

I

( N° 41. )

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS.

SÉANCE DU 3 DÉCEMBRE 1867.

---

SITUATION  
DE  
L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE.



RAPPORT TRIENNAL

PRÉSENTÉ AUX CHAMBRES LÉGISLATIVES PAR M. LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR.

ANNÉES 1864, 1865 ET 1866.



Bruxelles,

FR. GOBBAERTS, IMPRIMEUR DU ROI, SUCCESSEUR D'EMM. DEVROYE,  
RUE DE LOUVAIN, 40.

1868

II

---

---

## TABLE DES MATIÈRES.

---

Rapport présenté par M. le Ministre de l'Intérieur sur l'enseignement agricole pendant les années 1864, 1865 et 1866 . . . . .	1
--	---

### ANNEXES.

#### ÉCOLE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE.

N° 1. Rapport de l'inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux sur la situation de l'école, pendant les années 1864 à 1867 . . . . .	41
2. État du personnel . . . . .	25
3. Relevé des dépenses de 1862 à 1866. . . . .	26

#### INSTITUT AGRICOLE.

4. Rapport de l'inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux sur la situation de l'école, pendant les années 1864 à 1867 . . . . .	27
5. Arrêté royal du 25 mai 1864 relatif aux examens de sortie. . . . .	44
6. Arrêté ministériel du 14 mai 1864 relatif aux examens de passage . . . . .	44
7. État du personnel . . . . .	46
8. Relevé des dépenses de 1863 à 1866. . . . .	47
9. Emploi du crédit de 45,000 francs alloué au budget de 1863, pour complément des frais de premier établissement . . . . .	48
10. Relevé des recettes et des dépenses du fonds des tiers, pendant les années 1864 à 1866 . . . . .	49
11. Rapport de M. Lejeune, directeur de l'Institut, comprenant l'exposé de l'enseignement, l'organisation de l'établissement et sa situation, pour la période de 1864 à 1867 . . . . .	50

#### ÉCOLE D'HORTICULTURE DE VILVORDE.

12. Rapport de l'inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux sur la situation de l'école, pendant les années 1864 à 1867 . . . . .	159
13. Relevé des dépenses de 1864 à 1866. . . . .	175

#### ÉCOLE D'HORTICULTURE DE GENDBRUGGE.

14. Rapport de l'inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux, sur la situation de l'école, pendant les années 1864 à 1866 . . . . .	176
15. Relevé des dépenses de 1864 à 1866. . . . .	189

## ÉCOLE FORESTIÈRE DE BOUILLON.

N° 16. Institution de l'école. — Rapport au Roi et arrêté royal du 22 avril 1864 . . .	190
17. Règlement organique de l'école . . . . .	192
18. Rapport de l'inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux sur la situation de l'école, pendant les années 1864 à 1866 . . . . .	196

## CONFÉRENCES.

19. Résumé des conférences agricoles et horticoles qui ont eu lieu en 1866 . . .	211
20. Arrêté ministériel du 15 mars 1865, relatif aux examens à subir par les personnes qui, ayant suivi les conférences, désirent obtenir un certificat de capacité. — Suivi du programme des matières à traiter dans les conférences publiques sur l'arboriculture fruitière . . . . .	222
21. Arrêté ministériel du 27 décembre 1866, qui institue des conférences publiques sur l'éducation et l'hygiène des animaux domestiques. . . . .	227



(1)

# RAPPORT

PRÉSENTÉ

PAR M. LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR SUR L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE.

(ANNÉES 1864, 1865 ET 1866.)



MESSIEURS,

D'après l'art. 10 de la loi du 18 juillet 1860, le Gouvernement doit soumettre, chaque année, jusqu'en 1863, et ensuite tous les trois ans, aux Chambres législatives un rapport sur l'enseignement agricole.

Il a été satisfait à la première de ces prescriptions par les rapports annuels que j'ai eu l'honneur de vous présenter successivement en 1861, 1862 et 1863.

Je viens aujourd'hui accomplir la seconde, en vous rendant compte de l'état de cet enseignement pendant les trois années qui se sont écoulées depuis 1864 jusqu'à 1866.

L'utilité des institutions destinées à répandre les connaissances nécessaires à l'exploitation fructueuse des principales branches de l'industrie agricole, ne doit plus être démontrée. Admise en principe dans tous les pays où les intérêts de cette grande industrie sont bien compris, elle est reconnue en fait par toutes les nations de l'Europe qui ont pu se convaincre de l'influence heureuse produite par les applications de la science aux diverses branches de l'activité humaine ; on ne s'expose pas à se tromper en disant que l'instruction, propagée par toutes les voies qui peuvent la populariser, est l'un des premiers éléments des progrès agricoles, et que le pays qui négligerait de l'encourager, ne tarderait pas à subir les conséquences fâcheuses de son incurie.

La Belgique ne peut encourir un semblable reproche. Des écoles spéciales, organisées d'après les meilleurs modèles, offrent à ceux qui veulent s'instruire l'occasion de s'initier à toutes les connaissances requises pour l'exercice intelli-

gent des diverses professions agricoles, et, dans des conférences, ouvertes à profusion sur tous les points du pays, une foule de notions utiles sont propagées dans l'intérêt des populations rurales.

Il est possible aujourd'hui, après six ans d'exercice, d'apprécier la valeur de ces diverses institutions, et de constater les résultats qu'elles produisent et ceux qu'on peut en attendre encore dans l'avenir. Les documents annexés au présent rapport donnent à cet égard les renseignements les plus détaillés, et il suffira de présenter une analyse sommaire de ceux qui concernent chaque genre d'établissement pour démontrer que, dans leur modeste sphère, les écoles et les autres institutions destinées à répandre l'instruction agricole répondent au but que le législateur s'est proposé en les fondant.

§ 1<sup>er</sup>. — ÉCOLE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE DE L'ÉTAT.  
(Annexes nos 1 à 3.)

La situation de l'école de médecine vétérinaire de l'État n'a pas subi de changement sensible, depuis le dernier rapport qui a été soumis aux Chambres. Comme le nombre des élèves qui peuvent y être admis est limité par l'état des locaux et par les besoins mêmes de la profession à laquelle ils aspirent, chaque année il s'y présente, à la rentrée des classes, beaucoup plus de candidats qu'il n'y a de places disponibles. Cet empressement permet de déployer plus de sévérité dans les examens d'admission et de ne recevoir que des jeunes gens qui sont en mesure de tirer bon parti des études. Le nombre des élèves qui ont fréquenté l'école a été :

En 1864-1865, de 70, dont 64 internes et 6 externes.
En 1865-1866, de 68, — 62 — 6 —
En 1866-1867, de 68, — 61 — 7 —

78 élèves, dont 66 internes et 12 externes, sont présents depuis l'ouverture des cours de 1867-1868.

Voici le résultat des examens des élèves qui ont paru devant le jury pour obtenir le grade de candidat et de médecin vétérinaires :

CANDIDATURE.

1864. — Inscrits 17, admis 15, dont 1 avec la plus grande distinction, 2 avec grande distinction et 4 avec distinction.
1865. — " 20, " 15, dont 1 avec grande distinction et 2 avec distinction.
1866. — " 18, " 15, dont 5 avec grande distinction et 1 avec distinction.
1867. — " 16, " 15, dont 1 avec grande distinction.

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE.

1864. — Inscrits 16, admis 14, dont 4 avec grande distinction et 2 avec distinction.
1865. — " 20, " 19, dont 5 avec grande distinction et 6 avec distinction.
1866. — " 14, " 14, dont 2 avec la plus grande distinction, 2 avec grande distinction et 3 avec distinction.
1867. — " 10, " 9, dont 1 avec grande distinction et 2 avec distinction.

Il n'est pas nécessaire de faire ressortir la portée de ces chiffres ; il est évident qu'on ne peut suspecter les études d'une institution qui, aux examens, produit de pareils résultats, et que ce n'est pas à la légère qu'il faudrait chercher à modifier l'organisation au moyen de laquelle on les obtient. A différentes reprises, s'est produite l'idée de supprimer l'école vétérinaire, en tant qu'établissement spécial, et de l'annexer à une université de l'État. Quoiqu'il eût déjà été écarté en 1848, ce projet a été de nouveau examiné avec le soin le plus minutieux, et il a été constaté derechef qu'il n'aurait d'effet heureux, ni pour le trésor public, ni pour l'enseignement. Au point de vue de l'économie notamment, il y avait des mesures plus utiles à prendre et l'administration ne les a pas négligées.

La propriété sur laquelle l'école de Cureghem est établie, avait une superficie de 11 hectares 66 ares 78 centiares : ayant égard aux avantages que l'État pouvait trouver dans la vente de ce terrain, le Département de l'Intérieur a fait remise à celui des Finances de toute la partie qui n'était pas indispensable au service de l'établissement, et qui comprend une étendue de 8 hectares 17 ares 39 centiares. L'école n'occupe donc plus aujourd'hui qu'une surface de 3 hectares 49 ares 39 centiares, nécessaires aux divers services.

Le personnel de l'école a subi quelques mutations indiquées dans le rapport de l'inspecteur général de l'agriculture. Par suite de cette circonstance, la position des membres du corps enseignant a pu successivement être améliorée.

Les dépenses de l'école se sont élevées :

En 1864, pour le personnel, à . . . . .	fr.	67,599 40
— pour le matériel, à . . . . .		67,790 13
	Total. . . . .	fr. 135,389 53
En 1865, pour le personnel, à . . . . .	fr.	67,599 40
— pour le matériel, à . . . . .		71,173 85
	Total. . . . .	fr. 138.774 95
En 1866, pour le personnel, à . . . . .	fr.	68,999 94
— pour le matériel, à . . . . .		69,327 19
	Total. . . . .	fr. 138,327 13

(Voir annexe n° 3.)

Les recettes de l'établissement versées au trésor public, ont été :

En 1864, de . . . . .	fr.	40,038 90
En 1865, de . . . . .		40,093 53
En 1866, de . . . . .		38,091 31

La clinique de l'école continue à être fort suivie : le nombre des animaux qui y ont été amenés, a été :

En 1864, de 9,598, dont 463 traités dans les hôpitaux de l'établissement.		
En 1865, de 9,964, dont 452	—	—
En 1866, de 8,337, dont 421	—	—

Les rapports de la commission de surveillance et de l'inspecteur général de l'agriculture constatent, du reste, que, sous le rapport de l'enseignement et des études, l'école continue à marcher avec la régularité désirable et que le personnel s'acquitte convenablement de ses fonctions. (*Voir* annexe n° 4.)

## § II. — INSTITUT AGRICOLE DE L'ÉTAT, A GEMBOUX.

(Annexes nos 4 à 11.)

L'Institut agricole n'a pas pour lui la consécration du temps, comme l'école de médecine vétérinaire. Fondé depuis quelques années, au milieu de grandes difficultés et d'opinions divergentes, ce n'est qu'à force de prudence, de sagesse et de bonne conduite, qu'il pouvait se faire sa place parmi les établissements d'enseignement public, agréés en raison de leur utilité et de leur succès.

On est autorisé à croire que l'institut a surmonté ces divers obstacles, et à moins de contester l'évidence, on ne peut plus mettre en question ni les règles d'après lesquelles il est organisé, ni les bons résultats qu'il produit; le nombre des élèves, tant Belges qu'étrangers, qui le fréquentent, n'a cessé d'augmenter, et il en est sorti, depuis peu, après des examens longs et sévères, plusieurs jeunes gens, pourvus du diplôme d'ingénieur agricole, qui possèdent toutes les connaissances voulues pour s'appliquer avec succès aux travaux variés de l'agriculture.

Le nombre des élèves qui ont suivi les cours de l'institut, a été :

de 42,	pour l'année scolaire	1864-1865.
de 38,	— — —	1865-1866.
de 51,	— — —	1866-1867.
de 59,	— — —	1867-1868.

Depuis l'ouverture de l'établissement en 1861 jusqu'en 1866 inclusivement, il y a été admis 166 élèves, dont 79 Belges et 87 étrangers.

Parmi ces 166 élèves, 105 se rattachent directement à l'agriculture par leur famille, 53 sont fils de propriétaires, et 26 d'industriels, de négociants, d'ingénieurs et de fonctionnaires.

Depuis 1864, année où l'arrêté royal du 25 mai a réglé définitivement les examens de sortie, 25 élèves se sont présentés devant le jury, nommé en conformité de cet arrêté; 21 ont satisfait aux diverses épreuves et ont reçu le titre d'ingénieur agricole.

Les traitements du personnel enseignant ont été augmentés en même temps que ceux des autres fonctionnaires publics; mais ils n'atteignent pas encore le taux déterminé par l'arrêté qui règle l'organisation de l'institution.

Le matériel de l'enseignement a reçu de notables accroissements, et on peut dire sans exagération qu'il y a peu d'établissements de ce genre qui sont mieux dotés, sous ce rapport, que ne l'est celui de Gembloux.

Les dépenses générales de l'Institut se sont élevées :

Pendant l'année 1863, pour le personnel, à . . . . .	fr.	37,162	41
pour le matériel, à . . . . .		36,759	72
Total. . . . .	fr.	73,922	13
<hr/>			
Pendant l'année 1864, pour le personnel, à . . . . .	fr.	40,075	12
pour le matériel, à . . . . .		33,857	01
Total . . . . .	fr.	73,932	13
<hr/>			
Pendant l'année 1865, pour le personnel, à . . . . .	fr.	39,062	27
pour le matériel, à . . . . .		33,696	85
Total. . . . .	fr.	72,759	12
<hr/>			
Pendant l'année 1866, pour le personnel, à . . . . .	fr.	40,525	»
pour le matériel, à . . . . .		35,561	50
Total. . . . .	fr.	75,886	50

Il a été, en outre, dépensé, en 1866, une somme de fr. 8,637-20, pour le transfert à Gembloux des instruments du musée agricole de Bruxelles.

(Voir annexe n° 8.)

Les bâtiments occupés précédemment par le haras de l'État ont été affectés au service de l'Institut, et disposés pour recevoir le matériel de ce musée ainsi que les diverses collections nécessaires aux études.

Les terrains qui font partie de l'exploitation agricole, annexée à l'Institut, n'avaient d'abord qu'une étendue de 37 hectares 21 ares 98 centiares. Par suite d'arrangements faits avec le propriétaire, en vertu du bail, cette superficie a pu être portée à 63 hectares 42 ares 30 centiares, ce qui est suffisant pour satisfaire aux besoins de l'enseignement et aux conditions d'une culture rémunératrice. D'après les bilans arrêtés le 30 avril de chaque année, les bénéfices nets de cette exploitation se sont élevés :

Pour l'année 1861-1862, à . . . . .	fr.	2,422	41
— 1862-1863, à . . . . .		2,143	10
— 1863-1864, à . . . . .		3,741	22
— 1864-1865, à . . . . .		2,366	95
— 1865-1866, à . . . . .		2,602	02
— 1866-1867, à . . . . .		9,308	12

On trouvera (annexe n° 11) un rapport digne d'attention, dans lequel le directeur de l'Institut expose tous les faits relatifs à l'organisation et à la situation de l'Institut, depuis sa création jusqu'à ce jour, et qui donne en même temps des renseignements intéressants sur les opérations culturales, le système d'assolement, ainsi que les résultats obtenus.

L'augmentation de la culture a nécessité l'accroissement du capital engagé dans la ferme : une somme de 10,000 francs a été imputée, à cet effet, sur le crédit

extraordinaire de 45,000 francs alloué au budget de 1863 pour compléter les frais de premier établissement. Cette somme porte à 55,000 francs le capital fourni par le budget pour les besoins de l'exploitation rurale.

Le crédit de 45,000 francs dont il vient d'être parlé a été entièrement absorbé; il est rendu compte de son emploi à l'annexe n° 9.

Le produit de la pension des élèves qui est constitué en fonds des tiers s'est élevé, en 1864, à fr. 17,171-77; en 1865, à fr. 20,768-09; et en 1866, à fr. 20,856-45. Ces sommes servent, comme on le sait, à pourvoir aux frais de l'entretien et de l'enseignement pratique des élèves. Déduction faite de ces dépenses, il est resté disponible, en 1864, fr. 4,811-72, en 1865, fr. 6,599-89; et en 1866, fr. 6,065-68, sommes qui ont été réparties, conformément au règlement, à titre de minerval entre les professeurs. (*Voir* annexe n° 10.)

Le rapport de la commission de surveillance et de l'inspecteur général de l'agriculture constatent la marche régulière de l'établissement, l'ordre qui y règne et les efforts que font les membres du personnel administratif et enseignant pour en assurer le succès.

### § III. — ÉCOLE D'HORTICULTURE DE L'ÉTAT, A VILVORDE.

(Annexes nos 12 et 13.)

La situation de l'école d'horticulture de Vilvorde continue à être satisfaisante, quoiqu'elle ait perdu, il y a deux ans, l'homme distingué qui la dirigeait.

Le rapport de l'inspecteur général de l'agriculture (annexe n° 12) donne les détails les plus complets sur le personnel de l'établissement, la marche des études et les résultats obtenus.

Les cours de l'école ont été suivis en 1864-1865 par 25 élèves; en 1865-1866, par 20 élèves; et en 1866-1867, par 27 élèves.

Les examens de sortie ont donné les résultats suivants :

En 1864, les 6 élèves qui se sont présentés devant le jury ont tous reçu le certificat de capacité; un a eu la distinction;

En 1865, les 10 récipiendaires ont aussi été admis; trois avec distinction;

En 1866, il en a été de même des 7 élèves qui ont été soumis aux examens: un d'eux a été reçu avec grande distinction;

Enfin, en 1867, les 7 élèves qui se sont présentés devant le jury, ayant tous satisfait aux épreuves prescrites, ont obtenu le certificat; un avec grande distinction et trois avec distinction.

On ne peut contester que ces résultats ne soient satisfaisants.

Les dépenses générales de l'école ont été, en 1864, de fr. 19,596-54; en 1865, de fr. 21,452-42; et en 1866, de fr. 19,972-58. (*Voir* annexe n° 13.)

## §. IV. — ÉCOLE D'HORTICULTURE DE L'ÉTAT A GENDBRUGGE.

(Annexes nos 14 et 15.)

Le nombre des élèves de l'école de Gendbrugge, limité comme celui de l'école de Vilvorde, par la disposition des locaux, a été de vingt, en 1864; de quinze, en 1865, et de dix-huit, en 1866.

Comme à Vilvorde, on peut apprécier la valeur des études par les résultats des examens de sortie.

En 1864, des six élèves qui se sont présentés pour obtenir le certificat de capacité, cinq ont rempli les conditions prescrites, un avec grande distinction et deux avec distinction.

En 1865, les cinq récipiendaires qui ont comparu devant le jury, ont tous été diplômés; l'un d'eux a eu la grande distinction; enfin, en 1866, les trois élèves examinés ont tous les trois été reçus avec grande distinction.

Les dépenses de l'école ont été :

En 1864, pour le personnel . . . . .	fr.	9,900	
— pour le matériel . . . . .		3,500	
	Total.		fr. 13,400
En 1865, pour le personnel . . . . .	fr.	11,200	
— pour le matériel . . . . .		3,665	
	Total.		fr. 14,865
En 1866, pour le personnel . . . . .	fr.	11,200	
— pour le matériel . . . . .		3,000	
	Total.		fr. 14,200

(Voir annexe n° 15.)

La commission de surveillance, ainsi que l'inspecteur général de l'agriculture sont d'accord pour déclarer que l'école de Gendbrugge marche avec la régularité désirable. On trouvera dans le rapport de ce dernier tous les renseignements requis sur l'organisation, le personnel et les études, pendant la période de 1864 à 1866. (Voir annexe 14.)

## § V. — ÉCOLE FORESTIÈRE DE BOUILLON.

(ÉTABLISSEMENT SUBSIDIÉ.)

(Annexes nos 16 à 18.)

Quoique l'école forestière de Bouillon ne rentre pas dans le cadre des établissements fondés en vertu de la loi du 18 juillet 1860, il convient, ce semble, d'en rendre compte, en même temps que des institutions agricoles créées à l'intervention directe du législateur. C'est à proprement parler un établissement communal, fondé par la commune de Bouillon et subsidié par la province de Luxembourg et par l'État. L'organisation date de 1864; elle a été établie par un

arrêté ministériel du 24 avril, pris en exécution d'un arrêté royal du 22 du même mois. (Voir annexe n° 16.) L'utilité de cette institution ne saurait être contestée : les bois forment encore l'une des principales productions du sol dans plusieurs parties du pays; la valeur ne cesse d'en augmenter et, à raison même de cette circonstance, il importe de propager de plus en plus les règles de culture qui peuvent en assurer la conservation et l'accroissement. Tel est le but de l'école forestière, annexée à la section professionnelle du collège de Bouillon.

La ville fournit les locaux et le mobilier nécessaires à l'école, ainsi qu'une pépinière d'arbres forestiers et les autres terrains boisés nécessaires aux études pratiques. Les dépenses des autres services sont supportées, par parts égales, par le conseil communal, la province et l'État.

Les subsides alloués sur le budget du Département de l'Intérieur se sont élevés, pour l'année 1864, à 450 francs; pour l'année 1865, à 3,000 francs; pour l'année 1866, à 2,900 francs, et pour l'année 1867, à 3,000 francs.

L'école a été fréquentée pendant l'année scolaire :

1864-1865,	par 13	élèves réguliers.
1865-1866,	— 16	—
1866-1867,	— 10	—

A la fin de l'année scolaire 1865-1866 ont eu lieu, pour la première fois, les examens de sortie pour les élèves qui avaient terminé leurs études : sur les neuf élèves qui se sont présentés, sept ont satisfait aux conditions du programme et ont reçu le certificat de capacité.

Le rapport de l'inspecteur général de l'agriculture (voir annexe n° 18) donne, d'ailleurs, sur le personnel, les études et l'organisation de cet établissement les renseignements les plus étendus.

## § VI. — CONFÉRENCES AGRICOLES ET HORTICOLES.

Les conférences publiques sur les matières qui concernent l'agriculture et l'horticulture n'ont cessé de prendre du développement depuis l'époque de leur institution, en vertu de la loi du 18 juillet 1860.

Les derniers rapports ont fait connaître tout ce qui s'y rattache, jusqu'à l'année 1865 inclusivement.

Des tableaux détaillés résumant les faits relatifs aux années 1864 et 1865 ont été publiés dans le Bulletin du conseil supérieur d'agriculture (voir t. XVIII, p. 201, et t. XIX, p. 235); on se borne donc à fournir la liste des conférences données en 1866 (voir annexe, n° 19).

En comparant les renseignements publiés sur cet objet, depuis l'année 1862, on voit qu'il a été donné :

En 1862.	. 329	conférences dans	68	localités, suivies par	7,000	auditeurs.
En 1863.	. 547	—	98	—	17,633	—
En 1864.	. 536	—	89	—	20,608	—
En 1865.	. 718	—	116	—	50,935	—
En 1866.	. 704	—	92	—	14,157	—

Ce qui fait, pour les cinq années réunies, 2,834 conférences données dans 463 localités et suivies par 90,353 auditeurs.

Ces chiffres démontrent combien le besoin de l'instruction agricole se fait sentir dans toutes les classes de la population rurale.

Si, en 1866, le nombre des auditeurs n'est pas aussi élevé que les années précédentes, cette réduction est plus apparente que réelle : elle n'est pas due en effet à une diminution de zèle chez les cultivateurs, mais à divers motifs qui, dans certaines localités, ont fait momentanément suspendre les conférences.

Un arrêté ministériel daté du 13 mars 1865 a réglé tout ce qui concerne les examens des personnes qui, ayant suivi les conférences publiques sur l'arboriculture fruitière, désirent faire constater leurs connaissances par les jurys nommés auprès des écoles de Vilvorde et de Gendbrugge, et obtenir un certificat de capacité.

A cet arrêté est joint un programme des matières qui doivent faire l'objet des examens et qui servent ainsi, d'une manière indirecte, de règle aux personnes qui donnent les conférences. (Voir annexe, n° 20.)

Les jurys mentionnés plus haut ont délivré, en 1864, 1865 et 1866, 211 certificats de capacité à des personnes qui ont fait preuve de connaissances suffisantes dans l'arboriculture fruitière. — Dans ce nombre, il y a 31 instituteurs primaires.

Les examens établis pour les maréchaux ferrants qui ont suivi les conférences publiques instituées par le Gouvernement, ont continué aussi à se faire régulièrement; 126 maréchaux ont reçu le certificat de capacité, pendant les années 1864 à 1866.

Le jury établi à cet effet près de l'école de médecine vétérinaire de l'État, a conféré, depuis son origine, 464 certificats de cette nature.

Des conférences spéciales sur l'éducation et l'hygiène des animaux domestiques, ont été instituées par un arrêté du 27 décembre 1866. (Voir annexe, n° 21.)

Ces conférences qui sont données par des médecins vétérinaires, sous la direction et la surveillance des commissions provinciales d'agriculture, aideront à répandre, parmi les agriculteurs, les connaissances qui leur manquent sur cette branche importante de leur industrie.

## § VII. — DÉPENSES GÉNÉRALES DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE ET HORTICOLE.

Le crédit alloué au budget du Département de l'Intérieur a été réparti comme il suit :

	1863	1864	1865	1866
1 <sup>o</sup> Institut agricole de l'État . . . . . fr.	74,074 36	73,922 43	72,759 42	75,786 50
2 <sup>o</sup> École d'horticulture de Vilvorde. . . . .	21,558 33	20,475 »	20,623 »	20,450 »
3 <sup>o</sup> — de Gendbrugge. . . . .	42,850 »	43,400 »	44,865 »	44,200 »
4 <sup>o</sup> École forestière de Bouillon . . . . .	»	»	3,000 »	2,900 »
5 <sup>o</sup> Frais des jurys d'examen et des commissions de surveillance Dépenses diverses . . . . .	589 40	4,291 20	2,448 80	728 »
6 <sup>o</sup> Traitement de disponibilité . . . . .	4,800 »	4,800 »	4,800 »	4,425 »
7 <sup>o</sup> Frais des conférences (1) . . . . .	6,431 21	40,444 67	9,469 38	8,840 50
TOTAL. . . . . fr.	144,000 »	124,000 »	124,367 30	124,000 »

(1) Ces conférences ont donné, en outre, lieu à une dépense qui varie de 6 à 7,000 francs, prélevés par les sociétés agricoles et horticoles sur les subsides qui leur sont alloués.

Les faits que je viens de résumer, d'après les documents annexés au présent rapport, montrent que l'enseignement agricole se développe régulièrement et que le goût s'en répand de plus en plus parmi les populations rurales. Il importe de marcher, sans hésitation, dans cette voie : l'instruction est pour l'agriculture, comme pour toute autre industrie, une partie essentielle du capital ; la négliger, c'est s'appauvrir, et s'appauvrir dans l'un des éléments essentiels du bien-être des populations.

*Le Ministre de l'Intérieur,*  
ALP. VANDENPEEREBOOM.



# ANNEXES.

ANNEXE N° 1.

## ÉCOLE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE DE L'ÉTAT.

*Rapport de M. Leclerc, inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux, sur la situation de l'école, pendant les années 1864 à 1867.*

### I. — ORGANISATION. — ENSEIGNEMENT. — DÉPENSES.

*Organisation.* Depuis les mesures qui ont été prises à la fin de l'année 1863, relativement à la distribution des matières de l'enseignement entre les diverses sections, et aux examens que les élèves doivent subir, aucune modification nouvelle n'a été introduite jusqu'à ce jour dans l'organisation de l'école de médecine vétérinaire.

Cependant, une question importante a été soulevée dans l'intervalle : celle de savoir s'il ne conviendrait pas d'annexer l'établissement de Cureghem à l'une des universités de l'État.

Cette idée, qui s'était déjà produite en 1848 et à laquelle l'administration de cette époque n'avait pas jugé convenable de donner suite, a retrouvé quelques partisans au sein de la Chambre des Représentants, dans la session de 1864-1865.

Elle a fait, de la part du Département de l'Intérieur, l'objet d'une enquête approfondie, qui avait principalement pour but de constater :

*a.* Si les élèves de l'école vétérinaire pourraient suivre fructueusement certains cours universitaires, et, dans l'affirmative, quelle serait l'économie à faire de ce chef sur les dépenses du personnel enseignant;

*b.* Si le mode d'enseignement adopté dans les universités est approprié à l'intelligence et aux études préparatoires des élèves vétérinaires, et si, en admettant que ceux-ci puissent suivre les cours, il n'y aurait pas des mesures spéciales à prendre pour les mettre à même de s'en assimiler convenablement la matière ;

*c.* Quels seraient les avantages qu'offrirait l'annexion, sous le rapport des dépenses relatives aux collections scientifiques et au matériel des cours ;

*d.* Quelles seraient, au point de vue des études des élèves et de l'avenir de la profession vétérinaire, les conséquences probables de la suppression du pensionnat dont l'école est maintenant pourvue ;

*e.* Quel est le bénéfice que le transfert procurerait à l'État, eu égard à la

valeur actuelle des terrains occupés par l'école de Cureghem et aux frais qu'exigerait l'installation d'un institut vétérinaire à Gand.

Ces différents points ont été traités, avec tous les développements qu'ils comportent, dans mon rapport du 14 mars 1865, n° 4093, dans lequel j'ai été amené à conclure :

1° Que l'aliénation de l'établissement de Cureghem, dans les limites qui lui sont maintenant assignées, ne donnerait au Trésor qu'un bénéfice tout à fait insignifiant, parce qu'il y aurait à peu près compensation entre la plus-value acquise par le fonds et la perte que l'on ferait sur les bâtiments, lesquels, après avoir coûté fr. 471,179-05 produiraient seulement pour 40,000 francs de matériaux ;

2° Que le produit de cette aliénation, évalué à 599,533 francs, serait à peine suffisant, dans l'hypothèse du maintien de l'internat, pour reconstruire une école nouvelle dans un endroit convenablement rapproché de la capitale ou dans le voisinage d'une autre grande ville capable de fournir pour la clinique des sujets assez abondants ;

3° Que la suppression de l'internat, proposée en vue de diminuer les dépenses de reconstruction, aurait les inconvénients les plus graves pour les études, la discipline, la fréquentation de l'établissement, et que cette mesure, loin de procurer une économie à l'État, l'exposerait au contraire à devoir s'imposer, pour empêcher le dépeuplement de l'école, des sacrifices supérieurs aux dépenses modiques que le pensionnat actuel lui occasionne ;

4° Que l'annexion de l'école vétérinaire à l'une des universités de l'État n'est pas à conseiller, parce que cette mesure, sans procurer une économie sensible sur la dépense du personnel et sur les frais généraux, aurait, à différents points de vue, des conséquences très-fâcheuses pour les études, et qu'elle exigerait dans l'enseignement universitaire de notables modifications, en dépit desquelles les élèves vétérinaires seraient astreints à un surcroît de travail considérable et obligés de passer une année de plus sur les bancs.

La commission de surveillance de l'école vétérinaire, après avoir fait, de son côté une étude sérieuse des questions relatives au déplacement de cette institution, a reconnu l'exactitude des considérations développées dans le rapport précité; elle a pensé, comme moi, qu'il y avait lieu de conserver à l'école vétérinaire son autonomie et son organisation actuelle. En fait, l'établissement de Cureghem, qui peut être cité comme l'un des plus remarquables de l'Europe, en son genre, a donné jusqu'ici des résultats fort satisfaisants, en sorte qu'il y aurait imprudence à tenter des réformes que condamne l'expérience faite dans d'autres pays et qui, sans amener les avantages financiers que l'on en espère, seraient de nature à compromettre l'avenir d'une profession qui se lie de la manière la plus intime à la prospérité de l'agriculture.

*Enseignement.* Les matières qui composent l'enseignement théorique et pratique, leur distribution entre les quatre années d'étude et le tableau de l'emploi du temps pour chaque section, sont de tous points conformes aux indications que j'ai données dans mon précédent rapport, sauf en ce qui concerne le temps consacré aux exercices de clinique, qui a été réduit à 12 heures par semaine pour le semestre d'été, et à 13 1/2 pour le semestre d'hiver.

Les manipulations chimiques, qui figuraient au paragraphe 6. de l'art. 47 du règlement ministériel du 30 septembre 1860, n'ont jamais été organisées, autant par suite du manque de ressources pécuniaires que par l'absence d'un local convenable pour cet objet. On a même omis d'en faire mention dans l'arrêté ministériel du 30 septembre 1863 qui a fixé, en dernier lieu, la répartition des branches de l'enseignement. Cependant le professeur de chimie, convaincu que les manipulations sont le complément indispensable des leçons théoriques, et qu'elles présentent une utilité particulière pour les vétérinaires, a l'intention de demander prochainement la création d'un laboratoire de travail pour les élèves. Il serait fort à désirer, d'autre part, qu'une certaine somme fût affectée annuellement à l'achat de quelques petits animaux qui seraient mis à la disposition du professeur de physiologie, pour servir aux démonstrations que ce cours réclame impérieusement.

Le cours facultatif d'équitation, dont il est fait mention à l'art. 49 de l'arrêté ministériel du 30 septembre 1860, a été donné, pendant l'année 1864, aux frais des élèves qui l'ont suivi, dans le manège de M. Serrurier; il n'a point été renouvelé en 1865; mais à partir du 5 mai 1866, 7 élèves ont été autorisés à se rendre audit manège le jeudi de chaque semaine après le dîner.

Le conseil de perfectionnement, qui s'est réuni le 15 octobre 1865, n'a eu à proposer aucune amélioration dans le système d'enseignement.

*Dépenses.* — Les sommes allouées pour les différents services de l'école vétérinaire se sont élevées à 139,050 francs pour l'exercice 1864, à 138,800 francs pour l'exercice 1865, et à fr. 138,527-13 pour l'exercice 1866.

Le budget des dépenses pour l'exercice 1867 a été arrêté à la somme de 138,900 francs, qui se décompose comme suit :

Personnel administratif . . . . .	fr.	10,700
Personnel enseignant. . . . .		43,400
Gens de service . . . . .		10,600
Instruction. . . . .		20,750
Matériel. . . . .		6,450
Entretien des élèves . . . . .		53,600
Jurys d'examen . . . . .		6,000
Frais divers . . . . .		4,400
Total. . . . .	fr.	138,900

Le produit de la pension payée par les élèves, qui est versé directement au Trésor, vient en déduction des dépenses renseignées ci-dessus.

## II. — PERSONNEL.

*Personnel administratif.* — L'école vétérinaire a fait, le 20 octobre 1864, une perte irréparable en la personne de P.-J.-S. Verheyen, qui fut pendant de longues années l'un des professeurs les plus distingués de cet établissement et qui, à deux reprises, avait été appelé à en prendre la direction.

Les fonctions de directeur intérimaire ont été remplies, du 23 mai 1864 au 24 janvier 1865, par le régisseur comptable, M. Walekiers.

A cette dernière date, la place de directeur a été confiée provisoirement à M. le professeur Delwart, qui a été maintenu définitivement dans cette position par arrêté royal du 22 mars 1866.

Le nouveau directeur, qui reste chargé du cours de thérapeutique spéciale ainsi que de la clinique, a conservé le traitement de 6,000 francs qu'il touchait précédemment comme professeur.

L'emploi de régisseur comptable continue à être rempli, avec autant de ponctualité que de dévouement, par M. Walekiers, dont les livres sont tenus avec tous les soins et la régularité désirables. Il est assisté par M. Vandeputte, en qualité de commis aux écritures.

Le médecin qui était autrefois attaché à l'établissement a donné sa démission.

Il a été remplacé, le 21 février 1865, par M. le docteur Jacobs, qui reçoit, comme son prédécesseur, une indemnité annuelle de 500 francs.

Enfin, M. Dulière, qui a été admis à faire valoir ses droits à la pension, par arrêté du 2 octobre 1867, est remplacé dans ses fonctions de surveillant maître d'études par M. Édouard Van Vyve.

La position de plusieurs membres du personnel administratif a été améliorée depuis 1864 ; les traitements sont actuellement fixés comme suit :

Régisseur comptable . . . . .	fr. 2,700
Commis aux écritures. . . . .	1,300
Aumônier . . . . .	1,800
Surveillant maître d'études . . . . .	1,800
Surveillant garde-magasin. . . . .	1,200

Le directeur se montre satisfait de la manière dont ces fonctionnaires remplissent les devoirs de leur charge.

*Personnel enseignant.* — Des raisons de santé ont obligé M. le professeur Husson à réclamer, à partir du 11 février 1864, une succession de congés qui se sont prolongés jusqu'à la fin de l'année 1865. Pendant son absence, la chaire qui lui est attribuée a été partagée entre MM. les répétiteurs Derache et Wehenkel, qui ont été chargés, le premier du cours de physiologie, et le second des cours de pathologie générale et d'anatomie pathologique.

MM. Husson et Defays ont été nommés professeurs ordinaires par arrêté du 21 avril 1864 ; M. Gérard a obtenu le même titre par arrêté du 18 juin 1867.

M. le professeur Wesmael, qui avait accompli, au mois de novembre 1866, les trente années de service exigées par la loi pour l'obtention de l'éméritat, a été admis par arrêté royal du 30 du même mois à faire valoir ses droits à la pension. Son cours de botanique est actuellement donné par M. Gille, qui a été nommé professeur extraordinaire le 7 mars 1867, en même temps que M. le répétiteur Derache, auquel on a confié le cours de pathologie interne qui se trouvait précédemment dans les attributions du directeur.

Un nouveau répétiteur, le sieur De Give, a été attaché à l'école par arrêté royal du 24 octobre 1866.

Le crédit que la mort du précédent directeur et la retraite de M. le professeur Wesmael laissent disponible, a été employé à améliorer la position des membres du personnel enseignant ; parmi les professeurs il y en a trois, MM. Delwart, Melsens et Thiernesse qui ont actuellement un traitement de 6,000 francs ; un, M. Gérard, qui touche 4,500 francs, deux autres, MM. Defays et Husson qui reçoivent 5,000 francs ; et deux, MM. Gille et Derache, qui ont 5,500 francs. Quant au traitement des répétiteurs, il a été porté à 2,500 francs pour MM. Émile Husson et Welhenkel, et il est de 2,000 francs pour M. De Give.

Les membres du corps enseignant s'acquittent généralement de leurs fonctions avec le zèle et l'assiduité désirables.

Habituellement les répétiteurs ont remplacé les professeurs, lorsque ceux-ci ne se trouvaient pas à l'école au moment fixé pour leurs leçons.

*Gens de service.* — Plusieurs modifications ont eu lieu dans le personnel des gens de service.

Le maréchal ferrant Jalhay est mort le 2 février 1866, et son emploi a été donné, le 12 avril suivant, au sieur Jean Hernalsteen, ancien maréchal ferrant du haras de l'État, avec 1,450 francs d'appointement.

Le sieur Van Boxelaere a été révoqué, le 30 mai 1864, et remplacé, le 10 juin suivant, comme garçon de laboratoire, par le sieur Désiré Bertholet, qui était précédemment domestique à la journée.

Le sieur Élias a été nommé, le 19 mars 1867, garçon de laboratoire pour la pharmacie.

Le sieur Joseph Hubinon, qui avait été admis d'abord à titre provisoire et qui avait reçu le 25 mars 1865 une nomination définitive, est décédé dans le courant de 1866.

Les maisons qui étaient occupées précédemment par les gens de service ayant dû être évacuées dans le courant de l'année dernière, par suite du projet que l'on avait formé de les démolir, l'administration a jugé convenable d'accorder à ces employés une majoration de traitement, à titre d'indemnité de logement.

Le palefrenier chef Étien touche maintenant 1,200 francs ; les palefreniers ordinaires, les garçons de laboratoire et les domestiques ont de 1,000 à 1,050 francs et le concierge reçoit 1,000 francs.

Les gens de service s'acquittent des devoirs de leur charge à la satisfaction du directeur.

### III. — ÉLÈVES.

*Population de l'école.* — L'école vétérinaire a été fréquentée par 70 élèves pendant l'année scolaire 1864-1865, et par 68 pendant l'année scolaire 1865-1866. Elle en comptait 70 au commencement de l'année scolaire actuelle, mais le sieur Jean-François Wagenaar, de Schaerbeek, est décédé chez ses parents, le 31 janvier 1867.

Le tableau suivant fait connaître la répartition de ces élèves entre les diverses sections, ainsi que leur subdivision en internes et externes, en Belges et en étrangers :

ANNÉES SCOLAIRES.	NOMBRE D'ÉLÈVES.	NOMBRE D'ÉLÈVES PAR SECTION.				NOMBRE		NOMBRE	
		1 <sup>re</sup> SECTION.	2 <sup>e</sup> SECTION.	3 <sup>e</sup> SECTION.	4 <sup>e</sup> SECTION.	d'internes.	d'externes.	de Belges.	d'étrangers.
1864—1865	70	22	18	13	17	64	6	66	4
1865—1866	68	25	16	13	14	62	6	63	5
1866—1867	69	28	14	18	9	62	7	63	6

Tous les externes de l'année courante, à l'exception d'un seul, viennent de France.

Les élèves belges, pour les trois dernières années scolaires, se répartissent de la manière suivante, selon les différentes provinces qui les ont fournis :

PROVINCES.	NOMBRE D'ÉLÈVES POUR		
	1864-1865.	1865-1866.	1866-1867.
Anvers. . . . .	5	1	»
Brabant. . . . .	11	12	11
Flandre occidentale . . . . .	12	8	9
Flandre orientale. . . . .	3	5	7
Hainaut . . . . .	20	20	18
Liège . . . . .	12	12	10
Limbourg . . . . .	1	1	4
Luxembourg . . . . .	»	»	»
Namur. . . . .	4	4	4
Total. . . . .	66	63	63

*Application.* — Les art. 15 et 16 du règlement du 30 septembre 1860 imposent aux professeurs de l'école vétérinaire l'obligation de s'assurer, par des interrogations, que les élèves ont bien compris ce qui a été enseigné dans les leçons précédentes, et d'inscrire sur des bulletins uniformes, d'après le résultat de ces interrogations, des notes d'études qui doivent être remises immédiatement au directeur.

Jusqu'en 1863, ces notes étaient transcrites régulièrement dans un registre spécial où l'on consignait également les cotes résultant des répétitions et des compositions semestrielles, en sorte que l'on pouvait apprécier, par l'ensemble de ces renseignements, le degré d'application de chaque élève. Mais depuis que l'arrêté du 5 octobre 1863 a substitué aux examens généraux pour la 1<sup>re</sup> et la 3<sup>e</sup> section une épreuve à subir devant un jury spécial et que, par conséquent, il n'y a plus lieu de tenir compte, comme le prescrivait l'art. 53 du règlement du 30 septembre 1860, des exercices de l'année pour apprécier si les élèves peuvent passer d'une section à une autre, on semble ne plus attacher aucune importance aux notes des interrogations, des répétitions ou des compositions. Elles ne sont même plus transmises régulièrement au directeur qui n'a pu me fournir, pour juger de l'application des élèves, que des éléments fort incomplets.

Cependant les résultats des examens pour la candidature et la médecine vétérinaire, dont je rendrai compte plus loin, montrent que la marche des études est généralement assez satisfaisante.

*Chefs de section.* — Les élèves qui, en raison de leur application et de leur conduite, ont été appelés à remplir les fonctions de chefs de section, étaient :

Pour l'année scolaire 1864-1865 :

Les sieurs Vanderbies, Adelin, de Rebecq-Rognon ;  
 Bouckaert, Jean-Baptiste, de Waereghem ;  
 Laho, Usmar-Joseph, de Baugnies ;  
 Vanwyve, Edmond, de Bruges.

Pour l'année scolaire 1865-1866 :

Les sieurs Hayois, Marcelin-Joseph, de Cambron-Saint-Vincent ;  
 Bara, Anselme, de Rougy ;  
 Bouckaert, Jean-Baptiste, de Waereghem ;  
 Laho, Usmard-Joseph, de Baugnies.

Pour l'année scolaire 1866-1867, ce sont :

Les sieurs Demoulin, François-Ghislain, de Genappe ;  
 Mathieu, Antoine-Joseph, d'Opheylissem ;  
 Vanderbies, Adelin, de Rebecq-Rognon ;  
 Bouckaert, Jean-Baptiste, de Waereghem.

Ces élèves obtiennent, sur le prix de la pension, une remise qui s'élève à 200 francs pour le chef de la 1<sup>re</sup> section, et à 300 francs pour les autres.

*Bourses d'étude.* — Pendant l'année scolaire 1863-1864, 14 élèves de l'école vétérinaire ont obtenu, du Gouvernement, des bourses dont l'importance a varié de 150 à 250 francs et qui se sont élevées ensemble à 2,600 francs.

Un arrêté ministériel du 5 avril 1865 a distribué, en bourses, pour l'année scolaire 1864-1865, une somme de 2,900 francs qui a été partagée entre 18 élèves. La part de chacun a été, au *minimum*, de 100 francs, et, au *maximum*, de 200 francs.

Les bourses pour l'année scolaire 1865-1866 ont été fixées à 3,000 francs, par arrêté du 29 juin 1866, et réparties entre 19 élèves qui ont respectivement reçu de 100 à 200 francs.

Pour l'année scolaire 1866-1867, 13 élèves ont obtenu des bourses variant de 150 à 200 francs et qui se sont élevées ensemble à 2,100 francs.

*Discipline.* — Les renseignements que j'ai trouvés dans le registre de discipline, tenu par le surveillant maître d'études, ne sont pas entièrement satisfaisants. Ils dénotent des infractions nombreuses et souvent assez graves au règlement d'ordre intérieur. Cette situation n'a rien de surprenant lorsque l'on réfléchit que, par suite de la remise au domaine d'une partie de la propriété de Cureghem, l'école vétérinaire est restée pendant longtemps ouverte d'un côté et qu'il a été

difficile, pour ne pas dire impossible, d'exercer sur les élèves une surveillance convenable et de les empêcher de communiquer librement avec le dehors.

Voici le résumé des faits relatifs à la discipline depuis le 20 février 1864, date de mon dernier rapport.

A partir de cette époque jusqu'à la fin de l'année scolaire 1863-1864, 56 élèves ont encouru des punitions qui ont varié depuis un jour jusqu'à un mois de consigne.

19 élèves ont été punis une seule fois, 14 l'ont été deux fois, et 3 l'ont été trois fois.

En outre, un élève a été exclu de l'école, le 3 mars 1864, pour insubordination et inconduite, et des désordres graves qui ont eu lieu au dortoir dans la soirée du 24 juillet suivant, ont amené la révocation du chef de la 4<sup>e</sup> section.

7 autres élèves ont dû être punis sévèrement à l'occasion des mêmes circonstances.

La situation ne s'est point améliorée pendant les deux années scolaires qui ont suivi.

En 1864-1865, 42 élèves ont encouru des punitions qui ont varié chacune depuis un jour jusqu'à deux mois de consigne.

Sur ce nombre, il y en a 20 qui ont été punis une fois, 10 qui l'ont été deux fois, 5 qui l'ont été trois fois, 3 qui l'ont été quatre fois, 1 qui l'a été cinq fois et 1 six fois, 2 qui l'ont été sept fois.

En outre, tous les élèves de la 2<sup>e</sup> section ont été consignés durant un mois pour désordres graves à la leçon d'instruction religieuse, le 26 mai 1865, mais cette consigne a été levée, le 4 juin, à la demande de l'aumônier, sauf en ce qui concerne un élève.

Pendant l'année scolaire 1865-1866, 55 élèves ont encouru des punitions qui ont varié d'un demi-jour à deux mois de consigne.

En outre, toute la 2<sup>e</sup> section a été punie de trois jours de consigne pour désordre grave, et le 19 décembre 1865, le directeur s'est vu dans la nécessité de décider que toutes les favours et toutes les sorties seraient suspendues jusqu'à nouvel ordre, par suite de la conduite tenue la veille par les élèves.

Sur les 55 élèves dont il a été question ci-dessus, 19 ont été punis une fois, 10 l'ont été deux fois, 11 l'ont été trois fois, 7 l'ont été quatre fois, 3 l'ont été cinq fois et 3 l'ont été six fois.

Bien que les terrains dépendant de l'école aient été clôturés par une palissade au printemps de cette année, je constate que les punitions ont encore été nombreuses pendant l'année scolaire qui vient de finir. Elles ont, en effet, atteint 58 élèves, qui ont encouru d'un demi-jour à deux mois de consigne. En outre, un élève a été censuré publiquement, pour avoir injurié gravement un employé de l'école, et un autre, après avoir été renvoyé pour insubordination du 16 avril au 11 mai, a été ensuite consigné jusqu'à la fin de l'année.

Sur les 58 élèves punis, 10 l'ont été une fois, 8 deux fois, 12 trois fois, 11 quatre fois, 11 cinq fois, 3 six fois et 3 sept fois.

Les renseignements qui précèdent dénotent une situation peu satisfaisante, qui me paraît nécessiter des mesures énergiques pour l'avenir.

Aucune infraction au règlement d'ordre intérieur ne devrait être tolérée et des

punitions sévères devraient être infligées aux élèves qui s'en écartent d'une manière grave.

*Régime alimentaire.* — Le régime alimentaire est convenable sous tous les rapports, et il n'y a que des éloges à donner à M. Jérôme Van Lint, qui a l'entreprise du pensionnat.

*État sanitaire.* — Depuis l'époque de mon dernier rapport, l'état sanitaire de l'école vétérinaire a été excellent. Quelques élèves seulement ont été atteints de légères indispositions, qui ont disparu promptement.

Au mois de juin 1866, le choléra ayant fait quelques victimes dans un quartier voisin de l'école, le médecin attaché à l'établissement s'est empressé de prendre toutes les mesures que la prudence conseillait, afin de mettre celui-ci à l'abri du fléau.

#### IV. — EXAMENS.

*Examens d'admission.* — Aux termes de l'art. 15 de l'arrêté organique du 28 septembre 1860, les jeunes gens qui se présentent pour entrer à l'école vétérinaire, doivent se soumettre à un examen qui roule sur l'arithmétique, les éléments d'algèbre et de géométrie, les langues française et flamande, la géographie et l'histoire, et l'on considère, comme possédant des connaissances suffisantes, ceux qui réunissent dans l'ensemble des diverses épreuves la moitié du nombre de points correspondant à un travail parfait.

La commission de surveillance a proposé, dans le courant de l'année dernière, d'exiger des garanties plus complètes de capacité et de ne recevoir que les aspirants qui obtiendraient le moyenne, non-seulement sur l'ensemble des matières de l'examen, mais en outre pour chacune des branches essentielles (arithmétique, algèbre, géométrie et français) considérées isolément.

Le Département de l'Intérieur n'a pas jugé convenable de donner immédiatement suite à cette proposition : appliquée sans tempérament, elle eût ressuscité un état de choses condamné autrefois par l'expérience, et son adoption aurait conduit, comme le prouve à l'évidence le résultat des examens d'admission pour les années précédentes, à écarter la plupart des jeunes gens qui se destinent aux études vétérinaires.

Rien n'est donc changé jusqu'ici dans le mode d'admission : les examens des années 1864, 1865 et 1866 ont eu lieu sur les mêmes bases qu'antérieurement, devant un jury composé de MM. Salkin, Van Bommel et Van Stalle.

Il y a eu 34 inscriptions pour les deux premières années et 35 pour la dernière; 16 candidats ont été reçus en 1864, 17 en 1865 et 16 en 1866.

*Examens généraux.* — Sous l'empire de l'ancien règlement, les élèves de la 1<sup>re</sup> et ceux de la 3<sup>e</sup> section devaient subir chaque année des examens généraux, afin de prouver qu'ils possédaient les connaissances nécessaires pour être admis respectivement aux cours supérieurs. Cet état de choses a été modifié par les arrêtés du 30 septembre et du 3 octobre 1863.

Les examens dont il s'agit ne sont plus institués aujourd'hui que pour les élèves

des deux sections susdites, qui, à la fin de l'année scolaire, ne croient pas devoir se soumettre à la première épreuve de l'examen de candidat ou de médecin vétérinaire, et leur maintien n'a eu d'autre but que de permettre aux élèves de subir, dans une même session du jury, les deux épreuves relatives à chacun de ces grades.

Ils constituent donc maintenant une mesure exceptionnelle, à laquelle on n'a pas dû recourir depuis 1863.

A la fin de l'année scolaire 1863-1864, les 19 élèves qui composaient la 1<sup>re</sup> section, et les 18 élèves de la troisième ont subi respectivement la première épreuve de candidat et de médecin vétérinaire.

Quatorze des premiers et seize des seconds ont fait preuve de connaissances suffisantes.

Le jury a dû ajourner dans la 1<sup>re</sup> section cinq candidats et deux dans la troisième.

A la fin de l'année scolaire 1864-1865, les 22 élèves de la 1<sup>re</sup> section et, en outre, 5 élèves qui faisaient partie de la seconde et 1 élève de l'école de Toulouse se sont fait inscrire pour subir la première épreuve de la candidature vétérinaire. Sur les 26 récipiendaires, le dernier s'est retiré après la composition écrite, 16 ont satisfait à l'examen et 9 ont dû être ajournés.

A la même époque, 13 élèves composant la 3<sup>e</sup> section et 3 élèves qui avaient précédemment échoué, se sont présentés à la première épreuve de la médecine vétérinaire. Tous l'ont subie avec succès.

A la fin de l'année scolaire 1865-1866, la 1<sup>re</sup> section comptait 25 élèves et la troisième, 13 élèves, qui se sont fait inscrire respectivement pour la première épreuve de candidature et de médecine vétérinaire.

Parmi ceux de la division inférieure, un s'est retiré et dix ont été ajournés, en sorte que 14 récipiendaires seulement ont fait preuve des connaissances voulues pour passer à la division suivante.

Dans la 3<sup>e</sup> section, 10 élèves ont satisfait à toutes les épreuves; trois ont échoué.

Pour l'année scolaire 1866-1867, le nombre de récipiendaires était de 25 pour la première épreuve de candidature et de 18 pour la première épreuve de médecine. Parmi les premiers, six ont été ajournés; il en a été de même de cinq autres parmi les seconds.

18 récipiendaires de la division inférieure et 13 de la 3<sup>e</sup> division ont satisfait aux différentes épreuves auxquelles ils ont été soumis.

*Examens pour le grade de candidat vétérinaire.* — Le jury pour la candidature vétérinaire a eu à examiner 17 récipiendaires en 1864, 20 en 1865, 18 en 1866 et 16 en 1867.

Dans la première série, l'un s'est retiré; trois autres ont été ajournés, et 13 ont été admis, savoir : un avec la plus grande distinction; deux avec grande distinction; quatre avec distinction, et les six autres d'une manière satisfaisante.

Dans la seconde série, 13 récipiendaires ont été admis, savoir : un avec grande distinction, deux avec distinction et dix d'une manière satisfaisante.

Dans la troisième série, 5 récipiendaires ont été ajournés. Les quinze autres ont été admis, savoir : trois avec grande distinction, un avec distinction et onze d'une manière satisfaisante.

Dans la quatrième série, 5 récipiendaires ont échoué. Les treize autres ont été admis, savoir : un avec grande distinction, deux avec distinction et dix d'une manière satisfaisante.

*Examens pour le grade de médecin vétérinaire.* — Le jury pour la médecine vétérinaire a eu à examiner 16 récipiendaires en 1864, 20 en 1865, 14 en 1866, et 13 en 1867.

Dans la première série, deux candidats ont été ajournés ; les autres ont satisfait aux épreuves exigées par la loi, savoir : quatre avec grande distinction ; trois avec distinction et sept avec satisfaction.

Dans la session de 1865, un seul candidat a été ajourné ; parmi les dix-neuf autres, trois ont subi l'examen avec grande distinction ; six avec distinction, et dix avec satisfaction.

Dans la session de 1866, tous les récipiendaires ont reçu le diplôme de médecin vétérinaire. Deux ont obtenu la plus grande distinction ; deux la grande distinction et sept ont passé d'une manière satisfaisante.

Sur les treize récipiendaires qui s'étaient fait inscrire en 1867, il y en a trois qui ne se sont pas présentés, et un quatrième qui a été ajourné. Les neuf autres ont obtenu le diplôme de médecin vétérinaire, savoir : un avec grande distinction ; deux avec distinction, et six d'une manière satisfaisante.

Aucune des bourses de voyage qui peuvent être accordées, en vertu de l'art. 19 de l'arrêté organique du 28 septembre 1860, à ceux qui ont terminé leurs études à l'école vétérinaire, n'a été conférée en 1864 ni en 1865, mais le bénéfice de cette disposition a été accordé en 1866, au sieur Laho, de Baugnies, qui avait subi l'examen de médecin vétérinaire, avec la plus grande distinction.

#### V. — LOCAUX ET MATÉRIEL.

La propriété de l'État, à Cureghem, comprenait en dernier lieu, déduction faite du lit de la petite Senne, une superficie de 11 hectares 66 ares 78 centiares, en tenant compte de deux échanges effectués, au commencement de l'année 1865, l'un avec la Compagnie immobilière de Belgique, en vue d'une régularisation de limites le long de la nouvelle rue de Prusse, l'autre avec M<sup>me</sup> V<sup>e</sup> Herremans, née Mainy, dans le but d'annexer une parcelle que le Gouvernement devait nécessairement obtenir, afin d'empêcher qu'on n'y élevât des constructions qui auraient pu constituer pour l'école vétérinaire un très-fâcheux voisinage, et qui auraient enlevé presque entièrement le jour au bâtiment qui renferme le réfectoire, la chapelle, la bibliothèque, la cuisine, les bureaux et la maison du directeur.

Une partie de cette propriété, comprenant 8 hectares 17 ares 39 centiares, a été remise, le 25 juin 1865, à l'administration des domaines, pour être aliénée comme terrains à bâtir. On a donc seulement conservé pour l'école une surface de 3 hectares 49 ares et 39 centiares, dans laquelle il y a environ 1 1/2 hectare

de prairie, le reste étant occupé par les cours et les bâtiments. A la rigueur, cette surface aurait pu être réduite encore, si l'on n'avait consulté que les stricts besoins de l'établissement; mais il a fallu nécessairement tenir compte, dans la délimitation, du plan adopté pour le tracé des rues du nouveau quartier de Cureghem et conserver ainsi à l'école une surface un peu plus considérable que celle qui était indispensable pour les besoins du service.

Tous les locaux affectés au service de l'école vétérinaire continuent à être tenus avec l'ordre et la propreté désirables.

De nombreuses pièces anatomiques, qui sont entrées en partie dans les collections, ont été préparées par les élèves, depuis 1863, sous la direction de M. le professeur Derache.

Ceux de la première section ont préparé chacun un pied de cheval avec tous ses rapports, à l'exception des vaisseaux et des nerfs, ainsi que les diverses articulations du squelette, et un bassin avec tous les os qui s'y rattachent.

Ceux de la seconde section ont tous préparé un pied de cheval et un pied de bœuf articulé avec les tendons, et, en outre, ils ont travaillé en commun à vingt-sept pièces plus importantes, dont je crois inutile de donner ici la description.

Conformément au § 3 de l'art. 89 du règlement d'ordre intérieur, la moitié des pièces ainsi confectionnées revient de droit aux élèves, et l'autre moitié reste la propriété de l'État.

#### VI. — RENSEIGNEMENTS DIVERS.

*Clinique.* — La clinique de l'école vétérinaire comprend les consultations gratuites qui se donnent tous les matins à l'établissement, les animaux qui y sont mis en pension et le traitement à domicile.

Pendant l'année scolaire 1863-1864, le nombre des consultations gratuites s'est élevé à 9,080, dont 6,090 pour des chevaux, 14 pour des ânes, 28 pour des bêtes bovines, 2 pour des moutons, 44 pour des chèvres, 10 pour des porcs, 2,473 pour des chiens, 303 pour des chats, 110 pour des oiseaux, et 4 pour des singes.

D'un autre côté, 463 animaux ont reçu des soins dans les hôpitaux; dans ce contingent, on trouve 273 chevaux, 1 âne, 8 vaches, 1 chèvre, 173 chiens, et 5 chats.

Quand à la clinique externe, elle a porté sur 33 animaux, en sorte que le nombre total des sujets que les élèves ont pu étudier s'est élevé à 9,598.

Pendant les années scolaires 1864-1865, 1865-1866 et 1866-1867, le nombre des consultations gratuites n'a pas cessé d'être considérable; mais celui des animaux mis en traitement dans les hôpitaux a subi une certaine diminution, que l'on attribue à ce que le prix de la pension pour les chevaux a été majoré d'environ un tiers et porté à 2 francs par jour, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1864.

Le tableau suivant donne les renseignements sur la clinique desdites années scolaires :

ESPECES D'ANIMAUX.	NOMBRE D'ANIMAUX EN 1864-1865.				NOMBRE D'ANIMAUX EN 1865-1866.				NOMBRE D'ANIMAUX EN 1866-1867.			
	Clinique in- terne.	Consultations gratuites.	Clinique ex- terne.	TOTAL.	Clinique in- terne.	Consultations gratuites.	Clinique ex- terne.	TOTAL.	Clinique in- terne.	Consultations gratuites.	Clinique ex- terne.	TOTAL.
Chevaux . . .	251	6,409	43	6,373	193	4,881	44	5,088	198	6,095	9	6,302
Anes . . . .	2	36	»	38	»	3	»	3	2	18	2	22
Bêtes bovines .	15	38	33	86	19	23	66	108	5	21	40	66
Chèvres . . .	6	45	4	55	7	20	1	28	4	19	4	24
Chiens . . . .	176	2,699	1	2,876	199	2,853	1	3,053	200	2,453	»	2,653
Chats . . . .	2	330	»	332	3	367	»	370	2	327	»	329
Moutons . . .	»	10	»	10	»	14	»	14	»	4	»	4
Porcs . . . .	»	16	»	16	»	13	5	18	»	20	3	23
Oiseaux . . .	»	178	»	178	»	163	»	163	»	175	»	175
<b>TOTAUX.</b>	<b>452</b>	<b>9,461</b>	<b>51</b>	<b>9,964</b>	<b>421</b>	<b>8,337</b>	<b>87</b>	<b>8,845</b>	<b>408</b>	<b>9,132</b>	<b>58</b>	<b>9,598</b>

On a, en outre, acheté pour servir aux opérations chirurgicales et aux études anatomiques : 121 animaux divers, pendant l'année scolaire 1864-1865 ; 188, pendant l'année scolaire 1865-1866, et 142, pendant l'année scolaire 1866-1867.

Le lazaret ayant été supprimé par suite de la création d'un nouveau quartier derrière l'école vétérinaire, il a été impossible de se livrer à l'étude des maladies contagieuses. C'est là une circonstance qui présente de graves inconvénients pour l'avenir, attendu que les élèves, au sortir de l'établissement, n'auront guère d'expérience dans le traitement de ces sortes d'affections

*Cours public de maréchalerie.* — Le cours public de maréchalerie qui se donne chaque année à l'école vétérinaire, en français et en flamand, comprend, en totalité, dix conférences, qui ont lieu les dimanches à 11 heures.

M. le professeur Defays est chargé du cours français; le cours flamand est confié à M. Demoor, vétérinaire du Gouvernement, à Alost.

Ces conférences continuent à être suivies par un grand nombre d'auditeurs de toutes les parties du pays, ainsi que le montre le tableau suivant, qui indique le nombre de personnes qui y ont assisté durant les quatre dernières années :

ANNÉES.	NOMBRE D'AUDITEURS.		
	COURS FRANÇAIS	COURS FLAMAND.	TOTAL.
1864	68	94	162
1865	42	44	86
1866	47	102	149
1867	65	108	173

A la suite de ces conférences, beaucoup de maréchaux ferrants, en vue d'obtenir un diplôme de capacité, subissent un examen théorique et pratique, devant un jury composé de MM. Defays, Demoor et Hallet.

Il y a eu, en 1864, 79 récipiendaires, sur lesquels 53 ont été diplômés.

—	1865, 62	—	52	—
—	1866, 48	—	41	—
—	1867, 49	—	49	—

Sur les 175 diplômés, pendant ces trois années :

12	appartiennent	à la province d'Anvers ;
65	—	au Brabant ;
15	—	à la Flandre occidentale ;
33	—	à la Flandre orientale ;
30	—	au Hainaut ;
1	—	au Limbourg ;
19	—	à la province de Namur ;
4	—	à la province de Liège.

Dix-sept d'entre eux avaient suivi les conférences données à Namur, par M. Hallet, médecin vétérinaire du Gouvernement.

Bruxelles, le 25 octobre 1867.

*L'Inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux,*

J. LECLERC.



## ANNEXE N° 2.

## ÉCOLE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE DE L'ÉTAT.

## État du personnel.

NOMS.	FONCTIONS.	TRAITEMENTS FIXÉS PAR L'ARRÊTÉ ORGANIQUE.		TRAITEMENTS ALLOUÉS.
		MINIMUM.	MAXIMUM.	
Delwart . . . . .	Directeur . . . . .	3,300	6,600	6,000
Thiernesse . . . . .	Professeur ordinaire . .	3,500	6,000	6,000
Melsens . . . . .	— — . . . . .	3,500	6,000	6,000
Defays. . . . .	— — . . . . .	3,500	6,000	5,000
Husson . . . . .	— — . . . . .	3,500	6,000	5,000
Gérard . . . . .	— — . . . . .	3,500	4,800	4,500
Gille . . . . .	— extraordinaire . . . .	3,500	4,800	3,800
Derache . . . . .	— — . . . . .	3,500	4,500	5,800
Husson . . . . .	Répétiteur . . . . .	2,000	3,000	2,500
Wehenkel . . . . .	— . . . . .	2,000	3,000	2,500
Degive. . . . .	— . . . . .	2,000	3,000	2,000
Walckiers . . . . .	Régisseur . . . . .	2,500	3,500	2,700
Taymans . . . . .	Aumônier. . . . .	1,800	1,800	1,800
Jacobs. . . . .	Médecin . . . . .	"	"	500
Vandenput . . . . .	Commis aux écritures . .	1,200	1,800	1,500
Vanvyve . . . . .	Maître d'études-bibliothé- caire.	1,200	1,800	1,800
Nopin. . . . .	Surveillant . . . . .	1,200	1,800	1,200
Un maréchal ferrant. . . . .	. . . . .	"	"	1,450
Deux palefreniers . . . . .	. . . . .	1,000	1,200	2,250
Sept hommes de service . . . . .	. . . . .	850	1,050	7,100
TOTAL . . . . . fr.				66,600

## ANNEXE N° 3.

## Relevé des dépenses de l'école de médecine vétérinaire de l'État, pendant les années 1865 à 1866.

CHAPITRES.	ARTICLES.	LIBELLÉ DES ARTICLES.	1865.	1866.	1865.	1866.
<b>PERSONNEL.</b>						
I	1	Personnel administratif . . . . . fr.	45,483 40	43,903 23	8,424 90	9,204 89
	2	— enseignant . . . . .	39,694 40	44,367 48	48,424 83	48,416 77
	3	— gens de service . . . . .	8.620 33	9,328 65	44,049 67	44,678 28
TOTAL POUR LE PERSONNEL. . .			63,798 43	67,599 06	67,599 40	68,999 94
<b>MATÉRIEL.</b>						
II	1	Cours de chimie . . . . .	4,847 33	2,821 16	3,421 19	2,133 18
	2	— botanique . . . . .	493 02	302 37	92 34	419 21
	3	— zoologie . . . . .	"	"	"	"
	4	— clinique externe. . . . .	48 80	75 "	483 45	424 35
	5	— anatomie . . . . .	2,737 98	3,005 86	3,742 37	3,844 04
	6	— pharmacie. . . . .	64 55	664 48	99 93	170 42
	7	— chirurgie . . . . .	4,278 44	4,414 49	4,698 77	4,730 23
	8	— maréchalerie. . . . .	584 56	870 43	722 08	804 20
	9	— clinique interne. . . . .	44,349 05	42,028 44	9,509 89	13,923 94
III	1	Bibliothèque . . . . .	4,053 48	573 45	513 09	937 96
	2	Collections . . . . .	4,722 75	454 27	240 82	203 82
	3	Mobilier et matériel . . . . .	742 28	4,772 87	4,660 64	870 39
	4	Bâtiments et constructions . . . . .	9,890 24	4,387 68	2,997 66	4,369 79
	5	Chauffage et éclairage . . . . .	4,177 97	2,614 25	3,628 56	2,482 70
IV	1	Nourriture des élèves . . . . .	24,443 07	24,433 48	28,046 34	27,350 24
	2	Lingerie . . . . .	4,206 46	4,853 84	435 55	956 44
	3	Frais des élèves malades . . . . .	493 34	53 45	70 99	154 82
	4	Service. . . . .	2,479 47	4,524 94	4,178 32	4,809 33
	5	Bourses. . . . .	2,600 "	2,900 "	2,900 "	3,000 "
V	1	Nourriture des animaux de l'école. . . . .	88 04	218 35	54 64	"
	2	Assurances et contributions. . . . .	84 43	78 07	97 65	40 90
	3	Frais de bureau. — Commission de surveillance. . . . .	4,821 89	4,568 63	4,896 85	604 44
	4	Magasin . . . . .	442 72	251 40	495 60	387 66
	5	Dépenses imprévues . . . . .	699 84	984 22	1,742 42	4,050 33
Jury d'examen . . . . .			5,842 25	6,248 90	6,047 "	5,319 "
TOTAL POUR LE MATÉRIEL . . .			72,200 "	67,790 43	74,475 55	69,327 49

## ANNEXE N° 4.

## INSTITUT AGRICOLE DE L'ÉTAT.

*Rapport de M. Leclerc, inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux, sur la situation de l'institut agricole de Gembloux, pendant les années 1864 à 1867.*

## I. — ORGANISATION. — ENSEIGNEMENT. — DÉPENSES.

*Organisation.* — Dans le dernier rapport que j'ai présenté, le 3 mars 1864, sur la situation de l'Institut agricole de l'État, j'ai fait connaître les diverses modifications qu'avaient subies, jusqu'à cette époque, l'arrêté organique du 30 août 1860 et le règlement ministériel du 4 septembre suivant, relatifs à cet établissement.

Elles avaient eu principalement pour objet de mettre l'instruction en rapport parfait avec la destination spéciale de l'Institut et de distribuer méthodiquement les matières de l'enseignement entre les trois années d'étude, de façon à obtenir une gradation logique et à permettre aux externes qui n'auraient que peu de temps à séjourner à Gembloux, de suivre tous les cours techniques en une seule année.

Quelques autres changements ont été adoptés depuis cette époque.

Un arrêté royal du 14 mai 1864 a prescrit des dispositions nouvelles pour les examens de passage; elles ont pour but de mettre ceux-ci en harmonie avec la subdivision définitivement adoptée pour les études et de les rendre plus sérieux, en exigeant que les élèves y obtiennent la moitié des points attribués à un travail parfait, non plus comme précédemment dans l'ensemble de toutes les épreuves théoriques et pratiques, mais encore sur différents groupes de matières considérés isolément.

Un arrêté royal du 7 mars 1863 avait d'abord réglé les examens de sortie dont il est question à l'art. 19 de l'arrêté organique et déterminé la forme du certificat de capacité à délivrer aux élèves de l'Institut qui, après avoir terminé les trois années d'étude, feraient preuve des connaissances requises. Cet arrêté a ensuite été modifié, dans plusieurs de ses dispositions, par celui du 25 mai 1864, qui, notamment, a réduit les matières de l'examen final aux branches enseignées durant la dernière année et qui a institué, en faveur des élèves qui satisfont à cette épreuve, un diplôme spécial *d'ingénieur agricole*. Cette dernière mesure, qui avait été réclamée instamment dès l'origine, par le directeur de l'Institut, se justifie complètement par la nature et le cadre des études que les jeunes gens font dans cet établissement et par la nécessité de donner à ceux qui en sortent

avec les connaissances voulues, un titre analogue à celui que confèrent les écoles spéciales annexées aux universités de l'État.

Lors de la fondation de l'Institut, le Gouvernement, désireux d'assurer à l'établissement tous les éléments nécessaires à une bonne instruction pratique, avait passé avec la Société agricole et industrielle de Gembloux un contrat en vertu duquel celle-ci s'engageait à permettre aux élèves, moyennant une indemnité de 150 francs pour chacun, de visiter, à des époques déterminées, ses cultures, ses étables et ses divers établissements. Ce contrat ayant cessé ses effets par suite de la dissolution de ladite société, et l'exploitation agricole de l'Institut devant désormais pourvoir aux frais de l'enseignement pratique, qui exige des déplacements plus ou moins fréquents et souvent à de grandes distances, un arrêté royal du 21 novembre 1864, modifiant l'art. 24 de celui du 30 août 1860, a attribué à cette exploitation une indemnité équivalente à celle que recevait précédemment la Société susdite, c'est-à-dire une somme de 150 francs à prélever sur le prix de la pension ou de la rétribution payée par chaque élève.

Comme conséquence de cette disposition, un arrêté du 23 novembre 1864, a supprimé les art. 41 et 43, du règlement ministériel du 4 septembre 1860 et modifié l'art. 40 dudit règlement, ainsi que l'art. 11 du règlement de comptabilité.

D'autre part, un arrêté royal du 21 novembre 1864 a alloué une indemnité de 12 francs par jour aux personnes qui, résidant à Gembloux, sont appelées à faire partie des jurys d'examen à l'Institut.

Enfin, un arrêté royal du 31 août 1865 a modifié l'art. 10 de l'arrêté du 30 août 1860, en portant à six le nombre des membres de la commission de surveillance, qui avait d'abord été fixé à cinq.

Cette commission était composée de MM. Jacquemyns, membre de la Chambre des Représentants, président, Stas, commissaire du Gouvernement à la Monnaie, Docq-Delrue, bourgmestre de Gembloux, Crousse, propriétaire cultivateur à Rhisnes et Gaudy, ancien professeur à l'école vétérinaire, qui avait été appelé, le 20 février 1865, à remplacer M. Verheyen, décédé le 20 octobre précédent.

Le Gouvernement a choisi comme sixième membre de la commission de surveillance, M. le comte G. d'Aspremont de Lynden, sénateur et président de la Société agricole et forestière de la province de Namur.

*Enseignement.* — Les matières qui composent l'enseignement et leur subdivision entre les trois années d'étude sont conformes aux indications que j'ai données dans mon précédent rapport, sauf que le cours de zoologie, dont une partie était donnée précédemment à la troisième section, est maintenant reporté tout entier à la seconde.

Le tableau suivant indique la distribution du travail pour les trois sections, pendant la période du 15 mars au 15 août, qui constitue le semestre d'été.

NATURE DES OCCUPATIONS.	NOMBRE D'HEURES CONSACRÉES AUX DIVERSES BRANCHES, PAR SEMAINE.										Observations.
	Agriculture.	Botanique	Histoire naturelle.	Physique	Chimie.	Technologie	Zootéchnie.	Genie rural.	Droit rural comptabilité	Economie rurale	

**Division inférieure.**

Leçons . . .	3	4½	»	4½	4½	»	4½	3	»	»	(1) 3 heures sont consacrées au dessin.
Répétitions . .	3	1½	»	1½	»	»	1½	1½	»	»	
Études . . .	3	4½	»	4½	4½	»	3	3	»	»	
Applications .	8	2½	»	»	2½	»	2½	(1)3½	»	»	

**Division moyenne.**

Leçons . . .	3	»	3	»	3	»	3	4½	4½	»	(2) On consacre 1 1/2 heure au dessin.
Répétitions . .	3	»	4½	»	1½	»	4½	4½	»	»	
Études . . .	4½	»	6	»	4½	»	4½	4½	3	»	
Applications .	5	»	2½	»	2½	»	2½	(2)4	»	»	

**Division supérieure.**

Leçons . . .	3	»	»	»	»	2½	3	4½	4½	3
Répétitions . .	»	»	»	»	»	»	4½	»	»	4½
Études . . .	7½	»	»	»	4½	»	7½	6	4½	7½
Applications .	»	»	»	»	2½	»	2½	2½	»	9½

On a, en outre, réservé une heure et demie par semaine, pour des leçons facultatives de musique et de dessin d'agrément, qui peuvent être données, par des professeurs de Namur, aux élèves de la première division qui en font la demande.

J'ai insisté, à plusieurs reprises, pour que l'art. 12 du règlement ministériel du 4 septembre 1860, qui parle de conférences à faire par les élèves sous la présidence des professeurs, ne fût pas considéré comme une lettre morte, parce que de pareils exercices ont, à mes yeux, une haute utilité, qui a, d'ailleurs, été reconnue par le conseil de perfectionnement dans sa réunion du 19 août 1864. Ils constituent, en effet, une excellente répétition, en même temps qu'ils apprennent aux élèves à coordonner leurs idées, à les exposer avec clarté et à parler en public.

C'est donc avec la plus vive satisfaction que je constate que ces conférences ont été organisées pendant l'année scolaire 1866-1867, d'après un règlement particulier arrêté le 19 février dernier. Il y en a eu en totalité dix-sept, qui ont commencé le 24 février et qui se sont terminées le 11 juillet; elles ont été suivies par les élèves des trois divisions à la fois. J'indique ci-dessous les sujets qui y ont été traités :

« Exposé de la théorie de Lichig sur l'alimentation des plantes et la fertilité du sol;

- » De la respiration et de ses rapports avec l'énergie qui caractérise la vie animale ;
- » Étude des diverses forces physiques et chimiques ;
- » Loi de 1863, sur les établissements dangereux, insalubres ou incommodes ;
- » Sur le feu et les phénomènes de la chaleur ;
- » Études météorologiques au point de vue agricole ;
- » Histoire des machines électriques, depuis leur découverte jusqu'à nos jours ;
- » Biographie et travaux de Stephenson ;
- » Sur l'air atmosphérique ;
- » Sur la distillation des grains et des mélasses ;
- » De l'épierrement du sol ;
- » De la télégraphie électrique ;
- » Étude agricole sur la Campine ;
- » Biographie et travaux de Humphry Davy ;
- » Sur la terre ;
- » Sur la division du travail ;
- » De l'alimentation végétale »

Toutes ces conférences ont été faites convenablement et suivies avec beaucoup d'intérêt. Les élèves en apprécient si bien les avantages, qu'ils désirent les voir se multiplier autant que leurs autres occupations le permettront.

*Dépenses.* — Les sommes allouées pour les différents services de l'Institut de Gembloux ont été respectivement de fr. 73,922-13, de fr. 72.759-12 et de fr. 75,786-50, pour les années 1864, 1865 et 1866.

Le budget pour l'exercice 1867 s'élève à la somme de fr. 80,260-96.

La rétribution payée par les élèves est versée dans une caisse spéciale, sur laquelle on impute les frais d'entretien des internes et l'indemnité destinée à couvrir les charges imposées à l'exploitation rurale dans l'intérêt de l'enseignement pratique ; le surplus est réparti entre les professeurs à titre de minerval.

## II. — PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ENSEIGNANT.

Le personnel administratif attaché à l'Institut de Gembloux ne s'est point modifié depuis l'époque de mon dernier rapport. Il comprend un directeur, un sous-directeur, un comptable, qui sont en même temps chargés d'une partie de l'enseignement, et un économiste. Ces différentes fonctions, qui ont conservé les mêmes titulaires que précédemment, sont remplies respectivement par MM. Le Jeune, Fouquet, Damseaux et Sauvage.

Quant au personnel enseignant, il a subi quelques changements, par suite du décès de M. le professeur Scheler, qui a succombé le 17 avril 1865, après une courte maladie, de la mort du jardinier-démonstrateur, le sieur Ferrette, qui, après avoir été mis en disponibilité, le 13 octobre 1865, pour motifs de santé, s'est éteint le 12 novembre suivant, et du départ de M. le répétiteur Dubois, qui a été appelé, par arrêté du 31 octobre 1865, à remplir des fonctions analogues à l'école du génie civil annexée à l'université de Gand.

La chaire de zootechnie, que M. Scheler avait occupée avec distinction, depuis l'ouverture de l'établissement, a été confiée provisoirement au répétiteur, M. Joseph Leyder, qui a reçu, le 29 septembre 1865, sa nomination définitive en qualité de professeur.

A la même date, il a été remplacé dans ses anciennes fonctions par M. Walther Warsage, qui, dans la position qu'il occupait précédemment comme médecin vétérinaire du Gouvernement pour le canton de Fléron, s'était signalé par des travaux remarquables.

Un arrêté ministériel du 30 novembre 1867 a nommé répétiteur à titre provisoire pour les sciences physiques et chimiques et pour le génie rural, en remplacement du sieur Dubois, M. L. Chevron, ingénieur honoraire des mines, sorti de l'école de Liège. Il a été confirmé définitivement dans cet emploi par arrêté royal du 19 septembre 1866.

La place de jardinier-démonstrateur a été donnée provisoirement, le 13 octobre 1865 et définitivement, le 11 avril 1866, au sieur Jean-Baptiste Bauwin, ancien élève diplômé de l'école de Vilvorde qui, pendant plusieurs années, avait été attaché aux pépinières de cet établissement.

Indépendamment du personnel administratif et enseignant, il y a à l'Institut deux surveillants, un garçon de laboratoire, trois domestiques, un concierge et un cuisinier dont le salaire est prélevé sur le prix de la pension des élèves internes (fonds des tiers).

Par application de l'art. 74 du règlement du 4 septembre 1860, le directeur, le sous-directeur, le jardinier-démonstrateur, les surveillants et les répétiteurs Chevron et Leyder sont logés dans l'établissement. L'arrêté de nomination du sieur Warsage lui octroie la même faveur, à titre de supplément de traitement; on a dû la donner aussi momentanément au sieur Michel, bien qu'il soit marié et père de famille, parce qu'il n'a pu se procurer une maison à Gembloux.

Les traitements du personnel ont été augmentés de 10 p. % à l'époque où l'on a majoré, par mesure générale, ceux des autres fonctionnaires de l'État.

Aux termes de l'art. 22 de l'arrêté organique du 50 août 1860, les professeurs reçoivent en outre, à titre de minerval, la somme qui reste disponible après que l'on a prélevé sur le montant de la rétribution payée par les élèves, les frais d'entretien des internes et l'indemnité destinée à couvrir les charges que l'enseignement pratique occasionne à l'exploitation agricole.

Tous les employés de l'Institut s'acquittent convenablement des devoirs de leur charge. Le directeur se plaît surtout à rendre hommage au zèle et à l'aptitude dont les professeurs et les répétiteurs font preuve dans l'exercice de leurs importantes fonctions.

J'ai constaté, d'ailleurs, par l'inspection du registre tenu en exécution de l'art. 8 du règlement du 4 septembre 1860, que les leçons, les répétitions et les applications pratiques ont lieu avec toute la régularité désirable.

Les absences ont été motivées par des indispositions, des affaires de famille ou des missions spéciales.

## III. — ÉLÈVES.

*Population de l'école.* — La population de l'Institut de Gembloux se compose d'élèves internes, d'élèves externes faisant un cours complet d'études et qui sont astreints, sous ce rapport, aux mêmes obligations que les internes, et d'élèves libres qui suivent seulement certaines branches de l'enseignement.

L'établissement, qui comptait pendant l'année scolaire 1863-1864, 31 élèves que j'ai indiqués dans mon dernier rapport, a été fréquenté par 42 élèves en 1864-1865, par 38 élèves en 1865-1866, et par 51 élèves pendant l'année scolaire 1866-1867.

Le tableau suivant indique comment les élèves des quatre dernières années scolaires se divisaient soit par section, soit par catégorie d'internes, d'externes ou d'élèves libres, soit en Belges et en étrangers.

ANNÉES SCOLAIRES.	NOMBRE D'ÉLÈVES.	NOMBRE D'ÉLÈVES PAR SECTION.			NOMBRE D'ÉLÈVES			NOMBRE D'ÉLÈVES	
		1 <sup>re</sup> SECTION	2 <sup>e</sup> SECTION.	3 <sup>e</sup> SECTION.	internes.	externes.	libres.	belges.	étrangers.
1863-1864. . . .	31	12	13	6	17	14	3	22	9
1864-1865. . . .	42	27	4	11	28	7	7	22	20
1865-1866. . . .	38	23	10	5	22	12	4	19	19
1866-1867. . . .	51	22	17	12	34	13	4	19	32

Depuis l'ouverture de l'Institut, qui a eu lieu le 8 janvier 1861, jusqu'en 1866 inclusivement, cet établissement a reçu en totalité 140 élèves, sur lesquels il y a 66 Belges et 74 étrangers.

Il y a donc eu, en moyenne,  $23 \frac{1}{3}$  admissions par exercice.

D'un autre côté, en réunissant les contingents des six années scolaires écoulées, on arrive à un total de 238 élèves, ce qui donne une population moyenne de plus de 39 élèves par année.

Parmi les étrangers, 14 ont été fournis par la Pologne, 13 par l'île de Cuba, 8 par la Russie, 8 par la France, 7 par le Brésil, 7 par la Prusse, 3 par différents États d'Allemagne, 3 par les principautés Danubiennes, 3 par l'Espagne, 2 par l'Autriche, 2 par la Turquie; la Norvège, les îles Ioniennes, la Hollande et l'Amérique ont envoyé chacune un élève.

*Application* — On peut juger de l'application des élèves et de la marche des études à l'Institut agricole par les répétitions, les compositions semestrielles et les interrogatoires que les professeurs font au commencement de chaque leçon. — Les cotes que les élèves obtiennent de ce chef sont régulièrement consignées sur des feuilles volantes qui, pour l'année scolaire 1866-1867, présentent des indications assez satisfaisantes.

Les examens de passage et de sortie, dont je rendrai compte plus loin, montrent aussi que la marche des études est généralement bonne.

*Chefs de section.* — Les élèves qui, en raison de leur application et de leur bonne conduite, ont été choisis comme chefs de section, sont :

Pour l'année scolaire 1864-1865, les sieurs :

Jamart, Gustave, d'Ixelles.  
De la Cuarda, Henri, de Rasine (Espagne).  
Dubois, Louis, de Templeuve.

Pour l'année scolaire 1865-1866, les sieurs :

Parisel, Émile, de Bruxelles.  
Guerra, Léon, de Cuba.  
De la Cuarda, Henri, de Rasine (Espagne).

Pour l'année scolaire 1866-1867, les sieurs :

Vogelvanger, Jules, de Hulst (Zélande).  
Desmarrez, Édouard, de Caneghem, près Thielt.  
Krotkoff, Nicolas, de Moscou (Russie).

*Bourses d'étude.* — Aux termes de l'art. 23 de l'arrêté du 30 août 1860, des bourses, dont le total ne doit pas dépasser la somme de 2,000 francs, peuvent être données aux élèves de l'Institut qui, n'étant pas en état de payer le prix intégral de la pension, se distinguent par leur bonne conduite et leurs progrès.

Pendant l'année scolaire 1863-1864, cinq élèves ont joui de cette faveur ; une somme de 1,550 francs leur a été distribuée par arrêté ministériel du 8 janvier 1864.

Pendant l'année scolaire 1864-1865, les bourses se sont élevées ensemble à 1,000 francs et ont été données à quatre élèves (arrêté du 4 février 1865).

Pour l'année scolaire 1865-1866, on a distribué entre quatre élèves une somme de 1,400 francs (arrêté du 17 janvier 1866).

Pour l'année scolaire 1866-1867, il y a eu trois bourses s'élevant ensemble à la somme de 1.200 francs (arrêté du 8 février 1867).

Un certain nombre d'élèves obtiennent aussi des subsides sur les fonds provinciaux.

On n'a donné jusqu'à présent qu'une seule des bourses de voyage dont il est question à l'art. 24 de l'arrêté royal du 30 août 1860 ; elle a été obtenue, à la suite de brillants examens de sortie, par le sieur Louis Dubois de Templeuve.

*Discipline.* — Toutes les circonstances relatives à la discipline sont régulièrement inscrites dans un registre spécial, comme le prescrit l'art. 4 du règlement du 4 septembre 1860.

Bien que le sous-directeur de l'Institut, qui est plus particulièrement chargé de veiller au maintien de l'ordre, ne laisse passer aucune faute, quelque légère qu'elle soit, sans la réprimer, le nombre des punitions que l'on doit infliger est peu considérable, et celles-ci ne s'appliquent généralement qu'à des infractions sans gravité. La situation, au point de vue de la discipline, est donc aussi satisfaisante qu'on peut le désirer.

La conduite des élèves externes n'est pas tout à fait aussi satisfaisante que celle des internes.

*Régime matériel.* — Le régime matériel auquel les élèves de l'Institut sont soumis ne laisse rien à désirer.

Toutes les pièces affectées à leur usage sont convenablement meublées et tenues avec beaucoup de propreté.

La plupart des internes sont logés dans des chambres séparées; on ne fait coucher dans un dortoir commun, et cela en guise de punition, que ceux dont la conduite est la moins satisfaisante.

Le lever a lieu en été à 5  $\frac{1}{4}$  heures; après un quart d'heure consacré à la toilette, les élèves se mettent à l'étude jusqu'au moment du déjeuner, qui est servi à 7 heures. Les travaux recommencent à 8 heures et se poursuivent jusqu'à 7  $\frac{1}{2}$  heures du soir, avec une interruption de 12  $\frac{1}{2}$  à 1  $\frac{1}{2}$  heures pour le dîner et de 4 à 4  $\frac{1}{2}$  heures pour le goûter. Le souper a lieu à 7  $\frac{1}{2}$  heures et le coucher à 9  $\frac{1}{2}$  heures.

L'ordinaire des repas est réglé conformément à l'art. 27 du règlement du 4 septembre 1860; les aliments sont de bonne qualité et préparés avec tous les soins désirables.

Le relevé des matières de consommation qui ont été employées en 1864, en 1865, en 1866 et en 1867 pour le service du pensionnat accuse une dépense de fr. 7,504-96 pour la première année, de fr. 9,215-89 pour la seconde, de fr. 9,041-52 pour la troisième et de fr. 12,969-49 pour la quatrième. En tenant compte du nombre d'élèves et de celui des jours de présence pendant ces diverses périodes, le prix de la nourriture revient à fr. 1-32 pour 1864, à fr. 1-22 pour 1865, à fr. 1-37 pour 1866 et à fr. 1-48 pour 1867. Ces chiffres sont inférieurs à ceux des années précédentes, ce qui tient aux excellentes mesures prises par le directeur, en vue d'obtenir à bon compte les matières de consommation et, entre autres, à l'établissement d'une boulangerie pour le service de l'Institut.

Pendant les récréations, les élèves peuvent se livrer à des exercices gymnastiques au moyen d'appareils variés qui ont été établis dans le préau.

*État sanitaire.* — Grâce à la bonne position de l'Institut et aux exercices que font les élèves, l'état sanitaire n'a pas cessé d'être excellent. Tout au plus constate-t-on de loin en loin de légères indispositions qui disparaissent promptement. La meilleure preuve que j'en puisse donner c'est d'indiquer ici le montant des frais de maladie; ils ont atteint seulement fr. 66-20 en 1864, fr. 56-40 en 1865, fr. 167-79 en 1866 et environ fr. 106-86 en 1867.

#### IV. — EXAMENS.

*Examens d'admission.* — Sans rien changer aux matières sur lesquelles roule l'examen d'admission, on a jugé convenable de donner momentanément à celui-ci moins de solennité et de se montrer moins sévère dans l'appréciation du

mérite des candidats, afin de ne point rebuter beaucoup de jeunes gens pour qui cette épreuve semblait constituer un épouvantail et qui, après s'être fait inscrire pour entrer à l'Institut, renonçaient à leur projet aussitôt qu'ils connaissaient les conditions d'admission. Afin que cette concession ne puisse pas avoir de conséquence fâcheuse pour la suite des études, le professeur de génie rural est chargé de donner aux élèves qui entrent, un certain nombre de leçons dans lesquelles il passe rapidement en revue les parties principales de l'arithmétique et de la géométrie élémentaire.

Les examens d'admission pour l'année scolaire 1864-1865 ont eu lieu, le 17 octobre 1864, devant un jury spécial désigné par M. le Ministre de l'Intérieur.

Huit récipiendaires se sont présentés et ont fait preuve de connaissances suffisantes. Plus tard, on a reçu sans examen, soit par dispense spéciale, soit en qualité d'élèves externes ou libres, dix-neuf jeunes gens, dont la plupart étaient étrangers. Les admissions se sont donc élevées à vingt-sept en 1864.

Pour l'année scolaire 1865-1866, les examens ont eu lieu, le 10 octobre 1865.

Les douze récipiendaires qui se sont présentés ont tous réuni dans l'ensemble des épreuves, un nombre de points de beaucoup supérieur à la moyenne voulue. On a admis plus tard sans examen cinq autres candidats, ce qui porte le nombre à dix-sept pour 1865.

Pour l'année scolaire 1866-1867, les examens d'admission ont eu lieu le 13 octobre 1866. Six élèves se sont présentés et ont fait preuve de connaissances suffisantes. quatre autres candidats ont produit des certificats d'étude qui les dispensaient de toute épreuve spéciale. On a, en outre, reçu plus tard sans examen onze étrangers qui se proposaient de suivre les cours en qualité d'externes ou d'élèves libres, ce qui porte le nombre des admissions à vingt et pour 1866.

La rentrée de l'année scolaire 1867-1868 s'est faite dans de meilleures conditions encore, attendu que 29 élèves nouveaux ont été admis à l'établissement.

*Examens généraux.* — Des examens généraux, destinés à faire apprécier si les élèves de la première et ceux de la seconde année d'étude possèdent les connaissances nécessaires pour être admis respectivement aux cours supérieurs, ont eu lieu à la fin des années scolaires 1863-1864, 1864-1865, 1865-1866 et 1866-1867, dans la première quinzaine du mois d'août, en présence des professeurs, de membres délégués de la commission de surveillance et de l'inspecteur général de l'agriculture.

*Examens de sortie.* — Les épreuves pour les élèves de l'Institut qui avaient terminé leurs études à la fin des années 1864, 1865, 1866 et 1867 et qui désiraient obtenir le diplôme d'ingénieur agricole, ont eu lieu chaque fois dans la deuxième quinzaine du mois d'août, devant un jury présidé par l'inspecteur général de l'agriculture et composé de MM. Lejeune, directeur de l'établissement, Fouquet, sous-directeur, Dervilde, Tommelin, Danseaux et Scheler, professeurs, ce dernier ayant été remplacé par M. Leyder, à partir de 1865. Il a eu à examiner cinq candidats en 1864, huit en 1865, trois en 1866 et neuf en 1867.

Trois élèves de la première série, les huit élèves composant la seconde, les trois élèves de la troisième, et sept élèves de la dernière ont fait preuve des connaissances voulues pour l'obtention d'un diplôme.

Le tableau ci-après fait connaître le résultat des examens de sortie pour les élèves diplômés, le nombre de points correspondant à un travail parfait étant fixé à 20 pour chaque branche.

ANNÉES.	NOMS DES ÉLÈVES.	ÉPREUVES THÉORIQUES.					ÉPREUVES PRATIQUES.				TOTAL SUR 200 POINTS.	
		1 <sup>er</sup> GROUPE.		2 <sup>e</sup> GROUPE.		3 <sup>e</sup> GROUPE.	4 <sup>e</sup> GROUPE.			Économie rurale.		
		Génie rural.	Technologie.	Culture.	Zootéchnie.	Économie rurale.	Comptabilité.	Analyses.	Zootéchnie.			Génie rural.
1864	Schaack . . . . .	12.5	41	9	43.5	6	44.5	43	46	40	46	424.5
	Brixhe . . . . .	12.5	42	44	40.5	9	44	43	45	8	42	414
	Pirel . . . . .	10.5	10	43.3	44	41	40.5	44	45	8	40	413.5
1865	Dubois . . . . .	47	48.5	46.5	48	47.5	47	45	45	47	46	467.5
	De Molinari . . . . .	44	44.5	44.5	45	44	44.5	43	44	44.5	46	444
	Hoornaert . . . . .	12	45	46	43.5	44	44.5	42	42	45	44	438
	Rauscent . . . . .	10	43	45	45	44	42.5	40	45	43.5	45	433
	Cartuyvels . . . . .	41	43.5	46	44	46	42.5	44	44	43	40	430
	Stacquet . . . . .	44	42	44	41.5	42	42.5	44	40	44	44	446
	Gurgikian . . . . .	43	44.5	43	44.5	40	40.5	44	42	43.5	40	419
	Bourgeois . . . . .	12	44.5	43	44.5	40	40	42	42	44	40	446
1866	De la Cuarda, Henri . . . . .	48	48	49	48	48.5	46	47	44	46	48	472.5
	De la Cuarda, Frédéric . . . . .	45.5	47	45.5	46	47	46	46	46	46	49	464
	Corr, Albert . . . . .	44.5	46.5	44.5	47	46	43	46	44	44	42	441.5
1867	Sariol, Jean-Baptiste . . . . .	45	44.5	44.5	44.5	47	45.5	40	40	43	42	436
	Leboutte, Edmond . . . . .	44	44.5	44.5	44	42	45.5	43	43	40	45	429.5
	Giraud, Hippolyte . . . . .	44	43.5	43.5	43.5	40	44	44	42	43	44	428.5
	Guerra, Léon . . . . .	40	40	40.5	45	43.5	42	40	44	46	42	420
	Krotkoff, Nicolas . . . . .	44	44	40	43	44	44.5	44	44	44	42	427.5
	Arceo, Charles . . . . .	41	44	9.5	42	43.5	44.5	43	42	45	44	422.5
	Hava, François . . . . .	40	43	12	41	42	8	46	40	8	40	440

Parmi les 24 élèves diplômés jusqu'à ce jour, il y a 12 Belges et 9 étrangers.

#### V. — LOCAUX ET MATÉRIEL.

Par suite de la suppression du haras de l'État, le Gouvernement a pu mettre les locaux que cet établissement occupait à la disposition de l'Institut agricole, qui était fort à l'étroit dans son enceinte primitive.

On a disposé dans le quartier abbatial les auditoires des trois sections, un auditoire spécial de zootechnie avec les pièces nécessaires aux démonstrations, une salle de dessin, des salles pour les conférences publiques, pour les réunions de la commission de surveillance ou des professeurs, et pour les examens. On y a installé aussi la collection de produits agricoles, celle des petits instruments de culture ou de jardinage et celle des objets relatifs au génie rural, en sorte que l'ancien musée est exclusivement affecté aux collections d'histoire naturelle.

La grande écurie du haras, qui présente une surface d'environ 500 mètres carrés, a été appropriée, au moyen d'un crédit spécial de 9,000 francs mis à la disposition du Département de l'Intérieur, pour recevoir les machines et les instruments d'agriculture, qui avaient été déposés provisoirement dans les galeries du cloître, et ceux qui se trouvaient précédemment au musée de l'Industrie de Bruxelles. Ces derniers ont été transportés à Gembloux où leur place était naturellement marquée; ils pourront y être soumis à des expériences comparativement très-intéressantes et servir à l'instruction des élèves, aussi bien qu'à celle des nombreux agriculteurs qui visitent l'Institut. Pour rendre ce musée aussi utile que possible, on se propose d'y faire fonctionner périodiquement les principales machines.

L'ancien cabinet de physique, qui avait dû être relégué dans une place exigüe et humide, a pu être installé convenablement dans deux des anciens auditoires, que l'on a réunis en une seule pièce. Le troisième auditoire est utilisé pour un cabinet de lecture.

Le jardin botanique, qui était mal situé au milieu du cloître, où il manquait d'air et de soleil, va être prochainement transporté sur la terrasse qui se trouve derrière l'ancien quartier abbatial.

Il serait désirable de voir établir à l'Institut des appareils pour la préparation du gaz qui servirait, non-seulement à l'éclairage de l'établissement, mais encore aux travaux du laboratoire. Le professeur de chimie réclame instamment, depuis plusieurs années, cette amélioration importante.

Tous les locaux sont tenus avec l'ordre et la propreté désirables.

La bibliothèque et les collections, qui s'enrichissent chaque année, offrent de précieuses ressources pour l'enseignement.

#### VI. — EXPLOITATION AGRICOLE.

Dans la convention conclue avec feu M. Piéton, de Namur, autrefois propriétaire de la ferme et de l'abbaye de Gembloux, le Département de l'Intérieur avait stipulé qu'une étendue de 37 hectares 20 ares 98 centiares serait mise immédiatement à la disposition de l'Institut, et il s'était, en outre, réservé la faculté de donner une plus grande extension aux cultures de cet établissement, à l'époque de l'expiration du bail de la Société agricole et industrielle qui exploitait les autres terres de M. Piéton.

Par suite de la dissolution de ladite Société, l'Institut a pu entrer en possession, au mois d'octobre 1864, de 60 hectares 50 ares de terres et de prairies, louées

à M<sup>me</sup> veuve Piéton, pour la somme annuelle de 10,890 francs; d'un autre côté, le directeur a été autorisé à prendre à bail, à d'autres propriétaires, une superficie de 2 hectares 92 ares 30 centiares, en sorte que l'exploitation qui sert aujourd'hui à l'instruction pratique des élèves, comprend, en totalité, 63 hectares 42 ares 30 centiares, subdivisés de la manière suivante :

	H	A	C.
Terres en culture . . . . .	50	50	00
Prairies naturelles . . . . .	4	00	00
Cultures expérimentales, bâtiments, cours, etc. . . . .	3	67	94
Champ de travail des élèves . . . . .	0	84	39
Pépinières. . . . .	1	10	00
Jardins . . . . .	00	90	00
Étangs. . . . .	0	80	80
Terrain perdu par les talus, fossés, etc. . . . .	1	59	07
Total. . . . .	63	42	50

Toutes les cultures de l'année courante sont remarquablement belles, et elles font, à juste titre, l'admiration des agriculteurs de la localité.

La ferme est parfaitement bien tenue dans ses diverses parties. On y a adjoint l'une des anciennes écuries du haras qui sert pour le bétail à l'engrais et pour les poulains; elle a été mise en communication avec les autres bâtiments par un chemin empierré qui conduit en même temps au grand musée des machines agricoles.

Dans une ferme comme celle de l'Institut, il est indispensable d'avoir constamment sous la main un ouvrier en état d'entretenir et de réparer les instruments de culture; mais comme il pourrait être fréquemment inoccupé, le directeur a eu l'heureuse idée de l'utiliser, d'une manière aussi fructueuse que possible, en établissant un petit atelier de construction où l'on confectionnera, pour les livrer au public, les outils qui seront reconnus les meilleurs. C'est à la fois un moyen d'obtenir aux moindres frais possibles, une partie importante du service de la ferme et de contribuer à répandre les instruments les plus perfectionnés.

Les rapports circonstanciés que le directeur présente, chaque année, sur les résultats de l'exploitation de la ferme, me dispensent d'entrer dans aucun détail sur cet objet. Je me contenterai de consigner ici le résultat global des opérations.

Le bilan, arrêté au 30 avril 1864, accuse un bénéfice net de fr. 3,744-22. Si l'on fait abstraction des cultures expérimentales, qui présentaient un déficit de fr. 808-03 et qui occupent les meilleures terres de la ferme, on trouve que le bénéfice sur les cultures s'est élevé, pour l'exercice 1863-1864, à fr. 3,431-78, qui, répartis sur l'étendue exploitée pendant cette période, donne, par hectare, une moyenne de 113 francs.

Le bénéfice net, pour l'exercice 1864-1865, a été de fr. 2,366-93. Ce résultat fait ressortir l'intérêt du capital originaire à 4.26 p. %, et si l'on défalque la perte sur les cultures expérimentales, qui sont faites uniquement en vue de l'instruction des élèves, on trouve que le taux de l'intérêt payé par l'exploitation s'élève à 5.82 p. %.

Le bilan de l'exercice 1865-1866 a donné un bénéfice net de fr. 2,602-02, qui

correspond à un intérêt de 3.83 pour % du capital engagé, si l'on envisage l'ensemble des cultures, et à un intérêt de 6.80 p. % si l'on fait abstraction de la perte afférente à celles qui sont imposées par les nécessités de l'enseignement.

Enfin, l'état de situation, arrêté au 30 avril 1867, accuse un bénéfice net de fr. 9,308-42 qui représente 9.97 p. % du capital. Si l'exploitation avait été affranchie des cultures onéreuses faites uniquement en vue de l'instruction, le bénéfice se fût élevé à fr. 11,216-37 et le taux de l'intérêt à 12 p. %.

Ces résultats sont, sans contredit, fort satisfaisants et ils font le plus grand éloge de l'aptitude, de l'habileté et de l'économie que le directeur de l'Institut apporte dans la direction de la ferme.

La comptabilité en partie double tenue pour l'exploitation et les produits utilisés au profit de l'Institut, en exécution de l'art. 7 de la loi du 18 juillet 1860 et de l'art. 45 du règlement du 4 septembre suivant, se trouve dans l'ordre le plus parfait, et je suis heureux de rendre ici un hommage bien mérité à M. le professeur Damseaux, pour les soins intelligents qu'il apporte dans l'accomplissement de cette partie de sa mission. Les livres de comptabilité présentent déjà, dans leur ensemble, des renseignements du plus haut intérêt; ils deviendront bientôt une mine précieuse, où l'on pourra puiser des éléments précis et complets pour la solution des questions importantes que soulèvent les opérations variées d'une exploitation rurale.

#### VII. — RENSEIGNEMENTS DIVERS.

Les conférences sur l'arboriculture et la taille des arbres fruitiers, qui ont pris dans ces derniers temps une si grande extension dans notre pays, ont pu être organisées à Gembloux depuis l'année dernière.

Elles sont faites par le sieur J.-B. Bauwin, jardinier-démonstrateur à l'Institut.

Pendant l'année 1866, on a donné pour la taille d'hiver sept conférences, qui ont eu lieu en février et en mars, et pour la taille d'été trois conférences, qui se sont faites en mai, juin et juillet.

Elles ont eu lieu, les dimanches, de 11 heures à midi.

Le cours d'hiver a été fréquenté par 219, et celui d'été par 68 auditeurs.

Pendant l'année 1867, on a jugé à propos de subdiviser ces conférences, comme on le fait dans les autres écoles, en instituant, les dimanches, un cours pour les jardiniers de profession, et les jeudis, un autre pour les amateurs.

Le premier a eu lieu du 24 février au 7 avril et le 19 mai, le 16 juin et le 14 juillet; le second, du 28 février au 11 avril et le 23 mai, le 20 juin et le 18 juillet.

Ils ont été suivis par 204 personnes appartenant à quarante-trois localités différentes; 108 personnes ont assisté aux conférences des dimanches, 57 personnes, à celles des jeudis, et 36 personnes, aux deux espèces de conférences à la fois. Sur les 204 auditeurs, dont il vient d'être question, 123 appartiennent à la

province de Namur, 76 au Brabant, 4 au Hainaut, et 1 à la province d'Anvers ;  
voici d'ailleurs comment ils se classent d'après leurs professions :

Jardiniers . . . . .	64
Cultivateurs . . . . .	40
Étudiants . . . . .	28
Journaliers . . . . .	18
Propriétaires . . . . .	6
Instituteurs . . . . .	3
Divers . . . . .	48
Total . . . . .	<u>201</u>

Dans le courant de l'année 1867, trois conférences publiques ont, en outre, été données sur la zootechnie, par M. le professeur Leyder. La première, traitant du choix des animaux pour les différents services, a amené 140 auditeurs ; la seconde, sur le choix des vaches laitières, en a eu 80 ; la troisième, relative à l'âge des animaux domestiques, en comptait 60.

Bruxelles, le 31 octobre 1867.

*L'Inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux,*

J. LECLERC.

## ANNEXE N° 5.

## INSTITUT AGRICOLE DE L'ÉTAT.

*Examens de sortie.*

LÉOPOLD, ROI DES BELGES,

A tous présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 18 juillet 1860 sur l'enseignement agricole, les arrêtés royaux du 30 août suivant et du 7 mars 1863;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Intérieur,

NOUS AVONS ARRÊTÉ ET ARRÊTONS :

ART. 1<sup>er</sup>. Les art. 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14 et 19 de l'arrêté royal du 7 mars 1863 sont modifiés comme suit :

« ART. 6. Les examens se composent de trois épreuves : la première écrite, la seconde orale et la troisième pratique.

» L'épreuve orale et l'épreuve écrite comprennent les matières indiquées ci-après :

- » a. *Génie rural*. — Irrigations et constructions rurales.
- » b. *Sciences chimiques*. — Technologie agricole.
- » c. *Zootéchnie*. — Production, élevage, amélioration des animaux domestiques.
- » d. *Culture*. — Culture spéciale des diverses plantes.
- » e. *Sciences économiques*. — Économie rurale et forestière. — Comptabilité agricole.

» Dans l'épreuve orale et pratique, l'examineur pourra toujours s'assurer que les lois et les principes scientifiques qui servent de base aux applications sur lesquelles il interroge, sont connus du récipiendaire.

» ART. 7. L'épreuve pratique comprend les applications suivantes :

- » a. *Génie rural*. — Jaugeage, irrigations.
- » b. *Chimie*. — Essais analytiques.
- » c. *Zootéchnie*. — Maniement des animaux domestiques.
- » d. *Économie rurale*. — Estimations.

» ART. 8. Le jury pose à tous les candidats, pour chacun des groupes indiqués aux art. 6 et 7 ci-dessus, un nombre égal de questions pratiques et par écrit.

» **ART. 9.** Chacun des membres du jury applique à chaque réponse un nombre de points, qui en détermine la valeur.

» Le *maximum* des points représentant une réponse parfaite est fixé à 20.

» Pour les trois épreuves, les matières sont groupées de la manière suivante :

#### **Épreuve théorique.**

» 1<sup>er</sup> groupe — Irrigations et constructions rurales. — Technologie agricole.

» 2<sup>e</sup> groupe. — Zootechnie, production, élevage, amélioration des animaux domestiques. — Culture spéciale.

» 3<sup>e</sup> groupe. — Économie rurale et forestière. — Comptabilité.

#### **Épreuve pratique.**

» 4<sup>e</sup> groupe. — Jaugeage, irrigations. — Essais analytiques. — Maniement des animaux domestiques.

» 5<sup>e</sup> groupe. — Estimations.

» Ne pourront recevoir le certificat de capacité que ceux qui auront obtenu au moins la moitié des points pour chacun des groupes ci-dessus mentionnés.

» **ART. 10.** L'examen par écrit a lieu le premier jour de la session entre tous les récipiendaires.

» Le jury rédige ou arrête, immédiatement avant cet examen, les questions à poser aux récipiendaires. Il y a autant d'urnes différentes que de matières sur lesquelles l'examen se fait. Chacune de ces urnes contient un nombre triple de questions de celui que doit amener le sort.

» Les questions tirées au sort sont dictées immédiatement aux récipiendaires.

» Il est accordé au plus quatre heures aux récipiendaires pour faire leurs réponses.

» Le jury peut partager l'épreuve écrite en deux parties, chacune de deux heures.

» **ART. 13.** Les récipiendaires sont admis à l'examen oral dans l'ordre du classement fixé par le tirage au sort.

» Les réponses écrites sont décachetées et lues publiquement avant l'épreuve orale.

» Le temps consacré à cette lecture n'est pas compris dans celui qui est fixé pour l'épreuve orale et qui est au plus de deux heures pour chaque aspirant.

» **ART. 14.** L'épreuve pratique se fait dans l'ordre suivant lequel les récipiendaires ont été admis à l'examen oral.

» **ART. 19.** Les récipiendaires qui auront satisfait à l'examen recevront le diplôme d'*ingénieur agricole*. Le diplôme mentionne le nombre des points obtenus par le récipiendaire et celui des points qui représente un examen parfait. »

ARR. 2. Notre Ministre de l'Intérieur est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Laeken, le 25 mai 1864.

LÉOPOLD.

Par le Roi :

*Le Ministre de l'Intérieur,*

ALP. VANDENPEEREBOOM.

**Modèle du diplôme annexé à l'arrêté du 25 mai 1864.**

AU NOM DU ROI DES BELGES,

Le jury d'examen de l'Institut agricole de l'État certifie que le sieur . . . . .  
(*nom et prénoms du récipiendaire*), de . . . . . (*lieu de naissance ou domicile*),  
après avoir obtenu . . . . . (*le nombre de points*) à l'examen prescrit par l'art. 9  
de la loi du 18 juillet 1860, et en conformité des arrêtés royaux du 7 mars 1863  
et du 25 mai 1864, a été proclamé ingénieur agricole.

Gembloux, le . . . . .

(*Suivent les signatures.*)

Approuvé pour être annexé à Notre arrêté du 25 mai 1864.

LÉOPOLD.

Par le Roi :

*Le Ministre de l'Intérieur,*

ALP. VANDENPEEREBOOM.

## ANNEXE N° 6.

## INSTITUT AGRICOLE DE L'ÉTAT.

*Examens de passage.*

LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR,

Vu la loi du 18 juillet 1860 sur l'enseignement agricole, l'arrêté royal du 30 août suivant, organique de l'Institut de Gembloux, et l'arrêté ministériel du 4 septembre de la même année ;

Sur la proposition du directeur de l'Institut, et de l'avis du conseil de perfectionnement, ainsi que de l'inspecteur de l'agriculture,

ARRÊTE :

ART. 1<sup>er</sup>. Les art. 59, 62, 64, 65 et 67 de l'arrêté ministériel du 4 septembre 1860 sont remplacés par les dispositions suivantes :

« ART. 59. Des examens généraux, destinés à faire apprécier si les élèves de la première et de la deuxième section ont les connaissances nécessaires pour être admis aux cours supérieurs, ont lieu chaque année du 15 au 30 août.

» ART. 62. Les examens ont pour objet tous les cours indiqués à l'art. 57, et ils se font d'après les programmes arrêtés en conformité de l'art. 15.

» Ils sont divisés en trois épreuves, à savoir : une épreuve écrite, une épreuve orale et une épreuve pratique.

» L'épreuve écrite et l'épreuve orale comprennent tous les cours théoriques ; la première a une durée de 4 heures au plus, et la seconde une durée de 10 minutes, pour chaque examinateur et pour chaque élève.

» L'épreuve pratique a pour objet toutes les opérations pratiques qui dépendent des diverses branches de l'enseignement théorique. Elle a une durée de deux heures, au plus, pour chaque élève.

» ART. 64. Le *maximum* des points assignés à un travail parfait, dans chacune des trois épreuves, est de 100 pour chaque cours.

» Pour ces trois épreuves, les cours sont groupés de la manière suivante :

» *Première année.*

	Points.
» 1 <sup>er</sup> groupe. — <i>Génie rural.</i> — Mathématiques, stéréométrie, nivellement, arpentage et levé des plans. . . . .	100
» 2 <sup>e</sup> groupe. — <i>Sciences naturelles.</i> — Chimie inorganique . . . . .	100
— Physique . . . . .	100
— Botanique . . . . .	100

	Points.
» 3 <sup>e</sup> groupe. — <i>Culture</i> . — Façons de préparation et d'entretien, modes de multiplications des végétaux. — Récolte et conservation des produits. . . . .	100
» 4 <sup>e</sup> groupe. — <i>Zootéchnie</i> . — Anatomie et extérieur. . . . .	100
<b>» Épreuve pratique.</b>	
» 5 <sup>e</sup> groupe. — <i>Génie rural</i> . — Arpentage, nivellement, levé des plans, dessin. (Les élèves devront fournir la copie de trois dessins signés par le professeur.) . . . . .	100
— <i>Zootéchnie</i> . . . . .	100
» 6 <sup>e</sup> groupe. — <i>Culture</i> . — Travaux de culture à la main, fauchage, sapage . . . . .	100
— <i>Chimie</i> . — Manipulations . . . . .	100

**» Deuxième année.**

» 1 <sup>er</sup> groupe. — <i>Génie rural</i> . — Mécanique agricole, instruments aratoires, drainage. . . . .	100
» 2 <sup>e</sup> groupe. — <i>Sciences naturelles</i> . — Chimie organique et analyses . . . . .	100
— <i>Zoologie</i> . . . . .	100
— <i>Minéralogie et géologie</i> . . . . .	100
» 3 <sup>e</sup> groupe. — <i>Culture</i> . — Climat, sol, drainage, arboriculture, engrais. . . . .	100
» 4 <sup>e</sup> groupe. — <i>Zootéchnie</i> . — Physiologie et hygiène. . . . .	100
» 5 <sup>e</sup> groupe. — <i>Comptabilité</i> . . . . .	100
— <i>Droit rural</i> . . . . .	100

**» Épreuve pratique.**

» 6 <sup>e</sup> groupe. — <i>Génie rural</i> . — Drainage . . . . .	100
— <i>Zootéchnie</i> . — Pansement et harnachement . . . . .	100
» 7 <sup>e</sup> groupe. — <i>Culture</i> . — Travaux avec les instruments attelés, semailles . . . . .	100
— <i>Chimie</i> . — Manipulations et analyses . . . . .	100

» ART. 65. Les examinateurs tiennent des notes sur le résultat de l'examen; après leurs opérations, ils les remettent au directeur, qui établit le classement des élèves conformément à ces notes, combinées avec celles des interrogations, des répétitions et des compositions de l'année, dont la valeur *maximum* est fixée à 100 points pour chacune des épreuves.

» ART. 67. Les élèves ne peuvent être admis à une section supérieure que si les résultats des interrogations, répétitions et compositions de l'année, combinés avec ceux des examens généraux, leur donnent la moyenne pour chacun des groupes mentionnés à l'art. 64. »

ART. 2. M. Le directeur de l'Institut est chargé de l'exécution du présent arrêté.

. Bruxelles, le 14 mai 1864.

ALP. VANDENPEEREBOOM.

## ANNEXE N° 7.

## INSTITUT AGRICOLE DE L'ÉTAT.

## État du personnel.

NOMS.	FONCTIONS.	TRAITEMENTS fixés par l'arrêté organique.		TRAITEMENTS alloués.
		MINIMUM.	MAXIMUM.	
Lejeune . . .	Directeur et professeur d'économie rurale.	4,500	5,500	5,000
Fouquet . . .	Sous-directeur et professeur d'agriculture. .	4,000	5,000	4,500
Damseaux . .	Professeur de comptabilité et agent comp- table.	3,500	4,500	3,000
Dewilde . . .	Professeur de sciences physiques et chimi- ques.	5,500	4,500	5,500
Léyder . . .	Professeur de zootechnie. . . . .	5,500	4,500	5,000
Malaise . . .	Professeur de sciences naturelles . . . . .	3,500	4,500	3,500
Tommelein .	Professeur de génie rural. . . . .	5,500	4,500	5,500
Chevron . . .	Répétiteur de physique, de chimie et de génie rural.	1,500	2,500	1,800
Michel . . .	Répétiteur de culture et d'économie rurale.	1,300	2,500	2,200
Warsage . . .	Répétiteur de zootechnie et d'histoire natu- relle.	1,500	2,500	2,200
Sauvage . . .	Économe . . . . .	1,800	2,400	2,000
Minette . . .	1 <sup>er</sup> surveillant . . . . .	1,400	1,600	1,600
Schlag . . .	2 <sup>e</sup> — . . . . .	1,400	1,600	1,200
Bauwin, J.-B.	Jardinier démonstrateur . . . . .	1,200	1,500	1,200
Aide préparateur, garçon de laboratoire . . . . .		"	"	1,200
Gens de service et concierge (4 personnes) . . . . .		800	950	5,550
TOTALS. . . . . fr.				42,550

## ANNEXE N° 8.

*Relevé des dépenses de l'Institut agricole de l'État pendant les années 1863 à 1866.*

NATURE DES DÉPENSES.	1863.	1864.	1865.	1866.
Personnel administratif et enseignant . . . . .	34,400 »	38,400 »	37,149 77	37,775 »
Gens de service . . . . .	4,396 56	3,783 34	4,443 39	4,450 »
Frais spéciaux des cours . . . . .	3,490 80	4,575 53	5,272 93	3,853 61
Bibliothèque . . . . .	1,276 02	751 34	841 60	4,027 77
Frais de culture expérimentale et frais pour les applications du cours de culture. . . . .	2,042 50	» (a)	» (a)	» (a)
Bourses des élèves . . . . .	1,750 »	1,550 »	1,000 »	1,400 »
Frais de maladie des élèves . . . . .	243 87	32 75	56 40	467 79
Loyer des bâtiments, intérêt et amortissement des constructions et appropriations . . . . .	18,623 60	18,308 02	14,992 43	17,676 84
Assurances et contributions . . . . .	628 49	594 98	949 71	(b) 4,144 66
Entretien du mobilier et du matériel . . . . .	951 93	726 08	2,040 47	793 82
Entretien des bâtiments . . . . .	577 64	844 58	906 44	631 49
Chauffage et éclairage . . . . .	2,543 34	2,462 42	4,687 53	2,451 93
Frais de bureau et d'administration. . . . .	1,208 38	1,386 99	1,034 82	1,059 80
Lingerie. . . . .	»	802 34	292 72	496 64
Dépenses diverses et imprévues . . . . .	2,331 53	3,003 76	2,451 94	3,457 48
<b>TOTAUX.</b> . . . .	<b>71,071 36</b>	<b>73,922 43</b>	<b>72,759 42</b>	<b>75,786 50</b>
Frais de transfert du musée agricole (allocation extraordinaire du budget de 1866) . . . . fr.				8,632 70

(a) A dater de l'année 1864, ces frais sont prélevés sur le prix de la pension des élèves (fonds des tiers).  
 (b) Ce chiffre s'est augmenté, en 1866, du loyer (3,000 francs) des locaux de l'ancien hâras.

## ANNEXE n° 9.

*Emploi du crédit de 45,000 francs alloué au budget de 1863 pour frais de premier établissement de l'Institut agricole de l'État.*

1. Mobilier de l'Institut (pensionat) . . . . .	1,898 12
2. Musée agricole . . . . .	3,880 08
3. Cabinet de physique et de technologie, — laboratoires. . . . .	4,213 53
4. Appareils et machines pour le cours de génie rural . . . . .	2,524 25
5. Cabinet d'histoire naturelle, serre, etc. . . . .	4,049 52
6. — de zootechnie. . . . .	1,186 78
7. Cours de culture, instruments et modèles. . . . .	928 75
8. Bibliothèque . . . . .	3,857 09
9. Forge . . . . .	339 64
10. Travaux d'appropriation des jardins, achats d'arbres, etc. . . . .	2,414 06
11. Construction de boxes pour le cours de zootechnie, de hangars pour abriter les instruments de culture servant aux applications, etc. . . . .	9,708 18
12. Appliqué à la ferme en augmentation de capital pour l'adjonction de la pièce de terre dite <i>Grand-Bordia</i> . . . . .	10,000 »
Total. . . . fr.	45,000 »

Sommes reçues pour constituer le capital d'exploitation de la ferme :

En 1861 et 1862. (Exercice 1860.) . . . . . fr.	47,236 06
En 1864. (Exercice 1863.) . . . . .	10,000 »
Total . . . . fr.	57,236 06

## ANNEXE N° 10.

## INSTITUT AGRICOLE DE L'ÉTAT.

## FONDS DE TIERS.

*État de situation des recettes et des dépenses pendant les années 1864 à 1866.*

RÉCETTES.	1864.	1865.	1866.	Observations.
Pension des élèves internes . . . . .	12,900 »	17,045 84	15,987 50	
Rétribution des élèves externes. . .	2,773 »	2,523 »	4,450 »	
Objets divers . . . . .	1,496 77	1,197 25	718 95	
TOTAUX . . . . . fr.	17,171 77	20,768 09	20,856 45	
DÉPENSES.				
Frais d'entretien des élèves . . . . .	8,122 35	9,199 45	9,561 52	
Frais de l'enseignement pratique. .	4,237 80	4,968 75	5,451 25	
Minerval des professeurs, . . . . .	4,811 72	6,599 89	6,065 68	
TOTAUX . . . . . fr.	17,171 77	20,768 09	20,856 45	

## ANNEXE N° 11.

## INSTITUT AGRICOLE DE L'ÉTAT.

*Exposé de l'enseignement et de l'organisation. Rapport adressé à M. le Ministre de l'Intérieur, pour la période de 1861 à 1867, par M. Lejeune, directeur de l'Institut.*

Depuis sa fondation par l'arrêté royal du 30 août 1860, pris conformément à la loi du 18 juillet de la même année, l'Institut agricole établi aux frais de l'État, à Gembloux, a donné l'instruction à 166 jeunes gens, soit à 23.7 élèves nouveaux par année scolaire (1).

Ces 166 élèves se répartissent comme il suit entre les différents pays.

Belgique, 79. — Russie, 23. — Ile de Cuba, 16. — Brésil, 9. — Uruguay (république de l'), 1. — Colombie, 1. — Wurtemberg, 1. — Provinces Rhénanes, 5. — Prusse, 2. — Saxe, 1. — Hesse-Cassel, 1. — Turquie, 2. — Moldo-Valachie, 4. — Iles Ioniennes, Corfou, 1. — Hollande, 1. — France, 11. — Espagne, 4. — Norwége, 2. — Suisse, 1. — Gallicie, 1. — Hanovre, 1.

Ces chiffres et les nombreux étrangers qu'on trouve à l'Institut ont une signification; ils prouvent que les Belges ne sont pas indifférents aux bienfaits de l'instruction agricole, quoiqu'il s'agisse d'un établissement à peine créé, qui n'a rien emprunté ni à la publicité, ni à la réclame, et pour lequel il n'y a eu, pour ainsi dire, que la propagande organisée par ceux qui ne lui voulaient pas de bien. Il est à noter que les familles qui envoient leurs fils étudier à Gembloux, appartiennent presque exclusivement à la propriété foncière et à cette catégorie de cultivateurs qui ont annexé à leur héritage l'une ou l'autre industrie agricole, telles que la brasserie, la fabrication du sucre, la distillation des alcools, etc. Pour elles, l'utilité des connaissances de l'ingénieur agricole ne peut être mise en doute, mais il est à présumer que dans un avenir prochain, les fermiers locataires ne pourront plus, à leur tour, se passer du concours de l'Institut, et que celui-ci recrutera sa clientèle dans tous les rangs de la population rurale, lorsque la mécanique agricole aura été introduite dans les fermes avec la force de la vapeur, que les matières fertilisantes, recueillies comme produits accessoires des industries manufacturières, seront dirigées vers les terres en culture et que, grâce à la science aidée de l'expérience, les phénomènes de la végétation et de la production seront mieux connus.

Les nombreux étrangers venus des deux hémisphères à l'Institut de Gem-

(1) Depuis que ce rapport a été écrit, deux nouveaux élèves belges ont été admis à l'Institut.

bloux prouvent tout au moins que cet établissement possède leur confiance et que la renommée agricole de la Belgique se maintient et se développe.

Voici la liste des élèves qui ont suivi les cours de l'Institut de l'État depuis sa fondation :

N°S D'ORDRE.	NOMS ET PRÉNOMS.	PROFESSIONS DES PARENTS.	DOMICILE.
<b>Année 1861.</b>			
1	Schaack, Léopold . . . . .	Fonctionnaire (pensionné) . . . . .	Tervueren (Brabant).
2	Brixhe, Louis. . . . .	Propriétaire, cultivateur. . . . .	Spa (Liège).
3	Dewatripont, Alphonse . . . . .	Cultivateur . . . . .	Grandmetz (Hainaut).
4	Michiels, Félix . . . . .	— . . . . .	Montaigu (Brabant).
5	Jadoul, Auguste . . . . .	— . . . . .	Présin (Limbourg).
6	Sembach, Adolphe . . . . .	Économe du Roi . . . . .	Laeken (Brabant).
7	Lehembre, Léopold. . . . .	Propriétaire, rentier. . . . .	Bruxelles (Brabant).
8	Lechien, Léon . . . . .	Docteur en médecine, cultivateur. . . . .	Mont-St-Aubert (Hainaut).
9	Duvieusart, Charles . . . . .	Cultivateur, brasseur. . . . .	Frasnes-lez-Gosselies (Hain.).
40	Laurent, Gustave . . . . .	Géomètre du cadastre . . . . .	Ath (Hainaut).
41	Robert, Louis . . . . .	Cultivateur . . . . .	Sauvenière (Namur).
42	Hoornaert, Edmond. . . . .	Huissier, industriel . . . . .	Wareghem (Flandre occid.).
43	France, Louis . . . . .	Propriétaire, cultivateur. . . . .	Amonines (Luxembourg).
44	Philippart, Marcellin . . . . .	Fermier, cultivateur . . . . .	Isnes-les-Dames (Namur).
45	Van Crombrughe, Fernand.	Propriétaire . . . . .	Gand (Flandre orientale).
46	Jollivet, F. . . . .	Précepteur . . . . .	Paris.
47	Frössner, Gustave . . . . .	Propriétaire, cultivateur. . . . .	Wurtemberg.
48	De Savignon, Frédéric. . . . .	Propriétaire . . . . .	Paris.
49	Kurzewski, Thadée. . . . .	— . . . . .	Pologne.
20	Steurs, Edmond . . . . .	— médecin . . . . .	Schaerbeck (Brabant).
21	Hequet, Auguste. . . . .	— . . . . .	Grandglise (Hainaut).
22	Lerat, Ernest. . . . .	— cultivateur . . . . .	France.
23	Pinkers, Jacques. . . . .	— — . . . . .	Hombourg (Liège).
24	Piret, Ernest . . . . .	— — . . . . .	Silenrieux (Namur).
25	De Franquen, Joseph . . . . .	— — . . . . .	Isnes (Namur).
26	Bricourt, Ferdinand . . . . .	— — fab. de sucre.	Houdeng-Gœgnies (Hainaut).
27	Knops, Charles . . . . .	Employé à la maison du Roi . . . . .	St-Josse-ten-Noode (Brabant).
28	Gantois, Auguste . . . . .	Propriétaire . . . . .	Hyon (Hainaut).
29	Staquet, Jean-Baptiste. . . . .	Négociant . . . . .	Gembloux (Namur).
30	Briquet, Charles. . . . .	Propriétaire, cultivateur. . . . .	—
31	Krakowski, Ladislas . . . . .	Propriétaire. . . . .	Pologne.
32	Krakowski, Arthur. . . . .	— . . . . .	—
33	Obertynski, Jean . . . . .	— . . . . .	—

N° D'ORDRE.	NOMS ET PRÉNOMS.	PROFESSIONS DES PARENTS.	DOMICILE.
34	Jamontt, Étienne . . . . .	Propriétaire . . . . .	Russie.
35	Czerniaëw, Léonidas . . . . .	— . . . . .	—
36	De la Thuy, Ferdinand. . . . .	— brasseur . . . . .	Gembloux (Namur).
37	Tomachewski, Alfred . . . . .	— . . . . .	Russie.
38	Surmont, Jean-Baptiste . . . . .	— . . . . .	Lichtervelde (Flandre occid.).
39	Hoffmann, Jean-Baptiste . . . . .	— cultivateur . . . . .	Alle (Luxembourg).

## Année 1862.

40	Alexandresco, Pierre . . . . .	Cultivateur . . . . .	Valachie.
41	Radovance, Demeter . . . . .	— . . . . .	—
42	Istas, Ferdinand. . . . .	Propriétaire, fabricant de sucre . . . . .	Neerlanden (Liège).
43	Colmant, Jean . . . . .	— foncier . . . . .	Prusse rhénane.
44	Brzozowski, Antoine . . . . .	— — . . . . .	Russie.
45	Koudacheff, Vladimir . . . . .	— — . . . . .	—
46	Rauscent, Émile. . . . .	— cultivateur. . . . .	Huppaye (Brabant).
47	Bourgeois, Achille . . . . .	— — . . . . .	Bruxelles (Brabant).
48	Wauthier, Charles . . . . .	Fabricant de sucre . . . . .	Cras Avernas (Liège).
49	Podezawski, Émile . . . . .	Propriétaire. . . . .	Pologne.
50	De Molinari, Edmond . . . . .	Professeur . . . . .	Bruxelles.
51	Hensmans, Jules . . . . .	Propriétaire, cultivateur. . . . .	Winzèle (Brabant).
52	Wolkowichy, Roman . . . . .	Propriétaire . . . . .	Pologne.
53	Corr, Albert . . . . .	Professeur . . . . .	Bruxelles.
54	Dubois, Louis . . . . .	Propriétaire, brasseur . . . . .	Templeuve (Hainaut).
55	Cartuyvels, Oscar . . . . .	Fabricant de sucre. . . . .	Lens St-Remy (Liège).
56	Gurgikian, Ohannès . . . . .	Propriétaire. . . . .	Constantinople.
57	Paskiewiez, François . . . . .	— . . . . .	Pologne.
58	Février, L. . . . .	Bourgmestre, notaire et brasseur . . . . .	Sombreffe (Namur).
59	Krusenstern, Étienne . . . . .	Propriétaire. . . . .	Pologne.
60	De Hartingh, Constant. . . . .	— . . . . .	—
61	Nelessen, Théodore. . . . .	— industriel . . . . .	Aix-la-Chapelle.
62	Myszewski, Ladislav . . . . .	— . . . . .	Pologne.
63	Bachmann, J. . . . .	Précepteur de Krusenstern . . . . .	—
64	Klen, Pierre . . . . .	Propriétaire, cultivateur . . . . .	Prusse rhénane.

## Année 1863.

65	De la Cuadra, Henri . . . . .	Propriétaire, membre de la Chambre législative. . . . .	Espagne.
66	De la Cuadra, Frédéric . . . . .	— — . . . . .	—
67	Grégoire . . . . .	Garde général des forêts. . . . .	Tiège-Sart (Liège).

N° D'ORDRE.	NOMS ET PRÉNOMS.	PROFESSIONS DES PARENTS.	DOMICILES.
68	Carvalho, Ricardo . . . . .	Propriétaire . . . . .	Brésil.
69	Dumortier, Omer . . . . .	— . . . . .	Bruxelles.
70	Spéder, Jules. . . . .	— cultivateur . . . . .	Theux (Liège).
71	Dumortier, Benoit . . . . .	— . . . . .	Bruxelles.
72	Materne, Jules . . . . .	Cultivateur, négociant . . . . .	Gelbressée (Namur).
73	Veillet, Jean-Baptiste . . . . .	Propriétaire, maître de forges . . . . .	France.
74	Leroy, Alexandre . . . . .	Cultivateur . . . . .	Bouges (Namur).
75	Jorissen, Victor . . . . .	Avocat. . . . .	Aix-la-Chapelle.

## Année 1864.

76	Lorange, Pierre . . . . .	Propriétaire . . . . .	Norwège.
77	Quack, Herman . . . . .	Banquier. . . . .	Prusse.
78	Laguna, Bronimir . . . . .	Propriétaire. . . . .	Pologne.
79	De Foltanski, Constantin . . . . .	— . . . . .	—
80	Kowalski, Martin . . . . .	— . . . . .	—
81	De Guer, Gaston. . . . .	Industriel, négociant . . . . .	Sedan (France).
82	Lenger, Ernest . . . . .	Cultivateur, meunier, docteur, membre de la députation permanente.	Differt (lez-Ailon).
83	Jamart, Gustave. . . . .	Chef de division au Ministère de l'Intérieur.	Ixelles-lez-Bruxelles.
84	Lengrand, Adolphe. . . . .	Cultivateur, fabricant de sucre, bourgmestre.	Hautes-Wiberies (Hainaut).
85	Dewonck, Alphonse . . . . .	Fermier, cultivateur . . . . .	Montenaeken (Liège).
86	Leboutte, Edmond . . . . .	Cultivateur . . . . .	Theux (Liège).
87	Dejardin, Camille . . . . .	— fabricant de sucre . . . . .	Croix-lez-Rouveroy (Hainaut).
88	Mailliet, Armand . . . . .	Ingénieur civil . . . . .	Bruxelles.
89	Krotkof, Nicolas. . . . .	Propriétaire, cultivateur. . . . .	Russie.
90	Habersang, Oltmar. . . . .	Précepteur . . . . .	Meiningen (Allemagne).
91	Martinez, Salomé . . . . .	Propriétaire. . . . .	Ile de Cuba.
92	Guerra de Cisneros, Leonte . . . . .	— . . . . .	—
93	Bedraga, Valérien . . . . .	— . . . . .	Russie.
94	Ulrichs, William. . . . .	Agriculteur, directeur d'un institut.	Cassel.
95	Havá, Francisco. . . . .	Propriétaire . . . . .	Ile de Cuba.
96	Sariol, Juan-Bautista . . . . .	— . . . . .	—
97	De Castro Palomino, Gabriel.	— . . . . .	—
98	Arcéo-Velasco, Carlos . . . . .	— . . . . .	—
99	Lescanoy-Noy, Antenor . . . . .	— . . . . .	—

## Année 1865.

400	Blavier, Eugène . . . . .	Propriétaire, cultivateur. . . . .	Rumsdorp (Liège).
404	Grangier, Gustave . . . . .	Ingénieur civil . . . . .	Bruxelles.
402	Souto-Mafor, Jean . . . . .	Propriétaire . . . . .	Brésil.

NOS D'ORDRE.	NOMS ET PRÉNOMS.	PROFESSIONS DES PARENTS.	DOMICILES.
403	Sano, Émile . . . . .	Propriétaire . . . . .	Anvers.
404	Adan, Nicomédès . . . . .	— . . . . .	Ile de Cuba.
405	Parisel, Émile . . . . .	Commis au Ministère de l'Intérieur.	Bruxelles.
406	Wedrychowski, Eugène . . . . .	Propriétaire . . . . .	Gallicie.
407	Delange, Jules . . . . .	— cultivateur . . . . .	Bertrée (Liège).
408	Teixeira da Fonseca Vasconcellos, José.	— planteur . . . . .	Brésil.
409	Michiels, Alfred . . . . .	— . . . . .	Tongres (Limbourg).
440	Leurs, Eugène . . . . .	Colonel d'artillerie. . . . .	Liège.
444	Demarrez, Édouard. . . . .	Cultivateur, fermier . . . . .	Caneghem (Flandre occident).
412	Do Amaral, Alfred . . . . .	Propriétaire, planteur . . . . .	Brésil.
443	Canstatt, Alexandre . . . . .	— . . . . .	Uruguay.
444	Sordani, Georges . . . . .	— . . . . .	Moldavie.
445	L'Heureux, Arthur . . . . .	Brasseur . . . . .	Pâturages (Hainaut).
446	Vassilaki, Constantin . . . . .	Propriétaire . . . . .	Corfou (Ile de).
447	Arambarry, Manuel. . . . .	— . . . . .	Santiago (Cuba).
448	De Saint-Hubert, Firmin . . . . .	— cultivateur . . . . .	Corenne (Namur).

## Année 1866.

419	Fontaine, Antoine . . . . .	Propriétaire, médecin vétérinaire et cultivateur.	Baisy-Thy (Brabant).
420	Naveau, Louis . . . . .	Propriétaire, cultivateur, fabricant de sucre.	Hollogne-sur-Geer (Liège).
421	Vatin, Raoul . . . . .	Propriétaire, cultivateur . . . . .	Aisne (France).
422	Vogelvanger, Jules . . . . .	— — médecin . . . . .	Hulst (Hollande).
423	Namèche, Edmond . . . . .	— — fab. de sucre . . . . .	Blanmont (Brabant).
424	Namèche, Louis . . . . .	— — — . . . . .	—
425	Loeschigk, Charles . . . . .	— — . . . . .	Prusse Rhénane.
426	Giraud, Hippolyte . . . . .	— . . . . .	Doubs (France).
427	De Caritat de Peruzzis, Eug.	— cultivateur . . . . .	Lanaeken (Limbourg).
428	Cervantes, François. . . . .	— . . . . .	Ile de Cuba.
429	Becker, Auguste. . . . .	Chaplain de feu S. M. Léopold 1 <sup>er</sup> .	Bruxelles.
430	Marin, Émile . . . . .	Propriétaire . . . . .	Ile de Cuba.
431	Chryssafides, Antoine . . . . .	— . . . . .	Constantinople.
432	Leydel, Jean-Baptiste . . . . .	— . . . . .	Prusse rhénane.

## Année 1867.

433	Exterde, Alexandre. . . . .	Officier autrichien . . . . .	Hanovre.
434	Lecanda, Auguste. . . . .	Propriétaire . . . . .	Espagne.
435	Mathieux, Emmanuel . . . . .	Cultivateur . . . . .	Cher (France),
436	Montandon, Charles. . . . .	Négociant. . . . .	Paris.
437	Alvarez, Manuel. . . . .	Propriétaire . . . . .	République de l'Équateur.

N° D'ORDRE.	NOMS ET PRÉNOMS.	PROFESSIONS DES PARENTS.	DOMICILES.
438	D'Alheim, Jules . . . . .	Propriétaire . . . . .	Russie.
439	Franco de Sá, Joas . . . . .	— . . . . .	Brésil.
440	D'Asilveira Rodriguez . . . . .	— . . . . .	—
441	Castaneda, José . . . . .	Planteur de tabac . . . . .	Cuba.
442	Hernandez, Jacinto . . . . .	— . . . . .	—
443	Scheler, Charles . . . . .	Professeur . . . . .	Ixelles (Brabant).
444	Leroux, Donat . . . . .	Industriel . . . . .	Bouillon.
445	Vinkenbosch, Victor . . . . .	Fabricant de sucre . . . . .	Tirlemont (Brabant).
446	Nihoul, Félix-Joseph . . . . .	Propriétaire, cultivateur . . . . .	Tourinnes-Saint-Lambert (Brabant).
447	Dumont, Léon . . . . .	Brasseur, fabricant de sucre . . . . .	Hougaerde (Brabant).
448	Lenger, Nicolas-Joseph . . . . .	Sénateur . . . . .	Differt (Luxembourg).
449	Leclercq, Henri-Joseph . . . . .	Général-major . . . . .	Ixelles (Brabant).
450	Ophoven, Léon . . . . .	Propriétaire, cultivateur . . . . .	Whingene (Flandre occident.).
451	Massa, Gérard . . . . .	Bourgmestre, cultivateur . . . . .	Borloo (Limbourg).
452	Van Orlé, Justinien . . . . .	Propriétaire, cultivateur . . . . .	Neerheyllissem (Brabant).
453	Magalhaes Manoel . . . . .	— . . . . .	Brésil.
454	Ronikier, Victor . . . . .	— . . . . .	Varsovie.
455	Apertegua, Carlos . . . . .	— . . . . .	Cuba.
456	Vieira, Antoine . . . . .	— . . . . .	Brésil.
457	Martinez, Frédéric . . . . .	— . . . . .	Cuba.
458	Cavalcanti, Manoel . . . . .	— . . . . .	Brésil.
459	Miyares, José . . . . .	— . . . . .	Santiago (Cuba).
460	Rondony, Jules . . . . .	— . . . . .	Prats de Mollo (France).
461	Bayon, Guillaume . . . . .	— . . . . .	Valladolid (Espagne).
462	Roche, Agénor . . . . .	— . . . . .	Saillans (France).
463	Martin, Antoine . . . . .	— . . . . .	Genève (Suisse).
464	De Floresco, G. Théodore . . . . .	— cultivateur . . . . .	Bucharest (Principauté danu- bienne).
465	Bertinchamps, Jean-Baptiste . . . . .	Négociant . . . . .	Gembloux (Namur).
466	Carpentier, Émile . . . . .	Receveur des contributions . . . . .	Bruxelles (Brabant).

Ce tableau indique quelles sont les classes de la société qui envoient des jeunes gens étudier à Gembloux. On y trouve 67 fils de propriétaires cultivateurs, 12 de cultivateurs fermiers, 5 de médecins propriétaires cultivateurs, 2 d'économistes cultivateurs, 9 de fabricants de sucre cultivateurs, 5 d'industriels cultivateurs, 5 de brasseurs cultivateurs, en tout 103 jeunes gens qui appartenaient déjà à l'agriculture, avant de fréquenter les cours de l'Institut.

Il y a, en outre, 53 fils de propriétaires rentiers, 4 d'industriels manufacturiers et propriétaires, 3 de négociants, 2 d'ingénieurs, 1 de banquier et 16 de fonctionnaires.

## ENSEIGNEMENT.

Les élèves sont répartis en trois sections, conformément à la division de l'enseignement qui comprend trois années d'études.

## PREMIÈRE ANNÉE. — PREMIÈRE SECTION.

*Génie rural.* Algèbre élémentaire, géométrie plane et stéréométrie, arpentage, lever des plans, nivellement, dessin linéaire.

*Sciences physiques et chimiques.* Physique, météorologie, chimie inorganique, manipulations.

*Histoire naturelle.* Botanique.

*Culture.* Agriculture, sylviculture, horticulture, arboriculture générales.

*Zootchnie.* Notions d'anatomie et extérieur des animaux domestiques.

*Pratique.* Applications de génie rural, herborisations, démonstrations sur pièces anatomiques, travaux de culture.

## DEUXIÈME ANNÉE. — DEUXIÈME SECTION.

*Génie rural.* Éléments de la mécanique, constructions des instruments aratoires. Hydraulique, drainage et irrigations.

*Sciences physiques et chimiques.* Chimie organique. Analyses et manipulations.

*Histoire naturelle.* Zoologie, minéralogie et géologie.

*Culture.* Agriculture, sylviculture, horticulture, arboriculture générales. (Suite du cours de première année.)

*Zootchnie.* Physiologie et hygiène des animaux domestiques.

*Comptabilité.* Tenue des livres pour une comptabilité de ferme pendant un exercice complet.

*Droit rural.*

*Pratique.* Dessin linéaire, applications de génie rural, manipulations chimiques, herborisations, excursions minéralogiques et géologiques, travaux de culture et applications de zootchnie.

## TROISIÈME ANNÉE. — TROISIÈME SECTION.

*Génie rural.* Constructions des routes, des bâtiments ruraux et des machines agricoles.

*Sciences physiques et chimiques.* Technologie agricole.

*Culture.* Agriculture, sylviculture, horticulture et arboriculture spéciales.

*Zootchnie.* Production, élevage, amélioration et éducation des animaux domestiques.

*Économie rurale.* Notions d'économie sociale. Étude des instruments de la production agricole, assolements, systèmes de culture, productions végétales, productions animales, industries, administration.

*Pratique.* Applications de génie rural et de chimie agricole, surveillance des services de la ferme, estimations, excursions agricoles, applications de zootchnie.

DIVISION DE L'ENSEIGNEMENT. — Répartition des leçons et des applications en trois années d'études.

ANNÉES D'ÉTUDES.	MATIÈRES DE L'ENSEIGNEMENT PAR GROUPES COMPRENANT LES BRANCHES PRINCIPALES.	NOMBRE DE LEÇONS ET D'APPLICATIONS DONNÉS PAR CHAQUE PROFESSEUR.										RÉPARTITION																									
		Tommeleio.		Malaise.		Devilde.		Leyder.		Fouquet.		Damseaux.		Lejeune.		DES LEÇONS par année, par semaine et semestre.				DES APPLICATIONS par année, par semaine et semestre.																	
		Leçons.	Applica- tions.	Leçons.	Applica- tions.	Leçons.	Applica- tions.	Leçons.	Applica- tions.	Leçons.	Applica- tions.	Leçons.	Applica- tions.	Leçons.	Applica- tions.	Par anné.	total.	Semestre d'hiver		Semestre d'été		Par anné.	total.	Semestre d'hiver		Semestre d'été.											
																		Par semaine.	Par semestre.	Par semaine.	Par semestre.			Par semaine.	Par semestre.												
1 <sup>re</sup>	Arithmétique et algèbre, géométrie plane, stéréométrie, arpentage, nivellement, levé des plans et dessin linéaire.	90	120	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	90	403	3	60	4.5	30	120	320	2.5	50	3.5	70											
	Botanique.	"	"	113	20	"	"	"	"	"	"	"	"	113	3		58	3	55	20	"		"	1	20												
	Physique, météorologie, chimie inorganique et manipulations.	"	"	"	"	80	40	"	"	"	"	"	"	80	2		40	2	40	40	4		20	1	20												
	Anatomie et extérieur des animaux domestiques.	"	"	"	"	"	40	20	"	"	"	"	"	40	4		20	4	20	20	0.5		40	0.5	40												
	Culture générale.	"	"	"	"	"	"	"	80	120	"	"	"	80	2		36	2	44	120	3		60	3	60												
TOTAUX.															41	214	9.5	189		7	440	9	180														
2 <sup>e</sup>	Mécanique, hydraulique, drainage et irrigations, instruments aratoires, dessin linéaire.	50	50	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	50	420	1	20	4.5	30	50	250	4	20	4.5	30												
	Minéralogie, géologie, zoologie.	"	"	80	30	"	"	"	"	"	"	"	80	2		40	2	40	30	0.25		5	4.25	25													
	Chimie organique, analyses et manipulations.	"	"	"	"	60	40	"	"	"	"	"	60	4.5		30	4.5	30	40	4		20	1	20													
	Physiologie et hygiène.	"	"	"	"	"	80	40	"	"	"	"	80	2		40	2	40	10	"		"	0.5	10													
	Culture générale.	"	"	"	"	"	"	"	80	120	"	"	80	2		40	2	40	120	3		60	3	60													
Comptabilité et droit rural.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	70	"	70	2	40	4.5	30	"	"	"	"	"	"															
TOTAUX.															10.5	210	10.5	210		5.25	105	7.25	145														
3 <sup>e</sup>	Constructions rurales, machines agricoles projets et devis.	40	20	"	"	"	"	"	"	"	"	"	40	296	1	20	1	20	20	270	-0.25	6	0.75	14													
	Technologie et analyses libres.	"	"	"	"	30	90	"	"	"	"	30	0.75		15	0.75	15	90	2.25		45	2.25	45														
	Zootéchnie spéciale.	"	"	"	"	"	80	40	"	"	"	"	80		2	40	2	40	40		1	20	1	20													
	Culture spéciale.	"	"	"	"	"	"	"	80	"	"	"	80		2	40	2	40	"		"	"	"	"													
	Économie rurale et forestière.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	66	66		2	38	4.5	28	120		3	60	3	60													
TOTAUX.															480	490	493	50	470	470	200	70	240	240	70	"	66	120	7.75	153	7.25	143		6.5	431	7	139

( 57 )

[ N° 44. ]

Un personnel de sept professeurs et de trois répétiteurs est chargé de l'exécution de l'ensemble du programme des études.

Chaque année, avant l'ouverture des cours, les professeurs rédigent des programmes indiquant, leçon par leçon, les matières à enseigner; ils sont arrêtés par le conseil de perfectionnement et approuvés par le Ministre de l'Intérieur.

Les titulaires actuels des chaires à l'Institut agricole de l'État sont :

MM. Lejeune, Ph., directeur, professeur du cours d'économie rurale ;  
Fouquet, G., sous-directeur, professeur du cours de culture ;  
Leyder, J., professeur du cours de zootechnie ;  
Damseaux, Ad., professeur de comptabilité et de droit rural ;  
Dewilde, P., professeur de sciences physiques et chimiques.  
Malaise, C., professeur d'histoire naturelle.  
Tommelein, A., professeur de génie rural.

Deux fois par année, au commencement de chaque semestre, le conseil de perfectionnement adopte le tableau de l'emploi du temps dont nous donnons ci-après la formule, pour une semaine des semestres d'hiver et d'été de l'année scolaire 1865-1866.

Indépendamment des cours indiqués ci-dessus, les élèves peuvent recevoir, pendant les heures de récréation, des maîtres spéciaux pour les arts d'agrément.

## TABLEAU

*de la distribution des études et de l'emploi du temps pendant une semaine des semestres d'hiver (15 octobre au 15 mars) et d'été (15 mars au 15 août) de l'année scolaire 1865-1866.*

## SEMESTRE D'HIVER.

Lever à 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> h. Toilette 5<sup>3</sup>/<sub>4</sub> à 5<sup>3</sup>/<sub>4</sub>. Appel à 5<sup>3</sup>/<sub>4</sub>. Déjeuner à 7. Dîner à 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Goûter à 4. Souper à 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>.  
Appel et coucher à 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Extinction des feux à 8<sup>5</sup>/<sub>4</sub>. Ronde du surveillant à 9.

JOURS de LA SEMAINE.	HEURES.	PREMIÈRE SECTION.	DEUXIÈME SECTION.	TROISIÈME SECTION.
		PREMIÈRE ANNÉE D'ÉTUDES.	DEUXIÈME ANNÉE D'ÉTUDES.	TROISIÈME ANNÉE D'ÉTUDES.
Lundi . .	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 7	Étude de botanique.	Étude de mécanique.	Étude de technologie.
	8 - 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Botanique.	Étude de droit rural.	Étude d'économie rurale.
	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 11	Étude de zootechnie.	Mécanique, construction des instruments aratoires.	Économie rurale.
	11 - 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Zootechnie. (Anatomie des animaux domestiques.)	Droit rural.	Services de la ferme.
	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 4	Application de génie rural.	Application de culture.	Technologie agricole.
	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 6	Répétition de culture.	Étude de zoologie.	Répétition de constructions rurales.
	6 - 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Étude de culture.	Étude de physiologie.	Étude de zootechnie.
Mardi . .	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 7	Étude de génie rural.	Étude de zoologie.	Étude de culture.
	8 - 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Génie rural (mathématiques, algèbre, etc.).	Zoologie	Culture spéciale.
	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 11	Étude de chimie.	Physiologie des animaux domestiques.	Étude de zootechnie spéciale.
	11 - 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Chimie inorganique.	Étude de chimie.	Services de la ferme.
	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 4	Application de culture.	Application de chimie (analyses, etc.).	Application de chimie.
	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 6	Répétition de physique.	Répétition de zoologie.	Étude de chimie.
	6 - 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Étude de botanique.	Étude de mécanique, etc.	Étude de génie rural.
Mercredi.	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 7	Étude de botanique.	Étude de génie rural (mécanique).	Étude d'économie rurale.
	8 - 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Botanique.	Mécanique, construction des instruments aratoires.	Étude de technologie.
	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 11	Étude de physique.	Culture générale.	Étude de zootechnie.
	11 - 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Physique.	Étude de culture.	Zootechnie spéciale.
	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 4	Manipulations.	Application de physiologie.	Application de zootechnie.
	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 6	Répétition de génie rural.	Répétition de culture.	Répétition de zootechnie.
	6 - 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Étude de chimie.	Étude de physiologie.	Étude d'économie rurale.
Jeudi. . .	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 7	Étude de génie rural.	Étude de culture.	Étude de génie rural.
	8 - 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Génie rural (mathématiques, algèbre, géométrie).	Culture générale.	Étude d'économie rurale.
	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 11	Dessin.	Étude de physiologie.	Économie rurale (conférence).
	11 - 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Physiologie des animaux domestiques.	Services de la ferme.
	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 4	— (mesurer).	Application de culture.	Application de génie rural.
	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 6	Répétition de culture.	Répétition de chimie organique.	Étude de technologie.
	6 - 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Répétition de botanique.	Étude de chimie organique.	Étude d'économie rurale.

## SEMESTRE D'ÉTÉ.

Lever à 5<sup>1</sup>/<sub>4</sub> h. Toilette 5<sup>1</sup>/<sub>4</sub> à 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Appel à 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Déjeuner à 7. Dîner à 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Goûter à 4. Souper à 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>.  
Appel et coucher à 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Extinction des feux à 9<sup>3</sup>/<sub>4</sub>. Ronde du surveillant à 10.

HEURES.	PREMIÈRE SECTION.	DEUXIÈME SECTION.	TROISIÈME SECTION.
	PREMIÈRE ANNÉE D'ÉTUDES.	DEUXIÈME ANNÉE D'ÉTUDES.	TROISIÈME ANNÉE D'ÉTUDES.
5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 7	Étude de botanique.	Étude de chimie organique.	Étude de culture spéciale.
8 - 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Botanique.	Étude de génie rural (hydraulique, etc.).	Étude d'économie rurale.
9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 11	Étude de zootechnie (anatomie, etc.)	Hydraulique, drainage, irrigations.	Économie rurale.
11 - 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Anatomie et extérieur des animaux domestiques.	Comptabilité agricole.	Services de la ferme.
1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 4	Arpentage, nivellement, lever des plans, etc.	Excursion minéralogique et géologique.	Application de zootechnie.
4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 6	Répétition de culture.	Étude de comptabilité.	Étude de génie rural (constructions, etc.)
6 - 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Étude ou application de culture.	Étude de zootechnie.	Étude de zootechnie.
5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 7	Étude de génie rural (stéréométrie).	Étude de minéralogie et géologie.	Étude de chimie.
8 - 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Stéréométrie, arpentage, nivellement, etc.	Minéralogie et géologie.	Étude d'économie rurale.
9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 11	Étude de chimie.	Physiologie et hygiène des animaux domestiques.	Étude de culture.
11 - 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Chimie inorganique.	Étude de physiologie.	Culture spéciale.
1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 4	Herborisation.	Manipulations et analyses.	Manipulations et analyses.
4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 6	Répétition de physique et météorologie.	Répétition de minéralogie et géologie.	Étude de culture.
6 - 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Étude de physique.	Étude de culture.	Étude de zootechnie.
5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 7	Étude de botanique.	Étude de génie rural (hydraulique, etc.).	Étude de génie rural (constructions, etc.).
8 - 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Botanique.	Hydraulique, drainage, irrigations.	Étude d'économie rurale.
9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 11	Étude de physique.	Culture générale.	Étude de zootechnie.
11 - 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Physique et météorologie.	Étude de génie rural.	Zootechnie spéciale.
1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 4	Manipulations.	Application de zootechnie.	Services de la ferme.
4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 6	Répétition de géométrie, arpentage, etc.	Répétition de culture.	Répétition de zootechnie.
6 - 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Application de culture ou étude.	Étude de comptabilité	Étude de culture.
5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 7	Étude, génie rural (arpentage, etc.)	Étude de culture.	Étude de zootechnie.
8 - 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Géométrie, arpentage, nivellement.	Culture générale.	Zootechnie spéciale.
9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 11	Dessin.	Étude de minéralogie et géologie.	Application d'économie rurale (conférence).
11 - 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Dessin.	Minéralogie et géologie.	Services de la ferme.
1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 4	Application de zootechnie (extérieur).	Application de culture (labours, semis, etc.).	Technologie agricole et services de la ferme.
4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 6	Répétition de culture.	Répétition de chimie organique.	Étude d'économie rurale.
6 - 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Répétition de botanique.	Étude de chimie organique.	Étude de génie rural (constructions).

## SEMESTRE D'HIVER (suite).

JOURS de LA SEMAINE.	HEURES.	PREMIÈRE SECTION.	DEUXIÈME SECTION.	TROISIÈME SECTION.
		PREMIÈRE ANNÉE D'ÉTUDES.	DEUXIÈME ANNÉE D'ÉTUDES.	TROISIÈME ANNÉE D'ÉTUDES.
Vendredi.	5½ - 7	Étude de génie rural.	Étude de culture.	Étude de zootechnie.
	8 - 9½	Génie rural (mathématiques, algèbre, etc.).	Étude de physiologie.	Zootechnie spéciale.
	9½ - 11	Botanique.	Étude de chimie organique.	Économie rurale.
	11 - 12½	Culture générale.	Chimie organique.	Services de la ferme.
	1½ - 4	Dessin.	Application de génie rural.	—
	4½ - 6	Étude de chimie.	Répétition de culture.	Étude de zootechnie.
	6 - 7½	Répétition de chimie inorganique.	Répétition de zootechnie (physiologie).	Étude d'économie rurale.
Samedi.	6½ - 7	Étude de culture.	Étude de zoologie.	Étude de culture.
	8 - 9½	Culture générale.	Zoologie.	Étude de génie rural.
	9½ - 11	Étude d'anatomie.	Chimie organique.	Génie rural (constructions rurales).
	11 - 12½	Étude de chimie.	Étude de mécanique.	Culture spéciale.
	1½ - 4	Application de culture.	Application de culture.	Services de la ferme.
	4½ - 6	Répétition d'anatomie.	Répétition de mécanique.	Répétition d'économie rurale.
	6 - 7½	Étude de génie rural.	Étude de droit rural.	Étude d'économie rurale.
Dimanche.	6½	.	Lever.	.
	6½	.	Appel.	.
	8 - 12	.	Toilette et devoirs religieux.	.
	4 - 8	.	Sortie.	.
	4	.	Gôûter.	.
	8	.	Souper.	.

SEMESTRE D'ÉTÉ (suite).			
HEURES.	PREMIÈRE SECTION.	DEUXIÈME SECTION.	TROISIÈME SECTION.
	PREMIÈRE ANNÉE D'ÉTUDES.	DEUXIÈME ANNÉE D'ÉTUDES.	TROISIÈME ANNÉE D'ÉTUDES.
5½ - 7	Étude de botanique.	Étude de zootechnie (physiologie, etc.).	Étude de zootechnie.
8 - 9½	Botanique.	Physiologie et hygiène des animaux domestiques.	Étude d'économie rurale.
9½ - 11	Étude de culture.	Dessin.	Économie rurale.
11 - 12½	Culture générale.	Chimie organique.	Étude de chimie.
1½ - 4	Application de culture.	Application de génie rural.	Application de génie rural.
4½ - 6	Étude de chimie inorganique.	Répétition de culture.	Étude de génie rural.
6 - 7½	Répétition de chimie inorganique.	Répétition de physiologie et hygiène	Étude d'économie rurale.
5½ - 7	Étude de culture.	Étude de minéralogie et géologie.	Étude de génie rural.
8 - 9½	Culture générale.	Étude de chimie organique.	Génie rural (constructions, etc.).
9½ - 11	Étude d'anatomie et extérieur.	Chimie organique.	Étude de culture.
11 - 12½	Étude de chimie.	Étude de culture.	Culture spéciale.
1½ - 4	Application de culture.	Application de culture.	Services de la ferme.
4½ - 6	Répétition d'anatomie et extérieur.	Répétition de génie rural.	Répétition d'économie rurale.
6 - 7½	Étude de physique et météorologie.	Étude de minéralogie et géologie.	Étude de chimie.
6½	.	Lever.	.
6¾	.	Appel.	.
8 - 12	.	Toilette et devoirs religieux.	.
1 - 9	.	Sortie.	.
4	.	Goûter.	.
9	.	Souper.	.

Autant qu'il est possible, les sciences accessoires sont enseignées, d'après un ordre naturel, en ménageant les transitions et en permettant à l'étudiant de reconnaître les rapports et la solidarité qui existent entre toutes les branches des connaissances humaines dont la plupart concourent à former un agriculteur instruit.

Au commencement de chaque leçon, le professeur interroge un élève ; il fait résumer ou il résume lui-même le sujet de la leçon précédente, afin d'être compris avant de faire un pas en avant. Plus tard, les répétiteurs, dont la mission est de diriger les élèves dans leurs études, reproduisent, sous forme d'interrogations, les leçons des professeurs ; ils examinent les notes prises aux leçons, les corrigent au besoin et quittent leur auditoire lorsqu'il est préparé pour de nouvelles connaissances.

Les répétiteurs actuels sont :

MM. Michel, Th. (économie rurale et culture) ;  
Warsage, W. (zootéchnie et histoire naturelle) ;  
Chevron, L. (sciences physiques et chimiques et génie rural).

L'enseignement des sciences et de leurs applications est démonstratif et expérimental ; les professeurs ont à leur disposition des collections aussi complètes que les besoins l'exigent. Une bibliothèque nombreuse, deux vastes laboratoires largement pourvus et richement dotés, des collections d'histoire naturelle, de zootéchnie, de mécanique, de constructions rurales, de technologie, un vaste musée d'instruments, d'outils, de machines d'agriculture et de produits agricoles, servent aux démonstrations et permettent de confirmer les explications scientifiques.

En outre, l'enseignement est pratique : les professeurs ne se bornent pas à exposer les lois scientifiques et leurs applications dans des cours oraux, munis des appareils et de tout le matériel nécessaires ; ils font encore pratiquer, dans des laboratoires spéciaux, sur le terrain, dans les étables et les écuries de la ferme, dans les champs et dans des excursions au dehors, les opérations qui sont le but de leurs cours. Le dessin, l'arpentage, le nivellement, le lever des plans, le cubage, le jaugeage des eaux, des projets de drainage et d'irrigations, des projets de constructions rurales, des manipulations chimiques, des essais et analyses de terres, d'engrais et de produits divers ; des études sur place de fabriques agricoles : féculeries, amidonneries, brasseries, distilleries, sucreries, etc. : des dissections, des opérations sur le bétail concernant l'hygiène, l'achat, la vente et la production du bétail pour ses différents services : boucherie, laiterie, travail, produits divers ; l'emploi des outils, instruments et machines agricoles, travaux de préparation du sol, travaux de culture et de récolte ; estimations, projets de culture, rapports sur les services de la ferme, tenue des livres agricoles, etc. Les étudiants sont tour à tour ou simultanément exercés aux applications de l'instruction qu'ils reçoivent.

Indépendamment des leçons, des répétitions et des applications, les élèves sont astreints à des heures d'étude en commun, pendant un temps qui dépasse du double ordinairement, celui qui est consacré aux leçons.

## PERSONNEL ADMINISTRATIF.

Directeur de l'Institut . . . . .	Lejeune (Ph.).
Sous-directeur . . . . .	Fouquet (G.).
Agent comptable . . . . .	Damseaux (Ad.).
Économe . . . . .	Sauvage (J.-B.).

## PERSONNEL ENSEIGNANT.

Économie rurale . . . . .	Lejeune (Ph.).
Culture . . . . .	Fouquet (G.).
Comptabilité et droit rural. . . . .	Damseaux (Ad.).
Histoire naturelle. . . . .	Malaise (C.).
Zootéchnie. . . . .	Leyder (J.).
Génie rural . . . . .	Tommelcin (A.).
Sciences physiques et chimiques. . . . .	Dewilde (P.).
Répétiteur d'agriculture et d'économie rurale . . . . .	Michel (C.).
Répétiteur des cours de chimie, de physique et de génie rural . . . . .	Chevron (L.).
Répétiteur d'histoire naturelle et de zootéchnie. . . . .	Warsage (W.).
Jardinier démonstrateur . . . . .	Bauwin (J.-B.).
Surveillant bibliothécaire . . . . .	Minette (L.).
Surveillant commis aux écritures. . . . .	Schlag (J.).
Aide-préparateur et conservateur des collections. . . . .	Motteu (J.).

## CONFÉRENCES.

Il y a un service journalier qui a pour but l'instruction pratique des élèves et auquel ils prennent tous part à tour de rôle. Ce service a surtout pour objet la surveillance des différentes parties de l'exploitation et l'observation des faits qui se produisent journellement sur le domaine agricole annexé à l'Institut.

Deux élèves de troisième année d'études sont attachés à chaque service.

Ces services sont :

Écurie et attelages ;

Vacherie ;

Bergerie ;

Porcherie ;

Basse-cour ;

Culture des champs et prairies ;

Jardins potagers et culture forcée ;

Pépinières ;

Arboriculture fruitière ;

Magasins, greniers, silos, meules, fenil, farines, tourteaux, etc. ;

Constructions diverses, drainage, routes, instruments, clôtures, menuiserie, charonnage, maréchalerie ;

Atelier, machine à vapeur et mécaniques diverses, hache-paille, concasseur, etc ;

Fabrication et préparation des engrais ;  
Fabrication du beurre et laiterie ;  
Fabrication du vinaigre de fruits et du cidre.

Les élèves se succèdent aux services indiqués ci-dessus, de manière qu'il s'en trouve toujours qui soient au courant du travail pour y initier ceux qui ne le connaissent pas.

Le jeudi de chaque semaine, le directeur tient une conférence avec les élèves de troisième année d'études sur les travaux de la ferme. Les élèves de service doivent lui rendre compte de leurs observations. Ils sont exercés aux estimations, aux budgets de prévision et à l'administration d'une exploitation rurale.

Chaque jour, le directeur fait afficher à l'Institut, pour que tous les élèves puissent en prendre connaissance, le tableau des opérations agricoles qui s'effectuent à l'intérieur et à l'extérieur. Ce tableau indique : la nature du travail ; les ouvriers ou attelages qui y sont employés ; le lieu où il s'exécute.

Le plan du domaine est affiché au même endroit, ainsi que le tableau de l'emploi du temps et le règlement d'ordre intérieur, pour que les élèves puissent, sans hésitation se rendre aux ateliers de travail et y puiser l'instruction.

Pendant l'année 1866, dix conférences d'arboriculture ont été données, à l'Institut et dans les jardins qui en dépendent, par le professeur de culture, pour la partie botanique et théorique, et par le jardinier démonstrateur M. J.-B. Bauwin, ancien élève de l'école d'horticulture de Vilvorde, pour la partie pratique.

Ces conférences ont été suivies par tous les élèves et ont amené 230 auditeurs étrangers, de Gembloux et des communes voisines.

#### CONTRÔLE DES ÉTUDES. — CLASSEMENT.

En commençant les leçons, les applications et les répétitions, chaque professeur ou répétiteur reçoit de l'appariteur une feuille imprimée, portant les noms des élèves inscrits sur les contrôles. Sur ces feuilles sont inscrites les notes données aux élèves pour coter leurs réponses ; on y indique les absents et le professeur y note le sujet de sa leçon.

Ces feuilles sont examinées tous les jours par le sous-directeur, qui s'assure de l'exactitude apportée dans le service de l'enseignement.

Les notes qui sont consignées sur ces feuilles d'études sont combinées, à la fin de l'année, avec le résultat des compositions écrites et des examens de passage, pour établir le classement des élèves par promotion.

Ce classement est communiqué au Ministre de l'Intérieur, affiché dans l'Institut, et il règle le passage aux sections supérieures.

#### EXAMENS DE PASSAGE.

#### EXAMENS DE SORTIE. — DIPLÔME.

Chaque semestre, il y a une composition pour chaque branche de l'enseignement à laquelle tous les élèves prennent part. A la fin de chaque année scolaire, conformément à l'arrêté royal du 30 août 1860 et à l'arrêté ministériel du 4 septembre de la même année, modifié par l'arrêté du 14 mai 1864, il y a des

examens généraux, destinés à faire apprécier si les élèves de la première et de la deuxième section ont les connaissances nécessaires pour être admis aux cours supérieurs.

Ces examens ont pour objet tous les cours professés à l'Institut dans les deux premières années d'études; ils sont divisés en trois épreuves, à savoir : une épreuve écrite, une épreuve orale et une épreuve pratique qui a pour objet toutes les opérations qui dépendent des diverses branches de l'enseignement théorique.

Les matières de l'examen sont divisées par groupes, ainsi qu'il suit :

*Examen de passage de la première à la deuxième année d'études.*

1 <sup>er</sup> groupe. <i>Génie rural</i> . Mathématiques, stéréométrie, nivellement, arpentage et levée des plans . . . . .	400
2 <sup>e</sup> groupe. <i>Sciences naturelles</i> . Chimie inorganique . . . . .	400
Physique . . . . .	400
Botanique . . . . .	400
3 <sup>e</sup> groupe. <i>Culture</i> . Façons de préparation et d'entretien, modes de multiplication des végétaux. Récolte et conservation des produits . . . . .	400
4 <sup>e</sup> groupe. <i>Zootéchnie</i> . Anatomie et extérieur . . . . .	400

ÉPREUVE PRATIQUE.

5 <sup>e</sup> groupe. <i>Génie rural</i> . Arpentage, nivellement, levée des plans, dessin. (Les élèves doivent fournir la copie de trois dessins signés par le professeur.)	400
<i>Zootéchnie</i> . . . . .	400
6 <sup>e</sup> groupe. <i>Culture</i> . Travaux de culture à la main, fauchage, sapage . . . . .	400
<i>Chimie</i> . Manipulations . . . . .	400

*Examens de passage de la deuxième à la troisième année d'études.*

1 <sup>er</sup> groupe. <i>Génie rural</i> . Mécanique agricole, instruments aratoires, drainage . . . . .	400
2 <sup>e</sup> groupe. <i>Sciences naturelles</i> . Chimie organique et analyses . . . . .	400
Zoologie . . . . .	400
Minéralogie et géologie . . . . .	400
3 <sup>e</sup> groupe. <i>Culture</i> . Climat, sol, drainage, arboriculture, engrais. . . . .	400
4 <sup>e</sup> groupe. <i>Zootéchnie</i> . Physiologie et hygiène . . . . .	400
5 <sup>e</sup> groupe. Comptabilité. . . . .	400
Droit rural. . . . .	400

ÉPREUVE PRATIQUE.

6 <sup>e</sup> groupe. <i>Génie rural</i> . Drainage. . . . .	400
<i>Zootéchnie</i> . Pansement et harnachement. . . . .	400
7 <sup>e</sup> groupe. <i>Culture</i> . Travaux de culture avec les instruments attelés, semailles . . . . .	400
<i>Chimie</i> . Manipulations et analyses . . . . .	400

Le passage à une section supérieure est décidé par le résultat de ces épreuves, combiné avec les résultats des interrogations, répétitions et compositions de l'année. Les récipiendaires doivent obtenir la moyenne sur chacun des groupes mentionnés ci-dessus.

Les examens de sortie pour l'obtention du diplôme d'*ingénieur agricole*, ont lieu conformément à la loi du 18 juillet 1860 et aux arrêtés royaux du 30 août suivant, du 7 mars 1863 et du 25 mai 1864.

Ces examens se composent de trois épreuves : une écrite, une orale et une troisième pratique.

Les matières de cet examen sont celles de la troisième année d'études, elles sont divisées par groupes pour les trois épreuves, ainsi qu'il suit :

#### ÉPREUVE THÉORIQUE, ORALE ET ÉCRITE.

1<sup>er</sup> groupe. Irrigations et constructions rurales. — Technologie agricole.

2<sup>e</sup> groupe. Zootechnie, production, élevage, amélioration des animaux domestiques. — Culture spéciale.

3<sup>e</sup> groupe. Économie rurale et forestière. — Comptabilité.

#### ÉPREUVE PRATIQUE.

4<sup>e</sup> groupe. Jaugeages, irrigations. — Essais analytiques. — Maniement des animaux domestiques.

5<sup>e</sup> groupe. Estimations.

Pour recevoir le certificat de capacité, il faut obtenir au moins la moitié des points pour chacun des groupes ci-dessus mentionnés.

Le certificat de capacité donne le titre d'*ingénieur agricole*.

Les premiers élèves entrés à l'Institut en 1861 ont terminé leurs études en 1863, mais ce n'est qu'en 1864, après l'arrêté royal du 25 mai, que les premiers diplômes ont été délivrés. En 1867, le nombre des ingénieurs agricoles sortis de l'Institut s'élevait à 21. Il est regrettable que beaucoup de jeunes gens qui ont fait des études complètes à Gembloux, aient quitté l'établissement sans prendre le certificat de capacité. Il est vrai que, pour se faire cultivateur ou industriel, point n'est besoin d'un parchemin, mais il était permis de présumer qu'à notre époque, alors que les titres sont si convoités, ainsi que les honneurs, le diplôme d'*ingénieur agricole* serait un appât pour beaucoup de fils de familles aisées et un stimulant pour les engager à faire des études complètes.

#### *Liste des ingénieurs agricoles sortis de l'Institut de Gembloux.*

1. Schaack, Léopold, de Tervueren.
2. Brixhe, Louis, de Spa.
3. Hoornaert, Edmond, de Waereghem.
4. Piret, Ernest, de Silenrieux.
5. Staquet, Jean-Baptiste, de Gembloux.
6. Rauscent, Émile, de Huppaye.

7. De Molinari, Edmond, de Bruxelles.
8. Bourgeois, Achille-Léon, de Bruxelles.
9. Corr, Albert, de Bruxelles.
10. Dubois, Louis, de Templeuve.
11. Cartuyvels, Oscar, de Lens-Saint-Remy.
12. Gurgekian, Ohannès, de Constantinople.
13. De la Cuadra, Henri, de Raisnes (Espagne).
14. De la Cuadra, Frédéric, de Raisnes (Espagne).
15. Leboutte, Edmond, de Theux.
16. Guerra de Cisneros, Leonte, de Puerto-Principe (Cuba).
17. Sariol, Juan-Bautista, de Puerto-Principe (Cuba).
18. Giraud, Hyppolite, d'Arc-Senans (Doubs, France).
19. Krotkoff, Nicolas, de Moscou (Russie).
20. Hava, Francisco, de Güines (Cuba).
21. Arceo-Velasco, Carlos, de Villa-Clara (Cuba).

Du reste, qu'on ne s'y trompe pas; les écoles spéciales d'agriculture sont fréquentées par un personnel tout différent des autres institutions professionnelles; l'état de cultivateur est un des plus libres et des plus indépendants, et le législateur n'a pas encore pensé à établir un monopole en faveur des porteurs du diplôme. Dans tous les pays où l'enseignement agricole a été organisé, la statistique nous apprend qu'un élève sur dix au plus prend ses grades. L'école de Gembloux n'est donc pas, jusqu'ici, inférieure, sous ce rapport, aux écoles d'agriculture de l'Allemagne et de la France.

#### ADMINISTRATION.

L'Institut est administré par un directeur, un sous-directeur, un économiste et un agent comptable.

Le directeur est chargé d'assurer l'exécution des arrêtés, règlements et décisions concernant l'établissement; il surveille l'enseignement et tout ce qui concerne les études, autorise les dépenses, contrôle l'administration, la comptabilité, le service du pensionnat et dirige l'exploitation rurale annexée à l'Institut. Il est en outre professeur d'économie rurale.

Le sous-directeur est spécialement chargé de la surveillance journalière des études et de la discipline à l'intérieur de l'Institut; il donne les ordres aux surveillants; il reçoit leurs rapports; il applique les punitions, autorise les sorties extraordinaires; il remplace le directeur, lorsque celui-ci est absent ou empêché de faire son service. Il est, en outre, professeur de culture.

L'économiste a dans ses attributions la manutention des vivres destinés au pensionnat; il surveille le service de la cuisine et des repas, l'exécution des ordres concernant la propreté, l'hygiène, le chauffage, l'éclairage, la salle de bains, le lessivage, le service des chambres à coucher et des dortoirs; il veille à la conservation du matériel de l'école et il remplit les fonctions de commis aux écritures. Il tient, pour l'entrée et la sortie des objets en magasin, des notes qu'il transmet chaque jour au comptable, pour être inscrites dans les livres.

Il s'approvisionne près des différents chefs de service de la ferme, sur les marchés et chez les particuliers qui sont en compte avec l'Institut.

L'agent comptable est chargé de la comptabilité de la ferme et de celle de l'Institut. Il est dépositaire des fonds en caisse et fournit un cautionnement de 40,000 francs pour garantie de sa gestion. Il tient le livre dans lequel sont inscrits chaque soir les ordres d'administration donnés par le directeur pour le lendemain.

Tout ce qui concerne la comptabilité fait l'objet d'un règlement spécial. (Arrêté du 6 septembre 1860.)

L'agent comptable est, en outre, professeur de comptabilité et de droit rural.

Deux surveillants sont chargés, sous les ordres du directeur et du sous-directeur, d'assurer l'exécution du règlement pour la discipline intérieure de l'Institut.

Ils veillent à ce que les élèves observent ce qui est prescrit par les tableaux de l'emploi du temps, accompagnent les élèves au service divin, président aux études et aux repas.

L'un des surveillants est conservateur de la bibliothèque; l'autre est secrétaire du directeur et commis aux écritures de la ferme.

#### COMMISSION DE SURVEILLANCE. — INSPECTION.

Une commission, composée de cinq membres nommés par arrêté royal, exerce une haute surveillance sur l'Institut.

Elle donne son avis sur les budgets et les comptes; elle contrôle les études, l'administration et la discipline. Elle rend chaque année compte au Ministre de l'Intérieur du résultat de sa mission.

A l'expiration de chaque année scolaire, les membres délégués à cet effet par la commission de surveillance, le directeur et les professeurs se forment en conseil de perfectionnement et d'instruction, pour délibérer sur les observations auxquelles la situation de l'Institut peut donner lieu, et proposer les améliorations que l'enseignement, l'administration et le régime intérieur peuvent recevoir.

Les procès-verbaux des séances du conseil de perfectionnement sont consignés dans un registre, et il en est adressé une copie au Ministre de l'Intérieur.

Indépendamment de la commission de surveillance, l'inspecteur de l'agriculture visite l'Institut, chaque fois que l'intérêt de l'établissement l'exige.

#### *Commission de surveillance de l'Institut agricole de l'État.*

*Président* : Jacquemyns, E., membre de la Chambre des Représentants.

*Membres* : d'Aspremont-Lynden (comte G.), sénateur.

Crousse (N.-J.), ancien directeur des contributions, membre de la commission d'agriculture de la province de Namur.

Docq-Debruc, bourgmestre de Gembloux.

Stas (J.-S.), membre de l'Académie royale des sciences de Belgique.

Gaudy (F.), membre de l'Académie royale de médecine de Belgique.

*Inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux du royaume* :

Leclere (J.).

## ÉLÈVES ET INTERNAT.

Les élèves sont admis à fréquenter les cours de l'Institut dès l'âge de seize ans accomplis, après avoir satisfait aux conditions d'admission qui consistent dans la *présentation de leur acte de naissance et d'un certificat du directeur du dernier établissement où ils ont fait leurs études*. Ces pièces doivent être légalisées. Ils subissent de plus un examen d'admission prévu par l'arrêté royal du 30 août 1860, dont le programme est publié tous les ans dans le *Moniteur*. Cet examen comprend *l'arithmétique complète, les quatre premiers livres de la géométrie de Legendre, la géographie physique du globe et la langue française*.

L'année scolaire commence le troisième lundi du mois d'octobre, et les inscriptions se prennent toute l'année jusqu'au 15 du même mois. Les aspirants qui ont été reçus à l'une des écoles spéciales établies par l'État ou qui ont satisfait aux épreuves exigées par la loi pour obtenir un grade académique, sont dispensés de l'examen d'admission.

L'Institut reçoit trois catégories d'élèves : des internes, des externes et des élèves libres. Les externes et les élèves libres ne sont pas reçus avant l'âge de dix-huit ans accomplis.

Dans tous les instituts d'agriculture, on a reconnu la nécessité de favoriser la fréquentation de certains cours et des applications, à des personnes que leur âge, le peu de temps dont elles disposent et des études antérieures, permettent de retirer quelque fruit d'un séjour temporaire à l'Institut. C'est pour elles que la catégorie des élèves libres a été créée.

Pour les autres élèves, qu'ils soient internes ou externes, ils suivent le cours régulier des études, subissent les examens prévus par les arrêtés et ont des obligations communes dans l'intérieur de l'Institut.

La rétribution annuelle payée par les élèves de l'Institut est de 700 francs pour les internes, et de 300 francs pour les externes et les élèves libres ou *hospitants*. La première s'acquitte par trimestre et la seconde par semestre et par anticipation.

Il peut être alloué annuellement pour 2,000 francs de bourses et demi-bourses à des élèves peu favorisés de la fortune, qui ont donné des preuves d'aptitude et d'instruction aux examens. Depuis la création de l'Institut, cette somme n'a jamais été dépensée entièrement, la catégorie d'élèves qui a fait créer ce fonds étant peu représentée.

Des subsides spéciaux, destinés à permettre aux élèves de compléter leurs études par des voyages à l'étranger, sont en outre accordés, par arrêté royal, à ceux qui ont subi l'examen de sortie et qui ont obtenu le diplôme d'*ingénieur agricole* avec la plus grande distinction. Après les examens de 1865, M. Dubois, L., de Templeuve (Hainaut), qui a obtenu le diplôme d'ingénieur agricole avec 85.9 points sur un *maximum* de 100, a voyagé en Allemagne, pendant une année, où il est allé étudier la fabrication des bières de Bavière et la culture du houblon.

Les internes sont logés dans des dortoirs ou des chambres; ces dernières sont occupées par les plus âgés ou les plus zélés. Chacun d'eux reçoit de l'économiste un mobilier complet, en bon état de service, qu'il doit rendre dans le même état à

sa sortie; il se compose : d'un lit en fer avec sommier élastique, d'un matelas en laine, traversin en laine, draps de lit, couvertures en laine et en coton, courte-pointe en coutil rayé et descente de lit; garde-robe avec tiroirs et porte-manteaux, lavabo avec garniture complète; table de nuit garnie, glace de France, tire-botte et chaise. L'ameublement est le même pour les dortoirs et pour les chambres.

L'établissement fournit en outre le linge de table, les couverts et le matériel des repas.

Les élèves doivent se pourvoir à leurs frais des objets suivants :

- 1<sup>re</sup> année.* 1° Un étui de mathématiques, un fil à plomb, un double décimètre, un rouleau de 10 mètres, un godet, de l'encre de Chine, du papier et une planche à dessiner;  
 2° Du papier écolier et des objets de bureau;  
 3° Une boîte à herboriser.
- 2<sup>e</sup> année.* 4° Une serpette, une égoiline de poche et un couteau à greffer;  
 5° Une série de cahiers lignés pour la tenue des livres, d'après les modèles de l'Institut.

Les autres objets nécessaires aux exercices pratiques de génie rural, de chimie, de zootechnie et de culture sont fournis par l'établissement, dont ils restent la propriété.

A leur entrée à l'Institut, les internes ont un trousseau dont la composition est indiquée au règlement d'ordre intérieur.

Les autres habillements sont au choix des élèves et ils pourvoient eux-mêmes à l'entretien de leur trousseau.

En cas de maladie, les élèves sont traités par le médecin de l'Institut. Depuis six ans, il ne s'est déclaré aucun cas grave et l'infirmerie n'a pas encore été occupée; la ville de Gembloux est située dans une localité saine, où les maladies sont peu fréquentes.

Une nourriture saine, l'aération et la propreté sont, d'un autre côté, des préservatifs salutaires, mis en pratique dans l'établissement.

Les élèves font leurs repas en commun, sous le contrôle des surveillants et des chefs de section; ces derniers sont chefs de table. Ils contrôlent l'état et la qualité des vivres et demandent les modifications au régime qui sont compatibles avec les ressources de l'établissement. Chaque semaine, il est dressé, par les soins de l'économiste, l'ordinaire pour un septenaire. Cet ordinaire, soumis au chef de la 3<sup>e</sup> section d'études, avant d'être approuvé par le directeur, est affiché dans la cuisine.

On n'a eu qu'à se louer jusqu'ici, de cette manière de procéder qui permet de consulter les désirs des élèves.

Nous donnons ici l'ordinaire pour un septenaire du mois de janvier et un autre pour un septenaire du mois de juin.

## ORDINAIRE POUR UN SEPTENAIRE.

Du 5 au 11 Janvier 1866.

Du 22 au 28 Juin 1866.

*Déjeuner* : Petit pain et café. — *Goûter* : Petit pain et café.

VENDREDI, 5 JANVIER.

*Dîner*. Soupe au lait, poisson, pommes de terre, gâteaux à la semoule; dessert, pommes.*Souper*. Pommes de terre, omelette, tarte au riz; dessert, noix.

SAMEDI, 6.

*Dîner*. Bouillon, pommes de terre, bouilli, choux; dessert, fruit.*Souper*. Carbonade, pommes de terre; dessert, noix.

DIMANCHE, 7.

*Dîner*. Potage au vermicelle, oies aux marrons, pommes de terre; dessert, fruit.*Souper*. Gros de veau, pommes de terre et salade; dessert, noix.

LUNDI, 8.

*Dîner*. Julienne, bifteck, pommes de terre, choux; dessert, fruit.*Souper*. Mouton, pommes de terre; dessert, noix.

MARDI, 9.

*Dîner*. Soupe verte, bœuf à la mode, pommes de terre, carotte; dessert, fruit.*Souper*. Tranche de veau, pommes de terre; dessert, noix.

MERCREDI, 10.

*Dîner*. Purée, rosbif, pommes de terre, choux; dessert, fruit.*Souper*. Rôti de bœuf, pommes de terre; dessert, noix.

VENDREDI, 22 JUIN.

*Dîner*. Purée de haricots, œufs, pommes de terre, artichaut, pouding; dessert, fraises.*Souper*. Pommes de terre, omelette, tarte aux pommes; dessert, fromage.

SAMEDI, 23.

*Dîner*. Bouillon, bouilli, pommes de terre, choux; dessert, fraises ou fromage.*Souper*. Carbonade, pommes de terre; dessert, fromage.

DIMANCHE, 24.

*Dîner*. Potage au vermicelle, rosbif, pommes de terre et salade; dessert, fraises.*Souper*. Gros de veau, pommes de terre; dessert, fromage.

LUNDI, 25.

*Dîner*. Potage crécy, bifteck, pommes de terre, haricots verts; dessert, fraises.*Souper*. Rôti de bœuf, pommes de terre et salade; dessert, fromage.

MARDI, 26.

*Dîner*. Julienne, bœuf à la mode, pommes de terre, carottes; dessert, fraises.*Souper*. Tranche de veau, pommes de terre et salade; dessert, fromage.

MERCREDI, 27.

*Dîner*. Soupe verte, rosbif, pommes de terre et salade; dessert, fraises.*Souper*. Mouton, pommes de terre; dessert, fromage.

JEUDI, 11.	JEUDI, 28.
<i>Dîner.</i> Consommé, porc frais, pommes de terre, navet ; dessert, fruit.	<i>Dîner.</i> Consommé, porc frais, pommes de terre, choux ; dessert, fraises.
<i>Souper.</i> Gros de veau, pommes de terre ; dessert, noix.	<i>Souper.</i> Gros de veau, pommes de terre et salade ; dessert, fromage.

Les chefs de section sont choisis, d'après le rang de promotion, parmi les élèves classés les premiers aux examens. Ils sont nommés pour un an, par arrêté ministériel. Voici la liste des chefs de section depuis 1861 :

**Année 1861.**

1<sup>re</sup> section. Sembach, Robert-Adolphe, de Laeken (Brabant).  
La 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> section ne sont pas encore formées.

**Année 1861-1862.**

1<sup>re</sup> section. Hecquet, Auguste, de Grandglise (Hainaut).  
2<sup>e</sup> section. Sembach, Robert-Adolphe, de Laeken.  
La 3<sup>e</sup> section n'est pas encore formée.

**Année 1862-1863.**

1<sup>re</sup> section. Dubois, Louis, de Templeuve (Hainaut).  
2<sup>e</sup> section. Piret, Ernest, de Silenrieux (Namur).  
3<sup>e</sup> section. Sembach, Robert-Adolphe, de Laeken.

**Année 1863-1864.**

1<sup>re</sup> section. Néant.  
2<sup>e</sup> section. Dubois, Louis, de Templeuve.  
3<sup>e</sup> section. Piret, Ernest, de Silenrieux.

**Année 1864-1865.**

1<sup>re</sup> section. Jamart, Gustave-Henri, d'Ixelles (Brabant).  
2<sup>e</sup> section. De la Cuadra, Henri, de Rasines (Espagne).  
3<sup>e</sup> section. Dubois, Louis, de Templeuve.

**Année 1865-1866.**

1<sup>re</sup> section. Parisel, Émile, de Bruxelles (Brabant).  
2<sup>e</sup> section. Guerra, Léon, de Cuba.  
3<sup>e</sup> section. De la Cuadra, Henri, de Rasines.

**Année 1866-1867.**

1<sup>re</sup> section. Vogelzynger, Jules, de Hulst.  
2<sup>e</sup> section. Demarrez, Édouard, de Caneghem.  
3<sup>e</sup> section. Krotkoff, Nicolas, de Moscou.

Une bibliothèque est à la disposition des élèves ; un surveillant remplit les

fonctions de bibliothécaire et délivre, sur récépissé, les ouvrages qui lui sont demandés. Un cabinet de lecture, où sont déposés les journaux agricoles et les revues scientifiques, leur est ouvert à des heures déterminées.

Les familles reçoivent tous les six mois un bulletin du directeur, constatant les progrès et la conduite des élèves, dont nous donnons le modèle.

*Bulletin envoyé à la fin du premier semestre de l'année scolaire.*

Gembloux, le . . . . .

ROYAUME DE BELGIQUE.

INSTITUT AGRICOLE DE L'ÉTAT.

DIRECTION.

N° . . . . .

M . . .

J'ai l'honneur de vous adresser, conformément à l'art. 22 du règlement de l'Institut, les renseignements concernant la conduite de M. . . . ., durant le semestre écoulé, ainsi que les résultats des examens semestriels qu'il vient de subir.

Le *maximum* des points assignés à un travail parfait étant de 100 pour chaque groupe des cours, M. . . . . a conservé en :

a. *Génie rural.*

Mathématiques, nivellement, arpentage, lever des plans, mécanique agricole, drainage, irrigations, constructions rurales . . . . . points.

b. *Sciences naturelles.*

Chimie et technologie . . . . .	}	points.
Physique. . . . .		
Botanique . . . . .		
Minéralogie et géologie. . . . .		
Zoologie . . . . .		

c. *Culture.*

Façons de préparation et d'entretien, multiplication, récolte, climat, terrains, engrais, cultures spéciales . . . . . points.

d. *Zootéchnie.*

Anatomie, extérieur, physiologie; hygiène, éducation des animaux . . . . . points.

e. {	Économie rurale . . . . .	}	points.
	Comptabilité . . . . .		
	Droit rural . . . . .		

Ce résultat assigne à M. . . . . le . . . . . rang parmi les élèves de sa promotion.

*Conduite* . . . . .  
 . . . . .

*Observations* . . . . .  
 . . . . .

Veuillez, M. . . . ., je vous prie, agréer l'assurance de ma considération distinguée.

*Le Directeur de l'Institut.*

Des mesures sont prises pour que les élèves puissent accomplir régulièrement leurs devoirs religieux.

Il y a annuellement deux vacances : la première de quinze jours, commençant le samedi avant la semaine-sainte; la seconde commençant le 15 août, après les examens généraux, pour finir le troisième lundi du mois d'octobre.

Il y a, en outre, des congés aux époques suivantes :

Le 1<sup>er</sup> janvier, le mardi gras, le jour de l'Ascension, le lundi de la Pentecôte, le 1<sup>er</sup> et le 2 novembre, le jour de l'anniversaire (21 juillet) de l'inauguration du Roi Léopold 1<sup>er</sup>, et le jour de la fête de S. M. Léopold II (15 novembre); les deux jours de fête de Noël (arrêté du 9 février 1861).

Pendant les six premières années qui viennent de s'écouler, la discipline a laissé peu à désirer. En général, la conduite des élèves est excellente. Les rapports qu'ils ont entre eux prouvent une bonne éducation; on a rarement constaté des cas d'insubordination; on n'a puni que des fautes légères. Les rapports des élèves avec la population de la ville de Gembloux sont des meilleurs.

*Matériel des études.* — Bibliothèque. — Laboratoires de Chimie. — Cabinet de physique. — Musée et collections diverses.

*Une bibliothèque*, composée d'ouvrages spéciaux, qui compte aujourd'hui 3,000 volumes et qui est augmentée chaque année par des dons et des achats pour une somme d'environ 1,200 francs, est à la disposition du corps enseignant et des élèves. Nous avons indiqué, au chapitre relatif à l'internat, dans quelles conditions cet élément d'instruction sert aux élèves.

*Un laboratoire de chimie*, richement pourvu de tous les instruments et produits à l'usage des leçons de chimie, des analyses organiques et inorganiques, de la technologie agricole et des manipulations, est placé sous la direction du professeur de chimie, lequel a, pour le seconder, un répétiteur et un aide préparateur.

Une salle spéciale pour les balances, les produits précieux ou dangereux, etc., placée à l'abri des gaz du laboratoire, sert de bureau au professeur.

L'auditoire de chimie se trouve entre les deux laboratoires. Les bancs, élevés en amphithéâtre, permettent aux élèves de suivre les démonstrations et les expériences sans se déplacer. Les appareils montés au laboratoire, arrivent devant

les auditeurs par une ouverture percée dans le mur du fond de la paillasse, qui en temps ordinaire, est masquée par le tableau noir.

Un troisième laboratoire, destiné exclusivement au service des élèves, sert aux manipulations chimiques; les étudiants sont réunis par groupes de deux pour les opérations; 24 élèves y travaillent à l'aise.

Les collections de chimie comprennent plus de 3,000 numéros. Il y a une allocation de 3,100 francs au budget pour le service des sciences physiques et chimiques.

*Le cabinet de physique* renferme 330 instruments et appareils pour les démonstrations.

*L'histoire naturelle* est représentée par plusieurs herbiers de plantes desséchées contenant 7,000 végétaux, par des tableaux synoptiques, des préparations naturelles et artificielles pour l'étude de l'organographie et de la physiologie végétales; des cartes géologiques, des échantillons de minéraux et de roches, au nombre de plus de 3,000 numéros (la belle collection des terrains de la Belgique, qui a figuré à l'exposition universelle de Londres en 1862 et à celle de Paris en 1867, est la propriété de l'Institut), servent aux démonstrations minéralogiques et géologiques; des collections de mammifères, d'oiseaux, de poissons, de mollusques, d'insectes, etc., etc., permettent au professeur de ne rien affirmer qu'il ne puisse montrer à son auditoire.

*Pour la zootechnie.* Un cheval elastique complet du docteur Auzoux, des squelettes nombreux, un mannequin pour la parturition, des instruments de médecine vétérinaire et d'élevage, des préparations naturelles et artificielles, des collections de laine, de pisciculture, etc., etc.

*Pour le génie rural,* des collections de matériaux, des modèles de constructions, de charpente, de coupe des pierres, des instruments de mécanique, de nivellement, d'arpentage, de drainage, d'irrigations, etc.

*Pour la culture,* des collections de graines, des modèles d'instruments et de machines, des préparations artificielles, des produits naturels et fabriqués, indigènes et exotiques, un vaste musée agricole contenant les meilleurs instruments des anciens musée d'agriculture de l'État, etc.

Les répétiteurs sont chargés de la conservation des collections qui servent à la partie de l'enseignement à laquelle ils sont attachés.

Il y a des livres distincts pour chaque service ou cours. Il est tenu pour chaque cours un catalogue d'entrée et de sortie, ainsi qu'un catalogue systématique. A la fin de chaque année, il est fait par-devant le receveur des domaines, un récolement général qui a pour but de constater la situation du mobilier.

#### COMPTABILITÉ.

Conformément aux dispositions de l'arrêté royal organique de l'Institut, la comptabilité se compose de deux parties distinctes : l'une concerne exclusivement l'Institut proprement dit; l'autre se tient uniquement pour la ferme qui y est annexée.

Le comptable est sous la double surveillance du Ministre de l'Intérieur et du Ministre des Finances, et il est soumis aux obligations imposées par la loi

et les règlements aux comptables des deniers publics. Il est astreint à tenir les livres suivants :

1° Un *livre de caisse*, destiné à présenter jour par jour :

a. Les recettes opérées, soit pour les besoins de l'Institut, soit pour la pension des élèves ;

b. Les dépenses imputables sur ces mêmes services ;

Le solde numéraire en caisse est arrêté chaque jour.

2° Un *Grand-Livre* présentant le développement par exercice et par article du budget, des dépenses de toute nature, qu'elles soient acquittées directement par l'agent comptable ou par ordonnances de paiement mandatées sur le trésor public.

3° Un *registre* affecté au détail des dépenses à prélever sur le produit des pensions des élèves.

4° Un *livre à souche* pour les recettes opérées par le comptable.

5° Un *livre à souche* dont on détache les bons de commande qui doivent précéder la délivrance de toutes les fournitures à l'usage de l'Institut.

6° Un *registre* consacré au détail par trimestre des pensions payées par les élèves.

7° Des *registres distincts* pour chaque service du mobilier et des collections.

Les écritures et les livres sont arrêtés, le 31 décembre de chaque année par un délégué du Ministre des Finances.

*Budget des dépenses de l'Institut agricole de l'État, pour l'exercice 1867.*

PERSONNEL.

1. a. *Administration.*

Directeur, professeur . . . . .	fr.	5,000	»
Sous-directeur, professeur . . . . .		4,500	»
Économe, commis aux écritures. . . . .		2,000	»
Deux surveillants . . . . .		2,800	»

b. *Personnel enseignant.*

Cinq professeurs . . . . .	fr.	16,500	»
Trois répétiteurs . . . . .		6,200	»
Jardinier-démonstrateur . . . . .		1,200	»

2. *Gens de service.*

Portiers et hommes de peine . . . . .	fr.	4,550	»
---------------------------------------	-----	-------	---

Fr. 42,550 »

D'autre part. . . . . fr. 42,530 »

**MATÉRIEL.**

3. Frais spéciaux des cours et des collections, y compris les dépenses du musée agricole . fr.	6,830	»
4. Bibliothèque . . . . .	1,200	»
5. Bourses des élèves. . . . .	1,200	»
6. Frais de maladie . . . . .	150	»
7. Loyer des bâtiments, intérêts et amortissement des constructions et appropriations . . .	17,561	23
8. Assurances et contributions . . . . .	949	71
9. Entretien du mobilier et du matériel . . .	1,000	»
10. Entretien des bâtiments . . . . .	700	»
11. Lingerie et blanchissage . . . . .	500	»
12. Chauffage et éclairage . . . . .	2,800	»
13. Frais de bureau et d'administration . . .	1,000	»
14. Dépenses diverses et imprévues . . . . .	4,000	»
		Fr. 37,710 96
Total pour le personnel et le matériel. . . . . fr.		80,260 96

*Économat.* — Cuisine. — Réfectoire. — Boulangerie. — Dortoirs et Chambres. — Chauffage et Éclairage. — Lingerie et Lessivage. — Service des eaux. — Portes et Concierges.

C'est l'économe, aidé par trois hommes de peine, un cuisinier et un aide, qui est chargé des services ci-dessus, ainsi que de tout ce qui concerne la propreté, l'hygiène, l'ordre et la conservation du mobilier de l'établissement.

Précédemment, j'ai exposé comment le service des repas est organisé et les avantages qui en résultent pour l'administration qui a à compter avec les ressources mises à sa disposition.

A l'Institut de Gembloux, la nourriture des élèves n'est pas l'objet d'une entreprise particulière qui doit créer des revenus à un tiers; elle est fournie par l'établissement, au moyen du produit des pensions et souvent avec une partie du minerval, qui vient concourir à cet usage.

Le service du réfectoire est fait par un garçon qui communique avec la cuisine par un guichet. Les tables sont proprement servies en nappage des Flandres, les couverts sont en ruolz, le verre en demi-cristal de Belgique et la porcelaine est de double épaisseur au chiffre de l'Institut.

La boisson ordinaire est la bière de Gembloux.

Un four économique, chauffé à la houille, fournit tous les jours du pain frais aux élèves. Ce sont les employés à la cuisine qui s'occupent de la préparation et de la cuisson du pain, fait avec de la farine de froment de première qualité.

Il a été consommé en 1866, 5,598 kilogrammes de farine (255 cuissons) ayant donné 4,540<sup>h</sup>.9 de pain (127 kilogrammes par 100 kilogrammes de farine) au prix de revient suivant :

5,598 kil. farine. . . . .	fr. 1,465 50
96 lit. levure. . . . .	96 10
2,820 kil charbon . . . . .	50 76
Total. . . . .	<u>fr. 1,612 46</u>

soit fr. 0-39 par kilogramme de pain. On peut admettre que le prix du pain de ménage vendu dans la ville a été de fr. 0-40 le kilogramme, pour les six premiers mois et de fr. 0-50 pour les six derniers mois, ou fr. 0-45 en moyenne.

Il y a un dortoir de 24 lits et des chambres pour 28 élèves ; il en résulte que l'internat peut loger 52 étudiants. Actuellement 56 lits sont occupés.

Précédemment nous avons indiqué en quoi consistait le mobilier à l'usage des chambres et des dortoirs.

Les hommes de service se mettent à l'œuvre dans les dortoirs et les chambres, aussitôt après le lever des élèves, pour balayer, enlever les eaux sales et les souliers, faire les lits et aérer les appartements. A neuf heures du matin, le travail est terminé et les cellules ainsi que les vestibules et couloirs sont en ordre.

Un des garçons de service est chargé du chauffage de l'Institut et un autre a dans ses attributions l'éclairage.

En hiver, ils commencent le travail par la préparation des salles d'études, des feux et des lumières, avant le lever des élèves ; ils passent ensuite dans les dortoirs ; plus tard, ils donnent leurs soins aux salles d'études, salles de leçons, corridors, etc., l'après-midi et le soir, ils se livrent à d'autres travaux intérieurs.

L'économiste fait ses rondes dans la journée et, le soir, il s'assure que les feux sont éteints, les portes fermées et que les dispositions sont prises pour le lendemain.

Tous les lundis, l'entrepreneur du lessivage vient chercher le linge des élèves, l'administration de l'Institut laissant à ceux-ci le soin d'entretenir leurs vêtements.

Une pompe foulante chasse l'eau dans un réservoir en zinc de quatre mètres cubes, placé au grenier. Ce réservoir distribue l'eau dans toutes les parties de l'établissement, dans les laboratoires de chimie, dans les dortoirs, la cuisine, la buanderie et dans les cabinets du professeur de sciences naturelles.

L'Institut a deux entrées principales : l'une par la ferme, l'autre par le quartier abbatial ou internat, ouvrant dans l'agglomération de Gembloux. Ces deux portes sont gardées par des concierges qui tiennent note des entrées et des sorties et qui font apposer par les étrangers leur signature dans un livre destiné à cet usage. Tous les soirs les deux portiers font leur rapport au directeur et présentent leur livre. Le portier du quartier abbatial a dans ses attributions la garde du Musée agricole et les soins à donner aux poulains qui sont logés dans les paddoxes de l'ancien haras.

Une ferme est annexée à l'Institut pour servir à l'instruction pratique des élèves. Elle sert d'école d'application au futur ingénieur agricole.

C'est à tort qu'elle est désignée par quelques personnes sous le nom de ferme modèle devant servir de type à toute une contrée et comme destinée à exercer les élèves à l'exécution matérielle de tous les travaux de l'agriculture. Si la ferme école peut servir de modèle, ce n'est que par exception seulement et pour un petit nombre de situations analogues ; quant aux éléments de la pratique manuelle, celle-ci n'est qu'une partie importante et même accessoire de l'enseignement pratique de l'agriculteur, comme on l'a vu au chapitre de ce rapport traitant de l'instruction donnée à l'Institut.

C'est par l'étude des éléments si variés et si mobiles qui constituent une entreprise agricole et du mode d'association de ces éléments, que la ferme est utile comme annexe de l'école. C'est l'organisation et l'administration de l'exploitation rurale qui servent de base aux études pratiques.

La ferme école n'a donc pas pour but de présenter une culture supérieure à toutes les autres, mais bien une culture qui domine les circonstances locales ; c'est cette supériorité relative qu'il s'agit de faire apprécier ; l'élève ne peut acquérir l'expérience et la justesse du coup d'œil qui distinguent le praticien, qu'en observant les faits qui se passent dans l'atelier agricole, avec l'aide des chiffres et des résultats fournis par une comptabilité qui permette d'estimer les prix de revient et de constater les produits nets : ce n'est pas dans les cours théoriques que cette instruction peut se donner, mais bien sur le terrain, et c'est ainsi que l'ont compris tous les agronomes qui ont été chefs d'instituts agricoles.

Ce n'est que dans une exploitation où toutes les opérations sont soumises au contrôle de la balance et de la comptabilité, où les ordres donnés sont rationnels et connus de tous, où les raisons qui font agir sont énoncées avec détail devant les élèves, que ceux-ci peuvent acquérir des connaissances pratiques, un commencement d'expérience qui se perfectionnera plus tard.

Une condition essentielle de l'enseignement de l'agriculture réside donc dans l'existence de la ferme, qui doit présenter de nombreux sujets d'observations et une école de bonne administration rurale, où le jeune homme puisera l'esprit d'ordre, d'économie et d'organisation qui doit caractériser le praticien.

Faire servir le sol à la production des plantes qui y prospèrent et qui ont un débit avantageux sur le marché, choisir des espèces et des races de bestiaux en rapport avec la fertilité du terrain et qui soient des auxiliaires actifs pour le producteur ; offrir à l'observateur des éléments aussi variés et aussi bien choisis que le comporte une entreprise agricole bien établie et lucrative ; organiser le travail simplement, avec ordre et économie ; faire usage des instruments les plus convenables pour obtenir un travail à bas prix ; ne laisser ignorer aucune des raisons qui engagent l'administrateur à opérer comme il le fait ; organiser les moyens de contrôle indispensables pour tous les services de la ferme, aussi bien que pour leur ensemble, afin que l'étudiant puisse s'initier aux plus petits détails comme aux résultats généraux : tels doivent être le but et les résultats d'une *ferme école d'Institut*.

CONTENANCE PRIMITIVE DE LA FERME. — CONTENANCE ACTUELLE. — CONSTRUCTIONS. —  
BAIL. — CAPITAL D'ORGANISATION. — CHARGES. — GESTION.

*Contenance.* C'est en 1861 qu'on a pris possession des terres qui constituent aujourd'hui la ferme école. Le propriétaire du domaine de Gembloux a distrait 37 hectares 20 ares 98 centiares, de la ferme de l'abbaye, qui se composait primitivement de 192 hectares, pour les remettre à l'Institut. Il a, en outre, fait construire une ferme, avec toutes les dépendances nécessaires, d'après les plans et les devis approuvés par M. le Ministre de l'Intérieur. Les frais résultant de ces travaux ont été payés par le propriétaire, M. Piéton; un tiers de ces frais reste à sa charge; les deux autres tiers lui sont remboursés par l'État en vingt-deux annuités.

En septembre 1864, une pièce de terre de 22 hectares 80 ares, le *Grand-Bordia*, a été ajoutée aux 37 hectares 20 ares 98 centiares, et plus tard on a loué deux prairies contenant ensemble 2 hectares 92 ares 30 centiares, plus une terre de 49 ares 2 centiares, de sorte que la ferme de l'Institut mesure actuellement 63 hectares 42 ares 30 centiares.

*Constructions.* Les bâtiments construits en 1861 permettaient de donner à la culture cette importance; ils pourraient, au besoin, suffire pour 100 hectares. Ils comprennent :

*Une écurie*, construite pour neuf chevaux, avec deux boxes pour poulinières, une sellerie et une chambre de charretier. Les combles peuvent contenir 20,000 kilogrammes de foin sec.

*Une vacherie*, divisée en deux étables séparées par un large couloir servant de dépôt et de lieu de préparation pour les aliments. La première de ces étables est destinée aux vaches laitières; elle peut contenir dix-huit têtes disposées sur deux rangs séparés par un couloir de deux mètres.

Sous la vacherie, il existe une citerne pouvant contenir 80 mètres cubes de pu rin.

La seconde étable est destinée à l'élevage. Elle se compose de six boxes, placées sur deux rangs en contre-bas d'un couloir central qui a 2 mètres de largeur. Chaque box mesure 3 mètres sur 4; elle est en contre-bas du couloir central et du pavé extérieur de 70 centimètres; le fond est pavé en briques dures posées de champ. L'auge et le ratelier sont en bois de chêne et ne forment qu'une seule pièce qui peut s'élever à mesure que les litières s'accumulent.

Les animaux y sont laissés en liberté et ils y restent jusqu'à la vente ou jusqu'à ce qu'ils passent dans le compartiment des vaches laitières.

Les combles divisés en trois compartiments, peuvent contenir 33,000 kilogrammes de foin.

On a ménagé à l'étage deux mansardes qui servent au dépôt des tourteaux et des farines consommés dans la vacherie.

Le bâtiment actuel est construit en briques, les plafonds sont voûtés; les voûtes sont maintenues par des poutrelles en fer, qui sont elles-mêmes soutenues dans la partie centrale par deux rangs de petites colonnes en fer. Les toitures

sont en ardoises belges, analogues à celles de toutes les toitures des bâtiments qui dépendent de l'abbaye

*Une troisième étable*, composée de six boxes disposées comme les précédentes, avec passage couvert pour les voitures chargées, est construite à côté des précédentes. A l'étage se trouve le grenier pour les céréales battues.

*Une bergerie* de 20 mètres de longueur sur 8 mètres de largeur, divisée en deux compartiments par un couloir central de 1 mètre de largeur. Chaque compartiment est divisible en quatre loges, par des rateliers doubles et mobiles, qui permettent la séparation des races et des lots d'expérimentation. Elle peut contenir cent moutons de grande race.

*Une porcherie*, composée de deux compartiments de douze loges chacun; loges disposées sur deux rangs séparés par un couloir d'un mètre. Entre ces deux compartiments se trouvent les cuves en maçonnerie pour la préparation des aliments, ainsi qu'un appareil à cuire de Stanley.

*Un atelier agricole*, avec machine à vapeur locomobile de la force de dix chevaux, machine à battre, coupe-racines, moulin, concasseur de graines, hache-paille, etc.

*Corps de logis, bureau, laiterie, forge et charronnerie.* Un bâtiment d'habitation pour le chef de culture, avec bureau du comptable et laiterie souterraine. Derrière se trouvent la forge et l'atelier du charron, et à l'étage, des greniers.

*Pieds de meules à céréales*, au nombre de trois, pouvant supporter trente-cinq mille gerbes. Ces meules sont rectangulaires; elles sont montées sur des piliers en terre cuite garnis de chaperons en poterie vernissée pour empêcher les animaux rongeurs, rats et souris, de pénétrer dans les gerbes. Les piliers sont distants les uns des autres de 2 mètres et disposés sur quatre lignes droites de manière à former un rectangle de 14 mètres de longueur sur 6 mètres de largeur. Des poutrelles en sapin, posées de champ, relient chaque rangée de piliers. Des perches rondes en sapin sont ensuite posées en travers sur les quatre rangées de poutrelles, et c'est sur elles qu'on dispose les gerbes pour former la meule.

Au centre de la cour, se trouve un puits avec deux réservoirs pour abreuver le bétail et fournir au besoin de l'eau à tous les bâtiments voisins, au moyen de conduits en plomb.

Le puits est alimenté par les eaux d'une source qui prend naissance dans l'enclos de l'abbaye et qui fournit préalablement de l'eau à trois étangs servant à la pisciculture, ainsi qu'au jardin potager.

Quatre plates-formes à fumier, pavées en pierre de grés, sur fond d'argile damé et imperméable, d'une superficie totale d'environ 500 mètres carrés, permettent de déposer et de transformer par année en fumier de très-bonne qualité, au moyen d'arrosages avec la lizée, un millier de tonnes de litières provenant des étables. Ces plates-formes sont disposées par couples; elles sont séparées par un étroit passage sous lequel se trouve une citerne recevant l'excédant d'eau de pluie et d'arrosage. Autour de chacune d'elles, règne une rigole qui renvoie les eaux à la citerne. Une pompe rustique en zinc, munie d'un conduit cylindrique de même métal, sert à l'arrosage chaque fois que les litières s'échauffent et qu'il devient utile de modérer la chaleur produite par la fermentation.

Les locaux occupés autrefois par les étalons du dépôt de l'État, ont en outre

fourni à la ferme école de vastes écuries, des remises, des greniers et des hangards qui permettront de lui donner toute l'extension réclamée par les besoins de l'instruction.

*Bail.* — Le 4 août 1860, par acte notarié, une convention a été signée entre le Gouvernement belge et M. François-Joseph Piéton, propriétaire, ancien sénateur, domicilié à Namur, pour régler tout ce qui concerne la location des terres et des bâtiments occupés par l'Institut.

Les terres sont louées pour le terme de vingt-deux années qui ont pris cours le 1<sup>er</sup> mai 1861 pour finir le 1<sup>er</sup> mai 1883. Cette location est faite moyennant le prix de 180 francs par hectare, payable dans le courant du mois de novembre de chaque année.

Le propriétaire s'est en outre engagé, moyennant d'être prévenu un an d'avance, à louer au Gouvernement, à dater du 1<sup>er</sup> mai 1869, jusqu'à la fin du bail, ou même plus tôt, en cas de résiliation du bail de la ferme de l'abbaye de Gembloux, louée à MM. Le Docte et Dupont, telle surface de terrain qu'il conviendrait à M. le Ministre de l'Intérieur de lui indiquer dans la parcelle dite *Grand-Bordia*, et ce, moyennant le prix annuel de 180 francs par hectare.

En cas de départ de ces mêmes locataires à l'époque de l'expiration de leur bail ou en cas de résiliation de ce bail, le Gouvernement avait le droit de reprendre, jusqu'en 1883, ladite ferme tout entière avec les terres et les bâtiments qu'elle comporte.

C'est en vertu de cette clause et, par suite de la liquidation de l'entreprise des locataires susdits, que le *Grand-Bordia*, d'une contenance de 22 hectares 80 ares, a été ajouté aux terres exploitées par l'Institut pour constituer la ferme actuelle.

M. Piéton s'est, en outre, engagé à faire drainer à ses frais, dans un délai de trois années, les parcelles de terre jugées susceptibles d'être améliorées par ce procédé d'assainissement. Ce drainage a été effectué pour 16 hectares. Il ne reste que quelques parcelles qui seront drainées ultérieurement pour servir à l'instruction de élèves.

Comme avances aux cultures trouvées dans la ferme de l'abbaye, il a été stipulé que la part afférente aux 37 hectares 20 ares 98 centiares de terres et prés cédés à l'Institut, consisterait dans 7,000 kilogrammes de paille et 50,000 kilogrammes de fumier, faisant environ 66 mètres cubes. Ce sont les seuls produits trouvés à l'entrée; ils n'ont pas été majorés par l'adjonction du *Grand-Bordia*. La valeur qu'ils représentent a été portée au passif de la ferme école et elle y restera jusqu'à la fin du bail, pour être transmise au successeur de la culture desdites terres

Si les besoins de l'Institut réclamaient ultérieurement d'autres constructions que celles prévues par la convention prémentionnée du 14 août 1860, M. Piéton s'est engagé à les élever aux mêmes conditions.

L'entretien des toitures et les grosses réparations des bâtiments sont à la charge du propriétaire. Les réparations locatives et de simple entretien, ainsi que les contributions de toute nature et les frais d'assurance contre l'incendie, sont à la charge du locataire.

Enfin le Gouvernement peut résilier le bail tous les trois ans, en prévenant le propriétaire au moins une année d'avance.

*Capital.* Le 29 juin 1859, le directeur de l'école d'agriculture de Thourout, actuellement directeur de l'Institut agricole de l'État, recevait de M. le Ministre de l'Intérieur l'invitation de se rendre à Gembloux, pour examiner les lieux et faire un rapport détaillé, dans lequel il devait indiquer toutes les mesures à prendre pour l'organisation du futur Institut. Les points qui devaient surtout fixer son attention étaient les suivants : emplacement de la ferme; choix des terres pour l'exploitation agricole; devis de toutes les dépenses pour l'école et pour la ferme; ameublement des locaux du pensionnat et des salles d'étude; collections de toute espèce nécessaires à l'enseignement et mobilier de l'exploitation rurale. Il devait, en outre, faire dresser le plan et les devis de la ferme à construire pour une exploitation de 60 hectares. En somme, il était chargé de réunir tous les éléments de l'établissement qui allait sortir de la loi du 18 juillet 1860.

Quelque temps après, il adressait à M. le Ministre un rapport détaillé sur tous les services d'un institut agricole, avec un plan de culture complet pour une ferme de 60 hectares, y compris les plans de tous les bâtiments à élever et des appropriations.

Pour la ferme de 60 hectares, le budget ou le capital d'exploitation devait s'élever à la somme de fr. 98,084-18, non compris les constructions.

Il est à remarquer qu'un mobilier de ferme-école doit être complet, que la ferme soit grande ou petite, et que le système de culture que le directeur voulait adopter, fondé sur une large production d'engrais par un nombreux bétail, exigeait un capital, en bestiaux et engrais, s'élevant à une somme assez forte, sans cependant sortir des limites du strict nécessaire, ni user, à l'ouverture des opérations, d'un bétail choisi, qui aurait augmenté de beaucoup la dépense.

La loi du 18 juillet 1860 avait alloué un crédit de 94,000 francs pour dépenses de premier établissement de l'Institut et celle du 14 mars 1863, un crédit supplémentaire de 45,000 francs, soit en tout 139,000 francs.

Voici l'emploi qui a été fait de ces crédits :

*Institut :*

1. Ameublement d'auditoires, mobilier du cabinet de physique, des laboratoires de chimie et de l'amphithéâtre . . . . .	fr. 12,928 81
2. Bibliothèque, cabinet de lecture, musée . . . . .	22,356 19
3. Cabinet bureau de l'agent comptable, parloir . . . . .	2,572 86
4. Cuisine, réfectoire, lingerie et chambres . . . . .	16,655 11
5. Mobilier divers et général . . . . .	27,270 97

Fr. 81,763 94

D'autre part. . . fr. 81,763 94

*Ferme école :*

1. Achat d'instruments et mobilier . . . . .	8,091 35	
2. Bétail . . . . .	14,200 47	
3. Main-d'œuvre . . . . .	11,476 52	
4. Fourrages et semences . . . . .	10,184 76	
5. Engrais . . . . .	5,941 22	
6. Frais généraux, loyer, etc. . . . .	7,341 74	
		<u>57,236 06</u>
Total. . . . . fr.	139,000 »	

Ainsi, les budgets de prévision, avant l'ouverture des opérations, avaient porté la dépense strictement nécessaire pour la ferme à fr. 98,084-18 et les crédits mis à la disposition du directeur ne s'étaient élevés en totalité qu'à fr. 57,236-06; c'est dire que les bénéfices de la ferme seuls devaient compléter le capital d'exploitation. On verra bientôt ce que ce capital est devenu.

Quoi qu'il en soit, il est aisé de comprendre qu'ayant dû appliquer un système de culture, pour lequel il manquait une somme de 43,000 francs, on ne pouvait monter que des étables, un mobilier et des cultures, en rapport avec des ressources insuffisantes; mais ce que le capital n'a pu faire rapidement, le temps, qui est aussi un capital, en sera chargé.

Certes, il aurait été préférable de pouvoir organiser complètement et largement une ferme qui devait servir à la diffusion des connaissances et des progrès agricoles; une école d'application ne saurait réunir trop d'éléments d'instruction; c'est pour cette raison que l'on a choisi l'emplacement de Gembloux, au milieu des grandes cultures du pays, localité riche, fournie de bonnes routes et de plusieurs voies ferrées, reliée à tous les grands centres de consommation de la Belgique; mieux que partout ailleurs, on pouvait y organiser un spécimen d'agriculture vigoureuse et intensive, sans courir des chances de perte, offrir sur un petit espace, aux élèves, une pratique agricole qu'ailleurs on ne pourrait trouver que sur un grand domaine; mais pour cela, il fallait des moyens d'action, un outillage complet, la réunion de tous les instruments de production. Les premières années d'administration ont été dures et pénibles, les forces ont souvent manqué pour atteindre le but, mais aujourd'hui, après l'accumulation des efforts produits pendant six années d'exploitation, la situation s'améliore et un avenir meilleur se prépare.

*Charges.* Une ferme école a des charges qui n'existent pas pour les exploitations dirigées par des particuliers; à la rigueur, ces charges devraient faire admettre pour elle un régime financier tout différent; elle ne devrait pas être tenue de présenter des bénéfices.

Son but étant de fournir l'instruction, elle doit accumuler le plus grand nombre de faits, de sujets d'observation et de comparaison qu'il est possible de réunir dans une exploitation rurale; mais parmi les opérations qu'on exécute ainsi en vue de l'instruction, il en est qui seraient écartées d'une ferme où l'on vise uniquement au grand produit net, tandis qu'on doit les conserver et quel-

quelques fois leur donner assez de développement dans une ferme école d'institut. Ces opérations, mauvaises au point de vue financier, ont pour résultat de diminuer d'autant les profits qu'on réalise sur les opérations lucratives. Tels sont les jardins qui utilisent mal les engrais, la main-d'œuvre et les meilleures terres, au grand préjudice de la ferme.

A un autre point de vue, il est impossible de nier que le parcours des terres en culture par un nombreux personnel d'élèves, que la fréquentation quotidienne des étables, des magasins, etc., ne donnent lieu à des non-valeurs ou tout au moins à des diminutions de produit qui ne se présentent pas ailleurs.

La ferme de l'Institut, quoique placée dans ces conditions, vise cependant au grand produit net; les opérations sur les végétaux et les animaux, qui peuvent donner du profit ont reçu un certain développement, et les résultats financiers obtenus pendant les six premières années de bail permettent d'augurer que les recettes iront en grandissant.

*Gestion.* La ferme est administrée par le directeur de l'Institut, lequel est secondé par plusieurs agents, savoir :

1° Un chef de culture, chargé de ce qui concerne le service des attelages, la distribution du travail, l'exécution des ordres et la surveillance de tous les services de l'exploitation. au traitement de . . . . . fr.	1,500
2° Un magasinier, chargé de la surveillance des magasins, greniers, silos, caves, meules, etc., de la distribution des rations aux différents chefs de service pour les étables, contrôlant les entrées et les sorties et faisant les expéditions . . . . .	660
3° Un charretier chef. . . . .	660
4° Deux aides-charretiers, laboureurs. . . . .	1,140
5° Un vacher . . . . .	660
6° Une porchère . . . . .	360
7° Un berger . . . . .	550
8° Une laitière. . . . .	420
Total des salaires. . . . fr.	5,950

L'agent comptable de l'Institut, aidé par un des surveillants commis aux écritures, tient la comptabilité de la ferme. Tous les autres travaux sont effectués par des journaliers ou des tâcherons. Aucun ouvrier ou employé n'est nourri dans la ferme. Lorsque des tâcherons doivent recevoir la nourriture, on traite avec un cantinier.

Par dérogation à la loi de comptabilité générale, la loi du 18 juillet 1860, permet que les produits de la ferme soient utilisés dans l'intérêt de l'établissement, conformément à des règles de comptabilité et de contrôle, arrêtées de commun accord entre le Département de l'Intérieur et celui des Finances.

Si cette disposition n'avait pas été prise. les récoltes et tous les produits de la ferme auraient dû être vendus publiquement et la recette versée dans la caisse du receveur de l'enregistrement, ce qui aurait entravé, sinon rendu impossible, une bonne gestion, et aurait entraîné l'administration à approuver chaque année un budget détaillé des dépenses pour la ferme. sans qu'il fut possible de réemployer

dans de nouvelles opérations, les sommes provenant des produits réalisés. On comprend aisément ce qu'aurait de vicieux une telle organisation.

Le capital d'exploitation une fois constitué, la ferme devait marcher avec ses ressources; le loyer, la main-d'œuvre, le traitement des employés et toutes les autres dépenses sont prélevées sur ses produits; elle n'a plus rien à recevoir sur le budget de l'État.

Il est tenu pour ce service une comptabilité en partie double, conformément à un règlement spécial arrêté en vertu de la disposition du § 2 de l'art. 7 de la loi du 18 juillet 1860.

Le directeur, après la clôture de l'exercice, adresse un compte rendu général de l'exploitation de la ferme au Ministre de l'Intérieur. Ce compte rendu est accompagné d'une balance générale de vérification, de l'inventaire et du bilan, vus et vérifiés par un délégué du Ministre des Finances.

#### EXPOSÉ DES OPÉRATIONS DE LA FERME. SYSTÈME DE CULTURE. ASSOLEMENT.

Le but poursuivi par les cultivateurs est d'obtenir le revenu le plus élevé du sol, mais sans compromettre l'avenir, ce qui arriverait, s'ils l'épuisèrent.

Depuis longtemps, les agronomes discutent pour trouver la solution de cette importante question d'économie rurale, et on a formulé, pour y arriver, bien des théories, voire même des formules algébriques.

Dans ce but, ils ont divisé les plantes cultivées en plusieurs catégories; ils ont reconnu : des *plantes améliorantes*, des *plantes non épuisantes* et des *plantes épuisantes*. Ils ont composé des assolements où ils les ont fait alterner; ils ont cherché des formules qui doivent livrer à la fabrication du fumier tant de matières fourragères pour réparer les pertes du sol. Telle est l'origine de la célèbre culture alterne qui était préconisée et qui devait placer la production agricole au plus haut degré de puissance.

La culture alterne fut puissamment secondée par une des plantes dites améliorantes, le *trèfle rouge*. Depuis longtemps, on savait qu'une terre qui venait de porter une céréale, et qui n'était plus assez fertile pour donner une autre récolte analogue, retrouvait sa fertilité, après avoir fourni une ou plusieurs abondantes coupes de trèfle. La panacée était trouvée. Il suffisait de combiner des formules où le trèfle entraient comme plante fertilisante, tout en fournissant un abondant fourrage, lequel, transformé en engrais, permettait de restaurer le sol et de lui rendre ce qu'il avait perdu. Tout alla bien : les jachères disparurent, on fit du trèfle, on obtint du fourrage, on fit de l'engrais. Cet engrais fut augmenté par la stabulation permanente qui ne laisse rien perdre, tandis que le pâturage ne remplit pas la fosse à fumier. Les céréales mieux fumées produisirent davantage; les pailles se développèrent largement, ce qui permit d'obtenir plus de fumier encore; tout allait pour le mieux, et la production qui, dans le système triennal avec jachère, atteignait à peine 15 à 16 hectolitres par hectare, monta bientôt à 25 et même à 30 hectolitres pour le froment. Les cultivateurs firent de bonnes affaires, il en est même qui s'enrichirent.

Bientôt cependant, on fit cette remarque qu'il était assez facile de faire monter

la production du froment jusqu'à 25 hectolitres, voire même jusqu'à 28 à 30 hectolitres à l'hectare, mais qu'arrivé à ce point, on ne savait pas aller au delà ; le trèfle et ses congénères ne pouvaient développer une plus grande fécondité.

On fit beaucoup de suppositions : la chaleur et surtout la lumière, n'étaient pas assez puissantes dans notre climat, pour provoquer des récoltes plus fortes de céréales qui versaient dans des sols trop riches et, quand ce moment arrivait, on conseillait d'épuiser la fertilité par des plantes industrielles telles que le colza, le tabac, le lin, la betterave à sucre, qui demandent beaucoup d'engrais et qui n'en fournissent pas toujours.

Plus tard, on fit une nouvelle observation qui avait son importance. Les céréales, et particulièrement le froment, étaient toujours aussi belles, la paille était magnifique, elle continuait à se coucher dans des terres trop riches, mais cependant, on récoltait moins de grain. La production, qui s'était élevée à 30 hectolitres, descendait à 25, puis à 22, puis à 20 et la verse continuait.

Une calamité survint, le trèfle devint malade; il ne fournissait plus les magnifiques coupes qui permettaient autrefois de remplir le grenier à fourrage et d'entretenir un nombreux bétail; il était languissant, et ses racines grêles et peu profondes n'amélioraient plus le sol, de sorte que les beaux froments après trèfle étaient perdus. C'est à qui trouverait une nouvelle plante fourragère pour remplacer la légumineuse qui, belle en automne, disparaissait au printemps.

Bientôt cependant la lumière se fit. On soupçonna la vérité et ces soupçons ne tardèrent pas à se changer en certitude. Ces belles végétations de trèfle, de luzerne, de sainfoin, n'étaient obtenues que grâce à une richesse de nourriture accumulée pendant longtemps dans les couches profondes du sol, et le jour où ce réservoir fut épuisé, le trèfle cessa de venir, il parut malade, il n'était qu'affamé.

Tandis que ces faits se passent dans la riche Hesbaye, les pauvres terres sablonneuses des Flandres continuent à produire du trèfle, comme dans les meilleures années; alors que, dans le riche limon hesbayen, on n'obtient plus que 20 à 30,000 kilogrammes de fourrage vert à l'hectare de trèfle, dans les sables purs du pays de Waes, on continue à obtenir 70 à 80,000 kilogrammes en trois coupes.

C'est ainsi que s'écroura cette séduisante théorie qui basait l'équilibre de fertilité d'une exploitation rurale sur la combinaison ingénieuse d'un assolement où les plantes améliorantes jouaient le principal rôle. Qu'on ne s'y trompe pas; la non-réussite du trèfle est ce qui pouvait arriver de pire à l'agriculture hesbayenne.

Un grand nombre de cultivateurs belges en sont là. En Hesbaye, et dans la région agricole à laquelle Gembloux appartient, le trèfle manque souvent, et les récoltes de froment ne vont pas en grossissant. Et cependant, depuis un demi-siècle, les loyers ont triplé; que faire si les récoltes allaient revenir à ce point où elles étaient du temps des jachères, alors surtout qu'on a pris l'habitude de faire du colza, du lin et des betteraves à sucre?

Dans cette région, la culture actuelle procède de l'assolement triennal; les

soles ont été dédoublées ; au lieu de trois, on en compte six. Voici une de ces rotations, telles qu'on les observe dans le limon hesbayen :

- 1<sup>re</sup> Année. Pommes de terre, féveroles, orge d'hiver, avec fumure.
- 2<sup>e</sup> Année. Froment.
- 3<sup>e</sup> Année. Colza, seigle, mélange.
- 4<sup>e</sup> Année. Trèfle rouge et trèfle blanc.
- 5<sup>e</sup> Année. Froment.
- 6<sup>e</sup> Année. Avoine et lin.

Le cultivateur n'achète ni engrais, ni fourrages ; il vend tout ce qu'il peut vendre ; les prairies naturelles sont rares et souvent mal entretenues ; on comprend de suite ce qui doit arriver lorsque le trèfle manque. La nourriture faisant défaut, le bétail diminue ainsi que l'engrais, et toute la production doit s'en ressentir.

C'est à une culture analogue que la ferme école de l'Institut a succédé, mais les terres avaient été appauvries davantage par une culture triennale composée comme il suit : 1<sup>re</sup> année, betteraves fumées ; 2<sup>e</sup> année, froment ; 3<sup>e</sup> année, colza, avec trèfle pâturé. Cet assolement, qui n'avait été pratiqué que pendant quatre ou cinq ans, avait fait beaucoup de mal aux terres qui se refusaient à produire du trèfle.

Puisque le directeur de l'Institut rejetait le système agricole en usage dans le pays, comme défectueux et spoliateur du sol, il devait s'attacher à rechercher un autre système à mettre en pratique, et prouver sa valeur par des faits. C'est là le problème qui a été posé dès l'ouverture des opérations culturales, et je vais tâcher d'exposer aussi brièvement que possible, le système qui a remplacé l'ancien.

La culture en usage dans le pays demande tout au sol et fait le plus d'argent possible ; elle restitue à la terre les pailles et les déjections du bétail qui ne reçoit d'autres fourrages que ceux produits par la ferme. Dans l'assolement indiqué ci-dessus, on trouve au moins pour une exploitation de 150 hectares les emblavures suivantes en produits de vente :

Froment,	40	hect.	produisant,	à raison de 16	quintaux métriques,	64,000	kil.
Seigle,	25	—	—	71	—	42,500	kil.
Colza,	5	—	—	15	—	7,500	kil.
Lin,	5	—	(Pour mémoire.)				

Pommes de terre, 6, hectares, dont 50,000 kilogrammes vendus 50,000 kil.  
En produits animaux, on exporte environ :

Chevaux du poids de 500 kilogrammes,	10	têtes	. . . . .	5,000	kil.
Bœufs du poids de 500 kilogrammes,	10	têtes	. . . . .	5,000	kil.

Nous négligeons d'autres produits, tels que laine, lait, volailles, fromage, etc.

En tenant compte des matières minérales exportées avec les produits, nous trouvons, pour l'acide phosphorique seulement, que cette ferme de 150 hectares tire du sol :

. D'après Crusius et différents auteurs :

	Acide phosphorique.		Acide Phosphorique.
100 kil. de froment contiennent	0 <sup>k</sup> .920	64,000 kil. de froment contiennent	588 <sup>k</sup> .800
100 kil. de seigle —	0 <sup>k</sup> .929	42,500 kil. de seigle —	391 <sup>k</sup> .800
100 kil. de colza —	1 <sup>k</sup> .800	7,500 kil. de colza —	135 <sup>k</sup> .000
100 kil. pommes de terre —	0 <sup>k</sup> .150	50,000 kil. pommes de terre —	75 <sup>k</sup> .000
100 kil. bétail vivant —	1 <sup>k</sup> .360	10,000 kil. bétail vivant —	136 <sup>k</sup> .000
Total de l'exportation annuelle en acide phosphorique. . . .			1525 <sup>k</sup> .800

Cette exportation n'est compensée par aucune importation. Après un demi-siècle de culture, l'acide phosphorique exporté s'élève à 66,290 kilogrammes; ou à 442 kilogrammes par hectare, à peu de chose près. Ces chiffres doivent correspondre aux pertes faites depuis la disparition des jachères

Nous pourrions faire le même calcul pour la potasse, la soude, la magnésie, etc., etc., et prouver qu'une ferme exploitée par le système continu avec production d'engrais exclusivement tiré du sol, épuise la terre de ses matières les plus précieuses; nous pourrions, enfin, tirer cette conséquence qu'il n'est pas étonnant de voir descendre lentement, mais d'une manière continue, la production des céréales, au moins en ce qui concerne la quantité de grain.

Les faits sont là Il est impossible d'affirmer aujourd'hui qu'une agriculture pareille puisse se soutenir; elle doit appauvrir le sol, et les établissements qui l'ont adoptée doivent tôt ou tard arriver aux résultats constatés dans la région hesbayenne.

Pour l'Institut, il ne pouvait s'agir de perfectionner un système reconnu vicieux; une modification d'assolement ne pouvait que prolonger son agonie. Ce qu'il fallait, c'était un changement radical, un système nouveau basé sur l'emploi de forces étrangères. Au système de culture continu avec engrais produit sur place, on a substitué le système continu avec achat et production d'engrais, c'est-à-dire que, désirant progresser par le bétail qui doit être considéré comme une des productions les plus importantes de l'agriculture, dans un pays comme la Belgique, on a fait intervenir, dans une large proportion, les engrais que le commerce met à notre disposition sous forme de guano, de poudre d'os, de sels de Stassfurt, de résidus de salpêtre, de déchets de laine, de litières étrangères, de chaux, de sel de cuisine, etc., qui apportent aux terres dans une plus grande proportion, tous les matériaux nécessaires à la végétation.

Le bétail de la ferme a été rationné suivant les besoins accusés par la science zootechnique; aux fourrages abondants produits par les terres, on a ajouté des matières achetées, telles que: tourteaux de lin, de colza, d'amidon, grain de seigle, de froment, d'orge, de féveroles, son, farine de riz, drèche, résidus de distillerie, pulpe de betteraves, paille d'avoine, et de froment, toutes substances de nature à compléter les fourrages pour la nourriture du bétail et à compléter les engrais pour la fumure des terres.

A un bétail s'élevant à peine à trois quintaux métriques de chair vivante par hectare, on a substitué un bétail mieux nourri, qui s'est élevé jusqu'à six quintaux métriques; à des cultures de trèfle qui ne réussissaient plus, on a substitué des cultures de ray-grass d'Italie mélangées de trèfle, des cultures de

betteraves et de carottes fourragères, de luzerne, des prairies naturelles fumées ; on a triplé la masse alimentaire et pour en tirer le meilleur parti, on l'a associée avec les produits du commerce énumérés plus haut.

Les terres ont été labourées plus profondément, mieux fumées. Les variétés les plus productives ont été adoptées après essai.

Cette culture nouvelle n'a pas été comprise dès l'abord et a soulevé des critiques nombreuses. Il ne pouvait en être autrement dans une localité où les fermiers ne font que vendre et n'achètent jamais, où ils tiennent juste le bétail nécessaire, qu'ils considèrent comme une cause de perte, alors surtout qu'ils ne voyaient pas, pendant les premières années, les récoltes de la ferme école répondre à ce luxe de bétail et de fumure.

Les récoltes futures diront si l'on a erré. Qu'on n'oublie pas que l'Institut a un bail de vingt-deux ans, qui permet de faire ces avances.

Avec des ressources aussi grandes en engrais, secondées par une culture soignée, la question d'assolement est secondaire ; le cultivateur peut obtenir toutes les plantes de sa région qui conviennent au terrain. Les lois de l'épuisement peuvent être négligées. Il ne doit avoir en vue que la bonne répartition du travail, la propreté du sol et sa bonne préparation, et travailler pour le marché, c'est-à-dire créer des produits qui lui fournissent le plus grand revenu.

La nécessité de nourrir un nombreux bétail, là où le commerce des engrais n'existe pas et où il faut faire venir de loin des matières fertilisantes, forçait à consacrer une large place à la production des fourrages ; avec des terres à froment de première classe, en présence de la nécessité de produire beaucoup de paille-litière, il fallait placer le froment au premier rang comme produit de vente. Afin d'obtenir un bon emploi des attelages, le colza devenait indispensable, et l'on pouvait, grâce à la richesse du sol, en tirer un large bénéfice.

Dès l'ouverture des opérations, les terres furent partagées en quatre soles, cultivées de la manière suivante :

1<sup>re</sup> sole. Plantes sarclées, fortement fumées ; pommes de terre, carottes, rutabaga, betteraves ; colza ;

2<sup>e</sup> sole. Avoine, orge de mars, froment de mars, avec ensemencement de trèfle et ray-grass d'Italie ;

3<sup>e</sup> sole. Trèfle avec mélange de ray-grass d'Italie ;

4<sup>e</sup> sole. Froment d'hiver et seigle.

Chaque sole était de 7 hectares.

En 1864, après l'adjonction du Grand-Bordia qui augmentait la culture de 22 hectares 80 ares, le nombre des soles fut augmenté de deux et l'on introduisit la culture de la luzerne en dehors d'assolement. Voici l'emblavure de chaque sole depuis cette époque :

1<sup>re</sup> sole. Plantes sarclées fumées ; pommes de terre, carottes, betteraves fourragères ;

2<sup>e</sup> sole. Avoine et orge, avec ensemencement de trèfle ;

3<sup>e</sup> sole. Trèfle rouge ;

4<sup>e</sup> sole. Froment d'hiver et seigle ;

5<sup>e</sup> sole. Colza ; féveroles fumées ;

6<sup>e</sup> sole. Froment et seigle.

Chaque sole est de 8 hectares.

On trouve en plus, 2 hectares 50 ares de luzerne en dehors d'assolement et environ 4 hectares de prairies naturelles.

Les autres terres, 8 hectares 92 ares 30 centiares, sont en jardins et pépinières, cours et bâtiments, étangs, champs d'expériences et cultures expérimentales.

On doit faire remarquer, qu'outre les terres de l'abbaye, la ferme exploite deux prairies et une terre d'une contenance totale de 5 hectares 41 ares 32 centiares, qui portent la contenance totale à 63 hectares 42 ares 30 centiares.

La première sole est complètement défoncée, avant l'hiver, au moyen de la charrue sous-sol ; on lui applique au printemps un chaulage de 40 hectolitres de chaux vive par hectare ; elle reçoit environ 40,000 kilogrammes de fumier normal additionné de phosphate de chaux, plus des engrais du commerce. En 1866, les betteraves ont produit jusqu'à 111,000 kilogrammes par hectare, et la moyenne de production s'est élevée à 93,000 kilogrammes à l'hectare pour la sole.

Cet assolement permet un bon emploi des attelages ; il n'y a que le mauvais temps qui arrête les travaux. Les labours profonds, les transports d'engrais et de récoltes occupent parfaitement huit chevaux de moyenne force. Quelques juments sont saillies, afin de permettre d'entretenir l'écurie avec les produits élevés dans l'exploitation.

Il y a, à l'Institut, une vacherie composée primitivement de vaches hollandaises, qui plus tard ont été remplacées par des Durham. Le lait est utilisé directement pour le ménage de l'Institut, pour la fabrication du beurre et pour l'élevage des veaux et des cochons.

Une étable d'élevage et d'engraissement précoce avec le Durham est l'annexe de la vacherie. Tous les produits sont élevés jusqu'à l'âge de deux ou trois ans pour être vendus, soit pour la reproduction ou la boucherie, soit pour remplacer les vaches qui disparaissent chaque année. Les taureaux partent ordinairement vers l'âge de 1 an à 15 mois, les génisses vers l'âge de 2 à 3 ans, ainsi que les bêtes grasses qui atteignent le poids moyen de 700 kilogrammes.

Une porcherie composée de seize truies de la grande race blanche du Yorkshire fournit par année environ cent cinquante goretts pour la reproduction, plus une trentaine de goretts châtrés et dix à douze bêtes grasses, du poids moyen de 250 kilogrammes.

Un troupeau composé de Soudown, de Dishley et de croisements anglo-belges, au nombre de 80 têtes, pâture les chaumes et les regains.

A part les moutons qui ne restent à la bergerie qu'environ quatre mois d'hiver, tout le bétail est tenu en stabulation permanente pour obtenir la plus grande masse de fumier possible.

Les litières sont transportées chaque jour sur les plates-formes et stratifiées ; elles sont imbibées de purin et saupoudrées chaque semaine de phosphate de chaux, résidu de fabriques de gélatine.

Telle est l'application faite, à l'Institut, de ce système de culture qui donne dès aujourd'hui une grande activité à la ferme et la place, sous le rapport du nombre des transactions, des importations et des exportations, au niveau des manufactures industrielles. C'est ainsi que, pour l'année 1866, les importations et les

exportations se sont élevées à un chiffre d'environ 525,000 kilogrammes de marchandises diverses ou 105 wagons de cinq tonnes chacun. .

COMPTABILITÉ. — BILAN. — RAPPORT ANNUEL.

Le mouvement financier de la ferme-école étant indépendant de celui de l'Institut, il y a des comptabilités distinctes pour les deux établissements.

Pour la ferme, on a admis le principe de la partie double, parce qu'elle est à la fois la plus exacte et la plus instructive. La partie simple ne répondrait pas aux exigences d'un établissement d'instruction agricole et elle ne présenterait pas le contrôle sérieux qu'on doit lui demander pour tous les services.

Une comptabilité bien tenue présente, dans un ordre parfait, l'histoire de toutes les opérations et elle doit répondre à toutes les questions qu'on lui adresse; aussi, n'hésitons-nous pas à affirmer que celle de la ferme deviendra par la suite une source féconde où les professeurs pourront puiser des données précieuses pour la science et pour leur enseignement.

Une expérience de six années permet de considérer comme peu fondé le reproche qu'on adresse à la partie double d'exiger des écritures nombreuses. Sans doute, elle présente beaucoup de détails et à la fin d'un exercice, on possède un ensemble assez volumineux de feuilles chiffrées et d'écritures, mais on ne doit pas perdre de vue qu'il existe des formulaires bien établis où les chiffres viennent se grouper avec ordre et que la tâche du comptable en est beaucoup allégée.

Il est indispensable que le comptable possède des connaissances agricoles qui lui permettent de rapporter aux différents services, ainsi qu'aux exercices cultureux, tous les faits qu'il doit consigner dans les livres.

Quant au travail de clôture, il suppose évidemment une expérience préalable, qui permet de discerner les faits et d'établir les rapports qui existent entre les comptes de l'exploitation.

La comptabilité de la ferme se divise en deux parties :

La première comprend les livres dits *principaux* : le *Journal* et le *Grand-Livre*, qui ont pour auxiliaires le livre de *caisse* et le livre à *souche* pour les recettes journalières.

Ces livres sont destinés à recevoir les écritures concernant toutes les opérations effectuées au comptant et appréciables en argent ; à la fin de l'exercice, lors de la clôture, on y passe écriture de tous les faits matériels qui, pendant l'année, ont été enregistrés en nature dans les registres de la seconde partie.

Celle-ci comprend les livres destinés à recevoir, jour par jour, l'indication des faits matériels et de tous les virements en nature auxquels donnent lieu les nombreuses opérations d'une exploitation.

Ces livres sont :

- 1° *Le livre de paye ou de main-d'œuvre des journaliers;*
- 2° *Le livre de répartition des travaux* (annexe du précédent);
- 3° *Le livre des travaux* (attelages et employés);
- 4° *Le livre de magasin;*
- 5° *Le livre de consommation des animaux;*

6° *Le livre de laiterie ;*

Des livres spéciaux sont consacrés à l'*inventaire*, à la *généalogie*, et aux *saillies* des animaux de la ferme et des animaux étrangers.

Les articles qui concernent des opérations achevées et qui peuvent être enregistrés immédiatement dans les livres principaux, sont libellés au Journal dans l'ordre chronologique, pour être ensuite reportés au *Grand-Livre* par ordre de compte.

Voici la liste des comptes ouverts au *Grand-Livre* :

*Capital d'exploitation ;*

*Matériaux trouvés à l'entrée en ferme ;*

*Caisse ;*

*Effets à recevoir ;*

*Effets à payer ;*

*Vacherie ;*

*Porcherie ;*

*Bergerie ;*

*Basse-cour ;*

*Laiteries ;*

*Comptes des cultures de l'exercice courant, y compris les prairies ;*

*N. B.* Il est ouvert des comptes spéciaux à chaque culture, dont les résultats sont ensuite condensés aux comptes des soles ou divisions de culture ;

*Culture. Compte général ;*

*Cultures expérimentales ;*

*Pépinières ;*

*Jardins ;*

*Étangs ;*

*Champ des élèves ;*

*Parcs et haies ;*

*Meules et greniers ;*

*Grains en magasin ;*

*Pailles en magasin ;*

*Farines en magasin ;*

*Graines en magasin ;*

*Racines en magasin ;*

*Fourrages secs en magasin ;*

*Fourrages verts ;*

*Pâturages ;*

*Tourteaux en magasin ;*

*Bois en magasin ;*

*Divers en magasin ;*

*Fumier au tas ;*

*Engrais commerciaux en magasin ;*

*Purin en citerne ;*

*Compost et boues de ville en tas ;*

*Mobilier mort ;*

*Chevaux de trait ;*

*Employés. Compte général ;*  
*Main-d'œuvre ;*  
*Frais généraux ;*  
*Loyer ;*  
*Sinistres et accidents ;*  
*Bâtiments et routes ;*  
*Créanciers divers ;*  
*Débiteurs divers ;*  
*Banquier ;*  
*Institut agricole ;*  
*Allocations des tiers ;*  
*Travaux pour étrangers ;*  
*Comptes des cultures des exercices suivants ;*

N. B. La remarque faite au sujet des comptes de culture de l'exercice courant est applicable à ce groupe ;

*Engrais de ferme en terre ;*  
*Engrais commerciaux en terre ;*  
*Purin en terre ;*  
*Compost et boues de ville en terre ;*  
*Chaulage ;*  
*Améliorations foncières ;*  
*Pertes et profits ;*  
*Inventaire d'entrée ;*  
*Inventaire de sortie.*

Les comptes des *cultures* dont les produits sont destinés à être vendus sont soldés par les produits réalisés lors de la vente, c'est-à-dire qu'ils sont soldés par une perte ou par un bénéfice.

Les comptes ouverts aux *fourrages* et aux *racines*, qui fournissent des produits destinés à être transformés dans la ferme, se soldent par le prix de production ou de revient. Les *fourrages* sont cotés aux animaux consommateurs au prix de revient, augmenté des frais de magasin.

Les comptes relatifs aux *animaux de rente* se soldent par le fumier produit.

Le compte des *chevaux de trait* est soldé par le travail fourni et le fumier leur est compté au prix moyen auquel les animaux de rente le fournissent.

Les comptes de *magasins* se soldent sans bénéfice ni perte.

Le compte des *frais généraux* se solde par une répartition des dépenses figurant au débit, entre les comptes de spéculation, proportionnellement au capital circulant pour les animaux de rente, au capital engagé pour les cultures et à l'étendue pour les frais généraux communs aux céréales.

Les fumures complètes se donnent pour quatre récoltes et elles s'amortissent par quotités égales pour toutes les cultures, savoir :

Par quart, pour les fumiers de ferme.

Par tiers, pour les déchets de laine.

Par sixième, pour la chaux et les composts.

Cette comptabilité est tenue, pour un exercice cultural complet, par tous les

élèves de la troisième année d'études. L'établissement leur fournit une série de livres modèles imprimés, où ils n'ont qu'à inscrire les articles et les notes journalières.

Les livres auxiliaires mentionnés plus haut ont une grande utilité ; voici leurs usages :

Le *registre de caisse* est tenu à livre ouvert, par les recettes et les dépenses de chaque jour qui s'ajoutent aux recettes et dépenses antérieures, et ce, jusqu'à la fin de l'exercice. Les recettes sont d'abord consignées dans un livre à souche dont on détache les quittances délivrées aux parties payantes.

Le *livre de paye* permet de consacrer à chaque journalier un compte de quinzaine.

Le *livre de répartition*, qui accompagne le précédent, est destiné à recevoir chaque jour l'application du travail qui doit être imputé aux comptes qui en ont profité.

Le *livre des travaux* reçoit tous les soirs l'inscription des travaux effectués par les charretiers et les attelages, et tous les quinze jours ou tous les mois, le produit du dépouillement des travaux des tâcherons et des journaliers, consignés au registre de répartition, dont il est question ci-dessus. Le livre des travaux est établi par comptes spéciaux correspondant à ceux du Grand-Livre.

Le *livre de magasin* montre le mouvement, par entrée et sortie, de tous les produits, tant ceux achetés au dehors que ceux fournis par la culture. Il permet d'apprécier à tout instant l'état des ressources restant dans les magasins, granges, meules, silos, greniers, etc , et de contrôler leur emploi.

Le *livre des consommations* a pour but l'enregistrement journalier, par catégorie d'animaux, du nombre des consommateurs, de la nature et des quantités des diverses matières consommées, tant les aliments proprement dits que la litière. On y inscrit aussi les quantités de fumier sorties chaque jour des étables.

Le *livre de laiterie* reçoit chaque soir tous les détails relatifs aux différentes traites de la journée, l'emploi du lait, les rendements en crème, beurre, lait écrémé, petit-lait ; les ventes faites et généralement toutes les transformations et emplois que subissent le lait et ses divers produits. Le prix officiel auquel se vend le beurre dans la localité est indiqué dans une colonne spéciale. Indépendamment de ce registre, il existe aussi des états spéciaux pour le rendement en lait de chaque vache à chacune des traites de la journée.

Le 30 avril de chaque année, toutes les écritures sont arrêtées et l'on procède à la clôture des opérations des douze mois écoulés. Tous les faits matériels consignés dans les registres qui précèdent sont traduits en argent, et l'on en passe écriture en une seule fois dans les livres principaux.

Chaque jour, à heure fixe, les chefs de service se réunissent au bureau de la comptabilité pour y déclarer tous les faits qui se sont passés dans leurs services respectifs. Ces faits sont immédiatement consignés dans les livres. Ce rapport dure environ quinze minutes.

## BUT SCIENTIFIQUE POURSUIVI PAR LA FERME ÉCOLE.

Il a été constaté que la ferme de l'Institut avait surtout en vue l'instruction des élèves, qu'elle était pour eux une école d'application où ils contrôlent par la pratique les théories qui leur sont révélées dans les cours.

Elle n'ambitionne nullement le titre de ferme modèle; elle s'applique à mettre en pratique et à faire fructifier un système de culture que l'on croit adapté au pays qui l'environne; elle présente pour ce système de culture un assolement et des opérations qui ne pourraient pas toujours être suivies par les cultivateurs du voisinage, lesquels ne possèdent pas tous la terre pour un assez long terme et n'ont pas à leur disposition des capitaux suffisants

Elle n'ambitionne pas davantage le titre de *ferme expérimentale*. On sait aujourd'hui à quoi s'en tenir sur ces expériences basées sur l'empirisme et des connaissances insuffisantes et établies dans un cercle incomplet d'observations. Il est impossible d'accorder une valeur sérieuse à des expérimentations qui n'ont pas pour base la science aidée du matériel nécessaire et d'un personnel de travailleurs et d'observateurs éclairés. Le contrôle du laboratoire de chimie devient indispensable, ainsi que, pour bien des cas, l'observatoire météorologique. Alors que la physiologie végétale est encore dans l'enfance et que des savants illustres émettent avec doute des théories sur la nutrition végétale et l'assimilation animale, ce serait une témérité de la part des praticiens agricoles, de vouloir conclure de faits imparfaitement observés, comme cela a lieu dans les fermes; d'ailleurs, qu'on ne s'y trompe pas : les expériences agricoles sont très-difficiles et elles exigent une dotation spéciale qui n'existe pas à Gembloux.

Elle n'en est pas moins destinée à vulgariser, par la voie de l'enseignement et de la publicité, le progrès agricole sous toutes les formes qu'il peut revêtir; les espèces et les variétés végétales nouvelles qui peuvent avoir de l'importance pour l'agriculture belge; les races animales qui conviennent à la Belgique; les instruments et les machines nouvelles; les procédés culturaux, l'étude des engrais, leur efficacité, leur prix de revient, leur valeur d'emploi accusée par l'expérience; des études sur la production agricole et les questions économiques forment un assez vaste champ d'observations et de travail dont les résultats pourront être publiés.

Dans les rapports précédents, il a été inséré des notices sur des espèces et des variétés végétales qu'une pratique plus ou moins longue a permis de recommander; on y a mentionné le froment généalogique de Hallett qui, introduit en 1862, a été rapidement répandu dans toutes les bonnes cultures du pays; plusieurs variétés de froment de mars, qui ont de l'utilité pour les terrains schisteux et élevés, où les grains d'hiver ne réussissent pas, l'avoine jaune des Flandres, qui se recommande par sa paille, la grosseur de son grain et ses enveloppes minces, l'orge chevalier, le colza parapluie, plus rustique, plus tardif et plus productif que les autres variétés, la betterave jaune des Barres, et quantité d'autres plantes qui, sous l'un ou l'autre point de vue, méritaient d'être signalées.

On a fait connaître les avantages de certaines races améliorées au point de vue de la production du lait, du beurre, de la laine, de la viande, des engrais.

Ces études seront reprises plus tard, quand l'expérience aura consacré, avec le contrôle de la comptabilité, des promesses qui seront traduites en pertes ou en bénéfices.

La mécanique agricole, l'emploi du semoir, des machines à battre, les cultures céréales en lignes, n'ont pas été perdus de vue.

Plusieurs expériences sur les engrais ont même été entreprises, mais ici, malgré le secours de la science et du laboratoire, les résultats n'ont pas permis de conclure, et c'est tout au plus si, après plusieurs années consécutives d'essais, aidé du secours de la balance, on peut se prononcer sur la valeur des matières fertilisantes pour des cas donnés.

Les questions scientifiques concernant la production agricole de l'économie rurale auront ici la place d'honneur.

La nutrition des plantes, l'influence des engrais sur la quantité et le prix de revient des produits, formeront l'objet d'une étude toute spéciale, dont le public agricole pourra suivre la marche dans les extraits de la comptabilité de la ferme que nous mettrons sous ses yeux.

Inspiré de l'idée de Liebig sur la loi de restitution au sol, si brillamment développée, avec des preuves à l'appui, dans les *Lois naturelles de l'agriculture*, œuvre qui a été traduite par feu notre collègue Scheler, professeur de zootechnie, j'ai fait, depuis trois ans, dresser des tableaux où toutes les matières importées et exportées de la ferme depuis l'ouverture des opérations en 1864, sont indiquées avec les éléments minéraux qui les composent.

Cette statistique chimique sera continuée chaque année ; elle constatera, d'une part, tous les matériaux perdus pour le sol et qui s'écouleront avec les ventes, et, d'autre part, tous les matériaux importés par les achats et rendus à la terre pour compenser les pertes ou même les dépasser.

La comptabilité, ce juge souverain en fait d'opérations à profits, sera chargée de prouver financièrement l'influence d'une restitution parfaite ou en excès sur le prix de revient des récoltes.

Cette année, nous donnerons le tableau des importations pour les six premiers exercices culturaux, clôturés au 30 avril 1867.

Dans le compte rendu annuel pour l'exercice 1863-1864, nous avons admis cette proposition de physiologie végétale : *Les récoltes sont en raison des fumures absorbées ou des matériaux nutritifs puisés dans le sol par les plantes, à part les pertes qui résultent d'accidents, de maladies, etc., etc.*

Cette proposition admise, il est évident que le cultivateur a le plus grand intérêt à cultiver une terre abondamment pourvue des matériaux nécessaires à constituer les produits qu'il recherche, et qu'aussi longtemps qu'il peut obtenir un excédant de produit dont la valeur dépasse celle de la matière fertilisante qui a servi à l'obtenir, il fait une opération lucrative.

Il est non moins évident que les profits en agriculture résultent du bas prix de l'engrais qui permet de pousser d'autant plus à la fertilité, qu'on l'obtient moins cher, ce qui recule le terme où un excédant d'engrais cesse de provoquer un surcroît de récolte correspondant.

La question capitale de l'agriculture moderne, dans le système qui nous

occupe, est donc celle de la production de l'engrais à bon marché, puisque c'est la matière première de tous nos produits.

Il y a deux manières de l'obtenir : l'acheter ou le produire au moyen du bétail ou de fourrages susceptibles de fournir un engrais complet et réparateur. L'acheter, c'est le procédé le plus simple, mais il n'est pas toujours possible, et, à part quelques matières, comme la chaux, la laine, les cendres, les os, les phosphates, le sel, etc., qui permettent de compléter la composition du fumier de ferme, on est forcé d'entretenir du bétail, de cultiver des fourrages, de faire de fortes avances en vue de la production du fumier, et de courir de grands risques.

Aussi, le cultivateur hésite devant la nécessité d'augmenter son cheptel vivant et de recourir à la culture de ces fourrages variés et de ces plantes racines qui exigent tant d'avances et un matériel puissant qui s'use rapidement dans les transports. Il hésite d'autant plus, qu'il sait par expérience que le bétail est rarement un sujet de bénéfices directs; ce n'est que par exception que le lait, le beurre, le fromage, la laine, la viande, etc., donnent du profit; les comptes des bestiaux doivent se solder par le fumier, et il n'est pas rare de voir la tonne ou les 1,000 kilogrammes de litière ressortir à un prix d'autant plus élevé que les animaux sont mieux nourris. Si l'on ne tient pas compte du fumier, ou si, comme cela a lieu ordinairement, on fait abstraction de la litière, au débit, et du fumier, au crédit, le bétail est presque toujours en déficit. Obtenir le fumier de ferme à un franc le quintal est presque impossible, sauf dans les cultures pauvres, où le bétail n'est grevé que de peu de frais et où il vit au pâturage. Qu'on réfléchisse d'ailleurs, qu'ordinairement la paille litière a une valeur supérieure à 40 francs les 1,000 kilogrammes, et que cette quantité ne peut fournir que 4,000 kilogrammes d'engrais pailleux, contenant trois quarts d'humidité, dont le prix de revient, sans frais de manipulation et de conduite, est de 10 francs la tonne, alors que son utilité est très-faible pour produire des récoltes. Les déjections solides et liquides qui s'ajoutent à ces litières et qui proviennent de fourrages ayant une valeur bien supérieure à la paille, ne peuvent qu'augmenter notablement ce prix de revient.

Il n'est donc pas étonnant que la production d'un bon fumier réparateur effraie le cultivateur, le bétail est pour lui un *mal nécessaire*.

Ces observations semblent contraires à la proposition qui a été posée ci-dessus, à savoir : *que tous les profits de l'agriculture intensive résultent de la fumure du sol à haute dose par des engrais obtenus à bas prix*. D'une part, on reconnaît la bonne influence de l'engrais, d'autre part, on craint de le fabriquer en grande quantité.

Il y a là évidemment une contradiction qui n'est pas réelle ou qui n'est qu'apparente. Elle résulte de la fausse appréciation qui est faite du fumier de ferme, lequel n'est estimé qu'au volume ou au poids, sans qu'on tienne compte de sa composition, qui varie avec la nourriture du bétail, ce qui doit nécessairement modifier du tout au tout son utilité. Elle résulte encore de ce que l'on veut exprimer en monnaie la valeur de l'engrais ainsi produit, alors qu'il n'est pas marchandise, que ce n'est qu'un produit en cours de fabrication, lequel sera

parfait lorsqu'il sera transformé en blé, en colza, en lin, etc., et ramené à la forme monétaire.

C'est donc faute d'envisager la production agricole dans son ensemble et de suivre les transformations que subissent les capitaux dans les avances faites à la culture, que les praticiens arrivent à méconnaître la première et la plus importante loi de la science qui a pour objet leur industrie.

Il suffit, d'ailleurs, de jeter un coup d'œil dans une comptabilité agricole pour comprendre immédiatement comment les choses se passent et comment les profits augmentent en même temps que le prétendu déficit sur le bétail.

Si nous prenons le compte rendu pour l'exercice 1863-1864, nous y trouvons que la vacherie a fourni 340,436 kilogrammes de fumier qui ont servi à solder le compte et dont la valeur a été inscrite au crédit pour une somme de 4,698 francs, ce qui fait monter le prix de revient de la tonne à fr. 13-80. On pourra trouver ce prix de revient trop élevé et admettre que la vacherie est en perte; convaincu de cette idée que les vaches laitières constituent une mauvaise opération, alors que tout est disposé pour tirer parti de leurs produits, que la race est bien appropriée aux circonstances locales, et que d'autres opérations sur l'espèce bovine, telles que l'engraissement ou l'élevage, ne lui fournissent pas de meilleurs résultats, le cultivateur continuera à tenir des vaches; mais il ne voudra pas augmenter le déficit en donnant plus d'importance à la vacherie, et cependant c'est le seul moyen d'obtenir le fumier à un prix moins élevé, c'est-à-dire d'améliorer la spéculation sur les vaches laitières, comme nous allons le prouver.

Dans le rapport sur la ferme, pour 1863-1864, nous voyons que la culture du froment s'étendait sur une superficie de 6 hectares 1 arc 23 centiares, et que le froment, venant à la fin de la rotation, est censé absorber le dernier quart de la fumure mise en terre pour les plantes racines. Au débit du compte *froment*, on trouve donc 62,210 kilogrammes de fumier, qui, estimés au prix de revient, — nous supposerons que c'est le prix indiqué ci-dessus pour les vaches, la même année — de fr. 13-80 la tonne, représentent une dépense de fr. 858-49. Le solde du compte froment, déduction faite du fumier, est de fr. 2,405-03, c'est-à-dire que chaque tonne de fumier coûtant fr. 13-80 a produit fr. 38-66 de recette, soit un bénéfice de fr. 24-86.

Ainsi, chaque fois que nous employons une tonne de fumier sur lequel nous croyons perdre, nous gagnons réellement fr. 24-86; d'où il suit qu'en augmentant le nombre de nos vaches laitières, c'est-à-dire en augmentant la production du fumier, les bénéfices de la ferme iront grandissant.

Ce n'est pas tout, le résultat qui s'obtient sur le froment, se reproduit pour les fourrages, les pailles, les foin, les racines, etc. A mesure qu'on augmente les fumures, les récoltes grossissent et le prix de revient des fourrages s'abaisse. Dès lors, la nourriture des vaches laitières est moins coûteuse, et partant le prix de revient du fumier doit descendre. Ainsi s'explique la solidarité qui existe entre le bétail et les cultures et le mauvais calcul que font les cultivateurs qui veulent scinder leurs opérations et les considérer isolément.

Toutes les questions qui se rapportent à la nutrition des plantes ont sans nul doute de l'importance; de leur solution proviennent les lois de la production à

bon marché et des bénéfices agricoles; c'est avec raison, par conséquent, qu'on leur accorde une large place dans le rapport triennal. Dans ce travail récapitulatif des six premières années culturales, il convient d'indiquer quelles sont les idées qui ont prévalu pour fixer les bases de la comptabilité de la ferme, en ce qui concerne les fumures.

#### DU PRIX DES ENGRAIS ET DE LEUR RÉPARTITION ENTRE LES CULTURES.

Les matières fertilisantes achetées sont comptées aux plantes d'après le prix d'achat augmenté des frais de transport, de magasin, s'il y a lieu, et d'épandage. Quant aux engrais fabriqués, ils sont estimés au prix de revient ou de production, augmenté des frais de conservation en tas ou en citerne, de chargement, de charriage et d'épandage.

Le prix de revient de l'engrais est trouvé en prenant la différence entre les frais d'entretien du bétail et les produits qu'il fournit, autres que le fumier. Exemple : Si les frais de la vacherie s'élèvent à 10,000 francs, d'une part, et si, d'autre part, les vaches fournissent du lait et du jeune bétail pour 7,000 francs, le solde du compte ou 3,000 francs, représentera le prix de revient du fumier produit.

Chaque jour, les litières sont chargées dans les étables sur une brouette et déchargées sur la plate-forme à fumier. La brouette uniformément chargée sert de mesure. Les tas accumulés sur les plates-formes ont des dimensions variables; si l'on suppose un de ces tas formé par mille brouettes de litière provenant :

1° De la vacherie . . .	600 brouettes.
2° De l'écurie . . .	300 . —
3° De la porcherie . . .	100 . —

si de plus, lors de l'enlèvement du tas, l'on constate qu'il mesure 50 mètres cubes et que chaque mètre cube pèse 700 kilogrammes, on aura 35,000 kilogrammes de fumier normal à répartir entre les trois étables susdites, proportionnellement au nombre de brouettes qu'elles ont fournies chacune.

Les cultures payent donc le fumier au prix de revient augmenté des frais de manipulation. Dans la comptabilité, on ne fait aucune différence entre les plantes, on suppose qu'une fumure dure quatre années, qu'elle est absorbée entièrement par quatre récoltes suivantes, et chacune d'elle est débitée d'un quart de la valeur de la fumure. Le trèfle paye son quart de fumure comme la betterave et le froment : au point de vue agricole, il y a peut-être de l'inexactitude à agir ainsi, mais cela simplifie beaucoup les calculs et le tableau des engrais en terre.

On n'admet pas la distinction de plantes améliorantes et de plantes épuisantes; toutes, elles épuisent le sol en raison des produits qu'elles donnent, et si l'on observe des différences, elles tiennent à ce que les unes se nourrissent à la superficie du sol, tandis que les autres n'épuisent que les couches profondes.

Les chaulages et les composts sont donnés pour six ans et on répartit leur valeur sur six récoltes.

Le guano et les engrais liquides sont censés absorbés par la récolte qui les reçoit.

Les laines sont réparties par tiers.

L'assolement est de six ans, divisé comme il suit :

- 1<sup>re</sup> année. Plantes sarclées fumées.  
 2<sup>e</sup> — Céréales de mars.  
 3<sup>e</sup> — Trèfle.  
 3<sup>e</sup> — Froment.  
 5<sup>e</sup> — Colza et féveroles, avec demi-fumure.  
 6<sup>e</sup> — Froment.

Voici donc comment les fumures sont amorties dans la comptabilité.

	SOLE A.	SOLE B.	SOLE C.	SOLE D.	SOLE E.	SOLE F.
1 <sup>re</sup> ANNÉE 1864	Plantes sarclées. (Fumure entière.) $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Avoine. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{4}$ .	Trèfle. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Froment. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste 0.	Colza. (Demi-fumure.) $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Froment. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste 0.
2 <sup>e</sup> ANNÉE 1865	Avoine. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{3}{4}$ .	Trèfle. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Froment. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste 0.	Colza. (Demi-fumure) $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Froment. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste 0.	Plantes sarclées. (Fumure entière) $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .
3 <sup>e</sup> ANNÉE 1866	Trèfle. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Froment. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste 0.	Colza. (Demi-fumure) $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Froment. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste 0.	Plantes sarclées. (Fumure entière) $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Avoine. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{3}{4}$ .
4 <sup>e</sup> ANNÉE 1867	Froment. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste 0.	Colza. (Demi-fumure.) $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Froment. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste 0.	Plantes sarclées. (Fumure entière) $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Avoine. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{3}{4}$ .	Trèfle. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .
5 <sup>e</sup> ANNÉE 1868	Colza. (Demi-fumure) $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Froment. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste 0.	Plantes sarclées. (Fumure entière.) $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Avoine. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{3}{4}$ .	Trèfle. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Froment. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste 0.
6 <sup>e</sup> ANNÉE 1869	Froment. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste 0.	Plantes sarclées. (Fumure entière) $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Avoine. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{3}{4}$ .	Trèfle. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .	Froment. $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste 0.	Colza. (Demi-fumure.) $\frac{1}{2}$ absorbé. Reste $\frac{1}{2}$ .
7 <sup>e</sup> ANNÉE 1870	Plantes sarclées. Une fumure entière.	Avoine. Il reste en terre trois quarts d'une fumure.	Trèfle. Il reste en terre une demi-fumure.	Froment. Il reste en terre un quart de fumure.	Colza. Avec une demi-fumure.	Froment. Il reste un quart de fumure.

A l'inventaire du 30 avril 1861, on constate que la sole A a reçu une fumure complète qui sera épuisée								le 30 avril 1863.
—	—			E	—			demi-fumure qui sera épuisée le
								30 avril 1863.
—	—	1862,	—	F	—			fumure complète qui sera épuisée
								le 30 avril 1866.
—	—		—	D	—			demi-fumure qui sera épuisée le
								30 avril 1864.
—	—	1863,	—	E	—			fumure complète qui sera épuisée
								le 30 avril 1867.
—	—		—	C	—			demi-fumure qui sera épuisée le
								30 avril 1863.
—	—	1864,	—	D	—			fumure dont il restera un quart
								le 30 avril 1867.
—	—		—	B	—			demi-fumure qui sera épuisée le
								30 avril 1866.
—	—	1865,	—	C	—			fumure dont il restera deux quarts
								le 30 avril 1867.
—	—		—	A	—			demi-fumure qui sera épuisée le
								30 avril 1867.
—	—	1866,	—	B	—			fumure dont il restera trois quarts
								le 30 avril 1867.
—	—		—	F	—			demi-fumure dont il restera un
								quart le 30 avril 1867.
Enfin	—	1867,	—	A	—			fumure nouvelle, quatre quarts.
				et que la sole E	—			demi-fumure nouvelle, deux
								quarts.

En somme, au 30 avril 1867, au moment de l'inventaire, on trouvera que :

La sole D est débitrice de  $\frac{1}{4}$  de fumure.

La sole C —  $\frac{2}{4}$  —

La sole B —  $\frac{3}{4}$  —

La sole F —  $\frac{1}{4}$  —

La sole A —  $\frac{4}{4}$  —

La sole E —  $\frac{2}{4}$  —

Total.  $\frac{13}{4}$  ou trois fumures et un quart.

Comme chaque année on emploie  $\frac{6}{4}$  de fumure, il s'ensuit qu'après la clôture des six premiers exercices, on trouve à l'inventaire la valeur de tout le fumier produit pendant deux années et deux mois, plus ce qui reste des chaulages, composts et engrais artificiels, dont l'amortissement se calcule sur d'autres bases.

Au 30 avril 1867, la somme portée à l'actif et représentant les engrais en terre, est estimée pour la ferme école à fr. 20,655-80.

C'est un chiffre élevé et qui élève dans une forte proportion le capital d'exploitation. Dans les fermes à court fermage, exploitées par le système continu que nous avons indiqué, les avances aux cultures pour les engrais en terre n'atteignent guère que le tiers ou le quart de cette somme.

Cet article de l'actif peut inspirer des craintes à certaines personnes qui n'ont pas foi dans le pouvoir de l'engrais; il n'en est pas ainsi pour quiconque a étudié dans ses détails et sur le terrain, la production agricole.

Pour le financier et pour les praticiens étrangers à l'agriculture, ils doivent se demander si c'est bien sérieusement qu'on porte à l'actif une somme de fr. 20,655-80, alors que nulle part, si ce n'est dans les livres de comptabilité, on

ne voit des traces de ce capital qui serait perdu, si, par une circonstance fatale, l'entreprise devait être liquidée du jour au lendemain?

Évidemment ces observations doivent être prises en considération. Le cultivateur qui a devant lui un bail de vingt-deux années et qui connaît toute l'utilité de l'engrais, ne craint pas de le distribuer aux terres dans une large proportion. Cet engrais qu'il achète ou qu'il produit à prix élevé, il ne le croit pas perdu parce qu'il est enfoui et qu'il n'en voit plus trace dans les cours, dans les magasins, ni sur les terres; il sait parfaitement que sa valeur lui sera remboursée au quadruple ou au quintuple par des récoltes, et il ne s'en inquiète pas davantage. Mais le praticien étranger à l'agriculture, qui jette les yeux sur un inventaire où il voit figurer un produit introuvable, doute et se demande si ce n'est pas une fiction du cultivateur?

Cette valeur est cependant réelle; il n'y a pas à en douter et il n'y a pas un entrepreneur de culture, qu'il agisse comme propriétaire ou comme fermier, qui ne soit obligé de l'en séparer momentanément. Elle reparaitra sous forme de récoltes, mais en continuant de fumer les terres de la même manière jusqu'à la fin du bail, il est certain qu'il se trouverait à découvert, le dernier jour, de tout le capital qu'elle représente. Il doit donc prendre ses mesures pour rentrer dans ses avances, en cultivant sans fumure les trois ou quatre dernières années.

Puisque les fortes fumures augmentent les bénéfices du capital agricole, le seul moyen d'arriver à constater le capital inscrit au bilan à la fin des opérations, c'est de faire servir une partie des bénéfices procurés par l'engrais à l'amortissement du capital *engrais en terre*. Cette mesure a été prise par le directeur, et, à partir de 1867, la partie de l'actif représentant les engrais en terre sera diminuée chaque année, de manière que l'avant-dernier bilan ne porte plus que la valeur de la dernière fumure livrée au sol.



### Résultats financiers de la ferme école, depuis le début des opérations en 1861 jusqu'au 30 avril 1867.



Dès le début des opérations culturales, en 1861, il a été ouvert une comptabilité en partie double, dont les bases ont été indiquées précédemment.

Chaque année, au 30 avril, toutes les écritures ont été arrêtées pour chaque exercice, et l'on a procédé à la clôture des opérations des douze mois écoulés.

Le 30 avril, a été choisi pour dresser l'inventaire général des valeurs existant dans l'exploitation, parce que cette époque est celle de l'entrée en ferme, celle où presque tous les magasins sont vidés, les battages achevés, les produits réalisés,

les animaux gras vendus, où l'alimentation d'hiver cesse, celle enfin où les avances pour l'exercice prochain sont achevées ou sur le point de l'être.

Pour l'inventaire, il importe que les évaluations se rapprochent autant que possible de la réalité ou, si l'on veut, de la valeur réalisable des objets. Inventorier à des prix supérieurs à la valeur vénale, c'est élever les bénéfices actuels de l'exploitation aux dépens des bénéfices futurs, c'est prendre un dividende sur le capital. Inventorier à des prix trop bas, c'est amortir son capital aux dépens des bénéfices réels. Dans les deux cas, c'est fausser le résultat final de l'exploitation.

Les animaux de travail, les vaches, les porcs et les bêtes ovines, sont évalués individuellement, au prix que l'on pourrait en retirer par la vente au moment de l'inventaire; c'est le prix de la viande maigre qui sert de base pour l'estimation du bétail de rente, sans qu'on fasse attention aux races, ni à la distinction des animaux qui sont tenus comme reproducteurs et qui peuvent avoir une valeur bien supérieure à celle des bêtes de boucherie.

Le mobilier mort, formé par tous les instruments et meubles qui composent le matériel d'exploitation, est estimé pièce par pièce, en se basant sur le prix d'achat, sur l'état d'entretien et de conservation et sur l'utilité qu'on en retire, en ne perdant pas de vue cependant le prix qu'on en obtiendrait, si l'on était forcé de vendre.

Il y a souvent une dépréciation, une moins-value, aussi bien sur le bétail que sur le mobilier mort, laquelle doit être appréciée au moment de l'inventaire. Cette dépréciation est d'environ 24 p. % sur tout le matériel mort.

Les denrées en magasin, les matières achetées, comme les tourteaux, les engrais commerciaux, les graines, etc., sont évaluées à leur prix d'achat augmenté des frais de rentrée et de magasin; les fourrages secs et les racines sont évalués au prix de production et les grains à un prix un peu inférieur à celui de la mercuriale à l'époque de l'inventaire.

Le fumier au tas est porté à l'inventaire au prix de production moyen qui ressort des écritures.

Les engrais en terre sont représentés par la valeur assignée aux fumiers et engrais restant en terre à cette époque. Il a été dit précédemment que le fumier de ferme s'amortissait par quart, les déchets de laine par tiers, le guano en une année et la chaux par sixième.

Le capital engagé sous forme d'améliorations foncières est amorti, chaque année, par une part proportionnelle au nombre d'années de jouissance qui restent à courir jusqu'à la fin du bail.

Les valeurs engagées sous forme d'avances aux cultures, qui représentent les emblavures faites au profit de l'exercice suivant, sont obtenues en prenant les soldes des comptes ouverts dans le Grand-Livre aux diverses récoltes. Elles sont, par conséquent, le signe de valeurs réelles, de dépenses faites en vue de la prochaine récolte.

L'argent en caisse et les dettes actives forment les derniers éléments de l'actif et sont représentés par des chiffres extraits des livres de la ferme.

Le passif est formé par les dettes passives qui ressortent des comptes personnels

ouverts au Grand-Livre et par les matériaux trouvés à l'entrée en ferme, pailles et fumures, qui devront être restitués à la fin du bail et qui, chaque année, figureront au passif. Les pailles ont été évaluées à 40 francs les 1,000 kilogrammes et les fumiers à 6 francs les 1,000 kilogrammes.

Le capital d'exploitation de la ferme s'est constitué à partir du 14 février 1861, au moyen de fonds mis successivement à la disposition de l'agent comptable de l'Institut, jusqu'à concurrence d'une somme de fr. 47,236-06.

En 1864, après l'adjonction du Grand-Bordia aux terres de la ferme école, ce capital a été augmenté de 10,000 francs.

Les bilans ou états de situation qui ont été dressés au 30 avril de chaque année vont nous montrer ce que ce capital est devenu après six ans de culture.

BILANS.

ACTIF.							PASSIF.						
ARTICLES.	1892.	1893.	1894.	1895.	1896.	1897.	ARTICLES.	1892.	1893.	1894.	1895.	1896.	1897.
Mobilier vivant . . . . .	14,392 50	21,005 50	22,227	28,496	26,901	27,936	Matériaux trouvés à l'entrée.	581 43	581 43	581 43	581 43	581 43	581 43
Mobilier mort. . . . .	4,510 76	6,605 46	6,411 43	5,697 45	5,085 35	4,864	Dettes passives. . . . .	822 90	5,832 52	17,486 46	12,736 67	22,246 39	17,261 28
Denrées et matières diverses en magasin.	9,400 38	7,516 07	8,571 65	7,954 97	9,407 82	16,409 51	Capital net au 30 avril . .	46,725 47	51,801 57	55,542 79	67,909 74	70,511 76	70,511 76
Engrais en terre . . . . .	6,459 72	13,666 44	20,754 58	21,610 79	28,774 51	20,655 80							
Améliorations foncières . .	286 03	410 21	735 22	699 37	661 49	623 61							
Avances aux cultures . . . .	8,294 40	4,950 66	5,183 55	6,660 54	9,937 59	9,488 46							
Dettes actives. . . . .	6,271 86	4,086 82	7,911 44	9,236 91	12,091 83	8,684 40							
Espèces en caisse . . . . .	1,513 55	974 36	4,815 81	871 81	779 69	52 69							
TOTAUX . . . . .	48,129 20	58,215 22	73,610 08	84,227 54	93,339 28	88,354 17	TOTAUX . . . . .	48,129 20	58,215 22	73,610 08	84,227 54	93,339 28	88,354 17

[ N 41 ]

( 108 )

Ces états de situation montrent le capital primitif de fr. 44,502-76, lequel s'est accru en 1863, de fr. 2,933-30 et en 1865, de 10,000 francs, s'élever :

	Frans.	Frans	Frans.	
1° Au 30 avril 1862, de .	44,502 76	à 46,723 17,	soit 2,422 41	de bénéfice net.
2° — 1863, de .	49,658 47	à 51,801 57,	soit 2,143 10	—
3° — 1864, de .	51,801 57	à 55,542 79,	soit 3,741 22	—
4° — 1865, de .	65,542 79	à 67,909 74,	soit 2,366 95	—
5° — 1866, de .	67,909 74	à 70,311 76,	soit 2,602 02	—
6° — 1867, de .	70,311 76	à 70,311 76,	soit 9,508 12	—
			22,585 82	

Il en résulte que les bénéfices des six premières années se sont élevés à fr. 22,585-82, soit en moyenne par année à fr. 3,763-97.

Les avances de l'État ayant été de fr. 57,236-06, pour constituer le capital d'exploitation, c'est un bénéfice annuel de fr. 6,57 pour 100 francs de capital employé.

En 1867, on accuse un bénéfice de fr. 9,508-12, tandis que le capital n'en est pas augmenté. Ce bénéfice a servi à diminuer de pareille somme le capital des engrais en terre comme il sera dit ci-après.

Le capital actuel de la ferme école est donc de fr. 70,311-76; si le bénéfice du dernier exercice avait été porté à l'actif, il serait de fr. 79,819-88.

Cette diminution rapide du chiffre des engrais en terre aura pour résultat d'amoinrir la valeur réelle du capital d'exploitation et de faire ressortir, pour les exercices futurs, des bénéfices plus élevés exprimés en tant pour cent de ce même capital : cette mesure, qui pourrait être critiquée à certains points de vue, a été adoptée dans le but de présenter un actif bien net et entièrement dégagé de valeurs qui ne paraîtraient pas assez solides aux yeux du vulgaire.

L'actif des années 1863 à 1867, montre que le capital d'exploitation mis à la disposition du directeur était insuffisant et qu'il a dû avoir recours au crédit pour satisfaire aux besoins de la ferme. En 1866, année riche en fourrages racines, l'effectif du bétail a été augmenté de trente bœufs à l'engrais, et l'actif s'est élevé jusqu'à fr. 93,359-28. Ce chiffre, rapproché du nombre d'hectares de l'exploitation qui est de 63, dont il faudrait décompter la superficie occupée par les bâtiments, routes, étangs, haies et tertres, montre qu'il a été employé environ 1,500 francs par hectare cultivé.

L'étude du compte *profits pertes* et montrera la source de l'accroissement du capital et indiquera, en outre, quelles sont les opérations qui donnent du bénéfice et quelles sont celles que l'on doit cesser ou restreindre au nécessaire.

Résumé du compte PROFITS ET PERTES.

COMPTES.	1962.		1963.		1964.		1965.		1966.		1967.	
	PERTES.	PROFITS.	PERTES.	PROFITS.								
Cultures. Compte général. . . . .	"	4,304 84	"	989 33	"	2,623 75	431 30	2,388 95	4,365 93	2,418 57	649 75	9,308 39
Bétail. . . . .	"	4,433 74	"	509 49	"	"	"	4,403 67	"	1,529 80	"	317 42
Travaux pour étrangers. . . . .	"	43 83	"	218 45	"	363 90	"	436 46	"	442 86	"	676 12
Volailles. . . . .	60	"	"	5 08	"	265 62	"	58 44	108 59	"	"	26 44
Graines diverses en magasin. . . . .	"	"	"	292 68	"	594 66	"	592 40	"	"	"	379 64
Laine et divers en magasin . . . . .	"	"	"	76 42	60 96	"	"	"	"	"	"	"
Bois en magasin . . . . .	"	"	"	"	81 94	"	"	"	"	"	"	"
Banquier . . . . .	"	"	"	52 05	"	69 22	"	206 32	"	92 79	7 84	21 32
Fourniture de paille au haras . . . . .	"	"	"	"	33 06	"	"	"	"	"	"	"
Cultures expérimentales . . . . .	"	"	"	"	"	"	367 14	"	857 48	"	4,462 21	"
Jardins. . . . .	"	"	"	"	"	"	454 30	"	317 07	"	93 34	"
Champ des élèves . . . . .	"	"	"	"	"	"	279 39	"	180 39	"	307 40	"
Étangs . . . . .	"	"	"	"	"	"	206 99	"	285 74	"	253 69	"
Bâtiments et routes . . . . .	"	"	"	"	"	"	51 23	"	73 24	"	"	"
Parcs et haies . . . . .	"	"	"	"	"	"	78 64	"	372 96	"	92 41	"
Pépinières. . . . .	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1,379 40	"	4,318 51
Débiteurs divers . . . . .	"	"	"	"	"	"	53 "	"	"	"	208 94	"
TOTAUX. . . . .	60 "	2,482 41	"	2,443 40	175 93	3,917 45	2,418 99	4,785 94	3,461 40	6,063 42	2,774 95	12,083 07
SOLDES . . . . .	2,422 44	"	2,443 40	"	3,741 22	"	2,366 95	"	2,602 02	"	9,308 42	"
	2,482 41	2,482 41	2,443 40	2,443 40	3,917 45	3,917 45	4,785 94	4,785 94	6,063 42	6,063 42	12,083 07	12,083 07

[ N° 41. ]

( 110 )

C'est le compte général des cultures, dont nous donnons plus bas le résumé pour six années, et le compte du bétail, qui ont produit presque tous les bénéfices.

Les cultures en bénéfice sont :

Le froment d'hiver et de printemps;

L'avoine;

L'orge;

Le colza;

Les betteraves à sucre;

Les pommes de terre;

On remarque cependant que le froment de printemps a occasionné une perte en 1861 et en 1864.

Il en est de même du seigle, pour 1862, 1863 et 1864;

De l'avoine, pour 1863 et 1866;

Des pommes de terre, pour 1861, 1862 et 1864;

Des betteraves, pour 1863;

Du lin, pour 1862.

#### CULTURES. COMPTE GÉNÉRAL.

Nous donnons en un tableau pour les six exercices écoulés les résultats de ce compte.

COMPTES SE SOLDANT EN PERTE.							COMPTES SE SOLDANT EN BÉNÉFICE.						
CULTURES.	1861-62.	1862-63.	1863-64.	1864-65.	1865-66.	1866-67.	CULTURES.	1861-62.	1862-63.	1863-64.	1864-65.	1865-66.	1866-67.
Froment de mars . . . . .	784 90	"	"	100 16	"	"	Avoine . . . . .	440 25	631 40	839 67	1,704 08	"	"
Pommes de terre . . . . .	15 99	228 46	"	45 07	"	"	Orge . . . . .	12 63	49 70	"	235 46	52 86	"
Cultures expérimentales . .	"	745 08	808 03	"	"	327 25	Cultures fourragères et ex- périmentales.	1,649 85	"	"	"	"	"
Lia . . . . .	"	46 66	"	"	"	"	Froment d'hiver . . . . .	"	518 86	1,669 34	452 41	1,007 55	5,922 95
Seigle . . . . .	"	496 30	64 06	286 07	"	38 20	Froment de printemps . .	"	828 06	39 79	"	56 50	"
Betteraves à sucre. . . . .	"	"	297 46	"	"	"	Colza. . . . .	"	478 01	653 96	"	"	3,385 44
Avoine. . . . .	"	"	"	"	1,365 93	284 30	Pommes de terre. . . . .	"	"	90 54	"	62 85	"
							Betteraves. . . . .	"	"	"	"	938 81	"
							Allocations des tiers . . .	"	"	500 "	"	"	"
TOTAUX. . . . .	797 89	1,216 50	1,169 55	434 30	1,365 93	649 75	TOTAUX . . . . .	2,402 73	2,205 73	3,793 30	2,388 95	2,418 57	9,308 39

[N° 41.]

(112)

Le froment de printemps est une plante qui court beaucoup de risques, lorsqu'il est semé après le mois de mars; dans ce cas, il talle trop tard et il suffit de nuits froides en juillet, pour que le produit soit de très-médiocre qualité et le grain retraits.

Le seigle ne peut guère donner des produits avantageux dans des terres à froment qui se louent 200 francs l'hectare; l'écart entre le prix du quintal de seigle et le prix du quintal de froment dépassant souvent 10 francs, occasionne entre ces deux récoltes une différence qui peut atteindre 200 francs par hectare, en faveur du froment.

Le déficit sur l'avoine ne peut être attribué qu'aux influences climatiques et surtout à la sécheresse de 1865; ordinairement l'avoine est une bonne culture qui paie avec usure les dépenses qu'elle occasionne.

La pomme de terre peut être rangée dans la classe des mauvaises cultures dans la région de Gembloux, et il est à remarquer que c'est surtout dans les années où la récolte est abondante que le déficit est le plus prononcé; le quintal se vend dans ce cas de 3 à 4 francs, ce qui, pour une récolte de 15,000 kilogrammes à l'hectare, représente une valeur moyenne de 525 francs, insuffisante pour payer les frais. Aussi, cette culture est-elle généralement abandonnée comme spéculation par la grande culture.

Les betteraves ont eu à souffrir, en 1865, 1864 et 1865, des attaques de la larve d'un papillon nocturne (*noctua exclamatoris*).

Le lin n'a été cultivé qu'en 1862, sur un demi-hectare, dans une terre sablonneuse, où il a souffert de la sécheresse.

Les recettes sur le bétail proviennent de la porcherie qui, outre le fumier, a fourni un excédant qui s'est élevé, pour 1865, à fr. 1,403-67, et, pour 1866, à fr. 1,529-80.

Quant aux autres bestiaux, leur compte est soldé par le fumier qui, jusqu'ici, est revenu à un prix moyen relativement élevé.

Les comptes de culture qui, chaque année, présentent une perte que l'on peut évaluer en moyenne à 2,000 francs, sont les suivants :

Cultures expérimentales;

Jardins;

Champ des élèves;

Étangs;

Bâtiments et routes;

Parc et haies.

Pour les années 1862, 1863 et 1864, ces articles ont été compris dans le compte général de culture, et la perte a été déduite des bénéfices réalisés sur les plantes de l'assolement; à partir de 1865, on leur a ouvert des comptes séparés où nous trouvons pour cet objet :

En 1865, une perte de . . . . .	fr.	1,934-69;
En 1866, — . . . . .		1,986-88;
En 1867. — . . . . .		1,908-42,

Comme ces cultures occupent environ huit hectares des meilleures terres, on peut admettre que, si celles-ci reentraient dans l'assolement, au lieu d'une perte,

elles donneraient un profit moyen égal à celui des autres terres, soit 300 francs annuellement; c'est donc une différence en moins d'environ 2,300 francs, pour le résultat de l'exploitation.

Ces 2,300 francs, ajoutés aux fr. 3,763-97, qui ont été constatés comme moyenne des six années écoulées, porteraient le bénéfice annuel à 6,263 francs, ou à 10 p. % du capital engagé.

En 1867, le bénéfice est de fr. 9,308-12; il s'élèverait à fr. 11,716-34; si ces cultures n'existaient pas, soit à 16.61 p. % du capital engagé, ou 20 p. % du capital fourni par l'État.

#### DES OPÉRATIONS ET DES COMPTES.

Il résulte des bilans de 1862 à 1867, que le capital d'exploitation au premier jour des opérations, s'élevait à . . . . . fr. 44,302 76

Dans le courant de 1862-1863, une somme de fr 2,933-30, liquidée sur les fonds de l'État, a fait monter ce capital à . . . . 47,236 06

Pendant l'exercice de 1864-1865, une nouvelle avance de 10,000 francs, faite par l'État, a porté les sommes mises à la disposition de l'administration de l'Institut, au chiffre de . . . . . 57,236 06

Ce capital s'est augmenté par les bénéfices sur les cultures, d'une somme de fr. 22,583-82, laquelle aurait dû porter l'actif net à fr. 79,819-88, au 30 avril 1867.

Mais l'actif de l'article *Engrais en terre* a été diminué du montant total des bénéfices de 1866-1867, soit fr 9,308-12, de sorte que le capital, au 30 avril 1867, est resté à la somme de fr. 70,511-76. Le compte des *Engrais en terre* montrera directement comment cette modification a été opérée.

On a fait remarquer en outre que les sommes que l'État a mises à la disposition de la ferme, augmentées des bénéfices, n'ont pas suffi à l'exploitation : le directeur a dû avoir recours au crédit pour conduire à bien plusieurs opérations sur l'engraissement du bétail, et l'on a pu voir par les bilans, que les valeurs mises en circulation se sont élevées jusqu'à fr. 93,539-28.

Ces faits justifient les observations présentées précédemment, lorsqu'il a été dit qu'une somme de 45,000 francs, manquait à la ferme pour être organisée conformément aux exigences d'une ferme école.

*Compte effets à payer.* Ce compte a peu d'importance dans une ferme; toutefois, à mesure que les opérations prennent de l'extension et que la culture devient plus productive, on voit le crédit jouer un rôle plus grand dans les transactions. On se trouve forcé de vendre à terme et quelquefois d'acheter sur d'autres places, des produits tels que des engrais, des instruments, du mobilier, que l'on paie par l'intermédiaire du banquier, au moyen de lettres de change, de chèques ou de simples reçus. La réduction des tarifs sur les chemins de fer favorise beaucoup les transports à grande distance, et il n'est pas toujours possible d'expédier contre remboursement. Ce compte qui, en 1862, présentait une chiffre d'affaires de fr. 533-23, s'est élevé, en 1866-1867, à fr. 2,043-73.

Le compte *Effets à recevoir*, sans affaires, en 1862, montre, en 1867, des effets payés par des tiers pour une somme de fr. 2,613-94.

*Compte de caisse.* En 1861-1862, année où le capital s'est constitué, le mouvement de la caisse a été assez important; on constate, au débit et au crédit, le chiffre de fr. 48,764-99. En 1863, il tombe à fr. 28,664-37, mais il se relève, en 1864, à fr. 58,367-42; en 1865, à 83,662 francs; en 1866, à fr. 77,473-88, et, enfin en 1867, à fr. 63,679-06.

Les exercices où les mouvements de caisse sont les plus importants, correspondent ordinairement aux années fourragères, qui exigent l'accroissement de l'effectif du bétail et l'engraissement, opération à court terme, nécessitant un capital roulant en espèces plus grand que d'habitude.

*Compte matériaux d'entrée.* On a déjà donné des explications sur ce compte qui ne variera pas pendant les vingt-deux années du bail. Il est représenté par des engrais et des pailles, trouvés à l'entrée en ferme, pour une somme de fr. 581-13, fixée par l'état des lieux et qu'on devra laisser à notre successeur.

*Compte de Lhonneux frères et compagnie, banquiers.* A partir de 1862-1863, la ferme a eu un compte courant ouvert à la Banque namuroise, qui se charge d'encaisser ses effets et qui sert d'intermédiaire pour le paiement des créanciers résidant sur d'autres places.

Le 30 avril 1863, ce compte soldait en faveur de la ferme par un excédant de fr. 1,116-24, et le compte d'intérêt par fr. 52-05.

Le 30 avril 1864, il soldait par un excédant de fr. 6,213-61, et le compte d'intérêt par fr. 69-22.

Le 30 avril 1865, il soldait par un excédant de fr. 5,578-10, et le compte d'intérêt par fr. 206-32.

Le 30 avril 1866, il soldait par un excédant en faveur de Lhonneux frères de fr. 1,149-32.

Le 30 avril 1867, il soldait par un excédant en faveur de la ferme de fr. 2,512-29, et le compte d'intérêt par fr. 21-32.

Pendant la dernière année, le compte courant a présenté, au débit et au crédit, la somme de fr. 32,564-94.

*Haras de l'État.* Un compte a été ouvert au haras de l'État, en 1861. Le haras fournissait les litières des étalons, pendant leur séjour à l'établissement de Gembloux, à raison de 6 centimes par tête et par jour.

L'Institut fournissait des fourrages verts et des carottes à des prix variables suivant les années.

En 1862, les fournitures se sont élevées, de part et d'autre, à 876 francs.

En 1863, à fr. 824-86;

En 1864, à fr. 877-70.

Cette même année, l'Institut a fourni les pailles nécessaires aux haras, au prix de 40 francs les 1,000 kilogrammes, avec reprise des litières. Le compte de l'exercice a été clôturé par fr. 33-06 de perte pour la ferme.

En 1865, les fournitures de la ferme en pailles et fourrages se sont élevées à fr. 2,817-80.

Le haras de l'État ayant été supprimé à partir de 1865, ce compte a disparu des écritures de la ferme.

*Compte vacherie.* La vacherie de l'Institut est actuellement composée d'une

étable de vaches laitières et de deux étables comptant en tout douze boxes pour l'élevage.

Dans la première, on entretient 18 têtes, dont un taureau Durham; dans les deux dernières, on compte de 20 à 24 têtes de différents âges.

La race courtes-cornes de Durham a obtenu la préférence, parce que, mieux qu'aucune autre, elle répond aux conditions d'une agriculture vigoureuse et productive, où l'on a particulièrement en vue l'élevage et la production du beurre en stabulation permanente, avec une alimentation abondante et de bonne qualité.

Ce n'est qu'en juillet 1861 que la vacherie a été occupée. L'exploitation possédait depuis le mois d'avril, trois vaches et un taureau qui ont été logés dans les anciennes étables de l'abbaye.

En juillet, l'étable s'est accrue de trois têtes achetées dans le pays de Herve, et, en décembre de la même année, de vingt génisses achetées en Hollande sur le marché de Gorcum.

Depuis le 24 avril 1861 jusqu'au 30 avril 1862, il a été tenu, en moyenne, 5.9 têtes de vache laitière. A partir de cette époque, l'effectif s'est accru par les naissances et l'importation directe de neuf vaches pur sang Durham.

Peu à peu, les vaches hollandaises, qui ne répondaient pas aux conditions de la stabulation permanente, ont disparu de l'étable et elles ont été remplacées par des Durham, qui peuplent aujourd'hui la vacherie de l'Institut.

Au printemps de 1864, les dernières vaches hollandaises ont quitté la ferme.

Le 30 avril 1862, on constatait que la vacherie, qui avait été composée en moyenne de 5.9 têtes de vaches laitières, avait fourni en moyenne par vache et par jour 9<sup>l</sup>.42 lait, et par an 3,438<sup>l</sup>.30, et qu'il avait fallu en moyenne 34<sup>l</sup>.7 de ce lait, pour obtenir un kilogramme de beurre.

Il est à remarquer que ce haut rendement en lait provient en partie du vélage en mars et en avril des génisses hollandaises achetées à Gorcum, et qui ont été dans leur plus grand rendement de lait pendant les deux derniers mois de l'exercice.

Le 30 avril 1863, le rendement moyen par tête et par jour est tombé à 6<sup>l</sup>.86, et on constate qu'il faut 50<sup>l</sup>.9 de lait pour un kilogramme de beurre.

Le 30 avril 1864, on constate que le rendement a été de 6<sup>l</sup>.46 de lait, par tête et par jour, et qu'il n'a plus fallu que 25<sup>l</sup>.7 de lait pour un kilogramme de beurre.

A cette date, il n'y avait plus que quatre vaches hollandaises dans l'étable.

Le 30 avril 1865, avec des Durham et des croisements Durham, le rendement, par vache et par jour, tombe à 5<sup>l</sup>.10, et l'on constate qu'il a fallu 24<sup>l</sup>.5 de lait pour un kilogramme de beurre.

Le 30 avril 1866, le rendement par vache laitière descend à 4<sup>l</sup>.96, par tête et par jour, et l'on constate qu'il a fallu 22<sup>l</sup>.5 de lait pour un kilog. de beurre.

Enfin, le 30 avril 1867, le rendement moyen, par tête et par jour, a été de 6<sup>l</sup>.19, et le rendement en beurre de 1 kilogramme pour 24<sup>l</sup>.2 lait.

Le faible rendement moyen, constaté en 1865 et en 1866, provient de deux causes : 1<sup>o</sup> La stomatite aphtheuse fut importée au printemps de 1864 par une vache venue d'Angleterre; ce qui fit descendre la production du lait à la moitié de ce qu'elle était avant la maladie; 2<sup>o</sup> Plusieurs vaches laitières de deux et trois veaux

disparurent, qui furent remplacées par des génisses donnant, lors de leur premier veau, une moins grande quantité de lait.

En somme, nous voyons que le rendement moyen en lait accusé pour 1862-1863 par les vaches hollandaises, qui étaient en majorité dans l'étable, est de 6<sup>l</sup>.86 par tête et par jour, tandis que pour 1866-1867, avec des Durham, il est de 6<sup>l</sup>.19; différence en plus en faveur des hollandaises 0<sup>l</sup>.67; par contre, les vaches hollandaises ne donnaient un kilogramme de beurre qu'avec 34<sup>l</sup>.7 ou 30<sup>l</sup>.9 lait, tandis que les Durham donnent un kilogramme de beurre pour 24<sup>l</sup>.2 ou pour 22<sup>l</sup>.5 de lait.

L'avantage pour la production du beurre est tout entier aux Durham.

En 1865, nous relations une autre expérience sur la comparaison des Durham et des hollandaises.

« Dès le début des opérations agricoles de l'Institut, j'ai ramené de Goreum » vingt jeunes bêtes, toutes très-bonnes laitières, mais la comparaison qui a été » faite des animaux de la race courtes-cornes de Durham, dont quelques indi- » vidus se trouvent à l'Institut, avec les hollandaises, n'a pas été à l'avantage » de ces dernières. Les hollandaises sont généralement de très-bonnes laitières, » si l'on entend par là des vaches donnant beaucoup de lait, mais économi- » quement, on doit entendre par bonne laitière celle qui donne le plus de lait » pour une quantité donnée de nourriture; or, la hollandaise consomme beaucoup » et son lait est en définitive payé à haut prix. De plus, elle est dure à l'engrais- » sement, et ses produits se développent tardivement. De jeunes animaux de la » race de Durham, comparés avec des animaux de la race hollandaise, tous du » même âge, et recevant la même nourriture, ont donné des résultats bien » différents. Tandis que les Durham augmentaient en moyenne de 800 grammes » par jour, les hollandaises n'augmentaient que de 350 grammes. On obtenait » donc le kilogramme de viande des Durham à 56 p. % moins cher que le kilo- » gramme de viande des hollandaises. »

De pareils résultats obtenus à la suite d'une expérimentation qui a duré non pas seulement quelques semaines, mais pendant une période de six années, doivent faire conclure en faveur des Durham et déclarer que, dans des conditions analogues à celles de la ferme-école, les hollandaises doivent céder la place aux Durhams.

Pour la période sexennale écoulée on constate :

1° Que le rendement moyen journalier a été par vache laitière de	6 <sup>l</sup> .8
— — — — — par vache-traite de .	6 <sup>l</sup> .97
2° Que le rendement moyen en beurre a été de 1 kil. pour . .	25 <sup>l</sup> .5
Que le rendement moyen en beurre a été de 1 kil. pour . .	2 <sup>l</sup> .9 crème
3° Que le prix moyen de vente du beurre réalisé a été de . .	2 <sup>f</sup> .50 le k.
4° Que le produit moyen journalier en argent pour les produits de la laiterie a été par vache-traite de . . . . .	0 <sup>f</sup> .919

se décomposant comme suit :

Lait doux . . . . . fr.	0.250	} Fr. 0.919
Beurre . . . . .	0.530	
Lait écrémé . . . . .	0.134	
Petit lait . . . . .	0.005	

5° Que le rapport entre le produit des différentes traites de la journée est le suivant :

Matin. . . . .	45.6	} 100:0
Midi . . . . .	24 »	
Soir . . . . .	30.4	

Relativement au foin consommé, on trouve :

Pour 1861-1862, qu'il a été consommé 59,825 kilogrammes équivalents de foin, qui ont produit par 100 kilogrammes équivalents de foin. . . . . 54<sup>l</sup>.9 de lait.

Pour 1862-1863, 85,289 kil.équivalents de foin ou pour 100kil. = 32<sup>l</sup>.5 —

Pour 1863-1864, 121,691 kil. — — 24<sup>l</sup>.5 —

Pour 1864-1865, 96,900 kil. — — 38<sup>l</sup>.0 —

Pour 1865-1866, 125,440 kil. — — 26<sup>l</sup>.3 —

Pour 1866-1867, 154,166 kil. — — 25<sup>l</sup>.4 —

ou en moyenne 32<sup>l</sup>.7 pour 100 kilogrammes équivalents de foin.

Les années 1861-1862, 1863-1864, 1865-1866 et 1866-1867 ne peuvent pas être considérées comme normales pour des raisons que nous avons déjà fait valoir et dans les dernières années, il y a eu dans la vacherie plusieurs génisses dont la consommation a été ajoutée à celle des vaches laitières. Il est à présumer que le rendement moyen doit se rapprocher de 35 à 40 litres de lait par 100 kilogrammes de foin consommé.

Le rendement moyen en lait par tête et par jour pour les douze mois de l'année se présente comme il suit :

Janvier . . . . .	5 <sup>l</sup> .14
Février . . . . .	5 <sup>l</sup> .46
Mars. . . . .	5 <sup>l</sup> .94
Avril . . . . .	6 <sup>l</sup> .86
Mai . . . . .	8 <sup>l</sup> .62
Juin. . . . .	8 <sup>l</sup> .62
Juillet . . . . .	8 <sup>l</sup> .46
Août. . . . .	7 <sup>l</sup> .33
Septembre . . . . .	7 <sup>l</sup> .17
Octobre. . . . .	6 <sup>l</sup> .97
Novembre . . . . .	6 <sup>l</sup> .54
Décembre . . . . .	5 <sup>l</sup> .45

Le tableau suivant indique la production du lait et son emploi pour les six exercices de 1861 à 1867.

EXERCICES.	Nombre de têtes.	LAIT PRODUIT.		LAIT VENDU.		LAIT ÉCRÉMÉ.		PETIT-LAIT.		BEURRE.		TOTAUX.
		LITRES.	LITRES.	ARGENT.	LITRES.	ARGENT.	LITRES.	ARGENT.	KILOG.	ARGENT.	ARGENT.	
1861-1862	2,196	20,687.75	5,096 ½	559 42	14,060 75	562 74	680 5	44 66	439.222	4,419 06	2,255 88	
1862-1863	4,189	28,751.5	4,216.3	533 13	22,221 5	890 99	1,626.5	33 25	794 740	4,754 24	3,201 58	
1863-1864	4,584	29,612	7,627	831 01	19,470	487 13	1,635 5	46 57	856 385	4,997 36	3,351 07	
1864-1865	7,450	36,773 5	12,062 ½	1,317 08	21,822	548 07	2,226.5	35 42	1,027.995	2,648 17	4,548 74	
1865-1866	6,633	33,055	12 312 5	1,308 05	19,351.5	483 78	1,839	34 93	905 385	2,598 44	4,425 20	
1866-1867	5,480	31,686	13,645.½	1,466 12	16,878.5	422 25	1,471 5	25 99	764.730	4,934 66	3,849 02	
TOTAUX.	29,932	180,565 75	"	6,024 81	"	3,394 96	"	160 82	"	12,053 90	21,634 49	
Moyenne annuelle.		2,200	"	1,040 13	"	565 82	"	26 80	"	2,008 98	3,605 75	
Moyenne par tête et par jour.		6,3	"	f. 0 20,4	"	f. 0 41,3	"	f. 0 005,3	"	f. 0 40,2	f. 0 72,2	

N. B. 6½ sont donc réalisés au prix moyen de fr. 0.72,2, soit fr. 0.41,9 le litre.

#### ÉLEVAGE ET ENGRAISSEMENT DES VEAUX AVEC LE LAIT ARTIFICIEL.

Il m'est arrivé plusieurs fois d'avoir des veaux à nourrir et une trop faible quantité de lait à leur donner pour les faire prospérer. C'est pour remédier à cette disette de lait qu'on a préconisé le thé de foin, excellente boisson pour les veaux, mais qui ne peut guère se préparer en grand. Les fermières du Brabant parviennent à mener à bien l'engraissement des veaux, en leur donnant comme supplément, du tourteau de lin, lorsque le lait manque, tandis que les Normandes leur donnent des œufs frais.

Cette circonstance s'est présentée à la ferme de l'Institut agricole de l'État, au mois de juillet de cette année, pour des veaux âgés de trois à quatre mois, qui recevaient du lait écrémé, additionné de farine cuite et délayée, mais qui ne prospéraient pas avec cette nourriture. La farine cuite et réduite en bouillie est indigeste pour le jeune animal et on lui voit souvent prendre la diarrhée sous son influence; comme elle doit se transformer en sucre dans l'estomac, on impose à cet organe un travail trop actif, qu'on peut lui épargner, comme l'a fait observer Liebig, en transformant préalablement l'amidon en sucre et en dextrine soluble.

Avec les aliments dont je disposais pour nourrir les veaux, j'ai fait préparer du lait artificiel au moyen de lait écrémé, de farine de froment, d'orge germée et de bicarbonate de potasse.

Voici comment on opère :

- On pèse 2 kilogrammes farine de froment ;
- 2 — — malt d'orge en farine ;
- 1<sup>k</sup>.066 grammes bicarbonate de potasse ;

on mélange le tout préalablement, on y ajoute 4 kilogrammes d'eau, puis 20 kilogrammes de lait écrémé.

On chauffe sur un feu modéré en agitant constamment, jusqu'à ce que le

mélange commence à s'épaissir. A ce moment, on enlève du feu et on agite pendant cinq minutes ; on chauffe de nouveau et on enlève une seconde fois si un nouvel épaissement se déclare, on porte finalement le tout à l'ébullition pendant quelques instants ; on enlève définitivement, on abandonne la masse au repos et on laisse refroidir avant de la donner aux veaux.

Le liquide obtenu a la consistance de la crème ; sa concentration est double de celle du lait, de sorte qu'on obtient environ 25 litres de matières qui valent 50 litres de lait.

Pour les veaux, il n'est point nécessaire de passer au tamis ; on peut donner le lait avec le marc formé par le son, le gluten, etc.

Cette boisson a été donnée à trois veaux âgés de quatre mois. Le 19 juillet 1867, ils ont été pesés, alors qu'ils étaient soumis à cette alimentation depuis trois jours ; voici les poids constatés :

1 <sup>er</sup> veau. . . . .	94 kilogrammes.
2 <sup>e</sup> — . . . . .	100 —
3 <sup>e</sup> — . . . . .	121 —
	—
Total. . . . .	315 kilogrammes.

Le 26 juillet, après sept jours d'épreuve, ils pesaient :

Le 1 <sup>er</sup> . . . . .	97 kilogrammes.
Le 2 <sup>e</sup> . . . . .	110 —
Le 3 <sup>e</sup> . . . . .	129 —
	—
Total. . . . .	336 kilogrammes,

d'où une augmentation de 21 kilogrammes en sept jours pour les trois veaux, soit en moyenne, 1 kilogramme par tête et par jour.

Je considère ce résultat comme satisfaisant, et je ne l'aurais obtenu avec du bon lait doux, provenant des mères, qu'au moyen de 20 litres par tête, soit 60 litres par jour pour les trois veaux. Or, comme le lait doux est payé par le compte *laiterie* à la vacherie de l'Institut, au prix de 40 centimes le litre, le lait artificiel a produit le même effet qu'une valeur de 6 francs en lait.

Liebig a pris pour base de sa préparation, la composition d'un lait normal de femme, dont 1,000 parties contenaient 31 de caséum, 43 de sucre de lait et 31 de beurre. Les substances plastiques et les substances produisant de la chaleur se trouvent dans ce lait dans la proportion de 10 : 58, tandis que dans le lait de vache non écrémé, cette proportion est comme 10 : 50 et dans le lait écrémé, comme 10 : 25.

Il conviendrait, pour avoir un lait artificiel se rapprochant davantage de la composition du lait de vache, d'introduire une proportion moindre de farine de froment, dans laquelle les éléments plastiques sont aux éléments respiratoires comme 10 : 50, et d'augmenter la quantité de lait écrémé.

Le compte de la vacherie, comme tous ceux relatifs aux animaux de rente, est soldé par le fumier produit.

Le débit du compte est formé :

- 1° Par la valeur capitale des animaux ;
- 2° Les soins ;
- 3° Les frais d'achat et de vente ;
- 4° Les consommations ;
- 5° Les frais divers, mobilier. etc.

Le crédit par :

- 1° Le produit de vente des animaux ;
- 2° Le lait, fourni à la laiterie au prix de fr. 0.10 le litre ;
- 3° Les saillies du taureau ;
- 4° Le solde du compte laiterie (ce solde peut former un article du débit) ;
- 5° Divers ;
- 6° Valeur des animaux à l'inventaire ;
- 7° Fumier produit pour solde.

En 1862, nous trouvons au crédit 257,580 kilogrammes de fumier au prix de revient de fr. 3.79 les mille kilogrammes.

En 1863, 343,724 kil. fumier au prix de fr. 14.07,4 les 100 kilogrammes.

En 1864, 340,456 kil.	—	13.80	—	
-----------------------	---	-------	---	--

En 1865, 267,600 kil.	—	11.71,8	—	
-----------------------	---	---------	---	--

En 1866, 403,587 kil.	—	8.08,4	—	
-----------------------	---	--------	---	--

En 1867, 359,853 kil.	—	13.42	—	
-----------------------	---	-------	---	--

Ces résultats exigent une explication :

En 1862, le fumier est produit à fr. 3-79 la tonne de mille kilogrammes. C'est un prix très-bas, mais qui s'explique par ce fait que les vaches recevaient pour litière les litières des chevaux du haras de l'État, qui n'étaient pas suffisamment imprégnées de déjections pour être chargées sur les plates-formes à fumier. Or, comme ces dernières étaient obtenues au prix de six centimes par journée de cheval, il s'ensuit qu'on a obtenu des vaches un fumier abondant à très-bon marché. Ce n'était pas là un prix normal; aussi, l'année suivante, comme on ne pouvait plus rentrer les litières du haras qu'une seule fois par semaine et qu'elles arrivaient humides à la ferme, il fut impossible de les faire repasser sous les vaches, et le fumier de celles-ci, obtenu avec des pailles fraîches, s'éleva subitement au prix de fr. 14.07,4 la tonne.

En 1864, il tombe à fr. 13.80; en 1865, à fr. 11.71,8; en 1866, à fr. 8.09,4, tandis qu'en 1867, nous le voyons remonter à fr. 13.42.

C'est une décroissance constante jusqu'en 1866, du prix de revient du fumier, qui prouve que le meilleur moyen d'obtenir le fumier à bas prix, c'est de l'employer en grande quantité, pour que les plantes fourragères deviennent plus productives, que leur prix de revient s'abaisse en même temps qu'on augmente les fumures, et que les animaux qui reçoivent des fourrages à bon marché finissent par donner du fumier pour rien ou à bas prix. Mais pourquoi, en 1867, cette décroissance ne se continue-t-elle pas? Pourquoi voyons-nous subitement la tonne du fumier monter de fr. 4.48? Cependant, l'année 1866 a été très-favorable aux fourrages; les betteraves fourragères ont donné en moyenne 95,000 kilogrammes à l'hectare; les trèfles et les prés ont donné une herbe luxuriante de végétation, les pailles ont été abondantes.

Tandis qu'en 1865, le foin avait coûté fr. 7.89 à produire, il n'a coûté que fr. 6.15 en 1866; tandis que l'herbe verte avait coûté fr. 1.50 en 1865, elle n'a coûté que fr. 1.55 en 1866; tandis que le trèfle de 1865 coûtait fr. 1.84, il ne coûte que fr. 1.22 en 1866; tandis que les betteraves avaient coûté fr. 20.26 en 1865, elles n'ont coûté que fr. 6.82 en 1866; ainsi, pour toutes les récoltes fourragères de l'exploitation, on observe une diminution notable sur les prix de revient en 1866; on devait présumer de voir tomber le prix de la tonne de fumier à 4 ou 5 francs, et au lieu de cela, on constate une augmentation de fr. 4 48.

L'explication de ce phénomène économique se trouve dans l'alimentation. Avant 1866, lorsque les animaux étaient mis au vert de trèfle et de raygrass à partir du mois de mai jusqu'en novembre, ils ne recevaient plus, en supplément, qu'un demi-kilogramme de tourteaux de colza par tête; à partir de 1866, outre le vert, on leur a distribué 1 kilogramme de tourteaux et 1 kilogramme de farine par tête et par jour. Avant cette époque, la ration d'hiver consistait en 30 kil. de betteraves, 2 kil. de regain, 1 kil. de tourteaux de colza,  $\frac{1}{2}$  kil. de farine de seigle, et 6 kil. de paille d'avoine. A partir de 1866, la farine a été augmentée de 0<sup>k</sup>.500 et on a ajouté 250 grammes de graine de lin et 250 grammes de fèves. Cette amélioration de la ration avait pour but d'entretenir les laitières en meilleur état, de leur rendre ce qu'elles perdaient par la lactation et d'obtenir un engrais plus riche. Ce supplément de nourriture, pour un effectif de 42 têtes de différents âges, a fait augmenter les frais de la vacherie d'environ 2,000 francs par an. J'ai obtenu le résultat que je cherchais pour les vaches; elles se sont maintenues en bon état tout l'été et, pendant l'hiver, elles ont engraisé. Quant au fumier, je suis convaincu qu'il était de meilleure qualité que précédemment, les vaches n'ayant pu s'assimiler tous les phosphates et les sels alcalins contenus dans les tourteaux et les graines, lesquels ont dû passer dans les litières; mais ce qui n'a pas été obtenu, c'est une diminution du prix de revient de l'engrais; les 2,000 francs de nourriture donnée en supplément ont grevé la production du fumier de toute cette somme.

Nous avons donc eu raison de dire que le fumier ne s'obtient à petit prix que dans les cultures pauvres et là où le bétail est nourri avec les seuls produits de la ferme, paille, foin, racines, vert de pré et de trèfle ou de luzerne, avec une très-faible addition de tourteaux; mais aussitôt qu'on entre dans les nourritures d'engraissement, formées de grains et de tourteaux distribués abondamment, la production change, les fumiers sont plus riches, mais ils coûtent davantage.

Il faut donc admettre qu'il y a fumier et fumier, et que si l'on peut obtenir, dans les circonstances ordinaires, la tonne à cinq francs, il n'en est plus ainsi dans l'élevage des bêtes précoces en système intensif. Autant vaudrait dire qu'une voiture de fumier à laquelle on a incorporé un quintal de guano du Pérou ou de super-phosphate, ne vaut pas plus qu'une autre voiture de fumier qui n'a pas reçu ces précieux engrais. En nourrissant mieux notre bétail avec du grain, des tourteaux et des semences grasses, nous ne faisons pas autre chose que d'incorporer du guano à nos fumiers, tout en produisant des denrées animales en plus grande quantité; dès lors, il n'est pas étonnant que les prix de revient s'élèvent.

Je crois cependant que la diminution qui a été constatée à partir de 1862

jusqu'en 1865, va se reproduire après 1867 et que les vaches finiront par fournir le fumier à un prix moyen satisfaisant.

Il n'est pas sans intérêt de montrer quel est le prix de revient des différents fourrages livrés à la vacherie de 1861 à 1867 et quelles sont les quantités de ces fourrages qui ont été consommées. Le tableau suivant les résume :

Tableau du prix de revient des fourrages livrés à la vacherie

NATURE DES FOURRAGES.	PRIX EN					
	1861-1862.	1862-1863.	1863-1864.	1864-1865.	1865-1866.	1866-1867.
	‰ kil.	‰ kil.	‰ kil.	‰ kil.	‰ kil.	‰ kil.
Foin sec de prairie . . . . .	fr. c. 9.615	fr. c. 7.706	fr. c. 7.053	fr. c. 8.77	fr. c. 7.89	fr. c. 6.43
Herbe verte . . . . .	"	"	1.00	4.50	4.50	4.35
Trèfle vert . . . . .	2.07	4.425	0.804	4.92	4.816	4.227
Regain . . . . .	"	"	"	"	4.25	3.97
Trèfle sec . . . . .	8.310	5.06	"	7.68	7.24	4.78
— incarnat vert . . . . .	"	4.67	"	4.51	"	"
Raygrass vert . . . . .	"	7.00	49.30	43.02	"	"
Vesces vertes . . . . .	"	"	"	43.45	"	"
Luzerne verte . . . . .	"	"	"	"	43.42	0.955
Betteraves. . . . . ‰ kil.	44.095	23.49	24.65	20.30	20.26	6.82
Carottes. . . . . —	44.435	28.73	"	"	"	44.50
Navets . . . . . —	9.648	20.45	36.46	"	26.46	"
Rutabagas. . . . . —	26.51	45.00	27.81	"	"	"
Tourteaux de colza . . . . .	42.26	42.35	48.82	42.45	45.52	46.00
— lin. . . . .	31.82	28.86	"	"	30.00	"
— riz. . . . .	44.70	"	"	"	"	"
Feuilles de navets . . . . .						
— carottes . . . . .						
— betteraves. . . . .						
			6 fr. ‰ kil.			
Farine d'avoine . . . . .	49.097	45.52	44.08	44.47	"	"
— d'orge . . . . .	24.257	27.04	21.28	49.21	47.50	"
— froment. . . . .	22.40	29.21	48.44	24.17	"	"
— riz. . . . .	49.453	46.09	"	"	"	"
— seigle. . . . .	"	24.03	45.42	45.62	45.75	45.32
Avoine . . . . .	9.264	"	"	"	"	"
Méteil. . . . .	"	"	"	46.24	43.37	"
Lait doux . . . . .						
— écrémé . . . . .						
				fr. 0.10 le litre.		
				fr. 0.025 —		
Son. . . . .	"	"	"	9.35	40.22	42.75
Féveroles . . . . .	"	"	"	5.50	"	47.44
Pulpes de sucrerie . . . . .	"	"	46.61	47.40	"	"
Graine de lin . . . . .	"	"	"	"	"	39.44
Paille, fourrage et litière, ‰ kil.	38.518	40.42	31.70	44.06	37.78	45.43
— litière . . . . . —	6.45	6.756	4.55	2.01	"	"

de 1861 à 1867 et quantités qui ont été consommées.

QUANTITÉS CONSOMMÉES EN						Observations.
1861-1862.	1862-1863.	1863-1864.	1864-1865.	1865-1866.	1866-1867.	
9,376	3,480	2,431	304	561	4,869	On a négligé les siliques, les œufs et le petit grain.
12,545	33,270	4,246	17,410	11,546	6,890	
26,015	45,787	128,445	71,555	130,333	84,074	
"	"	"	"	4,769	7,044	
726	"	"	"	"	5,900	
"	12,457	"	6,340	"	"	
"	49,107	9,720	25,625	"	"	
"	"	"	13,760	"	"	
"	"	"	"	7,600	71,758	
31,021	57,045	80,704	77,448	92,988	183,900	
"	"	"	"	"	"	
46,505	15,460	14,609	"	26,433	"	
20,764	80	7,640	"	"	"	
5,582	2,293	8,533	15,210	13,978	13,730	
2,486	3,432	"	"	4,414	"	
326	"	"	"	"	"	
11,422	19,000	11,639	"	75,440	"	
4,572	9,385	4,400	4,804	"	14,443	
"	5,049	24,560	10,435	45,640	108,344	
896	1,577	477	467	"	"	
366	1,272	466	18	927	"	
305	1,501	674	349	"	"	
1,580	1,454	"	"	"	"	
"	150	1,630	4,771	5,668	9,182	
"	500 litres.	"	"	"	"	
"	"	"	2,904	6,597	"	
3,361 litres.	279 litres.	2,956 litres.	5,690 litres.	7,769 litres.	8,816	
43,286	18,678	16,777	16,992	14,495	11,554	
"	"	"	603	172	6,291	
"	"	"	112	"	2,150	
"	"	12,245	24,853	"	"	
"	"	"	"	"	836	
19,000	21,437	51,725	61,448	72,481	56,465	
24,400	22,840	26,562	33,834	menue paille. 8,000	menue paille. 6,400	

*Produits vivants de la vacherie.*

En 1861-1862, il a été vendu des animaux pour fr.	4,065	90
En 1862-1863,	—	79 95
En 1863-1864,	—	2,100 »
En 1864-1865,	—	2,828 »
En 1865-1866,	—	8,992 88
En 1866-1867,	—	6,018 40
Total. . . fr.	24,085	13

Le produit des ventes est d'environ 4,000 francs par année. En 1865-1866, presque tous les produits vendus avaient été achetés maigres et engraisés à la ferme. En 1861-1862, les produits vendus proviennent de la foire de Goreum. Pour les autres années, il s'agit d'animaux de Durham, nés et élevés à la ferme.

*Compte bergerie.* La bergerie se compose actuellement de 119 têtes, savoir :

- 4 béliers, dont 2 de race Dishley et 2 de race Southdown ;
- 42 brebis campinoises ;
- 5 brebis Dishley ;
- 6 brebis Southdown ;
- 7 brebis Cheviot ;
- 53 brebis et moutons de différents croisements.

Le troupeau a d'abord été en perte, en ce sens que les moutons fournissaient le fumier à un prix très-élevé de fr. 28-66 par 1,000 kilogrammes. Il était à supposer, toutefois, qu'aussitôt que ces animaux seraient mieux appropriés au système de culture, c'est-à-dire qu'on aurait créé une race donnant de grands produits en viande et en laine, ils payeraient mieux la nourriture et les soins qu'on leur donne.

Cette prévision n'a pas tardé à se réaliser, et au printemps de 1867, je vendais, pour le prix de 50 francs par tête, des agneaux de 14 mois, pesant gras 60 kilogrammes en moyenne, ayant fourni à la tonte 5 kilogrammes de laine en suint.

Au prix de fr. 2-50 le kilogramme de laine, chaque brebis donne un produit brut de 73 francs par an, outre le fumier.

*Fumier produit :*

En 1861-1862, les 1,000 kilogr. de fumier de bergerie ont été cotés fr.	22	09
En 1862-1863,	—	28 66
En 1863-1864,	—	21 91
En 1864-1865,	—	14 31
En 1865-1866,	—	17 57
En 1866-1867,	—	1 19

Le prix moyen du fumier pour les six exercices est de fr. 17-60 ; pendant les trois dernières années, le prix de revient est descendu au-dessous de cette moyenne, et la dernière année il est tombé à fr. 1-19. Il est à présumer que cette amélioration se continuera et que l'on ne tardera pas à obtenir le fumier comme bénéfice de l'opération sur les moutons.

*Laine.* Le produit des tontes s'améliore depuis que le nombre des animaux croisés augmente. On obtenait, en moyenne, des brebis Cheviot 3<sup>k</sup>.562, des brebis Southdown 3<sup>k</sup>.400, des brebis Dishley 3<sup>k</sup>.833, tandis que les brebis croisées donnent 4<sup>k</sup>.300, et que des moutons croisés de 12 mois ont fourni, au printemps de 1867, 5 kilogrammes de laine par tête.

De ce côté encore, il y a progrès réalisé.

Dans un précédent rapport, je disais : « Des terres qui se louent 200 francs » par hectare ne peuvent être consacrées à la nourriture du mouton, à moins » qu'on opère sur des animaux de haute valeur, entretenus dans un système » intensif.

» Les laines fines ne peuvent être produites avec profit; les toisons lourdes, » de laine longue, propres au peigne, ont plus de valeur. Le producteur doit » viser à obtenir ces lourdes toisons, tout en ne négligeant pas l'aptitude à » l'engraissement et la rusticité. »

L'agrandissement de la culture a permis d'augmenter le troupeau, qui a trouvé sur les chaumes, les regains des prairies naturelles et artificielles, une bonne partie de sa nourriture. D'autre part, les croisements anglo-belges ont répondu à mon attente, et le troupeau est en voie de prospérité, comme l'attestent les résultats que nous venons d'énoncer.

Notre opinion est que le mouton reparaitra dans les grandes cultures de la Belgique, aussitôt que les cultivateurs comprendront les avantages qu'ils peuvent retirer des troupeaux améliorés pour la boucherie.

*Compte porcherie.* La porcherie a été en s'améliorant depuis le commencement des opérations; en 1867, elle compte seize truies et deux verrats, plus un certain nombre de jeunes bêtes d'élevage.

Pendant les trois premières années, la porcherie ne comptait que 10 loges; depuis 1863, elle en compte 24, ce qui a permis de donner plus de développement à l'élevage de cette espèce.

La demande de reproducteurs appartenant aux races anglaises va grandissant chaque année.

La petite race de Berkshire, très-estimée, avait d'abord été choisie, mais elle a été remplacée dans ces derniers temps par la grande race du Yorkshire, qui est préférée par le commerce et par les cultivateurs. Cette préférence a d'ailleurs été sanctionnée par une expérience faite, en 1864-1865, à la ferme de l'Institut.

Le 13 novembre 1864, on a mis en engraissement : 1° deux pores Yorkshire, de grande race blanche, âgés de 3 mois, pesant ensemble 83 kilogrammes; 2° deux pores Berkshire, âgés de 3 mois, pesant ensemble 65 kilogrammes. .

Ces animaux ont été nourris d'un mélange de farine, de racines cuites et de son de froment.

Le 28 août suivant, ils ont été vendus au poids, et voici quelles ont été les pesées constatées.

Les Yorkshire pesaient 380 kilogrammes, c'est-à-dire qu'ils avaient augmenté de 297 kilogrammes en 286 jours.

Les Berkshire pesaient 261 kilogrammes; ils avaient augmenté de 196 kilogrammes dans le même temps.

L'avantage est donc resté aux animaux de grande race blanche avec 101 kilogrammes de poids vivant.

Dans cette expérience, les animaux n'ont pas été très-abondamment nourris; avec un supplément de farine, les Yorkshire seraient arrivés, dans le même temps, au poids vivant de 500 kilogrammes.

*Production du fumier de porcs.*

				Bén. net.
En 1861-1862, on a obtenu	18,760 kil.	de fumier côté	0, plus fr.	339 62
En 1862-1863,	— 30,420 kil.	—	0, —	326 97
En 1863-1864,	— 36,180 kil.	—	fr. 28,62 ‰.	—
En 1864-1865,	— 29,200 kil.	—	0, plus fr.	1,403 67
En 1865-1866,	— 37,540 kil.	—	0, —	1,529 80
En 1866-1867,	— 31,893 kil.	—	0, —	347 12
Total. . .	203,993 kil.	Total. . .	fr.	3,947 18

En somme, pour les six premières années, la porcherie a fourni 203,993 kilogrammes de fumier qui n'a rien coûté à produire, plus fr. 2,911-63 de bénéfice net.

En cotant le fumier produit au prix de fr. 12 p. ‰ kilogrammes, il représente une valeur de fr. 2,447-94 qui, ajoutés aux fr. 2,911-63 de bénéfice net, constituent un bénéfice total de fr. 5,359-37, ou fr. 896-26 par année.

Les années 1863-1864 et 1866-1867 n'ont pas été productives. En 1863, le porc avait peu de valeur et une maladie du poumon a tué beaucoup de goretts.

D'un autre côté, les portées du printemps de 1867 n'ont pas réussi par suite de la maladie du verrot; sept truies sont restées vides et plusieurs autres n'ont donné que peu de goretts, d'où est résultée une diminution de recette.

Les ventes de jeunes porcs ont donné les produits suivants :

En 1862,	fr.	192	»
En 1863,		390	»
En 1864,		1,733	90
En 1865,		3,063	61
En 1866,		6,019	47
En 1867,		4,480	»

En 1866-1867, de 23 portées il est né 177 goretts ou 7.7 par portée; or, comme il n'a été élevé que 98 jeunes ou 4.26 par portée, on peut admettre que l'on n'a pas réussi. Si l'on considère la perte occasionnée par les viduités, il est facile de se rendre compte des causes qui ont abaissé les recettes de cet exercice.

RATIONNEMENT DU BÉTAIL.

Tout le bétail est rationné d'après les principes posés par Henneberg, Stolman, Crusius, Wolff, Scheven, Knop, Arendt, etc., dont les expériences ont jeté une si vive lumière sur la nutrition. On prend pour base la composition

chimique des fourrages et ceux-ci sont combinés de manière à fournir une ration répondant au but qu'on se propose.

Depuis 1863, les animaux sont nourris d'après ces principes et j'ai lieu d'en être satisfait.

Cette méthode présente des avantages incontestables sur les anciens procédés de rationnement où on ne tient pas compte de la composition des fourrages, mais seulement de leur valeur nutritive accusée par l'expérience. Il était impossible d'associer convenablement les aliments autrement que par tâtonnement, tandis qu'avec la nouvelle méthode, on peut s'assurer immédiatement de l'efficacité d'une ration.

Nous donnons ci-après la composition chimique des aliments dont la ferme dispose, soit par ses cultures, soit par ses achats. Pour opérer, on indique d'abord les quantités de fourrages produits par la ferme et qui servent de base à la nourriture. Ces quantités sont en rapport avec les approvisionnements; le complément, constitué par des tourteaux, des graines, du son, etc., est acheté, en tenant compte des prix et de la composition chimique, et l'on parvient, par leur concours, à donner une grande valeur aux fourrages produits.

*Composition des fourrages.*

FOURRAGES.	1 KILOG.	PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoires.	GRAISSE.	LIGNÉUX.
Betteraves fourragères . . . . .	1 kil.	0.011	0.091	0.001.	0.009
Foin de trèfle. . . . .	—	0.134	0.299	0.032	0.358
Foin de luzerne . . . . .	—	0.144	0.223	0.023	0.400
Pulpe de betteraves . . . . .	—	0.014	0.197	0.002	0.063
Féveroles . . . . .	—	0.233	0.453	0.020	0.113
Avoine . . . . .	—	0.120	0.609	0.060	0.103
Son. . . . .	—	0.133	0.548	0.058	0.133
Paille de froment. . . . .	—	0.020	0.302	0.013	0.480
Paille d'avoine . . . . .	—	0.023	0.382	0.020	0.400
Regain bien récolté . . . . .	—	0.093	0.437	0.024	0.240
Pommes de terre. . . . .	—	0.020	0.210	0.003	0.011
Carottes . . . . .	—	0.013	0.108	0.002	0.017
Froment . . . . .	—	0.130	0.776	0.016	0.030
Seigle . . . . .	—	0.110	0.692	0.020	0.033
Orge . . . . .	—	0.090	0.639	0.023	0.083
Maïs. . . . .	—	0.100	0.680	0.070	0.033

FOURRAGES.	1 KILOG.	PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoire.	GRAISSE.	LIGNEUX.
Marrons frais . . . . .	1 kil.	0.050	0.452	0.023	0.008
Graine de lin . . . . .	—	0.205	0.550	0.370	0.072
Fanes de féveroles . . . . .	—	0.165	0.559	0.022	0.252
Tourteaux de colza . . . . .	—	0.285	0.555	0.090	0.158
— de lin . . . . .	—	0.285	0.445	0.100	0.110
Lait doux . . . . .	—	0.040	0.084	0.056	»
— écrémé . . . . .	—	0.040	0.084	0.006	»
— de beurre . . . . .	—	0.054	0.060	0.010	»
Drèche . . . . .	—	0.049	0.110	0.011	0.062
Malt sec (sans les germes) . . . . .	—	0.088	0.765	0.025	0.080
Balles de froment . . . . .	—	0.045	0.552	0.014	0.560
— d'avoine . . . . .	—	0.040	0.297	0.015	0.540
Siliques de colza . . . . .	—	0.055	0.400	0.016	0.540
Épis de maïs égrené . . . . .	—	0.014	0.440	0.014	0.578
Foin de prairie . . . . .	—	0.082	0.415	0.020	0.500

*Bêtes bovines. Production du lait.* Pour obtenir le meilleur lait et le plus haut rendement possible, l'expérience démontre que, pour 1,000 kilogrammes de poids vif, 53<sup>k</sup>.5 de bon foin de prairie forment une ration excellente. Elle renferme :

Substances organi- } Ligneux = 10.  
ques, 26<sup>k</sup>.5. { Principes plastiques + principes respiratoires = 16 5 } P. P. = 2<sup>k</sup>.75  
P. R. = 15<sup>k</sup>.8

Une certaine quantité de graisse toute formée dans les aliments favorise la production du lait. 53<sup>k</sup>.5 de bon foin renferme 2 p. % de matières grasses, ou  $\frac{2}{3}$  de kil. L'acide phosphorique doit se trouver dans la proportion suivante : 41.9 grammes pour une ration complète.

*Bœufs à l'engrais.* Les expériences de Henneberg et Stohman et celles de Crusius doivent faire considérer les formules suivantes comme les plus rationnelles :

Pour 1,000 kilogrammes poids vif :

			SUBSTANCES organiques.	PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoires.	GRAISSE.	LIGNEUX.
L. : P.P. + P.R.	P.P. : P.R.						
1 : 5.2	1 : 3	1	25	5.2	15.8	0.7	6.0
1 : 3.0	1 : 4	2	24	5.6	14.5	1.0	6.0
1 : 2.8	1 : 5	3	23	4.2	12.8	1.5	6.0

Avec des rations ainsi composées, les animaux augmentent journellement pour 500 kilogrammes, poids vivant, de 1 kilogramme à 1<sup>k</sup>.5, et sont complètement engraisés en trois ou quatre mois.

La réussite sera d'autant plus certaine, si, avec les progrès de l'engraissement, les proportions de matières plastiques deviennent plus fortes, comme dans les rations ci-dessus.

*Moutons à l'engrais.* Pour les moutons à l'engrais, on peut faire usage des mêmes formules, d'après les expériences de Lawes et Gilbert.

*Porcs.* Chez les porcs, l'assimilation est plus puissante que chez les autres espèces domestiques. Ces animaux s'assimilent deux et trois fois autant de substances organiques que les bœufs et les moutons. En se basant sur les expériences de Lawes et Gilbert, Wolff calcule, pour 1,000 kilogrammes de poids vif répartis sur des animaux de 50 à 125 kilogrammes, les rations suivantes :

			SUBSTANCES organiques.	PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoires.	GRAISSE.	LIGNEUX.
P.P. : P.R.							
1 : 5		1	59.0	6.5	32.5	1.0	»
1 : 4		2	37.5	7.5	50.0	1.5	»
1 : 5		3	56.0	9.0	27.0	2.0	»

*Engraissement des veaux.* Pour 1,000 kilogrammes poids vif :

Substances organiques = 19.6 { P.P = 5.8, } plus 4.06 de graisse.  
 { P.R = 14.5, }

**Élevage des bêtes bovines. Pour 1,000 kilogrammes poids vif :**

	SUBSTANCES organiques.	PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoires.	GRAISSE.	LIGNEUX.
Animaux du poids de 50 à 100 kil. . .	17.0	4.0	9.6	2.5	5.4
— 100 à 150 » . . .	19.0	5.8	10.9	2.0	4.5
— 150 à 250 » . . .	21.0	5.5	12.0	1.5	5.5
— 250 à 350 » . . .	25.0	5.2	12.8	1.0	7.0
— 350 à 500 » . . .	25.0	2.8	13.7	0.7	8.5

**RATIONNEMENT.**

*Vacherie.* 18 têtes, dont 1 taureau, 1 bœuf, 3 génisses et 13 vaches laitières. Poids brut 10,400 kilogrammes environ, ou 577 kilogrammes par tête.

La ration, à raison de 33<sup>k</sup>.3 par 1,000 kilogrammes, poids vif, doit être de 546 kilogrammes foin, ou : principes plastiques, 28<sup>k</sup>.3; principes respiratoires, 145<sup>k</sup>.52; graisse, 3<sup>k</sup>.500; ligneux, 104 kilogrammes.

	PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoires.	GRAISSE.	LIGNEUX.
Betteraves . . . . . 30 <sup>k</sup> .0 × 18 = 540 kil.	5.940	49.140	0.540	4.860
Foin de trèfle . . . . . 4 <sup>k</sup> .0 × 18 = 72 »	9.648	21.528	2.504	25.776
Son . . . . . 1 <sup>k</sup> .0 × 18 = 18 »	2.450	9.864	0.684	2.450
Tourteaux . . . . . 1 <sup>k</sup> .5 × 18 = 27 »	7.641	9.045	1.026	5.645
Paille d'avoine. . . . . 7 <sup>k</sup> .0 × 18 = 150 »	5.250	49.660	2.600	52.000
Paille litière. . . . . 3 <sup>k</sup> .0 × 18 = 90 »	»	»	»	»
<b>TOTAUX. . . . .</b>	<b>28.909</b>	<b>159.257</b>	<b>7.154</b>	<b>88.711</b>

Dans la vacherie, on trouve 7 bêtes à l'engrais, pesant environ 4,000 kilogrammes et qui doivent recevoir en supplément : principes plastiques, 1<sup>k</sup>.880; principes respiratoires, 8 kilogrammes.

	PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoires.	GRAISSE.	LIGNEUX.
Féveroles . . . . . 1 <sup>k</sup> .0 × 7 = 7 <sup>k</sup> .0	1.785	3.185	0.140	0.805
Son . . . . . 0 <sup>k</sup> .5 × 7 = 3 <sup>k</sup> .5	0.472	1.918	0.133	0.472
<b>TOTAUX. . . . .</b>	<b>2.257</b>	<b>5.103</b>	<b>0.273</b>	<b>1.277</b>

*Bétail d'élevage.* 1 taurillon, 1 bœuf, 9 génisses, approximativement 4,000 kilogrammes. Ils doivent recevoir : principes plastiques, 41<sup>k</sup>.200, principes respiratoires, 55 kilogrammes, graisse, 3 kilogrammes, ligneux, 54 kilogrammes.

Ils reçoivent :

		PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoires.	GRAISSE.	LIGNEUX.
Betteraves . . . . .	20 kil. × 11 = 220 kil.	2.420	20.020	0.220	1.980
Foin de trèfle . . . . .	5 » × 11 = 55 »	4.422	9.867	1.050	11.814
Son . . . . .	1 » × 11 = 11 »	1.485	6.028	0.418	1.485
Tourteaux de colza . . . . .	1 » × 11 = 11 »	5.115	5.685	0.990	1.758
Paille d'avoine . . . . .	4 » × 11 = 44 »	1.100	16.808	0.880	17.600
— litière . . . . .	4 » × 11 = 44 »	»	»	»	»
<b>TOTAUX.</b> . . . . .		<b>12.540</b>	<b>56.408</b>	<b>3.558</b>	<b>34.617</b>

*Veaux d'élevage pesant de 150 à 200 kilogrammes,* approximativement 1,400 kilogrammes, 8 têtes. La ration doit être composée comme suit : principes plastiques, 4<sup>k</sup>.9, principes respiratoires, 16<sup>k</sup>.8, graisse, 2<sup>k</sup>.1, ligneux, 7<sup>k</sup>.7.

Ils reçoivent :

		PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoires.	GRAISSE.	LIGNEUX.
Betteraves . . . . .	10 kil. × 8 = 80 kil.	0.880	7.280	0.080	0.720
Foin regain . . . . .	2.5 » × 8 = 20 »	1.900	9.140	0.480	4.800
Tourteaux de colza . . . . .	1 » × 8 = 8 »	2.264	2.680	0.720	1.264
Son . . . . .	1 » × 8 = 8 »	1.080	4.584	0.504	1.080
Litière . . . . .	6 »	»	»	»	»
<b>TOTAUX.</b> . . . . .		<b>6.124</b>	<b>25.484</b>	<b>1.584</b>	<b>7.864</b>

*Veaux de 50 à 100 kilogrammes.* 2 têtes = 180 kilogrammes. Principes plastiques, 4 kilogrammes, principes respiratoires, 9<sup>k</sup>.6, graisse, 2<sup>k</sup>.5, ligneux, 3<sup>k</sup>.4 pour <sup>oo</sup>/<sub>oo</sub> kilogrammes.

Principes plastiques = 0.720, principes respiratoires = 1<sup>k</sup>.728, graisse = 0.450, ligneux = 0.612.

Ils reçoivent : Lait écrémé . . . . . 25 litres.  
Foin . . . . . 1 kilogramme.  
Tourteaux de colza . . . . . 1 —

*Deux bêtes à la ration d'entretien.* 1 vache et 1 bœuf, poids = 800 kilogrammes.

Ils reçoivent :

Foin regain. . . . .	20 kilogrammes.
Tourteaux . . . . .	2 —
Paille litière . . . . .	5 —

*Bergerie.* Elle compte 119 têtes, savoir : 1 bélier Disley, 2 béliers Soudown, 1 bélier croisé, 42 brebis campinoises, plus 73 agneaux, moutons et brebis de différents croisements et races, soit, en admettant le poids moyen de 43 kilogrammes, 5,355 kilogrammes pour tout le troupeau.

Les agneaux devant se développer et les mères devant pouvoir former le fœtus, nous admettrons une ration d'engraissement, savoir, par 1,000 kilogrammes : P. P. 5<sup>k</sup>.6; P. R. 14<sup>k</sup>.5. Graisse, 1<sup>k</sup>. Ligneux, 6<sup>k</sup>, et pour tout le troupeau, soit 5,355 kilogrammes : P. P. = 19<sup>k</sup>.278. P. R. = 77<sup>k</sup>.647 Graisse = 5<sup>k</sup>.355. Ligneux = 52<sup>k</sup>.150.

Ils reçoivent :

		PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoires.	GRAISSE.	LIGNEUX.
Betteraves . . . . .	200 kil.	2.200	18.200	0.200	1.800
Foin de trèfle . . . . .	60 »	8.040	17.940	1.920	21.480
Fanes de féveroles . . . . .	50 »	4.890	10.170	0.660	7.740
Marrons d'Inde . . . . .	20 »	0.600	9.040	0.500	0.160
Paille fourragère . . . . .	100 »	2.000	50.200	1.500	48.000
Féveroles . . . . .	10 »	2.550	4.550	0.200	1.150
Avoine . . . . .	10 »	1.200	6.090	0.600	1.050
Son . . . . .	10 »	1.550	5.480	0.380	1.550
		} mélangés.			
TOTAUX. . . . .		kil. 22.850	kil. 101.670	kil. 3.960	kil. 82.710

*Porcherie,* composée de 17 truies, 2 verrats, 7 porcs châtrés, pesant approximativement 5,200 kilogrammes. On compte en outre 33 gorettes au lait écrémé, maïs et son pesant 100 kilogrammes; 9 gorettes, avec supplément de maïs et féveroles égrugés, pesant 80 kilogrammes; 13 gorettes avec les mères = 20 kilogrammes. Par 1,000 kilogrammes : principes plastiques, 6<sup>k</sup>.5, principes respiratoires, 52<sup>k</sup>.5, graisse, 1 kilogramme en tout; ils devraient recevoir : P. P. = 20<sup>k</sup>.800. P. R. = 104<sup>k</sup>. Graisse = 3<sup>k</sup>.200.

	PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoires.	GRAISSE.	LIGNEUX.
Betteraves. . . . . 150 kil.	1.650	13.650	0.150	»
Son. . . . . 40 »	5.400	21.920	1.520	»
Féveroles . . . . . 40 »	2.550	4.550	0.200	»
Pommes de terre . . . . . 50 »	1.000	10.500	0.150	»
Résidus, sel, eaux de cuisine (pour mémoire). . .	»	»	»	»
Litière. . . . . 60 kil.	»	»	»	»
<b>TOTAUX. . . . .</b>	<b>10.600</b>	<b>50.620</b>	<b>2.520</b>	<b>»</b>

On voit que la porcherie ne reçoit que : principes plastiques, 10<sup>k</sup>.600, au lieu de 20<sup>k</sup>.800; principes respiratoires, 50<sup>k</sup>.620, au lieu de 104 kilogrammes; graisse, 2<sup>k</sup>.520, au lieu de 3<sup>k</sup>.200; c'est donc environ la moitié de ce qui est recommandé pour une bonne ration d'engraissement par Lawes et Gilbert, mais ici il ne s'agit pas de l'engraissement du porc, mais bien de l'entretien des mères pendant la gestation et l'allaitement, et la porcherie de l'Institut se trouve très-bien de cette nourriture. Les bêtes à l'engrais peuvent recevoir un supplément capable de doubler la ration ci-dessus indiquée dont elles profitent bien.

*Écurie.* 8 chevaux de travail et 4 poulains, poids approximatif, 7,000 kilogrammes. Il y a 4 poulains qui ne travaillent pas. On admet pour 1,000 kilogrammes de poids vivant et pour des chevaux qui font un travail moyen, que la ration suivante est satisfaisante :

$$\text{Substances organiques, } 18^k.8 \left\{ \begin{array}{l} \text{Ligneux,} = 3^k.9 \\ \text{P. P. + P. R.} = 12^k.9 \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{P. P.} = 2.12 \\ \text{P. R.} = 10.8 \end{array} \right.,$$

d'où L : P. P. + P. R = 1 : 2.18. P. P. : P. R. = 1 : 5.1.

Les douze chevaux et poulains, pesant 7,000 kilogrammes, devaient recevoir : P. P. = 14<sup>k</sup>.840. P. R. = 75<sup>k</sup>.600.

Ils reçoivent :

	PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoires.	GRAISSE.	LIGNEUX.
Avoine. . . . . 60 kil.	7.200	36.540	3.600	6.180
Son. . . . . 24 »	2.835	11.508	0.798	2.835
Foin de trèfle. . . . . 102 »	15.668	30.498	5.264	36.516
Paille litière . . . . . 60 »	»	»	»	»
<b>TOTAUX. . . . .</b>	<b>25.703</b>	<b>78.546</b>	<b>7.662</b>	<b>45.531</b>

La ration ci-dessus est suffisante pour les chevaux qui n'effectuent que des travaux ordinaires de labour, etc. ; à l'époque de la récolte des racines, elle devient insuffisante. Voici la ration de 8 chevaux de trait du poids moyen de 600 kilogrammes = 4,800 kilogrammes.

		PRINCIPES plastiques.	PRINCIPES respiratoires.	GRAISSE.	LIGNEUX.
Avoine . . . . .	48 kil.	5.760	29.252	2.880	4.944
Son . . . . .	16 »	2.160	8.768	0.608	2.160
Foin de trèfle . . . . .	80 »	10.720	23.920	0.860	28.640
Paille litière . . . . .	40 »	»	»	»	»
	<b>TOTAUX.</b>	<b>18.640</b>	<b>61.920</b>	<b>6.048</b>	<b>35.744</b>

## CONSUMATION JOURNALIÈRE DES FOURRAGES.

Nombre de têtes.	DÉSIGNATION.	Farine de froment.	Tourteaux de colza.	Lait écrémé.	Lait doux.	Regain.	Foin de trèfle.	Bellères.	Carottes.	Avoine.	Ferrets.	Son.	Casses de ferrets.	Paille de froment.	Paille d'avoine.	Paille hère.	Femmes de terre.	Beufs.	Vinde.
8	Chevaux . . . . .	"	"	"	"	"	80	"	"	48	"	16	"	"	"	50	"	"	"
4	Poulains . . . . .	"	"	"	"	"	92	"	"	42	"	5	"	"	"	20	"	"	"
18	Vaches et taureau . . . . .	"	27	"	"	70	"	540	"	"	"	18	"	"	400	80	"	"	"
7	Bêtes à l'engrais. . . . .	"	"	"	"	"	"	"	"	"	7	3.5	"	"	"	"	"	"	"
44	Bêtes d'élevages. . . . .	"	11	"	"	33	"	220	"	"	"	11	"	"	50	40	"	"	"
8	Veaux d'élevage. . . . .	"	8	"	"	18	"	80	"	"	"	8	"	"	"	"	"	"	"
9	Veaux . . . . .	1	1	25	"	9	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
2	Boeuf et vache (ration d'entretien). . . . .	"	2	"	"	18	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
149	Moutons . . . . .	"	"	"	"	"	60	200	"	10	10	10	30	"	"	400	50	"	"
29	Porcs et truies . . . . .	"	"	"	"	"	"	150	"	"	10	40	"	"	"	60	"	"	"
9	Porcs à l'engrais. . . . .	"	"	"	"	"	"	"	"	"	8	"	"	"	"	"	"	"	6 kil.
36	Corets . . . . .	"	"	30	7	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3 kil.	"
	Totaux . . . . .	1	49	55	7	141	462	1,490	"	70	35	411.5	30	"	440	380	50	3 kil.	6 kil.

Si de cette consommation journalière, on soustrait les fourrages donnés aux chevaux, on trouve que tout le bétail de rente de la ferme consomme journalièrement 435 kilogrammes de matières nutritives qui ont une valeur de 919 kilogrammes de foin (le kilogramme de foin étant représenté par 0<sup>k</sup>.495 de matières nutritives.)

Le bétail de la ferme, pris en masse (les chevaux exceptés), pèse 255 quintaux métriques, poids vivant, d'où 100 kilogrammes de chair vivante consomment l'équivalent de 3<sup>k</sup>.600 valeur foin. La ration de production est très-forte et l'on peut considérer cette alimentation comme très-suffisante pour l'élevage et l'engraissement.

Le tableau suivant donne le détail de ces estimations.

FOURRAGES.	KILOG.	MATIÈRE	PRINCIPES	PRINCIPES
		nutritive.	plastiques.	respiratoires.
		KIL.	KIL.	KIL.
Farine de froment. . . . .	1	0.839	0.118	0.741
Tourteau de colza . . . . .	49	50.282	15.867	16.415
Lait écrémé. . . . .	55	5.170	2.200	2.970
Lait doux . . . . .	7	0.868	0.280	0.588
Regain de pré . . . . .	141	77.852	15.595	64.457
Foin de trèfle . . . . .	60	25.980	8.040	17.940
Betteraves . . . . .	1,190	121.580	15.090	108.290
Avoine . . . . .	10	7.290	1.200	6.090
Féveroles . . . . .	55	24.850	8.925	15.925
Son de froment . . . . .	90,5	61.811	12.217	49.594
Cosses de féveroles . . . . .	50	12.000	5.150	8.850
Paille d'avoine. . . . .	140	56.980	5.500	55.480
Paille de froment . . . . .	50	16.100	1.000	15.100
Pommes de terre . . . . .	50	11.500	1.000	10.500
Maïs. . . . .	5	2.540	0.500	2.040
Viande . . . . .	6	„	„	„
TOTAUX. . . . .		455.242	82.282	572.960
		1 kil. foin =	0.495	455.242

919 kil. valeur foin.

*Compte Basse cour. Volailles.* Lorsqu'il faut leur distribuer de la nourriture, les poules font ordinairement payer leurs œufs très-cher ; aussi, dans la plupart des fermes, ne tient-on que le nombre de poules strictement nécessaire pour utiliser les graines tombées dans les cours à l'époque de la rentrée des céréales et pendant la saison du battage ; le reste du temps, elles glanent dans les tas de fumier.

En 1862, on constate un solde en perte de . . . . fr.	60	»	»
En 1863, — . . . . en bénéfice de . . . .	»	»	5 08
En 1864, — . . . . — . . . .	»	»	265 62
En 1865, — . . . . — . . . .	»	»	58 44
En 1866, — . . . . en perte de . . . .	108	59	»
En 1867, — . . . . en bénéfice de . . . .	»	»	26 44
			<hr/>
Totaux. . . . fr.	168	59	353 58

Pour les six années, les bénéfices s'élèvent à fr. 353-58 et les pertes à fr. 168-59, soit un solde en bénéfice de fr. 186-99 ou fr. 61-16 par année.

Le plus grand avantage de la basse-cour consiste évidemment dans la facilité que l'on a de se procurer des produits indispensables pour le ménage.

Il est à noter que l'élevage du *léporide* de M. Roux entre pour une part notable dans les gains accusés ci-dessus.

*Du prix d'utilisation des fourrages consommés par le bétail.* J'ai indiqué dans les rapports précédents les chiffres recueillis sur le prix d'utilisation des fourrages livrés aux bestiaux. Il semble utile de récapituler, pour les cinq derniers exercices, les recherches effectuées sur cette question.

On verra qu'il y a concordance entre le prix de revient des fumiers obtenus du bétail et le prix auquel ce même bétail paie les fourrages.

Les prix d'utilisation ont été obtenus de la manière suivante :

Le débit d'un compte de bétail étant connu, on en déduit la valeur des fourrages produits pour la ferme qui y figurent au prix de revient : le reste, 7,000 francs, je suppose, est soustrait du prix des produits autres que le fumier, portés au crédit, soit 9,000 francs. La différence, 2,000 francs, représente le prix auquel les fourrages consommés, provenant de la culture, sont payés par le bétail dont il s'agit.

*Du prix d'utilisation des fourrages consommés par le bétail. Moyenne des exercices écoulés.*

EXERCICES.	VACHERIE LAITIÈRE ET D'ÉLEVAGE.			BERGERIE.			PORCHERIE.		
	Fourrages consommés. — Kilogr.	Solde ARGENT.	PRIX d'utilisation par 1,000 kil.	Fourrages consommés — Kilogr.	Solde ARGENT.	PRIX d'utilisation par 1,000 kil.	Fourrages consommés — Kilogr.	Solde ARGENT.	PRIX d'utilisation par 1,000 kil.
1862-1868	83,879	4,278 02	15 23	18,458	287 50	15 83	11,690	297 79	25 47
1863-1864	97,994	4,934 21	19 73	18,068	521 82	28 88	6,870	694 41	101 02
1864-1865	89,201	3,531 63	39 05	14,555	338 46	29 29	8,616	4,959 56	227 48
1865-1866	422,818	5,908 87	48 90	19,358	602 54	31 42	43,361	2,848 84	213 27
1866-1867	465,711	2,903 99	17 52	24,991	1,473 96	53 38	19,350	1,847 03	95 45
TOTAUX. .	559,633	15,556 72	»	89,130	2,924 28	»	59,887	7,647 33	132 54
Moyenne. . .	»	»	28 08	»	»	31 »	»	»	»

La moyenne générale pour tout le bétail est de fr. 36-87 par 1,000 kilogrammes de fourrages consommés.

Comme le prix moyen de production des fourrages est plus élevé que le prix d'utilisation, il en résulte que les fumiers doivent nécessairement coûter à produire.

Ce qui doit frapper, dans ce tableau, c'est qu'il y a une amélioration constante, chaque année, pour les moutons; il en est de même pour les porcs et les bêtes bovines, sauf la dernière année. Le haut prix d'utilisation des fourrages comme le bas prix de revient du fumier sont en raison directe de la prospérité du bétail ou des produits qu'il fournit, outre le fumier; les mêmes causes qui ont fait augmenter le prix de revient du fumier des vaches et diminuer le profit réalisé sur les porcs, en 1866-1867, ont provoqué une diminution du prix d'utilisation des fourrages.

Si le prix d'utilisation des fourrages produits par la ferme devenait égal à leur prix de production, le fumier qui en résulterait, serait produit pour rien et coté zéro au crédit du bétail.

Si nous admettons que la production de 1,000 kilogrammes équivalents de foin coûte 60 francs, chiffre qui n'est pas parfaitement exact, bien qu'il se rapproche de la vérité, comme le prix moyen d'utilisation est de fr. 36-87, la différence, soit fr. 23-13, sera le prix de revient de la quantité de fumier qui résultera de la consommation de ces 1,000 kilogrammes de foin sec. Dans les conditions de la ferme de l'Institut, 1,000 kilogrammes équivalents de foin produisent 2,500 kilogrammes de fumier, d'où le prix de revient de 1,000 kilogrammes de fumier, au sortir des étables, est égal à fr. 9-24.

Il a été établi plus loin (compte *engrais, en terre*), que le prix de revient

réel est de fr. 41-46 par 1,000 kilogrammes, au sortir des étables, mais on ne doit pas oublier que nous achetons beaucoup de fourrages et surtout des tourteaux, des farines et des graines, dont le prix d'achat est supérieur à 60 francs les  $\frac{100}{1000}$  kilogrammes équivalents de foin. Les tourteaux de lin, par exemple, sont payés en moyenne, 120 francs, l'équivalent de  $\frac{100}{1000}$  kilogrammes de foin sec, c'est-à-dire un prix double des fourrages produits à la ferme. A mesure que ces fourrages achetés à haut prix prennent plus d'importance dans la ration, il n'est pas étonnant de voir augmenter le prix des fumiers.

Ainsi donc, physiquement et économiquement, nous parvenons à prouver la vérité du fait que nous avons avancé, à savoir : que les fumiers coûtent d'autant plus chers à produire que la nourriture est composée en plus grande quantité de graines et de tourteaux achetés à des prix relativement élevés. Cela ne veut pas dire que le fumier est trop cher, mais qu'il est plus riche en éléments utiles pour la végétation.

#### DES CULTURES SPÉCIALES.

*Céréales.* Depuis 1864, c'est-à-dire depuis trois ans, la ferme cultive toutes les céréales en lignes. On s'est servi d'abord du semoir Jacquet Robillard, et en second lieu, du semoir de Smith.

Le but est d'assurer, mieux que par des semis à la volée, la réussite des plantes. Les froments étrangers particulièrement s'en trouvent bien. On a pu faire cette remarque pendant l'hiver 1863-1864, que les froments étrangers semés tardivement à la volée ont beaucoup souffert des gelées, tandis que dans les terres bien fumées et bien préparées, les semis hâtifs au semoir ont résisté au froid et ont donné de bons produits; la verse est aussi moins à craindre si les lignes sont dirigées du nord au midi, parce que les plantes reçoivent la plus grande somme d'air et de lumière qui fortifient le chaume, en lui donnant de la résistance. Des plantes bien installées dans le sol résistent mieux aux pluies et aux coups de vent.

Jusqu'ici le semoir n'a produit aucune économie de graine. Quand le sol sera, par des fumures copieuses, devenu riche au point de produire une végétation luxuriante qui fera courir des risques à la récolte, on se propose de distancer davantage les lignes, et au lieu de les établir à quinze centimètres l'une de l'autre, de les placer à trente centimètres, en donnant des binages à la houe à cheval et en roulant suffisamment pour provoquer le tallement. Toutefois, nous croyons que cette opération ne pourra réussir que pour autant que la terre sera très-riche et que le semis s'effectuera quinze jours plus tôt que d'habitude. Une expérience a été commencée cette année, qui nous permettra d'apprécier l'efficacité de ce procédé pour s'opposer à la verse. Il est évident que, si par des soins particuliers, on parvient à faire développer avant l'hiver une seule plante de froment sur un pied carré de terrain, de manière à ce qu'elle fournisse assez de chaumes pour présenter une bonne garniture, ceux-ci recevront plus de lumière, les épis seront plus longs et mieux garnis, et les chaumes surtout présenteront cette grosseur et cette rigidité qui les mettront à l'abri de la verse.

Le froment amélioré par Hallett, que nous avons introduit d'Angleterre

en 1862, par les soins de M. Rampelberg, marchand grainetier, à Bruxelles, se prête parfaitement à ce mode de culture : il résiste assez bien aux gelées, il talle vigoureusement, son chaume est solide et ses épis se développent en proportion de la nourriture que la plante trouve dans le sol. C'est d'ailleurs le mode de culture de M. Hallett.

Les semailles claires auront pour conséquence une diminution notable de la graine à employer. En 1867, nous avons ensemencé 20 ares avec 9 kilogrammes de ce froment, soit 45 kilogrammes par hectare. En terre riche, cette quantité peut amplement suffire.

Le froment généalogique de Hallett a définitivement remplacé toutes les autres variétés et la ferme a puissamment contribué à répandre cette belle variété dans le pays.

Les froments de mars ont été complètement écartés de la culture. Semées après le mois de mars, les variétés de printemps sont sujettes à donner un grain retraits, de mauvaise qualité pour la meunerie ; or, l'état du sol et de l'atmosphère permet rarement de les semer de bonne heure.

On a cessé aussi de cultiver l'orge de mars, non parce qu'elle ne réussissait pas, mais parce que la sole de huit hectares seulement, ne permettait pas de lui conserver une place.

L'avoine du Canada a succédé à l'avoine jaune des Flandres, qui était un peu tardive et prolongeait trop la moisson. L'avoine du Canada est grosse, chaque épillet ne renfermant qu'un grain ; elle est lourde, mais elle a l'inconvénient de présenter une écorce très-dure qui recouvre un grain petit. En somme, elle est peu nutritive et elle doit être semée de très-bonne heure au printemps, pour donner un grand produit. Semée tard, elle est prise en lait par les chaleurs de juillet et la qualité laisse à désirer.

Nous avons présenté, dans le *Compte général de culture*, les résultats financiers obtenus pendant les six premières années du bail ; nous n'y reviendrons pas, mais nous croyons utile de donner des extraits des comptes du froment, de l'orge et de l'avoine pour les six exercices écoulés. Ils montreront la progression constatée dans les produits du sol par le fait des fortes fumures, indépendamment des accidents et des saisons qui peuvent contrarier les opérations du cultivateur.

## FROMENTS.

ANNÉES.	ÉTENDUE.	FRAIS TOTAUX.	GRAIN	PAILLE.	ARGENT.		PRODUIT A L'HECTARE.		FRAIS moyens par hectare, non compris frais de magasin.	PRIX DE VENTE.		FRAIS de BATTAGE et de MAGASIN.
					GRAIN, y compris fochage et battage.	PAILLE.	GRAIN.	PAILLE.		GRAIN.	PAILLE.	
1861-62	H. A. C. 7.84.84	4,273 42	Kilogr. 10,360	Kilogr. 21,617	3,486 43	740 85	Kilogr. 1,334	Kilogr. 2,900	544 43	°/o kil. 33 60	°/o kil. 34 30	359 33
1862-63	9.97 56	4,558 69	18,080	36,975	5,335 34	1,350 22	4,813	3,700	457 20	29 60	36 50	332 31
1863-64	7.68.40	3,918 58	46,750	38,695	4,603 61	1,330 82	2,180	5,030	510 23	27 48	34 40	309 32
1864-65	9.54.03	4,624 43	21,878	36,270	4,076 73	1,420 63	2,390	3,800	484 70	48 60	36 40	538 96
1865-66	16 43 74	6,993 76	27,225	37,261	7,015 22	1,492 54	4,650	2,200	425 40	25 70	40 "	262 73
1866-67	14 41 25	7,570 80	31,912	88,780	10,569 56	3,601 80	2,210	6,000	525 30	33 43	40 80	274 20
Totaux . .	65.80.82	31,939 38	120,205	259,898	35,082 64	9,936 88	11,577 Moyenne. 4,929	23,630 Moyenne. 3,920	Moyenne. 491 21 de revient 25 60 °/o kil sans paille.	Moyenne. 28 20	Moyenne. 37 06	2,076 92 Moyenne. 4 64 °/o kil.

## AVOINE.

1861-62	8.06.94	4,230 46	22,690	34,090	3,618 61	1,216 65	2,800	4,250	524 22	"	"	234 98
1862-63	4.49 50	4,732 31	40,470	22,670	4,876 35	681 52	2,320	5,000	385 "	"	"	195 90
1863-64	4.21.90	4,516 61	14,220	27,420	2,032 77	914 95	3,360	6,400	360 "	"	"	240 92
1864-65	5.33.71	2,160 94	11,413	23,204	3,211 53	901 46	2,410	4,300	401 10	"	"	250 93
1865-66	10.64 56	4,819 51	22,920	58,715	2,460 55	4,197 04	4,820	3,000	558 90	"	"	426 88
1866-67	9 44 37	5,950 43	49,398	30,854	3,288 62	2,303 60	2,423	6,480	510 27	"	"	228 94
Totaux . .	42.26.18	20,409 90	101,011	196,953	16,488 43	7,245 19	Moyenne. 2,473	Moyenne. 4,850	Moyenne. 456 38 48 40 °/o kil. prix de revient.	"	"	"

## ORGE.

1861	0 68.80	372 62	4,670	4,395	356 40	48 82	2,420	2,000	541 50	"	"	19 97
1862	1 07.46	440 82	4,275	4,450	255 73	49 66	4,740	4,355	412 "	"	"	61 43
1864	0.44.69	129 92	4,459	735	441 93	22 40	3,240	4,640	291 20	"	"	24 91
1865	4.82 44	622 08	2,862	5,967	684 46	238 68	4,570	3,270	345 60	"	"	21 66
Totaux.	4.03 09	4,565 44	7,466	9,547	1,733 52	329 50	Moyenne. 2,240	Moyenne. 2,060	Moyenne. 397 57 47 30 °/o kil. prix de revient.	"	"	427 67

## CARIE DU FROMENT.

La carie du froment est désignée, en Belgique, sous les noms divers de *noir*, *moucheture*, *soufflette*, *hareng*, etc., etc.

La propagation de cette maladie a lieu par les grains infestés qui sont écrasés au battage et dont la poussière noire et de mauvaise odeur qu'ils contiennent, se répand sur les bons grains à semer. Les plantes qui en proviennent donnent

toutes des épis cariés ; c'est un fait constaté par l'expérience et que nous avons vu se renouveler dans tous nos essais.

Pour détruire ce germe de la carie, nous avons employé, jusqu'en 1863, le procédé de Mathieu de Dombasle, qui consiste à faire une dissolution de *sel de Glauber* ou *sulfate de soude du commerce* (8 kilogrammes par hectolitre d'eau) (1) ; on en imprègne un hectolitre de froment sec au moyen de six ou huit litres, de façon que les grains soient uniformément humectés sur toute leur surface ; et enfin on saupoudre cette semence avec de la chaux vive éteinte.

Le *sulfate de fer* et le *sulfate de cuivre* (*vitriol vert et vitriol bleu du commerce*) peuvent être employés de la même manière. Ce procédé est très-efficace, mais, soit que ces sulfates du commerce ne soient pas suffisamment purs, soit que l'opération laisse à désirer, lorsqu'elle est exécutée par des ouvriers peu exercés, ou que des grains remplis de poussière noire échappent à l'opération et communiquent, plus tard, en se déchirant, le germe au bon grain, on constate assez fréquemment, malgré son emploi, des épis cariés dans les champs de froment. Il est vrai que les fumiers, les sacs dont on se sert et quelquefois les semoirs, peuvent conserver de la poussière de carie et en rendre de nouveau au grain après l'opération du sulfatage.

L'agent destructeur du germe dans tous ces procédés, c'est l'*acide sulfurique*.

Or, depuis deux ans, j'ai sulfaté tous les froments de semence avec cet acide et j'ai obtenu des résultats bien plus satisfaisants qu'avec le sel de Glauber. La récolte de 1867 particulièrement, qui a tant souffert de la carie en Belgique, a été, dans les cultures de l'Institut, parfaitement préservée de cette *urédinée*.

Voici comment on opère :

On emploie 500 grammes d'acide sulfurique du commerce à 60 degrés pour un hectolitre d'eau. Ce liquide est préparé dans un cuvier en bois. Le froment à sulfater est introduit dans le cuvier et après l'y avoir remué un instant, avec une pelle en bois, on en remplit un panier en osier, placé au-dessus du cuvier, de manière que l'excédant de liquide puisse retomber dans celui-ci. Quand le panier est rempli et suffisamment égoutté, on répand le froment en couche mince sur une aire de grange ou sur un plancher, et on le remue de temps en temps pour qu'il ne s'échauffe pas. Le lendemain de l'opération, le grain est assez sec pour être semé, soit à la volée, soit au semoir.

Ce procédé de sulfatage par immersion a, en outre, l'avantage de permettre l'enlèvement de tous les grains légers qui surnagent et particulièrement des grains remplis de poussière de carie qui, par le procédé de Mathieu de Dombasle, ne sont pas suffisamment attaqués par le sel et peuvent communiquer, plus tard et à nouveau, la maladie à la semence.

Ce procédé est certainement le plus efficace de tous ceux qui ont été recommandés ; il n'est pas dangereux, le grain n'est sali ni gâté. et, avec un kilogramme d'acide sulfurique qui coûte environ 20 centimes, on prépare 200 litres de liquide qui suffisent pour préserver de la carie 25 hectolitres de semence.

*Compte colza.* Le colza a été cultivé pendant trois années sur six, savoir : en 1862, en 1863 et en 1866. Il a fourni respectivement par hectare 1,872 kilogrammes, 1,882 kilogrammes et 3,235 kilogrammes

Le bénéfice a varié de fr. 138-48 à fr. 679-75 par hectare, non compris la paille, laquelle est très-abondante et fournit une excellente litière pour les bêtes ovines logées en boxes ; on sait qu'en outre la paille de colza est plus riche que

---

Cette substance se vend chez les droguistes au prix de 20 à 25 centimes le kilogramme.

la paille des céréales et qu'elle produit un meilleur engrais, plus riche en alcali.

La récolte de 1866 a été particulièrement remarquable, et le produit moyen par hectare de 3.255 kilogrammes l'atteste suffisamment. Comme cette graine perd par la dessiccation en magasin 15 p. % de son poids, c'est une récolte de 3,720 kilogrammes à l'hectare, pesée aussitôt après le battage; en admettant le poids de l'hectolitre de 66 kilogrammes, c'est un rendement moyen de 56 hectolitres par hectare.

Le colza est une plante qui se plaît particulièrement dans les terres bien fumées et qui acquiert dans ce cas de grandes proportions. Si la saison est favorable, son rendement devient énorme et, dans tous les cas, il court beaucoup moins de risques que dans les terres pauvres. En 1866, une parcelle d'un hectare de colza a présenté une végétation réellement splendide, et nous ne doutons pas que si elle avait été récoltée à part, elle n'eût fourni au moins un tiers en plus que la totalité de la pièce, ce qui aurait porté le rendement de cet hectare à 74 hectolitres du poids de 66 kilogrammes, ou 4,884 kilogrammes.

Quand on achète le tourteau de colza, qui s'obtient au prix de 15 à 20 francs le quintal, on peut rendre à la terre tout ce qu'elle a produit, et cette culture cesse d'être épuisante.

ANNÉES.	SURFACE cultivée.	PRODUIT EN GRAINE.		PRIX DU QUINTAL vendu.	PRODUIT BRUT DU GRAIN EN ARGENT.		BÉNÉFICE en grain par hectare.	FRAIS DE CULTURE.		FRAIS de magasin, net- toyage, et frais de livraison.
		TOTAL.	Par hectare.		Pour la pièce.	Par hectare.		Pour l'étendue totale.	Pour un hectare.	
1862-63	H. A. C. 0.80 40	Kilog 4,500	Kilog 4,872	38 08	574 26	743 48	438 48	460 34	574 70	44 74
1863-64	2.49 80	4,702	4,882	36 12	1,698 38	679 88	212 81	4,465 76	467 07	27 79
1866-67	4.51.04	11,562	3,235	37 88	5,472 63	4,211 58	679 75	2,393 59	531 83	45 68
Total.	7.80.94	20,764	6,989	414 78	7,742 26	2,604 64	4,031 04	4,024 89	4,573 60	88 24
Moyennes.	"	"	2,329.66	37 26	"	868 21	343 68	"	524 53	"

*Cultures fourragères.* Nous avons déjà indiqué les prix de revient des fourrages livrés à la vacherie. Nous donnerons ici les extraits des comptes concernant les prairies naturelles et les prairies artificielles; nous y joindrons les détails relatifs aux betteraves, carottes et pommes de terre.

De 1861 à 1866, le trèfle n'a pas été cultivé seul; on lui a associé le raygrass d'Italie, qui a permis d'obtenir des nourritures d'été pour le bétail et de laisser au sous-sol le temps de se restaurer pour nourrir du trèfle. En 1867, le trèfle seul est entré dans l'assolement, et on a lieu d'être satisfait de son produit.

Les betteraves qui sont la base de la nourriture d'hiver du bétail de la ferme, ont été attaquées pendant trois années successives par la larve de la noctua exclamationis, mais en 1866 on a obtenu de fortes récoltes, et un hectare a produit jusqu'à 114,400 kilogrammes; la moyenne du produit de quatre hectares de betteraves fourragères a été de 94,972 kilogrammes, tandis que deux hectares de betteraves à sucre n'ont donné que 141,570 kilogrammes, ou 70,785 kilogrammes à l'hectare.

Ce qui mérite d'attirer l'attention dans ces comptes de culture-racines, ce sont

les frais de culture, qui s'élèvent pour les betteraves à fr. 804-93, plus fr. 95-81 de frais de magasin. Ces mêmes frais s'élèvent à fr. 1,042-81 pour les carottes et à fr. 821-82, pour les pommes de terre. Il faut certainement de grands produits pour équilibrer ces dépenses et c'est ordinairement ce qui a lieu lorsque les fumures sont copieuses.

Les plantes sarclées viennent en tête d'assolement, après un froment d'hiver. La terre est défoncée par la charrue sous-sol à une profondeur de 30 centimètres; une forte fumure d'engrais d'étable, additionnée de phosphate de chaux, est ensuite donnée à la terre, avec un supplément de 5,000 kilogrammes de déchets de laine; l'engrais est enterré par un labour superficiel; la terre reçoit en outre 40 hectolitres de chaux vive à l'hectare, lesquels sont incorporés au sol au moyen de la herse. Ces fumures, ces labours de défoncement et les nombreux charrois pour rentrer la récolte, ainsi que les frais de sarclage, sont les causes de l'élévation des frais.

On peut ajouter que la rentrée de la récolte use beaucoup les attelages et les animaux. L'équité exigerait que l'on fit supporter une partie de ces frais par les récoltes qui suivent, attendu qu'elles profitent aussi des labours de défoncement et des sarclages.

## RAYGRASS ET TRÈFLE.

ANNÉES.	ÉTENDUE.	FRAIS TOTALS.	FOURRAGE		4 kilog. de fourrage vert pour 4 kilogr. de fourrage sec.	PRODUIT par HECTARE.	ARGENT.	PRIX DE REVIENT de 1,000 kilog. de fourrage sec.
			VERT.	SEC.				
	H. A. C.		Kil	Kil.				Fr c
1861-62	4 93 89	4,389 29	88,093	47,260	39,283	7,950	281 49	35 40
1862-63	3 84 68	4,480 40	70,439	44,350	31,835	8,280	384 80	46 50
1863-64	5 35 94	4,944 99	108,649	20,600	47,762	8,910	362 30	40 70
1864-65	3 12 43	2,823 70	73,474	2,270	20,570	6,600	905 03	137 10
1865-66	6 44 45	3,381 24	459,483	"	39,570	6,200	525 03	84 60
1866-67	5 34 09	3,651 04	405,656	20,948	47,332	8,930	687 50	77 20
TOTAUX.	29 01 88	44,667 33	605,494	75,398	226,701	"	Moyenne. 524 36	Moyenne. 70 23

## PRAIRIES NATURELLES.

1861-62	4 70 00	824 42	"	43,040	"	7,670	484 89	"
1862-63	4 70 00	751 01	"	44,956	"	8,800	443 52	"
1863-64	3 49 74	4,235 26	"	48,751	"	5,360	823 50	"
1864-65	3 49 74	4,449 25	"	44,074	"	3,050	349 80	"
1865-66	3 49 74	941 88	"	42,780	"	3,340	270 "	"
1866-67	3 49 74	4,453 40	"	22,217	"	6,325	329 50	"
TOTAUX.	47 38 94	6,028 22	"	93,418	"	34,545 Moyenne. 5,757	2,674 24 Moyenne. 445 20	" Moyenne. 77 33

## BETTERAVES.

ANNÉES.	ÉTENDUE calibrée.	PRODUIT TOTAL.		PRODUIT PAR HECTARE.		PRIX DES 1,000 KIL.		FRAIS TOTAUX avec frais de magasin.	FRAIS de MAGASIN.	FRAIS de culture par hec- tare, sans les frais de magasin.
		RACINES.	FEUILLES.	RACINES.	FEUILLES.	RACINES.	FEUILLES.			
1861-62	H. A. C. 4 31.00	Kil. 64,350	Kil. "	49,000	"	"	"	742 76	108 76	567 "
1862-63	4 24.46	63,277	5,049	50,800	4,000	"	6 " %/o	1,230 92	201 37	989 54
1863-64	3 24.02	435,392	46,653	41,785	5,440	"	6 " —	2,808 30	361 26	866 75
1864-65	4 23.57	83,896	40,435	49,830	2,400	"	6 " —	3,599 15	156 84	850 "
1865-66	41 42.97	372,283	47,130	32,600	3,430	"	6 " —	8,442 07	401 05	742 30
1866-67	6 00 00	529,623	108,314	88,270	48,050	"	6 " —	5,068 42	938 44	844 03
TOTAUX.	27.46.03	1,248,824	487,284	332,285	32,720	"	"	21,591 62	2,467 42	4,829 62
		A l'hectare. . . .		55,381	6,544	Moyenne sans les feuilles. 14 53	"	"	4 73 95 81	804 93

## CAROTTES.

1861-62	1 09 34	30,800	4,990	28,250	4,580	"	15 " %/o	783 89	54 03	717 10	
1862-63	0 57 56	45,315	9,680	27,000	47,000	"	15 " —	694 04	22 08	1,205 77	
1863-64	0 39 39	22,732	4,490	57,710	10,640	"	10 " —	442 76	31 46	1,123 70	
1864-65	0 50 00	14,971	4,804	30,000	9,608	"	10 " —	579 07	42 96	1,188 44	
1866-67	1 00 00	56,864	14,143	58,864	14,143	"	10 " —	4,009 30	145 61	1,009 30	
TOTAUX.	3 56 29	140,682	37,807	499,824	55,971	"	"	3,509 06	265 84	5,214 01	
				Moyenne 39 965	Moyenne. 11,194	Moyenne. 26 09	"	"	"	"	Moyenne. 1,042 80

## POMMES DE TERRE.

1861-62	4 14 39	7,275	"	6,530	Prix de vente des produits (brut). 815 08	"	"	815 59	45 48	732 "
1862-63	4 24 39	46,680	"	43,740	4,373 95	"	"	1,038 94	34 94	814 47
1863-64	4 25 26	23,214	"	48,540	4,404 98	"	"	982 44	51 97	784 23
1864-65	0 61 50	11,925	"	49,400	1,273 66	"	"	653 65	56 55	1,062 82
1865-66	0 54 00	7,788	"	44,400	920 91	"	"	353 65	45 71	655 "
1866-67	2 00 00	43,698	"	6,849	4,767 85	"	"	4,765 45	29 56	882 72
TOTAUX.	6 73 54	80,580	"	79,459	7,556 43	Moyenne. 6 30	"	5,609 72	204 21	4,930 94
		A l'hectare. . . .		43,240	Moyenne. 9 37	% kil.	"	"	"	Moyenne. 821 82

*Compte mobilier mort.* Le mobilier de la ferme ne subsiste et ne continue à rendre des services en conservant toute sa valeur, qu'au moyen de réparations et

de remplacements partiels opérés successivement à mesure qu'il se dégrade et disparaît.

Chaque année, à l'époque de l'inventaire, on constate les dégradations éprouvées ou la valeur perdue par chacun des objets qui le composent.

			Valeur d'achat.
En 1861, le mobilier spécial de la ferme s'élevant à fr.	4,597 51	avait perdu pour fr.	878 65
En 1862,	—	7,585 58	— 1,257 70
En 1863,	—	5,605 16	— 842 92
En 1864,	—	6,411 13	— 1,150 82
En 1865,	—	3,697 13	— 980 28
En 1866,	—	5,085 55	— 589 69
		Totaux. . . 55,579 88	5,480 04
		Moyennes. . . 5,929 98	916 64

La moins-value annuelle du mobilier est représentée par 15 p. % du capital qui lui est consacré.

*Compte chevaux de trait.* Dans une ferme de quelque importance, l'écurie constitue une dépense assez élevée ; à Gembloux, pour 48 hectares en assolement régulier et quelques hectares de prairies, les chevaux de travail, au nombre de huit, plus trois poulains d'élevage, ont coûté en 1866-1867 :

Pour nourriture. . . . .	fr. 7,114 15
Frais de conduite . . . . .	1,558 58
Moins valeur des harnais . . . . .	101 60
Dépenses diverses . . . . .	25 95
	Total. . . fr. 8,795 08

Cette somme de fr. 8,795-08 doit être remboursée au cultivateur par le travail des attelages et par le fumier.

En 1866-1867, l'écurie a fourni 124,917 kilogrammes de fumier estimé fr. 785-03 ; il reste pour le travail fr. 8,010-03, à répartir sur 48 hectares, soit 166 francs par hectare.

Il est certain que si ce travail n'est pas bien employé, on grève la culture d'une dépense inutile.

L'assolement, ou le choix des plantes à cultiver, a de l'influence sur le bon emploi des forces. Dans les fermes à céréales, les attelages chôment une partie de l'année, tandis que l'introduction des plantes sarclées qui exigent des labours de défoncement, de nombreux charriages et des sarclages avec les instruments attelés, modifie beaucoup la répartition du travail et permet de faire plus de besogne avec moins de chevaux. L'introduction du colza modifie aussi très-heureusement cette répartition. A ce point de vue, l'assolement usage à la ferme exige un grand travail qui s'effectue avec un nombre

d'attelages relativement peu élevé; sept chevaux de moyenne force suffisent à tous les travaux.

La journée de travail de deux chevaux, y compris le charretier, a coûté fr. 9-60, et chaque cheval a fourni en moyenne 256.7 journées de travail.

Voici comment se répartissent les journées de chevaux entre les différents services, pour les exercices écoulés.

NATURE DES SERVICES.	1 <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	MOYENNE générale.
	EXERCICE. — 1861-62.	EXERCICE. — 1862-63.	EXERCICE. — 1863-64.	EXERCICE. — 1864-65.	EXERCICE. — 1865-66.	EXERCICE. — 1866-67.	
Travaux de culture. . . . .	42.1	42.9	42.6	55.4	48.6	38.5	44.7
Rentrée de récoltes. . . . .	18.5	18.9	18.3	8.4	15.0	15.2	14.7
Transport de fumiers. . . . .	25.7	14.2	23.5	25.3	19.2	28.8	22.7
Travaux divers. . . . .	15.9	27.0	16.8	14.9	17.2	17.5	17.9
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Si l'on recherche quel a été l'emploi des chevaux dans les différentes saisons de l'année pour les mêmes exercices, on trouve des résultats non moins concluants en faveur de l'assolement.

NOMBRE DE TÊTES.	EXERCICES.	DU 16 MARS AU 15 JUIN.						DU 16 JUIN AU 15 SEPTEMBRE.						DU 16 SEPTEMBRE AU 15 DÉCEMBRE.						DU 16 DÉCEMBRE AU 15 MARS.					
		Nombre de jours de la saison.	Jours de chômage	Jours ouvrables.	Jours utilisés.	Jours perdus.	Jours en plus.	Nombre de jours de la saison.	Jours de chômage.	Jours ouvrables.	Jours utilisés.	Jours perdus.	Jours en plus.	Nombre de jours de la saison.	Jours de chômage.	Jours ouvrables.	Jours utilisés.	Jours perdus.	Jours en plus.	Nombre de jours de la saison.	Jours de chômage.	Jours ouvrables.	Jours utilisés.	Jours perdus.	Jours en plus.
		5.0	1861—1862	92	15	77	63.4	15.6	»	92	15	77	72.2	4.8	»	91	15	78	71.7	6.5	»	90	14	76	45.9
5.1	1862—1863	92	15	77	77.5	»	0.5	92	15	77	69.5	7.7	»	91	15	78	71.6	6.4	»	90	14	76	68.2	7.8	»
7.5	1865—1864	92	15	77	50.2	26.8	»	92	15	77	47.5	29.7	»	91	15	78	57.5	20.5	»	90	14	76	44.4	21.6	»
6.0	1864—1865	92	15	77	55.6	21.4	»	92	15	77	52.7	24.5	»	91	15	78	75.9	2.1	»	90	14	76	24.2	51.8	»
7.0	1865—1866	92	15	77	68.6	8.4	»	92	15	77	52.7	24.5	»	91	15	78	76.6	1.4	»	90	14	76	58.4	17.6	»
	Moyennes . . . .	92	15	77	63.0	14.0	»	92	15	77	58.8	18.1	»	91	15	78	70.0	7.5	»	90	14	76	48.2	25.8	»

Ce tableau montre que, sous le climat de Gembloux, l'année qui se compose de 365 jours, présente :

57 dimanches et fêtes que l'on observe et 308 jours qui peuvent être utilisés ; mais sur ce nombre, les attelages ne sont occupés que 240 jours, c'est-à-dire qu'il y a 68 jours perdus par suite de pluie, neige, gelée ou manque de travail, comme l'indique la répartition ci-dessous :

	NOMBRE DE JOURS de la saison	JOURS FÉRIÉS.	JOURS DE TRAVAIL.	JOURS PERDUS.
Du 16 mars au 15 juin . . . . .	92	15	65.0	14.0
Du 16 juin au 15 septembre . . . . .	92	15	58.8	18.5
Du 16 septembre au 15 décembre . . . . .	91	15	70.0	7.5
Du 16 décembre au 15 mars . . . . .	90	14	48.2	28.0
	365	57	240.0	68.0

EMPLOYÉS. — COMPTE GÉNÉRAL ET MAIN-D'ŒUVRE.

Les dépenses concernant le travail sont réparties entre deux comptes. Le premier est relatif aux employés payés par mois ; les journaliers sont payés par l'intermédiaire du compte *Main-d'œuvre* Aucun employé n'est nourri dans l'établissement.

Il est intéressant de constater les dépenses pour le travail pendant les six exercices écoulés, attendu que la ferme ne comptait primitivement que 37 hectares, tandis qu'à partir de 1865, elle comprenait 63 hectares 42 arcs 30 centiares.

*Employés. — Compte général.*

En 1862, ce compte a soldé par . . . . fr.	3,072 10	} payés aux employés.
En 1863, — . . . . .	2,501 96	
En 1864, — . . . . .	2,805 92	} 2,795 52 moyenne.
En 1865, — . . . . .	2,953 22	
En 1866, — . . . . .	5,008 92	} 5,033 46 moyenne.
En 1867, — . . . . .	3,138 25	
Total. . . . fr.	17,480 37	
Moyenne. . . .	2,915 39	

**Compte main-d'œuvre.**

En 1862, ce compte a soldé par. . . . . fr.	6,791 91	} payés aux ouvriers.
En 1863, — . . . . .	7,699 79	
En 1864, — . . . . .	6,790 57	} 7,094 09 moyenne.
En 1865, — . . . . .	5,737 99	
En 1866, — . . . . .	7,688 52	} 7,305 88 moyenne.
En 1867, — . . . . .	8,485 34	
Total. . . . . fr.	43,195 92	
Moyenne. . . . .	7,198 98	

Il résulte du compte *Employés* que, pendant les trois premières années, il a été dépensé en moyenne fr. 2,795-52, alors que la ferme était de 37 hectares et que, pendant les trois dernières années, il a été dépensé fr. 3,053-46, ou fr. 240-14 de plus par année.

Il résulte du compte *Main-d'œuvre* que, pendant les trois premières années, il a été dépensé en moyenne fr. 7,094-09 par année, pour payer les journaliers, et que, pendant les trois dernières, il a été dépensé fr. 7,305-88, ou fr. 209-79 en plus par an.

En combinant ces deux comptes, on remarque que le travail a coûté, de 1862 à 1864, c'est-à-dire pendant les trois premiers exercices, fr. 9,887-41 par année, et de 1865 à 1867, c'est-à-dire pendant les trois derniers, fr. 10,537-34 par an, ou fr. 449-93 de plus.

Quand la ferme comptait 37 hectares, on dépensait par année fr. 9,887-41 en travail, ou 267 francs par hectare; plus tard, quand elle compte 63 hectares, on dépense fr. 10,537-34 par an, ou 164 francs par hectare, d'où une différence en faveur de la grande culture, de 103 francs par hectare et par an.

Ces faits sont concluants et prouvent un des avantages de la grande culture : à conditions égales, la grande agriculture a, sur la petite, tous les avantages de la grande sur la petite industrie.

L'examen du compte des *Frais généraux* prouvera de nouveau cette vérité.

**FRAIS GÉNÉRAUX.**

En 1862, une somme de fr.	2,758 95	est répartie sur les différents services de la ferme.
En 1863, —	3,215 76	—
En 1864, —	2,582 45	— moyenne = fr. 2,845 04
En 1865, —	2,542 01	—
En 1866, —	2,431 70	—
En 1867, —	2,266 48	— moyenne = fr. 2,546 75
Total. . . . . fr.	15,575 51	
Moyenne. . . . . fr.	2,595 88	

Depuis 1862 jusqu'en 1864, les frais généraux, qui sont en moyenne de fr. 2,845 04 par an, grèvent chaque hectare de culture de fr. 76-89, pour une ferme de 37 hectares.

Depuis 1865 jusqu'en 1867, les frais généraux s'élèvent, en moyenne, par année à fr. 2,346-73 et grèvent la culture de fr. 37-24 par hectare et par an.

On le voit, c'est une nouvelle différence de fr. 39-65 par hectare et par an en faveur de la grande ferme.

On doit être convaincu que si la ferme était portée à 200 hectares, les résultats définitifs de la culture seraient encore plus favorables que ceux qui ont été constatés.

Là où la terre atteint un prix aussi élevé qu'à Gembloux (200 francs par hectare), par suite de la concurrence que se font les acheteurs et les locataires, il devient donc impossible d'exploiter avec bénéfice les petites fermes. Il faut de toute nécessité cultiver de grands domaines qui permettent l'emploi des machines et font diminuer les frais généraux, pour que les capitaux agricoles fournissent un dividende satisfaisant.

Des observations analogues à celles qui viennent d'être faites pour le travail et les frais généraux, peuvent être présentées pour les comptes *Entretien des bâtiments, Entretien des haies, Entretien des chemins, Ménage de la ferme, Jardins, etc.*, etc.

*Compte Loyer.* Le loyer qui était en 1861, de fr. 6,697-80, est resté le même jusqu'à la fin de 1864. A cette époque, il a été augmenté, par suite de l'adjonction du Grand-Bordia et de deux prairies annexées à la ferme.

Ce loyer est aujourd'hui :

1° Pour les terres de l'abbaye de . . . . .	fr. 10,890 »
2° Pour la prairie des Essarts, 1 hectare 79 ares 74 centiares . . . . .	269 61
3° Pour la prairie des Mineurs, 1 hectare 12 ares 60 centiares. . . . .	200 »
	<hr/>
Total. . . . .	fr. 11,359 61

*Engrais de ferme en terre.* Dans l'exposé des opérations de la ferme école, paragraphe concernant *le prix des engrais en terre et leur répartition entre les cultures*, nous avons indiqué :

- 1° Quelles sont les terres qui reçoivent l'application de la fumure ;
- 2° Pour combien de récoltes une fumure est donnée ;
- 3° Le prix d'estimation de l'engrais.

Le tableau suivant indiquera :

- 1° Les quantités de fumiers appliquées depuis le commencement des opérations ;
- 2° Le capital représenté par ces fumiers ;
- 3° L'absorption annuelle des fumiers par les récoltes ;
- 4° Le capital engrais sensément resté en terre, au 30 avril 1867.

ANNÉES.	ENGRAIS DE FERME.			DÉCHETS DE LAINE.			GUANO.		BOUES.		CHAUX.		PURIN.		COMPOST.		PLATRE.	
	QUANTITÉ.	ARGENT.	ABSORBÉ.	QUANTITÉ.	ARGENT.	ABSORBÉ.	APPLIQUÉ.	ABSORBÉ.	APPLIQUÉ.	ABSORBÉ.	APPLIQUÉ.	ABSORBÉ.	APPLIQUÉ.	ABSORBÉ.	APPLIQUÉ.	ABSORBÉ.	APPLIQUÉ.	ABSORBÉ.
1861-62	697,853	6,426 04	315 38	14,593	686 89	90 46	5,673 39	5,673 39	"	"	"	"	194 69	194 69	"	"	68 69	46 06
1862-63	674,412	9,336 79	2,351 56	45,009	584 84	330 49	674 76	671 76	"	"	"	"	279 39	279 39	20 49	20 49	"	43 46
1863-64	744,742	10,349 84	3,913 86	4,915	240 06	383 50	434 78	434 78	"	"	"	"	321 94	321 94	808 76	"	"	43 46
1864-65	701,710	7,559 71	6,458 94	1,600	79 22	391 28	309 83	309 83	"	"	"	"	937 44	937 44	"	242 49	"	26 34
1865-66	757,890	9,592 05	9,084 52	85,874	6,569 61	509 24	"	"	440 48	"	726 08	355 23	523 83	523 83	"	212 49	"	"
1866-67	662,425	7,776 60	9,805 74	106,354	4,941 36	2,374 73	"	"	4,158 34	220 08	"	74 46	320 09	320 09	"	212 49	"	"
TOTAUX.	4,339,004	50,741 03	34,626 97	228,339	43,101 98	4,099 42	7,086 76	7,086 76	4,598 32	220 08	726 08	429 44	2,577 08	2,577 08	829 25	657 06	68 69	68 69
Reste à amortir . .	"	"	19,414 06	"	"	9,002 56	"	"	"	1,378 44	"	296 67	"	"	"	472 49	"	"
Balance . . . . .	"	50,741 03	50,744 03	"	43,101 98	43,101 98	"	"	4,598 52	4,598 52	726 08	726 08	"	"	829 25	829 25	"	"

[ N° 41. ]

( 184 )

De 1861 à 1867, les terres de la ferme ont reçu pour fr. 76,729-39 d'engrais divers, savoir :

1° Engrais de ferme. . . . .	fr. 50,744 03
2° Déchets de laine . . . . .	13,101 98
3° Guano. . . . .	7,086 76
4° Boues de ville . . . . .	1,598 52
5° Chaux . . . . .	726 08
6° Purin . . . . .	2,577 08
7° Compost . . . . .	829 23
8° Plâtre . . . . .	68 69
	<hr/>
Total. . . . .	fr. 76,729 39

Chaque hectare a donc reçu de l'engrais, en six années, pour fr. 1,217-92, ou pour fr. 202-98 par année ou par récolte. La fumure moyenne annuelle coûte fr. 12,788-23.

Les récoltes obtenues pendant cette période ont payé, d'après la répartition admise, fr. 46,763-47 d'engrais, et il restait à amortir, au 30 avril 1867, savoir :

1° Engrais de ferme. . . . .	fr. 19,114 06
2° Déchets de laine . . . . .	9,002 36
3° Boues de ville . . . . .	1,378 44
4° Chaux . . . . .	296 47
5° Compost . . . . .	172 19
	<hr/>
Total. . . . .	fr. 29,963 92

Ces fr. 29,963-92 d'arrière-engrais ont été diminués, au 30 avril 1867, du montant des bénéfices de l'exercice écoulé, soit de fr. 9,308-12, de sorte qu'il ne restait plus à amortir, à cette date, que pour fr. 20,655-80. C'est le chiffre des engrais de ferme en terre qui a bénéficié de cette opération et qui a été réduit de fr. 19,114-06 à fr. 9,805-94.

Au 30 avril 1867, une fumure nouvelle venait d'être enterrée laquelle n'avait encore fourni aucun produit et a coûté fr. 13,876-30. Si on distrait le prix de cette fumure, de la somme représentant l'engrais à amortir, fr. 20,655-80, on trouve qu'il ne reste des fumures antérieures qu'un capital de fr. 6,779-50, qui pourra facilement disparaître à l'actif du prochain inventaire, au moyen des bénéfices de l'exercice 1867-1868.

Le prix moyen de production du fumier, au sortir des étables, est de fr. 11-46 par 1,000 kilogrammes pour les six années écoulées.

Lorsque le fumier est rendu aux terres et enfoui, il coûte fr. 13-18 la tonne. Il y a donc une moyenne fr. 1-72 de frais par 1,000 kilogrammes de litières qui sortent des étables jusque et y compris l'enfouissement.

Ces dépenses se décomposent comme il suit :

1° Chargement, arrosage, etc. . . . .	fr. 4.22.9
2° Transport . . . . .	0.18.6
3° Épandage . . . . .	0.22.8
4° Enfouissement. . . . .	0.08.1
	<hr/>
Total par 1,000 kilogrammes. . . . .	fr. 4.72

Nous terminons l'examen de la culture de la ferme école de l'Institut par la récapitulation générale des importations et des exportations, ou le mouvement des entrées et des sorties, depuis le mois de mai 1861 jusqu'au 1<sup>er</sup> mai 1867.

Les analyses chimiques qui ont servi de base à ce travail ont été recueillies par M. le professeur Damseaux, dans les auteurs allemands et français. Il est à regretter que plusieurs analyses nous manquent encore. Le dosage en potasse et en silice surtout, de beaucoup de matières exportées ou importées ne nous étant pas connu, ce tableau présente de l'imperfection sous ce rapport. M. P. Dewilde, professeur de sciences chimiques, nous a aussi fourni quelques analyses.

Balance générale des importations et des exportations de la Ferme de l'Institut, depuis le 1<sup>er</sup> mai 1861 jusqu'au 30 avril 1867.

IMPORTATIONS.

EXPORTATIONS.

CULTURE ET DIVERS.		COMPOSITION P. %.						AUTEURS.	Acide phosphorique.	Potasse.	Soude.	Chaux.	Magnésie.	Silice.	Chlore.	Acide sulfureux.	Alumine, fer, etc.	CULTURE, BÉTAIL ET DIVERS.						COMPOSITION P. %.						AUTEURS.	Acide phosphorique.	Potasse.	Soude.	Chaux.	Magnésie.	Silice.	Chlore.	Acide sulfureux.	Alumine, fer, etc.
MATIÈRES IMPORTÉES.	QUANTITÉS.	Acide phosphorique.	Potasse.	Soude.	Chaux.	Magnésie.	Silice.											MATIÈRES EXPORTÉES.	NOMBRE.	QUANTITÉS.	Acide phosphorique.	Potasse.	Soude.	Chaux.	Magnésie.	Silice.	MATIÈRES EXPORTÉES.	NOMBRE.	QUANTITÉS.										
Fumier de cheval . . . . .	Kil. 688,355	0.3	0.875	0.067	0.367	0.151	?	E. Wolff . . . . .	2,065	6,024	466	2,525	1,043	13,383?	?	?	?	Déchets de laine . . . . .	Kil. 16,328	»	»	»	»	»	»	»	Dewilde et Hellriegel.	277	653	?	109	38	326	?	?	?			
Déchets de laine . . . . .	314,747	1.7	0.411	»	0.67	0.23	?	Dewilde et Hellriegel.	5,350	1,284	»	2,120	735	6,295?	?	?	?	Pailles . . . . .	79,360	»	»	»	»	»	»	»	E. Wolff . . . . .	159	793	?	270	119	2,063	»	»	»			
Pailles céréales . . . . .	311,883	0.2	1.55	»	0.34	0.15	?	E. Wolff . . . . .	624	4,848	»	1,060	468	8,109	?	?	?	Guano . . . . .	32,590	»	»	»	»	»	»	»	A. Stöckhardt . . . . .	3,532	980	»	3,575	358	»	»	»	»			
Guano du Pérou . . . . .	56,722.5	10.84	3.1	»	10.97	1.10	?	A. Stöckhardt . . . . .	6,149	1,760	»	6,222	624	?	?	?	?	Tourteaux de colza . . . . .	207	»	»	»	»	»	»	»	Girardin et Wolff . . . . .	5	3	»	»	»	»	»	»	»			
Résidus de collerie . . . . .	17,900	13.16	»	»	»	»	»	Dewilde . . . . .	2,330	»	»	»	»	?	?	?	?	— de riz . . . . .	20	»	»	»	»	»	»	»	Dewilde et Völcker . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»			
Litières du haras . . . . .	212,417	0.2	1.58	»	0.339	0.149	?	E. Wolff . . . . .	425	3,369	»	722	318	5,523	?	?	?	Seigle . . . . .	1,740	»	»	»	»	»	»	»	A. Stöckhardt . . . . .	19	10	»	14	4	3	»	»	»			
Phosphates . . . . .	2,144	29.104	»	»	24.2	»	»	Dewilde . . . . .	625	»	»	522	»	»	?	?	?	Avoine . . . . .	7,460	»	»	»	»	»	»	»	Id. . . . .	71	45	»	60	17	55	»	»	»			
Sel de Stassfurt . . . . .	5,000	»	3.7	»	»	»	»	Grouven . . . . .	»	185	»	»	»	»	»	»	»	Froment . . . . .	97,591	»	»	»	»	»	»	»	Id. . . . .	898	605	?	800	234	146	»	»	»			
Salpêtre . . . . .	2,000	»	3.5	»	»	»	»	Hoffmann . . . . .	»	698	»	»	»	»	»	»	»	Orge . . . . .	1,178	»	»	»	»	»	»	»	Id. . . . .	9	7	?	1	3	9	»	»	»			
Chaux, 105°2.5 . . . . .	116,050	»	»	»	85.7	»	»	Id. . . . .	»	»	»	99,455	»	»	»	»	»	Farine de froment . . . . .	1,063	»	»	»	»	»	»	»	E. Wolff . . . . .	4	6	»	9	3	2	»	»	»			
Sel marin . . . . .	3,214	»	»	20.37	»	»	»	Id. . . . .	»	»	65.5	»	»	»	»	»	»	— d'avoine . . . . .	6	»	»	»	»	»	»	»	Id. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»			
Plâtre . . . . .	1,600	»	»	»	37.0	»	»	Id. . . . .	»	»	»	592	»	»	»	?	?	— d'orge . . . . .	3	»	»	»	»	»	»	»	Id. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»			
Tourteaux de colza . . . . .	68,425	2.5	1.89	»	0.599	0.890	0.799	Girardin et Wolff . . . . .	1,710	1,295	»	410	609	547	»	»	»	Foin . . . . .	16	»	»	»	»	»	»	»	Id. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»			
— de riz . . . . .	35,145	1.0	1.5	»	2.799	1.698	1.5	Dewilde et Völcker . . . . .	351	527	»	984	597	527	»	»	»	Tourteaux de lin . . . . .	20	»	»	»	»	»	»	»	Id. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»			
Pulpes de sucrerie . . . . .	48,248	0.44	0.805	»	0.48	0.145	0.248	A. Stöckhardt . . . . .	212	410	»	232	70	120	»	»	»	Pommes de terre . . . . .	76,400	0.147	0.599	»	0.017	0.037	0.029	»	A. Stöckhardt . . . . .	114	458	?	14	29	23	»	»	»			
Déchets de houblon . . . . .	11,698	1.0	0.6	»	0.299	»	»	Id. . . . .	117	71	»	35	»	»	»	»	»	Betterave (graine) . . . . .	648	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»				
Vinasses . . . . .	39,760	0.24	»	»	0.03	»	»	E. Wolff . . . . .	95	»	»	12	»	»	»	»	»	Colza . . . . .	20,588	0.179	»	»	0.398	0.597	0.048	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»				
Boues de ville . . . . .	M. 165	?	?	?	?	?	?	Wandez et Peters . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Farine de seigle . . . . .	163	»	»	»	»	»	»	»	E. Wolff . . . . .	2	»	»	»	»	»	»	»	»			
Seigle en grain . . . . .	Kil. 38,272	1.1	0.608	»	0.8	0.24	0.15	A. Stöckhardt . . . . .	421	233	»	314	92	574	»	»	»	— de météil . . . . .	45	»	»	»	»	»	»	»	Id. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»			
Avoine . . . . .	50,085	0.95	0.6	»	0.8	0.23	0.738	Id. . . . .	475	300	»	401	115	370	»	»	901 azoté.	Betteraves . . . . .	410,734	0.09	0.337	?	0.039	0.0301	0.049	»	A. Stöckhardt . . . . .	370	1,388	»	123	124	205	»	»	»			
Météil . . . . .	4,984	1.01	0.6	»	»	»	»	Id. . . . .	50	30	»	»	»	»	»	»	»	Carottes . . . . .	29,578	0.071	0.219	?	0.044	0.023	?	»	Id. . . . .	21	65	»	14	7	?	»	»	»			
Froment . . . . .	3,095	0.92	0.61	»	»	»	»	Id. . . . .	28	19	»	»	»	»	»	»	»	Raygrass (graines) . . . . .	324	?	?	?	?	?	?	»	»	?	?	?	?	?	?	?	?				
Orge . . . . .	1,473	0.80	0.47	»	0.069	0.2	0.74	Id. . . . .	12	7	»	?	?	?	?	?	?	Rutabagas (racines) . . . . .	250	?	?	»	»	»	»	»	»	?	?	?	?	?	?	?	?				
Son . . . . .	19,820	2.5	0.89	»	0.14	0.2	0.2	Id. . . . .	495	178	»	28	39	39	»	»	»	Trèfle vert . . . . .	34,890	0.168	0.458	»	0.53	0.18	0.091	»	E. Wolff . . . . .	38	160	?	185	38	32	»	»	»			
Farine de riz . . . . .	3,570	0.7	2.182	»	2.7	1.2	1.7	A. Völker . . . . .	25	78	»	96	43	61	»	»	»	Raygrass vert . . . . .	6,952	0.129	0.46	»	0.561	0.089	0.10	»	Id. . . . .	9	32	»	39	6	7	»	»	»			
— de froment . . . . .	50	0.4	»	»	»	»	»	E. Wolff . . . . .	?	»	»	»	»	»	»	»	»	Navets . . . . .	200	?	»	»	»	»	»	»	»	?	?	?	?	?	?	?	?				
— d'avoine . . . . .	200	0.95	»	»	»	»	»	Id. . . . .	1.9	»	»	»	»	»	»	»	»	Tabac en feuille . . . . .	173	2.9	6.92	»	3.46	1.15	2.9	»	A. Stöckhardt . . . . .	5	12	»	6	2	5	»	»	»			
— d'orge . . . . .	200	0.80	»	»	»	»	»	Id. . . . .	1.6	»	»	»	»	»	»	»	»	Lin en tiges . . . . .	700	2.0	1.428	»	1.0	0.428	?	»	Id. . . . .	14	10	»	7	3	?	»	»	»			
Féveroles et vesces . . . . .	Lit. 1,950	1.00	1.07	»	»	»	»	Id. . . . .	19	21	»	»	»	»	»	»	»	Poulains . . . . .	4	1,400	2.5	?	»	2.0	1.5	»	Id. . . . .	35	?	»	28	21	»	»	»	»			
Foin . . . . .	Kil. 10,205	0.53	1.0	»	0.9	0.3	2.0	Id. . . . .	54	102	»	90	31	204	»	»	»	Vaches . . . . .	21	10,257	»	»	»	»	»	»	Id. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»			
Pulpes de colza . . . . .	400	?	?	?	?	?	?	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Génisses et taureaux . . . . .	32	6,696	1.999	»	»	1.796	0.253	»	Id. . . . .	355	?	»	319	45	»	»	»	»			
Tourteaux de lin . . . . .	8,956	2.10	1.697	»	0.6	0.9	0.8	Girardin et Wolff . . . . .	188	152	»	53	85	71	»	»	»	Veaux . . . . .	13	805	»	»	»	»	»	»	Id. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»			
Pommes de terre . . . . .	1,698	0.15	0.588	»	»	»	»	A. Stöckhardt . . . . .	2.5	10	»	»	»	»	»	»	»	Moutons, etc. . . . .	192	4,453	»	»	»	»	»	»	Id. . . . .	89	?	»	72	11	»	»	»	»			
Trèfle (graine) . . . . .	1,320	?	0.12	»	»	»	»	Id. . . . .	14	16	»	»	»	»	»	»	»	Agneaux . . . . .	3	10	»	?	?	1.6	0.246	»	Id. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»			
Betterave (graine) . . . . .	1,900	?	?	»	»	»	»	»	?	»	»	»	»	»	»	»	»	Porcs gras . . . . .	23	4,087	»	»	»	»	»	»	Id. . . . .	118	?	»	106	15	?	»	»	»			
TOTAUX. { Importations . . . . .									21,840	21,617	?	115,873	4,869	35,823?	?	?	?	Gorets . . . . .	364	1,820	1.997	?	?	1.794	0.253	»	Id. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»			
{ Exportations . . . . .									6,688	5,477	?	5,957	1,212	2,8																									

Il résulte de cette récapitulation des importations et des exportations que le système de culture suivi est essentiellement améliorant et, qu'au lieu de demander au sol, nous augmentons sans cesse son approvisionnement en acide phosphorique, potasse, chaux, magnésie et silice.

Une culture qui se bornerait à restituer les matières enlevées au sol par les récoltes serait déjà très-améliorante, attendu que, chaque année, les travaux de culture et les influences atmosphériques mettent à la disposition des plantes ou rendent assimilables des matériaux utiles qui ne se trouvaient pas dans le sol, ou qui s'y trouvaient à l'état inerte.

La balance indique, qu'en six ans, le sol s'est enrichi par des importations :

1° De 15,152 kilog. d'acide phosphorique, ou de	41 <sup>h</sup> .7	par hectare et par an.
2° De 16,140 — de potasse, ou de . . . . .	46 <sup>h</sup> .4	—
3° De 109,916 — de chaux, ou de . . . . .	312 <sup>h</sup> .7	—
4° De 5,657 — de magnésie, ou de . . . . .	10 <sup>h</sup> .7	—
5° De 52,937 — de silice, ou de . . . . .	90 <sup>h</sup> .7	—

Il est à présuner que cet état de choses aura une influence considérable sur les récoltes futures; c'est ce que les prochains rapports triennaux feront connaître.

*Le Directeur,*

PH. LEJEUNE.

## ANNEXE N° 12.

## ÉCOLE D'HORTICULTURE DE VILVORDE.

*Rapport de M. Leclerc, inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux, sur la situation de l'école pratique d'horticulture de Vilvorde, pendant les années 1864 à 1867.*

## I. ORGANISATION. — ENSEIGNEMENT. — DÉPENSES.

*Organisation.* Les conventions passées le 24 juillet 1860 et le 14 avril 1864, entre le Gouvernement et M. X. de Bavay, pour le maintien et la réorganisation de l'école pratique d'horticulture de Vilvorde, ont été, après le décès de ce dernier, acceptées par sa veuve dans toutes leurs clauses et conditions, en sorte que la perte inopinée et profondément regrettable que cette école a faite, au mois de mai 1864, en la personne de son habile directeur, n'a amené aucun changement essentiel dans la situation de l'établissement.

Toutefois, la propriété des pépinières royales de Vilvorde qui étaient exploitées par M. X. de Bavay pour son compte et celui de sa belle-mère, ayant passé plus tard dans les mains de celle-ci, il a fallu conclure avec M<sup>me</sup> veuve Laurent de Bavay une convention supplémentaire de nature à assurer aux élèves les éléments nécessaires à leur instruction pratique, jusqu'à ce que les nouveaux jardins récemment créés pour le service spécial de l'école fussent en état de fournir les ressources nécessaires à cet effet.

D'après cette convention qui porte la date du 22 février 1865, M<sup>me</sup> veuve Laurent de Bavay s'est engagée à recevoir les élèves dans les pépinières pour qu'ils puissent s'y livrer à toutes les opérations concernant la taille, la culture et le commerce des arbres fruitiers, forestiers ou d'agrément, ainsi que la culture des fleurs. Aucune rétribution ne lui est allouée de ce chef, mais, par contre, elle n'a rien à payer pour le travail que les élèves lui fournissent.

Les opérations relatives à la culture maraichère et à la culture forcée des fruits et des légumes s'exécutent dans les jardins annexés à l'école.

Le temps que les élèves consacrent au travail est réparti par moitié entre les deux établissements.

Les frais d'entretien des élèves, qui avaient été fixés à 400 francs par la convention du 24 juillet 1860, ont été élevés à 500 francs, par arrêté royal du 14 mai 1864, en considération de la cherté croissante des subsistances et des sacrifices considérables que M. X. de Bavay et sa veuve se sont imposés pour la construction des nouveaux locaux et l'établissement des jardins et des serres qui en dépendent.

D'autre part, les art. 62 à 65 du règlement du 30 septembre 1860, qui avaient rapport au cours public de taille des arbres fruitiers, ont été remplacés par des dispositions nouvelles et plus complètes qui ont fait l'objet de l'arrêté ministériel du 13 mars 1865.

La commission de surveillance a perdu récemment l'un de ses membres les plus distingués, M. Royer, de Namur. Elle se compose maintenant de M. le comte de Ribeaucourt, en qualité de président, de M. Muller, qui remplit les fonctions de secrétaire, et de M. le baron de Vineq des deux Orp, propriétaire à Campenhout, qui a été appelé à en faire partie, par arrêté royal du 16 avril 1866. Elle fait preuve de beaucoup de zèle dans l'accomplissement de sa mission.

*Enseignement.* L'enseignement qui se donne à l'école de Vilvorde comprend toutes les matières spécifiées aux art. 2 de la loi du 18 juillet 1860 et de l'arrêté organique du 29 septembre suivant, à l'exception de la langue flamande que l'art 23 du règlement ministériel du 30 septembre 1860 a rendue facultative.

La subdivision des matières entre les trois années d'étude est, d'ailleurs, conforme aux prescriptions de ce dernier article. La comptabilité dont celui-ci a oublié de faire mention, s'enseigne à la seconde section.

Le temps consacré chaque semaine aux leçons, aux démonstrations ou aux études, se partage comme suit :

NATURE DES OCCUPATIONS.	NOMBRE D'HEURES PAR SEMAINE.			
	1 <sup>re</sup> SECTION.	2 <sup>e</sup> SECTION.	3 <sup>e</sup> SECTION.	
Français. . . . .	2	2	2	
Arithmétique . . . . .	1	1	1	
Comptabilité . . . . .	»	1	»	
Botanique . . . . .	2	2	3	
Arboriculture . . . . .	5	2	2	
Floriculture . . . . .	2	2	2	
Culture maraichère . . . . .	2	2	2	
Architecture des serres et des jardins.	»	1	1	
Morale . . . . .	2	2	2	
Études. {	Hiver . . . . .	11	10	10
	Été. . . . .	20	19	19
Travaux pratiques. . . . .	48	48	48	

La distribution du travail pour les trois sections est restée à peu près la même que précédemment; on y a seulement fait quelques transpositions pour la convenance de l'un des professeurs.

Sur la proposition de la commission de surveillance, on a adopté pour l'ensei-

gnement de la botanique, les planches que publie M. le professeur Piré, de l'athénée de Bruxelles; elles pourront être d'une grande utilité aux époques de l'année où il n'est point possible de mettre des plantes naturelles sous les yeux des élèves.

Conformément à la décision prise par le conseil de perfectionnement, dans sa réunion du 15 avril 1864, il a été apporté quelques changements aux programmes des cours de français, de floriculture et de culture maraîchère. Ils ont consisté, pour le premier cours, à reporter à la division inférieure une partie des leçons qui se donnaient à la division moyenne, afin de pouvoir développer plus complètement les règles de la syntaxe; pour le second, à enseigner quelques cultures nouvelles; pour le troisième, à condenser les matières de manière à laisser disponible un certain nombre de leçons dans lesquelles on étudie maintenant l'action de l'eau et de l'humidité atmosphérique sur les plantes, la ventilation des serres, l'emballage et l'expédition des fruits et des légumes.

Les élèves ne rédigent plus de notes sur les travaux pratiques auxquels ils se livrent; c'était là cependant un excellent exercice et l'on a eu, à mon avis, le plus grand tort de l'abandonner.

*Dépenses.* Abstraction faite des traitements du personnel, qui s'élèvent actuellement à 7,850 francs et qui sont liquidés directement sur le budget du Département de l'Intérieur, l'école de Vilvorde a occasionné une dépense de fr. 16,543-71, en 1864, de fr. 18,580-88, en 1865, et de fr. 15,772-58, en 1866. Eu égard au produit de la pension payée par les élèves, qui vient en déduction de ces frais, le Gouvernement est intervenu à concurrence de 12,000 francs pour le premier exercice, de 12,300 francs pour le second, et de 12,600 francs pour le troisième.

Le budget des dépenses, pour l'exercice 1867, est établi de la manière suivante :

Entretien et nourriture des élèves. . . . .	fr. 11,500 »
Gratification aux élèves. . . . .	500 »
Musée pomalogique . . . . .	100 »
Intérêt et amortissement de la part afférente à l'État dans la construction des nouveaux locaux . . . . .	2,893 35
Loyer des jardins . . . . .	1,183 64
Dépenses diverses et imprévues . . . . .	323 03
Total. . . fr.	16,500 »

Cette dépense doit être couverte par le produit de la pension des élèves et l'encaisse de l'année précédente, évalués à fr. 4,636-29, et par un subside de 11,900 francs.

## II. PERSONNEL ENSEIGNANT.

A la suite du décès de M. X. de Bavay, qui a été enlevé, le 10 mai 1864, dans la trente-quatrième année de son âge, à l'affection de sa famille, de ses élèves et de ses nombreux amis, la direction de l'école de Vilvorde a été confiée provisoirement, par arrêté ministériel, en date du 14 mai 1864, à M. Joseph

de Brichy, qui était, depuis l'origine, attaché à cet établissement en qualité de démonstrateur de floriculture et qui, en outre, avait prêté pendant longtemps à M. de Bavay, pour l'exploitation des pépinières royales, le concours le plus actif et le plus dévoué.

Ce choix, qui semblait de nature à assurer la marche de l'école en même temps qu'il garantissait les intérêts des propriétaires pour la partie commerciale, a été définitivement ratifié par un arrêté royal du 14 mars 1865, qui a fixé à 2,000 francs le traitement de M. de Brichy.

Les cours de botanique et d'arboriculture que donnait feu M. de Bavay, ont été faits par le sieur Émile Wauters, jusqu'au 7 juin 1865, époque à laquelle cet employé, qui remplissait aussi les fonctions de répétiteur maître d'études, a donné sa démission.

Après son départ, les leçons de botanique ont été continuées par M. Driesen, et celles d'arboriculture, par M. Spruyt; la surveillance des études a été attribuée provisoirement à M. Joris.

Cet état de choses a duré jusqu'au 30 juin 1865. A cette date, un arrêté ministériel est intervenu pour régler définitivement les attributions du personnel enseignant.

M. le directeur de Brichy a été chargé du cours théorique d'arboriculture; M. Spruyt, du cours de floriculture et des démonstrations pratiques relatives à l'arboriculture; M. Driesen, du cours de botanique, et le sieur Joris, des fonctions de surveillant maître d'études.

En même temps, les appointements des trois derniers ont été portés à 1,950 francs pour le sieur Driesen, à 1,700 francs pour le sieur Spruyt, et à 1,200 francs pour le sieur Joris. Le traitement de M. Fuchs a été maintenu à 600 francs.

M. le vicaire Bosman continue à prêter son concours à l'établissement, où il donne les jeudis et les dimanches des conférences sur la religion et la morale. Il touche de ce chef une indemnité de 400 francs.

Le directeur est satisfait des membres du personnel enseignant qui sont actuellement en fonctions; il n'avait à se plaindre, sous le rapport de l'assiduité, que du sieur Wauters qui s'est décidé à renoncer à son emploi.

### III. ÉLÈVES.

*Population de l'école.* L'école d'horticulture de Vilvorde renfermait, pendant l'année scolaire 1863-1864, vingt-six élèves que j'ai renseignés dans mon dernier rapport. Elle a été fréquentée par vingt-cinq élèves, en 1864-1865, par vingt élèves, en 1865-1866, et par vingt-trois élèves, en 1866-1867.

Le tableau ci-après fait connaître les noms des jeunes gens qui s'y trouvaient pendant ces trois années scolaires, leur subdivision par section, ainsi que la profession et le domicile des parents de chacun d'eux.

**Année scolaire 1864-1865.**

N° D'ORDRE.	NOMS ET PRÉNOMS DES ÉLÈVES.	DOMICILES DES PARENTS.	PROFESSIONS DES PARENTS.
-------------	-----------------------------	------------------------	--------------------------

**DIVISION INFÉRIEURE.**

1	Diericq, Pierre . . . .	Velaines. . . . .	Boucher.
2	Guillaume, Victor . . . .	Virton . . . . .	Cultivateur.
3	Heine, Alexandre . . . .	Burdinne . . . . .	—
4	Lambotte, Alfred . . . .	Rocheftort . . . . .	Jardinier.
5	Monsel, Mathias . . . . .	Sandweiler . . . . .	Horticulteur.
6	Renard, Joseph . . . . .	Envoz-Couthuin . . . .	Fabricant.
7	Vanderbecq, Émile . . . .	Houtain-Leval . . . . .	Journalier.

**DIVISION MOYENNE.**

8	Debasque, Benjamin . . . .	Crehen . . . . .	Cultivateur.
9	Delcoigne, Charles . . . .	Forêt . . . . .	—
10	Descy, Félix . . . . .	Leignon . . . . .	—
11	Félicé, Henri . . . . .	Hoeylaert . . . . .	—
12	Hoste, Gustave . . . . .	Lahestre. . . . .	Jardinier.
13	Mallien, Nestor . . . . .	Neuville. . . . .	Brigadier pensionné.
14	Nolevaux, Édouard . . . .	Houyet . . . . .	Jardinier.
15	Sohier, Remi. . . . .	Hoeylaert . . . . .	Cultivateur.

**DIVISION SUPÉRIEURE.**

16	Abraham, Zénobie . . . .	Marchin. . . . .	Ouvrier.
17	Boon, Henri . . . . .	Vilvorde. . . . .	Cultivateur.
18	Delvaux, Louis . . . . .	Habay-la-Neuve . . . .	Journalier.
19	Espagne, Louis . . . . .	Gors-op-Leeuw . . . .	Jardinier.
20	Leclercq, Albert . . . . .	Cordes . . . . .	Instituteur.
21	Paris, Olivier. . . . .	Leuze . . . . .	
22	Stienon, Émile . . . . .	Javingnes . . . . .	Pensionné.
23	Thomas, Louis . . . . .	Houthem . . . . .	Cultivateur.
24	Vanin, Auguste . . . . .	Nimy . . . . .	—
25	Wuestefeld, Adolphe . . . .	Courcelles . . . . .	Maçon.

**Année scolaire 1865-1866.**

Nos d'ordre.	NOMS ET PRÉNOMS DES ÉLÈVES.	DOMICILES DES PARENTS.	PROFESSIONS DES PARENTS.
--------------	-----------------------------	------------------------	--------------------------

**DIVISION INFÉRIÈRE.**

1	Cornet, Jules. . . . .	Ciplat . . . . .	Cirier.
2	Couderchet, Alexandre . .	Acosse . . . . .	Jardinier.
3	Duchène, Adolphe . . . .	Bleret . . . . .	Cultivateur.
4	Gillet, Léon . . . . .	Beuraing . . . . .	Tailleur.
5	Gustin, Pierre . . . . .	Velaines. . . . .	Cabaretier.
6	Lestarquis, Jean-Baptiste .	Saint-Sauveur . . . .	Cultivateur.
7	Pirlot, Victor. . . . .	Buissonville. . . . .	—

**DIVISION MOYENNE.**

8	Diricq, Pierre . . . . .	Velaines. . . . .	Boucher.
9	Guillaume, Victor . . . .	Virton . . . . .	Cultivateur.
10	Lambotte, Alfred . . . .	Rochefort . . . . .	Jardinier.
11	Mousel, Mathias . . . . .	Sandweiler . . . . .	Horticulteur.
12	Renard, Joseph . . . . .	Envoz-Couthuin . . .	Fabricant.
13	Vanderbecq, Émile . . . .	Houtain-Leval . . . .	Journalier.

**DIVISION SUPÉRIEURE.**

14	Delhasque, Benjamin . . .	Crehen . . . . .	Cultivateur.
15	Delcoigne, Charles . . . .	Forêt . . . . .	—
16	Descy, Félix . . . . .	Leignon . . . . .	—
17	Félicé, Henri . . . . .	Hoeylaert . . . . .	—
18	Hoste, Gustave . . . . .	Lahestre. . . . .	Jardinier.
19	Mallien, Nestor . . . . .	Neuville. . . . .	Brigadier pensionné.
20	Sohie, Remy . . . . .	Hoeylaert . . . . .	Cultivateur.

## Année scolaire 1866-1867.

N° d'ordre.	NOMS ET PRÉNOMS DES ÉLÈVES.	DOMICILES DES PARENTS.	PROFESSIONS DES PARENTS.
-------------	-----------------------------	------------------------	--------------------------

## DIVISION INFÉRIEURE.

1	Berden, Henri . . . . .	Kerniel . . . . .	Cultivateur.
2	Bolle, Richard . . . . .	Thourout . . . . .	Garde particulier.
5	Dubois, Modeste . . . . .	Ville-en-Hesbaie . . . . .	Cultivateur.
4	Duchesne, Nestor . . . . .	Geer . . . . .	—
5	Dupont, Firmin . . . . .	Frasnes . . . . .	Ménagère.
6	Kuypers, Adrien . . . . .	Rethy . . . . .	Cultivateur.
7	Legain, Édouard . . . . .	Bruges . . . . .	Horticulteur.
8	Lespineux, Édouard . . . . .	Hannut . . . . .	Négociant.
9	Pauly, Melchior . . . . .	Forville . . . . .	Journalier.

## DIVISION MOYENNE.

10	Cornet, Jules . . . . .	Ciplet . . . . .	Cirier.
11	Conderchet, Alexandre . . . . .	Acosse . . . . .	Jardinier.
12	Duchêne, Adolphe . . . . .	Bleret . . . . .	Cultivateur.
15	Gillet, Léon . . . . .	Beauraing . . . . .	Tailleur.
14	Lestarquis, Jean-Baptiste . . . . .	Saint-Sauveur . . . . .	Cultivateur.
15	Pirlot, Victor . . . . .	Buissonville . . . . .	—
16	Gustin, Pierre . . . . .	Velaines . . . . .	Cabaretier.

## DIVISION SUPÉRIEURE.

17	Diricq, Pierre . . . . .	Velaines . . . . .	Boucher.
18	Guillaume, Victor . . . . .	Virton . . . . .	Cultivateur.
19	Lambotte, Alfred . . . . .	Rochefort . . . . .	Jardinier.
20	Monsel, Mathias . . . . .	Sandweiler . . . . .	Horticulteur.
21	Renard, Joseph . . . . .	Envoz-Couthuin . . . . .	Fabricant.
22	Nolevaux, Édouard . . . . .	Houyet . . . . .	Jardinier.
23	Vanderbecq, Émile . . . . .	Houtain-Leval . . . . .	Journalier.

Aucun élève n'a fréquenté les cours en qualité d'externe pendant les trois dernières années scolaires. Il y a eu, durant cette période, un élève étranger appartenant au grand-duché de Luxembourg.

*Application.* Les cotes résultant des interrogations que les professeurs font avant chaque leçon, celles des répétitions qui ont lieu pour les cours de botanique et d'arboriculture et celles qui sont attribuées aux compositions trimestrielles, permettent de juger de l'application et du progrès des élèves.

Le dépouillement de toutes ces notes d'étude conduit aux observations suivantes :

Pendant l'année scolaire 1864-1865, la situation a été pleinement satisfaisante, en ce qui concerne l'aptitude pour les travaux pratiques, mais il n'en a pas été tout à fait de même, relativement aux études théoriques, pour lesquelles plusieurs élèves laissaient à désirer.

Les compositions trimestrielles ont donné de meilleurs résultats. Tous les élèves sont arrivés au-dessus de la moyenne générale dans l'ensemble des épreuves, et il en a été de même pour la botanique, l'arboriculture, la floriculture, la culture maraîchère et l'architecture des jardins considérées isolément. Cependant plusieurs élèves se sont montrés très-faibles en français et en arithmétique. L'un de ceux qui composaient la seconde division, le sieur Descy, n'avait pas obtenu non plus un nombre de points suffisant en comptabilité.

La situation, pour l'année scolaire 1865-1866, est beaucoup plus satisfaisante.

Le résultat des interrogations et des répétitions est favorable à tous les élèves, à l'exception d'un seul, qui n'a pas obtenu la moyenne en français, en arithmétique, en comptabilité, ni en botanique.

Dans les compositions trimestrielles, le même élève laisse à désirer pour les trois premières branches. En outre, on trouve six élèves qui, pour diverses matières, sont en-dessous de la moyenne.

Pendant l'année scolaire 1866-1867, un seul élève laissait à désirer pour les études théoriques.

Généralement tous les élèves sont fort bien cotés pour les travaux pratiques.

Le résultat des examens de passage et des examens de sortie, dont je rendrai compte plus loin, témoigne en faveur de l'application des élèves et de la marche des études.

*Discipline.* La conduite des élèves est généralement bonne : ils sont obéissants et respectueux, ils remplissent leurs devoirs avec exactitude et ils s'acquittent avec zèle des travaux qui leur sont confiés.

La plupart des mauvaises notes et des consignes qu'ils ont encourues ont été données pour des fautes de peu de gravité.

*Gratifications.* Les punitions infligées aux élèves ont pour effet de réduire la gratification pécuniaire qui peut leur être accordée en vertu des art. 73 et 74 du règlement du 30 septembre 1860.

Pendant l'année scolaire 1864-1865, les gratifications se sont élevées à fr. 594-56 pour vingt-cinq élèves, soit en moyenne à fr. 23-77 par élève. En tenant compte seulement de ceux qui sont restés à Pécole durant toute l'année, le *maximum* a été de fr. 31-04, et le *minimum* de fr. 17-72.

En 1865-1866, les gratifications ont atteint la-somme de fr. 497-86 qui se répartit sur 20 élèves, soit en moyenne fr. 24-89 par élève. La plus forte, se montant à fr. 30-89, et la plus faible, à fr. 18-67.

En 1866-1867, une somme de fr. 491-18 a été partagée entre 23 élèves, ce qui donne une moyenne de fr. 21-38 pour chacun. La gratification la plus élevée a été de fr. 21-89 et la plus faible de fr. 10-21.

*Bourses d'étude.* Les élèves qui fréquentent l'école de Vilvorde doivent intervenir dans le prix de la pension pour une somme qui ne peut être inférieure à 100 francs et qui est fixée, chaque année, par arrêté ministériel. Le restant, jusqu'à concurrence de 500 francs par élève, est supporté par l'État.

Pendant les trois dernières années scolaires, le sieur Mousel, qui est étranger, a seul payé l'entière de sa pension.

Les autres élèves, au nombre de 24, qui se trouvaient à l'école, en 1864-1865, ont versé ensemble une somme de 4,800 francs, ce qui porte le montant des bourses qu'ils ont reçues à 7,200 francs ou à 300 francs en moyenne par élève.

En 1865-1866, les 19 élèves présents, abstraction faite du sieur Mousel, sont intervenus pour la somme de 3,150 francs, en sorte qu'ils ont reçu ensemble 6,350 francs, soit fr. 534-21 en moyenne par élève.

En 1866-1867, 22 élèves, non compris le sieur Mousel, ont contribué au paiement de leur pension pour une somme de 3,500 francs, et ils ont reçu ensemble des bourses de l'État à concurrence de 7,500 francs, en sorte que la part de chacun s'est élevée en moyenne à fr. 540-91.

Les provinces et les communes accordent également des subsides aux jeunes gens qui font leurs études à Vilvorde.

En 1864-1865, 23 élèves ont reçu ensemble 3,750 francs de bourses provinciales, et 5 d'entre eux ont eu, en outre, 425 francs de bourses communales.

En 1865-1866, les premières se sont élevées à 2,700 francs pour 17 élèves, et la commune de Virton a donné une bourse de 50 francs.

En 1866-1867, 19 élèves ont obtenu ensemble 2,750 francs de subsides provinciaux, et deux élèves ont reçu, en outre, 50 francs chacun de leur commune.

*Régime alimentaire.* Le régime alimentaire, qui avait donné lieu à quelques réclamations, est aujourd'hui satisfaisant. On observe ponctuellement les prescriptions des art. 26 et 29 du règlement d'ordre intérieur relatives à l'ordinaire et à la tenue des repas. Les aliments sont, en général, de bonne qualité et convenablement préparés.

*Vêtements.* Tous les élèves sont en possession du trousseau et de l'uniforme prescrits par l'art. 30 du règlement d'ordre intérieur.

Leurs habillements sont propres et bien tenus.

*État sanitaire.* La nouvelle école, qui a été bâtie en plein champ et qui présente des dimensions spacieuses, se trouve dans de très-bonnes conditions sous le rapport hygiénique.

Si l'on excepte un élève qui a dû abandonner momentanément ses études, à cause d'une affection de poitrine qu'il avait contractée avant d'entrer à l'établis-

sement, il n'y a eu pendant les trois dernières années scolaires qu'un très-petit nombre d'indispositions sans gravité.

#### IV. EXAMENS.

*Examens d'admission.* — Les examens d'admission pour l'année scolaire 1864-1865 ont eu lieu, le 29 septembre 1864, conformément aux prescriptions réglementaires, en présence du directeur de l'école et d'un délégué du Gouvernement.

Douze candidats s'étaient fait inscrire pour y prendre part. Sur ce nombre, sept ont fait preuve des connaissances requises et ont été admis à l'école par arrêté ministériel du 10 octobre 1864.

Pour l'année scolaire 1865-1866, les examens ont eu lieu le 28 septembre 1865. Huit récipiendaires se sont présentés et, après avoir subi convenablement les épreuves prescrites, ont été admis par arrêté ministériel du 6 octobre 1865.

Pour l'année scolaire 1866-1867, il y a eu dix récipiendaires, sur lesquels neuf ont subi leur examen d'une manière satisfaisante, le 29 septembre 1866, et ont été autorisés à fréquenter les cours par arrêté ministériel du 8 octobre suivant.

*Examens généraux.* — Des examens généraux, destinés à faire apprécier si les élèves des deux premières années d'étude possédaient les connaissances nécessaires pour être admis respectivement aux divisions supérieures, ont eu lieu à partir du 22 août, en 1864, du 1<sup>er</sup> septembre, en 1865 et en 1866, et du 30 août, en 1867, devant le directeur de l'école et M. Muller, membre délégué de la commission de surveillance.

*Examens de sortie.* — Les examens de sortie pour les élèves qui avaient achevé leurs études durant l'année scolaire 1865-1866, ont eu lieu, les 25 et 26 août 1866, devant un jury composé de MM. Gailly, faisant fonctions de président, en l'absence de M. Royer, empêché pour cause de maladie, Rodigas, Wauters, Gillekens et De Brichy, secrétaire.

Des sept élèves qui composaient la division supérieure, un avait été obligé de quitter l'école pour remplir ses devoirs de milicien, les six autres ont satisfait aux épreuves théoriques et pratiques prescrites par les art. 41 et 42 du règlement du 30 septembre 1860, et ils ont en conséquence obtenu le diplôme de capacité.

Le tableau ci-après fait connaître le résultat des épreuves auxquelles ces élèves ont été soumis.

ÉPREUVES.	MAXIMUM.	NOMBRE DE POINTS OBTENU PAR LES ÉLÈVES					
		MOENS.	POSTY.	HALLET.	LELOUP.	DEWYZE.	NOEL.
Théorique . . .	660	480	515	470	450	465	445
Pratique. . . .	660	435	415	460	440	580	580
TOTAUX . . .	1,320	935	950	950	870	845	825

Le sieur Lambert Moens, d'Erps-Querbs, a obtenu la distinction et les cinq autres récipiendaires ont subi leurs épreuves d'une manière satisfaisante.

A la fin de l'année scolaire 1864-1865, les examens de sortie ont eu lieu, le 4 et le 5 septembre, devant un jury composé de MM. Gailly, président, Gillekens, Driesen, Spruyt et de Briehy, secrétaire.

Les dix élèves qui composaient la division supérieure ont satisfait aux conditions requises pour l'obtention d'un diplôme de capacité, ainsi que le montre le tableau suivant, qui indique le résultat des épreuves auxquelles ils ont été soumis.

ÉPREUVES.	MAXIMUM.	NOMBRE DE POINTS OBTENU PAR LES ÉLÈVES.									
		Stienon.	Delaux.	Thomas.	Wuestefeld.	Abraham.	Waino.	Espagne.	Lachercq.	Boob.	Peris.
Théorique . .	660	555	500	515	505	465	505	580	595	400	590
Pratique. . .	660	505	500	480	470	465	425	475	575	540	540
TOTAUX. . .	1,320	1,040	1,000	995	975	950	950	855	770	740	750

Les sieurs Louis Thomas, de Houthem, Zénobie Abraham, de Marchin, et Émile Stienon, de Javingnes, qui avaient au delà des  $\frac{5}{8}$  du *maximum* des points dans l'examen écrit et dans chacune des matières de l'examen pratique, ont obtenu la distinction; les sept autres récipiendaires ont subi les épreuves d'une manière satisfaisante.

Les examens pour les élèves qui avaient achevé leurs études pendant l'année scolaire 1865-1866 ont eu lieu du 3 au 5 septembre, devant un jury composé de MM. Mallinus, président, Gillekens, Driesen, Spruyt et de Briehy, secrétaire.

Les sept élèves qui composaient la division supérieure ont tous fait preuve des connaissances requises pour obtenir le diplôme de capacité. Voici le résultat des épreuves théorique et pratique auxquelles ils ont été soumis.

ÉPREUVES.	MAXIMUM.	NOMBRE DE POINTS OBTENU PAR LES ÉLÈVES						
		Sohie.	Félicé.	Dalcoigne.	Hallien.	Besry.	Hosto.	Dehasque.
Théorique . . .	660	562	569	585	559	542	515	452
Pratique . . .	660	595	505	498	547	490	461	506
TOTAUX . . .	1,520	1,155	1,074	1,081	1,056	1,052	976	958

Le sieur Remy Sohie, de Hoeylaert, a rempli les conditions voulues pour obtenir la grande distinction; les autres récipiendaires ont subi les épreuves d'une manière satisfaisante.

Les sept élèves qui composaient la division supérieure pendant l'année scolaire 1866-1867 ont subi du 2 au 4 septembre 1867, leur examen de sortie, devant un jury composé de MM. Van Hulle, président, Gillekens, Driesen, Spruyt et de Brichy, secrétaire.

Le tableau ci-après fait connaître le résultat des épreuves théoriques et pratiques auxquelles ils ont été soumis.

ÉPREUVES.	MAXIMUM.	NOMBRE DE POINTS OBTENU PAR LES ÉLÈVES						
		Guillaume	Mousel.	Nolevaux.	Lambotte.	Vanderbecq.	Dirig.	Renard.
Théorique . . .	660	554	545	565	524	470	560	595
Pratique . . .	660	565	540	515	558	545	455	555
TOTAUX . . .	1,520	1,096	1,085	1,080	1,051	1,015	795	750

Le sieur Guillaume, de Virton, a obtenu la grande distinction; les sieurs Vanderbecq, de Houtain-Leval, Nolevaux, de Houyet, et Mousel, de Sandweiler, ont obtenu la distinction; les trois autres récipiendaires ont subi leur examen d'une manière satisfaisante.

En résumé, les examens de sortie pour les quatre dernières années scolaires doivent être considérés comme excellents; ils ont donné des résultats beaucoup meilleurs que ceux des années précédentes.

Parmi les trente élèves diplômés de 1864 à 1867, il en est qui ont obtenu immédiatement des positions de jardiniers: le sieur Noël est placé chez M. Gilain, à Tirlemont; le sieur Dewyze, chez M. Delloye, à Iwy (France); le sieur Leloup, chez M. de Savoie, à Berlemont (France); le sieur Hallet, chez M. Gillekens, à Courcelles; le sieur Fosty, chez M. Casimir-Périer, à Paris; le sieur Moens, chez M<sup>me</sup> veuve Laurent-De Bavay, à Vilvorde; le sieur

Abraham, chez M. Godin, à Marchin; le sieur Espagne, chez M<sup>me</sup> veuve Colpin, à Munsterbilsen; Le sieur Stienon, à Angers (France); le sieur Wuestefeld, chez M. Petit, à Péruwelz; le sieur Thomas, chez M. Brohart, à Mons; le sieur Boon, chez M. le vicomte Van Leempoel; le sieur Paris, chez M. Zoé, à Visé; le sieur Wanin, au château de Quievrechain, près Quievrain; le sieur Félicé, chez M. Fuchs, à Bruxelles; le sieur Desey, au château de Sainte-Fontaine, à Havelange; le sieur Hoste, chez MM. Willems, frères, architectes de jardins, à Ixelles; le sieur Dehasque, chez M. Hennequin, à Gingelom; le sieur Guillaume, chez M. Bouvier, à Rouvroi, près Virton; le sieur Nolevaux, chez M. Linden, horticulteur, à Bruxelles; le sieur Lambotte, chez M<sup>me</sup> la baronne de Copis, à Gors-op-Lecuw; le sieur Vanderbecq, chez M. Degrelle-Rogier, à Trelon; le sieur Dirieq, chez un propriétaire français. D'un autre côté, il y en a trois, les sieurs Delvaux, Delcoigne et Renard, qui sont respectivement établis pour leur compte à Habay-la-Neuve, à Forest lez-Frasnes et à Envoz-Couthuin; deux, les sieurs Sohie et Mousel, qui utilisent leurs connaissances chez leurs parents, un, le sieur Leclereq, qui est décédé, et un dernier, le sieur Maillien, qui a abandonné l'état d'horticulteur.

Depuis l'année 1852 jusqu'en 1867 inclusivement, il est sorti de l'école de Vilvorde 114 élèves diplômés, sur lesquels 6 sont décédés.

#### V. LOCAUX ET MATÉRIEL.

Il n'y a que des éloges à faire sur la tenue des locaux, des pépinières, des jardins et des serres affectés au service de l'école de Vilvorde.

Les bâtiments, dans lesquels on a complètement terminé les travaux de peinture, de badigeonnage et de tapisserie, présentent un aspect de propreté remarquable.

Le matériel des dortoirs a reçu quelques utiles changements.

Le jardin d'agrément, situé en avant de l'école, est parfaitement entretenu; on a placé à l'entrée une large grille en fer.

Les jardins fruitier et potager se trouvent aussi dans de très-bonnes conditions et on y a réalisé, dans le courant des deux dernières années, de notables améliorations.

Je citerai l'établissement d'un vaste réseau de conduits en poterie (562 mètres courants) communiquant avec deux grands bassins en maçonnerie alimentés par des puits et des pompes, et qui permet de distribuer l'eau de tous côtés; la construction d'environ 1,250 mètres courants de contre-espaliers en fil de fer galvanisé, pour la culture en cordons horizontaux du pommier, du poirier, du cerisier et de l'abricotier; le placement de 427 mètres carrés de treillage en fil de fer pour le palissage des pêchers. On a aussi, ce qui était grandement désirable; modifié la disposition d'un certain nombre d'arbres en espalier, de manière à obtenir par la suite une plus grande variété de formes: les plantations faites primitivement par M. De Bavay offraient sous ce rapport une regrettable monotonie que l'on cherche aujourd'hui à faire disparaître. Les murs ont d'ailleurs été garnis en plusieurs points de plantations nouvelles qui se trouvent dans les conditions les plus satisfaisantes.

Enfin, on a construit dans le potager trois serres à vigne, à deux compartiments, ayant chacune 23<sup>m</sup>,50 de long sur 2<sup>m</sup>,50 de largeur en œuvre, une magnifique serre de mêmes dimensions pour la culture des ananas et une autre pour les pêcheurs, une bâche de même grandeur que les serres, destinée à recevoir des fraisiers, et deux couches de 23<sup>m</sup>,50 de long sur 2<sup>m</sup>,00 de large pour la culture forcée des légumes.

Toutes ces améliorations font aujourd'hui de l'école de Vilvorde un établissement modèle.

La collection des fruits plastiques, qui constitue une précieuse ressource pour l'enseignement, s'est enrichie de nouveaux spécimens. Elle comprend aujourd'hui 189 variétés de poires, 53 variétés de pommes, 24 échantillons de pêches, 8 brugnon, 12 prunes, 8 abricots et 16 cerises, soit en totalité 312 pièces. La plus grande partie de ces fruits, qui sont d'une exécution remarquable, ont été moulés par M. Buchetet de Paris. Comme ils présentent en général une coloration beaucoup plus vive que celle que l'on obtient en Belgique, on a essayé de faire exécuter quelques modèles dans notre pays, afin d'obtenir des spécimens aussi fidèles que possible des productions fruitières de nos jardins, mais on a été forcé de renoncer à ce moyen, parce que les pièces ainsi obtenues laissaient considérablement à désirer sous d'autres rapports plus essentiels.

Une collection de graines potagères, dont l'utilité a été signalée par la commission de surveillance, sera prochainement formée à l'école de Vilvorde.

#### VI. CONFÉRENCES SUR LA TAILLE DES ARBRES FRUITIERS.

Les conférences qui ont lieu à Vilvorde, dans le but d'initier les jardiniers et les amateurs aux principes et à la pratique de la taille des arbres fruitiers, continuent à attirer un grand nombre d'auditeurs.

Elles ont été faites, pour le cours qui se donne en langue française, par M. le répétiteur Wauters, en 1864 et 1865, et par M. le directeur de Brichy, en 1866; le cours en langue flamande a pour titulaire le sieur Joris, surveillant maître d'études à l'école.

Le nombre des personnes qui y ont assisté s'est élevé à 355, en 1864, à 218, en 1865, et il a été de 234 pour la période d'hiver de 1866. Parmi ces dernières il en est beaucoup qui n'ont point suivi le cours d'été, parce que le Département des Travaux Publics a cru devoir supprimer la remise de 50 p. % dont elles jouissaient sur le prix des voyages en chemin de fer. C'est là une mesure extrêmement regrettable et que ne justifie point la réforme récente introduite dans le tarif des voyageurs, car la plupart des auditeurs des conférences n'ayant pas à parcourir plus de dix lieues pour y assister, ne profitent en aucune manière de la réduction générale et devront supporter maintenant des frais de déplacement deux fois plus considérables que par le passé. Cette circonstance aura nécessairement une fâcheuse influence sur la fréquentation des cours publics; aussi le nombre des auditeurs à Vilvorde est-il descendu à 116 en 1867.

Des conférences analogues ayant été ouvertes dans ces derniers temps sur plusieurs points du pays, le Gouvernement a institué, pour les personnes qui désirent obtenir un diplôme de capacité après les avoir suivies, deux jurys qui siègent

respectivement à Vilvorde et à Gendbrugge, et qui procèdent à l'examen des candidats conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 13 mars 1865.

Le jury de Vilvorde a eu à examiner dans les quatre dernières sessions qu'il a tenues en 1864, 1865, 1866 et 1867, 302 récipiendaires, savoir :

42	—	qui avaient suivi les conférences données à Vilvorde, par MM. Wauters, de Brichy et Joris.
36	—	à Anvers, par M. de Beucker.
9	—	à Mons, par M. Gustin.
45	—	à Courcelles, par M. Gillekens.
6	—	à Nivelles, par le même.
2	—	à Houdeng-Goegnies, par le même.
2	—	à Hasselt, par M. Rodigas.
21	—	à Louvain, par M. Mallinus.
10	—	à Thuin, par M. Buisseret.
9	—	à Namur, par le même.
4	—	à Bierges, par M. Hellebrandt.
4	—	à Wavre, par M. Demoor.
5	—	à Ixelles, par M. Willems.
16	—	à Tongres, par M. Hennis.
12	—	à Huy, par M. Pirotte.
1	—	à Gand, par M. Burvenich.
1	—	à Andennes, par M. Pirotte.
1	—	à Tournay, par M. Delmotte.
6	—	à Liège, par M. Delsa.
1	—	à Couthuin, par M. Renard.
33	—	à Malines, par M. De Beucker.
1	—	à Lierre, par le même.
5	—	à Beaumont, par M. Dubuit.
2	—	à Couvin, par M. Bouillot.
10	—	à Hoeylaert, par M. Deveen.
5	—	à Uccle, par MM. Ad. Wiringer et Deboek.
1	—	à Grammont, par M. Vansanten.
1	—	à Héron, par M. Pirotte.
6	—	à Opwyck, par M. Demoor.
5	—	à Ninove, par M. Vansanten.

Le jury a examiné en outre, 4 anciens diplômés qui sollicitaient le certificat de première classe, ainsi que 10 autres jardiniers compris dans la liste qui précède.

Parmi ces récipiendaires, il y en a 188 qui ont été ajournés, et 117 qui ont réussi dans leurs examens.

Les diplômés se répartissent comme suit, d'après les conférences qu'ils ont suivies :

	Diplômés		Diplômés.
Conférences de Vilvorde . . .	9	Conférences de Malines . . .	10
— d'Anvers . . .	15	— de Hoeylaert . . .	5
— de Mons . . .	5	— de Liège . . .	2
— de Courcelles . . .	24	— de Tournay. . .	1
— de Nivelles . . .	2	— de Tongres . . .	4
— de Houdeng-Goegnies 2		— d'Asselte. . .	1
— de Louvain . . .	11	— de Beaumont . . .	1
— de Tintin . . .	4	— d'Opwyck . . .	3
— de Namur . . .	7	— d'Ixelles. . .	1
— de Bierghes . . .	5	— de Wavre . . .	2
— de Huy . . .	4	— de Couthuin. . .	1
— de Ninove. . .	1	— de Couvin. . .	1

Neuf diplômes de première classe ont été accordés à des jardiniers qui avaient réuni au moins les deux tiers des points attribués à un travail parfait dans chacune des matières des épreuves théorique et pratique. Ceux qui les ont obtenus sont les sieurs Jules Cruybeck, de Mont-sur-Marchienne; Émile Scaillez, de Fontaine-l'Évêque; Gabriel Gellens, de Vilvorde, et Édouard Bouillard, de Trazeznies, qui avaient suivi les conférences de Courcelles; Benjamin Fouillien, d'Andennes, Pierre Van Wgaynerden, de Louvain, Charles Clément, d'Elewyk, Pierre-Henrionelle, de Wavre, et Zéphirin Van Liefferinghe, d'Overboulaere, qui avaient respectivement suivi les conférences de Huy, de Louvain, de Malines, de Nivelles et de Denderleeuw.

Trente-six récipiendaires qui s'étaient fait inscrire pour subir l'examen, ne se sont point présentés devant le jury.

Bruxelles, le 3 octobre 1867.

*L'inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux,*

J. LECLERC.

## ANNEXE N° 13.

## ÉCOLE D'HORTICULTURE DE VILVORDE.

*Relevé des dépenses pendant les années 1864 à 1866.*

NATURE DES DÉPENSES.	1864.	1865.	1866.
Personnel . . . . .	8,175 »	8,525 »	7,830 »
Entretien et nourriture des élèves. . . . .	11,704 59	11,875 »	10,375 »
Gratification des élèves . . . . .	616 59	601 20	478 84
Musée pomologique . . . . .	266 33	258 68	114 68
Intérêts et amortissement des constructions . .	2,686 66	4,516 66	2,996 67
Location de 5 hectares 53 ares . . . . .	1,183 64	1,183 64	1,183 64
Dépenses diverses . . . . .	86 »	145 70	564 28
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>24,718 71</b>	<b>26,905 88</b>	<b>23,622 58</b>
A déduire le produit de la pension des élèves et l'encaisse de l'année . . . . .	5,122 17	5,455 46	5,650 »
<b>Montant de la dépense nette . . . . .</b>	<b>19,596 54</b>	<b>21,452 42</b>	<b>19,972 58</b>

## ANNEXÉ N° 14.

## ÉCOLE D'HORTICULTURE DE GENDBRUGGE.

*Rapport de M. Leclerc, inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux, sur la situation de l'école pratique d'horticulture de Gendbrugge, pendant les années 1864 à 1866.*

## I. ORGANISATION. — ENSEIGNEMENT. — DÉPENSES.

*Organisation.* Les règlements relatifs à l'école pratique d'horticulture établie à Gendbrugge, dans la propriété de M. Louis Van Houtte, n'ont subi, jusqu'à ce jour, que deux modifications peu importantes.

L'une, qui date de l'année 1863, a élevé à 600 francs la rétribution à payer par les élèves, laquelle avait été primitivement fixée à 500 francs par l'art. 20 de l'arrêté royal du 25 octobre 1860.

L'autre a eu pour but de substituer aux art. 62 à 65 du règlement ministériel du 26 octobre 1860, concernant l'examen des personnes qui ont suivi les cours publics sur la taille des arbres fruitiers, des dispositions plus complètes, lesquelles ont fait l'objet de l'arrêté ministériel du 13 mars 1865.

La commission de surveillance est composée, comme précédemment, de MM. Victor Van den Hecke, de Lembeke, président, Van de Woestyne et Ch. Leirens, secrétaire. Elle s'acquitte, avec beaucoup de zèle, des délicates fonctions qui lui sont confiées ; son président surtout est plein de sollicitude et de dévouement pour l'école.

*Enseignement.* Les matières de l'enseignement et leur subdivision entre les trois années d'étude sont conformes aux prescriptions des art. 23 et 24 du règlement du 26 octobre 1860. Je dois dire cependant que, eu égard à l'importance que présente la géographie pour les élèves de Gendbrugge, on continue l'enseignement de cette branche pour la troisième division, à raison d'une leçon par semaine. D'un autre côté, on a jugé utile de donner chaque semaine à la section inférieure, à partir du 15 février 1866, une leçon supplémentaire de français qui est facultative pour les élèves des deux autres sections.

On a institué aussi, le mercredi et le samedi, de une à deux heures, un cours facultatif de langue anglaise, qui est fait par M. Rodigas ; il est actuellement suivi par trois élèves, les sieurs Ch. Wagner, Fréd. Wagner et Richard Mosish.

Le tableau ci-après fait connaître le temps consacré aux leçons, aux études et aux travaux pratiques.

NATURE DES OCCUPATIONS.	NOMBRE D'HEURES PAR SEMAINE.			OBSERVATIONS.
	1 <sup>re</sup> SECTION.	2 <sup>e</sup> SECTION.	3 <sup>e</sup> SECTION.	
Leçons de français . . . . .	5	1 (1)	1 (1)	(1) Leçon facultative.
— d'arithmétique . . . . .	1	"	"	
— de géographie . . . . .	1	1	1	
— de botanique . . . . .	2	2	2	
Herborisations (2) . . . . .	"	5	5	(2) Pendant l'été. 11
Leçons d'horticulture théorique . . . . .	1	2	2	
Conférences horticoles . . . . .	1	1	1	
Leçons d'arboriculture . . . . .	1	1	1	
Architecture de serres. {	Été . . . . .	1 1/2	1 1/2	1 1/2
	Hiver . . . . .	5	2	2
Architecture de jardins. {	Été . . . . .	1 1/2	2 1/2	1 1/2
	Hiver . . . . .	2	2	2
Culture maraîchère . . . . .	1	1	1	
Comptabilité . . . . .	"	"	1	
Rédaction et lecture de notes de culture.	2	2	2	
Langue anglaise (3) . . . . .	2	2	2	(3) Leçon facultative.
Morale . . . . .	1	1	1	
Étude . . . . . {	Été . . . . .	15 1/2	15 1/2	15 1/2
	Hiver . . . . .	15	17	17
Travaux pratiques . . . . . {	Été (4) . . . . .	39 1/2	38 1/2	39 1/2
	Hiver (4) . . . . .	45	47	45

Pendant l'année 1864, les élèves ont fait une herborisation dans les dunes, le 30 mai, et une autre dans les polders, le 19 juin. En 1865, il y a eu une herborisation générale dans les environs d'Aelre, le 29 juin; le 14 du même mois, les élèves ont visité en corps les principaux jardins des environs de Gand, pour en apprécier les cultures et, le 28, ceux du cours supérieur sont allés, avec M. le professeur Pynaert, examiner les arbres fruitiers des jardins de Sleydinge. L'inspection des jardins des environs de Gand s'est renouvelée le 27 juin de l'année suivante, pour les élèves du cours supérieur.

Aux ouvrages classiques dont on faisait usage précédemment et que j'ai indiqués dans mes rapports antérieurs, on a ajouté la Grammaire complète, de Poitevin, et la *Lexicologie des écoles*, par Larousse, pour la division inférieure;

le *Traité élémentaire de physique*, de Ganot, et celui *des plantes de serre froide*, par De Puydt, pour la division moyenne; le *Cours d'arboriculture*, de Dubreuil; la *Culture forcée des arbres fruitiers*, de Pynaert, la *Tenue des livres*, de Degranges, et le Code de commerce, annoté par Delebecque, pour la division supérieure. En outre, les trois divisions font usage des *Éléments de botanique*, de Richard, de la *Flore de Belgique*, de Crépin, de l'*Arboriculture fruitière*, de Pynaert, du *Bon jardinier*, de Vilmorin, du *Traité de la culture des fleurs de pleine terre*, par Vilmorin-Andrieux, et de la *Culture des plantes de terre de bruyère*, par André.

D'après l'art. 66 du règlement ministériel du 26 octobre 1860, les cours doivent commencer à Gendbrugge, le 1<sup>er</sup> février et se poursuivre jusqu'au 13 décembre, sauf une interruption de quinze jours aux fêtes de Pâques.

Le journal des faits qui se produisent à l'école constate que l'on ne se conforme point régulièrement à cette prescription. La rentrée n'a eu lieu que le 10 février en 1864, et le 6 du même mois, en 1865 et 1866. Les grandes vacances ont commencé, le 11 décembre, en 1864, et le 7, en 1865.

Il y a eu, en 1864, une vacance extraordinaire, du 13 août au 5 septembre, en vertu d'une autorisation ministérielle. Les cours ont également été suspendus, du 8 juillet au 13 août 1865, par suite de l'apparition de la variole dans l'établissement.

**Dépenses.** Le subside annuel que le Gouvernement alloue à l'école de Gendbrugge s'est élevé à 4,800 francs, en 1864, à 5,965 francs, en 1865, et 5,300 francs, en 1866. Il comprend l'indemnité du directeur et celle que reçoit le démonstrateur chargé des conférences publiques d'arboriculture, les bourses accordées à certains élèves, les frais relatifs à l'administration et à l'enseignement. L'État paye, en outre, les traitements du personnel enseignant qui sont liquidés directement sur le budget du Ministère de l'Intérieur et qui s'élèvent annuellement à 8,900 francs.

## II. PERSONNEL.

Le personnel de l'école de Gendbrugge comprend, aux termes de l'art. 7 de l'arrêté organique : un directeur chargé d'une partie de l'enseignement, trois professeurs, dont l'un remplit les fonctions de maître d'études, un démonstrateur et un chef de culture.

Les titulaires de ces différents emplois sont, comme par le passé, MM. Louis Vanhoutte, Crépin, Pynaert, Rodigas, Burvenich et Van Eechout. J'indique ci-dessous leurs attributions respectives et les traitements dont ils jouissent.

NOMS.	ATTRIBUTIONS.	Traitements.
Vanhoutte . . . .	Comptabilité, conférences horticoles . . . . .	2,000
Em. Rodigas . . . .	Langues, géographie, mathématiques, physique, maître d'études . . . . .	2,000
Fr. Crépin . . . .	Botanique . . . . .	1,900
Ed. Pynaert. . . .	Horticulture et architecture de serres . . . . .	1,900
Fr. Burvenich . . .	Arboriculture, culture maraîchère et architecture de jardins.	1,000
Ch. Van Eechout . .	Chef de culture . . . . .	1,300

Une indemnité de 300 francs est accordée annuellement à M. Burvenich pour les conférences publiques qu'il est chargé de faire sur la taille des arbres fruitiers.

M. le vicaire Foubert continue à prêter son concours à l'établissement, où il fait, tous les samedis, de onze heures à midi, des conférences sur la religion et la morale.

Tous les membres du personnel enseignant s'acquittent avec beaucoup de zèle et d'aptitude des fonctions qui leur sont confiées.

Le registre tenu en exécution de l'art. 8 du règlement ministériel du 26 octobre 1860, m'a permis de constater que, en dehors des circonstances de force majeure, les leçons se donnent avec toute la régularité désirable.

### III. ÉLÈVES.

*Population de l'école.* L'école de Gendbrugge, a été fréquentée par vingt élèves, en 1864, par quinze élèves, en 1865, et par dix-huit, en 1866.

Le tableau suivant fait connaître leurs noms, ainsi que les domiciles et professions de leurs parents.

#### Année 1864.

NOMS DES ÉLÈVES.	DOMICILES DES PARENTS.	PROFESSIONS DES PARENTS.
------------------	------------------------	--------------------------

#### COURS PRÉPARATOIRE.

"	"	"
---	---	---

#### DIVISION INFÉRIEURE.

Delobelle, Polydore . . . .	Knesselaere. . . .	Jardinier.
Necher, Arnold . . . .	Schaffhouse. . . .	Maitre de forges.
Pencelle, Lucien . . . .	Lille . . . . .	Agriculteur.
Sperling, Gustave. . . .	Quedlinburg . . . .	Horticulteur.
Verdict, Joseph . . . .	Molenbeek-Saint-Jean.	—

#### DIVISION MOYENNE.

Colson, Émile . . . . .	Gand. . . . .	Conseiller communal.
Gillis, Polydore . . . . .	Watervliet . . . . .	Vétérinaire.
Mertens, Évariste . . . . .	Bruxelles . . . . .	Négociant.
Stadler, Albert. . . . .	Zurich . . . . .	Colonel.

NOMS DES ÉLÈVES.	DOMICILES DES PARENTS.	PROFESSIONS DES PARENTS.
Van den Heede, Gustave . . . .	Gand . . . . .	—
Van Hooren, Aimé . . . . .	Oudenbourg . . . . .	Horticulteur.
Van Lunteren, Henri . . . . .	Utrecht . . . . .	Architecte de jardins.

## DIVISION SUPÉRIEURE.

Burdin, Charles . . . . .	Chambéry . . . . .	Horticulteur.
Deconinck, Émile . . . . .	Gand . . . . .	—
Forékel, Frédéric . . . . .	Laeken . . . . .	—
Pynaert, Eugène . . . . .	Gand . . . . .	Contre-maitre.
Vanderlinden, Isidore . . . . .	Sotteghem . . . . .	Secrétaire communal.
Van Lil, Pierre . . . . .	Schendelbeeke . . . . .	—
Van Santen, Évariste . . . . .	Denderleeuw . . . . .	(Décédés.)
Vercauteren, Désiré . . . . .	Grimberghen . . . . .	—

## Année 1865.

## COURS PRÉPARATOIRE.

Dismoor, John . . . . .	Melbourne . . . . .	Planteur.
Wood, Charles . . . . .	Maresfield . . . . .	Horticulteur.

## DIVISION INFÉRIEURE.

Dekoster, Charles . . . . .	Bruxelles . . . . .	Horticulteur.
De Maerschalcck, L. . . . .	Laeken . . . . .	Jardinier.
Grasshoff, Louis . . . . .	Quedlinburg . . . . .	Horticulteur.
Vanderswaelmen, Louis . . . . .	Gendbrugge . . . . .	Agriculteur.
Verdictt, Joseph . . . . .	Molenbeek-Saint-Jean . . . . .	Horticulteur.

## DIVISION MOYENNE.

Delobelle, Polydore . . . . .	Knesselaere . . . . .	Jardinier.
Necher, Arnold . . . . .	Schaffhouse . . . . .	Maitre de forges.
Pencelle, Lucien . . . . .	Lille . . . . .	Agriculteur.

NOMS DES ÉLÈVES.	DOMICILES DES PARENTS.	PROFESSIONS DES PARENTS.
------------------	------------------------	--------------------------

## DIVISION SUPÉRIEURE.

Gillis, Polydore . . . . .	Watervliet . . . . .	Vétérinaire.
Mertens, Évariste . . . . .	Bruxelles . . . . .	Négociant.
Pynaert, Eugène . . . . .	Gand. . . . .	Contre-maître.
Vandenhede, Gustave . . . . .	— . . . . .	" "
Vanhooren, Aimé . . . . .	Oudenbourg. . . . .	Horticulteur.

## Année 1866.

## COURS PRÉPARATOIRE.

Sang, Edmond. . . . .	Kirkealdy . . . . .	Horticulteur.
Sang, Drysdale . . . . .	— . . . . .	—

## DIVISION INFÉRIEURE.

Bruno, Émile . . . . .	Anvers . . . . .	Propriétaire.
Dismoor, John. . . . .	Melbourne . . . . .	Planteur.
Mortelmano, Alphonse . . . . .	Velaines. . . . .	Jardinier.
Moser, Jean . . . . .	Saint-Nicolas (France). . . . .	Horticulteur.
Mosich, Richard . . . . .	Treptow. . . . .	—
Vanderswaelmen, Louis . . . . .	Gendbrugge. . . . .	Agriculteur.
Veulemans, Eugène . . . . .	Tirlemont . . . . .	—
Wagner, Frédéric. . . . .	Riga . . . . .	Horticulteur.
Wagner, Charles . . . . .	— . . . . .	—
Wanauvre, Jules . . . . .	Nouvelles . . . . .	Régisseur.
Wood, Charles. . . . .	Maresfield . . . . .	Horticulteur.

## DIVISION MOYENNE.

De Koster, Charles . . . . .	Bruxelles . . . . .	Horticulteur.
Verdickt, Joseph . . . . .	Molenbeek-Saint-Jean. . . . .	—

## DIVISION SUPÉRIEURE.

Delobelle; Polydore . . . . .	Uytbergen . . . . .	Jardinier.
Necher, Arnold . . . . .	Schaffhouse. . . . .	Maître de forges.
Pencelle, Lucien . . . . .	Lille . . . . .	Agriculteur.

Il résulte des renseignements contenus dans le tableau ci-dessus que la population qui se trouvait à l'école de Gendbrugge, pendant le trois dernières années se subdivisait, comme suit :

ANNÉES.	NOMBRE D'ÉLÈVES DE LA DIVISION				NOMBRE TOTAL.	NOMBRE D'ÉLÈVES	
	préparatoire.	inférieure.	moyenne.	supérieure.		belges.	étrangers.
1864 . . . . .	"	5	7	8	20	14	6
1865 . . . . .	2	5	5	5	15	10	5
1866 . . . . .	2	11	2	5	18	8	10

Il y a eu en tout, durant cette période triennale, quinze étrangers, savoir : 3 Français, 3 Prussiens, 3 Anglais, 2 Russes, 2 Suisses, 1 Hollandais et 1 Australien.

*Application.* Les professeurs s'assurent, par de fréquentes interrogations, que les élèves ont bien compris ce qui leur a été enseigné, et ils tiennent des notes d'étude qui sont transmises au directeur et consignées dans un registre, selon les prescriptions des art. 4 et 9 du règlement ministériel du 26 octobre 1860. Il y a, en outre, à la fin de chaque trimestre, une composition écrite sur quelques-unes des branches de l'enseignement.

Le démonstrateur et le chef de culture fournissent aussi des notes sur l'aptitude dont les élèves font preuve dans les travaux pratiques.

L'ensemble de ces renseignements permet d'obtenir une idée précise de la marche des études et de l'application des élèves.

Les cotes relatives à l'année 1864 dénotent une situation peu satisfaisante : sur vingt élèves, il s'en trouve la moitié qui n'ont point obtenu la moyenne sur une ou plusieurs branches de l'enseignement théorique, et trois qui ont laissé à désirer dans les travaux pratiques.

En 1865, les deux élèves du cours préparatoire, tous ceux de la division inférieure, à l'exception d'un, et cinq de la division supérieure, à l'exception de deux, sont restés en-dessous de la moyenne pour quelques branches théoriques. Pendant l'année 1866, les élèves de la division moyenne et de la division supérieure ont obtenu de très-bonnes cotes pour toutes les parties de l'enseignement ; quant à ceux de la division inférieure, ils ont tous fait preuve d'aptitude dans les travaux pratiques, mais il y en a neuf qui n'ont point obtenu la moyenne pour certaines matières théoriques.

Les examens de passage et de sortie, dont je rendrai compte plus loin, ont donné de bons résultats.

Les notes d'étude que les élèves rédigent chaque semaine sur les travaux pratiques auxquels ils se livrent, sont généralement bien tenues ; celles des élèves de la division supérieure, qui ont l'instruction nécessaire pour raisonner leurs opérations, présentent un véritable intérêt.

Les dessins que font les élèves, comme application des cours d'architecture de serres et de jardins, sont assez satisfaisants; quelques-uns même sont remarquables comme composition et comme exécution.

*Bourses d'étude.* Une partie du subside que le Gouvernement alloue à l'école de Gendbrugge est destinée, par application de l'art. 24 de l'arrêté organique, à venir en aide aux jeunes gens qui ne sont pas en état de payer le prix intégral de leur pension et qui se distinguent aux examens d'admission ou de passage.

Une somme de 2,950 francs a été répartie de la sorte, en 1864, entre douze élèves belges; la part de chacun varie de 200 à 300 francs.

En 1865, neuf élèves ont reçu des bourses variant de 250 à 300 francs, et s'élevant ensemble à 2,400 francs.

En 1866, six élèves ont reçu des bourses, s'élevant ensemble à 1,600 francs.

*Discipline.* La conduite des élèves a été excellente pendant les trois dernières années. Les écarts que l'on a dû réprimer pendant cette période ont été très-peu nombreux et pour la plupart sans importance. Il n'y a eu qu'une seule exception, concernant un élève dont l'exclusion a été prononcée.

*Régime alimentaire.* Les élèves font par jour quatre repas auxquels prennent part le maître d'études, le chef de culture et quelques employés de l'établissement horticole de M. Vanhoutte.

L'ordinaire est suffisant; la nourriture est de bonne qualité et préparée avec soin.

*État sanitaire.* Pendant l'année 1864, cinq élèves, ont été atteints d'indispositions légères, en outre, un élève est resté à l'infirmerie du 8 au 26 octobre, par suite d'une hémorragie pulmonaire.

Pendant l'année 1865, trois élèves ont été indisposés. Vers le milieu du mois de juin, la variole s'est déclarée chez un élève, et elle a atteint ensuite le professeur, maître d'études. Par suite de cette circonstance, on a jugé prudent de renvoyer momentanément les élèves dans leurs familles. Ils sont partis, le 8 juillet pour rentrer le 13 août; dans l'intervalle, on s'est empressé de prendre toutes les mesures hygiéniques que la prudence conseillait et l'on a invité tous les élèves à se faire vacciner de nouveau.

Pendant l'année 1866, deux élèves seulement ont été indisposés.

On donne aux élèves, depuis le 9 juin dernier, des leçons de natation; ils peuvent se baigner le mercredi et le samedi de chaque semaine.

*Vêtements.* Tous les élèves sont en possession de l'uniforme et du trousseau prescrits par les art. 33 et 34 du règlement d'ordre intérieur.

Leurs vêtements sont propres et en bon état :

#### IV. EXAMENS.

*Examens généraux.* Des examens généraux destinés à constater si les élèves des deux premières années d'étude possèdent les connaissances nécessaires pour être admis respectivement à une division supérieure, ont eu lieu en présence du directeur et des professeurs de l'école, sous la présidence de M. Vandenneke de

Lembecke, du 5 au 7 décembre 1864, du 4 au 6 décembre 1865 et du 10 au 13 décembre 1866.

Ils comprennent une épreuve orale et une épreuve écrite sur toutes les branches enseignées à chaque division et, en outre, une épreuve pratique.

Le résultat de ces examens pour les trois dernières années a été satisfaisant.

En 1864 et en 1865, tous les élèves des deux divisions inférieures ont fait preuve des connaissances requises, à l'exception d'un, pour la première et la deuxième année. En 1866, tous les élèves, à l'exception de deux qui ne se sont point présentés devant le jury, ont satisfait à l'examen de passage.

*Examens de sortie.* Les examens pour les élèves qui, après avoir achevé leurs études à Gendbrugge, désiraient obtenir un diplôme de capacité, ont eu lieu du 9 au 10 décembre 1864, du 4 au 6 décembre 1865 et du 11 au 13 décembre 1866, devant un jury présidé par M. Van den Heeke, de Lembecke, président de la commission de surveillance, et composé de MM. Van Houtte, directeur de l'école, Siraux, directeur des jardins du duc d'Arenberg, à Enghien, Crépin, professeur de botanique, Pynaert, professeur d'horticulture, Burvenich, démonstrateur d'arboriculture, Rodigas, professeur et maître d'études, Gailly, ancien directeur des jardins royaux, à Laeken, et Vanhulle, jardinier en chef au jardin botanique de Gand. M. Gailly n'a pris part qu'à la session de 1864; M. Van Hulle à celle de 1865 et de 1866, et M. Pynaert à celle de 1866.

Ce jury a eu à examiner six candidats, en 1864, cinq, en 1865, et trois, en 1866.

Le résultat des épreuves auxquelles ils ont été soumis est consigné dans le tableau suivant :

Année 1864.				Année 1865.				Année 1866.			
NOMS DES ÉLÈVES.	NOMBRE DE POINTS.			NOMS DES ÉLÈVES.	NOMBRE DE POINTS.			NOMS DES ÉLÈVES.	NOMBRE DE POINTS.		
	THÉORIE. 600 points.	PRATIQUE. 600 points.	TOTAL. 1,200 points.		THÉORIE. 600 points.	PRATIQUE. 600 points.	TOTAL. 1,200 points.		THÉORIE. 600 points.	PRATIQUE. 600 points.	TOTAL. 1,200 points.
Burdin.....	478	447½	925½	Mortens.....	482½	489½	971½	Neher....	825½	500½	1,026½
Deconinck..	453	434½	884½	Van Hooren..	377½	371	744½	Pencelle..	477½	497½	975½
Forckel....	448	407	825	Gillis.....	388½	374	862½	Delobelle.	443½	506½	950
Van Lil....	374	410½	784½	Vandenheede.	411½	313	724½				
Vercauteren.	317	314	631	Pynaert.....	368½	345	713½				
Pynaert....	258	"	"								

On voit que, pendant ces trois années, un seul élève a échoué dans l'examen de sortie; mais après avoir doublé les cours de la division supérieure, il a réussi à obtenir un diplôme à la session suivante.

En 1864, il y a eu une grande distinction pour le sieur Charles Burdin, de Chambéry, et deux distinctions pour les sieurs Émile Deconinck, de Gand, et

Frédéric Forckel, de Laeken La grande distinction a aussi été accordée, en 1865, au sieur Évariste Mertens, de Bruxelles, et aux trois élèves, les sieurs Arnold Neher, de Schaffouse, Lucien Pencelle, de Lille, et Polydore Delobelle, d'Uytbergen, qui ont subi l'examen de sortie en 1866.

Les élèves qui ont été diplômés en 1864 et en 1865, à l'exception du sieur Vercauteren qui est décédé, font tous aujourd'hui un utile emploi des connaissances qu'ils ont acquises à Gendbrugge.

Les sieurs Burdin, De Coninck et Vanhooren sont rentrés chez leurs parents, qui exercent la profession d'horticulteur, Forckel est employé au Jardin des plantes de Paris, Van Lil se trouve à l'établissement de la Muette, à Passy, Mertens occupe une bonne position chez M. Prothéroë, horticulteur à Londres, Gillis est placé comme jardinier chez M. le baron de Verschuer, à Maestricht, Vandenheede est employé aux plantations de Paris, et Pynaert est entré chez M. André, jadinier principal de cette dernière ville.

#### V. EXPLOITATION, LOCAUX ET MATÉRIEL.

L'exploitation horticole qui est mise à la disposition de l'école pour l'enseignement pratique s'est accrue d'une pièce de terre de 4 hectares, située à 2 kilomètres de l'établissement. en sorte qu'elle comprend aujourd'hui environ 22 hectares.

Elle présente toutes les ressources désirables et elle est tenue d'une manière remarquable dans toutes ses parties.

Une nouvelle serre de grande dimension a été construite depuis ma dernière visite.

Les cultures d'arbres fruitiers ont pris un notable développement et les différents sujets sont conduits avec beaucoup de méthode. On a établi un très-grand nombre de contre-espaliers en fil de fer.

Les locaux qui sont spécialement affectés à l'internat se trouvent dans la même situation que précédemment, sauf que l'on a établi un nouveau réfectoire d'un accès plus facile que l'ancien.

Toutes les pièces sont proprement tenues et le mobilier qui les garnit est en bon état.

Ensuite d'une décision ministérielle du 11 novembre 1864, on a formé à Gendbrugge, comme on l'a fait à Vilvorde, une collection de fruits plastiques, à laquelle on a consacré jusqu'à cette heure une dépense de 600 francs. Elle comprend 44 variétés de pommes, 160 variétés de poires, 9 pêches, 7 prunes, 5 fraises et 7 cerises. Tous ces spécimens, qui ont été moulés par M. Buchetet, de Paris, sont d'une exécution irréprochable sous tous les rapports. Ils rendent de grands services, aussi bien aux élèves de l'école qu'aux jardiniers qui suivent les conférences sur la taille des arbres fruitiers.

## VI. COURS PUBLIC DE TAILLE DES ARBRES FRUITIERS.

On fait chaque année à l'école de Gendbrugge, en exécution de l'art. 9 de la loi du 18 juillet 1860 et de l'art. 6 de l'arrêté organique, des conférences publiques sur la taille des arbres fruitiers. Elles sont confiées au démonstrateur d'arboriculture, M. Burvenich.

Le cours complet comprend deux périodes : celle d'hiver est composée de sept conférences, qui ont lieu dans les mois de février et mars ; celle d'été ne comporte que trois conférences, qui se donnent en mai, juin et juillet.

On fixe toujours les leçons au dimanche, afin de faciliter la fréquentation du cours aux jardiniers. Il y a chaque fois, de 10 à 11 heures du matin, une conférence en langue flamande et de 1 à 2 heures de relevée une conférence en langue française.

On ne fait point de cours spécial pour les amateurs, comme le prescrit l'art. 28 du règlement ministériel du 26 octobre 1860, en sorte que ceux-ci assistent aux mêmes séances que les jardiniers de profession.

Les conférences de Gendbrugge ont un succès considérable. Le nombre des auditeurs qui les ont fréquentées s'est élevé à 446 en 1864, à 635 en 1865 et à 880 en 1866. Toutefois, beaucoup d'auditeurs, après avoir suivi cette année le cours d'hiver, se sont abstenus d'assister aux conférences de la période estivale, parce que le Département des Travaux Publics leur a retiré la remise de 50 p. % dont ils jouissaient sur le prix du transport par chemin de fer.

Cette mesure, qui a été prise à l'époque de la grande réforme du tarif des voyageurs, aura des conséquences très-fâcheuses pour la fréquentation des cours de taille et pour l'avenir de l'arboriculture, car, comme les réductions décrétées par mesure générale ne s'appliquent qu'aux parcours supérieurs à dix lieues, les jardiniers, qui n'ont généralement pas une distance aussi considérable à franchir pour assister aux conférences instituées sur divers points du pays, se verront à l'avenir dans la nécessité de payer leurs voyages en chemins de fer une fois plus cher que précédemment.

L'arrêté ministériel du 13 mars 1865 a institué, pour l'examen des personnes qui désirent faire constater leurs connaissances, après avoir suivi les cours publics sur la taille des arbres fruitiers, deux jurys qui siègent respectivement à Vilvorde et à Gendbrugge, pendant la première quinzaine de septembre dans le premier établissement et pendant la seconde quinzaine du même mois, dans l'autre.

Le jury de Gendbrugge était composé, pour les sessions de 1864 et de 1865, de MM. Vanden Heeke, de Lembeke, président, Van Hulle, jardinier en chef du Jardin botanique de Gand, De Beucker, arboriculteur, à Anvers, Depauw, inspecteur cantonal de l'enseignement primaire et arboriculteur, à Sleydinge, qui y a été adjoint pour l'examen des instituteurs, et Burvenich, Vanhoutte, Pynaert, Rodigas, professeurs à l'école d'horticulture de Gendbrugge.

Les cinq premières personnes formaient, avec M. de Moor, horticulteur, à Etterbeck, et M. Spruyt, professeur à l'école d'horticulture de Vilvorde, le jury de la session de 1866.

Il a eu à examiner, dans ces trois sessions, 297 récipiendaires, sur 347 qui s'étaient fait inscrire, savoir :

32	qui avaient suivi les conférences faites à Anvers, par M. Debeucker.
1	— à Ath, par M. Pynaert.
8	— à Audenarde, par M. Vanhulle.
6	— à Bruges, par M. Boddaert.
10	— à Bruges, par M. T'Serclaes.
6	— à Courtrai, par M. Burvenich.
1	— à Froidchapelle, par M. Mengal.
3	— à Gand, par M. Vanhulle.
50	— à Gendbrugge, par M. Burvenich.
7	— à Grammont, par M. Van Santen.
12	— à Ninove, par le même.
7	— à Malines, par M. Devis.
7	— à Malines, par M. Debeucker.
2	— à Perwez, par M. Millet.
10	— à Renaix, par M. Vanhulle.
2	— à Roulers, par M. Burvenich.
13	— à Saint-Nicolas, par le même.
7	— à Saint-Trond, par M. Rodigas père.
20	— à Tirlemont, par M. Millet.
1	— à Tournay, par M. Delmotte.
10	— au Val-Benoit, par M. Delsa.

Le jury a examiné en outre, 82 instituteurs qui avaient suivi les conférences données en divers endroits par M. Depauw.

Sur les 297 récipiendaires qui se sont présentés aux examens, 187 ont dû être ajournés et 110 ont obtenu le diplôme de capacité.

Parmi ces derniers, il y avait 30 instituteurs; les autres se répartissent comme suit d'après les conférences qu'ils ont fréquentées :

Conférences d'Anvers . . . . .	13
— d'Ath . . . . .	1
— d'Audenarde . . . . .	8
— de Bruges . . . . .	2
— de Courtrai . . . . .	2
— de Gand. . . . .	1
— de Gendbrugge . . . . .	25
— de Grammont . . . . .	6
— de Malines . . . . .	3
— de Perwez . . . . .	1
— de Saint-Nicolas . . . . .	1
— de Saint-Trond. . . . .	5
— de Tirlemont . . . . .	10
— du Val-Benoit . . . . .	2

Sept certificats de première classe ont été décernés à des récipiendaires qui

avaient obtenu, dans chacune des branches des épreuves théoriques et pratiques, au moins les deux tiers des points attribués à un travail parfait. Ils ont été remis aux sieurs : Eugène Veulemans, de Tirlemont, Léandre Vanwelkenhuyzen, de Gingelom, qui avaient suivi les conférences données, à Tirlemont, par M. H. Millet; Johan Looymans, d'Oudenbosch, Henri Cloetens, de Gendbrugge, Jacques-Bernard Dhondt, d'Everghem, et Alphonse Dekoker, de Meirelbecke, qui avaient suivi les conférences faites, à Gendbrugge, par M. Burvenich, et au sieur Pierre-Joseph Daumerie, brasseur, à Anserœul, qui avait suivi les conférences de M. Vanhulle, à Renaix.

Bruxelles, le 24 décembre 1866.

*L'Inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux,*

J. LECLERC

---

## ANNEXE N° 15.

## ÉCOLE D'HORTICULTURE DE GENDBRUGGE.

*Relevé des dépenses pendant les années 1864 à 1866.*

NATURE DES DÉPENSES.	SOMMES DÉPENSÉES		
	en 1864	en 1865.	en 1866.
Personnel. . . . .	9,900	11,200 »	11,200 »
Bourses des élèves . . . . .	2,950 »	2,400 »	1,600 »
Dépenses diverses . . . . .	550 »	1,265 »	1,400 »
TOTAUX . . . . .	13,400 »	14,865 »	14,200 »

## ANNEXE N° 16.

## ÉCOLE FORESTIÈRE DE BOUILLON.

## Rapport au Roi.

Bruxelles, le 21 avril 1864.

SIRE,

J'ai l'honneur de soumettre à Votre Majesté un projet d'arrêté destiné à m'autoriser à prendre, de concert avec le conseil communal de Bouillon et la députation permanente du Luxembourg, les dispositions voulues pour la fondation d'une école forestière à Bouillon. L'utilité d'une pareille institution ne saurait être contestée. Les bois forment l'une des principales productions du sol dans le Luxembourg et, eu égard à la valeur croissante qu'ils acquèrent dans la consommation, il importe de propager de plus en plus les règles de la culture qui en assurent la conservation et l'accroissement. L'institution nouvelle qu'il s'agit de fonder, formera une annexe de la section professionnelle du collège de Bouillon, et comme le conseil de cette ville interviendra dans les dépenses, en même temps que la province et l'État, les charges qui en résulteront, seront peu importantes pour chacune des autorités dont le concours contribuera à la fondation et au maintien de l'école. L'organisation de celle-ci a d'ailleurs été concertée avec le Département des Finances, de manière que l'administration forestière et l'école se prêteront un mutuel appui. J'ai l'espoir qu'avec ces éléments de succès, cette institution pourra rendre des services utiles au pays; c'est pourquoi je prends la liberté de la recommander à la haute bienveillance de Votre Majesté.

*Le Ministre de l'Intérieur,*

ALP. VANDENPEEREBOOM.

LÉOPOLD, ROI DES BELGES,

A tous présents et à venir, Salut.

Vu le projet du règlement adopté par le conseil communal de Bouillon, dans sa séance du 30 mars 1864, pour la fondation d'une école forestière, à annexer à la section professionnelle du collège de cette ville;

Vu l'art. 24 de la loi du 1<sup>er</sup> juin 1850;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Intérieur,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Notre Ministre de l'Intérieur est autorisé à prendre, de concert avec le conseil communal de Bouillon et la députation permanente du conseil provincial du Luxembourg, les dispositions voulues pour la fondation d'une école forestière à annexer à la section professionnelle du collège de Bouillon.

Donné à Laeken, le 22 avril 1864.

LÉOPOLD.

Par le Roi :

*Le Ministre de l'Intérieur,*

ALP. VANDENPEEREBOOM.

---

**ANNEXE n° 17.****ÉCOLE FORESTIÈRE DE BOUILLON.****RÈGLEMENT ORGANIQUE (1).****CHAPITRE PREMIER.****ENSEIGNEMENT.**

**ART. 1<sup>er</sup>.** Une école forestière est fondée à Bouillon par la commune, avec le concours de l'État et de la province.

Cette école forme une annexe de la section professionnelle du collège de cette ville, aux règles et à l'administration de laquelle elle est soumise, sauf en ce qui concerne les dispositions suivantes.

**ART. 2.** L'enseignement comprend les matières spéciales ci-après :

1<sup>o</sup> L'économie forestière, comprenant la culture, l'exploitation et l'aménagement des forêts ;

Le débit, le cubage et l'estimation des bois ;

2<sup>o</sup> La législation et la jurisprudence forestière, comprenant les notions de droit administratif nécessaires aux agents forestiers ; le Code forestier, les arrêtés qui s'y rattachent, les lois relatives à la pêche fluviale et à la chasse ;

Toutefois, pour les élèves qui ne se destinent qu'à l'emploi de préposé forestier, l'enseignement ne comprendra que les notions élémentaires de celles de ces matières dont la connaissance leur est nécessaire ;

3<sup>o</sup> Les mathématiques appliquées comprenant la topographie forestière, le tracé et la construction des routes et chemins forestiers ; la construction et le mécanisme des scieries, la construction de maisons forestières, ponts et ponceaux ;

4<sup>o</sup> L'histoire naturelle appliquée comprenant la botanique forestière et la physiologie végétale, la géologie et la connaissance des mammifères, des oiseaux et des insectes utiles ou nuisibles aux forêts, la connaissance des poissons d'eau douce.

---

(1) Ce règlement est reproduit tel qu'il a été approuvé par arrêté ministériel du 24 avril 1864 et modifié par deux délibérations du conseil communal de Bouillon, approuvées par arrêtés des 8 août et 4 septembre 1865.

Les programmes des cours pour ces matières seront soumis chaque année à l'approbation du Ministre de l'Intérieur.

ART. 5. La durée de l'enseignement est de deux ans pour les élèves qui se destinent à l'emploi d'agent forestier, et d'un an seulement pour ceux qui se destinent à l'emploi de préposé.

## CHAPITRE II.

### PERSONNEL. — COMMISSION.

ART. 4. L'école est confiée aux soins d'une commission administrative.

ART. 5. Le personnel se compose du directeur du collège communal, des professeurs de la section professionnelle de cet établissement et des professeurs des cours spéciaux de sylviculture.

ART. 6. Les professeurs de sylviculture sont nommés par le conseil communal, sur l'avis de la commission administrative, et agréés par le Ministre de l'Intérieur.

Le directeur, les professeurs et les employés sont, comme par le passé, nommés par le conseil communal.

ART. 7. La commission administrative est composée de cinq membres : trois membres sont nommés par le conseil communal, et les deux autres par la députation permanente du conseil provincial.

ART. 8. Les attributions de la commission ne s'appliquent qu'aux cours spéciaux de sylviculture et aux objets qui s'y rattachent directement. Les cours généraux de la section professionnelle restent sous la surveillance du bureau administratif du collège.

ART. 9. La commission choisit dans son sein un président et un secrétaire.

Le bourgmestre ou l'échevin qui le remplace assiste, lorsqu'il le juge convenable, aux réunions de la commission ; il la préside alors avec voix délibérative et prépondérante en cas de partage.

ART. 10. La commission est renouvelée tous les trois ans. Les membres sortants peuvent être réélus.

ART. 11. La commission se réunit tous les trois mois au moins sur la convocation du président et, à son défaut, de deux de ses membres. Le bourgmestre ou l'échevin qui le remplace peut convoquer la commission.

Elle ne peut délibérer que si trois membres sont présents à la réunion.

ART. 12. La commission donne son avis sur la nomination des professeurs, dresse les projets du budget, fait les règlements d'ordre intérieur, sauf approbation du conseil communal, et exerce une haute surveillance sur les études et sur la discipline.

ART. 13. Les membres de la commission visitent l'école chaque fois qu'ils le jugent nécessaire, interrogent ou font interroger les élèves, et s'assurent de l'observation régulière des programmes et de l'exécution des règlements.

Ils se font, autant que possible, accompagner dans ces visites par le directeur.

ART. 14. A la fin de l'année scolaire, les membres de la commission se réunissent au directeur et aux professeurs, pour conférer sur la situation de l'école et indiquer les mesures qu'il peut y avoir à prendre dans l'intérêt de l'institution.

Un rapport est adressé au conseil communal à la suite de cette conférence, et copie de ce rapport est transmise au Ministre de l'Intérieur, avec les observations du conseil, s'il y a lieu.

ART. 15. Le directeur est chargé de la direction des études et de l'exécution de toutes les dispositions réglementaires qui concernent l'enseignement et la discipline.

Le personnel enseignant et les élèves lui sont subordonnés.

ART. 16. Le directeur visite les classes aussi souvent qu'il le juge utile.

Il propose, de concert avec les professeurs, les programmes des cours.

Ces programmes sont envoyés avec l'avis de la commission, à l'approbation du conseil communal et du Ministre de l'Intérieur.

ART. 17. Le personnel de l'école communique avec la commission administrative par l'intermédiaire du directeur qui accompagne de son avis les demandes ou écrits quelconques.

ART. 18. Le Ministre de l'Intérieur fait inspecter l'école chaque fois qu'il le juge convenable, par le fonctionnaire qu'il délègue à cet effet.

### CHAPITRE III.

#### DES ÉLÈVES.

ART. 19. Deux programmes des matières de l'examen d'admission sont arrêtés par le conseil communal; l'un, pour les élèves qui se destinent à l'emploi de préposé, l'autre, pour ceux qui se destinent à l'emploi d'agent forestier. Ces programmes sont soumis à l'approbation de M. le Ministre de l'Intérieur. Nul ne peut être inscrit comme élève ni être admis à fréquenter les cours donnés en vue de l'emploi auquel il se destine, s'il n'est âgé de dix-sept ans et s'il ne connaît les matières spécifiées au programme concernant sa destination.

Toutefois, la commission peut accorder des dispenses d'âge dans des cas exceptionnels.

ART. 20. L'aptitude des élèves est constatée, avant leur admission, par les professeurs réunis en commission spéciale. Les élèves admis sont internes. Il n'y a pas d'externat pour l'école.

ART. 21. Les personnes qui en font la demande peuvent être autorisées, le directeur entendu, à suivre les cours spéciaux de sylviculture sans se faire inscrire comme élèves.

ART. 22. Nul ne peut être admis aux cours de la deuxième année d'études, s'il ne possède les matières enseignées dans les cours de la première année.

ART. 23. Les jeunes gens qui le demandent, à l'expiration de la première année d'études, sont admis à l'examen, et s'il y a lieu, peuvent obtenir un certificat de capacité sur les matières faisant l'objet des n° 1 et 2 de l'art. 2.

ART. 24. Les examens d'admission, de passage et de sortie se font par écrit et oralement.

La durée des épreuves et le nombre de points assignés à chaque branche

sont fixés par la commission administrative, sous l'approbation du conseil communal.

ART. 25. Les examens de sortie et ceux de passage ont lieu, chaque année, au mois d'août, à la fin de l'année scolaire.

## CHAPITRE IV.

### COMPTABILITÉ.

ART. 26. Le budget de l'école est préparé, chaque année, avant le 1<sup>er</sup> septembre.

Il est soumis à l'approbation du conseil communal et du Ministre de l'Intérieur.  
Le budget comprend :

#### A. En recette :

- 1<sup>o</sup> La subvention de la commune ;
- 2<sup>o</sup> Le subside de l'État et de la province ;
- 3<sup>o</sup> Les produits divers.

#### B. En dépenses :

- 1<sup>o</sup> Les traitements ;
- 2<sup>o</sup> Les sommes nécessaires à l'entretien et à l'amélioration des locaux, du matériel de l'enseignement, des collections et des pépinières ; les frais de distribution de prix et des tournées forestières ;
- 3<sup>o</sup> Les frais de chauffage et d'éclairage ;
- 4<sup>o</sup> Les menues dépenses, telles que frais de bureau, impressions, etc.

ART. 27. Les sommes portées en recette au budget sont versées dans la caisse communale.

Les dépenses sont mandatées sur états visés par le président de la commission administrative et contre-signés par le secrétaire, et payées par la caisse communale.

ART. 28. Le compte de chaque exercice sera rendu le 1<sup>er</sup> mai de l'année suivante et soumis à l'approbation du conseil communal et du Ministre de l'Intérieur.

Arrêté par le conseil communal de la ville de Bouillon, en séance, le 30 mars 1864.

Par le conseil :

*Le Secrétaire,*  
SAUVEUR.

*Le Bourgmestre,*  
OZERAY.



## ANNEXE N° 18.

## ÉCOLE FORESTIÈRE DE BOUILLON.

*Rapport de M. Leclerc, inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux, sur la situation de l'école forestière de Bouillon, pendant les années 1864 à 1866.*

## I. ORGANISATION. — ENSEIGNEMENT. — DÉPENSES.

*Organisation.* L'école forestière de Bouillon doit son existence au vœu émis par le conseil provincial du Luxembourg, dans la session de 1862, de voir instituer un cours de sylviculture dans l'une des écoles moyennes de cette province.

L'enquête qui fut faite immédiatement à ce sujet, par le Département de l'Intérieur, eut pour résultat de montrer, non-seulement que ce vœu méritait d'être pris en sérieuse considération, mais, en outre, qu'il y avait lieu d'organiser en Belgique tout un enseignement spécial à l'usage des personnes qui désirent se consacrer à l'administration des forêts.

La haute utilité d'un semblable enseignement ainsi que l'avenir qui lui est réservé ressortent *a priori* des considérations suivantes.

Les bois constituent la principale richesse des communes et des établissements publics dans les provinces de Liège, de Luxembourg et de Namur; ils occupent aussi une notable partie du sol dans les provinces d'Anvers et du Limbourg, et leur étendue tend chaque jour à s'accroître par le boisement de nombreux terrains vagues qui sont impropres, pour la plupart, à toute autre destination. L'État, de son côté, possède sur différents points du pays de vastes forêts qui constituent une source précieuse de revenus pour le Trésor. Il est donc de la plus haute importance que tout ce qui concerne leur culture, leur aménagement, leur exploitation, soit dirigé par des hommes intelligents et capables, possédant les connaissances techniques que réclame l'exercice bien entendu de leur profession.

On comprend, dès lors, les services considérables que l'on peut attendre d'une institution spécialement organisée en vue de l'enseignement des sciences principales qui se rattachent à la sylviculture. Elle doit inévitablement attirer à elle les jeunes gens qui se destinent aux emplois d'agent ou de préposé forestier, ceux qui, aspirants à des positions plus élevées dans l'administration des domaines, pourront s'y préparer à l'enseignement supérieur qui se donne dans les écoles de France ou d'Allemagne, et les fils de propriétaires qui voudront acquérir certaines connaissances spéciales pour les utiliser dans un intérêt privé.

D'ailleurs, le Département des Finances qui a accueilli l'idée de la création d'une école forestière avec la plus vive sympathie, a bien voulu s'engager à ne plus admettre comme aspirants dans l'administration des domaines que les élèves diplômés de cette école, à donner également à ceux-ci la préférence pour les places de surnuméraires, soit dans le service des forêts de l'État, soit pour les triages mixtes composés de bois domaniaux et communaux, et enfin, à décréter que les préposés nommés sur la proposition des conseils communaux et des établissements publics ne seraient admis à concourir pour l'emploi de garde général, qu'autant qu'ils justifieraient d'avoir suivi avec fruit les cours de sylviculture.

Nul doute que les députations permanentes, de leur côté, n'usent de la faculté qui leur est réservée par l'art. 8 du code forestier, pour proposer au choix du Gouvernement des candidats diplômés lorsque ceux qui seront présentés à l'avenir par les conseils communaux et les établissements publics ne satisferont pas à cette condition.

La moyenne des nominations faites annuellement par le Roi et par le Ministre des Finances dans l'administration des forêts répond à seize employés de tous grades; il y a en outre chaque année 13 nominations de gardes et 7 de surnuméraires faites sur la proposition des conseils communaux et des établissements publics.

L'avenir de l'école forestière paraît donc assuré du moment où ces différentes positions sont réservées aux jeunes gens qui y feront des études convenables.

Après avoir obtenu ses apaisements sur les deux points dont il vient d'être question, le Département de l'Intérieur devait déterminer l'emplacement de l'école nouvelle et le caractère qu'elle devait présenter.

A ce sujet, il a jugé à propos d'accepter les propositions fort avantageuses qui lui avaient été faites par le conseil communal de Bouillon, en vue d'annexer l'école forestière à la section professionnelle du collège de cette ville, à titre d'établissement communal subsidié par l'État et par la province.

Dans cette combinaison, la ville de Bouillon offrait : de fournir à ses frais exclusifs les locaux, le mobilier, le matériel de l'enseignement, les collections spéciales, et une pépinière d'arbres forestiers pourvue d'une maison de garde; de mettre à la disposition de l'école les parties de bois jugées nécessaires pour l'enseignement pratique; de donner gratuitement l'instruction aux élèves, et de supporter par tiers, concurremment avec la province et l'État, toutes les autres dépenses générales que nécessiterait l'établissement.

Le Gouvernement se réservait la nomination d'une partie des membres de la commission de surveillance, l'agrégation du personnel enseignant; la faculté de faire inspecter l'école par l'un de ses fonctionnaires, l'approbation des règlements et des programmes, ainsi que celle des budgets et des comptes.

C'est sur ces bases générales que l'école a été définitivement établie.

Le règlement organique de l'institution fut arrêté par le conseil communal de Bouillon, le 30 mars 1864 et approuvé le 24 avril suivant par M. le Ministre de l'Intérieur, en vertu des pouvoirs qui lui avaient été donnés par un arrêté royal du 22 du même mois.

L'ouverture de l'établissement fut fixée à l'époque de la reprise des cours du collège de Bouillon, c'est-à-dire au mois d'octobre 1864.

Dès l'année suivante, l'expérience acquise et les observations présentées par le Département des Finances conduisirent à modifier sur plusieurs points ou à compléter l'organisation primitive. Les changements à y introduire furent arrêtés par le conseil communal de Bouillon, dans ses délibérations du 27 mai, du 18 juillet et du 8 août 1865, approuvés par l'arrêté ministériel du 8 août 1865, en ce qui concerne les deux premières, et par celui du 4 septembre 1865, pour la dernière.

Ils eurent principalement pour objet de régler les conditions d'admission. l'enseignement et la durée des études, de manière à rendre l'école accessible à deux catégories distinctes d'élèves, d'instituer un internat dans l'intérêt des études et de la discipline, de supprimer le recours que les élèves pouvaient exercer auprès de l'administration de l'école lorsqu'ils avaient été rejetés par le jury d'admission, de donner à la commission administrative de l'établissement la faculté de réglementer, sous l'approbation du conseil communal, les examens d'admission, de passage et de sortie, enfin de reporter à la fin de l'année scolaire les examens de passage, qui ne devaient avoir lieu qu'à la rentrée des classes.

Telle qu'elle est maintenant organisée, l'école forestière de Bouillon peut recevoir des élèves de deux catégories : ceux qui aspirent aux fonctions supérieures dans l'administration des forêts et ceux qui se destinent seulement à l'emploi de préposé (garde ou brigadier). La durée des études est de deux ans pour les premiers et d'une année pour les seconds.

Les cours embrassant la plus longue période comprennent : le français, l'arithmétique, la géométrie complète, l'algèbre élémentaire, la trigonométrie rectiligne, la topographie, le dessin et le lavis, les principes de la construction des routes, des scieries, des maisons forestières, des ponts et ponceaux, la botanique, la minéralogie, la géologie et la zoologie, les principes d'économie forestière relatifs à la culture, l'exploitation, l'aménagement et l'estimation des bois, la législation et la jurisprudence des eaux et des forêts.

Les cours qui se font en une seule année se réduisent au français, à l'arithmétique, à la mesure des surfaces et des volumes, au levé des plans à l'équerre, au dessin linéaire, à des notions élémentaires de botanique et de zoologie, aux principes de l'économie et de la législation forestières.

L'enseignement est gratuit. Les élèves qui sont tous internes depuis la décision prise, le 8 août 1865, par le conseil communal de Bouillon, payent pour leur entretien une rétribution annuelle de 500 francs, moyennant laquelle ils reçoivent la nourriture et le logement, y compris le chauffage et l'éclairage.

L'enseignement comprend deux parties distinctes : les cours théoriques et les applications.

De fréquentes opérations ont lieu sur le terrain, pour familiariser les élèves avec les procédés de l'arpentage et du nivellement.

Pour la sylviculture, les exercices varient suivant la saison. En hiver, on fait dans les vastes forêts qui environnent Bouillon des excursions qui sont consacrées, soit à l'étude des caractères qui permettent de reconnaître les végétaux ligneux, quand ils sont dépourvus de feuilles, soit à la visite de quelques exploi-

tations où l'on peut appliquer les principes du cubage et du débit des bois. Au printemps, des opérations de semis, de repiquage, de plantations, auxquelles les élèves prêtent leur concours, ont lieu dans le jardin de l'école, dans une pépinière spéciale ou sur les terrains vagues que possède la commune. Enfin, chaque année, dans le courant de juin, les élèves entreprennent, sous la conduite du professeur, des tournées forestières plus ou moins étendues. En 1865, ils ont fait une excursion dans les cantonnements de Bouillon, de Bertrix, de Grapfontaine, de Neufhâteau et de Saint-Hubert, pour visiter des pépinières, assister à des balivages en futaie et en taillis, et étudier plusieurs massifs forestiers importants. En 1866, la tournée s'est étendue aux bois de Bertrix, de Saint-Hubert, de Marche, à la forêt de Soignes et à celle de Hertogenwald; elle a coûté 600 francs à l'école et elle a occasionné, en outre, une dépense supplémentaire de 52 francs à chaque élève.

Au retour de ces utiles excursions, les élèves sont tenus de rédiger un mémoire détaillé sur l'ensemble des renseignements qu'ils ont recueillis.

Ils font aussi de temps à autre le samedi, de une à sept heures de relevée, des herborisations dans les environs de Bouillon.

Les jeunes gens qui se présentent pour entrer à l'école doivent être, à moins d'une dispense spéciale, âgés de dix-sept ans, ils sont en outre, tenus de satisfaire à un examen d'admission dont le programme, approuvé par M. le Ministre de l'Intérieur, le 7 août 1865, a été réglé par le conseil communal de Bouillon, d'après le cadre des études que les récipiendaires se proposent de faire. Ceux qui se destinent aux fonctions d'agents forestiers doivent connaître l'arithmétique complète, l'algèbre jusqu'aux équations du second degré inclusivement, la géométrie plane, la grammaire française, la géographie générale et particulièrement celle de la Belgique; ceux qui n'ont en vue que l'emploi de préposé forestier sont interrogés sur le français, les éléments d'arithmétique, la géographie spéciale de la Belgique.

Des certificats de capacité sont délivrés aux élèves qui, après avoir achevé leurs études, satisfont à un examen de sortie.

Une commission administrative de cinq membres, dont trois sont nommés par le conseil communal de Bouillon, et deux par la députation permanente du conseil provincial du Luxembourg, exerce une haute surveillance sur l'école en ce que celle-ci a de spécial, dresse les projets de budget, propose les règlements d'ordre intérieur, veille à l'exécution régulière des programmes et donne son avis sur la nomination du personnel.

Elle est actuellement composée de MM. Taton, conseiller communal, à Bouillon, Francier, échevin, Gérard, receveur communal, Henroz, membre de la députation permanente du conseil provincial du Luxembourg, et Camus, garde général des forêts du canton de Bouillon.

La présidence a été donnée à M. Taton, et les fonctions de secrétaire sont remplies par M. Camus.

Le bourgmestre de Bouillon, ou l'échevin qui le remplace, assiste, lorsqu'il le juge convenable, aux réunions de la commission et, dans ce cas, il la préside avec voix délibérative et prépondérante en cas de partage.

La commission peut autoriser certaines personnes à suivre les cours spéciaux de sylviculture, sans qu'elles soient inscrites comme élèves.

Elle se réunit assidûment et s'occupe avec beaucoup de sollicitude de l'établissement confié à ses soins

*Dépenses.* Les frais occasionnés par l'école forestière de Bouillon, depuis le mois d'octobre 1864 jusqu'à la fin de 1866, se montent à la somme de fr. 28,831-16.

Ils se subdivisent en deux catégories : ceux qui sont exclusivement à la charge de la ville et ceux dans lesquels l'État et la province doivent intervenir chacun pour un tiers.

Les premiers comprennent les articles ci-après :

Appropriation des locaux. . . . .	fr.	5,129 19
Achat de mobilier et de matériel. . . . .		2,399 12
Entretien des locaux, du mobilier et du matériel. . . . .		664 32
Frais d'établissement d'une pépinière. . . . .		1,220 19
Amélioration et entretien de la pépinière. . . . .		1,479 30
Total. . . . .	fr.	10,892 12

Les seconds s'établissent comme suit :

Traitement du personnel . . . . .	fr.	15,550 84
Frais de tournées forestières. . . . .		1,000 50
Frais de bureau, d'impression, de distribution des prix. . . . .		915 20
Chauffage et éclairage. . . . .		472 50
Total. . . . .	fr.	17,939 04

D'après ces chiffres, la quote-part d'intervention de l'État, et celle de la province, devraient s'élever à fr. 5,979-68 chacune, et il resterait à la charge de la ville de Bouillon une somme de fr. 16,871-80.

En fait, les trois subsides accordés jusqu'à cette heure par le Gouvernement atteignent 6,350 francs, et les deux subsides de la province fr. 5,884-24.

Le budget pour l'exercice 1867 prévoit une dépense de 12,340 francs dans laquelle l'État et la province interviendront respectivement pour une somme de 3,000 francs.

## II. PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ENSEIGNANT.

L'école forestière de Bouillon est placée sous la direction gratuite du préfet des études du collège communal, en qui l'institution nouvelle a fort heureusement rencontré autant de bienveillante sollicitude que de dévouement.

Elle utilise, pour l'enseignement du français, des mathématiques pures et appliquées et de l'histoire naturelle, quatre professeurs dudit collège, qui reçoivent une indemnité proportionnée à l'importance de leur concours et qui est généralement calculée sur le prix de 2 francs par heure de leçon.

Il y a d'autre part, un professeur spécial de sylviculture et d'économie forestière, un maître de dessin et un surveillant qui est, en même temps, chargé d'enseigner la législation et la jurisprudence forestière.

Le personnel comprend, en outre, un domestique chargé du dortoir et du réfectoire, et un concierge qui remplit le même emploi pour le collège.

Le tableau ci-après indique les noms des professeurs, leurs attributions, les traitements ou indemnités qu'ils reçoivent et le nombre d'heures de leçons qu'ils donnent par semaine.

NOMS DES PROFESSEURS.	ATTRIBUTIONS.	TRAITEMENTS ou indemnités.	HEURES DE LEÇONS par semaine.	Observations.
Corbiau . . .	Langue française . . . . .	400	5	(*) M. Mélard a été remplacé en 1867 par M. Dubois, ancien élève diplômé de l'école de Bouillon, au traitement de 2,820 fr.
Rogissart . . .				
Coyon . . . .	Histoire naturelle . . . . .	480	6	
Delogne . . .	Législation forestière . . . . .	480	8	
Even . . . . .	Mathématiques et topographie . .	480	7	
Mélard (*) . .	Sylviculture, économie forestière .	5,000	18	
Vanderasten .	Dessin . . . . .	4,500	18	

M. Delogne, ancien instituteur à Monceau, qui a été attaché à l'école, le 13 octobre 1864, remplit aussi l'emploi de surveillant et reçoit de ce chef un traitement de 900 francs.

Le domestique et le concierge ont ensemble 600 francs et la nourriture.

Les professeurs s'acquittent de leurs fonctions à l'entière satisfaction de la commission administrative et du directeur, qui se louent beaucoup de leur zèle, de leur ponctualité et de leur dévouement.

J'ai constaté par moi-même que les professeurs de mathématiques, de sylviculture et de dessin, que j'ai eu l'occasion de voir à l'œuvre, sont parfaitement à la hauteur de leur mission.

Je dois spécialement des éloges bien mérités au professeur de sylviculture, qui joint à une connaissance approfondie de la science qu'il enseigne, une intelligence, une élocution et une méthode remarquables.

M. Mélard est un ancien élève de l'école de Nancy, et il était garde général des forêts dans les Vosges, lorsqu'il fut appelé à occuper, avec l'autorisation de l'administration française, la chaire de sylviculture à Bouillon. Ce choix, ratifié par l'arrêté ministériel du 31 août 1864, a été des plus heureux et il n'a pas peu contribué à assurer le succès de la nouvelle institution. Malheureusement l'école de Bouillon ne conservera pas longtemps ce jeune et brillant professeur; M. Mélard, qui préfère une existence active à la vie sédentaire de l'enseignement et qui craint, d'ailleurs, qu'un trop long séjour en Belgique ne nuise à son avancement et à son avenir dans l'administration forestière française, est décidé à reprendre ses anciennes fonctions à l'expiration de l'année scolaire actuelle. Son départ, qui paraît irrévocablement arrêté, laissera dans le personnel de l'école de Bouillon un vide difficile à combler.

## III. ÉLÈVES.

*Population de l'école.* — L'école de Bouillon a été ouverte le 20 octobre 1864.

Au début, trente-neuf jeunes gens se firent inscrire pour y entrer, mais sur ce nombre il y en eut seulement vingt-neuf qui se présentèrent à l'examen d'admission et seize qui parvinrent à subir cette épreuve d'une manière satisfaisante.

Ces derniers, avec un élève se destinant à l'emploi de préposé forestier et six personnes qui appartenaient toutes à l'administration forestière, en qualité d'aspirant ou de surnuméraire, et qui avaient été autorisées par la commission administrative, en vertu de l'art. 21 du règlement organique, à suivre les cours de sylviculture, composaient la population de l'école au commencement de l'année scolaire 1864-1865.

Dans la première catégorie, trois élèves ont renoncé volontairement à leurs études pendant le premier semestre, et un quatrième a été exclu, le 1<sup>er</sup> juillet 1865, pour insubordination et mauvaise conduite. Un élève de la troisième catégorie a quitté l'école en hiver. La population normale, durant la première année scolaire, a donc été de dix-huit élèves.

Sur les douze élèves qui avaient suivi régulièrement tous les cours, dix ont subi avec succès l'examen de passage; les deux autres qui n'ont point jugé à propos de se présenter à cette époque, ont doublé la première année d'étude.

Le sieur Bosquet, qui se destinait à l'emploi de préposé forestier, est sorti en juillet 1865, avec un diplôme de capacité.

Parmi les personnes qui avaient été autorisées à fréquenter le cours de sylviculture, trois se sont retirées volontairement, parce qu'elles se sentaient trop faibles pour suivre les leçons avec fruit.

D'un autre côté, on a reçu, sur sept candidats qui se sont présentés à l'examen d'admission, au commencement de l'année scolaire 1865-1866, un élève nouveau pour la catégorie des agents forestiers, et un autre pour celle des préposés.

Il y avait donc à l'école seize élèves de toutes catégories à l'origine de ladite année scolaire; mais il n'en est resté plus tard que treize, par suite du départ de trois d'entre eux.

Pour l'année scolaire 1866-1867, l'école compte dix élèves, savoir : un aspirant préposé, qui avait déjà suivi les cours en cette qualité l'année précédente; quatre élèves nouveaux admis à la division inférieure; deux élèves qui ont passé de la 1<sup>re</sup> à la 2<sup>e</sup> année d'étude, après avoir satisfait à l'examen qu'ils doivent subir dans ce but; trois élèves de la division supérieure qui ont doublé, après avoir échoué à l'examen de sortie.

Le tableau suivant donne de plus amples détails sur la population de l'école pour les trois premières années scolaires; j'y ai indiqué les noms et prénoms des élèves, la date de leur naissance, la profession et le domicile des parents. J'y désigne par élèves réguliers ceux qui se proposent de faire deux années d'étude, par élèves préposés ceux qui n'entrent à l'école que pour un an, et par élèves libres ceux qui ont obtenu de la commission administrative l'autorisation de suivre uniquement le cours de sylviculture.

NOS D'ORDRE.	NOMS ET PRÉNOMS	DATES	PROFESSIONS	DOMICILES	Observations.
	DES ÉLÈVES.	DE NAISSANCE.	DES PARENTS.	DES PARENTS.	

## ANNÉE 1864-1865.

Élèves réguliers.					
1	Adam . . . . .	"	Commissaire voyer . .	Bouillon . . . .	Parti.
2	Boccar, Auguste . . . .	17 novembre 1841	Rentier . . . . .	Petithan . . . .	"
3	Cailteux, Théophile . . .	27 mars 1847	Marchand . . . . .	Vance . . . . .	Diplômé.
4	Denis . . . . .	"	"	Arlon . . . . .	Parti.
5	Dubois, Alexandre . . . .	27 août 1843	Contrôleur pensionné.	Florenville . . .	Diplômé.
6	Hoffmann, Jean . . . . .	18 août 1844	Cultivateur . . . . .	Redange (grand duché).	—
7	Hubaux, Sylvain . . . . .	10 janvier 1845	Entrepreneur . . . . .	Marcinelle . . .	—
8	Jullien, Joseph . . . . .	19 novembre 1847	Cultivateur et bourgmestre.	Hampré . . . . .	"
9	Marlin, Édouard . . . . .	6 décembre 1845	Receveur communal .	Bellefontaine . .	"
10	Mernier, François . . . .	19 février 1846	Propriétaire . . . . .	Gribomont . . .	Diplômé.
11	Mortehan, Henri . . . . .	22 novembre 1847	Huissier . . . . .	Virton . . . . .	"
12	Roulier de Bullemont . . .	17 août 1842	Cultivateur . . . . .	Botassart . . . .	Diplômé.
13	Thorn, Georges . . . . .	12 mars 1846	Juge d'instruction . .	Arlon . . . . .	Renvoyé.
14	Vanderhyden, Amand . . .	30 janvier 1846	Cultivateur . . . . .	Vieux-Heverlé .	"
15	Wavreil . . . . .	"	"	Termes . . . . .	Parti.
16	Wiltamer, Édouard . . . .	15 avril 1843	Inspecteur forestier . .	Marcinelle . . .	Diplômé.
Élève préposé.					
17	Bosquet, Jean-Baptiste . .	17 mars 1843	Tonnellier . . . . .	Lambermont . . .	Diplômé.
Élèves libres.					
18	Dorgeo . . . . .	"	"	Saint-Hubert . .	Parti.
19	Gerden, Jean-Pierre . . . .	17 septemb. 1838	Garde général . . . . .	Chatillon . . . .	"
20	Honnorez . . . . .	"	"	Gand . . . . .	Parti.
21	Lion . . . . .	"	Inspecteur des forêts.	Laroche . . . . .	—
22	Malchaire . . . . .	"	"	Aerschot . . . .	—
23	Petithan . . . . .	"	"	Marche . . . . .	"

## ANNÉE 1865-1866.

Élèves réguliers.					
1	Boccar, Auguste . . . . .	17 novembre 1841	Rentier . . . . .	Petithan . . . . .	"
2	Cailteux, Théophile . . . .	27 mars 1847	Marchand . . . . .	Vance . . . . .	Diplômé.
3	Dubois, Alexandre . . . . .	27 août 1843	Contrôleur pensionné.	Florenville . . .	—
4	Hoffman, Jean . . . . .	18 août 1844	Cultivateur . . . . .	Redange (grand duché).	—
5	Hubaux, Sylvain . . . . .	10 janvier 1845	Entrepreneur . . . . .	Marcinelle . . .	—
6	Jullien, Joseph . . . . .	19 novembre 1847	Cultivateur et bourgmestre	Hampré . . . . .	"

N <sup>o</sup> D'ORDRE.	NOMS ET PRÉNOMS	DATES	PROFESSIONS	DOMICILES	Observations.
	DES ÉLÈVES.	DE NAISSANCE	DES PARENTS.	DES PARENTS.	
7	Leroux, Adrien Henri . .	27 juillet 1843	Négociant . . . . .	Bouillon . . . .	Parti
8	Martin, Édouard . . . .	6 décembre 1845	Receveur communal .	Bellefontaine . .	"
9	Mernier, François . . . .	19 février 1846	Propriétaire . . . . .	Griehmont . . . .	Diplômé.
10	Mortchan, Henri . . . .	22 novembre 1847	Huissier . . . . .	Virton . . . . .	"
11	Routier de Bullemont . .	17 août 1842	Cultivateur . . . . .	Botassart . . . .	Diplômé.
12	Vanderheyden, Amand . .	30 janvier 1846	— . . . . .	Vieux-Héverlé . .	"
13	Wittamer, Édouard . . . .	15 avril 1843	Inspecteur des forêts	Marcinelle . . . .	Diplômé.
	<b>Élève préposé.</b>				
14	Wittamer, Jean-Nicolas . .	8 janvier 1842	Brigadier forestier . .	Heinstert . . . .	"
	<b>Élèves libres.</b>				
15	Gerden, Jean-Pierre . . . .	17 septemb 1838	Garde général . . . . .	Chatillon . . . .	Parti.
16	Petitban . . . . .	"	"	Marche . . . . .	Renvoyé

## ANNÉE 1866-1867.

<b>Élèves réguliers.</b>					
1	Boccar, Auguste . . . . .	17 novembre 1841	Routier . . . . .	Petitban . . . . .	"
2	Hullien, Joseph . . . . .	19 novembre 1847	Cultivateur et bourg- mestre.	Hampré . . . . .	"
3	Lurquin, Émile . . . . .	22 novembre 1847	Garde forestier . . . .	Veroz-Clavier . .	"
4	Martin, Édouard . . . . .	6 décembre 1845	Receveur communal .	Bellefontaine . .	"
5	Mortchan, Henri . . . . .	22 novembre 1847	Huissier . . . . .	Virton . . . . .	"
6	Sankoul, Émile . . . . .	24 janvier 1847	Receveur des contribu- tions.	Rochefort . . . .	"
7	Schlexer, Théodore . . . .	24 avril 1846	Négociant . . . . .	Eeschen (grand duché).	"
8	Thiry, Alphonse . . . . .	17 mars 1840	Propriétaire . . . . .	Houdemont . . . .	"
9	Vanderheyden, Amand . .	30 janvier 1846	Cultivateur . . . . .	Vieux-Héverlé . .	"
	<b>Élève préposé.</b>				
10	Wittamer, Jean-Nicolas . .	8 janvier 1842	Brigadier forestier . .	Heinstert . . . .	"

Parmi les élèves indiqués dans ce tableau, deux appartiennent au grand-duché de Luxembourg, tous les autres sont Belges.

*Application.* — Les élèves de l'école forestière sont soumis à de fréquentes interrogations et doivent faire, en outre, à la fin de chaque trimestre, des compositions écrites sur toutes les matières de l'enseignement; on peut donc apprécier leur degré d'aptitude et d'application par les cotes qu'ils obtiennent à l'occasion de ces divers exercices.

Il résulte de ces cotes que, en laissant de côté un élève préposé qui montre peu d'intelligence, les études sont satisfaisantes pour le français, l'histoire natu-

relle et les travaux graphiques ; elles laissent à désirer, en mathématiques, de la part de six élèves, en sylviculture et en législation, pour trois élèves.

Les interrogations qui ont eu lieu en ma présence sur les mathématiques et la sylviculture, ont donné de bons résultats.

J'ai constaté aussi l'aptitude de la plupart des élèves pour le dessin. Le professeur chargé de l'enseignement de cette branche leur fait exécuter successivement une série de planches qui sont relatives à la projection des lignes, des surfaces et des solides, au lavis, aux principaux assemblages de charpente, aux signes, aux écritures et aux teintes conventionnels, employés dans la topographie, à la représentation du relief d'un terrain au moyen de profils et de courbes horizontales, à la construction des routes et des ouvrages d'art élémentaires qui en dépendent, à la géographie et à la géologie de la Belgique, etc.

Ces planches, que les élèves font relier en atlas, à la fin de leurs études, sont généralement exécutées d'une manière remarquable, eu égard au peu de temps qu'ils passent à l'école, et les résultats obtenus par le professeur de dessin témoignent hautement de son zèle et de l'excellence de sa méthode.

Un bulletin trimestriel relatif à l'application et à la conduite des élèves est adressé aux parents de ceux-ci par le directeur de l'établissement.

*Régime intérieur.* J'ai déjà dit que tous les élèves de l'école forestière sont internes et qu'ils payent une rétribution annuelle de 500 francs, pour laquelle ils reçoivent la nourriture, le logement, le chauffage et l'éclairage ; l'instruction leur est donnée gratuitement.

La nourriture est fournie par le directeur, qui tient le pensionnat du collège communal.

Les repas sont au nombre de quatre par jour.

Le déjeuner et le goûter de l'après-midi se composent de café au lait avec du sucre et du pain à discrétion ; on ne donne point de beurre parce qu'il est très-rare dans le pays.

Au dîner, les élèves reçoivent du bouillon ou du potage, 150 grammes de viande, un ou deux légumes, suivant la saison, un dessert, du pain et de la bière à discrétion.

Au souper, on sert 150 grammes de viande froide, un légume, du pain et de la bière.

Les jours maigres, la viande est remplacée par du poisson, des œufs ou de la pâtisserie.

Voici, d'ailleurs, l'indication de l'emploi que les élèves font chaque jour de leur temps.

HEURES.	OCCUPATIONS.	HEURES.	OCCUPATIONS.
5 1/2	Lever.	12 à 2	Dîner et récréation.
6 à 7 1/2	Étude.	2 à 4	Leçons ou travaux graphiques.
7 1/2 à 8	Déjeuner et récréation.	4 à 5	Goûter et récréation.
8 à 12	Leçons et étude.	5 à 7	Étude.
		7 à 9	Souper et récréation.
		9	Coucher.

Les élèves peuvent sortir les dimanche, mardi et jeudi de chaque semaine de 2 à 7 heures de relevée.

*Discipline.* A l'origine, les élèves de l'école forestière pouvaient, à leur choix, se loger en ville ou s'installer au pensionnat du collège; mais on n'a pas tardé à reconnaître qu'il y avait des inconvénients sérieux pour la discipline et les études, soit à leur laisser une trop grande liberté dont la plupart d'entre eux abusaient, soit à les faire vivre en commun avec les élèves beaucoup plus jeunes qu'eux qui fréquentaient l'établissement préexistant.

Aussi, le conseil communal de Bouillon, par délibération du 8 août 1865, approuvée le 4 septembre suivant, s'est-il empressé d'instituer, sur la proposition de la commission administrative, un internat pour tous les élèves forestiers, en le séparant tout à fait de celui du collège.

Cette mesure a produit immédiatement de très-bons résultats. Depuis qu'elle a été appliquée, la conduite des élèves est généralement satisfaisante; ils sont assidus, studieux et soumis aux prescriptions du règlement d'ordre intérieur.

Quatre élèves seulement ont encouru des punitions graves.

Le système de punitions comprend :

- 1° La censure, qui consiste dans une réprimande confidentielle.
- 2° La consigne dans la salle d'étude, avec privation des sorties du mardi, jeudi et dimanche.
- 3° La mise à l'ordre de l'école, qui se traduit par un blâme sévère porté à la connaissance de tous les élèves.
- 4° L'exclusion temporaire applicable à un ou plusieurs cours, pour une durée de un à huit jours.
- 5° L'exclusion définitive.

La censure peut être donnée par les professeurs et le surveillant; la consigne et la mise à l'ordre sont infligées par le directeur, qui prononce aussi l'exclusion temporaire, en prévenant la commission administrative, après avoir entendu les différents professeurs et l'élève incriminé.

L'exclusion définitive rentre dans les attributions de la commission administrative; elle ne peut avoir lieu qu'à la suite d'une enquête dans laquelle le directeur, les professeurs et l'élève mis en cause sont entendus.

#### IV. EXAMENS.

*Examens d'admission* Les connaissances que l'on exige des élèves qui se présentent pour entrer à l'école de Bouillon, dépendent, comme je l'ai dit précédemment, de la nature des études qu'ils veulent y faire.

Ceux qui se proposent d'y passer une année, en vue de pouvoir remplir ensuite un modeste emploi de préposé forestier, doivent seulement posséder le français, les éléments d'arithmétique, la géographie spéciale de la Belgique et des notions sur la géographie de l'Europe.

Ceux qui veulent entreprendre deux années d'étude, afin d'être à même d'occuper plus tard les positions de garde général et d'inspecteur, doivent savoir l'arithmétique, l'algèbre jusqu'aux équations du second degré inclusivement, la

géométrie plane, le français, la géographie générale et la géographie spéciale de la Belgique.

Dans le principe, l'art. 19 du règlement organique stipulait que, pour être admis à l'école forestière, il fallait posséder les matières enseignées dans la seconde classe des écoles moyennes de l'État correspondant à la cinquième des humanités.

Mais on s'est aperçu que ce programme était trop complet pour les élèves qui se destinaient à devenir préposés forestiers, car un pareil emploi est trop modeste pour tenter des jeunes gens qui ont fait en partie leurs humanités ou qui sont à la veille de sortir d'une école moyenne, tandis qu'il ne demandait pas assez à ceux qui, aspirant à devenir agents forestiers, pouvaient être appelés, après deux années d'études spéciales, à occuper une position qui entraîne avec elle une grande responsabilité et dans laquelle ils doivent commander à des inférieurs et faire accepter, par leur influence morale plus que par l'autorité de leur grade, les principes scientifiques que l'État leur donne la mission de représenter auprès des populations rurales. D'ailleurs, les cours complets de l'école forestière renfermant un grand nombre de matières spéciales, ne peuvent être suivis avec fruit que par des élèves à l'intelligence mûrie et ayant déjà acquis une grande habitude du travail intellectuel.

Les examens d'admission sont faits par une commission spéciale composée de cinq professeurs. Ils ont lieu chaque année immédiatement avant la reprise des cours.

La commission a eu à examiner 29 récipiendaires en 1864, sur 39 qui s'étaient fait inscrire; 7 récipiendaires en 1865, et 4 en 1866. Le nombre des admissions a été de 16 pour la première année, de 2 pour la seconde et de 4 pour la troisième.

*Examens généraux.* Aux termes de l'art. 27 de l'arrêté organique du 30 mars 1864, les examens généraux, destinés à faire apprécier si les élèves ont les connaissances nécessaires pour passer de l'une à l'autre division, devaient avoir lieu chaque année, au mois d'octobre, à la rentrée des classes; mais, par une délibération du 27 mai 1865, approuvée le 8 août suivant, le conseil communal de Bouillon a cru devoir modifier cette disposition et mettre les examens de passage au mois d'août, afin que les élèves soient fixés sur leur sort, à la fin de l'année scolaire, et que ceux qui devraient doubler puissent, s'ils le jugent à propos, prendre le plus tôt possible les mesures nécessaires pour donner une autre direction à leurs études ou embrasser une carrière différente.

L'examen de passage roule sur toutes les matières enseignées dans le courant de l'année. Il se fait par les professeurs réunis en commission spéciale.

Des seize élèves réguliers qui étaient entrés au commencement de l'année scolaire 1864-1865, trois ont renoncé à poursuivre leurs études, un quatrième a été renvoyé et un cinquième n'a pas osé se présenter à l'examen. Sur les onze élèves restants, il y en a dix qui ont fait preuve de connaissances suffisantes pour être admis à la seconde année d'étude; un élève n'ayant point réussi dans l'examen, a dû doubler la première année.

A la fin de l'année scolaire 1865-1866, la division inférieure ne renfermait

plus dans la catégorie des futurs agents forestiers, que les deux élèves vétérans. Tous deux ont subi l'examen de passage d'une manière satisfaisante et ils se trouvent actuellement dans la division supérieure.

*Examens de sortie.* Des examens de sortie ont eu lieu, à la fin de l'année scolaire 1865-1866, pour les dix élèves qui, après avoir parcouru le cadre complet des études, composaient, à cette époque, la division supérieure.

Un élève s'est retiré au moment de l'examen écrit de sylviculture; deux élèves n'ont pas réuni un nombre suffisant de points. Quant aux sept élèves restants, ils ont subi les différentes épreuves d'une manière remarquable, comme le montre le tableau ci-après.

*Résultat des examens de sortie de 1865-1866.*

NOMS DES ÉLÈVES.	NOMBRE DES POINTS OBTENUS.						TOTAL. Maximum 1000.
	Français Maximum 50 p.	Mathématiques. Maximum 150 p.	Histoire naturelle. Maximum 150 p.	Législation. Maximum 100 p.	Sylviculture. Maximum 600 p.	Travaux géométriques. Maximum 150 p.	
Dubois, Alexandre . . . .	45	125	155	81	500	155	817
Wittamer, Édouard . . . .	40	87	115	86	280	118	724
Mernier, François . . . .	51	102	121	88	265	115	700
Cailleux, Théophile . . . .	25	104	122	77	245	95	666
Routier de Bullemont . . .	29	86	105	77	209	150	656
Hoffman, Jean . . . . .	25	87	112	78	200	152	654
Hubaux, Sylvain . . . . .	26	101	109	75	210	107	626

Les sept élèves nommés dans ce tableau ont reçu un diplôme de capacité en quittant l'école. Deux d'entre eux, les sieurs Mernier et Hoffman, ont réussi, en outre, à passer, immédiatement après, l'examen de géomètre juré devant la commission provinciale du Luxembourg.

Le sieur Jean-Baptiste Bosquet, qui était entré à l'école, au mois d'octobre 1864, pour y faire les études de préposé forestier, a également obtenu un diplôme, à la fin du mois de juillet de l'année suivante.

Les sieurs Alexandre Dubois et Édouard Wittamer ont repris dans l'administration des forêts la position d'aspirants qu'ils occupaient avant d'entrer à l'école; le sieur Mernier est attaché à une inspection forestière en la même qualité. Le sieur Routier, de Bullemont, est devenu directeur d'une carrière à Malonne, et le sieur Jean-Baptiste Bosquet, qui n'a pu, jusqu'à présent, se placer comme préposé forestier, a réussi à obtenir un emploi au chemin de fer.

## IV. LOCAUX. — COLLECTIONS. — PÉPINIÈRE.

*Locaux.* L'école forestière est installée dans un vaste établissement situé à l'extrémité méridionale de la ville de Bouillon, contre la Semois, et qui est occupé partiellement par le collège communal; mais des dispositions ont été prises pour que les élèves des deux établissements soient complètement séparés.

Les locaux, auxquels on arrive par une entrée particulière, comprennent un auditoire garni d'une estrade et de bancs, une grande salle d'étude de 13 mètres de long sur 13<sup>m</sup>,50 de large, munie d'une estrade, d'un tableau noir, de 14 tables à tiroir, d'escabeaux et de planches à dessin, un cabinet pour les collections, une salle pour les réunions de la commission administrative et pour les examens, un réfectoire, un dortoir et quelques pièces accessoires. Le tout a été convenablement approprié aux frais de la ville et se trouve dans un état de propreté et d'entretien satisfaisant.

Un jardin entouré de murs est mis à la disposition des élèves pour les récréations et pour quelques expériences de culture.

*Collections.* On a commencé à former des collections destinées à venir en aide à l'enseignement théorique. Elles sont encore fort incomplètes par suite de l'insuffisance des ressources que la ville a pu y consacrer. Elles comprennent actuellement : des échantillons de quarante essences forestières en rondelles ou en planches, avec et sans écorce, vingt-huit espèces de graines d'arbres, un herbier des principales essences ligneuses, vingt échantillons d'animaux qui vivent dans les eaux et les forêts, cent soixante-treize échantillons de minéraux, soixante-quinze pièces de lithologie, cinquante et un échantillons relatifs à la géologie, six assortiments d'outils de culture, un équerre d'arpenteur, un graphomètre, une boussole, un élimètre, une chaîne et un ruban métrique, un niveau d'eau, un niveau à bulle d'air, un niveau de maçon, une mire, un compas forestier et des règles à repiquer les résineux.

Il y a, en outre, dans la salle d'étude, une série de planches de l'Atlas mural, publié à Dresde, par H.-J. Ruprecht, et qui représentent différents organes du corps humain, des têtes et des pattes d'oiseaux, une tête de vipère, des poissons, des grenouilles, l'estomac des ruminants, etc.

Les sections relatives à la chimie et à l'entomologie forestière sont encore veuves de tout échantillon.

Un catalogue systématique des collections est soigneusement tenu par le directeur.

*Pépinière.* L'administration communale de Bouillon avait pris l'engagement d'établir une pépinière pour l'instruction pratique des élèves de l'école forestière. Elle a utilisé dans ce but un terrain qui servait déjà à cet usage et qui se trouve à deux lieues de la ville, à l'endroit dit : *les quatre chemins*, où la route de Bouillon à Florenville est rencontrée par les chemins, nos 1 et 94.

Ce point a été choisi, malgré son éloignement, son attitude élevée et la médiocre qualité du sol, parce qu'il se trouve à peu près au centre des terrains sur lesquels les produits de la pépinière doivent être utilisés. D'ailleurs, le temps que les

élèves emploient pour s'y rendre n'est pas entièrement perdu, car ils ont l'occasion de faire pendant la route d'utiles excursions dans les bois.

Le terrain de la pépinière mesure environ un hectare et demi. Il est entouré de clôtures en bois mort et garanti par quelques plantations environnantes contre les vents du nord et de l'est; on se propose, néanmoins, de créer prochainement de nouveaux abris, qui ont été reconnus indispensables.

Il est question aussi de construire une petite maison pour loger un surveillant.

La pépinière qui existait avant l'ouverture de l'école avait été mal établie, et elle était conduite d'une manière fort imparfaite. Grâce aux bons soins du professeur de sylviculture, on est entré aujourd'hui dans une voie très-satisfaisante. De nouveaux procédés de semis, de repiquage et d'entretien ont déjà été appliqués sur deux parties qui seront successivement agrandies. On y trouve des épicéas, des pins sylvestres, d'Autriche et des Vosges, et l'on y introduira plus tard d'autres essences. Les semis sont faits sur des plates-bandes de 1<sup>m</sup>,00 à 1<sup>m</sup>,25 de largeur, légèrement surélevées et séparées par des sentiers de 1<sup>m</sup>,20 de largeur qui sont dirigés dans le sens de la plus grande pente du terrain et qui forment en même temps des rigoles pour l'écoulement des eaux pluviales. On sème en lignes horizontales, ce qui donne une très-grande facilité pour la déplantation. On protège les plantes et le sol contre les froids trop vifs au moyen d'une couverture de genêts ou de feuilles sèches; cette précaution est indispensable et réussit parfaitement dans un sol argileux que la gelée soulève fortement, en déchaussant les jeunes plantes.

Le repiquage se fait par un procédé très-ingénieux, au moyen de deux règles offrant de distance en distance, sur les faces qui doivent se juxtaposer, des sillons semi-cylindriques qui se correspondent et entre lesquels on met les plantes, de manière à pouvoir en insérer un grand nombre à la fois dans un petit sillon que l'on prépare en introduisant dans la terre une bêche que l'on incline ensuite légèrement.

Les produits de l'ancienne pépinière ont servi à boiser l'année dernière plusieurs hectares de terrains vagues.

Les bois de Bouillon, qui mesurent plus de 3,000 hectares et qui sont desservis par 85 kilomètres environ de bons chemins, dont 20 kilomètres sont régulièrement empierrés, présentent aux élèves de l'école forestière un champ d'étude très-intéressant.

Bruxelles, le 21 février 1867. )

*L'inspecteur général de l'agriculture et des chemins vicinaux,*

J. LECLERC.

---

## ANNEXE N° 19.

*Conférences publiques et gratuites.*

---

Le tableau ci-après indique le nombre et la nature des conférences publiques et gratuites qui ont été données en 1866 sur des matières relatives à l'agriculture et à l'horticulture.

Tableau des conférences publiques et gratuites qui ont

NO <sup>S</sup> D'ORDRE.	PROVINCES.	LIEUX OU LES CONFÉRENCES ONT ÉTÉ OUVERTES.	OBJET DES CONFÉRENCES.	DATE DE L'ARRÊTÉ QUI LES A INSTITUÉES.
1	Anvers . . . . .	15 communes des sections de la Société agricole du Nord.	Agriculture, horticulture, arboriculture et zootechnie.	15 mars 1865
2	— . . . . .	Duffel . . . . .	Agriculture, horticulture. . . .	20 juin 1861
5	— . . . . .	Anvers . . . . .	Horticulture, arboriculture fruitière, agriculture, botanique.	50 avril 1861
4	— . . . . .	— . . . . .	Arboriculture fruitière . . . .	25 juillet 1864
5	— . . . . .	Malines . . . . .	— . . . . .	5 février 1863
6	Brabant . . . . .	Cureghem . . . . .	Maréchalerie . . . . .	9 janvier 1865
7	— . . . . .	— . . . . .	— . . . . .	—
8	— . . . . .	Bierghes. . . . .	Arboriculture fruitière . . . .	12 mars 1862
9	— . . . . .	Tirlemont . . . . .	— . . . . .	17 février 1862
10	— . . . . .	Becquevoort. . . . .	Arboriculture forestière et fruitière.	7 décemb. 1865
11	— . . . . .	Louvain . . . . .	— . . . . .	19 février 1862
12	— . . . . .	Hoeylaert . . . . .	Arboriculture fruitière . . . .	18 novemb. 1864
15	— . . . . .	Aerschot. . . . .	— . . . . . et forestière.	29 décemb 1864
14	— . . . . .	Diest. . . . .	Arboriculture fruitière . . . .	4 novemb. 1865
15	— . . . . .	Ixelles . . . . .	— . . . . .	24 février 1863
16	— . . . . .	Opwyck . . . . .	— . . . . .	Février 1866
17	— . . . . .	Wavre . . . . .	— . . . . .	Février 1861
18	— . . . . .	Get-Betz. . . . .	— . . . . .	31 mars 1866
19	— . . . . .	Wavre . . . . .	Agriculture. . . . .	—
20	— . . . . .	Vilvorde. . . . .	Arboriculture fruitière . . . .	1849
21	— . . . . .	Uccle. . . . .	— . . . . .	16 sept. 1864
22	— . . . . .	Nivelles . . . . .	— . . . . .	19 janvier 1863
23	Flandre occidentale.	Bruges . . . . .	— . . . . .	26 février 1863
24	—	Ypres . . . . .	— . . . . .	"
25	—	Roulers . . . . .	— . . . . .	8 février 1863
26	—	Bruges . . . . .	Agriculture. . . . .	—

ont été ouvertes en 1866, sur l'agriculture et l'horticulture.

NOMS DES PERSONNES QUI ONT DONNÉ LES CONFÉRENCES.	LANGUE dans laquelle elles ont été données.	NOMBRE de réunions.	NOMBRE approximatif des personnes qui y ont assisté.	Observations.
De Beucker, à Anvers . . . . .	Flamande.	17	1,803	Ces conférences ont eu lieu sous le patronage de la Société agricole du Nord.
Divers membres de la Section . . . . .	—	14	1,361	Sous la direction de la Section agricole de Duffel.
Divers membres de la Société . . . . .	—	28	1,000	Sous la direction de la Société <i>het kruidkundig genootschap</i> .
De Nys, à Anvers . . . . .	—	10	18	
Devis, à Malines . . . . .	—	15	150	Sous le patronage de la Société royale d'horticulture de Malines.
Defays, professeur à l'école vétérinaire . . . . .	Française.	8	47	
De Moor, médecin vétérinaire du Gouvernement, à Alost.	Flamande.	8	102	
Hellebrandt, diplômé de l'école de Vilvorde . . . . .	Française.	10	286	
H. Millet et Van Velkenhuyzen, horticulteurs à Tirlemont.	Flamande et française.	12	130	Sous la direction de la Section agricole de Tirlemont.
Mallinus, à Louvain . . . . .	Flamande.	15	100	
— . . . . .	—	13	180	Sous le patronage de la Société d'arboriculture de Louvain.
Devece, instituteur communal, à Hoeylart. . . . .	—	14	144	Sous le patronage de l'administration communale.
Mallinus, à Louvain . . . . .	—	10	80	Sous le patronage de la Société arboricole d'Aersclot.
— . . . . .	—	10	200	Sous le patronage de la Section agricole de Diest.
Willems et consors. . . . .	Flamande et française.	17	442	Sous le patronage de la Société des conférences d'Ixelles.
Demoor, à Etterbeek . . . . .	Flamande.	10	196	Sous le patronage de la Section agricole d'Assche.
— . . . . .	Française.	11	100	Sous le patronage de la Section agricole de Wavre.
Vollon, à Neerlinter . . . . .	Flamande.	10	94	Sous le patronage de l'administration communale.
Fouquet, professeur à l'Institut agricole de Gembloux.	Française.	4	40	
Professeurs de l'école . . . . .	Flamande et française.	20	254	
Wiringer et Debock, horticulteurs . . . . .	—	14	90	Sous la direction de la Société Dodonée, à Uccle.
Gillekens, élève diplômé de l'école de Vilvorde. . . . .	Française.	10	130	Sous la direction de la Section agricole de Nivelles.
Boddaert, horticulteur, à Deynze . . . . .	Flamande.	10	(a)	Sous la direction de la Société d'horticulture de Broges.
Mortier . . . . .	—	3	100	Sous la direction de l'Association agricole d'Ypres.
Burvenich, professeur à l'école d'horticulture de Gendbrugge.	—	10	60	
De Cuypers . . . . .	—	1	64	Sous la direction de la Société agricole de l'Ouest.

(a) Le nombre d'auditeurs n'a pas été indiqué.

N° D'ORDRE.	PROVINCES.	LIEUX OU LES CONFÉRENCES ONT ÉTÉ OUVERTES.	OBJET DES CONFÉRENCES.	DATE DE L'ARRÊTÉ QUI LES A INSTITUÉES.
27	Flandre occidentale.	Saint-André. . . . .	Éducation du bétail . . . . .	"
28	—	Courtrai. * . . . .	Arboriculture fruitière . . . . .	4 février 1864
29	—	Furnes . . . . .	Police sanitaire des animaux do- mestiques.	"
50	Flandre orientale .	Renaix . . . . .	Arboriculture fruitière . . . . .	51 décemb. 1865
51	—	Gendbrugge (à l'école d'horticulture).	— . . . . .	30 sept. 1860
52	—	—	— . . . . .	—
53	—	Gand. . . . .	Horticulture et arboriculture. . . . .	30 mai 1861
54	—	Audenarde . . . . .	Arboriculture fruitière . . . . .	20 février 1865
55	—	Grammont . . . . .	— . . . . .	15 février 1865
56	—	Saint-Nicolas . . . . .	— . . . . .	24 février 1865
57	—	Deynze . . . . .	— . . . . .	"
58	—	Ninove . . . . .	— . . . . .	15 mars 1866
59	—	Lokeren . . . . .	— . . . . .	14 décemb. 1865
40	—	Termonde . . . . .	— . . . . .	28 mars 1866
41	Hainaut . . . . .	Thuin . . . . .	— . . . . .	7 juin 1861
42	— . . . . .	Courcelles . . . . .	— . . . . .	25 janvier 1862
43	— . . . . .	Binche . . . . .	Agriculture. . . . .	"
44	— . . . . .	— . . . . .	Arboriculture fruitière . . . . .	20 sept. 1865
45	— . . . . .	Mons. . . . .	— . . . . .	6 mars 1862
46	— . . . . .	— . . . . .	— . . . . .	"
47	— . . . . .	Ath . . . . .	— . . . . .	20 janvier 1864
48	— . . . . .	Tournai . . . . .	— . . . . .	50 juin 1864
49	— . . . . .	Houdeng-Goegnies. . . . .	— . . . . .	6 juillet 1864
50	— . . . . .	Beaumont . . . . .	— . . . . .	3 octobre 1864
51	— . . . . .	Lessines. . . . .	— . . . . .	15 avril 1865
52	Liège . . . . .	Verviers. . . . .	Agriculture. . . . .	"
53	— . . . . .	Huy . . . . .	Arboriculture fruitière . . . . .	27 février 1865
54	— . . . . .	— . . . . .	Agriculture. . . . .	"
55	— . . . . .	Liège. . . . .	Arboriculture fruitière . . . . .	17 décemb. 1860
56	— . . . . .	Héron . . . . .	— . . . . .	"

NOMS DES PERSONNES QUI ONT DONNÉ LES CONFÉRENCES.	LANGUE dans laquelle elles ont été données.	NOMBRE de réunions.	NOMBRE approximatif des personnes qui y ont assisté.	Observations.
Veranneman . . . . .	Flamande.	1	86	Sous la direction de la Société agricole de l'Ouest.
Burvenich, professeur à l'école d'horticulture de Gendbrugge.	—	12	25	Sous le patronage de l'administration communale.
Desmet, médecin vétérinaire du Gouvernement, à Furnes.	—	1	50	Sous la direction de la Société agricole de Furnes.
Vanhulle, jardinier en chef du jardin botanique de l'université de Gand.	—	9	114	Sous le patronage de l'administration communale.
Burvenich, professeur de l'école de Gendbrugge .	Française.	10	40	
—	Flamande.	10	500	
Vanhulle, jardinier en chef du jardin botanique de l'université de Gand.	—	16	1,200	Sous la direction de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand.
—	Flamande et française.	11	60	Sous le patronage de la Société d'horticulture d'Audenarde.
Vansanten, horticulteur, à Denderleeuw . . . .	Flamande.	9	65	Sous le patronage de la Section agricole.
Burvenich, à Gendbrugge. . . . .	—	8	215	—
Boddaert, à Deynze . . . . .	—	8	40	—
Vansanten, horticulteur, à Denderleeuw . . . .	—	9	160	} Sous le patronage de l'administration communale.
Burvenich, à Gendbrugge. . . . .	—	8	165	
Vandevelde, instituteur primaire à Calcken . .	—	10	34	
Buisseret, professeur à l'école moyenne de Thuin.	Française.	10	257	—
Gillekens, élève diplômé de l'école de Vilvorde .	—	10	560	—
Fouquet, professeur à l'Institut agricole de Gembloux.	—	1	120	} Sous la direction du comice agricole.
Buisseret, professeur à l'école moyenne de Thuin.	—	10	37	
Gustin, élève diplômé de l'école de Vilvorde . .	—	10	90	Sous la direction de la Société horticole et agricole de Halvaux.
Wesmael, à Mons . . . . .	—	14	126	Sous la direction de la Société du Waux-Hall.
Pynaert, démonstrateur à l'école de Gendbrugge .	—	10	200	Sous le patronage de l'administration communale.
Vigneron, professeur à l'école d'horticulture de Tournai.	—	12	147	Sous la direction de la Société royale d'horticulture de Tournai.
Gillekens, horticulteur, à Courcelles . . . . .	—	10	85	Sous le patronage de l'administration communale.
Dubuit, horticulteur, à Beaumont . . . . .	—	11	85	—
Vansanten, horticulteur, à Denderleeuw . . . .	—	10	150	—
Fouquet, professeur à l'Institut agricole de Gembloux.	—	1	70	
Pirotte, élève diplômé de Vilvorde . . . . .	—	12	65	Sous le patronage de la Société horticole et agricole de Huy.
Fouquet, professeur à l'Institut agricole de Gembloux.	—	2	100	Sous la direction de la Société horticole de Héron.
Wouters, élève diplômé de Vilvorde . . . . .	—	11	82	
Pirotte, élève diplômé de Vilvorde . . . . .	—	12	50	

N° D'ORDRE.	PROVINCES.	LIEUX OU LES CONFÉRENCES ONT ÉTÉ OUVERTES.	OBJET DES CONFÉRENCES.	DATE DE L'ARRÊTÉ QUI LES A INSTITUÉES.
57	Limbourg. . . . .	Saint-Trond. . . . .	Arboriculture fruitière . . . . .	10 novemb. 1862
58	— . . . . .	Tongres. . . . .	— . . . . .	1 janvier 1863
59	— . . . . .	Beeringen . . . . .	— . . . . .	20 janvier 1864
60	— . . . . .	Hasselt . . . . .	— . . . . .	11 février 1865
61	— . . . . .	Herck-la-Ville . . . . .	Maréchalerie et hygiène . . . . .	9 janvier 1864
62	— . . . . .	Brée . . . . .	Agriculture et horticulture . . . . .	—
65	— . . . . .	Haelen . . . . .	Arboriculture fruitière . . . . .	29 sept. 1860
64	Luxembourg. . . . .	Arlon . . . . .	— . . . . .	3 février 1864
63	— . . . . .	Florenville . . . . .	— . . . . .	Février 1866
66	— . . . . .	Étalle . . . . .	Maréchalerie . . . . .	28 août 1865
67	Namur . . . . .	Namur . . . . .	Arboriculture fruitière . . . . .	7 juin 1862
68	— . . . . .	Gembloux . . . . .	— . . . . .	Janvier 1866
69	— . . . . .	Florennes . . . . .	Agriculture . . . . .	25 mars 1862
70	— . . . . .	Philippeville . . . . .	— . . . . .	—
71	— . . . . .	Andenne. . . . .	— . . . . .	—
72	— . . . . .	— . . . . .	Arboriculture fruitière . . . . .	26 janvier 1865

NOMS DES PERSONNES QUI ONT DONNÉ LES CONFÉRENCES.	LANGUE dans laquelle elles ont été données.	NOMBRE de réunions.	NOMBRE approximatif des personnes qui y ont assisté.	Observations.
Rodigas, élève diplômé de Gendbrugge . . . .	Française.	9	89	Sous la direction de la Section agricole de Saint-Trond.
Rodigas, ancien professeur d'agriculture à Lierre.	Flamande.	9		
Hennus, élève diplômé de Vilvorde, à Tongres . . . .	Française.	10	82	
	Flamande.	10		
Sandbrinck, élève diplômé de Vilvorde . . . .	—	3	230	Sous la direction de la Société d'arboriculture de Hasselt.
— . . . .	—	6	77	Sous la direction de la Section agricole de Beerlingen.
Mommen, vétérinaire du Gouvernement . . . .	—	11	168	Sous la direction de la Section agricole de Herck-la-Ville.
Rodigas, ancien professeur d'agriculture . . . .	—	4	400	Sous la direction de la Section agricole de Brée.
Mallinus, horticulteur, à Louvain . . . .	—	10	40	Sous la direction de la Section agricole de Herck-la-Ville.
François, élève diplômé de Vilvorde . . . .	Française.	10	46	Sous la direction de la Société d'horticulture d'Arion.
Sommeiller, élève diplômé de Vilvorde. . . .	—	7	30	Sous la direction de la Société agricole de la province.
François, médecin vétérinaire du Gouvernement, à Fauvillers.	—	10	13	—
Buisseret, professeur, à Thuin . . . .	—	10	74	Sous la direction de la Société royale d'horticulture de Namur.
Fouquet et Bauwin, à Gembloux. . . .	—	10	218	Sous la direction de l'Institut agricole.
Fouquet, professeur à l'Institut agricole de l'État .	—	1	70	Sous le patronage de la Société agricole et forestière de la province de Namur.
—	—	1	130	
—	—	1	60	
Pirotte, horticulteur, à Huy . . . .	—	12	30	Sous la direction de la Section agricole d'Andenne.

La récapitulation, par province, des conférences mentionnées dans le tableau ci-dessus donne le résultat suivant :

	NOMBRE		
	de localités	de conférences	d'auditeurs
Province d'Anvers. . . . .	19	84	4,532
— de Brabant . . . . .	20	191	2,635
— de la Flandre occidentale . . . . .	7	38	385
— de la Flandre orientale . . . . .	12	108	2,498
— de Hainaut . . . . .	11	108	1,855
— de Liège . . . . .	5	58	365
— de Limbourg. . . . .	9	75	1,056
— de Luxembourg. . . . .	5	27	111
— de Namur . . . . .	6	35	582
Totaux. . . . .	92	704	14,019

Le tableau ci-après fait connaître la nature des objets qui ont été traités dans les conférences avec l'indication de la langue dans laquelle elles ont été données :

NATURE DES MATIÈRES.	COURS FRANÇAIS.			COURS FLAMANDS.			COURS RÉUNIS. — 1866.			NOMBRE D'AUDITEURS en 1865.	NOMBRE D'AUDITEURS en 1866.	TOTAL général D'AUDITEURS en 1866, 1865 et 1864.
	NOMBRE			NOMBRE			NOMBRE					
	de localités.	de conférences	d'auditeurs.	de localités.	de conférences.	d'auditeurs.	de localités.	de conférences.	d'auditeurs.			
Agriculture . . . . .	7	8	590	4	5	1,064	11	15	1,654	2,415	7,985	12,034
Police sanitaire, éducation des animaux domestiques, épizootie, maréchalerie. (Cours mixtes) . . . . .	»	»	»	15	26	4,107	15	26	4,107	1,579	5,110	5,396
Drainage. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	141	152	275
Arboriculture fruitière. . . . .	28	286	5,578	27	256	5,186	55	542	6,564	5,544	5,486	17,594
Agriculture, horticulture et arboricul- ture. (Cours mixtes.) . . . . .	»	»	»	5	46	5,000	5	46	5,000	1,780	1,880	17,660
Arboriculture fruitière et forestière. (Cours mixtes.) . . . . .	1	6	75	5	29	225	4	53	550	279	530	1,159
Arboriculture fruitière et horticulture. (Cours mixtes.) . . . . .	»	»	»	1	16	1,200	1	16	1,200	7,959	575	9,714
Horticulture proprement dite. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	200	680	880
Culture maraîchère. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	200	200
Maréchalerie. . . . .	2	18	62	1	8	102	5	22	164	248	210	622
<b>TOTAUX . . . . .</b>	<b>58</b>	<b>518</b>	<b>4,105</b>	<b>54</b>	<b>586</b>	<b>9,914</b>	<b>92</b>	<b>704</b>	<b>14,019</b>	<b>50,925</b>	<b>20,608</b>	<b>65,552</b>

( 219 )

[ N<sup>o</sup> 41. ]

Voici le relevé des conférences données depuis l'année 1862, en vertu de la loi du 18 juillet 1860.

En 1862, 392 conférences données dans 68 localités, suivies par 7,000 auditeurs.				
En 1863, 547	—	98	—	17,633
En 1864, 536	—	89	—	20,608
En 1865, 718	—	116	—	30,925
En 1866, 704	—	92	—	14,019

Outre les conférences régulièrement instituées et comprises dans le tableau ci-dessus, il y a un grand nombre de conférences du même genre organisées par des sociétés et qui sont très-suivies.

*Certificats de capacité.* — Voici le résultat des examens des personnes qui, ayant suivi les cours publics régulièrement établis pour la maréchalerie et l'arboriculture fruitière, ont désiré faire constater leurs connaissances et obtenir un certificat de capacité en 1866.

83 maréchaux ferrants, qui avaient suivi les conférences sur la maréchalerie données à l'école de médecine vétérinaire de l'État, se sont présentés pour faire constater leurs connaissances par le jury institué à cet effet.

41 d'entre eux ont reçu le certificat de capacité.

Depuis l'institution de ces conférences, 464 maréchaux ferrants ont reçu un semblable certificat.

141 personnes qui ont suivi les conférences sur la culture et la taille des arbres fruitiers se sont présentées devant les jurys institués à cet effet auprès des écoles d'horticulture de Gendbrugge et de Vilvorde; dans ce nombre se trouvaient 9 instituteurs primaires; 40, y compris 2 instituteurs, ont obtenu le certificat de capacité.

En 1864, 198 personnes s'étaient présentées devant les mêmes jurys; dans ce nombre se trouvaient 53 instituteurs primaires; 94, y compris 21 instituteurs ont obtenu le certificat de capacité. En 1865, 216 personnes ont également été examinées par ces jurys; dans ce nombre se trouvaient 50 instituteurs primaires, 77, y compris 8 instituteurs, ont obtenu le certificat de capacité.

Voici l'indication des cours publics que les personnes diplômées avaient régulièrement suivis, savoir :

En 1864.	En 1865.	En 1866.
11 Gendbrugge.	7 Anvers.	4 Anvers.
2 Tirlemont.	1 Assche.	1 Beaumont.
2 Courtrai.	1 Audenarde.	7 Courcelles.
2 Audenarde.	1 Bruges.	2 Gand.
2 Liège.	6 Courcelles.	4 Gendbrugge.
1 Ath.	8 Gendbrugge.	1 Grammont.
1 Péruwelz.	4 Grammont.	1 Hoeylaert.
3 Bruges.	2 Hoeylaert.	1 Ixelles.
14 Anvers.	2 Huy.	1 Liège.

En 1864.	En 1865.	En 1866.
8 Courcelles.	1 Liège.	1 Louvain.
7 Louvain.	1 Louvain.	4 Malines.
4 Vilvorde.	2 Malines.	3 Opwyck.
4 Thuin.	1 Mons.	1 Saint-Nicolas.
4 Namur.	3 Namur.	2 Tirlemont.
3 Mons.	5 Renaix.	2 Tongres.
2 Houdeng-Goegnies.	1 Saint-Nicolas.	1 Vilvorde.
2 Huy.	3 Saint-Trond.	2 Wavre.
1 Nivelles.	6 Tirlemont.	2 ont suivi des cours spé-
21 ont suivi des cours spé-	1 Tongres.	ciaux établis pour les
ciaux établis pour	1 Tournay.	instituteurs.
les instituteurs.	2 Vilvorde.	
	8 ont suivi des cours spé-	
	ciaux établis pour	
	les instituteurs.	

## ANNEXE N° 20.

## CONFÉRENCES HORTICOLES

## EXAMENS.

LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR,

Revu les arrêtés ministériels du 30 septembre et du 26 octobre 1860, et du 26 mai 1862, relatifs aux examens à subir par les personnes qui ont suivi les conférences publiques sur la culture et la taille des arbres fruitiers;

Vu la loi du 18 juillet 1860,

ARRÊTE :

ART. 1<sup>er</sup>. Deux jurys nommés par le Ministre de l'Intérieur sont chargés de procéder à l'examen des personnes qui, ayant suivi les conférences ou les cours publics autorisés par le Gouvernement sur la culture et la taille des arbres fruitiers, désirent faire constater leurs connaissances et obtenir un certificat de capacité.

ART. 2. Les jurys ne procèdent à l'examen que lorsque les deux tiers au moins de leurs membres sont présents.

ART. 3. Les examens ont lieu chaque année, pendant la première quinzaine de septembre, à l'école d'horticulture de l'État à Vilvorde, et pendant la deuxième quinzaine du même mois, à l'école d'horticulture de l'État à Gentbrugge.

ART. 4. Les personnes qui veulent subir l'examen doivent se faire inscrire chez les professeurs dont elles ont suivi les conférences, en désignant l'école où elles désirent être examinées.

Au moment de l'inscription, les candidats versent entre les mains du professeur la somme de cinq francs.

Cette somme leur est restituée après l'examen, par le directeur de l'école.

Le montant des droits d'inscription versés par ceux qui ne se présentent pas à l'examen, est acquis au trésor public.

ART. 5. Le professeur transmet les listes d'inscription aux directeurs des écoles d'horticulture de l'État, avant le 1<sup>er</sup> du mois d'août, et il y joint le montant des droits d'inscription.

Ne sont admises à l'examen que les personnes qui ont suivi régulièrement,

pendant une année au moins, des conférences sur la culture et la taille des arbres fruitiers autorisées par le Gouvernement.

ART. 6. L'examen se divise en deux épreuves, l'une orale ou théorique, et l'autre pratique.

L'épreuve théorique comprend les matières suivantes :

- A. Notions d'anatomie et de physiologie végétales;
- B. Notions de pomologie;
- C. Notions de pathologie végétale.

L'épreuve pratique a pour objet les opérations de la taille et de la culture des arbres :

- A. à fruits à pépins;
- B. à fruits à noyau;
- C. à fruits à baies et autres.

ART. 7. La valeur absolue des réponses ou des opérations des récipiendaires sur les matières spécifiées à chacun des littéras des paragraphes précédents est représentée par les nombres suivants :

*Épreuve théorique.*

A.	(Valeur de l'ensemble des réponses parfaites)	. . . . .	35
B.	—	. . . . .	20
C.	—	. . . . .	20

*Épreuve pratique.*

A.	(Valeur de l'ensemble des opérations parfaites.)	. . . . .	30
B.	—	. . . . .	30
C.	—	. . . . .	15

ART. 8. Un tirage au sort détermine l'ordre dans lequel se font les examens.

ART. 9. L'examen oral ou théorique précède l'examen pratique.

Sont seuls admis à l'épreuve pratique les récipiendaires qui ont obtenu au moins la moitié des points sur l'ensemble de l'épreuve théorique.

ART. 10. La durée de l'épreuve théorique est de vingt minutes et celle de l'épreuve pratique de trente minutes au plus.

ART. 11. Le jury peut appeler à l'épreuve pratique plusieurs récipiendaires à la fois, en suivant toutefois l'ordre déterminé par le tirage au sort.

ART. 12. Le jury règle la nature et le nombre des questions théoriques et pratiques qu'il pose aux récipiendaires; ces questions doivent se rapporter aux diverses matières du programme arrêté par le Ministre de l'Intérieur pour les conférences publiques sur la culture et la taille des arbres fruitiers.

ART. 13. Le jury délivre des certificats de capacité dont la formule est arrêtée par le Ministre de l'Intérieur. Ils sont signés par tous les membres du jury, ainsi que par le récipiendaire, et marqués du sceau de l'école où ils sont délivrés.

ART. 14. Il y a des certificats de 1<sup>re</sup> et de 2<sup>e</sup> classe; pour obtenir le certificat de 1<sup>re</sup> classe, les récipiendaires doivent avoir obtenu au moins les deux tiers des points dans chacune des branches des deux épreuves.

Pour avoir droit au certificat de 2<sup>e</sup> classe, les récipiendaires doivent avoir

obtenu au moins la moitié des points dans l'ensemble de l'épreuve théorique et dans chacune des trois parties de l'épreuve pratique.

**ART. 15.** Le jury a la faculté de se diviser en deux sections qui examinent successivement le même candidat, l'une en théorie et l'autre en pratique. Les sections se réunissent pour délibérer.

**ART. 16.** Quinze candidats sont appelés chaque jour à subir l'examen. Les directeurs des écoles informent les candidats du jour où ils auront à se présenter. Ils suivent pour ces convocations l'ordre alphabétique des localités où sont données les conférences suivies par les récipiendaires.

**ART. 17.** Les porteurs de certificats délivrés avant la date du présent arrêté, et ceux qui auront, à l'avenir, obtenu un certificat de 2<sup>e</sup> classe pourront se présenter devant le jury pour obtenir le certificat de 1<sup>re</sup> classe.

L'inscription de ces récipiendaires se fait en conformité de l'art. 4. La liste doit mentionner le certificat dont ils sont porteurs.

Des séances spéciales seront réservées pour cet examen, à la fin de la session du jury.

**ART. 18.** Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux instituteurs qui suivent les conférences spéciales établies pour cette catégorie de fonctionnaires. Les listes d'inscription des instituteurs sont transmises par les inspecteurs de l'enseignement primaire, conformément aux art. 4 et 5 ci-dessus.

**ART. 19.** Chaque séance du jury dure huit heures au plus. Il est tenu une liste de présence des membres du jury. Cette liste est signée par le président et le secrétaire.

Immédiatement après la session, les procès-verbaux des séances ainsi que la liste de présence sont envoyés au Ministre de l'intérieur, avec un rapport du président du jury.

**ART. 20.** Les art. 62 à 65 des règlements des écoles d'horticulture de Vilvorde et de Gentbrugge, ainsi que l'arrêté ministériel du 26 mai 1862 sont rapportés. Bruxelles, le 13 mars 1865.

*Le Ministre de l'Intérieur,*

ALP. VANDENPEEREBOOM.

*Programme des matières qui font l'objet de l'enseignement donné dans les conférences publiques sur la culture et la taille des arbres fruitiers (1), autorisées par le Gouvernement.*

**§ 1<sup>er</sup>. Partie théorique.**

*A.* Notions d'anatomie et de physiologie végétales :

*Organes externes.* — Collet, pivot, racines, chevelu et spongioles, lige, branches, rameaux, bourgeons, feuilles, œil, bouton, fleur, fruit.

(1) Ces matières font l'objet des examens à subir par les personnes qui se présentent devant les jurys institués auprès des écoles d'horticulture de l'État, pour obtenir un certificat de capacité.

**Organes internes.** — Moelle, couches ligneuses, cellules, vaisseaux, couches corticales, épiderme

Absorption, nutrition, circulation de la sève, élaboration, accroissement, fécondation, germination.

**B. Notions de pomologie :**

Connaissance et dénomination des meilleures variétés fruitières des diverses essences et convenant le mieux à des expositions déterminées.

Essences et variétés propres à être cultivées sous châssis vitrés.

Soins à donner aux fruits avant, pendant et après la cueillette.

**C. Notions de pathologie végétale.**

**Maladies** — Apoplexie, asphyxie, blanc, blanc aux racines, chancre, chlorose, cloque, coulure, coups de soleil, couronnement, effeuillage prématurée, empoisonnement, gomme, oïdium, rouille, stérilité, ulcères, accidents.

**Insectes et animaux nuisibles**, tels que : anthonome des pommiers, chenilles, coupe-bourgeon, courtillière, fourmis, grise, guêpe, kermès, limaces, mulot, perce-oreilles, puceron, puceron lanigère, sangsue, scolyte, teigne, ver blanc, ver géographe, etc., leur destruction.

**Insectes et animaux bienfaisants**, tels que les libellules, les mésanges, moineaux, grives et les insectivores en général, le hérisson, etc. — Destruction des plantes parasites.

**§ II. Partie pratique.**

**A. Matières générales communes à toutes les essences.** Sol qui convient à chaque catégorie d'arbres fruitiers; préparation du terrain, engrais et amendements; choix du sujet; plantation; greffe; mode de plantation; taille d'hiver et d'été; forme des arbres.

**B. Matières spéciales.**

**1° Du poirier et du pommier.** — Description des diverses ramifications. Végétation naturelle, multiplication, traitement et taille; but de celle-ci; taille des branches à bois et des branches à fruit.

**Formes : a. Plein vent.** — Haut vent, pyramide, fuseau, vase.

**b. Espalier.** — Palmette simple, palmette double, palmette en candélabre, cordons.

Restauration des vieux arbres. Moyens autres que la taille pour mettre à fruit les arbres rebelles ou stériles. Résultats produits par une fausse application des principes de la taille.

**2° Du pêcher.** — Mode de végétation, multiplication, traitement et taille, but.

**Formes : a. Pour espalier.** — Palmette simple, palmette double, palmette en candélabre, éventail, cordons.

**b. Pour plein vent.** — Haut vent.

Restauration des vieux arbres.

**3° De l'abricotier, du cerisier, du prunier.** — Végétation naturelle de ces arbres, traitement et taille.

*Formes* : a. *Plein vent*. — Haut vent, vase.

b. *Espalier*. — Éventail, palmette, cordons, etc.

4° *De la vigne*. — Végétation naturelle, multiplication, traitement, taille, conduite des cordons.

5° *Du groseillier et du framboisier*. — Leur culture.

6° Généralités sur les essences suivantes :

*Châtaignier, coignassier, figuier, mûrier noir, néflier, noisetier, noyer.*

*Le Ministre de l'Intérieur,*

ALP. VANDENPERREBOOM.



ANNEXE N° 21.

---

*Institution des conférences de zootechnie.*

---

LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR,

Vu l'art. 3 de la loi du 18 juillet 1860, sur l'enseignement agricole,

ARRÊTE :

ART. 1<sup>er</sup>. Des conférences publiques et gratuites sur l'éducation et l'hygiène des animaux domestiques seront organisées en conformité de l'art. 3 de la loi du 18 juillet 1860, dans les districts agricoles où l'utilité en sera reconnue.

ART. 2. Ces conférences seront données, sous la direction et la surveillance des commissions provinciales d'agriculture, par les médecins vétérinaires désignés à cet effet.

Une indemnité sera allouée aux médecins vétérinaires qui seront chargés des conférences.

ART. 3. MM. les gouverneurs des provinces sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

Bruxelles, le 27 décembre 1866.

ALP. VANDENPEEREBOOM.

---

*Conférences publiques sur l'éducation et l'hygiène des animaux domestiques.*

**Programme général.**

§ 1.

Importance de la conformation des animaux dans l'appréciation de leurs aptitudes. — Étude de l'âge des grands mammifères domestiques. — Maniements de boucherie. — Estimation du poids des animaux de boucherie. — Caractères des vaches laitières. — Loi sur les vices rédhibitoires.

§ 2.

Élevage. — Principes à observer. — Influence des reproducteurs sur les caractères de leurs descendants : hérédité. — Constance. — Atavisme.

Méthodes d'amélioration des animaux domestiques. — Appropriation des races aux circonstances locales. Valeur comparée de la sélection et du croisement. — Les races précoces. — Conditions favorables à leur entretien.

Choix et hygiène des reproducteurs. — Appariement. — Caractères de la gestation. — Soins à donner aux femelles, avant, pendant et après la parturition. — Soins immédiats à donner aux nouveau-nés.

### § 3.

Alimentation. — Ration d'entretien et de production. — Influence de la nourriture sur le développement des animaux et de leurs produits, ainsi que sur l'amélioration des races, la valeur des engrais et la culture.

Étude des aliments. — Valeur nutritive. — Préparation. — Distribution.

Changements de régime, principes à observer. — Hygiène des jeunes animaux.

### § 4.

L'air atmosphérique dans ses rapports physiologiques avec les animaux. — Nécessité du renouvellement de l'air dans les habitations des animaux. — Construction et aménagement des habitations. — Ventilation. — Désinfection. — Précautions à prendre en temps d'épizootie. — Pansages. — Bons et mauvais traitements. — Leur influence sur l'état de santé et la valeur des animaux.

---