'hui en France; ils ne peuvent être soumis qu'à un impôt calculé sur les quantités produites.

Marche suivie par l'administration en 1854.

Telles sont les difficultés devant lesquelles on se trouvait. Devait-on à la légère et avant que l'expérience eût sanctionné la supériorité des méthodes préconisées, devait-on, en vue d'avantages douteux, modifier les principes de la législation de 1842, pour y substituer le régime des droits réunis? Ne fallait-il pas, d'ailleurs, tenir compte des intérêts des nombreux établissements qui se sont élevés en Belgique sous l'empire de la législation actuelle, intérêts qui seraient gravement compromis si l'on apportait un changement radical à cette législation à laquelle, procédés de fabrication, appareils, habitudes industrielles et commerciales, tout est aujourd'hui approprié à cette législation? Ramenée ainsi sur son véritable terrain, la question ne comportait qu'une solution. Aussi le Gouvernement fit-il connaître aux intéressés qu'il ne pouvait proposer, à cet égard, aucun changement, avant que l'on eût cherché, par des expériences sérieuses, à modifier les procédés nouveaux, de manière à les concilier avec le principe de la loi, laquelle serait alors complétée dans ses dispositions accessoires.

Quant à ces expériences, il annonçait qu'une liberté entière serait laissée aux distillateurs et que le Gouvernement prendrait à sa charge les frais de la surveillance extraordinaire nécessitée par les opérations. C'est dans ces conditions que, pendant la campagne dernière, les deux systèmes furent essayés dans deux distilleries, où l'administration dut établir cinq employés en permanence.

L'accise fut payée d'après les quantités d'alcool produites et, sous ce rapport, l'administration, en vue de favoriser la distillation de la betterave, fit quelque peu violence à la loi, ainsi que le déclarait mon prédécesseur, dans la séance de la Chambre des Représentants du 28 novembre 1854. Les essais tentés pendant la campagne de 1854-1855 n'aboutirent pas, en ce sens que, les ayant commencés trop tard, les intéressés n'eurent pas assez de temps pour acquérir l'expérience qui leur est nécessaire afin d'apporter aux systèmes dont il s'agit les modifications que réclame l'assiette de l'impôt.

Situation en 1855. — Crise alimentaire.

Les choses étaient dans cet état au commencement de la présente campagne, lorsqu'un nouvel élément vint encore compliquer la question. On veut parler de la persistance de la crise alimentaire, du haut prix des grains qui doivent faire désirer la substitution de substances nouvelles aux denrées alimentaires employées par l'industrie. Si, au point de vue de l'intérêt agricole, l'application des méthodes Champonnois et Leplay mérite d'être encouragée, l'intérêt public réclame, en outre, le développement de la distillation des betteraves, quel que soit le procédé qu'on adopte.

Autorisations de suivre les systèmes Champonnois et Leplay.

En présence de cette double nécessité, le Gouvernement n'a pas hésité à accorder toutes les facilités possibles aux distillateurs qui ont manifesté le désir de faire l'essai des procédés français, bien que la surveillance extraordinaire qu'exige ces établissements impose au trésor des charges assez élevées.

Bien plus, il a cherché à répandre ces procédés en provoquant la publication

d'une brochure résumant les avantages du mode qu'on considérait comme pouvant s'appropriier le plus facilement à notre système de législation <sup>(1)</sup>. Dans cette brochure, on fait ressortir (page 18) en quoi diffèrent la législation française et la législation belge, afin de mettre les industriels à même de modifier les méthodes de telle sorte qu'on puisse appliquer à celles-ci les principes généraux de nos lois fiscales.

Déjà aujourd'hui neuf autorisations ont été demandées et accordées pour expérimenter de nouveau les méthodes Champonnois et Leplay <sup>(2)</sup>. Les travaux sont commencés dans plusieurs établissements, et tout fait espérer qu'avant la fin de la campagne, la question trouvera une solution définitive. Si cet espoir se réalise, un projet de loi vous sera présenté en temps opportun.

Quant à la distillation du jus de betterave extrait à l'aide de presses, la seule qui jusqu'aujourd'hui semble pouvoir être effectuée avec avantage sur une grande échelle, elle aura probablement lieu dans huit ou dix usines.

Développement de la distillation du jus de betterave par la méthode ordinaire.

Le bénéfice que ce genre de fabrication permet de réaliser sur le rendement, qui est en général de 8 à 9 litres par hectolitre de capacité imposable, devait faire supposer que cette industrie prendrait une extension toujours croissante. Mais la hausse considérable qui vient de se déclarer dans le prix des sucres agira défavorablement sur ce mouvement. En effet, la fabrication du sucre de betterave a été reprise depuis peu, dans deux grandes usines qui avaient déjà été transformées en distilleries.

Du reste, indépendamment des céréales, des betteraves et des mélasses, d'autres substances ont encore été soumises à la distillation dans ces derniers temps.

Distillation d'autres substances que les betteraves.

On sait que la loi du 30 novembre 1854 a autorisé la distillation des sucres, sirops, mélasses et autres substances saccharines étrangères, ainsi que des sucres indigènes. L'exécution de cette loi, en ce qui concerne le sucre brut et la mélasse exotique, a été réglementée par l'arrêté royal du 5 mai 1855 (*Moniteur* n° 131).

Ce genre de travail, nouveau dans le pays, a été effectué jusqu'ici, sous forme d'essai, dans huit distilleries. Les quantités de matières mises en œuvre se sont élevées, savoir :

Sucres étrangers. . . . .	78,170 kilos.
Mélasses étrangères . . . . .	210,328 kilos.

Ces travaux ont cessé partout et ne pourront être recommencés tant que le prix des sucres se maintiendra à un taux élevé.

Quelques essais de distillation de raisins ont aussi été tentés, mais sans résultat avantageux.

(1) *De la production de l'alcool par la distillation du jus de betterave d'après le système Champonnois.* Bruxelles, librairie de Deprez-Parent. Parent, éditeur.

(2) Voir le relevé ci-joint.

Il n'en a pas été de même de la distillation du sorgho sucré <sup>(1)</sup>. Quoique opéré sur une petite échelle, ce travail a permis d'apprécier la richesse saccharine d'une plante qui est destinée à jouer un rôle important dans la fabrication de l'alcool, aussitôt qu'on sera parvenu à lui donner une place dans l'assolement.

De récentes expériences sur la distillation du chiendent ont été opérées avec quelque succès. On a permis à un distillateur de la province d'Anvers de poursuivre ces essais, en lui accordant toutes les facilités désirables quant à la perception de l'impôt.

Conclusion.

On doit donc le reconnaître, non-seulement le Gouvernement n'apporte aucune entrave à la distillation des nouvelles substances, mais il n'a rien négligé pour en faciliter le développement dans la mesure du possible.

Je crois, Messieurs, devoir terminer cet exposé par quelques indications sur l'importance de la production, de la consommation et du commerce des alcools en Belgique, pendant l'année 1854.

Les contenances soumises à l'impôt se sont élevées à 3,500,000 hectolitres.

Cette quantité se subdivise comme suit, d'après l'espèce de matières employées (approximativement) :

Distillation des céréales . . . . .	( <sup>2</sup> )	2,800,000	hect.
— mélasses . . . . .		280,000	»
— betteraves et autres matières . . . . .		420,000	»
		<hr/>	
		3,500,000	»

Le rendement en alcool à 50° G.-L. peut être évalué, savoir :

Céréales, à raison de 7 litres par hectolitre de contenance imposable . . . . .	196,000	hect.
Mélasses, à raison de 11 litres . . . . .	30,800	»
Autres matières, au rendement de 8 litres . . . . .	33,600	»
	<hr/>	
Quantité totale d'eau-de-vie à 50° fabriquée en 1854. . . . .	260,400	hect.
Quantités exportées avec décharge de l'accise . . . . .	36,400	»
	<hr/>	
Reste pour la consommation . . . . .	224,000	hect.

soit environ 5 litres par âme.

Bruxelles, le 11 décembre 1855.

*Le Ministre des Finances,*

MERCIER.

(<sup>1</sup>) Le sorgho sucré (*holcus saccharatus*) est une graminée originaire de la Chine. Le jus contenu dans la moelle de ses tiges, peut fournir trois produits importants : le sucre, l'alcool et une boisson fermentée analogue au cidre; le produit en alcool semble toutefois le plus avantageux.

Le sorgho est une excellente nourriture pour le bétail, qui en est très-avide. Sa culture est facile et se rapproche de celle du maïs.

(<sup>2</sup>) Cette quantité suppose l'emploi d'environ 400,000 hectolitres de seigle et de 140,000 hectolitres d'orge.

**ANNEXE.**

---

**DÉROGATIONS A LA LOI,**

**CONSENTIES**

**POUR FAVORISER LA DISTILLATION DES BETTERAVES.**

---

NOMBRE de distillateurs autorisés à faire des essais	PROVINCES où les usines sont situées.	ANALYSE DU SYSTÈME.
---	---	---------------------

## 1° DISTILLATION D'APRÈS

Cinq.

Hainaut . . . . .  
Limbourg . . . . .  
Liège . . . . .

Dans ce système, les betteraves sont réduites en tranches minces ou cossettes, au moyen d'un coupe-racines. — Lors d'une première opération, ces tranches sont mises dans des cuves ordinaires à macération contenant de l'eau acidulée. Cette eau est amenée à la température convenable par une injection de vapeur, puis on ajoute de la levûre pour provoquer la fermentation. Lorsque celle-ci est terminée, on enlève les tranches de betterave et on les dépose dans les compartiments mobiles (diaphragmes) d'une colonne distillatoire, où elles sont mises en contact avec de la vapeur d'eau et dépouillées de l'alcool qu'elles contiennent. Quant au liquide (pied) resté dans la cuve, il sert à mettre en fermentation une nouvelle charge de cossettes, sans qu'il soit nécessaire d'y ajouter de la levûre. Le pied, qui retient une partie de l'alcool développé par la fermentation des cossettes, est mis en distillation au bout de quinze jours à trois semaines. On recommence alors à macérer les tranches de betterave au moyen d'eau acidulée, et l'on introduit de nouveau de la levûre dans la cuve pour amener la fermentation. Lorsqu'il reste trop de liquide dans une cuve, pour pouvoir y déposer le volume de betterave nécessaire, on en laisse écouler une certaine quantité, qui se rend dans la partie inférieure de la colonne pour y être distillée.

## 2° DISTILLATION D'APRÈS LE

Quatre.

Brabant . . . . .  
Flandre orientale.

Les betteraves sont débitées par tranches ou cossettes, au moyen d'un coupe-racines, comme dans le système Leplay. Les cossettes sont soumises à un lavage méthodique, dans trois cuiviers ou macérateurs mis en rapport entre eux par des tubes de communication. La macération ou le lavage méthodique s'effectue une première fois avec de l'eau bouillante, après que les cossettes ont été déposées par couches dans les cuiviers et aspergées d'eau acidulée, afin de prévenir l'altération spontanée de la betterave. Deux des trois cuves à fermentation employées, celles n° 1 et 2, sont remplies avec du liquide provenant de la macération dans les cuiviers, et mises en fermentation à l'aide de levûre de bière. Le lendemain, la cuve n° 1 est distillée en entier, et, après avoir retiré la levûre qui s'y trouve déposée, on en verse une partie dans la cuve n° 3 restée vide. Celle-ci reçoit alors la moitié du liquide fermenté contenu dans la cuve n° 2, puis les cuves n° 2 et 3 sont remplies avec le produit de la macération effectuée dans les cuiviers, au moyen de la vinasse bouillante, provenant de la distillation de la cuve n° 1 qui reste vide pendant le restant de la journée. Le jour suivant, on distille la cuve n° 2, et la levûre qu'elle contient est recueillie et versée en partie dans la cuve n° 1, après que celle-ci a été nettoyée avec de l'eau aiguisée d'acide sulfurique. La moitié du liquide fermenté que renferme la cuve n° 3 est transvasée dans celle n° 1; ces deux vaisseaux sont remplis avec le produit de la macération de la journée, et c'est au tour de la cuve n° 2 à rester vide; et ainsi des jours suivants.

Dans le système Champonnois, tel qu'il vient d'être exposé, la moitié du contenu d'une cuve est chaque jour transvasée dans une autre cuve. D'après les expériences qui se font en ce moment, on a tout lieu de croire qu'on arrivera au même résultat sans être forcé de transvaser les matières. Chaque jour les cuves seront mises en fermentation à l'aide de la levûre qui se trouve déposée dans le fond des cuves distillées la veille. Cette importante modification dans le travail fera disparaître la principale difficulté qui s'opposait à l'application de la législation belge au système Champonnois.

---

**NATURE DES DÉROGATIONS A LA LOI.**

---

**LE SYSTÈME LEPLAY.**

Au lieu d'acquitter l'impôt sur la contenance des cuves à macération et à fermentation, à raison d'un seul renouvellement de matières par 24 heures, le distillateur a été admis à payer le droit de fr. 21 50 c<sup>t</sup> par hectolitre d'eau-de-vie à 50° Gay-Lussac, à la température de 15°, sur les quantités produites et constatées par les employés de l'administration, en permanence à l'usine. Aucune restriction ni entrave n'est apportée au travail du distillateur. Les employés n'ont d'autre mission, au point de vue de la garantie des intérêts du trésor, que de veiller à ce qu'aucune quantité d'alcool ne soit soustraite à l'impôt.

**SYSTÈME CHAMPONNOIS.**

Les dérogations à la loi, autorisées relativement au système Champonnois, sont absolument les mêmes que celles concernant le système Leplay; c'est-à-dire que les employés se bornent à constater les quantités d'alcool recueillies à la distillation et que le droit d'accise est acquitté sur ces quantités, à raison de fr. 21 50 c<sup>t</sup> par hectolitre.

NOMBRE de distillateurs autorisés à faire des essais.	PROVINCES où les usines sont situées.	ANALYSE DU SYSTÈME.
--	---	---------------------

## 3° DISTILLATION DIRECTE DU

Sept. . . . .	<i>Brabant . . . . .</i> <i>Flandre orientale.</i> <i>Hainaut . . . . .</i> <i>Liège . . . . .</i> <i>Namur . . . . .</i>	<p>Dans ce système de distillation, la betterave est râpée et pressée comme pour la fabrication du sucre. Le jus est ensuite chauffé dans une chaudière, à la température voulue pour la mise en fermentation. Celle-ci est provoquée par l'addition de levûre de bière, alors que la cuve n'est emplie qu'au quart ou au cinquième de sa contenance. Quand la fermentation commence à se manifester, on continue à faire arriver le jus en plusieurs fois, afin d'éviter les débordements provoqués par une fermentation tumultueuse.</p>
---------------	---	--

## 4° DISTILLATION DU JUS

Trois . . . . .	<i>Brabant . . . . .</i> <i>Flandre occident.</i>	<p>Ce procédé diffère du précédent, en ce que les betteraves sont cuites à la vapeur, avant d'être mises en fermentation. Ce système est fort ancien dans le pays.</p>
-----------------	--	--

---

**NATURE DES DÉROGATIONS A LA LOI.**

---

**JUS DE BETTERAVES CRUES.**

La prise en charge, au compte du distillateur, a lieu au moment de la remise de la déclaration, sur le pied de l'article 2 de la loi du 27 juin 1842, à raison de fr. 1 50 c<sup>t</sup> par hectolitre de contenance des vaisseaux imposables. Pour ne payer que le droit de fr. 1 50 c<sup>t</sup>, le distillateur ne peut ajouter aucune substance féculente ou sucrée, de nature à augmenter la densité du jus tel qu'il provient des presses. Les vaisseaux servant à chauffer le jus sont exemptés de l'impôt, à la condition que les matières n'y fermentent pas.

**DE BETTERAVES CUITES.**

Prise en charge au droit de fr. 1 50 c<sup>t</sup>. Autorisation : 1<sup>o</sup> de cuire les betteraves, à la condition que le jus qui en est extrait ne soit pas d'une densité plus forte que celle du jus provenant des betteraves crues ; 2<sup>o</sup> d'employer en exemption de l'impôt, une citerne pour recueillir le jus provenant des presses et un bac destiné à le refroidir, à la condition que les matières ne fermentent pas dans ces vaisseaux.