

# BULLETIN

DE LA

## SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

DE

L'ARRONDISSEMENT DE SENLIS (OISE).

(MENSUEL)

---

**N° 286. — Janvier 1907.**

---

### AVIS

La prochaine séance aura lieu le *Mardi 8 Janvier 1907*,  
à deux heures et demie précises, à l'*Hôtel de Ville de Senlis*.

#### ORDRE DU JOUR :

- 1° Procès-verbal.
- 2° Dépouillement du scrutin.
- 3° Le Nord contre le Midi : le vin et le sucre.
- 4° Les Syndicats d'alimentation.

---

**SENLIS**

IMPRIMERIE E. DUFRESNE

1, Rue du Puits-Tiphaine, 1.

1907.

## SOMMAIRE :

Procès-verbal de la séance du 11 Décembre 1906.  
Fédération des Associations agricoles du Nord.  
Contre le Sucre et l'Alcool industriel.  
Pourquoi les Marchands grainiers doivent-ils livrer des Semences analysées ?  
La Force motrice en Agriculture.  
L'Agriculture dans les environs de Tournai (Belgique).  
Chronique de la *Société Agricole*.

---

---

## 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 : .....

CB : .....

SHAS



# BULLETIN

DE LA

## SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

DE L'ARRONDISSEMENT DE SENLIS (OISE)

---

---

N° 286. — Janvier 1907.

---

---

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

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU MARDI 11 DÉCEMBRE 1906

PRÉSIDENCE DE M. MARTIN, PRÉSIDENT.

Étaient présents au Bureau : MM. Martin, Devouge, Auguste Roland, Delaunay, Fautrat.

La réunion se tient à l'Hôtel-de-Ville de Senlis, qui a bien voulu donner l'hospitalité à la Société d'Agriculture.

Sont admis comme membres de la Société : MM. François, ancien cultivateur à Neuilly-en-Thelle ; Leurin, cultivateur, Lamouche (René), cultivateur, à Crouy-en-Thelle ; Monnelot, cultivateur à Sennevières ; Peillard, cultivateur à Péroy-les-Gombries ; Duchatel (Victor), Boudard, régisseur du domaine de Chaâlis.

M. le Président annonce qu'il a reçu de M. Sérin des propositions relatives au Concours qui doit se tenir, en 1907, dans l'une des communes du canton de Neuilly-en-Thelle. La commune de Chambly a aussi exprimé son désir de voir organiser à Chambly le Concours agricole qui avait si bien réussi il y a quinze années. La population est prête à faire, comme en 1892, tous les sacrifices nécessaires pour donner tout l'éclat que comporte la solennité. La Société se réserve de décider, à la réunion de février, en présence des propositions faites, où il convient, dans l'intérêt général, d'établir le Concours.

Il sera procédé, le mardi 8 janvier, au remplacement de MM. Léon]Roland, Arthur Bernier et Paul Delaunay. MM. Léon Roland, Arthur Bernier, Auguste Roland et I. Sagny ayant donné leur démission, il y a lieu de pourvoir au remplacement de : M. I. Sagny, comme vice-président ; M. Léon

Roland, comme vice-secrétaire; MM. Arthur Bernier, Auguste Roland, comme membres du Bureau. Les pouvoirs de M. Paul Delaunay, remplaçant M. Rometin, sont expirés.

La Société, en acceptant les démissions de MM. Auguste Roland et Bernier, a éprouvé un sentiment de tristesse à la pensée de ne plus voir siéger dans son Conseil des hommes capables de rendre encore de grands services à l'agriculture.

M. Arthur Bernier est l'homme bon et aimable que tout le monde connaît; il était à l'origine de la Société, et son dévouement était empreint de la plus parfaite urbanité.

M. Auguste Roland, dont l'intelligence et le savoir se sont manifestés un peu partout, à Ermenonville, au Nouvion, dans le Domaine de Chantilly, à Barbery, est le représentant attitré de ces grandes familles agricoles qui, depuis des siècles, occupent l'Ile-de-France. Il était depuis 1875 membre du Bureau de la Société. Ses fils lui ont succédé dans la conduite de ses exploitations, mais sa nature active a su créer de toute pièce une distillerie, où collaborent tous les siens. Le groupement s'est constitué autour de l'industrie agricole, bel exemple d'une entente familiale qui double les forces vives, sous la direction du chef d'un mérite incontesté. M. Roland a voulu modestement rentrer dans le rang, où il sera tout aussi écouté qu'il l'était au Conseil.

L'honorariat, à l'unanimité, a été décerné à ces deux membres.

Sur l'initiative fort heureuse du président M. Martin, une plaque, délicieusement gravée, a été offerte à MM. les membres honoraires, comme étant la marque d'un hommage si justement mérité.

MM. Martin, Devouge, Delaunay, Auguste Roland, de Cornois sont délégués pour se rendre à une réunion de la Société des Agriculteurs de l'Oise, où la Société avait été convoquée.

M. de Cornois entretient la Société des résultats intéressants qu'il a obtenus, dans les diverses communes, en cherchant si intelligemment à réunir les ouvriers agricoles dans une mutualité bienfaisante.

A ce sujet, M. Martin exprime le désir de voir se former des Sociétés coopératives, qui assureraient aux ouvriers des champs les choses nécessaires à la vie, dans des conditions meilleures.

La question est renvoyée pour l'étude à la Commission de Mutualité.

M. de Cornois, qui, à Vauciennes, dans son usine, a su organiser avec tant de sagesse et de bonté tant d'œuvres de prévoyance, est naturellement tout indiqué pour jeter les bases d'une coopérative, dont chaque jour, chez lui, il constate les heureux effets.

*Le Secrétaire,*  
LÉON FAUTRAT.

*Le Président,*  
LÉON MARTIN.

## Fédération des Associations agricoles du Nord.

La séance de la Fédération des Associations agricoles du Nord, à laquelle la Société d'Agriculture avait envoyé une délégation, s'est tenue le 12 décembre dernier à Paris. Elle a pris la délibération suivante :

« Les délégués des Associations agricoles du Nord,

• Considérant : 1° les pertes subies par le budget des recettes, du fait de la circulation illicite des alcools de bouillage, qui sont un obstacle à la mise en vigueur des lois sociales, et troublent profondément l'équilibre budgétaire; 2° les charges énormes qu'impose aux pays producteurs de l'impôt cette aggravation constante des fuites budgétaires; 3° la concurrence déloyale faite aux véritables viticulteurs, aux producteurs d'eaux-de-vie de marque, aux betteraviers du Nord, par les 220 francs de prime accordés, indirectement mais sûrement, aux bouilleurs de cru pour chaque hectolitre d'alcool produit; 4° les ravages de l'alcoolisme dans tous les pays bouilleurs; 5° cette anomalie que l'alcool frauduleux est devenu une monnaie circulante qui contraint l'ouvrier qui la reçoit ou à s'alcooliser ou à pratiquer la fraude; 6° l'inégalité devant l'impôt dont le privilège fait un principe contraire aux lois fondamentales qui régissent les démocraties prospères; 7° ce fait économique qu'aucune matière de consommation frappée d'impôt ne comporte d'exception aux charges qui pèsent sur elle;

« Considérant que l'agriculture et l'industrie du Nord mettent en circulation des capitaux considérables, que les frais d'existence y sont plus élevés que partout ailleurs, qu'elles souffrent injustement des illégalités rappelées plus haut, et qu'elles auraient aussi à supporter la majeure partie des charges nouvelles que rendra nécessaires l'extension de la fraude;

« Considérant enfin que le sucre donne au trésor 125 millions d'impôts, l'alcool industriel 250 millions, la bière 13 millions;

« Protestent énergiquement contre la fraude qui s'abrite derrière le privilège des bouilleurs de cru, et réclament que cette fraude soit immédiatement et radicalement supprimée;

« Donnent mandat au bureau de la Fédération de provoquer dans tous les centres importants de la région du Nord, de grandes réunions dont l'aboutissement sera une manifestation, à Paris, de tous les membres de la Fédération;

« Donnent mission au bureau d'entrer en relations avec les délégués des viticulteurs pour chercher ce qui peut être tenté comme transaction entre les deux intérêts en présence. »

## Contre le Sucre et l'Alcool industriel.

---

On parle beaucoup de la betterave et de la vigne, et ce n'est pas sans raisons !

Les cours du sucre sont tels qu'ils font prévoir, une fois encore, des prix d'achat de famine pour la pauvre racine !

Et c'est à cette minute précise que de tous côtés on amoncelle contre le sucre et l'alcool industriel les plus dangereux projets.

Nous sentions se préparer, dans les coulisses vinicoles, l'étranglement de notre indispensable tête d'assolement. Nous avons alors précipité notre œuvre d'union et nous avons ainsi rendu à notre région un gros service.

A ceux qui nous reprochaient d'aller un peu vite en besogne, nous pouvons maintenant répondre :

Les résolutions du Congrès de Perpignan, les rapports et les conclusions de M. Cazeaux-Cazalet, celles plus récentes de la Société des Viticulteurs de France, prouvent avec abondance que depuis longtemps, dans le Midi, on préparait la mort de la betterave. Si nous ne nous étions pas organisés, le fait se serait accompli un beau jour, sans bruit, et nous étions bel et bien guillotiné (malgré la suppression de la peine de mort !) avant que nous ayons eu le temps de sortir de notre ordinaire somnolence.

Que faire ?

D'abord, montrer que, dans nos revendications ou plutôt dans nos protestations (car le Nord, injustement représenté, n'a plus le droit de revendiquer), nous avons la ferme volonté de défendre notre bien et que les moyens les plus désespérés seront mis en œuvre pour empêcher qu'on nous exécute. Et, dans ce but, nous précipiterons, dans tous les départements intéressés, les réunions décidées par l'assemblée du 12 décembre, à Paris.

En même temps nous attacherons à notre cause la masse des consommateurs, celle qui paie les abus du privilège des bouilleurs de cru, celle qui solderait encore le relèvement de l'impôt sur le sucre et les pertes qui résulteraient pour le Trésor d'une taxe différentielle sur les alcools.

Enfin, nous montrerons au gouvernement combien il serait dangereux, lorsque l'on cherche de nouveaux impôts, de malmenier et de mettre dans l'impossibilité de vivre ceux qui seront appelés à en solder la plus grosse partie.

C'est là le plan de campagne qu'il nous faut adopter, celui dont nous ne devons pas nous écarter un instant.

La situation l'exige. Et elle est assez nette pour qu'on ne se divise pas sur les voies et moyens à employer.

La fraude des bouilleurs de cru coûte à l'État un minimum de 80 millions par an.

Qui paie ces 80 millions ?

Les contribuables non bouilleurs. Qu'ils viennent donc renforcer nos rangs !

Du fait de cette fraude, le commerce des vins et spiritueux, le commerce honnête, périclite et se meurt. Prenons-le dans nos rangs ! Et voilà déjà une belle coalition pour obtenir (non pas contre le petit bouilleur de cru qui distille avec ses fruits quelques litres d'alcool, mais contre les fraudeurs) les mesures de garantie indispensables.

Supprimer les fuites ouvertes dans le budget par les fraudeurs, c'est, en somme, tout ce que réclame l'agriculteur du Nord, qui défend ainsi non seulement ses intérêts, mais encore ceux de l'État, ceux de l'immense majorité des citoyens.

A cela, le Midi nous répond :

Parfaitement, les abus du privilège sont néfastes, mais, comme nous souffrons cruellement de la crise vinicole et que nous disposons de la majorité au Parlement, nous voulons, si le privilège est à nouveau réglementé, qu'on nous fasse des avantages ! Et les avantages réclamés s'alignent nombreux, et tous mortels pour le Nord !

Si notre système représentatif était l'expression de la justice, nous pourrions nous désintéresser de ces exigences. Pour faire œuvre de salubrité publique, nous ne réclamons pas de faveurs, et d'autres ne pourraient faire autrement.

Seulement, si nous avons le gros honneur d'être les laborieux fournisseurs de l'impôt, nous souffrons d'une injuste représentation et nous devons compter avec le nombre.

Et nous répondons au Midi :

Nous voulons bien vous aider à sortir de la crise, bien que nous aussi nous ayons à souffrir. Notre betterave ne nous rapporte plus rien, et nous aurions grand besoin de secours ! Cependant... nous nous inclinons et nous consentons à causer. Toutefois, déblayons le terrain d'entente de toutes les impossibilités : pas de surcharge à l'impôt sur le sucre, pas de taxe différentielle, proprement dite ou déguisée. Ce sont deux points intangibles pour nous.

Ceci fait, nous ajoutons : vous avez besoin de l'impôt de trois cent mille hectos d'alcool de vin en plus ; eh bien, sans taxe différentielle, sans impôts

nouveaux sur le sucre, nous pouvons vous aider à les trouver. La fraude réprimée vous en donnera davantage.

Supprimons la fraude.

C'est là que se trouve la solution. La chercher ailleurs, c'est la lutte et de pénibles conflits, car le Nord, cette fois, ne se laissera pas exécuter; il est prêt à toutes les résistances.

G. FLEURANT.

---

## Pourquoi les Marchands Grainiers doivent-ils livrer des Semences analysées ?

---

L'habitude est encore trop répandue de juger de la valeur des semences sur un simple examen des apparences extérieures. Les négociants les plus habiles s'exposent ainsi à commettre des erreurs grossières, et les plus scrupuleux à vendre de mauvaises marchandises. Il nous serait facile d'appuyer cette affirmation de preuves singulièrement édifiantes, tirées du Journal d'analyses de la Station d'essais de semences de l'Institut agronomique.

Du trèfle gèle, une luzerne est infestée de cuscute, une jeune prairie doit être retournée parce qu'elle est clairsemée ou envahie de mauvaises herbes. On ne manque pas d'accuser, soit les rigueurs de l'hiver ou les chaleurs de l'été, soit la mauvaise préparation des terres, alors qu'en réalité ce sont les semences qu'il faudrait presque toujours incriminer : le fournisseur, mal renseigné, a livré du trèfle d'Amérique au lieu de trèfle de pays, de la luzerne passée au décuscuteur et pourtant souillée de cuscute, un mélange de mauvaise germination ou composé d'espèces autres que celles qui auraient dû s'y rencontrer.

Pareilles erreurs se produisent tous les jours, et il serait vraiment extraordinaire qu'il en fût autrement.

Est-il admissible, en effet, qu'après avoir examiné un échantillon pendant quelques secondes, on puisse déclarer sérieusement à un agriculteur : « Je vous livre une marchandise de bonne origine ; elle possède une pureté et une levée irréprochables et appartient bien à l'espèce que vous désirez ; je vous la garantis exempte de parasites dangereux ; bref, elle vous donnera toute satisfaction, si la saison est favorable et le sol en bon état. »

Pour être aussi affirmatif, une analyse s'impose ; autrement dit, il est indispensable de soumettre un échantillon moyen de la marchandise à un examen minutieux comportant :

1° Un triage à la main opéré en s'aidant de cribles, de loupes et parfois du microscope ;

2° Des pesées à la balance de précision ;

3° Un essai de germination dans des conditions bien déterminées de température et d'humidité.

Nos maisons les plus importantes sont entrées résolument dans cette voie ; à la vérité, la plupart ne possèdent pas de laboratoire ; elles font exécuter leurs analyses à la Station de l'Institut agronomique. Il faut croire que ces analyses présentent pour elles un réel avantage, puisque leur nombre, pour chaque maison, augmente d'année en année.

Les maisons de gros, qui vendent surtout des trèfles et des luzernes, ont pris l'habitude de faire contrôler, par des analyses répétées, le travail d'épuration de leurs machines ; ce travail ne peut être exécuté avec méthode et économie qu'à la condition de savoir exactement quelle est la nature des impuretés à éliminer. Pour fixer les idées, prenons l'exemple de la cuscute. L'analyse indique d'abord sous quel état on rencontre le parasite dans l'échantillon. S'y trouve-t-il encore enfermé dans des capsules qui n'ont pas été égrenées lors du battage, il faudra régler l'aspiration dans le décuscuteur, afin de les éliminer. Ce résultat n'est pas toujours facile à atteindre, hâtons-nous de le dire, lorsque les capsules sont remplies de graines mûres et très denses par conséquent.

Les graines du parasite sont aujourd'hui de deux sortes : les petites graines de cuscute indigène et des grosses graines de cuscute d'Amérique.

Si l'analyse révèle seulement la présence de la petite cuscute, en opérant avec soin et assez lentement, le décuscuteur ordinaire l'extrait en totalité.

Ce serait perdre son temps de vouloir éliminer la grosse cuscute avec des décuscuteurs munis de tamis en soie : en faisant 50 0/0 de déchets, on pourrait encore en rencontrer. Il faut absolument s'adresser aux décuscuteurs à alvéoles. Disons que les grands modèles de décuscuteurs à alvéoles aujourd'hui en usage, et d'ailleurs très peu répandus, débitent à peine 35 à 40 kilogr. à l'heure. Les essais en cours à la Station nous font espérer qu'en en modifiant un peu la construction et le fonctionnement, on arrivera à des rendements notablement plus élevés.

Chacun sait que les graines surannées, les semences de rebut de toute nature ne sont pas jetées au ruisseau ; pour certains négociants peu scrupuleux qui les emploient en mélange avec des lots de bonne apparence, elles constituent une source de profit sérieux. Et il faut bien le dire, les préférences

des agriculteurs et même des syndicats vont trop souvent à ces mauvais lots.

Si le commerce honnête souffre de ce fâcheux état de choses, il ne doit s'en prendre qu'à lui-même. Tout le mal vient de l'ignorance dans laquelle l'acheteur a été tenu jusqu'à présent des caractères qui donnent la mesure de la qualité des semences.

Les commerçants, en se payant de mots, de promesses vagues, d'affirmations ne reposant sur rien de précis, ont fait la partie trop belle aux charlatans ; quoi de surprenant que ceux-ci l'emportent si souvent.

Le jour où le vendeur aura pris l'habitude d'indiquer très exactement sur facture la composition de sa marchandise, nous verrons disparaître les trafiquants qui agissent dans l'ombre et ne considèrent dans une opération commerciale que le bénéfice à réaliser. Instruisez l'acheteur ; mettez-lui sous les yeux les éléments lui permettant de se former une opinion raisonnée ; faites-lui toucher du doigt les différences qui existent entre des lots de différents choix ; opposez la qualité au prix de vente, et vous l'amèneriez à cette conviction que, dans l'état actuel du marché des semences, les plus avantageuses sont celles qui coûtent le plus cher. Prenons un exemple :

Nous avons analysé un stock d'échantillons moyens que la maison L., de Darmstadt, adresse chaque année à sa clientèle marchande. Parmi les nombreuses observations enregistrées par la Station de l'Institut agronomique, nous relèverons seulement celles qui se rapportent à la collection de lots de vulpin des prés. Dans le tableau suivant, nous avons noté pour chaque lot : 1° le prix des 100 kilos ; 2° le poids de 1.000 graines ; 3° la pureté pour cent, c'est-à-dire le nombre de kilogrammes de semences pourvues d'amandes, par quintal de marchandise brute ; 4° le nombre de kilogrammes de semences germantes par quintal de marchandise (ce nombre s'obtient en multipliant entre eux les chiffres des colonnes 3 et 4) ; 5° le prix du kilogramme de semences pures capables de germer (ce prix s'obtient en divisant les chiffres de la colonne 1 par ceux de la colonne 5).

	1	2	3	4	5	6
Désignation des qualités.	Prix de vente du quintal.	Poids de 1.000 graines	Pureté.	Faculté germinative.	Bonnes semences germantes en 100 kilog.	Prix du kilogr. de bonnes semences germantes.
	francs	grammes	p. 100	p. 100	p. 100	fr. c.
1 <sup>re</sup> qualité superfine ..	215	0.840	96 74	53	51.27	4 19
2 <sup>e</sup> fancy G.....	205	0.810	96 53	47	44.40	4 61
3 <sup>e</sup> fancy J.....	190	0.724	89 »	42	37.42	5 07
4 <sup>e</sup> qualité B. D.....	160	0.590	79 93	25	19.93	8 »
5 <sup>e</sup> qualité A.....	130	0.450	37 74	12	4.53	28 69

Arrêtons-nous d'abord au poids : 1.000 semences de vulpin, poids dont la détermination présente un grand intérêt pratique, puisqu'il est établi que les semences les plus lourdes, renfermant les amandes les plus nourries, sont celles qui fournissent les plantes les plus rustiques et les plus productives. Nous remarquons que le poids de 1.000 graines diminue progressivement avec la qualité. Notons, en outre, que les lots inférieurs sont mal épurés et menacent d'empoisonner les terres de mauvaises herbes.

Mais ce qui saute immédiatement aux yeux, c'est l'énorme différence constatée d'une qualité à l'autre dans le prix de revient de l'unité de matière utile, dans le prix de revient du kilogramme de semences germantes de vulpin. Il passe de 4 fr. 19, pour la première qualité, à 4 fr. 61, 5 fr. 07, 8 fr. et 28 fr. 69 pour les qualités suivantes, ce qui revient à dire qu'avec 1 fr. du lot à 215 fr. le quintal, on obtiendra plus de plantes, on obtiendra certainement de meilleurs résultats qu'en employant pour 7 fr. ( $\frac{28\ 69}{4\ 19} = 7$  en chiffres ronds) de semences du lot à 130 fr.

Lorsqu'on oppose, chiffres d'analyse en mains, des lots de différentes qualités fournis par une même maison, on arrive à reconnaître qu'il y a généralement avantage à donner la préférence aux semences du prix le plus élevé.

\* \* \*

Pour bien faire, il faut savoir ce que l'on fait; pour avoir la certitude de vendre des semences irréprochables, nous prétendons une fois de plus, et sans crainte d'être contredit, qu'il est indispensable de les analyser; nous prétendons que l'analyse est la condition nécessaire d'un commerce moral et rationnel.

Les esprits non prévenus, les négociants qui n'ont rien à cacher, partageront notre opinion, mais combien entreront dans la voie que nous indiquons? Nous ne nous dissimulons pas que la force de l'habitude l'emportera souvent sur les conseils de la raison. Pour se justifier de leur inertie, beaucoup objecteront que la vente sur analyse entraîne des complications sans nombre et qu'elle est pratiquement irréalisable. N'est-elle pas devenue la règle dans les pays du nord et du centre de l'Europe? Interrogez sur ce point nos exportateurs de luzerne : ils l'ont appris à leurs dépens en se voyant refuser des lots très importants, arrivés à destination, parce qu'ils renfermaient quelques grains seulement de cuscute par kilogramme.

La vente sur analyse a pris pied aussi en France, et ceux-là qui l'ont inaugurée — ce n'est un mystère pour personne — lui doivent une situation fort enviable.

Les pires sourds sont ceux qui ne veulent pas entendre. Auprès d'eux nous perdrons notre temps en efforts infructueux.

Mais aux négociants soucieux de progresser et qui ne craignent pas d'agir au grand jour, il était utile de rappeler que la mission principale de la Station d'essais de semences, créée par le ministère de l'Agriculture à l'Institut agronomique, est précisément de se mettre à leur service comme au service des agriculteurs, en vue de travailler, d'accord avec eux, à faire disparaître des habitudes surannées aussi préjudiciables à leurs intérêts qu'à ceux de leur clientèle.

Quant aux autres, aux indifférents et aux sceptiques, aux détracteurs intéressés ou désintéressés, nous ne désespérons pas de les voir prochainement, à contre-cœur peut-être, garantir également sur facture la composition de leurs semences, soit que les agriculteurs, mieux éclairés, leur réclament impérieusement cette garantie, soit que le règlement d'administration publique qui va intervenir en vue de préciser les dispositions de la loi récente sur les fraudes, leur en fasse une obligation.

E. SCHRIBAUX,

Professeur à l'Institut agronomique,  
Directeur de la Station d'essais de semences.

---

## La Force motrice en Agriculture.

---

Le temps n'est plus où le cheval constituait l'unique « moteur » de la ferme, et si, aujourd'hui, on utilise encore les manèges et les plans inclinés pour certains travaux exigeant une force motrice relativement faible et de courte durée (hache-paille, coupe-racines, etc.), en revanche le « moteur inanimé » trône en maître incontestable pour le battage, et tend peu à peu à remplacer le cheval dans toutes les opérations secondaires de la manutention agricole.

On utilisa d'abord la machine à vapeur qui, sous la forme de « locomobile », présente des qualités très réelles et très appréciables, mais possède aussi bien des désavantages; puis le moteur à pétrole vint, tout doucement, supplanter son aînée; aujourd'hui, lui-même doit céder le pas au gaz pauvre et à l'électricité.

De tous ces systèmes de production de la force motrice, quel est celui que le cultivateur doit choisir? Une étude succincte de chacun d'eux, et la détermination du prix de revient du cheval-heure, dans chaque cas, va nous permettre de décider en toute connaissance de cause.

Mais il nous faut auparavant indiquer sur quelles bases sont établis nos

calculs. L'amortissement des moteurs, quelsqu'ils soient, a toujours été fait en dix ans, au taux de 8,75 0/0 (qui suppose que l'on place, à la fin de chaque année, la somme amortie à 3 0/0). L'intérêt du capital nécessaire pour l'achat du moteur a été calculé à 4 0/0 l'an. Nous avons, d'autre part, après renseignements recueillis dans diverses exploitations agricoles d'importance variée, admis un travail annuel de cent journées de dix heures. Enfin, nous avons pris comme puissance moyenne nécessaire 8 chevaux.

Nous avons, dès lors, les éléments suffisants pour comparer le prix de revient de la force motrice avec les divers systèmes de moteurs que l'industrie met actuellement à la disposition de l'agriculteur.

Nous laisserons cependant de côté : la machine à vapeur fixe, peu utilisée en agriculture (à moins qu'une distillerie, ou une féculerie, etc., soit annexée à la ferme), et d'ailleurs peu intéressante pour les petites puissances demandées ; le moteur à gaz de ville, parce que bien peu de cultivateurs sont à portée d'une usine à gaz, et, enfin, les chutes d'eau.

### I. — Machine à vapeur locomobile.

Le type le plus courant est celui de la locomobile à *tirage direct*. Son prix varie de 6.700 à 7.000 francs, pour une force de 8 chevaux ; nous prendrons le plus bas de ces deux prix. La consommation en charbon est de 4 kilogrammes, et la consommation d'eau de 30 à 35 litres par cheval-heure.

Il en résulte que la machine, pour fournir 8 chevaux pendant 10 heures, brûlera 320 kilogrammes de charbon, soit annuellement 32 tonnes.

L'alimentation en eau exigera  $30 \times 8 \times 10 = 2.400$  litres par jour. Cette quantité assez grande d'eau peut constituer, dans certains cas, un accroissement de dépenses assez sensible. Si cependant nous le laissons momentanément de côté, nous voyons que le budget de la force motrice avec une locomobile de 8 chevaux peut s'établir ainsi :

Amortissement de 6.700 francs à 8 fr. 75 0/0.....	586 fr. 25
Intérêt de 6 700 francs à 4 0,0 .....	268 fr. »
32 tonnes de charbon à 35 francs (rendues à la ferme).....	1.120 fr. »
Huile : 1/2 litre par jour, soit 50 litres à 1 fr. 20.....	60 fr. »
Chauffeur, payé à raison de 3 fr. 50 par jour.....	350 fr. »
Total.....	2 384 fr. 25

pour 8 chevaux pendant 100 jours de 10 heures, c'est-à-dire : 8.000 chevaux-heure.

Le cheval-heure ressort donc à :  $\frac{2.384.25}{8\ 000} = 0 \text{ fr. } 298$ , soit en chiffres ronds : **30 centimes.**

En choisissant une locomobile à *retour de flammes* (au lieu du tirage direct), on réaliserait une économie de charbon assez sensible; en revanche, le prix d'achat en est plus élevé et, d'autre part, la mise en pression beaucoup plus longue, d'où réduction de l'économie réalisée sur le charbon par la plus grande quantité nécessitée pour cette mise en pression.

## II. — Moteur à pétrole.

Le moteur à pétrole consomme, dans les types de 6 à 10 chevaux, au minimum 480 grammes de pétrole russe ordinaire (ce qui représente 0 l. 600 par cheval-heure, soit annuellement 4.800 litres).

Le prix d'un tel moteur (force 8 chevaux), tout installé, est d'environ 4.000 francs. En se basant, comme prix du pétrole, sur le chiffre moyen de 26 francs, et en admettant que l'homme chargé de la conduite du moteur peut s'occuper, en même temps, de quelques petits travaux accessoires, ce qui permet de n'estimer qu'à 2 francs par jour la valeur du temps réellement passé à la surveillance du moteur, le budget sera le suivant :

Amortissement de 4.000 francs à 8 fr. 75 0/0.....	350 fr.
Intérêt de 4.000 francs à 4 0/0 .....	160 fr.
Pétrole : 4.800 litres à 0 fr. 26.....	1.248 fr.
Huile : 1 litre par jour, soit 100 litres à 1 fr. 20..	120 fr.
Mécanicien : 100 jours à 2 francs .....	200 fr.

Total..... 2.078 fr.

Le cheval-heure ressort donc à :  $\frac{2.078}{8.000} = 0 \text{ fr. } 252$ , ou, en chiffres ronds, à : **25 centimes.**

## III. — Moteur à essence.

Le prix d'achat ne diffère pas sensiblement de celui du moteur à pétrole; la consommation est d'environ 400 grammes par cheval-heure, avec de l'essence pesant de 680 à 700, ce qui représente environ 0 l. 580. La consommation annuelle d'essence serait donc de  $8\ 000 \times 0.580 = 4.640$ . Or, l'essence vaut actuellement 32 francs; la dépense atteindrait donc 1.485 francs (au lieu de 1.248 francs de pétrole), soit une différence de 237 francs. Mais comme, d'autre part, la surveillance d'un moteur à essence est moins indispensable que celle du moteur à pétrole, il en résulte finalement que le prix de revient du cheval-heure avec l'essence et avec le pétrole est sensiblement le même.

#### IV. — Moteur à gaz pauvre.

Le moteur à gaz pauvre est d'un prix plus élevé que le simple moteur à pétrole, et il ne faut pas compter moins de 6.000 francs pour une force de 8 chevaux. En revanche, il consomme peu de charbon. Avec de la bonne braisette d'anhracite lavée 15/25, qui vaut actuellement 31 à 32 francs à quai Rouen, soit 40 francs la tonne rendue à la ferme, dans notre région, on use 600 grammes par cheval-heure, soit 4.800 kilos par an. (A ce sujet, nous devons mettre l'acheteur en garde contre les chiffres garantis par les constructeurs et qui représentent la consommation *cedres déduites*; la consommation *réelle* est naturellement plus élevée, mais c'est le poids brut, sans déduction ni tolérance, qu'il faut seul considérer). Il est nécessaire de compter 2 francs par jour pour la surveillance du moteur et du gazogène, pour la consommation d'eau (20 litres environ par cheval-heure), etc. Le budget est alors le suivant :

Amortissement de 6.000 francs à 8 fr. 75 0/0.....	525 fr.
Intérêt de 6.000 francs à 4 0/0.....	240 fr.
4.800 kilos de charbon à 40 francs les 1.000 kilos.	192 fr.
Huile : 1 litre par jour, soit 100 litres à 1 fr. 20..	120 fr.
Mécanicien : 100 jours à 2 francs.....	200 fr.
Total.....	1.277 fr.

Le cheval-heure revient donc à :  $\frac{1.277}{8.000} = 0 \text{ fr. } 159$ , soit **16 centimes**.

(L'Acclimatation, journal des Éleveurs).

ACH. DELAMARRE,  
Ingénieur civil.

## L'Agriculture dans les environs de Tournai (Belgique).

### L'Exploitation agricole d'Antour.

Si, vers les derniers jours d'octobre, on parcourt la Picardie, la Champagne, etc., on voit s'étendre à perte de vue les chaumes, dont la teinte grise est seulement, ça et là, entrecoupée par le vert de quelques champs de betteraves restant à arracher. De jour en jour, il est vrai, les labours allongent leurs sillons brunâtres, aux dépens des chaumes, tandis que quelques semis de blé commencent à montrer leurs tiges grêles; on a l'impression bien nette d'une période de repos de la terre qui va commencer avec cette saison d'automne.

Tout autre est l'aspect que présente la plaine sur la frontière du Nord de la France et de la Belgique à cette époque de l'année. Aux environs de Tournai, d'où j'écris ces lignes, encore toute verte paraît la campagne : choux, navets, betteraves, chicorées à café, trèfles incarnats, trèfles violets, seigles que déjà le vent fait onduler occupent partout le sol ; en vain l'œil cherche-t-il entremêlé à toute cette verdure un champ encore couvert de chaumes de céréales ; il y a longtemps que les chaumes ont été labourés, ensemencés en trèfles et navets, etc., et des quelques rares labours nus monte une légère brume qu'accompagne une odeur bien caractéristique, celle du purin que l'agriculteur est venu y répandre abondamment pour fertiliser le sol devant porter l'an prochain des betteraves ou des pommes de terre.

Véritable culture maraîchère, somme toute, que cette culture des plaines des environs de Tournai, culture entre les mains d'agriculteurs n'exploitant que quelques hectares. De là l'exiguïté de tous les champs et le morcellement du sol, qui frappe, tout d'abord, celui qui parcourt le pays.

Si la petite culture prédomine ici, et de beaucoup, culture du reste aussi intensive qu'elle peut être, c'est que la population est très dense dans cette région, et que le paysan, l'homme de la campagne, est resté, malgré le développement des industries dans les villes voisines, très attaché à la terre. Il voit toujours, en effet, dans le métier de cultivateur, si dur puisse-t-il être à certaines heures, le métier indépendant par excellence, le métier où l'on reste au fond son maître.

Aussi pas un lopin en friche ; les gens du pays s'arrachent entre eux cette terre qu'ils ne craignent pas de louer encore 150 à 160 francs l'hectare.

Il est vrai que c'est bien le cas de dire, en parlant de cette terre : « C'est le fond qui manque le moins ». Sans doute, elle est parfois difficile à cultiver ; sans doute, elle manque d'acide phosphorique et de chaux trop souvent, mais vous pouvez la creuser et la creuser, c'est le fond qui manque le moins. A une faible profondeur, en outre, une nappe d'eau souterraine maintient l'humidité, si favorable à la végétation des plantes ; de là la beauté des ormes séculaires qui font la parure du pays. Le climat, enfin, révèle ici sa douceur par le succès même de ces cultures dérobées qu'on ne saurait tenter dans d'autres régions plus au sud, en Picardie par exemple, ou dans les environs de Paris. Ces cultures dérobées : navets, choux, etc., sont une précieuse ressource alimentaire pour le cheptel du petit cultivateur ; elles assurent une grande partie de la nourriture des animaux pendant l'hiver. Or, le bétail est ici particulièrement abondant : les exploitations ne sont pas rares où l'on trouve une tête de gros bétail par hectare. Le bétail fournit, du reste, dans

beaucoup de fermes du pays, une grosse part des recettes de l'exploitation, et, par le fumier abondant qu'il donne en outre, il permet les cultures de ces plantes industrielles : betteraves à sucre, chicorée à café, lin, tabac, etc., qui continuent à être très développées, parce que la main-d'œuvre qu'elles exigent, et qui ailleurs, trop souvent, les rend impossibles, se trouve ici dans la famille même du fermier.

Visitons une de ces exploitations du pays ; nous sommes à Chin, à 5 kilomètres de Tournai. Depuis plus de trois siècles, de père en fils, les Mazurelle se sont succédé dans la même ferme, qui compte environ 7 hect. 50, étendue moyenne pour le pays. En 1906, les cultures y étaient réparties de la façon suivante : blé, environ 1 hectare ; seigle, 75 ares ; avoine, 1 hect. 50 ; betteraves, 1 hect. 50, dont 0 hect. 50 en betteraves sucrières ; lin, 0 hect. 50 ; tabac, 0 hect. 50 ; pommes de terre, 0 hect. 50 ; trèfle violet, 1 hectare ; et, en culture dérobée : seigle en vert, 0 hect. 25 ; navets, 0 hect. 50.

Dans l'écurie, deux chevaux de race belge pour effectuer tous les travaux et les charrois. Dans l'étable, six vaches à lait, et, sous le toit à porcs, deux porcs à l'engrais.

Ce qui caractérise cette exploitation (et nous l'avons prise comme type, car elle est bien la ferme ordinaire du pays), c'est, d'une part la forte proportion des terres réservées aux cultures industrielles, d'autre part l'importance de l'étable.

Sur les 7 hectares, 3 étaient consacrés aux plantes industrielles et plantes-racines : betteraves à sucre, tabac, lin.

La betterave à sucre ou la chicorée, ou l'une et l'autre plantes, se retrouvent dans les cultures de toutes les fermes du pays. Cette année cependant les sucriers, ici, ne paient la betterave à sucre que 22 francs les 1.000 kilogrammes au maximum, mais les rendements en racines s'élèveront encore de 30 à 40.000 kilogrammes à l'hectare dans ces terres fertiles, et l'agriculteur fait de la betterave à cause des pulpes et des collets de betteraves dont il a besoin pour son bétail.

Le lin, par contre, s'est très bien vendu en 1906 : acheté sur pied, il a produit au cultivateur jusqu'à 1.200 et 1.500 francs l'hectare.

Enfin le tabac, dont la culture est libre, donne aussi de gros produits : de 1.200 à 1.500 francs par hectare.

Ces cultures ne seraient guère possibles, étant donnée la main-d'œuvre qu'elles exigent, si elles devaient être entièrement faites par des ouvriers salariés pris en dehors de la ferme. Mais M. et M<sup>me</sup> Mazurelle, avec leurs enfants et l'aide d'un seul domestique, arrivent à suffire à tous les travaux.

Pour ces diverses cultures, ils emploient de grandes quantités d'engrais : pour les betteraves, les pommes de terre, des fumiers abondants enfouis avant l'hiver, complétés au printemps par l'apport de 300 kilogrammes de nitrate de soude, 500 kilogrammes de superphosphate à l'hectare ; pour le tabac, 2.000 kilogrammes de tourteaux délayés dans le purin sont la fumure habituelle d'un hectare.

Les surfaces consacrées aux céréales sont relativement faibles. Peu de blé ; c'est ce qui nous frappe tout d'abord, nous Français. C'est que le blé, en Belgique, non protégé par un droit de douane, est une culture qui ne donne guère de bénéfices ; aussi n'en fait-on plus dans cette région que pour les besoins de la ferme. Le seigle est, au contraire, presque partout cultivé sur une plus grande surface que le blé ; il donne ici des rendements plus élevés que le froment, une paille plus abondante, dont on n'a jamais assez pour le bétail si nombreux des fermes ; enfin le seigle laisse la terre libre de bonne heure, ce qui permet les cultures dérochées.

Quelque abondants que soient les produits des 7 hectares de l'exploitation, il est évident qu'ils sont tout à fait insuffisants pour assurer l'alimentation de 2 chevaux, 6 vaches, 2 porcs toute l'année. En réalité, chaque semaine, le fermier de cette petite exploitation achète au dehors pour 40 francs d'aliments concentrés tels que tourteaux, farines d'orge ou de seigle, farine de lin (par exemple, vers octobre, 100 kilogrammes de tourteaux, 100 kilogrammes de farine de lin, 80 kilogrammes de farine de seigle par semaine).

Dans un tonneau on mélange, chaque jour, farines de seigle et de lin, on les laisse macérer dans l'eau pendant douze heures, et, au moment de les distribuer aux vaches, on jette sur le tout une grande marmite bouillante de betteraves hachées. Cette sorte de soupe, de bouillie tiède, forme le fond de la nourriture des vaches laitières. Celles-ci reçoivent, en outre, des tourteaux concassés et de la paille à discrétion.

La vente du lait (0 fr. 20 le litre conduit à Tournai), assure un produit argent journalier de 12 à 15 francs.

Sans doute les fermiers, dans une telle exploitation, ont du mal ; ils se donnent de la peine ; ils le disent volontiers : pas un ouvrier ne travaille autant qu'eux, ne se lève si tôt, ne se couche si tard, mais ils le disent sans amertume. Les rapports entre le propriétaire (M<sup>lle</sup> de Villers) et eux ont été toujours excellents ; nés dans la ferme, leur désir est d'y mourir, la laissant prospère, et encore améliorée, à un de leurs enfants.

Cet attachement de l'exploitant au sol, cet amour de la terre, une des plus grandes forces pour assurer la richesse matérielle et morale d'un pays, nous

les avons retrouvés non moins accentués dans une classe de cultivateurs déjà plus élevée, ayant acquis une large aisance, presque la fortune. Sans entrer dans les détails de la ferme de M. Trialle, que nous visitons ensuite, qu'il nous suffise de dire que celle-ci, une des plus grandes du village de Chin, compte 20 hectares, et, ce qui est l'exception, les 20 hectares appartiennent en majeure partie à M. Trialle. Aussi l'aménagement intérieur de l'habitation de l'agriculteur révèle-t-il de suite un véritable bien-être. A côté de la cuisine, une pièce de réception, des chambres meublées avec goût, et, partout, la plus minutieuse propreté; ce qui n'empêche pas le fermier et la fermière de mettre eux-mêmes la main à la pâte.

Leurs enfants reçoivent une instruction soignée dans une pension de la ville voisine; les filles y apprennent la mandoline et le piano, mais en même temps elles y suivent les cours de l'école ménagère et des cours théoriques et pratiques de laiterie. Si nous relevons ce dernier trait, c'est parce qu'il nous a paru au fond très significatif. Pourquoi donne-t-on, dans les pensions et les couvents de jeunes filles en Belgique, en même temps que l'instruction générale et les arts d'agrément, cet enseignement ménager et agricole aux jeunes filles, sinon parce que celles-ci sont destinées un jour à retourner à la campagne, parce que leurs parents veulent en faire plus tard des fermières, mais des fermières instruites, capables de diriger avec compétence l'intérieur d'une exploitation.

Et c'est, du reste, ce que me faisait judicieusement observer M<sup>lle</sup> de Villers, qui avait bien voulu me guider dans la visite de ces intéressantes exploitations. Profondément attachée, par des traditions de famille, à ce sol de Chin, M<sup>lle</sup> de Villers a voulu faire une œuvre vraiment utile pour le pays. Elle a compris que le propriétaire ne peut plus désormais se contenter de toucher ses loyers; plus que jamais, il a un rôle social utile à remplir à la campagne; il doit s'intéresser d'une façon directe aux choses de la terre et les bien connaître, afin de pouvoir donner l'exemple,

De là l'idée longuement méditée, avant d'avoir été réalisée, d'établir à Chin même une sorte d'exploitation agricole modèle, où les méthodes nouvelles de culture et d'élevage seraient pratiquées; de là l'annexion à cette exploitation d'industries agricoles telle que la laiterie, pouvant offrir d'avantageux débouchés aux produits des vacheries du pays.

M<sup>lle</sup> de Villers a réalisé cet ensemble dans son établissement agricole d'Antour, célèbre à juste titre aujourd'hui, en Belgique, par les nombreux succès que cette exploitation a remportés dans les concours.

H. HITIER.

## Chronique de la *Société Agricole.*

---

### **Acheteurs de Tourteaux, gare aux Voleurs !**

Nous voici à l'époque la plus active de consommation des tourteaux, et, cette année, le tourteau est cher. Le tourteau de lin surtout tient les hauts prix, et un mouvement de baisse esquissé il y a quinze jours ne s'est pas continué : vienne une température rigoureuse, et le tourteau de lin repartira pour des cours plus élevés que ceux pratiqués.

Aussi, depuis deux mois, une nuée de courtiers s'est-elle abattue sur la culture, la petite culture surtout. Tiré à quatre épingles, le huit-reflets impeccable, un gros diamant au doigt ou à la cravate, le courtier (israélite le plus souvent) vient proposer *la bonne affaire*.

« Les grandes maisons, dit-il, font payer cher leur marque ; je représente, moi, un petit fabricant (l'honnêteté même, Monsieur!) qui, n'ayant pas de frais généraux, tient à faire profiter la culture des prix les plus réduits. »

Et alors, offrant un superbe cigare enrubanné, il met sur le terrain la question du tourteau de lin mixté, « un mélange savant, une combinaison heureuse bien supérieure au lin pur » :

Puis il tire son carnet, montre au petit cultivateur, et quelquefois au grand, qu'il a vendu 30.000 kilos à la grosse ferme du village voisin, 40.000 un peu plus loin. Et, le fait est triste à constater, cela prend quelquefois, cela prend souvent.

Le cultivateur achète 18 ou 19 francs le fameux *mixté*, qui n'est qu'une mixture où le lin n'est pas toujours la matière dominante.

Sel, ocre rouge (terre de Bourgogne), coques d'arachides et de cacaos, tourteaux de pavots, résidus de céréales, etc., entrent dans le produit souvent pour plus de cinquante pour cent, ce qui revient à dire que la valeur *mar-chande* de ce produit serait au maximum de 13 à 14 francs.

Nous n'insisterons pas sur sa valeur nutritive et les désordres qu'il peut occasionner.

Et, jusqu'à ce qu'une loi régulièrement appliquée empêche ce genre de fraude, nous n'arrêterons pas de crier aux acheteurs de tourteaux :

Ne traitez qu'avec des maisons sérieuses, gare aux voleurs !

A. B.

---

# VACHERIE A CÉDER

Tenue 25 ans par même famille. Près Paris. 20 vaches laitières de 1<sup>er</sup> choix. Vente journalière garantie : 240 litres de lait et 35 à 40 cent. Belle installation. Logement confortable. Bénéfices annuels : 6.000 fr. On traitera avec 12.000 fr. argent. Prix à débattre.

S'adresser à M. LAPORTE, 93, boulevard Sébastopol, à Paris. (Renseignements gratuits.)

---

---

## 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**

---

# Assurances agricoles

---

## L'ABEILLE

Compagnies à PRIMES FIXES  
contre l'Incendie, la Grêle, sur la Vie et contre les Accidents.

---

### L'ABEILLE-INCENDIE

Risques Agricoles, Meules, Hangars.

### L'ABEILLE-GRÊLE

### L'ABEILLE-ACCIDENTS

Accidents du Personnel Agricole. Responsabilité civile.

Domages aux Tiers, Assurances Individuelles.

Accidents des chevaux et Voitures, Accidents de chasse.

### L'ABEILLE-VIE

Assurances Vie entière, Terme fixe, Mixtes, Assurances dotales

Combinaisons spéciales de L'ABEILLE.

### RENTES VIAGÈRES

---

## A. BONAMY

*Délégué de la Société Agricole de Senlis*

AGENT GÉNÉRAL DES QUATRE COMPAGNIES L'ABEILLE

**25, Rue du Châtel, SENLIS (Oise).**

TÉLÉPHONE 44

---

**Le Mardi, au Marché de Senlis.**

**Le Mercredi, à la Bourse du Commerce, à Paris.**

**Le Samedi, au Marché de Crépy.**

---

La superficie des Exploitations garanties par l'Abeille, dans l'arrondissement de Senlis, est de **24.200 hectares.**



# 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. 0/0 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, 25, rue du Châtel.*

TÉLÉPHONE N° 44.

---

---

## ÉTABLISSEMENTS DE LIANCOURT (OISE)

les plus importants de France

pour la Construction des INSTRUMENTS ARATOIRES

*A. BAJAC\**

Ingénieur Constructeur Breveté S. D. G.

SEUL GRAND PRIX. La plus haute Récompense pour les Machines Agricoles françaises à l'Exposition universelle de 1889.

Charrues bisocs et trisocs. Scarificateurs. Extirpateurs, Herses en tous genres, Rouleaux ondulés et Croskills.

MATÉRIELS pour grande Culture à Vapeur et par Treuils à Manège

MATÉRIELS COMPLETS pour la culture rationnelle de la Betterave à sucre.

CHARRUES-BRABANTS DOUBLES

NOUVELLE HERSE ECROUTEUSE-EMOTTEUSE

le meilleur des brise-mottes.

ROULEAUX SPECIAUX POUR BETTERAVES — HOUES A CHEVAL

Arracheurs perfectionnés à 1, 2 et 3 lignes.