

# BULLETIN

DE LA  
**SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE**  
DE  
L'ARRONDISSEMENT DE SENLIS (OISE).  
(MENSUEL)

---

**N° 300. — Mars 1908.**

---

## AVIS

La prochaine séance aura lieu le *Mardi 10 Mars 1908*,  
à deux heures et demie précises, à l'Hôtel de Ville de Senlis.

### ORDRE DU JOUR :

- 1° Procès-verbal ;
- 2° Les droits de douane : les primes sur les graines oléagineuses ;
- 3° Le régime à adopter pour le développement de l'alcool industriel ;
- 4° Le prix de la betterave à sucre et de la betterave de distillerie ;
- 5° L'impôt sur le revenu : les bénéfices agricoles.

---

**SENLIS**  
IMPRIMERIE E. DUFRESNE  
4, Rue du Puits-Tiphaine, 4

1908

## SOMMAIRE :

Procès-verbal de la séance du Mardi 11<sup>e</sup> Février 1908.

Nécrologie : M. Félix Dhuicque.

Congrès relatif aux Droits de Douane.

Congrès sur l'emploi de l'Alcool industriel : Rapport de M. Loreau.

---

## Tarif des Annonces

---

Les annonces à insérer dans le Bulletin de la Société, en dehors du texte et sans garantie de sa part, sont tarifées ainsi qu'il suit pour chaque insertion :

Une page.....	10 fr. »»
Une demi-page.....	5 »»
Un quart.....	2 50
Un huitième.....	1 25
Un seizième.....	0 75
Petites annonces de 25 mots..	0 25

Il suffit d'en adresser le texte avec un mandat-carte du prix du tarif à M. DUFRESNE, imprimeur à Senlis.

MM. les Cultivateurs pourront ainsi annoncer les *ventes ou achats d'animaux, de semences, etc.*, à des conditions très réduites.

---

Le Gérant : L. FAUTRAT.



Société d'Histoire et  
d'Archéologie de Senlis

Notice : 12516

CB : 7252

SHAS



# BULLETIN

DE LA

## SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

DE L'ARRONDISSEMENT DE SENLIS (OISE)

---

---

N° 300. — Mars 1908.

---

---

### Compte-Rendu des Travaux de la Société.

---

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU MARDI 11 FÉVRIER 1908

PRÉSIDENTE DE M. LÉON MARTIN, PRÉSIDENT.

— Membres du Bureau présents : MM. Aug. Devouge, Paul Delaunay, Ferry, Lucien Boisseau, Duplessier, Lelièvre.

M. Fautrat, toujours indisposé, ne peut assister à la séance.

— M. Froment, président de la Société des Agriculteurs de la Somme, prie la Société de déléguer un de ses membres à Amiens, auprès de M. Klotz, président de la Commission parlementaire des Douanes, qui vient procéder à une enquête relative au projet de révision des tarifs douaniers.

M. Martin est qualifié à tous égards pour représenter la Société, qui est d'avis de demander des droits sur les lins, colzas et autres graines oléagineuses. S'il y a lieu d'intervenir dans la question *alcool*, l'opinion générale est de se rallier au projet Gobron, faute de mieux.

— M. Martin signale les tentations et les tendances des ouvriers à se laisser aller aux achats à tempérament : l'heure du paiement est souvent l'heure des difficultés. Il serait bon qu'il y eût chez nous, comme à la Société des Agriculteurs de France, un comité de *jurisconsultes* chargés de porter la lumière dans tous les règlements de comptes un peu troubles, et de donner, le cas échéant, un bon conseil.

La Société applaudit à l'initiative de son Président, et le charge de faire appel à la science juridique et au dévouement de ceux des sociétaires que

leurs fonctions ordinaires désignent tout naturellement pour composer ce comité.

— La Société suit avec beaucoup d'intérêt les essais et l'établissement de la Société des Transports automobiles, dans l'arrondissement. Il semble qu'il ne serait pas nécessaire, ni même avantageux, de passer tous les jours dans les mêmes localités : on risquerait de ne rencontrer qu'une maigre clientèle. Au contraire, en effectuant chaque parcours à jours fixes, la Société des Transports pourrait, sans doute, compter sur un bon nombre de voyageurs. Les ouvriers apprécieraient promptement de pouvoir faire leurs achats ailleurs que dans les villages, où ils sont trop souvent à la merci des petits commerçants.

La Société d'Agriculture émet le vœu que des services soient créés dans les directions suivantes :

Senlis à Neuilly-en-Thelle, par Chantilly ;

Senlis à Meaux ;

Senlis à Compiègne, par Verberie ;

Senlis à Luzarches, par Survilliers.

— M. Martin a déjà présenté à la réunion des maires du canton de Nanteuil un vœu, dont M. l'Ingénieur a volontiers consenti à reconnaître la sagesse et le bien-fondé, tendant à la suppression des fossés des routes et des chemins en terrains secs : on ne voit pas bien, en effet, à quoi servent des fossés là où l'eau ne séjourne pas ; les cultivateurs sont obligés de passer toujours aux mêmes endroits, sans autre profit que d'y fatiguer leurs équipages et leurs terres.

La Société se joint à son Président pour réclamer de nouveau la suppression de ces fossés, de telle sorte qu'on puisse accéder dans tous les champs.

Quant aux fosses à pulpes, l'Administration paraissant être revenue à des sentiments plus tolérants et raisonnables, il est préférable de laisser sommeiller la question de leur emplacement. D'ailleurs, fait-on remarquer, toute fosse à pulpes tenue très en état de propreté n'a guère d'odeur désagréable..., au contraire.

*Le Vice-Secrétaire,*  
EDMOND DUPLESSIER.

*Le Président,*  
LÉON MARTIN.

---

---

## N É C R O L O G I E

---

### M. Félix Dhuicque.

La Société vient de perdre, à la suite d'une maladie de quelques jours, un de nos agriculteurs les plus estimés, M. Félix Dhuicque. D'une de ces vieilles familles qui sont l'honneur de l'agriculture, M. Félix Dhuicque, encore dans la force de l'âge, exploitait à Brégy la ferme de ses pères. Creusant toujours plus profondément les mêmes sillons, il sut en tirer des récoltes nouvelles, augmenter la force productive de sa terre, se tenir au niveau de tous les progrès, et ajouter sa part à la haute considération acquise par sa famille, considération que son fils portera plus haut encore par les succès qu'il obtient chaque jour.

Nous adressons à M<sup>me</sup> Dhuicque et à tous les siens l'expression de nos sentiments les plus sympathiques et de nos regrets les plus sincères, au nom de la Société d'Agriculture tout entière.

*Le Président, LÉON MARTIN.*

---

---

## Congrès relatif aux Droits de Douane.

---

**Convocation envoyée à M. Martin, président de la Société d'Agriculture de Senlis.**

Amiens, le 28 janvier 1908.

MONSIEUR ET CHER COLLÈGUE,

J'ai l'honneur de vous informer que M. Klotz, président de la Commission parlementaire des Douanes, se rendra à Amiens le 22 février prochain, pour y procéder à une enquête relative au projet de révision du tarif des douanes. Cette enquête comprend la Somme, l'Aisne, l'Oise et le Pas-de-Calais. Les Sénateurs, Députés, Présidents de Sociétés agricoles, industrielles et commerciales, sont invités à venir assister le Président enquêteur.

Deux séances seront organisées; la première, à dix heures, au siège de la Chambre de Commerce, comportera la réception officielle de M. Klotz et des invités.

La deuxième aura lieu à deux heures, dans l'une des salles de l'Hôtel-de-Ville, et c'est dans cette réunion que seront entendues, à tour de rôle, les personnes ayant des desiderata à exposer à M. le Président.

En conséquence de ces dispositions, il serait bon, en ce qui concerne votre Société, de faire procéder immédiatement à la nomination d'un délégué, chargé de venir exprimer vos doléances. Sur votre invitation, pareille mesure pourrait être prise par les Syndicats agricoles de votre région. Dès que ces formalités seront remplies, je vous serai obligé de me faire connaître aussitôt les noms des délégués avec l'état sommaire des revendications qu'ils désirent formuler. M. Klotz tient à avoir ces renseignements quelques jours avant l'enquête, de façon à pouvoir classer avec méthodes toutes les auditions.

A midi aura lieu, aux Salons Godbert, un Banquet offert à M. le Président de la Commission des Douanes, à MM. les Sénateurs, Députés et Présidents des Sociétés agricoles, industrielles et commerciales.

Je vous invite, Monsieur et cher Collègue, à vouloir bien nous honorer de votre présence.

Agrérez, Monsieur et cher Collègue, l'expression de mes sentiments distingués.

*Le Sénateur-Président,*

L. FROMENT,

Président de la Société des Agriculteurs de la Somme.

\* \* \*

MESSIEURS,

Sur la convocation qui nous a été faite par les Agriculteurs de la Somme par la lettre qui précède, vous m'avez choisi pour vous représenter au Congrès qui devait réunir le 22 février, à Amiens, les représentants de plusieurs Sociétés des départements du Nord.

La question des droits de douane est une question vitale pour notre agriculture : ils sont constamment attaqués par le commerce et l'industrie et par des économistes plus théoriques que pratiques. Leurs raisonnements spécieux trouvent souvent faveur auprès de personnes peu instruites des nécessités de la production. Il est donc nécessaire, du moment où il est question de réviser les droits de douane, de défendre et de réclamer ceux qui intéressent l'agriculture, avec toute l'énergie dont elle est capable et avec le sentiment que son existence en dépend.

Conformément à la demande qui en a été faite, j'ai adressé à M. Klotz, président de la Commission des Douanes, la note ci-jointe, et je me suis rendu à Amiens à la date fixée.

LÉON MARTIN.

\* \* \*

**Note remise à M. Klotz, président de la Commission  
des Douanes à la Chambre des Députés.**

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

Sur l'invitation qui lui en a été faite par M. Froment, sénateur-président de la Société des Agriculteurs de la Somme, la Société d'Agriculture de Senlis a délibéré sur la question de révision du tarif des douanes, qui doit avoir lieu incessamment.

La Société a constaté d'abord l'effet éminemment favorable produit par les droits de douane sur les produits étrangers similaires des produits obtenus par notre agriculture. Pour ne parler que des principaux, le blé, le sucre et la viande, les prévisions pessimistes et si affirmatives des économistes ne sont point réalisées.

Le prix du blé, depuis vingt ans, a baissé en moyenne d'un tiers, et l'agriculture française fournit aujourd'hui en blé la nourriture du pays tout entier : le plus pauvre ouvrier mange du pain blanc. Grâce à la loi de 1884, malgré les primes ou plutôt à cause des primes qui lui ont été accordées, le prix du sucre est tombé de 45 francs à 28 francs le quintal. Si le prix de la viande n'a pas baissé de même, il est encore au-dessous des prix pratiqués dans les pays voisins ; de plus, la qualité a singulièrement augmenté. La viande de boucherie était fournie autrefois par des animaux vieux et usés ; aujourd'hui, les marchés de la Villette, à Paris, et des autres villes ne contiennent à peu près que des moutons de huit à dix mois, des bœufs de trois à cinq ans, des porcs de cinq à six mois, tous supérieurement engraisés.

Voilà les résultats principaux obtenus par le système de la protection. Il faut y ajouter des variations extrêmement faibles dans les cours, au grand bénéfice du consommateur. Les droits de douane sont comme les forteresses qu'une nation établit à sa frontière. Derrière elles, elle vit en sécurité ; derrière les droits de douane, le producteur travaille avec confiance, sa production est constante, régulière, et, quoi qu'on en ait dit, il profite de chaque progrès. La vie d'un peuple ne doit pas être à la merci des décisions de l'autocratie russe ou des spéculations des trusts américains.

Il est donc souverainement injuste et antiéconomique de laisser entrer en franchise un certain nombre de produits tels que les graines oléagineuses, le lin, le chanvre, la laine, la tourbe litière qui fait concurrence à nos pailles, et d'autres encore. Notre agriculture a pendant longtemps fourni ces produits à l'industrie, mais, devant la concurrence étrangère, elle a dû les abandonner ; ce sont autant de ressources pour le cultivateur et de travail pour

nos ouvriers dont nos campagnes ont été privées, et elles auraient éprouvé de grandes souffrances si la culture de la betterave et la fabrication du sucre n'avaient pas apporté une compensation. La fabrication du sucre, privée de ses primes, se restreint chaque jour davantage; il est donc indispensable d'établir une protection sérieuse pour développer la culture de ces produits industriels, qui ne sont protégés par aucun droit de douane.

Après avoir été très bas, les prix se relèvent aujourd'hui, sauf à baisser bientôt. Ce régime irrégulier et fantasque atteint inévitablement toute production livrée à toutes les concurrences dont le jeu est de s'attaquer et se détruire successivement. La protection seule peut donner la sécurité, sécurité pour le cultivateur, pour l'ouvrier, pour l'industriel, pour le consommateur.

Les ouvriers de nos campagnes se demandent pourquoi leurs salaires sont inférieurs à ceux de leurs camarades de l'industrie. La raison en est dans la protection entière, absolue, qu'on a prodiguée à l'industrie. Non seulement elle est protégée par ses droits de douane, qui défendent contre la concurrence étrangère tous les produits qu'elle fabrique, mais encore on lui a sacrifié l'agriculture, en imposant à celle-ci, par un traitement tout différent, la concurrence étrangère. On excuse cette injustice en qualifiant ces produits, réellement fabriqués par l'agriculture, de matières premières. Ce n'est qu'un mot; dans nos campagnes, on ressent vivement cette criante inégalité, et nos cultivateurs, nos ouvriers recherchent ardemment les moyens de s'y soustraire.

La Société d'Agriculture de Senlis réclame donc instamment l'établissement de droits de douane suffisants sur les graines oléagineuses, le lin, le chanvre et produits similaires, la laine et enfin la tourbe litière, inconnue autrefois et qui fait concurrence à nos pailles.

Elle réclame également une organisation spéciale pour l'emploi industriel de l'alcool, produit du sol national, pour lui permettre de concurrencer le pétrole, produit étranger, et qui, par l'élévation du prix de l'alcool livré à la consommation humaine, permette d'abaisser le prix de l'alcool industriel et maintienne pour le producteur un prix rémunérateur. Pour en donner un exemple frappant, ces prix pourraient être de 60 francs pour l'alcool de bouche, à l'hectolitre; de 20 francs pour l'alcool industriel; de 40 francs pour la production. L'extension de la production de l'alcool qui en résulterait compenserait, pour la culture de la betterave, la diminution qui s'accroît chaque jour de cette culture pour la fabrication du sucre. Cette diminution pourrait atteindre le rendement de nos cultures de blé, qui en sont le corollaire.

La France, qui n'emploie encore que 500.000 hectolitres d'alcool industriel, ne peut rester en arrière de l'Allemagne, qui, en six ans, grâce à une organisation excellente, est arrivée à consommer 1.500.000 hectolitres.

La solution de cette question intéresse au plus haut point la prospérité de la France. Avec l'alcool, moteur à bon marché, le petit cultivateur pourra se faire aider dans ses travaux si pénibles et si peu rémunérés, l'ouvrier agricole pourra concurrencer la grande industrie et retenir ses fils et ses filles dans l'atelier familial.

La Société se rallie au besoin à la proposition de M. le sénateur Gobron, parce qu'elle considère qu'il est urgent pour la culture des régions du Nord d'arriver à parer les effets de la crise sucrière.

Enfin, elle demande au Parlement de s'opposer à toute suppression ou diminution directe ou indirecte des droits de douane existants, et de n'accepter aucun traité de commerce qui ne profite qu'à un petit nombre de commissionnaires; de s'opposer à toute espèce de monopole qui puisse atteindre la production agricole, et notamment celui des abattoirs américains ou autres, et enfin de laisser à notre démocratie rurale le soin de nourrir la France avec le succès qu'elle a obtenu pendant ces dernières années.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de mes sentiments dévoués.

LÉON MARTIN.

Ermenonville, 14 février 1908.

\* \* \*

### **Compte-rendu de la séance du Congrès relatif à la révision des droits de douane.**

La séance a eu lieu à l'Hôtel-de-Ville d'Amiens; elle était présidée par M. Klotz, président de la Commission des Douanes à la Chambre des Députés; plusieurs sénateurs et députés du Nord l'entouraient au bureau. L'assemblée était nombreuse, et elle avait le sentiment de l'importance des intérêts en question; l'agriculture ne peut, en effet, compter que sur elle-même : elle n'a pour elle, dans la question des droits de douane, ni l'administration, ni le commerce, ni l'industrie, ni les économistes dont les théories sont renversées.

Le département de l'Oise était représenté par MM. Léon Martin et Remy.

M. le Président ouvre la séance par un excellent discours qui pose la ques-

tion très clairement, et il donne la parole à M. le Secrétaire de la Société des Agriculteurs de la Somme pour exposer ses revendications. Ce sont celles faites depuis longtemps par toutes les Sociétés d'Agriculture du Nord : maintien des droits de douane existants, et établissement de droits sur les produits agricoles exemptés jusqu'ici, graines oléagineuses, lin, chanvre, laine, etc.

L'assemblée entière s'y rallie.

M. le président Klotz trouve la forme un peu vive; de plus, il explique que ces propositions trouveront de l'opposition à la Chambre des Députés, qu'il y a déjà un amendement qui tend à remplacer les droits de douane sur les graines oléagineuses par des primes, que suivant la tactique parlementaire cet amendement devrait être voté tout d'abord, et qu'il serait peut-être dangereux de repousser les primes dans le cas où le droit de douane serait rejeté.

L'assemblée insiste sur le droit de douane, et ne veut pas accepter les primes.

M. Léon Martin observe que M. le Président de la Commission des Douanes peut très bien, par une tactique parlementaire inverse, poser d'abord la question du droit de douane, et mettre ainsi la Chambre des Députés en demeure de se prononcer tout d'abord sur ce droit.

Cette motion est adoptée.

M. le Président insiste sur la question des primes, et il obtient de la réunion qu'elle soit renvoyée aux Sociétés d'Agriculture, pour en délibérer à nouveau et en fixer le *quantum* et les conditions.

La discussion n'a porté ensuite que sur certains points accessoires non compris dans les droits de douane, tels que les haricots, les racines de manioc, le miel naturel et le miel artificiel, la tourbe litière, que M. Léon Martin a rappelés, et que l'assemblée a acceptés avec un grand empressement.

Pour l'alcool industriel, M. le Président a exposé qu'un régime intérieur était à l'étude, mais que sa solution ne dépendait pas de la Commission des Douanes.

La séance a été levée après un discours très applaudi de M. le président Klotz, mais celui-ci a dû être convaincu, ainsi que ses collègues présents, de la volonté énergique avec laquelle les agriculteurs du Nord tiennent à maintenir et à compléter les droits de douane qui doivent protéger les produits du sol national.

---

# Congrès sur l'emploi de l'Alcool industriel

Rapport de M. Loreau,  
à la Société nationale d'Agriculture de France.

Du mercredi 20 au lundi 25 novembre vient de se tenir, au Grand Palais, le Congrès des applications de l'alcool dénaturé, sous la présidence d'honneur de M. Émile Loubet, et la présidence effective de M. Ruau, ministre de l'Agriculture.

Les travaux avaient été répartis entre deux Sections.

La Section économique était présidée par notre confrère M. le sénateur Viger.

C'est comme Président de la Section technique que je suis appelé à prendre le premier la parole, mais je m'empresse de déclarer que les travaux de la Section économique ont présenté une importance et un intérêt de premier ordre.

Le Congrès de 1903 avait établi nettement que l'alcool pouvait être utilisé concurremment avec les essences de pétrole, tant pour l'éclairage et le chauffage que pour l'alimentation des moteurs.

La consommation de l'alcool dénaturé qui, en 1903, était d'environ 375.000 hectolitres, montait en 1906 à près de 550.000, mais dans cette progression les réchauds pour le chauffage et la cuisine ont apporté un appoint beaucoup plus considérable que les lampes et les moteurs.

Les réchauds avec réservoirs en charge, n'utilisant pas de mèches, se sont rapidement répandus dans les ménages d'employés et d'ouvriers et même dans la région des houillères du Nord et de l'Ouest.

Les désagréments du pétrole, suintement, odeur, fumée, disparaissent, en effet, avec l'emploi de l'alcool, et la mise en feu du réchaud est autrement rapide que celle des petits fourneaux au charbon ou au coke.

Quant aux lampes, vos craintes de 1900 se sont trouvées justifiées, et le développement constant de leur emploi en Allemagne est en harmonie avec un tempérament calme, supportant, mieux que la pétulance des ménagères françaises, les quelques instants qui s'écoulent entre l'allumage de l'alcool et la production de la lumière.

Le Congrès nous a indiqué que ce grief est aujourd'hui singulièrement atténué par des dispositions ingénieuses réduisant encore le court délai visé et par les progrès réalisés dans la préparation des manchons d'incandescence.

Quant aux moteurs, une éclatante démonstration de l'avantage possible de

l'emploi de l'alcool comme combustible était apportée à notre Section par un rapport de M. l'ingénieur Brillié sur la marche des Autobus dans Paris.

Du 11 juin au 1<sup>er</sup> novembre 1907, 3 570.000 kilomètres (plus de 80 fois le tour du monde) — 22 000 hectolitres d'alcool consommés — et, quant à l'économie réalisée sur l'emploi de l'essence, M. le président Viger nous a indiqué qu'elle avait atteint 300.000 francs.

Ces applications avantageuses possibles de l'emploi de l'alcool n'ont pas été, à l'origine, acceptées sans débats.

Les premiers chiffres de consommation donnés comme résultats d'essais faits en 1898 sur un moteur de 6 chevaux de Kœrting frères, de Hanovre, 0<sup>lit</sup>,490 ou 4<sup>kg</sup>,408 par cheval-heure, trouvèrent des incrédules.

Mais en novembre 1901 et en mai 1902, le ministère de l'Agriculture organisait des Concours pour lesquels, parmi les membres du Jury, figuraient des membres actuels de notre Société : MM. Liébaut, Lindet, Loreau, Petit, Ringelmann.

Ce dernier (secrétaire de la 1<sup>re</sup> division) dirigea, avec le concours de Sorel, les expériences devenues classiques de la Station d'essais de machines de la rue Jenner. De très brillants résultats furent enregistrés et entre autres ceux obtenus avec un moteur Brouhot marchant à l'alcool carburé à 50 p. 100, ayant développé une puissance de 16 chevaux avec une consommation de 0<sup>kg</sup>,233 par cheval-heure.

Mais, dit Sorel, dans son attachant volume *Carburation et combustion dans les moteurs à alcool*, « tout dépend des circonstances, de l'emploi et de la façon de produire le mélange d'air et de combustible », et plus loin le savant ingénieur des manufactures de l'État ajoute :

« Les spéculations théoriques sont insuffisantes pour résoudre un problème aussi indéterminé ; il est nécessaire de recourir à l'expérience dans chaque cas. »

Les recherches théoriques, Sorel et Ringelmann les ont poursuivies avec un sens pratique remarquable.

Pour avoir des combustions rapides et le cycle le plus étendu possible, il faut chercher à réaliser le cas des réactions adiabatiques, et dès lors maintenir les parois à la température la plus haute possible.

Pour cela, au moment de l'explosion, la surface refroidissante doit être minimum pour une compression déterminée, et dès lors la chambre de compression sera constituée par une demi-sphère du rayon même du cylindre.

Le cylindre, lui, augmentera de longueur avec l'accroissement de la compression, et le rapport de la course au diamètre passera de 0,66 à 2,33

pour un rapport du volume de la chambre de compression à la cylindrée totale passant de  $1/3$  à  $1/8$ .

Le carburateur, à poitrine plus large que pour l'essence, exagérera même les conditions favorables à la vaporisation, car le liquide combustible doit être vaporisé complètement avant d'atteindre les surfaces métalliques à haute température, sinon il peut y avoir projection de gouttelettes liquides sur les soupapes très chaudes, décomposition, et perte d'énergie par combustion avant l'explosion dans le cylindre.

Cette explosion, c'est dans la chambre des soupapes (dans le mélange relativement riche contenu) qu'elle devra avoir lieu, et si un étranglement sépare cette chambre de la chambre de compression, il se produira un dard violent et puissant qui enflammera instantanément toute la masse.

On se trouvera ainsi très sensiblement placé dans la condition — désirée — d'une réaction adiabatique.

Pendant que ces études se poursuivaient et à la station d'essais du ministère de l'Agriculture et au laboratoire de la Commission technique de l'Automobile Club de France, les constructeurs passaient à des applications pratiques et l'alcool faisait ses preuves, soit en courses, soit aux concours de véhicules industriels.

Pour ces derniers concours, l'heureuse intervention du ministère de la Guerre, donnant des officiers pour commissaires des voitures expérimentées, assura encore la précision des constatations effectuées.

La consommation à la tonne totale-kilomètre (en alcool carburé à 50 p. 100) que nous voyons en 1902 (Paris-Beauvais) être de  $0^1,088$  pour un camion de 8.900 kilogs, descend en 1905 à  $0^1,077$  pour une voiture de 8.800 kilogs, tandis que les camions de la même catégorie marchant à l'essence consommaient en moyenne  $0^1,080$ .

La même année, dans la catégorie des autobus, l'omnibus de Dion-Bouton, qui eut la meilleure consommation à l'essence, consomma en moyenne  $0^1,080$  contre  $0^1,070$  pour la voiture à l'alcool de Brillié.

Résultats semblables en 1906 dans Paris-Tourcoing et, en dernier lieu, en 1907 au concours de véhicules industriels; dans la même catégorie, la voiture de transport en commun Ariès, à essence, consomma  $0^1,078$  contre  $0^1,061$  consommés par une voiture Brillié à l'alcool.

La série de ces succès fut un argument influent dans la décision prise par la Compagnie générale des Omnibus, pour ses services actuels.

L'attention des constructeurs fut éveillée, d'autant plus que les cours de l'alcool étaient redescendus à un taux plus normal, et, lorsque sur l'initiative

de son président, M. G. Rives, la commission exécutive de l'Exposition de l'Automobile de 1907 fit appel aux exposants pour l'organisation d'un groupe de l'alcool, les réponses furent nombreuses, et lorsque la Commission parlementaire spéciale vint à l'Annexe des Invalides, elle put voir fonctionner, en outre du moteur Gillet-Forest du laboratoire de l'ACF, les groupes électrogènes des marques Abeille, Aster, de Diétrich, de Dion-Bouton, Peugeot et Panhard-Levassor.

Le moteur de cette dernière maison marchait à l'alcool dénaturé pur, non carburé.

J'avais demandé au directeur des Établissements Panhard et Levassor, au commandant Krebs, dont l'Académie des Sciences a reçu plus d'une communication, de bien vouloir m'envoyer, à votre intention, une note sur le moteur exposé et ses conditions de marche; j'ai le plaisir de vous donner connaissance de la réponse reçue :

RENSEIGNEMENTS SUR LE FONCTIONNEMENT AVEC LE COMBUSTIBLE ALCOOL  
DES MOTEURS DE VOITURES DE LA SOCIÉTÉ PANHARD ET LEVASSOR.

*Moteur.* — Notre type de moteur 24 HP. employé pour les voitures.

millimètres.

Alésage . . . . . 110

Course . . . . . 140

Rapport du volume total  $v + V$  au volume de la chambre de compression  $v$ ,

$$\frac{v + V}{v} = 4,30$$

Carburateur automatique, le même que pour l'essence, moins la section du gicleur augmentée en raison des volumes des combustibles à laisser passer pour remplir la cylindrée dans les mêmes conditions: environ 1,55.

Dans un moteur à un cylindre, chaque cylindrée de mélange est identique à elle-même puisque le mélange est dosé à chaque aspiration par le carburateur. Il n'en est plus de même lorsque 4 cylindres sont alimentés successivement par le même carburateur. Le tuyautage interposé entre ce dernier et les cylindres place chacun d'eux dans des conditions différentes au point de vue de la composition du mélange qui y pénètre, si le combustible est resté en partie sous forme de vésicules liquides.

Ces dernières, en vertu de leur masse, ne suivent pas exactement la direction des filets gazeux; elles viennent se concentrer en certains points de la conduite, où leur accumulation modifie la teneur en combustible du mélange qui pénètre dans le cylindre voisin.

Cet inconvénient est insensible avec un carburant très volatil comme l'essence, et n'exigeant que peu de calories pour se transformer en vapeur; mais avec l'alcool, à égalité de puissance, il faut, pour l'amener au même état de volatilisation, lui communiquer quatre fois plus de calories au moins.

Ce sont ces considérations qui m'ont amené, pour l'alcool, à faire passer le mélange débité en proportion constante par le carburateur, sur une surface de chauffe suffisamment développée pour obtenir la volatilisation sensiblement complète de l'alcool avant son introduction dans les cylindres. La température de la surface de chauffe doit être aussi basse que possible (3 ou 4 degrés au-dessus de celle de l'alcool bouillant), afin de maintenir aussi grand que possible le poids du mélange introduit dans chaque cylindre.

La surface de chauffe est constituée par un faisceau tubulaire traversé par l'eau de refroidissement du moteur; le mélange combustible vient se laminer à travers les tubes constituant le faisceau et y trouve la chaleur nécessaire à sa volatilisation.

La température de l'eau doit être réglée de manière à être maintenue au voisinage de celle qui a été reconnue nécessaire.

(La note donne ici croquis et description de la disposition adoptée pour obtenir cette solution.)

Les résultats des essais faits, tant dans nos ateliers qu'au stand des moteurs à alcool aux Invalides, ont été les suivants :

Alcool dénaturé à 90 degrés.

Nombre de tours du moteur . . . . .	1.000
Puissance mesurée sur l'arbre . . . . .	29 HP. 4
Consommation en volume . . . . .	0 l. 607
— en poids . . . . .	0 k. 504
Calories dégagées $0.504 \times 5\ 900$ . . . . .	2.975
Kilogrammètres correspondants $2.975 \times 425$ . . . . .	1.265.000
Un cheval-heure en kilogrammètres sur l'arbre . . . . .	270 000
Rendement calorifique sur l'arbre . . . . .	0.2116
— — sur le piston . . . . .	0.282

La température de l'eau de refroidissement était de 64 degrés centigrades dans le réchauffeur du mélange.

La marche du moteur, absolument régulière pendant toute la durée des essais, indiquait une égalité complète de tous les coups de piston et, par suite, une carburation très homogène du mélange combustible.

Aucune odeur autre que celle d'huile de graissage surchauffée n'est sensible à l'échappement. Du reste, le rendement calorifique indiqué plus haut, comparable à celui des meilleures machines à gaz, montre que la combustion doit être complète.

Alcool carburé à 50 p. 100.

Nombre de tours du moteur. . . . .	1.000
Puissance mesurée sur l'arbre. . . . .	30 HP. 6
Consommation en volume . . . . .	0 l. 436
— en poids . . . . .	0 k. 368
Calories dégagées $0.368 \times 7\ 878$ . . . . .	2.900
Kilogrammètres correspondants $2.900 \times 425$ . . . . .	1.232.000
Un cheval-heure en kilogrammètres. . . . .	270.000
Rendement calorifique sur l'arbre. . . . .	0.219
— — sur le piston. . . . .	0.292

La température de l'eau de refroidissement doit être de 40 degrés centigrades dans le réchauffeur du moteur pour obtenir le maximum de travail, et ne pas être inférieure afin d'assurer la régularité de fonctionnement du moteur dans les conditions indiquées plus haut pour le fonctionnement avec l'alcool non carburé.

L'examen des soupapes, qui vient d'être fait après un mois de marche sans aucun démontage, n'a révélé aucune attaque ou usure anormale du métal; leur aspect et leur état sont ceux de soupapes d'un moteur ayant marché à l'essence ou au benzol.

*Signé* : Commandant KREBS.

Il est intéressant, à côté de ces résultats, de rappeler que, malgré les derniers perfectionnements réalisés, les meilleurs rendements à obtenir des machines à vapeur à piston, combinées avec les turbines à vapeur d'échappement, n'est que de 0,25 de la chaleur transmise à l'eau.

Les affirmations formulées aux rapports du Congrès : innocuité de l'alcool au point de vue des métaux des moteurs, rendement thermique particulièrement élevé, se trouvent donc, à l'heure actuelle, pleinement confirmées par des expériences répétées et prolongées.

Les voitures actuelles passant quelques heures chez leur constructeur pour la mise au point du carburateur (section du gicleur et orifices d'admission d'air) sont absolument à même de marcher à l'alcool carburé.

Un détaillant, voisin de notre Société, m'établissait hier les prix de vente suivants dans Paris :

« Le cours de l'alcool est, hors Paris, 37 fr. 50 l'hectolitre; avec 5 francs d'entrée c'est 42 fr. 50. Je vends la caisse (cinquante litres) 22 fr. 50, ou l'hectolitre 45 francs, me réservant à peu près ainsi 6 p. 100 de bénéfice. Quant à l'essence, son prix est de 61 francs. »

L'écart par litre dans Paris est donc de 0 fr. 16 en faveur de l'alcool, et il faut remarquer que, la vente se faisant au litre, tout l'avantage est pour l'alcool avec son poids spécifique de 835 à 15 degrés, contre 710 environ pour l'essence.

La puissance du moteur sera-t-elle diminuée par la substitution de l'alcool à l'essence ? Non, certes, et Ringelmann l'établit nettement ainsi :

Le calcul des quantités d'air nécessaires à la combustion complète d'un kilogramme d'essence minérale est de 11 m<sup>3</sup> 782, et d'un kilogramme d'alcool dénaturé de 5 m<sup>3</sup> 698, si bien que, par cylindrée, pour le même volume engendré par le piston, on pourra entraîner, de façon à constituer le mélange explosif théorique, contre 100 d'essence minérale, 206,77 d'alcool ; et que, malgré l'infériorité du pouvoir calorifique, « il est théoriquement possible d'obtenir 18,7 p. 100 de plus de puissance, avec le même moteur fonctionnant à l'alcool dénaturé ».

Dans le département de la Seine, il y a, déclarées, figurant au rôle primitif des contributions directes, 6.802 automobiles représentant 91.035 chevaux, soit plus de 13 chevaux en moyenne par voiture.

A ce nombre, il faut ajouter 2.230 automobiles publiques (taximètres) en circulation, dans le ressort de la préfecture de police, sans comprendre les omnibus.

En comptant 300 jours de service pour ces dernières voitures, et 150 seulement pour les premières, c'est, annuellement, plus de 1.500.000 journées de marche.

En estimant la consommation de liquide combustible à 10 litres par jour et par voiture, c'est plus de 150.000 hectolitres par an.

Nous avons indiqué 0 fr. 16 d'économie d'acquisition du litre d'alcool sur le litre d'essence ; ce serait 1 fr. 60 de boni par jour et par voiture.

La consommation en alcool est estimée, dans le rapport Brillié, supérieure de 5 p. 100 à la consommation en essence ; en supposant même ce taux majoré, c'est de 1 à 2 millions de francs que, pour les voitures particulières et les taximètres, se chiffrait, du fait de l'alcool, l'économie annuelle réalisable, sans compter les omnibus.

Que le cours de l'alcool arrive à une fixité relative, que les bidons d'alcool se trouvent partout comme les bidons d'essence, et notre agriculture française aura la certitude d'une consommation nouvelle et croissante d'un produit dont les travaux de nos congrès auront mis nettement les qualités en valeur.

Le compte-rendu du Congrès est à l'impression ; il sera déposé sur le bureau de notre Société, et alors tous les importants rapports qui ne pouvaient être analysés dans cette note succincte pourront faire l'objet d'études spéciales.

---

A CEDER APRÈS FORTUNE

## VACHERIE-LAITERIE

tenu 15 ans par le vendeur. Jolie localité près Paris. Magnif. install. moderne. Beau pavillon d'habit. Grande cour. Vastes greniers. 25 vaches laitières, 1<sup>er</sup> choix. Vente journal. garantie de 320 lit. à 40 cent. Bénéf. ann. justifiés : 10.000 fr. 20.000 fr. arg. suffisent pour traiter.

S'adresser à M. LAPORTE, 93, boulevard Sébastopol, Paris.

---

---

## CARROSSERIE DE LUXE

# LÉON BUAT

— — — SENLIS (OISE).

## NOUVEAU BUGGY

monté à 4 ressorts

au moyen de brancards en tôle emboutie (SYSTÈME BREVETÉ S. G. D. G.)

*Beaucoup supérieur à tous les autres genres de voitures à 2 roues, comme douceur de suspension.*



PLUS PRATIQUE ET PLUS CONFORTABLE QUE LE CABRIOLET

---

---

## Spécialité de Charrettes-tonneau

---

---

**AGRICULTEURS**  
**Augmentez vos Récoltes**  
*par l'emploi des*  
**SELS DE POTASSE DE STASSFURT**  
 CHLORURE  
 SULFATE  
 KAINIT



**SE TROUVENT DANS TOUTES  
 LES BONNES MAISONS D'ENGRAIS  
 DE LA RÉGION**  
 AGENTS GÉNÉRAUX POUR LA FRANCE  
**ORIGET & DESTREICHER**  
 1. Rue de Penthievre PARIS.

SOCIÉTÉ ANONYME DES  
 ANCIENS ÉTABLISSEMENTS

**ALBARET**



**LOCOMOBILES ET BATTEUSES  
 PRESSES A FOURRAGES  
 ROULEAUX A VAPEUR, ROUTIÈRES**

**G. LEFEBVRE-ALBARET, A<sup>dr</sup>-D<sup>r</sup>**  
 ⇒ RANTIGNY (Oise) ⇐

En écrivant, rappeler ce Bulletin.

## GRAINES DE BETTERAVES

du Domaine de GATERSLEBEN (Saxe)

rivalisant avantageusement avec les meilleures marques allemandes

Régularité et pivotage parfaits

**Edouard PRÉVOST, Agent Général**  
 à NANTEUIL-LE-HAUDOUIN (Oise).

Téléphone N° 44.

# SOCIÉTÉ AGRICOLE DE SENLIS

CAPITAL : 141.000 FRANCS

La Société peut acheter en ce moment pour le compte de ses Associés et à des conditions *très avantageuses*, tous engrais des meilleures marques.

Elle achète pour leur compte tout ce qui est nécessaire, engrais, tourteaux, instruments, liens et ficelles, charbons, essences pour moteurs, bestiaux, etc.

Elle leur fait crédit pour trois, six mois ou plus, moyennant 1 fr. % par trois mois.

Elle leur prête les fonds qui leur sont nécessaires, sur warrants de leur meules, alcools en bacs, etc.

*Prière aux cultivateurs d'adresser les commandes et les demandes pour ceux qui voudraient en faire partie, à M. BONAMY, 23, rue du Châtel.*

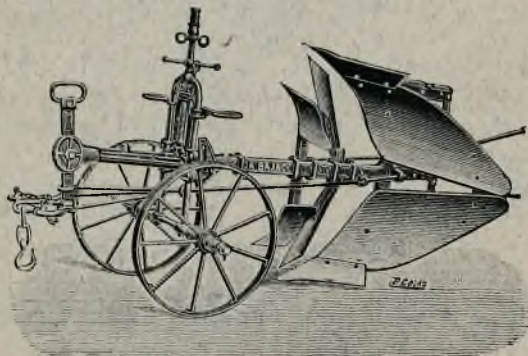
TÉLÉPHONE N° 44.

## ÉTABLISSEMENTS DE LIANCOURT (OISE)

les plus importants du Monde  
pour la fabrication des **BRABANTS** S.

**A. BAJAC** O \*, C †; † †  
Ingénieur eur

\*  
SEUL  
GRAND PRIX  
pour  
les Machines  
Agricoles  
Françaises  
à  
l'Exposition  
Universelle  
de Paris  
1889.



\*  
Concours  
Membre  
du Jury  
des  
Récompenses  
à  
l'Exposition  
Universelle  
de Paris  
1900.

\*  
**BRABANT DOUBLE** avec Versoirs cylindriques coupe N° 3

pour labours profonds de 0<sup>m</sup>30 et au delà.

*Ces versoirs se font en nouvel acier « TRIPLEX INFERNAL ÉCLAIR »  
absolument incomparable comme travail et longue durée.*

**Outils complet et perfectionné pour toutes cultures**

DEMANDER LE CATALOGUE GÉNÉRAL.