

(I)

*Chambre des Représentants
27 Juin 1851*

(N° 5.)

Chambre des Représentants.

SESSION 1850-1851.

ÉCOLES D'AGRICULTURE.

INSPECTION.

(I R)

(N° 5.)

Chambre des Représentants.

SESSION 1850-1851.

ÉCOLES D'AGRICULTURE.

INSPECTION.

Les écoles d'agriculture et d'horticulture, fondées par le Gouvernement, avec l'assentiment des Chambres, ont rencontré, à leur début, les difficultés qui entravent toute institution nouvelle. Mal appréciées, dans certaines localités, par une partie des populations auxquelles elles sont spécialement destinées, elles ont été parfois en butte à une opposition qui paraît d'autant moins justifiée qu'elle était faite sans connaissance de cause, et qu'elle s'attaquait à des établissements modestes, fondés avec le concours de citoyens dévoués dont le désintéressement méritait d'être encouragé par tous les gens de bien. Les écoles d'agriculture, instituées dans notre pays, ne sont pas une simple imitation de ce qui a été tenté ailleurs à grands frais pour organiser cette branche de l'enseignement professionnel. Elles ont été organisées dans des vues d'économie telles que la somme totale des sacrifices que l'État a dû s'imposer pour entretenir les douze établissements, ouverts en 1850 dans les différentes provinces, n'égale pas à beaucoup près les dépenses qui, dans d'autres pays, sont faites pour une seule institution de ce genre. Il n'y aurait pas lieu d'être surpris si l'administration devant, en raison de l'exiguïté de ses ressources, recourir à des combinaisons nouvelles, souvent sans précédents, avait commis quelque erreur, soit dans le choix d'un personnel que rien n'avait pu préparer à sa tâche, soit dans l'organisation même de l'un de ces établissements.

Les écoles d'agriculture les plus célèbres se sont éteintes avec ceux qui les avaient fondées ; celles qui, en France et en Allemagne, sont restées debout, n'ont pu se consolider qu'après de nombreux tâtonnements et au prix de réformes incessantes, indiquées par l'expérience. On ne peut exiger qu'en Belgique, avec des ressources restreintes, ces institutions échappent, toutes au même degré, aux vicissitudes qui ont mis en péril ou détruit les établissements du même genre, fondés à l'étranger. Les Chambres pourront apprécier jusqu'à quel point les écoles, établies dans le pays, méritent ses encouragements : elles ont été toutes soumises à une inspection minutieuse, confiée à un fonctionnaire compétent. Les résultats de cette inspection sont consignés dans une série de rapports très-développés. Il n'y a qu'une seule institution, celle d'Oudenbourg, dont il n'est pas rendu compte dans ces documents : examinée avec soin par M. Kervyn, inspecteur de l'enseignement primaire de la Flandre orientale, l'organisation de cette école a été trouvée insuffisante : une instruction a été ouverte pour constituer cet établissement sur de nouvelles bases. Cette instruction n'est pas encore terminée.

La plupart des conseils provinciaux, appréciant la haute utilité des écoles d'agriculture, ont alloué à leur budget des sommes destinées à être réparties en bourses à des élèves peu favorisés de la fortune. Les rapports que nous soumettons aux Chambres permettront aux représentants des provinces d'apprécier les résultats qu'elles peuvent attendre de leurs sacrifices, et ils feront voir aux représentants du pays si l'administration a employé utilement les fonds alloués dans l'intérêt de l'instruction agricole.

Tous les renseignements, concernant l'organisation même des écoles, ont été communiqués à la Législature : ils se trouvent consignés dans les annexes du dernier rapport sur l'enseignement moyen. Les indications fournies par l'inspection les complètent, en montrant les résultats que cette organisation a produits dès la première année. A l'avenir, ces établissements seront inspectés régulièrement comme les autres institutions d'enseignement public ; et, très-prochainement, ils pourront être soumis à l'épreuve du concours comme les autres écoles moyennes. Avec ce double contrôle, on parviendra à fixer en peu de temps les principes d'après lesquels ces établissements doivent être définitivement organisés, et alors un projet de loi pourra être utilement soumis à la Législature. Jusque-là l'intervention de la loi paraîtrait prématurée.

Tous les ans il sera d'ailleurs rendu compte à la Législature de la situation des écoles qui, pour la plupart, entreront seulement, à dater de cette année scolaire, dans le cercle régulier de leurs travaux. On peut, toutefois, donner dès à présent l'assurance que cette branche nouvelle de l'instruction professionnelle prospérera

dans le pays. Toutes les écoles ont vu augmenter, cette année, le nombre de leurs élèves, lequel, dans quelques-unes, est strictement limité par l'objet même des études. Dans un avenir prochain, lorsque certaines préventions auront complètement disparu, ces institutions, qui répondent à des besoins réels, seront appréciées comme elles doivent l'être; on y verra ce qu'on doit y voir, c'est-à-dire des écoles moyennes destinées à préparer la jeunesse des campagnes à l'exercice intelligent d'une profession noble et utile, qui a été trop longtemps abandonnée à l'enseignement traditionnel et à la routine.



I**ÉCOLE PRATIQUE D'AGRICULTURE D'OSTIN.****PREMIÈRE PARTIE.**

ÉTABLISSEMENT AGRICOLE SUR LEQUEL L'ÉCOLE EST FONDÉE.

**CHAPITRE PREMIER.****Bâtiments ou locaux.**

Les bâtiments qui constituent la ferme d'Ostin, appartenant à M. le baron Mertens, sont situés au hameau du même nom, dépendant de la commune de Warisoux et de la paroisse de Dhuy, à 2 1/2 lieues au nord de Namur.

Ils forment un vaste ensemble, encadrant des bâtiments intérieurs et des cours spacieuses, entièrement clos par leurs murs extérieurs, par les bâtiments du château et par des murs spéciaux.

Le croquis (pl. I), à défaut de plan régulier, et l'énumération qui suit, feront connaître leur consistance et leurs dispositions intérieures et extérieures. Ils représentent l'état des lieux tel qu'il est aujourd'hui, mais cet état doit subir, dans le courant de l'année, les modifications suivantes.

Ces modifications consistent dans la démolition de l'écurie actuelle aux chevaux, *K*, et dans la construction d'une tourelle *K'* destinée à agrandir un peu le corps de logis et à faire symétrie avec la tourelle existante *K''*. Quand elles seront opérées, on voit qu'une circulation continue sera établie dans les cours. L'ensemble des bâtiments sera alors conforme à la vue à vol d'oiseau que je donne plus loin. (Pl. II.)

DÉTAILS SUR CES BÂTIMENTS.

Nous allons entrer dans quelques détails touchant les différents bâtiments que nous venons d'énumérer.

Le corps de logis comprend des caves, un rez-de-chaussée, un étage et des greniers.

Les caves sont divisées en quatre compartiments distincts.

L'un au nord-ouest, sert à resserrer les légumes tels que pommes de terre, betteraves, carottes, navets, etc., etc.

L'autre, au sud-ouest, sert pour la bière, etc.

Le 3°, au sud-est, sert de garde-manger pour la viande, le pain, etc.

Enfin, dans le 4°, exposé au nord-est et subdivisé lui-même en deux parties distinctes, la première partie, exposée au nord, est consacrée à la confection du beurre et la deuxième, exposée au nord-est, à la laiterie proprement dite. Ce dernier compartiment est ventilé avec un soin particulier par de larges ouvertures percées dans des angles droits. Il est meublé d'une table en marbre à deux tablettes supportées par des pieds en fer. Un courant d'eau va y être amené.

Toutes les caves sont blanchies à la chaux et dans un état de propreté parfait. Elles sont recouvertes de voûtes épaisses qui y entretiennent une température uniforme. Elles sont pavées en briques, et en pente pour l'écoulement des liquides dans un égout.

Le rez-de-chaussée contient le logement et les bureaux du directeur délégué, la salle du directeur des cultures, celles du valet de ferme, etc.

A l'étage se trouvent les différents logements. Le grenier est spécialement consacré à resserrer les céréales après le battage. Elles y sont déposées en couches de 0^m,50 pour les grains d'hiver et de 1 mètre pour les avoines.

Les divers locaux affectés aux élèves se trouvent aussi dans le corps de logis : nous en traiterons plus au long dans la deuxième partie du présent rapport qui sera spécialement consacré à l'école.

On voit sur le croquis que la position du corps de logis situé au centre des bâtiments d'exploitation est parfaitement convenable pour assurer, aussi facilement que possible, la surveillance que doivent exercer le directeur de l'établissement et le chef de culture.

Les étables neuves pour bêtes à cornes sont construites d'après un système qui n'a pas encore été mis, que je sache, en pratique dans notre pays. J'en donne ci-après le plan et les dispositions intérieures. (Pl. III.)

La différence capitale entre ces étables et les étables ordinaires consiste dans la suppression des râteliers. Le fourrage préparé et haché dans la pièce à ce destiné est posé devant chaque bête, en avant de la mangeoire, sur le chemin d'affouragement, qui a 1^m,15 de large.

L'espace où se tiennent les bêtes, et qui a 2^m,70 de large, a une pente d'environ 5 p. ‰ vers une rigole destinée à conduire les urines aux réservoirs à purin. Le chemin de service placé derrière les bêtes a 1^m,20 de largeur.

Les auges ou mangeoires sont en maçonnerie de briques, revêtue de ciment romain. Elles sont distinctes pour chaque tête de bétail. Chacune est munie de deux tuyaux, l'un pour y amener de l'eau, l'autre pour la faire écouler.

On voit que l'espace destiné aux bœufs et aux vaches a une longueur de 36 mètres pour 30 bêtes. Cela donne à chaque bête une largeur de 1^m,20, un peu moindre que celle de 1^m,50, qui est recommandée généralement.

En revanche, la largeur de l'étable, à laquelle on ne donne généralement que 4 mètres, est ici de 3^m,60, dont 2^m,70 pour la longueur de la bête.

La section de chacune des deux parties de cette étable est de 19^m,60 : la longueur étant de 18^m,60 (y compris la moitié du passage qui les sépare). Le volume total est de 363 mètres cubes ; ce qui fait, pour chaque bête, un espace de 24 mètres cubes égal à celui estimé nécessaire, en général, par les écrivains sur la matière.

Les deux étables, pour dix veaux, présentent chacune une capacité de 98 mètres cubes, ce qui fait environ 10 mètres cubes par bête.

L'étable pour 20 veaux en liberté a une capacité de 306 mètres cubes, qui donne un

espace de 15 mètres cubes par chaque animal, Comme ces étables sont en libre communication, elles donnent un cube de 502 mètres pour 40 vœux, soit 12 mètres cubes par veau, comme l'indiquent les agronomes.

Les écuries mesurent une longueur de 26 mètres pour 18 chevaux, soit 1^m,44 de largeur par cheval et une largeur de 4^m,30, y compris la crèche, la mangeoire et le passage.

Cela donne, par cheval, une surface de 6^m,20. — On adopte, en général, 7 mètres, parce que le plus souvent la largeur est un peu plus grande.

La capacité de l'écurie est de 510 mètres cubes, ce qui représente, par cheval, un cube de 29 mètres égal au *maximum* de volume prescrit pour ces animaux. — Les mangeoires y sont en pierres de taille et peuvent être aussi fournies d'eau et vidées par des tuyaux.

Une autre particularité que présentent les étables et écuries d'Ostin, c'est qu'elles ne sont pas surmontées de greniers.

Cette disposition a l'avantage : 1° d'être économique; 2° de faciliter la ventilation; 3° de rendre l'incendie impossible.

On pourrait penser qu'elle rend les écuries et étables trop froides. Elle abaisse, à la vérité, un peu la température, mais sans inconvénient pour les animaux. Un thermomètre placé durant l'hiver dans une de ces étables marquait 1° à 2° de moins que dans une étable ordinaire. — Pendant les nuits les plus froides de l'hiver dernier, le thermomètre, placé au milieu de l'étable, marquait + 5°, placé contre les murailles, il marquait 0°.

Il n'y a pas encore de bâtiments destinés à servir de bergerie proprement dite. Les brebis et leurs agneaux sont abrités dans le bâtiment *F*. Les moutons à l'engrais sont casés dans un hangar *O* que l'on a fermé. Il sera pourvu, ultérieurement, au logement de cette espèce d'animaux dont l'élève est destiné à prendre un grand développement à l'établissement d'Ostin. Dans les bergeries provisoires dont je viens de parler, la mangeoire ou auge est au niveau du sol; la partie inférieure du râtelier y touche immédiatement, de sorte que la partie supérieure est au niveau de la tête des moutons.

Les toits à pores sont destinés à contenir 50 ou 40 de ces animaux, auxquels la nourriture est donnée dans des auges en pierre, reposant sur le sol. Les deux compartiments *E*, qui leur sont affectés, sont divisés chacun en 6 loges de 2 mètres de hauteur.

Le poulailler est construit avec tout le soin désirable. Des compartiments différents sont affectés aux divers volatiles, tels que canards, oies, dindons et poules. Celui qui est destiné aux poules est subdivisé en deux parties, l'une pour les couveuses, l'autre pour les pondeuses. Les nids sont suspendus au mur. Tous les compartiments ferment hermétiquement, de façon à empêcher l'introduction des animaux carnassiers pendant la nuit.

Le poulailler est précédé d'une vaste cour, close, plantée d'arbres pour donner de l'ombre aux oiseaux, contenant un bassin d'eau et l'emplacement d'un trou à fumier et d'un trou à sable. Malgré la disposition parfaite du poulailler et de ses annexes, on a laissé, jusqu'à présent, ses hôtes parcourir la ferme et ses alentours pendant la journée, pour y chercher leur subsistance. On examinera plus tard s'il y aurait plus d'avantages à les tenir renfermés et à leur donner une nourriture spéciale.

Il n'y a qu'une grange dans la ferme, mais elle a des dimensions très-considérables. Elle est divisée en trois travées pour les gerbes, séparées par deux aires à battre au fléau. Elle est précédée d'une 3^e aire où se trouve placée la machine à battre, mue par un manège placé dans un bâtiment disposé en saillie. Au-dessus de ce bâtiment se trouve un petit grenier contenant une machine à concasser l'avoine, machine qui reçoit son mouvement du manège. Cette grange suffisait, autrefois, pour mettre toute la récolte à l'abri. Elle est insuffisante depuis deux ans. On doit mettre une partie des gerbes en meules.

Le hangar *H*, de 20 mètres sur 6 mètres, sert à abriter les machines et instruments aratoires, qui ne sont pas à poste fixe dans d'autres bâtiments.

Le magasin *I*, de 9 mètres sur 6 mètres, sert à remiser les outils de petite dimension,

tels que bêche de drainage et autres, houes, binettes, soes de rechange, etc., et les substances destinées à faire des essais agricoles. Ces hangars et magasins ne sont pas pavés.

Il n'existe qu'un seul grenier à fourrage situé au-dessus de l'écurie actuelle à chevaux et seulement séparé d'elle par le mode vicieux d'une charpente à claire-voie : mais cette écurie va, comme je l'ai dit, être démolie, et il ne sera pas reconstruit de greniers. Les fourrages seront tous mis en meules. Les rations du jour ou de la semaine sont coupées dans ces meules, à l'aide d'un instrument particulier, ayant la forme d'un grand couteau, dont la lame a la dimension de celle d'une faux, et portées, ensuite, dans les chambres à préparer les fourrages.

Les dimensions et la disposition des cours sont indiquées au croquis (pl. III). On voit qu'elles sont parfaitement suffisantes et convenables. La cour *T* est pavée. Le bassin *U*, alimenté par l'eau de pluie, est pavé et disposé en double pente inclinée vers le centre.

L'abreuvoir *V* suffit aux besoins du bétail. Il est alimenté par l'eau de pluie et par le trop-plein d'une pièce d'eau du parc, alimentée, elle-même, par des fossés d'assèchement qui sillonnent les terres situées à l'amont.

L'eau de pluie nécessaire au blanchissage est recueillie dans des tonneaux placés sous des gouttières dont tous les toits sont pourvus. Il y a, de plus, au château, une citerne maçonnée pour recevoir l'eau des toits des bâtiments qui le composent.

Il y a dans l'intérieur de la ferme trois puits à eau potable, d'une profondeur de 11 mètres. Deux de ces puits sont munis de pompes en plomb; le 3^e ne sert pas.

Ces puits ne tarissent qu'après une sécheresse continue de 2 mois. Comme on le voit, l'approvisionnement d'eau ne laisse rien à désirer.

Les puisards sont au nombre de 4. Le plus grand a une capacité de 400 hectolitres, et les autres une capacité de moitié, environ.

La surface de la fosse à fumier actuelle est de 200 mètres carrés; le fumier y est placé sur 1^m,30 de hauteur. Ses dimensions étaient devenues insuffisantes et l'on était obligé de faire des dépôts de fumier dans la campagne. Elle va être supprimée et remplacée par de nouvelles fosses dont la surface sera de 297 mètres carrés. Elles seront entourées de palissades servant de clôture et permettant d'y lâcher le bétail pour y prendre quelque exercice.

Ces fosses, glaisées et revêtues en briques, seront complètement imperméables. Elles ne seront creusées qu'à 0^m,13 ou 0^m,20 en contre-bas du sol. Le fond sera légèrement incliné vers le milieu où une citerne sera établie pour recevoir les eaux du fumier, à l'aide desquelles, au moyen d'une pompe, on arrosera le tas, quand le temps sera sec. Le chargement du fumier sera facile en plaçant, d'abord, les chariots à côté des tas pour l'enlèvement de la partie supérieure, qui est en contre-haut du sol, et en les amenant dans la fosse pour recueillir la portion qui est en contre-bas.

Il existe dans le parc, contre la grange, un bassin non maçonné de 7 mètres de long, 7 mètres de large et 1^m,60 de profondeur, dans lequel les vidanges de la ferme et du château sont conduites par l'eau de pluie qui balaye les égouts.

Enfin, à proximité de ce bassin, il existe une citerne maçonnée pour recevoir les vidanges non mêlées d'eau.

Outre les fosses à fumier, nous avons mentionné deux trous destinés à recevoir les balayures des granges, bâtiments, cours, etc. On ne met pas les balayures sur les fumiers à cause des graines de mauvaises herbes qu'elles peuvent contenir. Après être restées deux ans dans les trous dont il s'agit, on les transporte sur l'emplacement des composts, et elles entrent dans la confection de ceux qui contiennent de la chaux, substance qui achève de faire perdre aux graines susdites leurs facultés germinatives.

Le croquis (pl. III) rend parfaitement sensibles les moyens de communication entre les différentes parties de l'ensemble des bâtiments.

Les bâtiments sont entièrement construits en maçonnerie de briques. Les toits sont couverts soit en ardoises, soit en tuiles. Le sol des diverses pièces du corps de logis, au rez-de-chaussée, est revêtu de planches ou de carreaux. Les pièces de l'étage et du grenier sont planchées. Le sol des étables est formé de briques de champ; celui des écuries de pavés en grès.

Des poêles alimentés à la houille servent d'appareils de chauffage.

Un coup d'œil jeté sur le plan du domaine, que je donne ci-après, montre que la position des bâtiments d'exploitation, par rapport aux terres, est assez avantageuse. La surface entière des terres peut être considérée comme à peu près horizontale, car les dépressions qui ondulent la surface du sol sont trop faibles pour avoir une influence sensible sur la traction dans des chemins bien entretenus. Si donc il y avait, au nord du chemin qui longe la partie septentrionale de la ferme et qui va vers Mategnée, autant de terres qu'il y en a au sud de ce chemin, la position serait parfaite, car elle serait sensiblement centrale. Tout ce que l'on pourrait souhaiter, dans l'état actuel des choses, c'est qu'elle se trouvât à 200 mètres environ plus au midi.

Envisagée enfin sous le rapport de la salubrité, la ferme d'Ostin paraît se trouver dans des conditions très-satisfaisantes. Elle n'a dans son voisinage aucune source de mauvais air, et les bâtiments épais et élevés de la grange mettent le corps de logis et les étables à l'abri des vents d'ouest et du sud-ouest, qui sont les vents dominants dans la contrée. Quoique certaines terres du domaine soient assez humides, la localité occupée par la ferme ne se ressent, en aucune manière, de cet inconvénient. D'ailleurs, les bâtiments du corps de logis étant sur caves voûtées et exhaussées de 0^m,50, au moins, au-dessus du sol, et ceux des étables se trouvant aussi en contre-haut du terrain des cours, échapperaient à ce désagrément, s'il existait.

On voit donc que, sous quelque point de vue que l'on envisage la ferme d'Ostin, elle se présente d'une manière avantageuse. Bâtiments étendus, sans qu'il y ait surabondance; construction soignée dans son ensemble et dans ses détails; état d'entretien parfait, propreté telle que l'on chercherait vainement un brin de paille traînant dans les cours ou le moindre filet de purin filtrant entre les pavés; cours vastes, offrant un accès et une circulation faciles; position presque centrale quant aux terres à exploiter et donnant tous les apaisements désirables sous le rapport hygiénique, il serait difficile d'y trouver quelque chose qui pût donner lieu à une observation critique, importante et fondée.

CHAPITRE II.

Du domaine.

L'étendue absolue du domaine d'Ostin est de 200 hectares. Dans ce nombre il y en a 22 qui sont affectés aux jardins, pelouses et bosquets du château, habitation du propriétaire.

Des 178 hectares restants, 45 sont loués à des particuliers et se trouvent aux extrémités sud et ouest du domaine.

Les 133 hectares dont il nous reste à indiquer l'emploi, sont exploités pour le compte du propriétaire, sous la direction de M. Bertrand, agronome, élève de l'institut agronomique de Hohenheim, par les soins d'un chef de culture, recevant la table, le logement pour lui et sa famille, plus une rétribution annuelle. A partir de l'année prochaine, on ne laissera plus que 20 hectares en location, ce qui portera la surface exploitée directement à 138 hectares.

Toutes les terres du domaine sont absolument contiguës et ne forment qu'un seul bloc. Je ne donne pas la description de la forme qu'il présente, renvoyant à cet égard au plan ci-joint. (Pl. IV.)

La propriété est située aux sources de la rivière de la Mehagne, à peu de distance de la ligne de séparation des eaux de la Meuse et de l'Escaut, ligne qui est indiquée par le trajet de la chaussée désignée sur les cartes sous le nom de Chaussée des Romains ou de Brunchaut, et si bien appelée par les paysans *Haute-Chaussée*. Elle est, par conséquent, à peu près à la plus grande altitude que l'on trouve dans la contrée.

Elle est sillonnée, du nord au sud, par la tête d'un vallon dans lequel coule l'une des sources de la Mehagne. Elle est bornée, à l'ouest et à l'est, sur la plus grande partie de son étendue, par deux filets d'eau semblables au premier.

Les trois vallons dans lesquels coulent ces ruisseaux ne présentent que des ondulations fort douces, et leurs versants ont une inclinaison générale à l'est et à l'ouest. C'est dans le ruisseau qui traverse la propriété et dans celui qui la borde à l'est que se déchargent les eaux s'écoulant des terres par le drainage.

Les observations climatologiques, rares dans toutes les parties de la Belgique, manquent complètement pour la région dans laquelle est situé le domaine d'Ostin. Je devrais donc, Monsieur le Ministre, si je voulais vous entretenir de ce sujet, me tenir dans des généralités sans aucune valeur. Ce genre d'observations est destiné à acquérir un haut degré d'intérêt lorsqu'elles seront assez multipliées pour qu'il soit possible d'établir des relations entre leurs résultats et les résultats à attendre de certaines cultures et de certaines pratiques agricoles. La fondation à Ostin d'une école d'agriculture, et la résidence permanente dans cette localité de gens instruits et intelligents, y rendant ces observations praticables, j'aurai l'honneur, à la fin de ce rapport, de vous adresser une proposition à ce sujet.

La nature du sol paraît être sensiblement la même dans toute l'étendue du domaine d'Ostin. Le sol actif ou arable y a une épaisseur déterminée par celle des labours qui est de 0^m,12 à 0^m,14 pour les céréales, et de 0^m,20 à 0^m,50 pour les plantes sarclées.

On ne remarque, entre le sol actif ou arable et le sous-sol, d'autre différence que celle qui résulte de l'action des engrais et de l'air atmosphérique sur le premier. Il n'existe non plus, à proprement parler, pas de couche imperméable, et l'imperméabilité réside dans le sol tout entier; les travaux agricoles n'ayant fait reconnaître, jusqu'à la profondeur à laquelle ils pénètrent, c'est-à-dire jusqu'à 1^m,20 environ, aucune variation dans la nature des substances qui le constituent.

Il résulte de ce qui précède que l'imperméabilité commençant immédiatement dans la partie du sol qui est ameublie par les labours, c'est-à-dire à 0^m,20, les terres d'Ostin sont humides et par conséquent froides par suite de l'évaporation qui s'opère dans un sol imprégné d'eau.

Il en résulte encore que, quoique le drainage soit pratiqué avec succès sur le domaine, les terres ne s'y prêtent pas aussi bien que le feraient celles qui seraient composées d'un sol et d'un sous-sol plus perméables, et qui laisseraient, sans difficulté, filtrer l'eau qu'elles reçoivent du ciel ou d'ailleurs jusque dans les drains établis sur la couche imperméable.

Quoique la détermination des propriétés physiques des terres ne demande point de longues suites d'observations et qu'elle n'exige que quelques expériences assez simples, il m'a cependant, Monsieur le Ministre, vu le bref délai dans lequel vous avez désiré connaître les résultats de mon inspection, été impossible de les exécuter. Comme elles n'ont point non plus été faites par d'autres, je ne puis faire autrement que d'omettre ce qu'il y aurait à dire sur cet important objet, pour lequel j'aurai aussi l'honneur de vous adresser une proposition.

Je suis également forcé de garder le silence sur la composition chimique du sol et du sous-sol, aucune analyse n'en ayant été faite. Une recherche rapide porte M. le directeur délégué Bertrand à croire qu'il est, en grande partie, composé d'argile, de fer et de sable.

Mais une pareille indication est insuffisante pour l'explication scientifique des qualités d'une terre.

Le défaut de temps et d'instruments ne permettant pas à M. Bertrand de pousser ses investigations plus loin, je compte entreprendre ces analyses dans le courant de l'hiver prochain, si j'en ai le loisir et si vous y donnez votre assentiment.

Il est difficile de déterminer d'une manière précise la constitution géologique d'un coin de terre aussi exigü (géologiquement parlant) que l'est un domaine de 200 hectares, quand les terrains auxquels il appartient sont, comme à Ostin, des terrains récents, à couches horizontales, cachés par le développement de la culture et dont aucune coupure naturelle, aucun arrachement, aucun chemin creux, ne permet la vue. D'après les renseignements que j'ai pu me procurer, il paraît que, lorsque l'on creuse des puits, on traverse d'abord environ 8 mètres d'argile sablonneuse, de couleur jaunâtre, puis des lambeaux d'une roche que les habitants du pays nomment *œil de crapaud*, et qui est, je pense, un poudingue; enfin, l'on arrive dans des schistes.

De ces éléments et des faits géologiques connus pour l'ensemble de la contrée, on peut conclure que le domaine d'Ostin repose sur le membre des terrains tertiaires inférieurs auquel M. Dumont a donné le nom d'argile sableuse de Tongres, qui, elle-même, en cet endroit, recouvrirait la jonction des poudingues dits de Burnot, appartenant à l'étage supérieur du système quartzo-schisteux inférieur, avec les schistes du terrain ardoisier. — Ces conclusions sont, jusqu'à un certain point, confirmées par l'examen d'une argile qui sert à faire des briques près de la ferme d'Ostin (voir le plan du domaine), et par des débris de schiste ardoisier que j'ai observés entre le château d'Ostin et celui de Villers-le-Heest, à environ 1,500 mètres du premier, contre le chemin de grande communication de Namur à Perwez, débris qui semblent provenir d'une fouille faite en cet endroit.

Le croquis (pl. V) achèvera d'expliquer la manière de voir que je viens d'exposer.

Ce que j'ai dit de la position du domaine sur un plateau ou crête de séparation des eaux entre les bassins de deux rivières fait apprécier que, dans un pays sans grandes élévations montagneuses, il ne peut exister pour le domaine aucun abri naturel, à moins que l'on ne considère le fond des petits vallons, dont j'ai parlé plus haut, comme mis à l'abri, par leurs versants, des phénomènes météorologiques venant de l'est ou de l'ouest. Pour abris artificiels, il n'y a que les plantations du parc, des prairies et de la grande avenue; mais, exécutées dans un autre but, elles ne sont pas de nature à exercer une grande influence sur la préservation des terres aux abords desquelles elles se trouvent.

Quant au régime des eaux, il ne me reste rien à ajouter à ce que j'ai dit à cet égard.

CHAPITRE III.

Exploitation du domaine.

Une des conditions essentielles de la bonne exploitation d'un domaine rural est l'existence de voies de communication qui lui permettent de recevoir et d'expédier, à un prix convenable et en toute saison, ses matières premières et ses produits. L'accomplissement de cette condition est tout aussi indispensable à l'industrie agricole qu'à l'industrie minière. Seulement la manière de l'accomplir n'est pas absolument la même pour l'une que pour l'autre, et la différence dans la solution du problème résulte de la différence entre la nature et la quantité des matières consommées et produites.

Les exploitations rurales ne tirent guère, en certaines quantités, des localités étrangères à celles où elles se trouvent, que des engrais et des amendements: encore toute ferme bien organisée devrait ne se procurer au dehors que les derniers et se suffire à elle-même

quant aux engrais fumiers, les seuls que l'on emploie en grand volume. Quant aux amendements, la nature a, en général, et cela est vrai dans le cas particulier d'Ostin, placé à proximité de chaque sol celui qui lui est convenable.

Quant aux produits végétaux, ceux qui s'exportent trouvent, en général, leur débit dans des localités peu distantes du lieu de production.

Enfin la culture des terres ne peut avoir lieu sans de nombreux charrois qui s'exécutent dans un rayon encore moins étendu que ceux d'achat des matières premières et d'exportation des produits.

Il résulte de ce qui précède que, si de grandes voies de communication sont incontestablement utiles à l'industrie agricole, de bons chemins, d'une importance et d'une étendue plus restreintes, leur sont encore plus indispensables; en un mot que, pour le domaine dont il s'agit, une bonne route sur Namur a plus d'importance que le canal de la Sambre, ou le chemin de fer de l'État.

Quoi qu'il en soit, il reste peu de chose à envier sous ces différents rapports par la propriété d'Ostin.

Elle est située dans un réseau quadrangulaire formé par trois grandes routes, celle de Namur à Bruxelles par Wavre, celle de Namur à Louvain et celle de Gembloux à Saint-Michel (fraction de la route de Charleroy à Tirlemont) qui coupe les deux autres.

Elle est mise en communication avec la première par un grand chemin vicinal empierré, allant de Namur à Perwez-le-Marchez, et qui la rejoint à Saint-Servais-lez-Namur; avec la seconde par un chemin de même nature qui s'y rattache au village de Waret-la-Chaussée, en passant par le village de Dhuy. L'empierrement reste à faire depuis Ostin jusqu'à Dhuy, sur une longueur d'environ 1,800 mètres. Une fois sur ces deux grandes routes, on se trouve en relation avec le reste du pays par les communications connues.

Quant aux chemins de troisième ordre, destinés à donner accès aux terres de la ferme, en jetant un coup d'œil sur le plan du domaine, on verra qu'ils sont nombreux et bien disposés pour rendre ces terres aisément abordables. Ce sont des chemins de terre en bon état d'entretien pendant la bonne saison et à pentes nulles ou peu rapides.

On voit qu'il ne reste à désirer pour la ferme d'Ostin que l'achèvement de l'empierrement jusqu'à Dhuy. Mais cet achèvement est d'une assez grande importance pour elle afin de faciliter les approvisionnements de chaux, cette substance y étant employée en amendements et en composts.

On trouve, à la vérité, de la chaux au village d'Emine, distant seulement d'une lieue, et avec lequel on est en communication par le chemin de Namur à Perwez; mais c'est une chaux demi-maigre et demi-hydraulique, ne foisonnant pas et formant avec l'eau une pâte qui acquiert une certaine dureté. Il résulte de ces propriétés qu'elle est plus nuisible qu'utile et que l'on ne peut s'approvisionner utilement de chaux qu'à l'endroit dit le *Moulin à vent* sur la route de Namur à Louvain, avec laquelle l'empierrement susdit rendra la communication possible en toutes saisons. Il est probable qu'il sera entrepris et achevé dans le courant de la présente année.

Les populations qui environnent Ostin peuvent se partager en deux classes distinctes. Celles qui sont situées au sud, comme à Emine, Frisée, Daussoulx sont à la fois agricoles par l'exploitation des terres et industrielles par l'exploitation des carrières et des mines. Celles qui sont, au contraire, situées au nord, à Dhuy, à Saint-Germain, à Uppigny, à Eghezée, etc., sont purement agricoles et dépourvues de toute industrie, à moins qu'on ne compte pour telle la fabrication des sabots.

On conçoit que, dans des populations comme ces dernières, les ressources pour la main-d'œuvre ne doivent jamais manquer. Cette main-d'œuvre agricole est même insuffisante pour donner du travail à tous les bras. C'est ainsi qu'à Ostin, on a dû, malgré l'arrivée des élèves et leur participation aux travaux manuels, conserver tous les journaliers qui y étaient

occupés avant la création de l'école et qui n'auraient pas trouvé d'emploi ailleurs. La masse des ouvriers est intelligente, docile et travailleuse et ne fréquente pas les cabarets faute de goût ou plutôt de moyens. — Les familles d'ouvriers sont nombreuses : il n'est pas rare d'en rencontrer ayant six à huit enfants, tous en trop bas âge pour rien gagner.

Les journaliers ne prennent d'autre nourriture que des pommes de terre, du pain et du café.

Voici quelques données qui ne me paraissent pas sans intérêt sur le travail et le salaire des ouvriers.

Un bon ouvrier peut, dans sa journée, fouiller 15 mètres cubes de terre. La ferme d'Ostin paye, pour ce travail, fr. 0-07 par mètre cube. Elle pourrait l'obtenir à fr. 0-04, car quelques personnes ne se font pas scrupule de rétribuer une si rude tâche à ce taux insuffisant.

Le bêchage, à 0^m.50 de profondeur, d'un hectare de terre qui n'a jamais été bêchée, exige 30 journées et se paye à raison de fr. 0-01 par mètre carré.

Dans une terre déjà bêchée et par conséquent ameublie, un bêchage à 0^m.50 ne se paye que fr. 0.006.

A Ostin, un ouvrier sème, dans sa journée, 4 hectares, sur une terre, quelle que soit sa préparation. Dans les environs, on fait semer par journée 5 à 6 hectares sur une terre labourée, et jusqu'à 7 et huit hectares sur des terres roulées; en agissant ainsi, on n'obtient que de mauvais ouvrage, parce que à la fin de la journée le bras de l'ouvrier fatigué ne peut plus lancer la semence convenablement.

On ne bat jamais au fléau à Ostin, si ce n'est pour l'instruction des élèves; mais, dans les environs, la tâche journalière d'un ouvrier consiste à battre 50 à 60 gerbes de froment ou de seigle, ou bien, environ 80 gerbes d'avoine.

Le fauchage d'un hectare de grains exige trois journées de faucheur et trois journées de femme.

Le fauchage d'un hectare de pré exige trois journées de faucheur.

				H. ares
1	homme et 2	chevaux,	labourent à 0 ^m .15 par jour	0.36
1	»	2 »	défoncent à 0 ^m .60 »	0.15
1	»	2 »	hersent	2.50
1	»	2 »	roulent	4.00

Les travaux de la moisson des céréales, féveroles, vesces, pois, etc., sont, dans la contrée, l'objet d'un forfait. Les ouvriers l'entreprennent à raison du 11^e de la récolte.

Le battage au fléau de la récolte est l'objet d'un marché analogue : on donne aux batteurs de $\frac{1}{16}$ à $\frac{1}{18}$ du produit en grains, en vesces, etc.

Quand les ouvriers attachés à une ferme, pour la moisson et le battage, y sont occupés à d'autres travaux de culture, ils reçoivent, par jour, un homme fr. 0-65, une femme fr. 0-40. — On donne à la fin de l'année, aux bons travailleurs, une gratification, consistant en une mesure de blé.

Une ferme de 100 hectares emploie moyennement pour sa culture 6 ouvriers avec leurs familles pour les travaux de culture, de moisson et de battage.

Quand on doit employer des journaliers supplémentaires, le prix de la journée est de :

		Hommes.	Femmes.
Journées d'hiver.	. . . . . fr.	» 75	» 50
Id.	d'été	1 00	» 70
Id.	de moisson	1 50	» 70

La durée de la journée d'hiver est de 7 à 8 heures effectives.

Id. id. d'été 10 à 12 id.

Une journée de cheval se paye 5 francs (le locataire ne le nourrit pas) plus la journée du conducteur.

A Ostin, pendant un certain temps, tous les travaux se sont exécutés à la journée. On a abandonné, en partie, ce système; on exécute à la tâche les terrassements, le percement et l'entretien des fossés, les travaux du drainage, les récoltes, la préparation des fourrages, le chargement et le répandage du fumier. — Les labours, les semailles, le battage à la machine s'exécutent à la journée.

Il n'existe aucune charge locale sur la propriété d'Ostin. Elle n'est pas soumise à l'usage de la vaine pâture. Seulement, selon la coutume, on doit y permettre le glanage. On estime qu'il enlève environ $\frac{6}{10}$ p. % de la récolte, soit 15 litres de grains et 25 kilog. de paille par hectare.

La vente du bétail a lieu à l'établissement même. Les grains, colzas, etc., se vendent à Namur, sur échantillons, aux prix des marchés, à un marchand auquel on les expédie ensuite.

Le beurre se vend sur les lieux, à Namur et à Bruxelles.

CHAPITRE IV.

Moyens de culture et d'exploitation.

Nous avons déjà parlé longuement des bâtiments d'exploitation; nous avons maintenant, en traitant des moyens de culture et d'exploitation, à indiquer quels sont les machines et appareils employés à cet usage. Aucun établissement particulier, en Belgique, ne peut probablement rivaliser de richesse à cet égard avec celui d'Ostin. Voici l'énumération de ces objets, avec quelques indications relatives à ceux qui sont nouveaux.

- 1° *Charrue fouilleuse anglaise.* — De la fabrique de Ransome, entièrement en fer. Avec cet instrument on peut sous-soler jusqu'à 0^m,80 de profondeur.
On l'attelle de 3 chevaux et elle suit la raie d'une charrue ordinaire.
- 2° *Charrue anglaise ordinaire à roues.* — Cet instrument exécute un labour parfait, mais il est très-compiqué; il a eu le premier prix à l'exposition de Norwich.
- 3° *Quatre charrues de Dombast.* — Avec cette charrue, on peut soit labourer à une grande profondeur, soit déchaumer un champ ou écrouter un gazon à quelques centimètres de profondeur seulement. Elle retourne mieux la terre que la charrue de Brabant. C'est une charrue simple sans sabot ni avant-train. Un avant-train peut cependant y être ajouté.
En étant le versoir on peut l'employer comme charrue fouilleuse et la faire servir aussi à l'arrachage des betteraves.
- 4° *Une charrue de Brabant.*
- 5° *Charrue d'Odeurs de Martinne* (province de Limbourg), envoyée par le Gouvernement.
- 6° *Charrue à 3 socs de d'Omalius.*
- 7° *Une charrue dans le genre de celle de Brabant, mais plus solide et permettant de labourer plus profondément.* Entièrement en fer, sauf l'age ou haie.
- 8° *Deux scarificateurs.* — Ces instruments servent à donner une façon aux terres qui doivent être ameublies sans avoir besoin d'être retournées, à arracher les mauvaises herbes, à déchaumer, à enterrer les semences à la profondeur convenable.
- 9° *Rayonneur.* — Instrument servant à ouvrir des lignes pour y déposer toute espèce de graines au moyen du semoir.

- 10° *Semoir à céréales.*
- 11° *Semoirs à betteraves, carottes, etc.*
- 12° *Semoir à brouette de Dombasle.*
- 13° *Petit semoir anglais à main à brosse pour faire l'ensemencement dans les jardins.*
- 14° *Herses triangulaires en bois.*
- 15° *Herses en fer de Dombasle, en losanges.*
- 16° *Herses mecklebourgeoises carrées.* — Les chevaux qui les manœuvrent vont au trot et accomplissent un trajet circulaire. Elles ne sont pas employées.
- 17° *Deux buttoirs ou charrues à deux versoirs.*
- 18° *Deux houes à cheval de Dombasle, à deux systèmes de couteaux suivant le but auquel on les emploie.*
- 19° *Une houe à cheval de d'Omalius.*
- 20° *Une houe à cheval de la fabrique anglaise de Garrett.* — Elle n'a pas encore fonctionné.
- 21° *Une binette à roulettes de d'Omalius, pour biner les betteraves dès qu'elles sortent de la terre.*
- 22° *Coupe-chardons-binettes, pour couper les céréales.*
- 23° *Rouleaux en bois.*
Rouleaux en pierre.
Rouleau en fer dit rouleau squelette servant à briser les mottes et à plomber les terres sans faire de croutes.
- 24° *Machine anglaise à cheval pour remuer le foin.* — Cette machine fait un travail égal à celui de dix ouvriers. Le foin est remué plus activement et plus régulièrement qu'à la main et sèche par conséquent plus uniformément.
- 25° *Machine anglaise à cheval, à ramasser le foin.* — Sert à mettre le foin en tas tous les soirs pour éviter qu'il ne soit mouillé par la rosée, ce qui retarde la fenaison. Elle procure une grande économie de main-d'œuvre.
- 26° *Machine à battre les céréales, etc.* — On en trouve une description détaillée dans le rapport sur l'exposition agricole de Bruxelles, en 1848, par M. le professeur Morren.
- 27° *Tarare de d'Omalius.*
- 28° *Tarares de Dombasle perfectionnés, à cribles en fil de fer pour toutes sortes de grains et graines.* Fonctionnent avec beaucoup de célérité.
- 29° *Hache-paille de Dombasle pour hacher la paille, le foin et surtout les fourrages verts :* on peut hacher à trois dimensions différentes, à 0^m,012, 0^m,036 et à 0^m,040. Il peut couper 250 kilogrammes de foin ou de paille par heure à la longueur de 0^m,056.
- 30° *Coupe-racine à lames dentelées.* — Les racines sont coupées en très-petits morceaux. Il peut découper 800 kilogrammes de betteraves par heure.
- 31° *Machine à concasser l'avoine.* — Le mouvement est donné aux deux cylindres de cette machine par le manège-moteur de la machine à battre. On concasse l'avoine lorsque les chevaux étant mis au vert ont leur appareil digestif relâché au point qu'une partie de l'avoine qui leur est donnée sans préparation traverse ledit appareil sans y subir de décomposition.
- 32° *Chariots ordinaires du pays.*
- 33° *Deux chariots de Dombasle.* — Très-légers et très-solides.
- 34° *Charrettes à bras pour amener les fourrages dans les vacheries.*
- 35° *Tombereaux à 4, à 3 et à 2 roues.*
- 36° *Tonneaux à purin contenant 8 hectolitres, sur une charrette à 2 roues.*
- 37° *Claies en fer pour parquer les moutons.*
- 38° *Ponts portatifs en madriers de chêne pour faire traverser les fossés par les chariots.*

{ Ces deux instruments viennent de la fabrique anglaise de Garrett; ils n'ont pas encore fonctionné.

39° *Machine à faire des tuyaux de drainage.* — Cette machine a été importée d'Angleterre en 1846.

40° *Deux séries de bêches et outils anglais* pour la pratique du drainage, tels qu'ils sont décrits et figurés dans le *Manuel du drainage* de la Bibliothèque rurale.

41° *Deux barattes.* — L'une du pays d'Ostin, à tonneau immobile : les diaphragmes méridiens entés sur l'axe sont mobiles.

L'autre du pays de Herve à tonneau tournant. Cette dernière vaut mieux et se nettoie plus facilement que la première.

Tels sont, Monsieur le Ministre, les machines et outils qui font du hangar de la ferme d'Ostin une espèce de musée agricole, formé par le zèle intelligent et désintéressé de M. le baron Mertens.

Il eût été intéressant de décrire, de dessiner et surtout d'apprécier, d'une manière rigoureuse, chacun d'eux en le voyant fonctionner. Ce sont des travaux auxquels le temps qui m'était fixé pour mon inspection ne m'a pas même permis de songer, mais que je pourrai entreprendre partiellement dans des inspections ultérieures.

Je crois pouvoir dire, d'une manière générale, que les nouveaux instruments, dont l'usage est adopté, ont tous pour effet de produire un travail plus parfait que celui que l'on obtient des anciens instruments analogues. Quelques-uns joignent à ce premier et notable avantage celui non moins grand de donner lieu à une économie de main-d'œuvre. Parmi ceux qui ne jouissent que du premier de ces avantages, je crois pouvoir ranger les charrues nouvelles. Parmi ceux qui les présentent tous deux, je placerai les machines à foin, les semoirs qui offrent une économie sur la main-d'œuvre et sur la graine, et la machine à battre dont l'avantage économique consiste, non à obtenir plus de grains d'une quantité donnée de gerbes, mais un plus grand effet d'un nombre d'hommes déterminé et une paille qui, étant brisée, est plus propre à la nourriture et à la litière des animaux en ce qu'elle est plus facile à mâcher et à digérer et plus convenable pour l'absorption des urines et des excréments.

Il peut être intéressant de savoir qu'il existe entre M. le baron Mertens et M. Wilmart, forgeron à Champion, un convention par laquelle ce dernier, qui est un habile artisan, peut confectionner des machines et appareils semblables à ceux en usage à Ostin. Pour garantie de leur bonne exécution, il doit, avant de les livrer au commerce, les soumettre à un examen et à un essai dans l'établissement. En cas de réception, la griffe de l'établissement est apposée sur l'instrument reçu.

Le personnel affecté à l'exploitation du domaine d'Ostin se compose :

1° D'un agronome ayant la haute direction de toutes les opérations relatives à la culture, aux constructions, etc., sous l'approbation du propriétaire ;

Nourris, logés, etc., à l'établissement :

2° D'un chef de culture	} . . . fr. 1,000
3° D'une ménagère ou trécessière, femme du chef de culture.	
4° D'un vacher	250
5° D'un aide-vacher	100
6° D'un berger	200
7° De trois servantes (deux pour la ferme, une pour l'école)	100 à 150
8° De trois valets pour les attelages, à	150

La nourriture du repas principal se compose d'une soupe, d'un légume, d'une viande (cochon salé ou bœuf) 2 litres de bière (pour toute la journée), de pain et de beurre salé à discrétion.

Il y a, en outre, 16 journaliers en permanence à l'établissement, rétribués comme nous l'avons dit plus haut (chap. III).

Si l'on tirait des élèves tout le parti matériel que l'on peut en attendre, et si l'on n'était retenu par un sentiment d'humanité, on pourrait renvoyer l'aide-vacher et la moitié des journaliers ; une partie de l'autre moitié ne serait même nécessaire que durant la saison où l'on exécute les travaux de drainage.

Les animaux de travail se composent de 18 chevaux et 2 bœufs.

Six des chevaux sont de race flamande.

Douze sont des produits des grands chevaux du canton de Dhuy avec la race du Condroz.

On donne la préférence aux derniers pour la sobriété, l'ardeur, le nerf et la facilité d'entretien.

La valeur *actuelle* des chevaux flamands est de 400 francs.

Celle des croisés de Condroz et de Dhuy est de 500 francs.

La ration d'été de ces derniers est de :

Foin, 6 kilogrammes	} ou 60 kilogrammes de fourrages verts ;
Paille à discrétion	
Avoine, 7 litres.	

On donne $\frac{1}{2}$ en sus aux chevaux flamands.

La ration d'hiver diffère de la ration d'été, en ce que l'on donne un peu moins d'avoine et un peu plus de foin.

Les deux bœufs sont de la race du pays. Ils sont employés au labour et aux transports à petites distances, tels que le transport du fumier sur les terres, etc., etc.

La valeur d'un bœuf de travail est de 250 à 300 francs.

Sa ration se compose de :

Foin	9 kilogrammes;
Betteraves	25 id.

Ils sont attelés au moyen du joug.

On estime que la durée du cheval de trait est de 15 ans.

Celle du bœuf de trait est évaluée à 8 ans.

Mais, au bout de 15 ans, la valeur du cheval est à peu près nulle et se réduit à celle de sa peau.

Au bout de 8 ans, le bœuf a conservé toute sa valeur et est envoyé à l'engrais.

Pour le travail exécuté, on estime que 10 chevaux égalent 12 bœufs.

L'emploi des bœufs au travail n'est point resté concentré dans la ferme d'Ostin. M. Lomba, de Tillier, adressé huit de ces animaux comme bêtes de trait et il les attelle à l'aide d'un joug dont il a emprunté le modèle à M. Bertrand, qui l'avait importé d'Allemagne.

L'assolement actuel est calculé de manière à ce que la ferme produise la quantité d'engrais-fumiers dont elle a besoin. Auparavant, on était dans la nécessité d'en acheter. Cependant, on compte continuer à acheter une certaine quantité de guano, qu'on évalue à 2,000 kilogrammes par an. au prix de 28 francs les 100 kilogrammes.

Le produit en fumier a été, en :

1847, de 540 charrettes à 4 chevaux de 1,800 kilog., soit	kilog.	612,000
1848, de 556	id.	1,000,800
1849, de 888	id.	1,593,000

On compte qu'en 1850 cette quantité sera de 1,000 charrettes, soit 1,800,000

Le fumier est enlevé tous les jours des écuries et des étables de bêtes à cornes (les bergeries ne sont nettoyées que tous les deux mois); il est répandu sur les tas en couches régulières. On le fait de temps en temps fouler par le bétail, afin de lui donner du tassement. On l'arrose presque tous les jours en été avec le purin des puisards. On y met, de temps en temps, un lit de 1 à 2 centimètres de terre. Jusqu'ici on ne l'a pas sulfaté dans le but de fixer l'ammoniaque. Cette précaution semble inutile avec le traitement employé, car il ne s'en dégage pas la moindre odeur appréciable.

Il reste, en moyenne, 3 mois dans les fosses où il atteint une hauteur de 1 mètre à 1^m,50 avant d'être employé.

Outre les engrais, on fabrique encore des composts, ils sont composés de :

- 1° Chaux, terre et balayures ;
- 2° Chiffons de laine et guano ;
- 3° Cendres de houille et guano ;
- 4° Balayures de granges et de cours, tiges de pommes de terre, mauvaises herbes, gazons, feuilles. Au bout de trois ans, celui-ci est transformé en terreau.

Il résulte d'essais positifs, faits depuis trois ans par M. Bertrand, que le plâtre naturel de Montmartre est sans effet sur les terres d'Ostin, quelle que soit l'emblavure, même sur les trèfles.

Le noir animal ne lui a pas donné non plus de résultats avantageux.

Les travaux d'amélioration qui exercent une influence si puissante sur la production des terres et sur l'avenir qui leur est réservé, sont en honneur à Ostin.

En premier lieu, il faut citer le drainage : nous avons dit plus haut que les terres d'Ostin, en général, réclamaient cette opération à cause de leur humidité.

Il y a 15 hectares complètement drainés avec des tuyaux circulaires de 0^m,04 de diamètre. Les drains de dessèchement sont espacés de 10 mètres et placés à la profondeur de 1 mètre à 1^m,24. Les drains collecteurs ont 0^m,10 à 0^m,15 de diamètre. Une partie des tuyaux est assemblée avec collets et l'autre sans collets.

Le prix moyen de ce drainage, tout compris, s'est élevé de 80 à 100 francs par hectare.

Il y a ensuite 12 hectares qui ne sont qu'incomplètement drainés, en ce sens que les drains collecteurs sont distants de 40 mètres et qu'il faudra intercaler des tuyaux pour que l'espacement ne soit plus que de 10 mètres.

Dans les terres réservées au château on a encore 6 hectares drainés complètement et consistant en pré, jardin potager et pelouse.

J'ai indiqué sur le plan du domaine la position des terres drainées et le sens de l'écoulement.

On travaillera chaque année à débarrasser de nouvelles surfaces de leur humidité surabondante, jusqu'à l'assèchement entier du domaine.

Bien que l'on n'ait pas encore apprécié en chiffres la différence de rendement des terres drainées et non drainées, on commence, dans la contrée, à être convaincu des heureux effets du drainage, et trois grands cultivateurs, MM. Artoisenet, conseiller provincial à Emine, Chavée, à Leuze, et Frère, à Hemptinne, ont commencé à le pratiquer sur leurs terres.

Tous les drainages pratiqués à Ostin l'ont été sous la direction de M. Bertrand.

Il est fâcheux que l'absence d'eau empêche de songer à établir des irrigations sur les prés d'Ostin. On trouverait là, en zèle et en intelligence, tous les éléments nécessaires pour les pratiquer avec succès.

CHAPITRE V.

Organisation et résultats de la culture du domaine.

Nous avons vu plus haut (chap. II) que la nature des terres dans toute la propriété était sensiblement identique. Il n'y a donc que les travaux d'engrais, d'amendement ou d'assainissement qui puissent y établir des différences. En adoptant, pour qualifier la valeur de ces terres, le système de classification selon l'ordre des produits ou selon le

genre de cultures auxquelles elles sont propres, système qui est celui de Kreissig et, plus particulièrement, de Thaer, on peut les ranger parmi les terres à seigle. On y cultive cependant beaucoup de froment, mais il verse souvent. On attribue cette fâcheuse circonstance à la *légèreté* de la terre; mais c'est là une explication qui n'explique rien, car quelle est la signification précise du mot *légèreté*? Les résultats de l'analyse chimique, joints à ceux de l'étude des propriétés physiques des terres et à ceux des observations météorologiques nécessaires à la détermination du climat, sont seuls efficaces pour rechercher les causes, et, s'il y a lieu, les remèdes propres à un semblable phénomène ou à des phénomènes analogues.

Presque toute la surface du domaine d'Ostin était couverte de bois, il y a 50 ans. C'est à cette époque qu'on l'a défriché en trois années consécutives, de sorte qu'il est en culture depuis vingt-sept ans environ. Lorsqu'il est passé, il y a six ans, entre les mains du propriétaire actuel, les terres étaient complètement maigres et épuisées à cause de la mauvaise culture antérieure, et, en outre, humides et froides par suite du non-écoulement des eaux. — Les terres, dans le hameau d'Ostin, se louent de 50 à 120 francs selon leur état et leur nature. On a peine à comprendre des limites aussi éloignées dans une localité aussi restreinte.

Le but principal de la culture et de l'exploitation du domaine d'Ostin, est la production et la vente des céréales, ainsi que l'élevage et le débit du bétail et de ses produits. On y joint accessoirement l'engraissement d'un certain nombre de têtes de bétail, mais il semble qu'il n'y a pas d'avantages à retirer de cette dernière spéculation, qu'il convient de laisser plus particulièrement aux distilleries pour lesquelles la production et la vente de ce genre de bêtes offrent moins de difficultés et plus d'avantages (*).

On s'applique par le drainage et par la fumure à donner aux terres des qualités qu'elles n'avaient point ou qu'elles avaient perdues. La nécessité de les restaurer fait que l'on consacre, dans la ferme d'Ostin, à la culture des fourrages, une surface relativement plus grande que dans les fermes ordinaires, et cela dans le but de pouvoir, en tenant plus de bétail, se procurer le purin et les engrais nécessaires au but que l'on se propose.

On a cherché jusqu'ici, en général, plutôt à obtenir, en tout genre, des produits de qualité ordinaire et en grande quantité, que des produits de qualité supérieure en quantité moindre.

La partie du domaine d'Ostin exploité directement est partagée en quatre assolements différents.

Voici l'indication de chacun d'eux et la rotation qui y est adoptée.

Je joins ci-après le plan du domaine contenant l'indication de la culture pour 1850.

On pourra y suivre les détails relatifs au sujet dont il s'agit ici.

1. *Assolement principal, divisé en 8 soles de 12 hectares chacune.*

1^{re} année. — Betteraves, carottes, navets, pommes de terre. — Sur fumure de 36 charretées à quatre chevaux, soit de 64,800 kilogrammes par hectare.

2^e année. — Froment en orge.

(*) L'engraissement des bêtes est facile à obtenir, en leur faisant consommer la drèche, résidu de la distillation, et que les fabricants ont plus d'avantages à transformer en viande de boucherie qu'à vendre au dehors.

Quant à la vente des bêtes grasses, elle est toujours assurée et prompte à cause des relations permanentes qui existent entre les bouchers et les engraisseurs spéciaux, relations qui manquent entre les bouchers et les fermiers.

- 3^e année. — Trèfle mêlé avec du ray-grass anglais, du dactyle et du fromental. — Sur cet emblavement, on chaulc de la manière suivante : Quand la première coupe est enlevée, on met sur le sol la chaux vive, en tas légèrement recouverts de terre. Quand la deuxième coupe est enlevée, on étend la chaux sur le sol à raison de 10,000 kilogrammes par hectare, ensuite on l'enfouit par un labour. L'extension se fait naturellement lors du répandage et après l'enfouissement (*).
- 4^e année. — Froment.
- 5^e année. — Avoine.
- 6^e année. — Vesces-féveroles. — Sur fumure de 24 charretées à quatre chevaux, soit de 43,200 kilogrammes par hectare.
- 7^e année. — Froment.
- 8^e année. — Seigle, colza. — Sur fumure de 10 charretées à quatre chevaux, soit 18,000 kilogrammes par hectare.
- Pour récoltes dérobées et sarclées on sème des vesces après le colza, des navets après le seigle, du trèfle incarnat après le froment de la 4^e année.

2. *Assolement à pâturages divisé en 5 soles de deux hectares chacune.*

- 1^{re} année. — Pommes de terre. — Sur fumure.
- 2^e année. — Froment.
- 3^e année. — Herbages } à pâturer.
- 4^e année. — Id. }
- 5^e année. — Froment.

3. *Assolement alterne par 2 soles de 5 hectares chacune.*

- | | |
|---|---|
| 1 ^{re} année. — Froment. | } Le froment alterne toujours avec une plante fourragère. |
| 2 ^e année. — Féveroles — Sur fumure. | |
| 3 ^e année. — Froment. | |
| 4 ^e année. — Betteraves. — Sur fumure. | |
| 5 ^e année. — Froment. | |
| 6 ^e année. — Trèfles. — Chaulés. | |
| 7 ^e année. — Froment. | |
| 8 ^e année. — Féveroles. | |

4. *Assolement libre de 5 hectares.*

Il y a de plus une terre d'un hectare indiquée au plan et servant de champ d'expérience, pour la culture des substances nouvelles, ou l'essai de nouveaux procédés de culture ou d'engrais.

Voici les façons que l'on donne aux terres pour les préparer aux semilles.

Pour le froment. On déchaume après l'enlèvement de la récolte qui l'a précédé. On herse deux ou trois fois. On donne ensuite un labour à 0^m,13 ou 0^m,18 (*). Après le labour on roule ou l'on herse suivant la nature du terrain et puis on sème. Les grains sont enterrés par les scarificateurs ou par la herse en fer. Puis la herse et le rouleau sont

(*) La chaux du moulin à vent, se paye 52 francs par charretée de de 4,950 kilogrammes, soit 3,000 kilogrammes, soit fr. 6-40 les 1,000 kilogrammes.

(?) Je ferai observer que toutes les terres non drainées sont labourées en billons et que toutes les terres drainées sont labourées à plat. Les labours sont de 0^m,13 pour les céréales, et seront de 0^m,55 pour les autres substances.

alternativement employés jusqu'à ce que la terre soit complètement plombée ou tassée, ce qui est, à Ostin, un point essentiel.

Voici le prix de ces façons par hectare :

Déchaumage	fr.	7 50
3 hersages		9 00
Labour		11 00
2 hersages		5 00
1 roulage		1 75
Semaille		0 50
3 roulages et 3 hersages		14 00
Total		48 75

Pour betteraves et autres fourrages-racines. Après la récolte de l'avoine ou du seigle, on déchaume et on herse plusieurs fois à la herse en fer. Avant l'hiver, on laboure très-profondément et on sous-sole. On a conduit ses opérations jusqu'à 0^m,50; on se propose de ne plus dépasser 0^m,34 à 0^m,56. Pendant l'hiver, on conduit le fumier sur le terrain et on l'établit au milieu du champ en ayant soin de le disposer en tas par couches régulières et bien battues, de façon à ce que l'eau de pluie ne puisse y pénétrer. Au printemps, on herse et on repand le fumier que l'on enterre immédiatement à 0^m,15 ou 0^m,18. Enfin on roule et on herse jusqu'à ce que la terre soit complètement ameublie.

Pour marsages et céréales d'été. On laboure profondément avant l'hiver. Au printemps, on scarifie, puis on herse deux ou trois fois. On sème. La semence est enterrée soit au scarificateur, soit à la herse. On roule ensuite et on herse deux ou trois fois.

On ne donne jamais deux fois de suite la même direction aux labours et aux hersages : on a, au contraire, toujours soin de les croiser (¹).

Les semis des céréales d'hiver se font en septembre. On se règle, pour la date, sur l'état d'humidité des terres; pour le froment, on sème, si faire se peut, dès le 10 du mois.

Les semailles de printemps, pour l'avoine et les féveroles sur les terres ordinaires, ont lieu, au plus tôt, le 1^{er} de mai.

Sur les terres qui ont subi l'opération du drainage on peut semer l'avoine dès le mois de mars.

Les graines pour semailles sont prises dans les pièces des diverses substances qui ont été respectivement reconnues les plus belles avant la récolte.

Les graines de céréales se traitent, avant la semaille, par le sulfate de soude, à la dose de 1/2 kilogramme de sulfate par hectolitre de graine.

On a aussi fait usage de l'arsenic pour la préparation des semences des céréales, mais on a renoncé à son emploi, dans l'intérêt de la santé des ouvriers semeurs.

Voici la quantité de graines employées pour les semailles des diverses substances, par hectare :

	Hectol.	Hectol.
Froment, selon la fertilité du sol	1.80	à 2.20
Seigle	1.50	à 1.60
Avoine	2.80	
Mélange de vesces et de féveroles	3.00	
Orge	2.60	

(¹) Je ne dois pas omettre de dire que jusqu'ici toutes les semailles ont eu lieu à la main, le directeur n'ayant pas de faits pratiques personnels à l'appui des avantages allégués en faveur de l'emploi du semoir. Cependant,

Trèfle	12 kilogr. }	32.00 ⁽¹⁾
Ray-grass	20 kilogr. }	
Betteraves		8.00
Pommes de terre		20.00

Toutes les récoltes sont sarclées. Dans les récoltes en lignes, comme betteraves, navets, pommes de terre, féveroles, etc., le sarclage a lieu avec la houe à cheval. Cependant, le colza, quoique disposé en lignes, est sarclé avec la houe à main, parce que la distance entre les lignes n'est pas assez grande et qu'il a déjà trop de hauteur, quand il a besoin d'être débarrassé des mauvaises herbes.

Les céréales n'étant pas encore semées en ligne sont aussi sarclées à la main.

On roule les céréales, quand elles sont déchaussées après l'hiver, et, dans tous les cas, on les herse ainsi que les pommes de terre.

On butte les pommes de terre et les betteraves, quand les collets sortent de terre.

Enfin, après toute espèce de semaille, on donne de forts roulages.

Voici les renseignements que j'ai recueillis sur le rendement par hectare des divers produits cultivés à Ostin :

PRODUITS.	Minimum.	Maximum.
	Hectol.	Hectol.
Froment	14	27
Seigle	15	24
Avoine	26	45 ⁽²⁾
Orge	13	42
Betteraves	Kilogr. 25,000	Kilogr. 36,000
Pommes de terre		Hectol. 250
Trèfle et ray-grass	4,000	10,000
Colza d'hiver	30	Hectol. 35
Colza d'été		Hectol. 21

Après la récolte et la façon des gerbes, les céréales sont rentrées dans la grange, et, comme sa capacité est insuffisante pour les contenir entièrement, on les met en meules. On ne fait pas usage de gerbiers; on considère les meules comme aussi bonnes pour la conservation des denrées et comme préférables sous le rapport économique.

L'absence de greniers que j'ai signalée, et dont j'ai dit les causes (chap I), fait que les fourrages, foin, trèfles, etc., sont mis en meules.

Quant aux fourrages-racines, on les conserve dans des silos, qui consistent en tas bien réguliers ayant la forme d'un prisme triangulaire, formés à la surface du sol par ces fourrages et recouverts de 0^m,50 à 0^m,60 de terre bien battue.

J'ai dit que les grains étaient resserrés dans les greniers du corps de logis.

Si la tenue des bâtiments de la ferme est remarquable, comme je me suis plu à le signaler plus haut, celle des terres ne le lui cède en rien. Ce qui y frappe tout d'abord,

cette année, la moitié des récoltes seront mises en terre avec les semoirs anglais. Après cet essai en grand, on adoptera définitivement le mode qu'il aura fait reconnaître comme le meilleur.

(¹) On sème les graines l'une après l'autre, leur poids étant trop différent pour permettre leur semaille simultanée.

(²) Dans une terre drainée.

c'est leur extrême propreté, et à grand'peine y trouverait-on un chardon ou une mauvaise herbe quelconque. Les fossés de limite ou d'écoulement sont en général entretenus d'une manière qui contraste heureusement avec ce qui existe sous ce rapport dans un grand nombre d'exploitations agricoles.

Quant aux récoltes croissantes, actuellement appréciables, elles sont dans un état incontestablement plus prospère que celui des récoltes de même nature du voisinage. Le colza, sans avoir plus de hauteur totale, offre un plus grand développement de branches, ce qui assure une récolte plus considérable de graines, et pas une plante n'a péri depuis le repiquage. Les froments et les seigles sont les produits les plus remarquables, et l'on peut dire qu'en général ils valent respectivement $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{3}$ de plus que leurs analogues voisins; et cependant, quant aux seigles, il n'est resté sur pied que les plus beaux, car, la plupart ayant beaucoup souffert pendant l'hiver, ont été retournés au printemps.

Les trèfles (*) qui n'ont jusqu'à présent qu'une très-faible hauteur, et qui ne dépassent pas la taille de ceux des environs, en diffèrent cependant, en ce qu'ils sont, comme le reste des récoltes, d'une propreté absolue, tandis que ceux du voisinage sont infestés de plantes parasites.

Quant aux prairies, elles n'ont rien de particulier et ne valent pas mieux que les autres prairies de la commune, n'ayant pu être jusqu'ici l'objet d'aucun travail spécial.

Leur produit moyen par hectare est de :

1 ^{re} coupe	5,500 kilog.
2 ^e coupe	1,700 kilog.

En résumé, on doit reconnaître que, tenant compte de la position dans laquelle, selon la voix publique, se trouvaient il y a quelques années les terres de la propriété d'Ostin, elles sont aujourd'hui dans un état de prospérité remarquable, et que, dans les habiles mains qui les dirigent, cet état ne peut qu'aller en s'améliorant.

Le bétail de la ferme se compose, outre les animaux de travail que nous avons énumérés plus haut (chap. IV), de :

- 24 vaches laitières et un taureau ;
- 52 génisses et veaux de 6 mois à 2 ans ;
- 100 moutons, brebis et agneaux ;
- 35 porcs.

Parmi les vaches, 22 sont de la race de la contrée. Le directeur de l'établissement les considère comme aussi bonnes laitières que celles de quelque autre race que ce soit, sauf, peut-être, celles de la race hollandaise. Il pense que, si les vaches les plus renommées pour la production du laitage étaient traitées sans plus de façon que ne le sont généralement les nôtres, sous le rapport du soin et de la nourriture, elles tomberaient de beaucoup au-dessous de celles de notre pays. Bien tenues et bien nourries, ces vaches lui donnent un rendement moyen, par tête, de 15 litres de lait, dont il faut 28 litres pour faire un kilogramme de beurre. Ce rendement se maintient pendant trois mois et va ensuite en

(*) L'état actuel de ce fourrage sur la terre drainée incomplètement (voy. le plan du domaine), m'a permis de remarquer un fait qui vient à l'appui de ce que j'ai dit (chap. II) que, par leur nature, les terres d'Ostin ne se prêtent pas aussi bien au drainage que certaines autres terres plus perméables. On observe, en effet, que les trèfles, qui sont immédiatement au-dessus des drains, ont plus de taille, de vie et de verdure, que ceux qui ne sont écartés même que d'un mètre du plan vertical passant par le drain. Ce fait n'aurait pas lieu si la terre avait un degré de perméabilité même ordinaire.

décroissant graduellement jusqu'à ce qu'il se réduise à zéro au bout de quatre ou six autres mois.

Les deux autres vaches sont de la race de Hertford ainsi que le taureau. Ces vaches sont moins bonnes laitières que les nôtres, mais sont beaucoup plus propres à l'engrais.

La nourriture des vaches laitières se compose, l'été, de vesces, trèfle et féveroles fauchées en vert; l'hiver, de paille, de foin et de betteraves.

La quantité de ces diverses substances est calculée de façon à représenter 14 à 18 kilogrammes de foin.

Les génisses et les veaux sont les produits des bêtes précédentes.

Ils sont destinés à repeupler les étables qui doivent contenir 80 bêtes à cornes, sur lesquelles on compte pour la production du beurre, des élèves et du fumier.

Ces bêtes sont tenues en stabulation absolue. On leur permet quelquefois de s'ébattre sur les fumiers dans le double but de comprimer ceux-ci, pour en rendre la pénétration moins facile à l'eau des pluies et à l'oxygène de l'air qui en hâterait trop la fermentation, et de leur faire prendre, à elles-mêmes, un peu d'exercice.

Il n'y a point, en ce moment, d'animaux à l'engrais. J'ai dit plus haut (ch. V) les raisons pour lesquelles l'engraissement du bétail ne présente aux fermiers que des avantages contestables. Cependant, l'année dernière, on a engraisé et vendu 6 bêtes.

Voici le régime nutritif auquel elles ont été soumises.

Pendant les quatre premières semaines, par tête :

52 kilogrammes de vesces fauchées en vert	} équivalant à 26 kilogrammes de foin.
24 id. de pommes de terre	
12 id. de paille	

1 pain de tourteau.

Au bout de ces quatre semaines, il y avait une augmentation moyenne de poids, par tête, de 60 kilogrammes.

Pendant les deux semaines suivantes :

36 kilogrammes de vesces,
 50 id. de pommes de terre,
 12 id. de paille de froment,

1 pain de tourteau.

Pendant les six semaines suivantes :

26 kilogrammes de betteraves,
 8 litres d'orge,
 10 kilogrammes de foin,
 1 pain de tourteau.

Enfin, pendant les quatre semaines suivantes :

15 kilogrammes de betteraves,
 8 litres d'orge,
 10 kilogrammes de foin,
 1 pain de tourteau,
 5 kilogrammes de graine de lin.

Au bout de ce temps (quatre mois) le poids de chaque bête avait augmenté de 140 à 150 kilogrammes. La plus lourde pesait, vivante, 750 kilogrammes, et a été vendue 480 francs.

Le nombre des bêtes à laine doit être porté à 250 têtes. Elles sont de l'espèce du pays. Elles sont en parcours ou en parcage toute l'année.

Les pores sont de la race anglo-chinoise, qui acquiert avec facilité et promptitude un grand développement de chair et de graisse.

Le jardin potager de la ferme fournit les légumes nécessaires à la consommation des habitants : il n'offre aucune particularité remarquable. Son étendue est de quatre-vingts ares.

Il n'y a point de pépinière annexée à la ferme.

Pour que des opérations agricoles puissent être bien conçues et bien exécutées, il est indispensable que l'on soit à même d'en saisir les résultats dans leurs plus minutieux détails. Ce but ne peut être atteint que par la tenue d'une comptabilité régulière; aucun agriculteur ne saurait révoquer en doute la vérité de cette assertion. Mais, si tous conviennent de l'utilité de la tenue des livres, les quatre-vingt-dix-neuf centièmes, pour se dispenser de ce travail, se retranchent derrière l'impossibilité de l'exécuter. Cette allégation est une erreur qui coûte cher à ceux qui la partagent.

On peut citer, comme un modèle, la comptabilité qui est tenue à Ostin par M. Bertrand. Il va sans dire que je n'ai pas demandé à m'immiscer dans ses détails ni dans ses résultats, mais on a bien voulu m'en laisser prendre les éléments que je crois de voir reproduire ici comme démonstration de ce qu'il y a à faire et de ce qui peut se faire à cet égard.

A. LIVRES ESSENTIELS.

1. Grand-livre. — 2. Journal. — 3. Inventaire.

B. LIVRES AUXILIAIRES.

1. Livre de caisse. — 2. Livres de divers débiteurs et créditeurs, ou compte courant, pour pouvoir réunir au grand-livre, en un seul compte, tous leurs comptes divers :

a. 1. Livre des travaux exécutés par les journaliers.

2.	Id.	élèves.
3.	Id.	chevaux.
4.	Id.	valets.
5.	Id.	bœufs, etc.

b. 1. Livres de consommation du ménage. (Direct^r, chef de culture et sa famille, élèves, valets.)

2.	Id.	des chevaux.
3.	Id.	vaches.
4.	Id.	bœufs.
5.	Id.	moutons.
6.	Id.	porcs.
7.	Id.	poules.

c. Livres des magasins, servant de contrôle aux livres de consommation :

1.	Livre des fourrages en magasin	} tenus par le chef de culture.
2.	Id. grains id.	
3.	Id. racines id.	

d. Tableau de main-d'œuvre, disposé de manière à ce qu'on y inscrive chaque jour le travail de chaque ouvrier et les sommes à payer à chacun. (Un tableau par semaine tenu par le chef de culture.)

e. Brouillard ou main courante.

f. Plans et notes sur les drainages exécutés.

g. Résultats d'essais comparatifs.

COMPTES OUVERTS AU GRAND-LIVRE.

1. Bilan d'entrée. — 2. Capital. — 3. Caisse. — 4. Débiteurs. — 5. Créditeurs. — 6. Effets à payer. — 7. Effets à recevoir. — 8. Propriétaire. — 9. Fourrages en magasin. — 10. Grains en magasin. — 11. Racines en magasin. — 12. Frais généraux. — 13. Bâtimens. — 14. Améliorations foncières. — 15. École. — 16. Main-d'œuvre. — 17. Chevaux. — 18. Vaches. — 19. Bœufs. — 20. Moutons. — 21. Porcs. — 22. Volailles. —

23. Pauvres de l'endroit. — 24. Engrais de l'année courante. — 25. Engrais pour l'année suivante. — 26 à 69. Compte ouvert à chaque substance de chaque sole, pour l'année courante et pour l'année suivante. — 70. Pertes et profits. — 71. Bilan de sortie.
Clôture de la comptabilité au 1^{er} avril de chaque année.

DIVISION DE L'INVENTAIRE.

<p><i>a.</i> Argent en caisse.</p> <p><i>b.</i> Sommes dues par divers.</p> <p><i>c.</i> Provisions en magasin.</p> <p><i>d.</i> Grains. Fourrages (foin, paille, tourteaux, etc.) Racines (betteraves, navets, carottes).</p> <p><i>e.</i> Mobilier :</p> <p style="padding-left: 20px;">1. Meubles, lingerie, etc., tonneaux, etc.</p> <p style="padding-left: 20px;">2. Instruments de culture.</p> <p style="padding-left: 20px;">3. Id. de transport.</p> <p style="padding-left: 20px;">4. Id. à main (bêche, etc.).</p>		<p><i>f.</i> Animaux :</p> <p style="padding-left: 20px;">1. Chevaux et barchements.</p> <p style="padding-left: 20px;">2. Vaches.</p> <p style="padding-left: 20px;">3. Moutons.</p> <p style="padding-left: 20px;">4. Porcs.</p> <p style="padding-left: 20px;">5. Poules.</p> <p style="padding-left: 20px;">6. Chiens.</p> <p style="padding-left: 20px;">7. Abeilles.</p> <p><i>g.</i> Emblavures.</p> <p><i>h.</i> Engrais { en terre. dans les fosses.</p> <p><i>i.</i> Constructions nouvelles.</p> <p><i>k.</i> Améliorations foncières.</p>
--	--	---

J'arrêterai ici, Monsieur le Ministre, ce que j'avais à dire sur la ferme d'Ostin. Je crois avoir effleuré tous les points intéressants et utiles : il me restera à y revenir pour les développer et les apprécier dans les rapports que j'aurai à vous adresser à la suite de mes inspections ultérieures.

DEUXIÈME PARTIE.

ÉCOLE D'AGRICULTURE D'OSTIN.

CHAPITRE VI.

Organisation.

Le but que l'on a eu en vue en créant la ferme-école d'Ostin a été clairement défini dans le préambule qui précède le recueil des pièces officielles relatives à cette institution. Former des cultivateurs habiles, des contre-maitres adroits et intelligents, des citoyens probes et honnêtes, tels sont les résultats éminemment louables et utiles que l'on se propose d'atteindre. Nous allons examiner les moyens employés pour y parvenir.

Les cours prescrits par le règlement et portés au tableau de l'enseignement pour la première année d'études sont ceux :

- De mathématiques,
- D'agriculture,
- D'art vétérinaire,
- De comptabilité.

Ces cours sont donnés depuis l'ouverture de l'école. On a cru devoir y ajouter un cours

de grammaire, d'exercices orthographiques et de rédaction. Ce supplément d'instruction me paraît extrêmement utile, car une des premières nécessités de la vie, dans les conditions actuelles d'organisation des sociétés, est celle de savoir exprimer nettement ses idées par écrit. J'entrerai, plus loin, dans des détails sur les matières de ces différents cours. Je me bornerai, pour le moment, à donner ici l'indication de l'emploi général du temps des élèves et celle de l'ordre de l'enseignement des diverses matières, ordre qui a subi des modifications depuis la publication du tableau susmentionné de l'enseignement.

Distribution du temps, du 1^{er} avril au 1^{er} octobre 1850.

DISTRIBUTION DU TEMPS.	HEURES						Observations.
	DE REPOS ou REPAS.		DE TRAVAIL				
			THÉORIQUE.		PRATIQUE.		
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	
Soin de propreté et rangement du lit.	»	»	»	»	4.50 à	5.00	L'ordre que les élèves devaient aller recevoir de 8 1/2 heures à 9 heures est donné par le directeur au chef de culture qui le transmet le lendemain matin aux élèves pendant le déjeuner.
Étude.....	»	»	5.00 à	6.00	»	»	
Déjeuner et indication du travail...	6.00 à	6.20	»	»	»	»	
Travail.....	»	»	»	»	6.20 à	8.00	
Repos.....	8.00 à	8.50	»	»	»	»	
Reprise du travail.....	»	»	»	»	8.50 à	10.50	
Retour à la ferme et étude.....	»	»	10.50 à	12.50	»	»	
Diner et repos.....	12.50 à	2.00	»	»	»	»	
Travail.....	»	»	»	»	2.00 à	4.00	
Gôûter.....	4.00 à	4.50	»	»	»	»	
Travail.....	»	»	»	»	4.50 à	7.00	
Etude.....	»	»	7.00 à	8.00	»	»	
Souper.....	8.00 à	8.50	»	»	»	»	
Rangement des effets et coucher....	»	»	»	»	8.50 à	9.00	
Sommeil.....	9.00 à	4.50	»	»	»	»	
	Dans la journée, 3 heures 20 minutes; dans la nuit, 7 heures 30 minutes.		4 heures.		Travail relatif à la personne, 1 heure; travail agricole, 8 heures 10 minutes.		

En comparant ce tableau, qui représente le véritable état des choses, avec celui qui est inséré aux pièces officielles et qui contient les prescriptions primitives, on voit que les modifications que la pratique a fait reconnaître nécessaires ont eu pour résultat de porter, de réduire ou de laisser le nombre d'heures

	h. m.	h. m.
De repos ou de repas, de	10.30 à	10.50
De travail théorique	3.00 à	4.00
De travail pratique.	9.30 à	8.10
De travail relatif à la personne. . .	1.00 à	1.00
	<u>24.00</u>	<u>24.00</u>

Ces modifications ont été introduites par suite de l'impossibilité où la plupart des élèves se trouvaient de déjeuner à l'heure fixée (4 1/2 à 5 heures), faute d'appétit.

Ne voulant pas les envoyer aux travaux physiques avant un premier repas, on a dû faire commencer la journée par une heure de travail théorique, seule modification importante apportée à l'état des choses prescrit.

Les modifications introduites dans le détail des heures consacrées aux diverses branches de l'enseignement sont plus nombreuses. L'expérience et les convenances personnelles de MM. les professeurs les ont rendues nécessaires.

Tableau de l'enseignement, du 1^{er} avril au 1^{er} octobre 1850.

		INDICATION											
DES JOURS.	DES MATIÈRES.	DES HEURES.											
		Étude.		Comptabilité.		Géométrie.		Art vétérinaire.		Grammaire.		Agriculture.	
		Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.
LUNDI.	Étude et rédaction de note.	5 à 6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Comptabilité.	»	»	10 1/2 à 12 1/2	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Mathématiques.	»	»	»	»	7 à 8	»	»	»	»	»	»	»
MARDI.	Étude et rédaction de note.	5 à 6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Médecine vétérinaire.	»	»	»	»	»	10 1/2 à 11 1/2	»	»	»	»	»	»
	Grammaire, etc.	»	»	»	»	»	»	»	»	7 à 8	»	»	»
	Agriculture.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11 1/2 à 12 1/2	»	»
MERCREDI.	Étude et rédaction de note.	5 à 6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Agriculture.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10 1/2 à 12 1/2	»	»
	Mathématiques.	»	»	»	»	7 à 8	»	»	»	»	»	»	»
JEUDI.	Étude et rédaction de note.	5 à 6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Grammaire, etc.	»	»	»	»	»	»	»	»	7 à 8	»	»	»
	Arpentage.	»	»	»	10 1/2 à 12 1/2	»	»	»	»	»	»	»	»
VENDREDI.	Étude et rédaction de note.	5 à 6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Agriculture.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7 à 8	»
	Médecine vétérinaire.	»	»	»	»	»	10 1/2 à 12 1/2	»	»	»	»	»	»
SAMEDI.	Étude et rédaction de note.	5 à 6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Composition grammaticale.	»	»	»	»	»	»	»	»	7 à 8	»	»	»
	Agriculture.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10 1/2 à 12 1/2	»	»
TOTAL des heures de travail consacrées, par semaine, à l'étude de chaque matière.		6 heures.		2 heures.		4 heures.		3 heures.		3 heures.		6 heures.	

L'état des choses indiqué dans ce tableau révèle différentes modifications introduites

dans le mode prescrit par les dispositions officielles. Je ne pense pas avoir à m'occuper de celles qui ne portent que sur l'interversion des heures, jugeant que ce détail doit être laissé à la disposition du directeur de l'établissement. Les autres modifications sont :

1° L'introduction de l'art vétérinaire dans les matières enseignées pendant le semestre d'été;

2° L'emploi de 4 heures au lieu de 2 heures à l'enseignement des mathématiques;

3° L'emploi de 5 heures à l'étude de la grammaire et à étude non prescrite;

4° La réduction à 6 heures des 9 heures affectées à l'enseignement théorique de l'agriculture.

La première de ces modifications résulte du mode adopté pour l'enseignement de l'art vétérinaire. Au lieu de s'en tenir dans ce cours aux *éléments de médecine vétérinaire*, comme le dit le règlement organique, ce qui semblait n'indiquer que des notions sur l'hygiène des animaux, sur la pratique de quelques opérations simples, sur la police sanitaire (*), etc., le professeur a cru devoir prendre la chose de plus haut. Il a débuté par des études d'anatomie et de physiologie qui, dans mon opinion, ne faisaient pas partie du programme. Donnant ainsi à son enseignement un développement plus considérable que celui qui était prévu, il a jugé convenable d'y consacrer plus de temps.

Je pense que la preuve de zèle et d'intérêt à ses élèves et à son art, que donne le professeur, ne doit pas être contrariée, et qu'il y a lieu de lui laisser continuer l'enseignement selon ses propres vues à cet égard.

Je ne puis qu'approuver la deuxième de ces modifications qui double le temps consacré à l'étude des mathématiques. Je désire d'autant plus la voir maintenir, que cette matière disparaît de l'enseignement des deuxième et troisième années.

Quant à la troisième, j'ai déjà eu l'occasion d'en parler pour l'approuver.

La quatrième est la conséquence des trois précédentes : en augmentant le temps consacré à l'étude d'autres branches, on diminuait inévitablement celui qui était destiné à l'agriculture théorique. Quoique ce soit là, sans contredit, la partie la plus importante de l'enseignement, comme son étude se prolonge pendant les 5 années, comme elle se continue durant les heures de travail matériel, par les explications du professeur, et comme les autres objets sont destinés à en faciliter l'intelligence, je me rallie aussi à cette modification.

On remarque enfin la suppression des conférences auxquelles trois heures spéciales étaient consacrées par semaine. Le directeur a été conduit à cette suppression en considérant, d'une part, que les élèves n'étaient pas encore assez forts pour *conférer* réellement avec le professeur et que la conférence ne serait qu'une leçon; d'autre part, que ces conférences avaient réellement et plus convenablement lieu quand il se trouvait sur les travaux avec eux.

Après avoir parlé de l'emploi du temps pendant les jours ouvrables, je dois indiquer l'emploi de la journée du dimanche. Ce jour-là, le lever a lieu plus tard qu'à l'ordinaire et, après les soins de propreté et le déjeuner, les élèves se rendent à la grand' messe à l'église de Dhuy, sous la conduite de l'un de leurs professeurs qui habitent l'école(†). Après la messe, ceux des élèves dont les parents demeurent aux environs vont passer le reste de la journée avec eux. Les autres rentrent à l'établissement pour y dîner. Ils consacrent géné-

(*) Le programme des travaux et études dit art. 23 (pag. 18), « que l'examen roulera sur . . . l'hygiène des animaux. »

(†) A l'occasion de l'accomplissement des devoirs religieux du dimanche, je crois devoir mentionner que les élèves sont conduits en corps à la paroisse pour faire leurs pâques.

ralement leur après-midi à la promenade. Quelques élèves avaient tenté d'introduire l'usage des jeux de cartes : le directeur les a proscrits aussitôt.

Le personnel enseignant se compose, selon le vœu du règlement organique (art. IV), de trois professeurs. Ce sont :

MM. Bertrand, directeur délégué, domicilié à l'établissement ;
Colas, instituteur, id. ;
Cambron, médecin vétérinaire du gouvernement, domicilié à Namur.

Le premier enseigne l'agriculture théorique et pratique ;
Le deuxième enseigne la grammaire, les mathématiques, la comptabilité,
Et le troisième enseigne l'art vétérinaire.

Le nombre des élèves de l'école est actuellement de quinze, plus deux élèves libres venus de l'étranger (l'un de Varsovie et l'autre de Mexico). Parmi ces élèves, dix seulement y sont entrés lors de l'ouverture de l'école; les autres ne sont arrivés que postérieurement.

CHAPITRE VII.

Régime matériel des élèves.

Les vêtements des élèves sont propres, en bon état et convenables. Le linge est généralement en grosse toile et leurs chaussettes en laine. J'ai examiné cette partie de leur trousseau dont une portion était rangée dans les armoires et dont l'autre venait d'être blanchie et n'était pas encore repliée. Ce résultat m'a complètement satisfait sous le rapport de la propreté.

Une garde-robe à douze compartiments, chacun fermant à clef, sert à renfermer les effets des onze élèves. Les trois autres ont leurs effets dans leurs malles. Les chaussures de rechange seules sont séparées du reste du trousseau et ont une place spéciale dans le grenier. J'ai inspecté ces trousseaux et je n'ai eu que des éloges à donner à l'ordre qui avait présidé à leur arrangement.

Les élèves prennent leurs repas dans une salle à manger située au rez-de-chaussée et attenante à celle du chef de culture. C'est une pièce de 6 mètres sur 6 mètres et sur 5^m,80 de haut; elle est blanchie à la chaux et peut être chauffée, au besoin, par un poêle, pour lequel un emplacement est ménagé. Cette pièce contient une grande table et les chaises nécessaires aux élèves.

Le jour où j'ai assisté à leur diner (le jeudi 2 mai), le repas se composait d'une soupe aux légumes, de copieuses tranches de lard frit dans la poêle, d'un plat de pommes de terre et d'un plat de carottes. Chaque élève a, à discrétion, du beau pain demi-blanc et du beurre salé. Un litre de bière complète ce repas. Les dimanches, lundis, mardis et mercredis, le porc est remplacé par de la viande de bœuf ou de veau. Les jours maigres, la viande est supprimée et rien ne la remplace.

Le déjeuner se compose de café au lait avec pain et beurre à discrétion.

Le goûter, de pain et beurre, plus un demi-litre de bière.

Le souper, de salade, pommes de terre, pain et beurre à discrétion, plus un demi-litre de bière.

La nappe qui recouvrait la table avait servi, puisqu'on était au jeudi, mais était encore très-convenablement propre. Les élèves n'ont point de serviettes. La vaisselle est en faïence, les cuillers en étain et les fourchettes en fer. La bière est servie dans des demi-litres en faïence.

Le dortoir est situé au 1^{er} étage; il a 12 mètres sur 6 mètres et sur 2^m,60 de haut. Il contenait quinze lits le jour de ma visite: régulièrement, il n'en contient que treize; les deux lits indiqués par le n° 1 au croquis (pl. VI) qui figure la disposition de la pièce, se trouvent habituellement dans une chambre vis-à-vis du dortoir: on la restaurait au moment de ma visite.

Comme deux élèves étaient absents, l'un retourné chez ses parents, pour cause d'indisposition, l'autre par suite d'appel sous les drapeaux, le nombre des habitants du dortoir était resté de treize, quoique le nombre des lits fût porté à quinze.

Le dortoir n'est pas plafonné, parce que, pour faire ce travail, il aurait fallu en diminuer la hauteur de 0^m,20, épaisseur des gitages qui supportent le plancher du grenier. Du reste, ce plancher est parfaitement jointif et blanchi à la chaux, comme les cinq autres faces de la pièce.

Ce blanchissage est renouvelé tous les mois. Le dortoir est planchéié et dépourvu de moyens de chauffage.

Les lits sont en fer, garnis d'une paille, d'un matelas et d'un traversin en laine, et de deux couvertures, l'une en laine et l'autre en coton. Les draps sont en grosse toile. Ceux qui garnissaient les lits avaient déjà servi, mais étaient très-propres. Le tout est établi sur le modèle du couchage militaire.

La pièce et les garnitures de lit étaient d'une entière propreté.

Il va sans dire qu'à chaque élève revient le soin de faire son lit. Tous étaient convenablement arrangés.

Seulement, on remarquait que ceux des élèves que le directeur considère comme les meilleurs étaient faits avec plus de soin et d'adresse. La même observation est applicable à l'arrangement des effets dans les armoires.

J'ai dit, en traitant en général de l'emplacement et de la disposition des bâtiments, qu'ils présentaient les conditions hygiéniques désirables. Les particularités dans lesquelles je viens d'entrer sur l'habillement, la nourriture et le couchage des élèves, doivent achever de donner, à cet égard, tous les apaisements désirables, et montrer que les détails aussi bien que l'ensemble, combinés avec des études et un travail modérés, sont de nature à assurer aux élèves la jouissance d'une bonne santé.

Aucune maladie tant soit peu sérieuse n'a atteint les élèves depuis l'ouverture de l'école.

Les élèves semblent jouir d'une bonne constitution et satisfaire à la condition d'avoir la force nécessaire pour exécuter les travaux d'exploitation. Un seul fait évidemment exception, bien qu'il fût porteur, à son entrée, d'un certificat de bonne constitution.

Il existe au 1^{er} étage du corps de logis une chambre pourvue de moyens de chauffage et destinée à servir d'infirmierie en cas de besoin.

M. le docteur Thyron, de Dhuy, est attaché à l'établissement comme médecin. Les honoraires sont payés par les élèves.

L'argent de poche des élèves se monte, par semaine, à environ fr. 0-25 qui sont dépensés pendant la sortie du dimanche. Cet argent est en général fourni aux élèves par leurs parents. Deux élèves seulement le reçoivent du directeur.

Les menues dépenses pour l'entretien des trousseaux ont été faites, jusqu'ici, par les

parents qui espèrent pouvoir s'en rembourser sur la prochaine gratification à distribuer aux élèves.

Un compte de ces dépenses est tenu par le directeur délégué, qui évalue approximativement à 13 francs par an la valeur des fournitures de bureau nécessaires à chaque élève.

CHAPITRE VIII.

Discipline intérieure.

Un règlement d'ordre intérieur a été imposé aux élèves.

1° Il leur trace, dans l'art. 1^{er}, les devoirs qu'ils ont à remplir envers leurs chefs, envers leurs camarades, envers eux-mêmes ;

2° Il prescrit les mesures de discipline nécessaires pour le maintien de l'ordre et de la régularité dans l'intérieur de l'établissement ;

3° Il règle la manière dont ils peuvent profiter et la mesure dans laquelle ils doivent jouir de la permission de sortir de l'établissement ;

4° Il établit enfin des mesures rémunératrices et des mesures répressives.

Parmi les manquements aux obligations de la 1^{re} catégorie, on ne m'a signalé que quelques infractions au § 8 de l'art. 1^{er}, quelques querelles sans importance, aussitôt oubliées que terminées,

Les mesures de discipline intérieure sont observées d'une manière suffisante, pour que l'ordre ne soit jamais troublé.

Des élèves ont essayé de jouer aux cartes le dimanche : on est parvenu à réprimer ces tentatives et à en empêcher le renouvellement.

Le silence absolu n'est point observé au réfectoire ni au dortoir, mais on y parle de manière à ne troubler ni l'ordre ni la tranquillité.

Les places n'ont point été tirées au sort, mais les élèves conservent celles qu'ils ont adoptées.

Quant aux obligations de la 3^e catégorie, elles sont régulièrement observées, une seule exceptée, c'est celle qui prescrit, pour les jours de sortie, le retour à l'établissement dès cinq heures du soir, les infractions à cette disposition un peu rigoureuse, surtout pendant le semestre d'été, sont si fréquentes, qu'elles ont donné lieu à une proposition de M. le directeur délégué, proposition que j'aurai l'honneur de vous transmettre plus loin.

Ceux qui se rendent coupables de cette faute sont punis par l'application de la pénalité qu'ils redoutent le plus, la consigne pour le dimanche suivant.

Les particularités dans lesquelles je viens d'entrer suffisent pour montrer que la discipline est observée rigoureusement dans les points essentiels et qui ne froissent pas trop le naturel et les habitudes des élèves.

Je ne crois pas devoir descendre dans des détails plus minutieux, tels, par exemple, que l'énumération des punitions particulières infligées et des points donnés ou retirés. — Ce sont là des faits qui n'auraient aucun intérêt et qui, s'ils pouvaient paraître utiles à connaître, ne le seraient, dans tous les cas, qu'après que l'expiration d'une période d'au moins une année pourrait permettre d'en tirer quelques conséquences générales rela-

tives à chaque individu. Ce sont des faits que je n'aborderai pas ou qu'au moins j'ajournerai jusqu'à une prochaine inspection.

Quant à la moralité des élèves, il ne s'est produit aucun fait de nature à la faire suspecter. Aucun acte contraire à l'honneur aux convenances ou aux bonnes mœurs n'a été observé par le directeur, ou n'a été porté à sa connaissance.

La tenue des élèves n'a rien laissé à désirer durant les trois journées qu'a duré mon inspection. Je les ai trouvés proprement vêtus, lavés et peignés, en linge propre et souliers nettoyés. Quant à la tenue morale, elle a été très-convenable sous le rapport de la politesse et de la tranquillité.

CHAPITRE IX.

Instruction.

La détermination du système d'instruction à adopter est en tout cas une chose aussi essentielle que difficile : mais quand on a affaire à des intelligences, sinon rebelles au moins ineultes, et qu'il s'agit de faire passer, presque sans transition, d'un enseignement tout à fait inférieur, et le plus souvent incomplet, à la compréhension de matières plus ou moins scientifiques, je crois que l'on doit reconnaître que l'adoption d'un système uniforme serait impossible.

On ne peut exiger, en effet, que tous ces esprits, mal et inégalement préparés, puissent suivre d'un pas égal et assuré le professeur dans une carrière tracée à l'avance, et dont à l'avance il aurait marqué les étapes. Il faut donc, dans ce cas, que le professeur dévie de son système et de sa marche, et revienne sur ses pas pour permettre aux retardataires de le rejoindre, à peine de les voir rester pour toujours séparés de celui qui doit leur servir de guide.

C'est ce qui est arrivé à Ostin. Pour avoir un premier noyau d'élèves, on s'est montré indulgent sur les connaissances exigées pour l'admission à l'école par l'art. 20 du règlement organique du 30 juillet 1849. C'était une nécessité de position à laquelle il était peut-être impossible de se soustraire. Il en est résulté que les élèves étant de forces différentes, les professeurs ont été obligés à des haltes et à des contre-marches. Cet inconvénient a été rendu plus sensible à la suite de la sortie de 3 élèves, du 23 décembre 1849 au 4 janvier 1850, et de leur remplacement par cinq autres, l'un entré le 1^{er} février et les quatre autres le 1^{er} avril 1850.

Arrivant au milieu de cours commencés, sans notions sur aucune des matières enseignées, ils se seraient trouvés, dès le début, distancés pour toujours, si les professeurs n'avaient, par les plus louables efforts, tenté de les mettre à même de profiter de la suite de l'enseignement. Il est à craindre, s'ils ne sont doués d'une intelligence supérieure, que l'empreinte de ce péché originel ne leur reste dans toute leur carrière.

C'est, je pense, ici le lieu de dire quelques mots du système de recrutement des élèves, qui, s'il est pratiqué comme je pense qu'on se propose de le faire, portera au plus haut degré les inconvénients que je viens de signaler.

Je crois que M. le baron Mertens, que j'ai eu le vif regret de ne pas rencontrer à Ostin, jaloux de seconder les vues du Gouvernement pour l'amélioration de l'agriculture, désire

augmenter le nombre des élèves admis à l'école et de le porter à 30, en recevant quelques jeunes gens chaque année.

Au commencement de la 3^e année scolaire, il y aurait à l'école, des élèves, à trois degrés différents d'instruction. Les uns auraient deux ans d'étude, les autres un an et les nouveaux admis débuteraient dans la carrière.

Peut-on attendre de MM. les professeurs qu'ils donnent alors l'instruction régulière à trois degrés différents aux trois catégories d'élèves? Malgré tout le zèle que je me plais à leur reconnaître, je n'hésite pas à répondre négativement.

Si même l'exiguïté du personnel que l'on peut affecter à une école rurale d'agriculture n'empêchait de suivre cette marche, une autre raison viendrait s'y opposer. Il faudrait donner à des heures différentes, l'instruction théorique aux trois classes d'élèves, et cette diversité dans les heures serait incompatible avec l'emploi régulier et profitable des élèves aux travaux des champs et de la ferme.

Il arrivera donc, dès la seconde année et *à fortiori* à la troisième, que, tentés de pousser en avant pour guider les élèves anciens et se conformer au programme des études, mais forcés de reculer pour montrer la voie aux nouveaux, MM. les professeurs devront adopter une marche hésitante, qui ne pourra satisfaire aux besoins ni des uns ni des autres. Quels que soient leur talent, leur zèle et leur persévérance, ils pourront, tout au plus, pallier le grave inconvénient que je signale, mais jamais l'éviter.

Il est superflu de répéter ici cette vérité incontestable à savoir que les sciences, pour être autre chose que de vains instruments de parade faisant défaut à qui veut s'en servir, doivent reposer sur une base solide; que l'on peut ne pas pousser leur étude jusqu'au bout, mais, qu'en parcourant le vaste champ qu'elles occupent, il ne faut faire un pas en avant qu'après avoir bien exploré tout ce qu'on laisse derrière soi. Or, cette base manquera toujours à des élèves arrivant au milieu d'un enseignement commencé.

Je crois donc que l'inconvénient que je signale est grave, et qu'il mérite qu'on y cherche un remède. Je reviendrai sur ce sujet, à la fin du présent rapport.

J'ai exposé incidemment (chap. VI) et assez longuement l'ensemble et le détail des matières enseignées, ainsi que le nombre et la durée des leçons sur chaque branche, comprise dans l'enseignement, pour n'avoir plus besoin d'y revenir ici. Mais en l'absence du programme détaillé des cours, je crois devoir dire quelques mots sur les sujets principaux qui y ont été considérés et traités jusqu'ici. Je ne m'étendrai pas beaucoup sur cette matière, ayant lieu de croire que les rapports du directeur de l'école vous en auront entretenu *in extenso*.

Arithmétique. — Professeur : M. Colas. On a spécialement exercé les élèves au calcul décimal, à l'intelligence du système métrique pour les poids et mesures; aux calculs des proportions, de la règle de trois, etc.; à l'extraction des racines carrées; à la solution de problèmes nécessitant l'emploi de ces diverses connaissances.

Géométrie. — Professeur : M. Colas. Définition et explication des termes et signes. Cas d'égalité des angles et des triangles. Valeur des angles d'un triangle, etc., etc. Du cercle. Des lignes que l'on y inscrit. Mesure des angles. Surface des divers polygones réguliers et irréguliers. Carré de l'hypoténuse. Similitude des triangles.

Arpentage. — Professeur : M. Colas. Emploi de la chaîne, de l'équerre, des jalons. — Levé du plan des figures les plus simples.

Comptabilité. — Professeur : M. Colas. Nature et avantages des billets de banque. — Des billets à ordre, lettres de change, etc. Explication des livres : 1^o inventaire; 2^o main courante; 3^o de tableaux de main-d'œuvre; 4^o de répartition des travaux des ouvriers; 5^o de répartition des atelages; 6^o livres de caisse; 7^o livres d'entrée et de sortie; 8^o livres

de consommation des animaux ; 9° de tableaux pour les engrais ; tenue d'une comptabilité fictive.

Cours d'agriculture. — Professeur : M. Bertrand. — Exposition générale des phénomènes de la végétation. — Nature et propriétés des corps. — De l'atmosphère et des phénomènes naturels, favorables ou défavorables aux opérations agricoles. — Climat. — Sol, sous-sol. — Terrains divers. — Moyen de les reconnaître. — Engrais et amendements. — Défrichements.

Cours d'art vétérinaire. — Professeur : M. Cambron. — Anatomie et physiologie. — Ostéologie. — Forme des os. — Leur division. — Leurs cavités. — Leur composition. — Leur conformation. — Leurs caractères généraux. — Cartilages. — Vertèbres. — Tissus cellulaire, musculaire. — Muscles intérieurs, extérieurs. — Système nerveux, tégumentaire. — Sur la peau. — Les membranes séreuses. — Les capsules synoviales articulaires.

Le mode d'enseignement varie selon les différents cours. Les leçons d'arithmétique, de géométrie et d'arpentage, sont données à la façon ordinaire des leçons de mathématiques. La démonstration des théorèmes et la solution des problèmes se font au tableau noir. Le professeur fait répéter les unes et les autres par celui ou ceux des élèves qu'il juge les avoir le moins bien comprises, ou bien par les élèves les plus avancés, mais en ayant soin alors de prendre des figures autrement disposées que celles employées par lui, pour éviter que la mémoire ne tienne lieu du raisonnement. Les leçons sont transcrites dans un cahier spécial.

Le cours de langue et d'orthographe comprend des explications sur la grammaire et des exercices de rédaction. J'attache plus de prix à ces derniers qu'aux premières, parce que, considérant l'étude de la grammaire comme l'une des études les plus difficiles et les plus abstraites, je crois qu'il faut, à cet égard, compter plutôt sur les résultats de la routine et de l'habitude que sur ceux à obtenir de la théorie.

Les élèves conservent malheureusement entre eux, malgré les représentations du directeur, l'usage exclusif de l'idiome wallon.

Cours de comptabilité. — La comptabilité, telle qu'elle est tenue à Ostin, peut, comme je l'ai dit, être citée comme un modèle à suivre par les cultivateurs en état de l'imiter. Mais il faut reconnaître que le nombre en est et sera toujours petit. En l'enseignant aux élèves, il y avait à craindre que, dans la limite du temps dont on pouvait disposer pour cela, le très-grand nombre, la totalité peut-être, ne la comprit pas ou la comprit mal, et que l'on n'aboutit, en fin de compte, à du temps perdu et à un enseignement manqué. Fût-elle même comprise, il faut bien reconnaître que le temps et les éléments nécessaires pour l'organiser et pour la tenir pourraient faire reculer bien des cultivateurs.

Frappé de ces circonstances, M. le directeur de l'établissement a substitué à l'étude de la grande comptabilité en partie double un enseignement moins complet, mais cependant suffisant et exigeant moins de temps et d'aptitude pour être appris et pratiqué.

Il a donné la préférence au système de comptabilité adopté par Moll. Ce système étant exposé dans le *Manuel d'agriculture*, publié par cet auteur, il est inutile que je le détaille ici : je me bornerai à dire que je le crois suffisant pour la comptabilité agricole.

On exerce donc maintenant les élèves à tenir le brouillard d'une comptabilité fictive. Ce livre comprend, par ordre de dates, les faits et opérations de toute nature qui se produisent dans une exploitation agricole dans le courant d'une année. On enseigne ensuite aux élèves à faire le dépouillement de ce journal et à en répartir régulièrement les divers éléments dans les registres et tableaux spéciaux et particuliers que chaque cultivateur peut étendre ou restreindre, suivant qu'il veut pénétrer plus ou moins profondément dans les détails et les résultats financiers de ses opérations.

Cours d'agriculture. — Le professeur a adopté pour manuel le *Traité de culture*, publié récemment dans la *Bibliothèque rurale*, instituée par le Gouvernement, mais il fait précéder ce qu'il y puise de considérations générales nécessaires pour que l'esprit puisse se rendre compte des phénomènes agricoles. Le mode d'enseignement adopté par le professeur consiste à donner lecture des passages du Manuel qui doivent faire l'objet de la leçon, puis à les commenter et à les développer en y ajoutant ce que lui suggèrent son instruction et son expérience. Il insiste surtout sur l'exposition de toutes les méthodes de culture en usage dans les diverses parties du pays.

Une partie de la leçon est consacrée à des interrogatoires, puis, à la plus prochaine étude; les matières exposées sont mises par écrit par l'élève, corrigées par le professeur et transcrites dans un cahier spécial.

Cours d'art vétérinaire. — Je n'ai pu voir qu'un moment M. le professeur Cambron, de sorte que je ne pourrai entrer que dans peu de détails relativement à son cours. Comprendant l'importance de parler aux yeux en même temps qu'à l'esprit de ses élèves, il a mis sous leurs regards, au moyen de la dissection, les différents organes dont il avait eu l'occasion de les entretenir, et c'est un procédé dont il compte renouveler l'emploi toutes les fois que les circonstances le permettront.

Malgré les difficultés que présente un pareil enseignement donné d'une manière scientifique, le professeur est satisfait du résultat qu'il a obtenu et pense que ses élèves ont maintenant une idée de l'organisation et des fonctions vitales.

Ce cours, comme tous les autres, fait, de la part de l'élève, l'objet d'une réduction, consignée dans un registre spécial.

Tous les détails dans lesquels je viens d'entrer, montrent que l'on exécute rigoureusement les prescriptions du programme arrêté pour l'établissement, le 14 septembre 1849.

Avant de quitter le chapitre de l'instruction théorique, je dois dire quelques mots du local et des objets qui y sont consacrés.

La salle d'étude, comme tous les autres locaux, est très-convenable. Elle est située au rez-de-chaussée, blanchie à la chaux, planchéiée et chauffée au moyen d'un poêle. Son ameublement se compose de deux grandes tables à cadres et pieds en chêne avec tablettes en bois blanc et de bancs en chêne; d'une table et d'une chaise pour le professeur; d'une petite table pour ranger divers objets servant à l'enseignement, et de huit tablettes, supportant huit cartons dans chacun desquels deux élèves déposent leurs cahiers, papiers, plumes, livres, etc. Elle est ventilée à l'aide d'un carreau mobile et par deux trous circulaires de 0^m,10 de diamètre, percés, l'un au bas, l'autre au haut du mur opposé à la fenêtre.

Cette pièce est carrée de 6 mètres sur 6 mètres et sur 5^m,80 de hauteur.

Elle est éclairée le soir par une lampe suspendue à deux branches et à niveau constant.

Un tableau d'honneur, qui est rédigé chaque mois et qui contient le nombre de points obtenus par les élèves, est affiché dans la salle d'étude.

CHAPITRE X.

Travail manuel.

J'ai montré (chap. VI) que l'on avait augmenté le temps consacré aux études théoriques et diminué celui qui devait être employé aux travaux pratiques.

Cette modification, faite dans le seul intérêt des élèves, diminue la part de travail faite par eux sur le domaine et prouve que le but que l'on s'est proposé à Ostin, est bien plutôt le progrès à imprimer à l'industrie agricole que le produit à retirer du labeur des élèves.

Je ne puis donner plus exactement une idée des travaux manuels auxquels se livrent les élèves, qu'en plaçant ici un extrait du livre des travaux exécutés par eux et comprenant le temps qui s'est écoulé depuis l'ouverture de l'école jusqu'à ce jour.

NOVEMBRE 1849.

GENRES DE TRAVAUX.	Nombre d'heures.
Faire des liens	123
Découper navets au coupe-racine	158
Richotter colzas	216
Arracher mauvaises herbes	217
Faire fossés	21
Faire des silos.	57½
Battre au manège.	171
Battre avoine au fléau.	136
Lier du foin.	67
	<hr/>
	1,164½
	<hr/>

DÉCEMBRE 1849.

Battre avoine au fléau.	211
Découper navets au coupe-racine	219
Charger de la terre	127
Panser les vaches	243
Lier foin et regain	179
Arranger fumier	3
Battre à la machine.	364
Travailler aux silos	88
Richotter colzas.	140
Faire fossés d'écoulement	137
Porter et placer tuyaux pour drainage	25
Faire composts	26
Nettoyer outils et bascule	41
	<hr/>
	1,803
	<hr/>

JANVIER 1850.

GENRES DE TRAVAUX.	Nombre d'heures.
Panser les vaches	431
Battre grain à la machine	275
Lier foin et regain	147
Découper racine au coupe-racine	34
Tararer grains.	88
Transporter féveroles	12
Déblayer la neige	48
Soigner les moutons.	12
Nettoyer instruments et grenier	13
Battre au fléau pois et féveroles	151
Tararer id.	9
Battre seigle au fléau	17
	<u>1,237</u>

FEVRIER 1850.

Panser vaches	346
Battre grain à la machine	304
Tararer grains	81
Lier foin et regain	220
Nettoyer étables de porcs	62
Balayer cours.	12
Battre pois au fléau	75
Tararer pois.	9
Battre féveroles et les tararer	56
Remplir silos	12
Faire composts	9
Bécher autour des pommiers	12
	<u>1,198</u>

MARS 1850.

Panser les vaches	240
Tararer vesces	8
Faire composts	65
Soins de la porcherie	96
Travailler au drainage	397
Répandre du fumier	96
Mettre fumier dans les sillons	34
Travailler au jardin et le bécher	80
Lier du foin	111
Battre et tararer grains	232
Balayer cours et autres endroits.	11
	<u>1,270</u>

AVRIL 1850.

GENRES DE TRAVAUX.	Nombre d'heures.
Soigner les poulains	125
Travailler au drainage	457
Houer dans les colzas	309
Bécher	357
Planter topinambours.	153
Travailler aux jardins.	38
Faire fossés	47
Soins de la porcherie	92
	1,668

On voit qu'ici encore il y a observation rigoureuse des prescriptions portées au programme des travaux du 14 décembre 1849 autant que l'ont permis les circonstances des saisons.

On y a ajouté cependant les soins de la vacherie et des poulains. On s'en est tenu, ainsi que cela était prescrit, aux travaux manuels simples, qui s'exécutent sans le concours des animaux.

Ces travaux sont dispensés par parts aussi égales que possible entre les différents élèves, et l'on peut s'en rapporter à eux du soin de réclamer si, par inadvertance, il n'y avait pas égale répartition de l'ouvrage sous le rapport du degré de fatigue qu'il impose ou du plus ou moins d'attrait qu'il présente. Il y a cependant une exception à l'honneur d'un élève, qui a offert de se charger exclusivement des soins assez rebutants d'entretenir la propreté de la porcherie, à la condition de pouvoir consacrer une heure de plus que ses camarades aux études théoriques.

La bonne volonté et, par conséquent, l'aptitude des différents élèves pour les travaux manuels, sont loin d'être les mêmes. On peut dire que beaucoup d'entre eux ne s'y prêtent qu'à contre-cœur. Le soin de la vacherie semble surtout leur répugner, par suite de l'habitude où l'on est, dans nos campagnes, de le voir confier aux femmes.

M. Bertrand évalue le travail moyen réalisé par un élève au quart du travail accompli par un ouvrier ordinaire, c'est-à-dire à environ fr. 0-05 par heure.

Si nous consultons l'ensemble des travaux faits dont je viens de donner un extrait, nous verrons qu'ils comprennent 8,440 heures, qui, réparties entre les 15 élèves, donnent pour chacun 563 heures.

Comme il s'agit ici du semestre d'hiver, comptant la journée de travail à raison de 8 heures (ch. III, § 4), ces 563 heures représenteraient 70 journées de travail.

Comptant les mois à raison de 28 jours de travail, on aurait pour les six mois 180 journées d'ouvriers; nombre double des journées d'élèves; il faudrait pour que le calcul de M. Bertrand fût juste, qu'un élève ne fit, dans un temps donné, que la moitié du travail d'un ouvrier. Je suis porté à croire que cela a dû être ainsi jusqu'à présent et que l'appréciation de M. Bertrand est exacte.

On voit, par l'énumération qui précède des différents travaux manuels imposés aux élèves, que, par leur variété, ils sont propres à les initier complètement à toutes les occupations qu'une exploitation rurale peut réclamer. Ils sont donc de nature à faire atteindre l'un des buts que l'on s'est proposés par la création de l'école.

CHAPITRE XI.

Progrès des élèves. — Récompenses.

Je crois, Monsieur le Ministre, que l'un des principaux buts de l'inspection dont vous m'avez fait l'honneur de me charger consiste à m'assurer des progrès réalisés par les élèves, puisque la fin que l'on s'est proposée par la création de l'école consiste à en faire des hommes instruits, intelligents et honnêtes, et que les deux premières qualités sont une garantie morale de la troisième.

Le meilleur moyen que j'ai trouvé de m'éclairer à cet égard a été de leur faire subir un examen. J'ai donné la préférence à un examen écrit :

1° Parce que, étant seul examinateur, j'ai voulu que mes jugements pussent, au besoin, être contrôlés;

2° Parce que les appréciations portées sur des réponses écrites sont moins fugitives et plus sûres que des réponses orales;

3° Parce que, quand le nombre d'élèves est un peu considérable, l'examen écrit marche plus vite que l'examen oral.

Les questions posées étaient d'une force suffisante pour des élèves qui, il y a six mois, ne savaient que lire et compter tant bien que mal. Les réponses ont été de nature à faire bien augurer d'un enseignement qui a mis en aussi peu de temps des élèves à même de résoudre d'une manière satisfaisante des questions relatives à un ordre d'idées tout nouveau pour eux. Sans avoir été très-sévère dans mes appréciations, je pense être arrivé au double but que je me proposais, celui de connaître exactement la force absolue et la force relative des élèves.

Je crois avoir pu me convaincre aussi qu'il y a certains points, en général, mal saisis par les jeunes gens, et sur lesquels il serait nécessaire de revenir, tels, par exemple, que le système métrique en arithmétique et les surfaces en géométrie. Je ne saurais trop insister aussi sur la nécessité de continuer l'enseignement de l'orthographe et de la langue française, tant par un cours spécial que par l'obligation de rédiger, pendant les heures d'étude, les leçons données par les professeurs.

Les bourses ne pouvant être accordées qu'après l'achèvement des études et les gratifications qu'après les examens généraux à la fin de chaque année, il ne peut être encore question ni des unes ni des autres, puisque nous ne sommes qu'au milieu de la première année scolaire : il serait, par conséquent, superflu de s'occuper de leur mode de distribution.

CHAPITRE XII.

Observations générales. — Vœux du directeur. — Propositions de l'inspecteur.

Pour achever de traiter de tout ce qui concerne l'école d'Ostin, il me reste à dire un mot de l'observation d'un règlement organique. Elle n'est pas moins satisfaisante que celle du programme des travaux et des études et celle du règlement d'ordre intérieur, au moins pour les points dont il m'était donné de m'assurer.

Aux termes de l'art. 9 et de votre circulaire du 5 mars 1850, 8^e division, n° 45621,

il doit être tenu un registre servant à consigner ce qui concerne l'instruction et la discipline des élèves. Le registre existe conformément au modèle que vous avez transmis. La première partie, qui concerne les élèves avant leur admission, est parfaitement tenue. La deuxième partie, qui comprend les renseignements sur la conduite et les progrès des élèves pendant le séjour à l'école et leur condition lors de la sortie, ne peut évidemment être remplie qu'à la fin des études, ou tout au plus à la fin de chaque année.

Les éléments pour la rédaction de cette seconde partie sont renfermés dans un autre registre qui contient des observations *quotidiennes* sur la conduite, le caractère, la santé, etc., des élèves.

Il est tenu, en outre, un dossier pour chaque élève contenant tous les papiers qui peuvent le concerner, notamment ses certificats et son concours d'admission.

Conformément à l'art. 38, il est dès à présent ouvert un compte particulier pour chaque élève.

Enfin, ce que j'ai dit sur la manière dont les cours sont donnés démontre surabondamment que MM. les professeurs remplissent les obligations qui leur sont imposées en gens consciencieux et capables.

J'ai dû consulter M. le directeur délégué pour savoir de lui s'il n'avait aucun vœu à exprimer dans l'intérêt de son école. Il a manifesté le désir :

1° De voir porter à la somme de 70 francs la gratification annuelle à accorder à chacun des élèves : il avait été question de fixer cette gratification au taux de 55 francs par assimilation avec le salaire des valets de ferme de l'âge des élèves ; mais M. Bertrand fait observer, avec raison, que ceux-ci ont à leur charge une dépense annuelle d'au moins 15 francs pour livres, papier, plumes, etc., ce qui justifie la légère augmentation demandée ;

2° De voir mettre à exécution le 4^e paragraphe de la convention conclue entre M. le Ministre de l'Intérieur et M. le baron Mertens, qui dit que « des mesures seront prises pour que les élèves admis dans l'établissement y séjournent pendant trois ans. » M. Bertrand propose, pour atteindre ce but de décider, que les parents ou les tuteurs des élèves seront tenus de rembourser les frais de nourriture et d'entretien de ceux-ci, dans le cas où ils quitteraient volontairement l'école avant l'expiration des trois années, et dans celui où leur conduite serait de nature à les en faire expulser ;

3° Et enfin, d'être autorisé, par dérogation à l'art. 16 du règlement d'ordre intérieur, permettre aux élèves, les jours de sortie, de ne rentrer à l'établissement qu'à 9 heures en été et à 7 heures en hiver.

Je suis porté à appuyer le vœu de M. le directeur délégué en ce qui concerne le taux de la gratification, en considération de la bonne tenue de l'école et des dispositions de quelques-uns des élèves.

Je suis également d'avis qu'il y a lieu, dans l'intérêt même de l'État, à prendre au plus tôt les mesures nécessaires pour assurer l'exécution du paragraphe 4 de la convention susmentionnée. Ces mesures sont faciles quant aux élèves qui seront reçus à l'avenir. Il suffirait de faire prendre, à cet égard, un engagement écrit par les parents, tuteurs ou répondants des élèves. Quant à ceux déjà admis, il serait à désirer que l'on trouvât le moyen de leur appliquer la même mesure par un effet de rétroactivité qui ne serait qu'équitable.

Je pense enfin qu'il est convenable d'allonger, dans les limites demandées par M. Bertrand, le temps que les élèves peuvent, pendant les jours de sortie, passer hors de l'établissement.

Outre ces propositions, je crois devoir en énoncer quelques autres tant dans l'intérêt des études que dans celui de l'agriculture en général.

A mes yeux, après l'étude du métier proprement dit, qui comprend les cours d'agriculture

et d'art vétérinaire, les études essentielles, en les rangeant par ordre d'importance, sont celles :

- 1° De la langue française ;
- 2° De la comptabilité ;
- 3° De l'arithmétique, de l'arpentage, etc.

Dans l'état actuel des relations sociales, il est évident, en effet, que l'une des premières nécessités de la vie est de savoir comprendre nettement les idées exprimées par écrit et de savoir exposer clairement les siennes de la même manière. Cela est indispensable pour prendre goût à la lecture, pour en retirer des fruits, et pour pouvoir, à l'aide de la correspondance, suppléer aux explications et aux instructions verbales que les distances rendent souvent impossibles.

Pour satisfaire à cette nécessité, il est indispensable de posséder suffisamment la connaissance de la langue dans laquelle on s'exprime. Il faut donc, non pas faire des grammairiens, mais exercer suffisamment les élèves au maniement écrit de la langue, pour qu'ils puissent se servir de la plume sans difficulté et sans répugnance.

Quant à la comptabilité, on doit reconnaître qu'il n'y a pas, sans son emploi, de perfectionnements agricoles possibles. Comment apprécier les vices de certains procédés anciens, les avantages de certains procédés nouveaux qui se résument, en définitive, en pertes et en bénéfices, si l'on n'a pas les moyens d'arriver à la connaissance du montant des uns et des autres et même à celle des divers éléments qui les constituent? On peut affirmer que, dans l'état actuel des choses, l'immense majorité des cultivateurs, et je parle des plus instruits, n'ont aucun moyen, non-seulement d'apprécier ces éléments, mais même d'en connaître les résultats d'une manière bien certaine. Ce moyen, c'est la connaissance et la pratique d'une comptabilité simple mais claire. Or, la comptabilité étant une chose de tous les jours et de tous les instants, on ne peut, pour la tenir, recourir à une personne étrangère, comme on le fait pour des questions d'arpentage, de jurisprudence, etc. Il y a donc nécessité absolue sous ce rapport que le fermier la tienne lui-même, et cette nécessité est encore corroborée par la répugnance naturelle que l'on éprouve à mettre des tiers au courant de ses affaires.

Enfin, l'arithmétique est la base de la comptabilité; et, de toutes les questions étrangères à l'agriculture proprement dite, celles qui se rattachent à l'arpentage sont celles qui y tiennent de plus près. Il faut, pour évaluer le rendement d'une terre, savoir en déterminer la contenance. Dans bien des cas, il faut savoir la partager en parties égales ou proportionnelles, etc., etc.

Je sais que l'on peut recourir à cet effet à des arpenteurs, mais il est désirable et économique de pouvoir s'en passer.

D'après les considérations que je viens d'exposer, je propose : 1° que l'enseignement de la langue française par l'étude de la grammaire, et surtout par de très-fréquents exercices de rédaction, 2° de la comptabilité, 3° de l'arithmétique, fasse partie du programme des cours des trois années, parce que je considère ces trois points comme le complément absolument indispensable de l'étude professionnelle proprement dite.

Je n'hésiterais pas, pour rendre possible l'adoption de cette proposition, à demander, si cela est nécessaire, la suppression de l'enseignement des éléments de chimie et de physique, qui figure au programme de la deuxième et de la troisième année et dont, je l'avoue, je n'attends pas de grands ni d'heureux résultats, car il arrivera, ou que les élèves n'y comprendront rien, et alors ils auront perdu leur temps, ou qu'ils y entendront quelque chose, mais qu'ils se regarderont alors comme au-dessus de la position qui les attend. De cette façon on n'atteindrait pas le résultat que l'on se propose, car on manque un but aussi bien en allant au delà qu'en restant en deçà.

Pour que l'enseignement portât tous ses fruits, je crois que l'on devrait se montrer

très-rigoureux dans l'application de l'art. 16 du règlement organique qui fixe les connaissances exigées pour l'admission des élèves. Il serait nécessaire aussi pour satisfaire à diverses prescriptions du susdit règlement que l'on nommât, sans délai, un délégué du Gouvernement auprès de l'école.

La rédaction du programme détaillé des cours me paraît désirable, d'une part, pour mettre le gouvernement et l'inspecteur à même d'apprécier l'esprit de l'enseignement, d'autre part, pour éclairer la marche à suivre par l'inspecteur dans les examens qu'il peut avoir à faire subir aux élèves.

J'ai signalé plus haut (chap. IX) les inconvénients graves que présentent la répartition de l'enseignement en une période progressive de trois années et l'admission annuelle d'un certain nombre d'élèves. Ces inconvénients seraient rendus plus sensibles encore par l'adoption de ma proposition, tendant à porter l'étude de la langue française, de la comptabilité et de l'arithmétique à trois années, durée qui n'est appliquée aujourd'hui qu'à l'agriculture et à l'art vétérinaire.

Il y a deux remèdes à cet état de choses.

On peut décider que chaque année il sera donné un certain nombre de cours complets ; de cette façon il serait possible de renouveler annuellement, par tiers ⁽¹⁾, le personnel des élèves, qui tous auraient, de cette façon, l'avantage d'arriver au début de chaque cours. Mais ce système aurait de nombreux inconvénients, entre autres ceux de ne pas mettre de variété dans l'enseignement, d'intervertir l'ordre logique dans lequel les élèves doivent recevoir les différents cours, et de surcharger, pendant une année, un même professeur, pour le laisser ensuite inactif pendant deux ans, car on ne peut songer, je pense, à faire donner, chaque année, un même cours à trois degrés différents, par un même professeur.

Le second système est heureusement beaucoup plus simple et plus pratique.

Il consiste tout simplement à décider que le nombre total des élèves à recevoir à l'école sera admis au début de chaque période triennale, pendant la durée de laquelle il n'en sera plus accepté d'autres. L'adoption de cette proposition ne me paraît entraîner aucun inconvénient ; cependant, avant de l'admettre, je suis d'avis qu'il y a lieu de consulter M. le directeur de l'établissement.

Pour en finir avec les mesures que je crois utiles au bien-être de l'école, j'en proposerai deux dernières destinées à produire un effet moral sur les élèves.

La première, c'est de n'admettre qu'avec la plus grande réserve des élèves libres dans l'établissement et, dans tous les cas, de ne les y conserver que quand, par leur conduite et leur zèle dans l'exécution des travaux manuels, ils peuvent incontestablement être cités pour modèles et servir d'exemple aux élèves réguliers, comme les deux élèves libres mentionnés plus haut.

La deuxième, c'est de réduire le trousseau de chaque élève aux éléments strictement exigés par le règlement.

Le but de ces deux propositions est trop évident pour qu'en les développant j'allonge encore ce rapport déjà trop long peut-être.

Abordons maintenant l'énoncé des mesures que je crois d'un intérêt général pour l'agriculture.

Je pense, Monsieur le Ministre, que les connaissances agricoles feraient un grand pas, si la quantité, la qualité et la nature des produits des terres pouvaient être mises en rap-

(1) Après l'accomplissement de la première période triennale.

port, pour le plus grand nombre de lieux possibles, avec les trois ordres de faits, qui déterminent le degré d'aptitude d'un sol à la fertilité, c'est-à-dire avec la connaissance scientifique et précise :

- 1° Du climat ;
- 2° De la composition chimique du sol et du sous-sol ;
- 3° Des propriétés physiques du sol et du sous-sol.

Je propose donc de faire de l'école d'Ostin un centre d'observations météorologiques ayant pour but la détermination du climat de cette partie de la Belgique. Le personnel enseignant, résidant sur les lieux, présente, sous tous les rapports, les éléments nécessaires à l'accomplissement de cette tâche. Je pense que les instructions obligatoires pour la remplir devraient être demandées à M. le directeur de l'Observatoire de Bruxelles, afin que les observations que je propose puissent être combinées et mises en rapport avec les observations du même genre que sa science et son zèle ont organisées sur divers points du pays.

Quant à la détermination de la composition du sol et du sous-sol, je me chargerai, sauf votre approbation, des opérations analytiques nécessaires à cet effet.

Enfin, quant à la reconnaissance des propriétés physiques du sol, comme elles demandent en général à être faites sur les lieux, je pense que l'on devrait demander à M. le directeur délégué Bertrand de vouloir s'en charger en lui indiquant, au besoin, la méthode de recherches et l'étalon de comparaison à adopter. L'une et l'autre pourraient être ceux du professeur Schübler.

Me voici arrivé, Monsieur le Ministre, au terme de la tâche dont j'étais chargé. Je croirais y avoir laissé une importante lacune, si je ne faisais ici une mention toute spéciale de la bonne organisation que l'on remarque aussi bien dans l'ensemble que dans les détails de l'établissement d'Ostin, et qui fait d'autant plus d'honneur à ceux qui l'ont créée qu'elle a été plus rapidement obtenue.

Liège, le 27 mai 1850.

L'Ingénieur, chef de service,

EUG. BIDAUT.



II

ÉCOLE D'AGRICULTURE DE MARVIE (BASTOGNE).

L'Ardenne, contrée ingrate quant à son climat et à son sol, et dont la petite partie qui existe au S.-O. de la Belgique, au midi des villes de Chimay et de Couvin, se trouve dotée, par les soins du Gouvernement, d'une école d'agriculture, établie dans la première de ces villes, réclamait impérieusement un établissement du même genre dans le vaste espace d'environ 200 lieues carrées qu'elle occupe du S.-O. au N.-E. depuis Gedinne jusqu'à Spa, et du N. au S. depuis Nassogne jusqu'à Chiny. Cet appel a été entendu et, le 4 août 1849, une convention passée entre M. le Ministre de l'Intérieur et M. P. Siville, ancien bourgmestre de la ville de Bastogne, établissait une ferme-école dans le domaine que ce dernier nommé possède au hameau de Marvie, commune de Wardin, à $\frac{1}{2}$ lieue au S.-E. de Bastogne.

Le domaine de Marvie a une étendue de 150 hectares, divisés en :

	Hectares.
Terres labourables	55
Terres sables et prairies	65
Taillis de bouleaux, chênes et autres essences.	50
Total.	<u>150</u>

Ces terres, dont je donne le plan et la position relative (pl. VII) ne sont point en un seul gazon, mais forment divers blocs, de contenances inégales, répandus dans un rayon de 20 minutes, à peu près, autour de la ferme. Elles sont situées, en partie, dans deux petits vallons où coulent des sources de la Wiltz, en partie sur les flancs de ces vallons, en partie, enfin, sur le plateau de Bastogne, contre la route de cette ville à Arlon.

Tout le monde sait que ces localités situées sur le plateau des Ardennes, qui offre les points de plus grande altitude de notre pays, ont une température moyenne moins élevée que celles du reste de la Belgique. Mon inspection a commencé le 9 septembre et, depuis huit jours, on trouvait, chaque matin, une légère couche de glace sur les bords des eaux stagnantes.

Le sol des terres de la ferme, ainsi que celui du reste du pays, est argilo-siliceux, comme doit le faire pressentir son origine, puisqu'il résulte de la décomposition des roches du terrain ardoisier sur lequel il repose. Ce sont des terres légères, se gonflant fortement sous l'action de la gelée. Dans le fond des

vallons, et dans les parties marécageuses faute d'avoir été dotées d'un moyen d'écoulement, le sol contient beaucoup de terreau acide et ne demande qu'à être asséché et traité par la chaux pour devenir très-fertile.— Le sol des terres arables est le même que celui qui vient d'être décrit, sauf les modifications que les fumures et les façons y ont apportées. — Ces terrains contiennent, en général, beaucoup de sources qui, dans leur état naturel, sont une cause d'infertilité, parce qu'elles rendent le sol humide et marécageux, mais qui, quand elles sont bien dirigées, deviennent un moyen de fertilisation par les irrigations qu'elles permettent.

Le sous-sol est, en général, perméable partout, même dans les terres sèches et marécageuses, que l'on débarrasse facilement de leur humidité par des tranchées plus ou moins profondes, surtout quand elles sont sur les versants, et quand même elles se trouvent dans les vallées, parce que celles-ci ont, en général, une forte pente.

Le sol et le sous-sol ont une profondeur variant de 0 à 1 mètre avant de rencontrer la roche.

Les bâtiments, comme je l'ai dit, se trouvent au centre des blocs de terre qui constituent l'exploitation. Ils sont construits en moellons de roches du terrain ardoisier et couverts en grosses ardoises de Vielsalm. Je donne (pl. VIII) les croquis nécessaires pour faire connaître leur consistance actuelle. Comme ils sont, en ce moment, l'objet d'adjonctions et de modifications, je n'entreprendrai pas d'en donner une description qui ne serait bientôt plus exacte. Je me bornerai à dire que j'ai engagé le propriétaire directeur à songer plutôt à des constructions neuves qu'à des réparations aux constructions existantes, et que j'ai lieu de croire qu'il adopterait mon opinion à cet égard, s'il y était un peu encouragé par le Gouvernement.

Je vais passer aux détails qui concernent spécialement l'exploitation du domaine.

Il est situé dans l'angle formé par les deux grandes routes de Bastogne à Arlon et de Bastogne à Diekirch (grand-duché de Luxembourg), et contigu à toutes deux. De plus, il est voisin des routes allant de Bastogne à Marche et Namur, à Neufchâteau et Dinant, à Houffalize et Liège. Les chemins vicinaux n'ont été l'objet d'aucun soin ni d'aucun travail particulier : difficiles en tout temps par les aspérités et les brusques changements de pente qu'ils présentent, ils ne sont jamais impraticables, parce qu'ils reposent sur une roche solide et qui ne fait point facilement pâte avec l'eau. Les moyens d'approvisionnement et d'écoulement des denrées sont donc assurés en tout temps, sauf par les fortes neiges qui, dans ces cantons, rendent les grandes routes elles-mêmes impraticables.

La population de ce pays est peu considérable : les villages y sont éloignés les uns des autres et peu peuplés, puisque la commune de Bastogne, la plus peuplée des environs, ne compte que 1,100 habitants. Mais l'absence de toute industrie autre que l'industrie agricole (sauf quelques tanneries, à Bastogne) et la grande quantité de terres en friche ou en bois font que les bras ne manquent jamais à l'agriculture. Les villages, notamment celui de Marvie, sont pauvres. On y voit un grand nombre d'étroites masures construites en moellons ramassés et posés au hasard, à peine recouvertes de quelques brins de paille ou de quelques fragments de schiste, et qui, outre l'aspect de la

misère, offrent, au dedans et au dehors, celui d'une grande incurie et d'une non moins grande malpropreté.

Voici des détails relatifs aux salaires :

Dans le pays, on paye, en général, aux ouvriers agricoles une très-faible rétribution en argent, mais on leur donne journellement, en été quatre repas, et, en hiver, trois repas, consistant en légumes, pain et laitage. A la ferme-école, tous les ouvriers sont, en général, payés exclusivement en argent. Voici, du reste, le montant de leur solde, dans les deux circonstances :

	{	A la fauchaison, un homme non nourri	1 50
		Pour tous les travaux, un homme non nourri	1 40
Journées de moisson . . .	{	Un homme nourri	» 90
		Une femme nourrie	» 50
		Une femme non nourrie	1 00
		Un homme non nourri	1 20
Journées ordinaires d'été.	{	Un homme nourri	» 75
		Une femme non nourrie	» 90
		Une femme nourrie	» 45
		Un homme non nourri	1 00
Journées d'hiver	{	Un homme nourri	» 50
		Une femme non nourrie	» 80
		Une femme nourrie	» 40
Journée de cheval nourri par le locataire			1 25
Id. loueur			2 00
Un maître-domestique reçoit par année			250 00
Un maître-vacher			140 00
Un aide-vacher			50 00
Un berger			250 00
Une servante			110 00

Les charges et servitudes locales pesant sur le domaine consistent en ce que les prairies deviennent banales après le 25 août. Dans d'autres localités du canton la banalité ne commence qu'au 25 septembre ; dans d'autres encore qu'au 25 octobre.

Le domaine trouve ses débouchés pour les céréales à Bastogne, où il y a, tous les samedis, un marché fort suivi. Les moutons se vendent sur les lieux à des Flamands qui viennent les acheter. Quant aux bêtes grasses, on est obligé de les envoyer soit à Chénée, où des marchands de Verviers viennent s'en approvisionner, soit à Liège, quand elles n'ont pas été vendues dans la localité précédente.

On estime que pour le voyage d'un point moyen de la province jusqu'à Bruxelles (33 lieues ou 165 kilomètres) il faut de six à huit jours et que la dépense est comme suit :

Pour 6 bœufs ou vaches	fr. 99
Pour 10 porcs	100 ^(*)
Pour 100 moutons.	100

(*) Il est difficile de comprendre comment le voyage de 10 têtes de porcs coûte 100 francs,

A cela il faut ajouter le déchet que le voyage occasionne dans le bétail, du chef des accidents et de la fatigue. Les Anglais évaluent pour un voyage de la longueur indiquée (55 lieues) le déchet en poids subi :

Pour une tête de gros bétail, bœuf ou vache, à	18 kilog.
Par tête de mouton	4 »
Par tête de porc	9 »

On voit que la nécessité d'un long voyage à subir pour écouler leurs produits en bétail place les cultivateurs ardennais dans une condition moins favorable que celle où se trouvent les éleveurs plus rapprochés des grands centres de population ou de production, ou qui y sont reliés par un moyen de communication rapide tel qu'un chemin de fer.

Le marché français est peu accessible au bétail de la province de Luxembourg parce que ce bétail est, en général, d'un petit volume, et que le droit à l'entrée se perçoit par tête.

Comme le domaine contient encore une grande quantité de terres sables, nous nous occuperons d'abord du mode de défrichement qui est appliqué, chaque année, pour rendre une partie de ces terres (3 à 4 hectares) à la culture régulière. On procède à cette opération de la manière suivante :

S'il s'agit de bruyères non essartées depuis un certain nombre d'années, l'écobuage est considéré comme nécessaire, et les cendres qui en proviennent sont répandues sur le sol qui reçoit, en outre, une demi-fumure, suffisante, en général, pour produire une bonne récolte en seigle. L'année suivante, après un labour à la charrue, le terrain est convenablement chaulé, ce qui suffit, s'il s'agit d'y semer de l'avoine. Si, au contraire, cette seconde récolte doit être en pommes de terre, il est d'usage de recouvrir les tubercules de chaque plante d'une poignée, soit de fumier ordinaire, soit de boue de rue, soit de bon terreau.

Si le terrain à défricher a été écobué récemment, on se contente de l'attacher à la charrue et de le traiter comme il vient d'être dit, moins l'essartage.

On conçoit que le défrichement, basé sur les opérations que nous venons d'indiquer, ne peut que marcher avec lenteur dans un pays peu fertile et peu peuplé, où par conséquent l'engrais manque et où le bétail est mal nourri.

Un moyen d'accélérer cette métamorphose si désirable des terres consisterait à faire de bonnes prairies avec les mauvais pâturages ou les marécages, en irriguant les uns à l'aide des moindres cours d'eau dont on pourrait disposer, en asséchant les autres et en les irriguant avec les eaux qui, livrées à elles-mêmes, les frappent de stérilité aujourd'hui. De cette façon on se procurerait, sinon des engrais solides, au moins du purin dont l'action énergique est reconnue partout, sauf peut-être en Ardenne, et, notamment à Marvie, où de chaque ferme on en voit sortir des ruisseaux plus ou moins volumineux qui vont se perdre dans la voie publique.

On ne saurait donc trop hâter l'étude des irrigations en Ardenne et en

c'est-à-dire autant que celui de 6 têtes de gros bétail et de 100 têtes de moutons. Ce fait ne m'a point frappé en recueillant mes notes, de sorte que je n'en ai pas demandé et ne puis pas en donner l'explication.

encourager la pratique. J'aurai l'honneur de vous adresser, à la fin de ce rapport, une proposition pour une petite opération de ce genre.

En classant les terres ainsi obtenues d'après la nature des céréales qu'elles sont aptes à produire, on peut dire que ce sont des terres à seigle. Le lin y vient bien; le chanvre donne également de beaux produits; chaque ménage en sème, en général, pour sa consommation. Mais comme ce sont des récoltes gourmandes et épuisantes, on conçoit qu'on ne peut s'y adonner que très-exceptionnellement et d'une manière très-restreinte dans un pays où l'engrais manque.

La quantité de fumier produite à la ferme est, annuellement, d'environ 200,000 kilogrammes, que l'on emploie sur le domaine, et à laquelle il faut ajouter environ 50,000 kilogrammes achetés au dehors pour pouvoir se livrer à la mise en culture des sarts, sans priver les terres cultivées de la nourriture dont elles ont impérieusement besoin. Mais il est évident que cette manière d'opérer, qui prouve l'intelligente culture du propriétaire de Marvie et qui est utile à son domaine, est dommageable aux terres de ceux qui vendent leur fumier, et qu'en définitive ce mode ne peut que servir l'intérêt particulier et non l'intérêt général, puisqu'il déplace seulement les engrais employés sans en augmenter la dose. Les fumiers provenant des étables et des écuries sont, pour la plus grande partie, conduits dans la bergerie où ils séjournent, pendant plusieurs mois, sous les bêtes ovines. On les enlève lorsqu'ils ont atteint une hauteur d'environ 2 mètres. L'opinion est que cette pratique améliore le fumier : il me paraît à craindre qu'elle n'en détermine la décomposition, et par conséquent l'appauvrissement. On le porte ensuite dans la fosse à fumier, où il séjourne jusqu'à ce que le besoin de son emploi se fasse sentir. On l'y arrose avec du purin venant des étables et avec celui qui s'écoule du tas lui-même, et que l'on recueille dans des rigoles et des fosses creusées dans le sol et non couvertes.

Les fumures ont habituellement lieu au mois de septembre pour la culture du seigle, et au mois de mars pour celle des fourrages-racines. La quantité de fumier employée par hectare pour la fumure du seigle est environ de 40,000 kilogrammes; elle n'est que de 25,000 kilogrammes pour les fumures de mars.

Outre les engrais, on emploie encore, comme stimulant environ 300 hectolitres de chaux vive, achetée soit à Marche, soit au dépôt de Bastogne. L'hectolitre de chaux vive achetée à Marche coûte fr. 0.50; il faut y ajouter le prix de transport jusqu'à destination. On compte que, selon la nature du sol, il faut, par hectare, sur un terrain cultivé, 25 à 40 hectolitres de chaux vive, et, sur un terrain à défricher, 55 à 60 hectolitres. Il est bien entendu que ce chaulage ne se renouvelle qu'à de longs intervalles. L'hectolitre de chaux vive est considéré comme coûtant :

Rendu au dépôt de Recogne.	fr. 1 25
Id. l'Église	1 50

Mais le Gouvernement supporte un tiers environ de ces prix, d'où l'hectolitre de chaux vive revient aux cultivateurs :

A Recogne, à	fr. » 85
A l'Église, à	1 00

La légèreté du sol fait que, pour ne pas trop l'ameublir, on croit suivre une bonne marche en ne lui donnant jamais qu'un labour avant les semailles : on herse après les semailles pour enterrer les graines, on roule, enfin, pour plomber le sol. On roule encore à l'issue de l'hiver pour raffermir les plantes déchaussées par le violent soulèvement dont nous avons parlé, et qui est imprimé au sol par les gelées. Ce roulage, du reste, quoique extrêmement nécessaire, n'est pas généralement usité. Quant aux sarclages, ils sont presque inconnus en Ardenne.

La charrue employée jusqu'ici est l'ancienne charrue tourne-oreille ardennaise, instrument lourd et d'une manœuvre difficile. L'absence, dans le pays, d'ouvriers en état de construire, ou même de réparer les charrues perfectionnées et les nouveaux instruments de culture dont la supériorité est bien sanctionnée par l'usage, fait que, malgré le désir d'un grand nombre de cultivateurs, l'usage en est totalement inconnu.

Il n'y a point d'abris naturels pour la plupart des terres de la propriété de Marvie : comme ils sont essentiellement désirables dans ce pays à froids rigoureux, M. Siville a cherché à en créer au moyen de plantations. Il avait fait choix de rideaux de peupliers : beaucoup de ces arbres, plantés il y a quinze ans, n'ont acquis aujourd'hui qu'un diamètre de 7 à 8 centimètres. Il faut renoncer à planter cet arbre dans un terrain dont la nature lui est évidemment contraire. M. Siville y a intercalé des mélèzes et des sapins de Norwège, qui poussent avec une vigueur et une énergie remarquables. C'est donc à ces essences que l'on devra recourir quand on voudra compléter ce système d'abris artificiels encore peu développé jusqu'ici à Marvie, ainsi que dans tout le pays.

La rotation généralement adoptée dans le pays est la suivante :

- 1^{re} année : seigle avec fumure.
- 2^e id. avoine id.
- 3^e id. pommes de terre avec demi-fumure.
- 4^e id. avoine.

Le terrain est ensuite abandonné à lui-même pendant plusieurs années et livré au pâturage.

La rotation adoptée pour le domaine de Marvie a été un peu modifiée : dans l'intention de la rendre moins épuisante, on a retranché une récolte d'avoine que l'on a remplacée par une récolte améliorante de fourrages verts. Voici cette rotation :

- 1^{re} année : seigle, avec fumure.
- 2^e id. fourrages-racines et plantes sarclées, avec chaux.
- 3^e id. avoine, partie avec trèfle.
- 4^e id. trèfles, vesces et autres fourrages verts.

Après quoi le sol est aussi consacré au pâturage pendant trois ou quatre années. Les gelées précoces s'opposent, dit-on, à tout espoir d'obtenir des récoltes dérobées.

Les semailles de printemps se font en mars et avril ; celles d'automne ont lieu en septembre.

Voici l'indication de la quantité de semences confiée au sol, par hectare, pour les diverses végétaux de la rotation :

Seigle	1 $\frac{1}{2}$	hectolitre.
Avoine	4	id.
Trèfle	20	kilogrammes.
Pommes de terre	9	hectolitres.
Vesces	2	id.

Le seigle est coupé à la faucille et mis en meulons recouverts, pour cha-peaux, d'une gerbe renversée : il reste dans cet état huit à dix jours avant d'être rentré.

L'avoine coupée à la grande faux, en tenant le champ à droite, reste plusieurs jours eu andains; elle est ensuite mise en gerbes qui, relevées en meulons, restent encore quelques jours sur place avant d'être engrangés.

Les pommes de terre sont arrachées au moyen de la houe ordinaire, relevées à la main et transportées immédiatement dans des caves ou des silos construits sur les lieux mêmes.

Les trèfles et vesces sont fauchés et traités comme le foin ordinaire.

La récolte des foins a lieu en juillet, celle des seigles en août, celle des avoines à la fin d'août ou dans la première quinzaine de septembre, celle des pommes de terre en octobre.

Voici la production, par hectare, des diverses substances semées : cette production est celle de Marvie, et, en général, de la partie de l'Ardenne où cette ferme est située :

Seigle	20	hectol. pesant	1,500	kilogr. soit	75	kilog. à l'hectol.
Avoine.	36	id.	1,800	id.	50	id.
Pommes de terre.	200	id.	14,400	id.	72	id.
Trèfles (2 coupes)			5,000	kilogrammes.		
Vesces.			2,500	id.		
Foin			2,500	id.		

Les animaux de la ferme se composent de :

Animaux de travail	{ Chevaux	6
	{ Bœufs	5
Vaches laitières.		15
Bouvillons, taurillons (1 Durham), génisses		30
Bœufs à l'engrais		5
Moutons		80
Porcs (y compris 4 truies portières)		20

Jusqu'à présent les animaux en général n'ont reçu que de la nourriture sèche en hiver, parce que les fourrages-racines n'ayant pas été cultivés en grand, ceux que l'on récoltait étaient exclusivement consacrés aux animaux à l'engrais.

La ration d'hiver des chevaux : foin, 6 kilog. ; paille, 5 kilog. ; avoine et farine, 3 $\frac{1}{2}$ kilog.

Celle des vaches laitières; foin, 5 kilog.; paille d'avoine, 4 kilog.; racines, 4 kilog.

Celle des bouvillons, taurillons, génisses : foin, 2 kilog. ; paille, 9 kilog.

Celle des bœufs d'attelage : foin, 5 kilog. ; paille, 4 kilog. ; racines, 5 kilog.

Dans la bonne saison tout le bétail, sauf les chevaux, vit au pâturage.

Ration d'été des chevaux : trèfles et vesces en vert, poids non déterminé, mais évalué à 30 kilog. ; avoine, 4 kilog.

L'engraissement du bétail dure de quatre à cinq mois, selon le degré auquel on veut pousser l'animal. Les bœufs à l'engrais consomment pendant les trois premiers mois :

Foin, 6 kilog. ; racines, 30 kilog. ; avoine non battue, estimée à 5 kilog.

Vers la fin de l'engraissement, la consommation devient :

Foin, 4 kilog. ; racines, 20 kilog. ; avoine non battue, estimée à 6 kilog.

La valeur de ces divers animaux à la ferme de Marvie et dans la région de l'Ardenne où elle est située est actuellement estimée comme suit :

Cheval fr.	350	Bouvillon, taurillon et génisse . fr.	30
Bœuf de travail.	130	Mouton.	15
Vache laitière	90	Porc.	50

Le prix des terres est très-variable en Ardenne : il change très-notablement de village à village, selon un ensemble de circonstances assez difficilement appréciables. Les données qui suivent se rapportent à Marvie.

Les prairies ont une valeur relative à leur produit. Celles qui produisent 1,000 kilogrammes de foin de moyenne qualité sont estimées : par hectare, à fr. 600

Les terres labourables se vendent, l'hectare, à 600⁽¹⁾

Les terres sables se vendent à raison de 120

Le prix de location des terres en masse est de 25 l'hectare quand il y a des bâtiments d'exploitation.

Les locations en détail qui sont plus habituelles se font à un taux plus élevé et tel que le propriétaire réalise ordinairement 5 p. % de la valeur de ses terres.

Il me reste à traiter de ce qui regarde le jardin, la pépinière et la comptabilité. Je terminerai par ces trois points ce qui concerne la culture de Marvie.

Le jardin légumier qui, avant 1850, ne servait qu'à l'alimentation de quelques domestiques, n'a pu encore recevoir l'extension que l'augmentation du personnel et la nécessité de l'enseignement de la botanique rendent indispensable et qu'il recevra l'année prochaine. Il a néanmoins pu suffire à la consommation et servir à l'essai de la culture de la plus grande partie des semences des nouveaux légumes envoyés par le Département de l'Intérieur.

La pépinière a été créée au printemps de cette année ; on y a 35,000 à 40,000 jeunes plants d'arbres résineux, plus 3,000 à 4,000 coignassiers et autres sauvageons propres à être greffés l'année prochaine. L'aspect de cette pépinière laisse à désirer, et la plupart des jeunes plants ont un aspect maladif que l'on attribue à la température rigoureuse de cette année. Peut-être eût-il été convenable de protéger les sujets par un semis de céréales.

Quant à la comptabilité, il n'en a été tenu aucune jusqu'ici : cependant un inventaire détaillé, et qui m'a paru complet, sauf en ce qui concerne les quan-

(¹) Dans le village de Wardin, chef-lieu de la commune, leur valeur n'est que de 300 francs.

tités de foin, de paille et de grains, a été dressé à l'époque de l'installation de la ferme-école; depuis lors on a tenu une note des recettes et dépenses de l'établissement, mais n'en ayant pas eu connaissance, j'ignore si ces derniers éléments sont tenus avec le détail et le soin nécessaires pour l'établissement d'une comptabilité en partie double, bien claire et bien explicite. Cette dérogation à l'art. 22 du règlement organique est expliquée par le défaut d'un comptable suffisamment exercé. Je pense que M. le directeur doit être invité à faire connaître les moyens qu'il se propose d'employer et la marche qu'il suivra pour dresser et fournir au Gouvernement, à la fin de l'année, son inventaire et son bilan.

Nous passerons maintenant à ce qui regarde l'école proprement dite et l'instruction qui y est donnée.

L'école a été ouverte le 1^{er} janvier 1850, et les cours ont commencé dans le courant du mois : c'est de cette époque que datera l'année scolaire. Il serait peut-être avantageux de modifier cet état de choses et de faire concorder l'année scolaire de tous les établissements du même genre, c'est-à-dire de fixer sa durée d'octobre à septembre. Les vacances qui, à Marvie, ont lieu pendant le mois de septembre, auraient ainsi l'avantage de ne pas interrompre les études annuelles. L'école de Marvie, analogue à celle d'Ostin, a pour but de créer des praticiens éclairés, des cultivateurs habiles, des contre-mâîtres et des chefs de culture intelligents; aussi la constitution de l'établissement et les dispositions du programme ont-elles pour but de faire prédominer les éléments pratiques sur les éléments théoriques.

L'admission à l'école, la fréquentation des cours, le logement, la nourriture, le blanchissage, tout, sauf les vêtements, est gratuit à l'école de Marvie, de même qu'à celles d'Ostin et de Vilvorde; cette source d'instruction est donc accessible aux fils des citoyens les plus mal partagés sous le rapport de la fortune; on pose comme seule condition d'admission la connaissance de la lecture, de l'écriture et des éléments du calcul. Le directeur pourvoit à l'existence matérielle des élèves à l'aide d'un subside qu'il reçoit du Gouvernement et qui se monte à 260 francs par élève. L'instruction est donnée par des professeurs nommés et soldés par le Gouvernement.

Le tableau suivant donne l'indication de l'emploi du temps des élèves.

Tableau de la distribution du temps, du 1^{er} avril au 1^{er} octobre.

DISTRIBUTION DU TEMPS.	HEURES		
	DU REPOS OU REPAS.	DE TRAVAIL.	
		THÉORIQUE.	PRATIQUE.
Lever des élèves	"	"	5½
Soins de propreté, rangement du lit	"	"	5½ à 6
Déjeuner.	6 à 6½	"	"
Leçon	"	6½ à 7½	"
Travail	"	"	7½ à 11½
Retour à la ferme. — Diner et repos.	11½ à 1	"	"
Étude	"	1 à 1	"
Travail.	"	"	2 à 4
Retour à la ferme. — Goûter et repos.	4 à 5	"	"
Étude	"	5 à 5½	"
Leçon	"	5½ à 6½	"
Étude	"	6½ à 8	"
Souper et récréation	8 à 9	"	"
Coucher	9	"	"
Sommeil	9 à 5½	"	"
Dans le jour	4	5	Travail relatif à la personne... ½
Dans la nuit	8½		Id agricole.... 6
	12½		6½

On remarquera que ce tableau diffère sensiblement de celui qui est indiqué à la page 23 des Documents officiels relatifs à cette école. Il en résulte les différences suivantes entre l'emploi réel et l'emploi prescrit du temps.

	Temps réel.	Temps prescrit
Heures de repos ou de repas	12 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{4}$
Heures de travail théorique	5	5
Heures de travail pratique	6	10 $\frac{1}{4}$
Heures de travail relatif à la personne	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
	<hr/>	<hr/>
	24	24
	<hr/>	<hr/>

Le temps des repos est augmenté de	2 $\frac{1}{4}$
Le temps du travail théorique	2
	<hr/>
Le temps du travail pratique est donc diminué de	4 $\frac{1}{4}$

Cette circonstance, toute au détriment de M. Siville, prouve qu'il n'envisage point la création de l'école dans son domaine comme une spéculation et comme un moyen de tirer tout le parti possible du travail des élèves, mais qu'il considère les choses d'un point de vue plus élevé et moins personnel.

Malheureusement les choses ne se passent pas encore, en réalité, tout à fait comme l'indique le programme nouveau. Deux choses ont manqué, jusqu'ici, à l'école de Marvie : l'exécution du § 7 du 24 août 1849, qui exige que le professeur d'agriculture loge dans l'établissement, à défaut du directeur qui en est empêché par ses affaires personnelles : cette obligation n'a pu recevoir son exécution faute d'un local suffisant. Cet inconvénient eût peut-être été pallié par la présence d'un bon chef de culture, exécutant, énergiquement et à la lettre, les ordres du directeur ou du professeur d'agriculture : mais il a été impossible, jusqu'à présent, de rencontrer un homme convenable pour cette position. Il est résulté de cet état de choses un défaut d'unité et de régularité dans l'exécution des travaux agricoles qui a amené du relâchement dans l'observation rigoureuse des heures du travail pratique.

Avant de parler de l'emploi des heures de travail théorique, je dois aussi faire connaître les modifications qui ont été apportées au tableau de l'enseignement, page 24 des Documents officiels; on les reconnaîtra en comparant le tableau avec celui ci-après.

Tableau de l'enseignement.

INDICATION		SEMESTRE DU 1 ^{er} AVRIL AU 1 ^{er} OCTOBRE.	
DES JOURS.	DES LEÇONS.	MATIN.	SOIR.
		HEURES.	HEURES.
LUNDI	Grammaire	6½ à 7½	"
	Orthographe	7½ à 7½	"
	Étude et rédaction	"	1 à 2 et 6½ à 8
	Physique	"	5½ à 6½
MARDI	Arithmétique	6½ à 7½	"
	Calcul mental	7½ à 7½	"
	Étude et rédaction	"	1 à 2 et 6½ à 8
	Chimie	"	5½ à 6½
MERCREDI	Grammaire	6½ à 7½	"
	Orthographe	7½ à 7½	"
	Étude et rédaction	"	1 à 2 et 6½ à 8
	Physique	"	5½ à 6½
JEUDI	Géographie	6½ à 7½	"
	Lectures et rédaction	"	1 à 2 et 6½ à 8
	Chimie	"	5½ à 6½
VENDREDI	Arithmétique	6½ à 7½	"
	Calcul mental	7½ à 7½	"
	Étude et lecture	"	1 à 2 et 6½ à 8
	Physique	"	5½ à 6½
SAMEDI	Exercices de style	6½ à 7½	"
	Étude et rédaction	"	1 à 2 et 6½ à 8
	Chimie	"	5½ à 6½

On voit que les changements ont porté non-seulement sur le nombre d'heures, mais sur la répartition des heures durant la journée et sur les matières de l'enseignement

L'augmentation du nombre des heures de travail théorique me paraît une mesure louable : la différence de répartition de ces heures dans le cours de la journée a peu d'importance et doit être abandonnée au jugement des directeur et professeurs, et subordonnée aux convenances locales. Quant aux changements dans les matières enseignées, ce point est fort important. On a ajouté à ces matières la langue française et l'arithmétique : je me rallie complètement à cette adjonction pour des motifs développés dans des rapports précédents (Ostin, etc.). Le motif qui a déterminé les autres changements est puisé dans la considération qu'il est convenable de faire précéder l'enseignement des sciences d'application, notamment de l'agriculture, par celui des sciences pures, telles que la physique et la chimie. J'adopte pleinement cette manière de voir, mais j'aurais voulu qu'elle fût appliquée aux autres sciences de la même catégorie et que la botanique et les préliminaires de l'étude de l'art vétérinaire, c'est-à-dire l'anatomie et la zoologie, figurassent dans l'enseignement de la première année. Me référant à des considérations déjà développées, j'insisterai aussi pour que la comptabilité fasse partie du programme de la première année et soit maintenue à ceux des deux années suivantes. Ces idées seraient facilement exécutables en distribuant le nombre d'heures de la journée de la manière suivante :

Leçons	4 heures.
Études.	2 id.
Travaux pratiques	8 id.
Repos et repas	5 id.
Sommeil	7 id.
	24

J'aurai l'honneur d'adresser ci-après des propositions à cet égard.

Le nombre des élèves de l'école est aujourd'hui de treize : trois jeunes gens ont dû quitter l'établissement, à cause de la faiblesse de leur constitution ou d'affaires de famille. Parmi ces élèves, dont les plus avancés n'avaient reçu, à leur admission, d'autre instruction que celle que l'on peut puiser dans les écoles primaires des villages, il y en a deux qui annoncent de très-heureuses dispositions, et j'ai été étonné de voir l'enseignement de la chimie et de la physique porter de bons fruits dans des intelligences aussi peu préparées. Cette circonstance fait honneur à l'enseignement donné par M. le professeur Hardy. Je dois faire observer que les élèves, en général, possèdent à un plus haut degré que ceux d'Ostin, et, surtout, que ceux de Vilvorde, l'art de rendre clairement et nettement leurs idées ; il y a surtout deux jeunes gens qui sont hors ligne : ils savent parfaitement l'orthographe et ils écrivent le français avec pureté et une certaine élégance.

Quant aux travaux pratiques, les élèves sont arrivés à en exécuter très-habilement un certain nombre : le labourage seul, auquel ils ont été peu exercés jusqu'ici, laissait à désirer.

Le personnel enseignant se compose de :

M. Hardy, vétérinaire du Gouvernement, à Bastogne, ayant obtenu le premier rang à l'examen institué par arrêté du 26 février 1849, enseignant la chimie, la physique, la botanique, la zoologie, l'anatomie, l'art vétérinaire et l'agriculture ;

M. Noël, élève de l'école normale de Nivelles, enseignant le français, la géographie, l'arithmétique et l'arpentage; il joint à ses fonctions celles de surveillant.

Le personnel inférieur comprend un jardinier démonstrateur et un chef de culture.

J'ai eu le regret de ne pouvoir avoir l'honneur de rencontrer M. d'Hoffschmidt, commissaire délégué du Gouvernement, à cause d'une maladie grave de l'un de ses proches. Au dire de M. le directeur, il montre beaucoup de bienveillance et d'intérêt pour l'école qu'il visite souvent.

A l'exception des locaux qui sont un peu exigus, les élèves se trouvent dans des conditions matérielles convenables.

Leur nourriture, qui est saine et suffisante, ne me paraît laisser à désirer que parce que les élèves n'ont que de l'eau pour boisson : je voudrais qu'il fût alloué à chacun d'eux un litre de bière au moins par jour.

La santé des élèves n'a rien laissé à désirer jusqu'ici ; il ne s'est manifesté parmi eux que des indispositions insignifiantes, disparaissant sans l'intervention du médecin ; une épidémie de petite vérole a régné, cette année, dans le village de Marvie, sans qu'aucun des élèves en fût atteint.

La discipline et la moralité des élèves sont telles qu'elles satisfont pleinement le directeur et les professeurs : en ce qui me concerne, je les ai trouvés soumis, silencieux et attentifs pendant la durée de leur examen. Le règlement d'ordre intérieur est exécuté par eux dans les parties qui les concernent. Leur tenue est convenable et tous sont munis de l'uniforme prescrit par l'art. 56 de l'arrêté organique.

Tous les dimanches et jours de fêtes les élèves sont conduits à la grand-messe par M. Noël, professeur surveillant, habitant l'établissement. Les confessions et communions obligatoires sont au nombre de deux ; elles sont fixées à Pâques et à la Toussaint. Il est facultatif aux élèves de remplir plus souvent ces devoirs religieux. Les prières du matin et du soir sont dites en commun.

Ces mêmes jours, les élèves jouissent de la permission de se promener librement aux environs de la ferme. Pour se rendre à Bastogne, ils ont besoin d'une permission spéciale. Les dépenses faites, dans ces sorties hebdomadaires, par les élèves, varient de 25 à 50 centimes, argent qui est fourni par les parents.

Dans la crainte de voir les élèves porter moins d'attention aux leçons, on n'a pas adopté de manuels pour les cours donnés. MM. les professeurs donnent leurs leçons sur notes : les élèves en prennent de leur côté ; chacun des plus capables est chargé, à tour de rôle, de rédiger ces notes ; elles sont ensuite revues et corrigées, s'il y a lieu, par le professeur, puis dictées par l'élève rédacteur à ses camarades.

M. Siville évalue le travail des élèves à la moitié du travail d'un ouvrier ; je crois qu'il est dans l'erreur et que le rapport doit à peine s'élever à un quart. La donnée la plus décisive à cet égard est celle-ci : depuis l'arrivée des élèves on a pu diminuer de quatre le nombre des ouvriers employés à l'exploitation.

L'ouvrage des élèves a consisté dans l'exécution des travaux agricoles qu'ont amenés les diverses saisons qui se sont succédé depuis l'ouverture de l'école, sauf le labour et les soins à donner au bétail. On voit qu'à cet égard on s'est conformé au texte du programme qui réserve ces derniers travaux pour la

seconde année. Du reste, les élèves, dans les occasions où ils auraient eu à s'occuper du bétail, ont montré peu d'inclination pour ce travail, et on remarque une disposition générale à préférer les études théoriques aux travaux pratiques. Il est essentiel d'apporter un remède à cette tendance fâcheuse dans un établissement du genre dont il s'agit.

Il se présentera à Marvie un inconvénient que j'ai déjà eu l'occasion de signaler à propos de l'école d'Ostin. Si, comme je le propose, le nombre de leçons est porté à quatre par jour, réparties par moitié entre les deux professeurs, et que l'on admette, chaque année, des élèves à la ferme-école, il y aura, au bout de la 3^e ou de la 4^e année, des cours de trois degrés différents en activité à la fois, et, par conséquent, 12 heures de leçons par jour, dont 6 pour chacun de MM. les professeurs. Ce serait là une tâche impossible à remplir convenablement, je pense. Il faudrait donc obvier à cette impossibilité en décidant qu'il ne sera admis d'élèves que tous les trois ans, après l'expiration du cours complet, ou, au plus pendant deux ans sur trois.

L'école d'agriculture de Marvie possède, en fait de matériel propre à l'enseignement, des livres fournis par le Département de l'Intérieur, les instruments de chimie, de physique et d'arpentage nécessaires à l'enseignement élémentaire de ces branches et une collection des meilleurs instruments d'agriculture usités en Belgique. Ce matériel devra être complété au fur et à mesure des besoins.

M. le directeur, interrogé sur les mesures qu'il considérerait utile de prendre dans l'intérêt de l'école, a exprimé le vœu de voir mettre à exécution le projet formé de placer dans son domaine un atelier de forgerie et de charronnage à l'usage de la construction et de la réparation des outils et instruments d'agriculture. Selon lui, beaucoup de cultivateurs du canton, convaincus de la bonté de certains instruments nouveaux pour eux, n'hésiteraient pas à renoncer à ceux qu'ils emploient, notamment à la vieille charrue ardennaise, pour y substituer celle du Brabant, celle d'Omalus, ou celle d'Odeurs, s'ils avaient les moyens de les faire construire ou réparer sur place. Mais, non-seulement il n'existe sur les lieux aucun ouvrier capable d'un semblable travail, mais ceux qui s'y trouvent ne savent pas même réparer convenablement les outils du pays, à ce point que, pour des raccommodages un peu importants à pratiquer à un chariot, on est obligé de l'envoyer à Fauvillers, à une distance de six lieues.

Dans un pareil état de choses, je pense qu'il serait utile d'accueillir la demande de M. Siville : outre l'utilité qui en résulterait d'après les circonstances qui viennent d'être mentionnées, on y trouverait encore l'avantage de pouvoir initier les élèves à l'exercice d'un art dont tous les agriculteurs devraient être en état de pratiquer au moins les éléments.

Mais l'établissement d'un semblable atelier exige des locaux convenables et j'ai déjà dit que ceux de Marvie étaient insuffisants pour les besoins actuels. Cette considération me ramène à placer en tête des propositions que je vais avoir l'honneur de vous faire dans l'intérêt de l'école, celle d'engager M. le directeur à renoncer aux modifications, en voie d'exécution ou en projet, pour les bâtiments actuels, pour donner la préférence à une construction nouvelle mieux en harmonie avec la nature et les besoins de l'établissement qu'il a créé et dont la direction est confiée à ses soins. Je crois que l'adjonction

de l'atelier de charronnage à la ferme de Marvie devrait être subordonnée à la création du nouvel ensemble de bâtiments que je propose.

A ces propositions j'ajouterai les suivantes qui sont justifiées par des considérations placées dans le corps du présent rapport ou qui se justifient d'elles-mêmes.

Modifier l'emploi du temps, de façon à ce que les vingt-quatre heures soient employées de la manière suivante :

Leçons théoriques en classe.	4 heures.
Étude en classe	2
Travaux agricoles manuels	7
Repas et repos.	5
Sommeil	7
Soins personnels et entretien du dortoir.	1
	<hr/>
	24 heures.

Faire précéder l'étude des arts ou des sciences d'application par celle des sciences pures qui seraient toutes enseignées dans le courant de la première année d'études.

Comprendre, dans les études de la première année, celle de la comptabilité, qui devrait se poursuivre pendant les trois années d'école.

Enseigner cette science surtout d'une manière pratique à l'aide de la tenue d'une comptabilité fictive appliquée à une culture, quelque petite qu'elle fût, pratiquée par les élèves, divisés par couples, dans le jardin maraîcher.

Pourvoir immédiatement l'établissement d'un chef de culture convenable.

Avoir à la ferme un moyen de signal quelconque propre à être entendu dans les champs de façon à établir l'observation rigoureuse des heures pour différents emplois auxquels elles sont consacrées.

S'occuper d'établir, dans le jardin maraîcher ou ailleurs, la culture des végétaux nécessaires à l'enseignement de la botanique, comme le veut l'art. 20 du règlement organique.

Ne plus recevoir d'élèves au milieu d'une année scolaire commencée, et se montrer difficile sur les conditions de l'admission : les résultats obtenus avec les élèves dont l'instruction première était le plus développée montrent les bons résultats à attendre de cette mesure.

Faire doubler la première année scolaire à tous les élèves qui, par leurs progrès, ne donneraient pas la certitude de pouvoir profiter d'un enseignement plus avancé.

Établir immédiatement la comptabilité de l'année 1850, selon un modèle à transmettre au Gouvernement, en temps utile pour qu'il puisse y introduire les modifications qui lui paraîtraient nécessaires pour la tenue de celle de l'année 1851.

Modifier l'année scolaire de façon à la faire coïncider avec celle des autres établissements d'instruction.

Régler ce qui est relatif à l'admission des élèves, de manière à ne pas imposer à MM. les professeurs une tâche qu'il leur serait impossible de bien remplir ; stipuler que les élèves ne seront reçus que tous les trois ans, au début de chaque période d'enseignement, ou, au plus, pendant les deux premières années de chaque période : cette dernière combinaison aura l'inconvénient de

ne pouvoir satisfaire à la nécessité de faire doubler une année par les élèves faibles, sans exiger la marche simultanée de trois degrés différents de cours, inconvénient qu'il s'agit précisément d'éviter.

M'autoriser à faire faire, par l'aspirant ingénieur sous mes ordres, les opérations géodésiques nécessaires pour la rédaction d'un projet d'irrigation régulier concernant quelques hectares de terre du domaine de Marvie, qui pourraient, par ce procédé, être métamorphosés en bonnes prairies. M. Siville est disposé à exécuter ce projet aussitôt qu'il sera étudié.

Liège, le 5 octobre 1850.

L'Ingénieur, chef de service,

EUG. BIDAUT.

III

ÉCOLE D'AGRICULTURE DE THOUROUT.



CHAPITRE PREMIER.

Ferme-école.

L'école d'agriculture de Thourout est établie dans cette commune à une demi-lieue nord de la ville, dans une ferme dite *de Berg-op-Zoom*, appartenant à M. le bourgmestre Dieryckx.

Toutes les constructions qui constituent les locaux, soit de l'école, soit de la ferme, soit des étables, sont entièrement neuves et se distinguent par leur symétrie, leur élégance et l'intelligence avec laquelle elles sont disposées. Le croquis (pl. IX) donne une idée imparfaite de l'ensemble de ces constructions. Mais nous achevons de les faire connaître : 1° par le plan de détail, avec les coupes, élévations et légendes nécessaires pour en rendre l'intelligence complète (pl. X); 2° par le plan du domaine qui indique la position de la grange par rapport aux autres bâtiments (pl. XI.).

Le corps de logis formant le centre de l'élévation est affecté :

- 1° A l'habitation du directeur propriétaire et du professeur d'agriculture ;
- 2° Au logement des élèves dont le dortoir occupe tout le second étage et une partie du premier ;
- 3° A resserrer les grains après le battage en grange.

Le bâtiment de gauche est affecté aux écuries et étables.

Le bâtiment de droite renferme les classes et cabinets de physique et de chimie, la cuisine et les logements des gens de service, etc.

Les murs sont en grandes briques rouges du pays, et les angles et saillies en briques blanchâtres du littoral de la mer, formant avec les premières une heureuse opposition de couleurs. Les toits sont couverts en tuiles noires vernies, et les menuiseries extérieures sont peintes en gris ou en vert. Les moyens de chauffage et d'éclairage sont des poêles et des quinquets. De nombreuses fenêtres permettent d'établir une ventilation active dans tous les bâtiments. Enfin, ceux affectés à l'école seront bientôt peints à l'huile et lambrissés à l'intérieur.

L'examen des planches fera apprécier ce que j'ai dit des bonnes dispositions de l'ensemble des bâtiments. La combinaison adoptée, par sa symétrie, sa régularité et le peu d'espace qu'elle embrasse, rend le service et la surveillance faciles.

La grange, par une heureuse combinaison, sert, en même temps, de remise et de hangar et d'appui pour la bergerie et la porcherie.

L'eau, chose si essentielle dans une exploitation rurale, existe abondamment au domaine de Berg-op-Zoom. L'exploitation possède un grand et vaste abreuvoir, intarissable, alimenté par la nappe d'eau souterraine et situé dans un pré à une distance d'environ cent mètres des étables. On y conduit le bétail trois fois par jour.

Il n'y a, actuellement, qu'une seule pompe dans l'établissement : elle est figurée au plan ; mais la construction de trois appareils semblables est décidée ; ils seront montés sous peu : l'une, dans un des coins de l'étable, servira à l'alimentation de la chaudière où se confectionnent les soupes pour les animaux ; une seconde sera placée sous la cuisine pour les usages domestiques ; la troisième se trouvera près de la grange et servira à laver les plantes-racines destinées à la nourriture du bétail et à remplir la baignoire des porcs.

On verra, de plus, sur le plan du domaine que, eu égard à la configuration des terres qui composent celui-ci, l'exploitation est située dans une position sensiblement centrale.

Le climat du domaine de Berg-op-Zoom est froid et un peu humide par suite de son altitude relative et de son voisinage de la mer. Les vents qui y règnent en hiver sont froids et piquants, et les chaleurs de l'été très-ardentes. Comme sur tout le littoral de la Flandre, la température y est sujette à de brusques et fréquentes variations qui parfois exercent une fâcheuse influence sur la végétation. Ici comme partout, les observations météorologiques manquent : c'est une lacune qu'il faudra combler avec les ressources qu'offre l'école en hommes et en instruments.

Berg-op-Zoom est entourée d'une assez nombreuse population. Dans cette contrée ainsi que dans toute la Flandre, les familles d'ouvriers sont nombreuses et le seraient plus encore, si de fâcheuses circonstances, telles que le manque d'aliments azotés, des habitations malsaines, une lactation beaucoup trop prolongée, etc., ne venaient enlever, dans le bas âge, un enfant sur trois, terme moyen. On peut compter qu'une famille d'ouvriers se compose des parents et de quatre à six enfants parvenus à l'âge adulte. — Les fâcheuses conditions hygiéniques dont nous venons de parler tendent à altérer la constitution des individus qui y sont soumis, et les années calamiteuses que la Flandre a traversées ont augmenté temporairement l'affaiblissement constitutionnel de la classe ouvrière, affaiblissement dont, au dire des gens les mieux placés pour en juger, elle se remet visiblement et sensiblement.

Malgré les malheurs qui ont frappé pendant plusieurs années la classe ouvrière, sa moralité est restée intacte : la plupart de ceux qui avaient demandé à la mendicité des moyens d'existence que le travail ne pouvait plus leur fournir ont repris courage en voyant les heureuses modifications apportées par le Gouvernement au fatal état des choses qui les décimait.

Leur activité, leur sobriété, leur patience ont achevé de triompher du mal et aujourd'hui, comme autrefois, les ouvriers de la partie de la Flandre qui nous occupe peuvent être rangés parmi les meilleurs travailleurs agricoles. Ils déploient dans ces travaux une force physique persévérante, dont, à leur extérieur et à la lenteur de leurs mouvements, on les soupçonnerait à peine capables ; mais, en général, ils se montrent rétifs aux innovations et ne consentent que difficilement à quitter leur sol natal, ne fût-ce que pour un déplacement de quelques lieues.

La plupart, pour ne pas dire la totalité, ne possèdent et n'ont jamais possédé d'autre moyen de subsistance que leur travail journalier : une petite cabane, à peine garnie des meubles les plus indispensables au ménage, constitue toute leur habitation. Leur nourriture consiste presque exclusivement en pain noir, en pommes de terre et en une espèce de bouillie composée de farine et de lait battu (*bouter-melk*). Ils font, par-dessus le marché, une grande consommation de café au lait.

Avant de continuer à exposer les autres détails relatifs à la ferme-école de Berg-op-Zoom,

nous devons exposer les faits géologiques relatifs au sol sur lequel elle repose : nous ferons en même temps une rapide revue géologico-agricole de toute la contrée des Flandres.

Sous le rapport géologique, les Flandres peuvent être divisées en quatre parties distinctes appartenant toutes aux terrains récents. En les désignant dans l'ordre de leur superposition de haut en bas, ces quatre parties sont constituées :

- 1° Par le terrain alluvien moderne ;
- 2° Par les sables dits de *Campine*, système campinien ou formation supramarine ;
- 3° Par le système distien de M. Dumont, comprenant la formation médio-marine ou bétasique de M. Galeotti ;
- 4° Par la partie inférieure de nos terrains tertiaires, comprenant les systèmes que M. Dumont a nommés *Tongrien*, *Bruzellien* et *Landenien* et qui correspondent aux étages supérieur, moyen et inférieur de la formation infra-marine de M. Galeotti.

La première de ces parties comprend le bassin de tous les cours d'eau, notamment ceux de l'Escaut, de la Lys, de la Dendre, de la Durme, de la Lede, de la Lieve, de la Caele, de la Langerlede, de la Swalme, de l'Yser, de l'Yperlée, etc. Ces bassins sont composés de sable, d'argile et de limon appartenant aux terrains modernes.

Ces mêmes terrains, consistant principalement en une couche d'argile reposant sur des tourbes ou sur des sables forment, à partir de la frontière de France jusqu'à Anvers, en longeant la côte de la mer du Nord et la frontière hollandaise, une bande bornée au sud par une ligne passant, à peu près, par Bulscamp, Steenkerke, Oostkerke, Nieuwe-Cappelle, Dixmude, Ghisteltes, entre Oudenbourg et Ostende, un peu au nord de Bruges par Damme, Middelbourg, St-Laureyns, Bouchaut, Assenede, Zelzacte, Overslagh, St-Gilles, Calloo, et se terminant à la Tête-de-Flandre. Les villes de Furnes, de Nieupoort, d'Ostende, de Blankenberghe, sont comprises dans cette bande.

La deuxième partie occupe un espace beaucoup plus considérable que la première : elle est bornée au nord par la ligne dont je viens d'indiquer le tracé, et, au sud, par une seconde ligne passant aux environs de Warneton, de Merin, de Courtrai, de Cruyshautem, d'Oosterzeele, d'Opwyk et de Wolverthem ; elle comprend les villes d'Ypres, de Roulers, de Thourout, de Thielt, de Bruges, de Deynze, de Gand, de Termonde, de Lokeren, de St-Nicolas, etc.

La troisième partie constitue les collines que l'on remarque aux environs de Renaix et de Nederbrakel et qui ont valu à cette partie du pays le nom de Flandre montagneuse. Les collines composant cette division occupent, en la recouvrant, une partie du terrain que nous assignons ci-après à la quatrième division.

Enfin la quatrième partie, dont l'étendue est à peu près égale à celle de la seconde, est bornée au nord par la ligne décrite en dernier lieu comme servant de limite méridionale à la seconde partie, et au sud par les limites septentrionales des provinces de Hainaut et de Brabant. Cette partie contient les villes d'Audenarde, d'Alost et de Grammont, etc. Je dois faire observer que les terrains qui constituent cette quatrième partie se montrent, en outre, en lambeaux assez considérables, dans la partie à laquelle j'ai donné le n° 2. Cette réapparition est due, soit à un exhaussement soit à un soulèvement des roches du n° 4, soit à l'enlèvement d'une partie des roches du n° 2. Ces lambeaux sont notamment visibles au sud-est d'Ypres, au nord-est de Thourout, au sud-est de Thourout, entre cette ville et Thielt, au nord-ouest de Somerghem, etc.

Croquis d'une coupe du sud au nord. (Voy. pl. XII, pour l'explication des numéros.)



Enfin, je ne dois pas omettre de dire que les roches qui constituent la quatrième partie sont, en certains lieux, recouvertes par la puissante couche de limon qui s'étend sur une partie du Brabant et sur toute la Hesbaye et qui, par suite de cette circonstance, a reçu le nom de limon *hesbuyen*. On ne rencontre plus ce limon au nord de la limite que j'ai assignée à la deuxième partie.

La comparaison de la division agricole des Flandres avec leur division géologique, que je viens d'esquisser rapidement, ne peut manquer d'intérêt. On croit, en effet, communément, que l'agriculture flamande est une dans ses éléments ainsi que dans ses procédés, et qu'elle ne doit sa supériorité qu'à la nature de son sol. Nous allons montrer que celui-ci varie, eu égard à la constitution géologique des divers cantons. Je puise, en partie, les éléments de cette comparaison dans un intéressant mémoire de M. Kervyn.

Les Flandres, sous le rapport agricole, se subdivisent en quatre régions correspondant respectivement aux quatre régions géologiques que nous venons d'établir.

La première région, celle du terrain alluvien moderne, correspond à cette nature toute spéciale de terres connues sous le nom de *polders* et qui, plus qu'aucune autre, exige, sous tous les rapports et surtout sous ceux de leurs propriétés et de leur richesse, une classification toute spéciale.

M. Kervyn dit qu'elle forme, en partant de la Tête-de-Flandre, une bande non interrompue qui a pour limite Calloo, Koeywagh, Averslag, Zelzaete, Assenede, Bouchaute, St-Laurent, Aardenbourg, Middelbourg et Damme, et que vers l'ouest, elle comprend les environs d'Ostende, de Nieupoort, de Furnes, et s'étend jusqu'aux portes de Dixmude.

Les caractères les plus frappants de cette région, dont le sol arable est essentiellement composé en proportions variables de sable, d'argile et de débris organiques, consistent en ce qu'elle est située de 5 à 7 mètres au-dessous du niveau de la mer à marée haute, et en ce qu'on peut y obtenir pendant 40 à 50 années, après les avoir arrachées à l'Océan, des récoltes d'une richesse proverbiale, sans l'emploi d'aucune espèce d'engrais.

Dans l'ancien mode de culture de cette zone (en 1815), la rotation était de onze années, pendant lesquelles il revenait deux jachères; ensuite la jachère n'est revenue que tous les sept ans; maintenant elle ne revient que tous les dix ans, mais, à la sixième année on a une demi-jachère de trèfle, c'est-à-dire qu'on ne récolte que la première coupe de ce fourrage et qu'on prépare ensuite la terre pour la culture suivante. Voici la succession de culture telle qu'elle était lors de la rotation de onze ans et telle qu'elle est aujourd'hui.

Ancienne rotation de onze ans.	Rotation actuelle de dix ans (d'après M. Kervyn).
1 ^{re} année. Orge	Orge ou colza.
2 ^e id. Froment	Féveroles.
3 ^e id. Fèves de marais.	Froment.
4 ^e id. Froment	Féveroles.
5 ^e id. Trèfles	Froment.
6 ^e id. Jachère.	1/2 jachère de trèfle.
7 ^e id. Colza.	Froment.
8 ^e id. Froment	Pommes de terre et carottes.
9 ^e id. Fèves de marais.	Avoine.
10 ^e id. Froment	Jachère.
11 ^e id. Jachère.	

Les sables de Campine, système campinien, formation supra-marine, correspondent à la région agricole à laquelle on a donné le nom de *zone sablonneuse*. Cette région forme « une zone presque continue depuis le Brabant septentrional et le Limbourg jusqu'aux

« portes d'Anvers. Là, elle est interrompue par le bassin de l'Escaut, qui y fait une large
 « trouée, pour reprendre dans le pays de Waes, continuer par Gand et Bruges, jusque
 « dans les environs de Dixmude, où elle s'arrête en collines de sable. Indépendamment
 « de l'Escaut, d'autres cours d'eau, moins importants, y créent des solutions de continuité,
 « mais leurs bassins, en général peu étendus, ont pour limite des terres sablonneuses. »
 (Kervyn.)

Nous ne nous arrêterons pas ici plus longtemps sur cette zone, qui comprend le pays de Waes, célèbre par son agriculture, mais comme c'est sur elle qu'est située l'école de Berg-op-Zoom, nous nous réservons d'y revenir plus loin à propos des cultures spéciales de la ferme-école.

Avant d'indiquer les deux autres régions agricoles, nous devons faire observer qu'entre les deux régions (dont nous venons de parler, c'est-à-dire entre la première et la seconde, il existe une zone intermédiaire, séparant la zone des polders de la zone sablonneuse, ayant une longueur d'environ huit lieues, depuis Moerbeke jusqu'à l'Écluse et une largeur d'une lieue. Cette ceinture intermédiaire occupe la partie la plus déclive du terrain, c'est-à-dire celle vers laquelle les eaux des polders et les eaux des sables campiniens ont leur écoulement naturel. Le sol de cette partie participe un peu de la double nature des terres entre lesquelles il est interposé; il se compose d'un mélange de sable et de limon formant une terre assez fertile lorsqu'on peut lui consacrer une quantité suffisante d'engrais. Cette bande de terre intermédiaire a reçu le nom de *pays boisé* (hout-land), parce qu'elle est divisée en bandes longues et étroites formant alternativement des rectangles de futaie, de taillis et de terres, dont l'aspect général est celui d'une forêt coupée de grandes et belles avenues.

Voici la rotation des cultures dans cette nature de terrain :

ROTATION DE NEUF ANS D'APRÈS M. KERVYN.		ROTATIONS DE ONZE ANS D'APRÈS D'AUTRES RENSEIGNEMENTS.		
		Dans les terres où il y a balance entre le limon et le sable.	Dans les terres où le sable est en quantité supe- rieure.	
1 ^{re} année.	Sarrasin.....	Pommes de terre et ca- rottes.	Froment.....	Seigle et navets.
2 ^e id.	Pommes de terre et ca- rottes.	Orge, lin ⁽¹⁾ et froment.	Seigle et navets.....	Avoine.
3 ^e id.	Lin ⁽¹⁾ et froment.....	Sarrasin.....	Avoine.....	Sarrasin.
4 ^e id.	Seigle (ensuite navets en récolte dérobée).	Seigle.....	Trèfle.....	Carottes.
5 ^e id.	Sarrasin.....	Sarrasin et avoine ⁽²⁾ .	Pommes de terre ...	Lin.
6 ^e id.	Avoine ⁽²⁾	Prés ¹ / ₂ trèfle, ¹ / ₂ gra- minées.	Froment.....	Trèfle.
7 ^e id.	Trèfle.....	Le sol demeure en pâ- ture.	Seigle et navets.....	Pommes de terre.
8 ^e id.	Pâturage.....		Avoine.....	Seigle et navets.
9 ^e id.	Pâturage.....		Trèfle.....	Avoine.
10 ^e id.	.....	.....	Carottes.....	Trèfle.
11 ^e id.	.....	.....	Lin.....	Pommes de terre.

(1) Une coupe de trèfle ou une récolte de carottes, en récolte dérobée après le lin.

(2) Une coupe de trèfle ou une récolte de carottes, en récolte dérobée après l'avoine.

La 3^e région agricole, connue sous le nom de *Flandre montagneuse*, correspond à la 3^e région géologique, comprenant le système campinien ou la formation médio-marine. De même que sous le rapport géologique, elle ne forme qu'un accident dans la région suivante. Les détails ci-dessous se rapportent à la partie de cette région qui s'étend entre Grammont et Renaix.

L'étendue la plus ordinaire des fermes est de 25 hectares; cependant la majeure partie de ces terrains est occupée par des métairies de quelques hectares seulement.

Le bétail nécessaire pour une ferme de 25 hectares se compose de 4 à 5 chevaux de trait, de 10 vaches laitières, de 2 génisses et de 2 veaux d'élevé, de 4 porcs et de 100 têtes de moutons. Ce bétail est nécessaire pour avoir des récoltes satisfaisantes, à moins que l'on n'ait une distillerie agricole.

Dans les petites métairies, il faut une vache laitière par hectare d'étendue.

La rotation et l'assolement sont, en général, arrangés comme suit dans les fermes de 25 hectares :

A.	2	hectares	pommes de terre et betteraves ;
B.	2	id.	colza d'hiver ;
C.	2 ¹ / ₂	id.	trèfle ;
D.	10	id.	en froment, méteil et seigle ;
E.	1	id.	orge d'hiver ;
F.	2 ¹ / ₂	id.	avoine ;
G.	1	id.	en féveroles dans les terrains humides ou en sarrasin dans les terrains secs ;
H.	1	id.	en navette de jachère et plantes de colza ;
I.	2	id.	en minette pour les moutons ;
K.	1	id.	en jachère.
			<hr/>
			25 hectares.

Le produit moyen par hectare en seigle est de 16 hectolitres.

Id. en froment 14 id.

Le prix moyen de vente des terres par hectare est de 1,200 francs.

id. de location id. 48 id.

Je dois ajouter que les terres situées sur les sols exclusivement ferrugineux sont considérées comme de très-mauvaise qualité et que bien des propriétaires ne veulent les cultiver autrement qu'en semis de sapin.

La 4^e région agricole répond à la 4^e région géologique, c'est-à-dire aux trois étages de la formation infra-marine. Elle est désignée sous le nom de *zone argileuse* ou *zone des terres fortes*.

M. Kervyn la limite, au nord, « en traçant une ligne qui partirait de Nieuport sur « Dixmude, se dirigeant de cette dernière ville sur Ypres, remonterait, de là, vers Roulers. « pour aboutir à Haerlebeek; de là, elle doit être tirée en droite sur Audenarde. « descendre l'Escaut à la hauteur d'Oosterzeele, traverser ce canton pour atteindre un « point intermédiaire entre Gand et Alost et rejoindre la limite du Brabant dans la direc- « tion de Merchtem. » Les parties des Flandres au sud de cette ligne composent la zone argileuse.

Cette partie des Flandres est celle qui est la plus renommée pour les produits de son agriculture : le tableau suivant, que je donne d'après Van Aelbroeck, indique les rotations ou successions de culture qui sont ou qui peuvent être adoptées dans les diverses variétés de terres comprises dans cette zone. Pour l'intelligence de ce tableau, je dirai

que, en y considérant deux colonnes contiguës quelconques, celle de droite contient, sous les accolades, les noms des substances qui succèdent ou peuvent succéder aux substances indiquées, dans la colonne de gauche, sous les accolades correspondantes.

Lin	Tréfle.....	Avoine ...	{ Carottes ou orge et navets.	Froment..	{ Seigle et navets.	Pommes de terre.	Froment..	{ Seigle et navets.	Lin.
	Orge et navets.	{ Colza et carottes ou féveroles.	Froment..	{ Seigle et navets.	Pommes de terre.	{ Seigle et navets ou froment.	{ Avoine ou lin.	Lin.	
									Froment..
Tréfle.....	Froment..	{ Seigle et navets.	Lin.	" "					
					Colza et navets.	Froment..	{ Seigle et navets.	Avoine ...	Tréfle

D'après ce qui précède, on peut conclure qu'il y a une analogie remarquable dans les Flandres entre la nature géologique du sol et les divisions agricoles qui y ont été établies : les limites de cette double nature de division sont telles qu'elles se superposent exactement entre la première et la seconde. Si, vers l'ouest, on remarque de légères différences entre les limites des secondes et quatrièmes zones, cela tient 1° à ce que, dans la quatrième division agricole ou zone argileuse on a englobé une partie des argiles du terrain alluvien moderne; 2° à l'apparition dont j'ai parlé au sud-est d'Ypres, dans la deuxième région géologique, d'un lambeau de la quatrième région, composée de la formation infra-marine.

L'examen de la carte ci-jointe rendra sensible la coïncidence que je signale (pl. XII).

On voit que si, malgré leur importance, on laisse de côté les polders à cause de leur formation toute spéciale, et les terrains ferrugineux, à cause de la petite surface qu'ils occupent et du peu d'intérêt qu'ils présentent, les Flandres peuvent être divisées en deux grandes régions, dans lesquelles dominent respectivement l'argile et le sable.

Ces deux substances ne sont pas identiques dans leur composition : elles présentent une foule de variétés trop nombreuses pour être signalées ici. On peut, toutefois, diviser chacune d'elles en trois variétés principales.

Ainsi l'argile se divise en :

Argile sableuse et peut-être un peu calcareuse — loam — en flamand *leem-aarde* ;

Argile proprement dite, en flamand *klei* ;

Glaïse, ou argile très-plastique, espèce de terre à potiers, en flamand *pot-aarde*.

La première de ces terres est la plus fertile et la plus facile à travailler.

La deuxième, ameublie par de nombreux et profonds labours, rend aussi de belles récoltes, surtout en froment.

La troisième se travaille difficilement et, quoi qu'on fasse, est toujours froide et humide : on n'y cultive guère que du bois taillis ; cependant, dans quelques localités, notamment à Baeleghem, on est parvenu à créer dans cette *pot-aarde*, un sol arable d'une trentaine de centimètres d'épaisseur.

Quant au sable, il serait partagé en :

Sable terreux, quand il est mêlé avec une substance noire qui lui donne la faculté de s'agglutiner sous la pression de la main, qui se trouve ensuite empreinte d'une teinte noirâtre ;

Sable doux, mélangé avec un peu d'argile qui existait dans le sous-sol et ne s'agglutinant que difficilement sous la pression de la main, qui n'est ensuite que faiblement colorée en jaune ;

Sable presque pur, à grains anguleux, dit *scherpe zand*, ne s'agglutinant point sous la pression de la main et composant les plus mauvaises parties des bruyères.

Quant à la composition de la zone sablonneuse, elle varie encore, selon que les points où elle règne occupent soit les parties les plus déclives du sol, soit les versants, soit les lignes de crête ou de partage des eaux, le sable devenant de plus en plus abondant au fur et à mesure que le terrain s'élève.

Nous nous trouvons ramenés, par cette considération générale, au sujet particulier qui doit nous occuper, car la ferme de Berg-op-Zoom se trouve située sur une ligne de crête qui, partant de la mer du Nord, à Middelkercke, passe par Slype, Zand, Couckelaere, Chapelle de Wynendaele, Wynendaele, Berg-op-Zoom, Coolscamp, Eghem, Thielt, Aerzcele, Gotthem et rejoint la Lys à une demi-lieue en amont de Deynze. Cette ligne laissée, au sud, dans la Flandre occidentale, les bassins de l'Yser, du Haenebeek, du Bruggebeck, du Mandelbeck, etc., et, au nord, ceux du Crombeck, du Warrebeck, du Pouques, etc.

Les terres exploitées dans la ferme-école de Berg-op-Zoom peuvent être divisées en deux catégories.

Dans la première on rangerait celles qui sont situées à droite (à l'est) du chemin de fer de Thourout à Bruges : elles sont formées essentiellement d'un sable grossier, rude au toucher, de couleur jaunâtre ; elles ne forment point pâte avec l'eau et n'exigent que peu de façon d'ameublissement. Au printemps, elles sont ressuyées de bonne heure, ce qui fait qu'on peut les ensemercer tôt : mais elles présentent l'inconvénient de se dessécher promptement et de devenir brûlantes en été ; en outre, les engrais s'y décomposent rapidement et y sont de courte durée. La profondeur à laquelle on y rencontre la nappe d'eau souterraine est de 2 mètres en été, et de 0^m,30 à 0^m,70 en hiver. Le sous-sol est de nature pierreuse et en général composé de ces pierres siliceuses, connues dans les Flandres sous le nom de *veldsteen*.

Dans la deuxième catégorie sont rangées les terres sablo-argileuses, situées à la gauche (à l'ouest) de la chaussée de Thourout à Bruges. Elles sont d'une couleur plus foncée, ont plus de consistance et d'onctuosité que les précédentes.

Elles se ressuient et s'échauffent plus difficilement au printemps, mais aussi, pendant l'été, elles conservent mieux leur humidité. Elles exigent assez de façons d'ameublissement, car l'argile qui entre dans leur composition est grasse et plastique. Elle appartient vraisemblablement au lambeau de formation infra-marine que l'on voit au nord-ouest de Thourout. Cette argile forme une espèce de pâte avec l'eau, et quand, en hiver et au printemps, les pluies d'averse battent le sol, il se forme à sa partie supérieure une couche pâteuse d'une certaine épaisseur, imperméable aux agents atmosphériques, entravant la décomposition des engrais et arrêtant la végétation, jusqu'à ce que cette couche soit déchirée sous l'effort des instruments.

La profondeur à laquelle on y rencontre la nappe d'eau souterraine est de 2^m,30 en été, et de 0^m,40 à 0^m,60 en hiver.

Ces terres reposent sur un sol composé, soit de sable et d'argile, soit d'argile pure.

Après avoir traité de la nature du sol, nous nous occuperons des substances, engrais, compost, etc., qu'on y incorpore pour le fertiliser, et des façons dont il est l'objet pour la culture des divers végétaux.

On vide tous les jours l'écurie des chevaux et tous les deux jours les étables du gros bétail. Dans ces dernières, on a soin, en renouvelant la litière, de porter vers le derrière la litière sèche restée du côté de la tête afin de la laisser s'imprégner des excréments.

Quant aux litières de porcs et de moutons, on les laisse séjourner longtemps sous les animaux.

Ces différentes espèces de fumier sont déposées dans une même fosse attenante aux étables et disposées par couches superposées. Quand une série complète de ces couches est formée, on la recouvre d'une couche de boue de rues provenant de Thourout, et l'on tasse le tout pour s'opposer autant que possible à la déperdition des principes volatils et à la moisissure. Le fond de la fosse est disposé de manière à ce que les liquides provenant de l'égouttement du tas s'écoulent dans une espèce de mare située à l'un des bords de la fosse où on les prend pour l'arrosage du fumier.

Cette fosse à fumier sera recouverte d'un toit qui mettra le contenu à l'abri de la pluie et des rayons directs du soleil.

Il n'y a point d'époque fixe pour la vidange de la fosse : on l'opère lorsque l'on juge que le fumier a atteint le degré de décomposition convenable pour l'objet auquel on le destine.

L'époque où on le conduit sur les terres varie également selon la nature de la plante que l'on se propose de cultiver. Ainsi le fumier est conduit sur les champs en automne, pour les plantes qui occupent le sol pendant un long espace de temps, tels que colza et céréales d'hiver, etc.; on fume au printemps pour toutes les espèces de plantes qu'on sème à cette époque; on fume en été pour le repiquage des betteraves et ensuite pour les navets.

Le produit annuel de la ferme en fumier est d'environ 565 mètres cubes, pesant à peu près 534 kilogrammes le mètre cube.

Tout le fumier est destiné à la fertilisation des terres de l'exploitation, qui en consomment une grande quantité, attendu qu'on en tire, autant que possible, deux récoltes dans la même année, et que celles des terres qui ne sont pas naturellement meubles reçoivent des façons d'ameublissement répétées qui favorisent la prompte décomposition des engrais.

Outre les fumiers dont nous venons de parler, on emploie encore, comme engrais, du guano et des plantes aquatiques prises dans les fossés des environs d'Ostende.

L'expérience a enseigné à Berg-op-Zoom, que le dernier engrais est très-favorable pour la culture des navets.

On fabrique aussi du compost à l'entrée de chaque hiver, avec les diverses espèces de fumiers, auxquels on ajoute des morceaux de gazon et des boues de rue. — Voici comment on procède à cette fabrication.

On établit, d'abord, une première couche de fumiers mélangés; on la recouvre par une couche de gazons ou de boue de rue, puis on remet du fumier et ainsi de suite, jusqu'à ce que le tas ait atteint une hauteur de 1 à 2 mètres. Alors toute la masse est arrosée chaque semaine avec du purin, et au bout de un et demi à deux mois, on le remue de façon à ce que la partie, d'abord inférieure, revienne au-dessus pour se trouver en contact direct avec le purin lors des arrosages. Au printemps, ces composts sont prêts à être employés.

On se sert encore comme stimulants de cendres et de plâtre; enfin, on amende la nature de la couche arable, soit pour augmenter sa compacité, soit pour l'ameublir, soit pour diminuer ou accroître son humidité, à l'aide de plombage, de défoncements, de fossés d'écoulement ou d'irrigation, etc.

Je ne dois pas négliger de mentionner qu'il existe à l'exploitation deux fosses ou citernes à purin : l'une, au-dessous des étables n° 1 et 2, a 12 mètres de long, 4 mètres de large et 1^m,55 de profondeur, ce qui correspond à une capacité de 744 hectolitres.

La seconde est placée au-dessous de la porcherie : elle a 4^m,80 de long, 3^m,65 de large et 1^m,55 de profondeur, ce qui lui donne un volume de 271 1/2 hectolitres.

Une troisième citerne, en projet, sera construite sous l'étable n° 5.

L'époque, la profondeur et le nombre de labours, varient nécessairement selon la nature du sol et des plantes que l'on se propose d'y cultiver. Les terres qui ont produit des récoltes de pommes de terre, de navets, de betteraves, et que l'on destine à la culture du seigle ou du froment ne reçoivent qu'un seul labour que l'on donne immédiatement avant les semailles, c'est-à-dire à la fin d'octobre ou au commencement de novembre. La profondeur de ce labour varie de 0^m,10 à 0^m,12, et il est suivi d'un hersage.

Pour la culture de la betterave après fourrage vert, on laboure au mois de mai et l'on fait suivre deux charrues l'un après l'autre dans le même sillon, de manière à atteindre une profondeur de 0^m,30 à 0^m,35. Après ce labour, on transporte le fumier qui est répandu le plus uniformément possible, et on l'enfouit à l'aide d'un second labour superficiel qui est suivi d'un hersage.

Dans ce pays, on fait souvent succéder le lin aux pommes de terre; après la récolte de ces dernières, on donne à la terre un premier labour avant l'hiver; au mois d'avril on y transporte le fumier qu'on y enfouit par un deuxième labour, suivi d'un hersage, et on y sème le lin à la fin de ce mois.

Pour la culture des pommes de terre, le sol est labouré à une assez grande profondeur vers la fin de mars ou le commencement d'avril; après cette opération, on conduit le fumier sur le champ et on l'enfouit par un labour superficiel; quand le sol est ainsi préparé, on procède à la plantation des tubercules, qui se fait au commencement de mai.

Le sol que l'on destine à la culture de l'avoine n'est labouré qu'une seule fois, au mois d'avril, et à une profondeur de 0^m,12 à 0^m,15. Ce labour est suivi d'un hersage; le plus souvent on sème le trèfle dans l'avoine.

Pour les féveroles, la terre ne reçoit non plus qu'un seul labour avant l'hiver. Au mois d'avril, on plante en lignes à l'aide de la houe.

Je viens de parler de labours, mais je ne dois pas omettre de mentionner ici que les ouvriers qui n'ont à cultiver que quelques ares, et les petits fermiers qui n'exploitent qu'un à deux hectares, font tout leur travail de labour à la bêche, et que les champs ainsi façonnés sont dans un état d'entretien très-remarquable. Même chez les fermiers possédant une plus vaste culture, une partie des terres est, chaque année, retournée à la bêche, et chez ceux qui possèdent des attelages suffisants, la bêche ne joue pas moins, sans cesse, un grand rôle dans la culture.

Ce serait ici le lieu d'exposer le système d'assolement et de rotation adopté à Berg-op-Zoom; mais je ne puis donner d'indication à ce sujet, sur lequel rien n'est encore arrêté; voici pourquoi.

L'ensemble figuré au plan du domaine n'est point encore entièrement à la disposition de l'école et ne le sera que l'année prochaine par suite de l'expiration des baux relatifs à certaines pièces de terre qui sont intercalées dans l'ensemble. Ce ne sera donc que quand M. Dieryckx aura la libre disposition de toute sa propriété, qu'il pourra appliquer un système régulier de culture qui n'est encore qu'à l'étude à présent.

Il est probable que l'assolement et les rotations devront être doubles, les unes applicables aux terres sableuses formant la petite partie orientale du domaine, les autres applicables aux terres sablo-argileuses de beaucoup meilleure qualité qui forment la partie occidentale.

M. Kervyn, dans le mémoire déjà cité, donne les assolements et les rotations qui suivent, comme ceux d'une ferme de 35 arpents de la zone sablonneuse, parfaitement cultivée, et composée d'un sol sablo-argileux, c'est-à-dire d'un sol à seigle, mais susceptible néanmoins de porter du froment et de l'orge d'hiver.

10 arpents de seigle	} puis navets en récoltes dérobées.
2 id. orge	

4	arpents	de froment.
3	id.	avoine.
3	id.	sarrasin.
3	id.	lin. — Un arpent carottes dans le lin en récoltes dérobées.
3	id.	trèfles.
3	id.	pommes de terre.
1	id.	carottes.
1	id.	luzerne.

Mais cette culture ne s'applique qu'aux meilleures parties de la grande zone sablonneuse : les terres de Thourout situées en partie sur une crête élevée, et composées de sable presque pur, n'y peuvent pas prétendre : elle serait tout au plus applicable à la partie sablo-argileuse constituant la partie occidentale de la ferme-école.

Quoi qu'il en soit, nous devons signaler les rapides progrès faits en peu de temps par la culture de la betterave sur colza et sur trèfle. D'après les renseignements qui m'ont été donnés, il y a cinq ou six ans on en voyait à peine; aujourd'hui, on en voit partout, et leur absence étonnerait autant que leur culture étonnait autrefois. Quant aux navets et aux rutabagas, la culture n'en semble pas encore assez étendue dans la contrée, et il est à espérer que l'exemple donné sous ce rapport par la ferme-école exercera, comme pour la betterave, une influence favorable sur les environs.

Si les récoltes dérobées ne sont pas encore admises d'une manière générale et établies sur une échelle convenable, dans les environs de Thourout, on peut dire, au moins, qu'elles y prennent chaque jour plus d'extension et qu'elles ne tarderont pas à devenir d'usage courant. Les pommes de terre elles-mêmes commençaient à être cultivées en seconde récolte après un autre produit, notamment après le colza. Cette tentative a été arrêtée depuis la maladie qui a envahi cette plante, l'expérience semblant avoir démontré qu'une plantation tardive l'exposait à de plus grands dangers qu'une plantation précoce. Il y a lieu d'espérer que, lorsque le fléau aura disparu, la culture dérobée des pommes de terre pourra être reprise.

Voici les détails relatifs aux semailles à la ferme-école de Berg-op-Zoom.

L'époque et la profondeur des semailles varie avec la double nature des terres. Ainsi, dans les terres silico-argileuses de la partie occidentale, les semailles d'automne doivent se faire plus tôt et les semailles de printemps plus tard que dans les terres purement siliceuses de la partie orientale. C'est un inconvénient auquel on les soustrairait probablement en les drainant.

Tous les semis se sont faits jusqu'ici à la volée, à l'exception des betteraves et des navets que l'on sème en ligne pour la plus grande partie. On apporte un soin particulier au choix des semences : d'ordinaire, tous les 3 ou 4 ans, la graine du froment est renouvelée et choisie dans les environs de Roulers.

Le froment et le seigle sont semés à peu près vers la Toussaint, le premier précédant le deuxième de quelques jours. La quantité de semences pour les deux céréales est de 125 à 150 litres par hectare : on enterre la graine à la profondeur de 0^m,04 à 0^m,09.

L'avoine est semée à la fin de mars ou au commencement d'avril : on l'enterre à une profondeur de 0^m,04 à 0^m,07, et on emploie environ 2 hectolitres par hectare.

Le trèfle est semé, au mois d'avril, dans les terres ensemencées en avoine, seigle, froment et lin. La graine est enterrée très-superficiellement à l'aide du rouleau ou de la herse milanaise (formée de branchages) : on en répand de 16 à 20 kilogrammes par hectare.

Le lin est semé vers la fin d'avril : on sème 225 à 250 litres de graine par hectare ; la

graine est enterrée très-superficiellement ; le plus souvent, on la couvre d'un léger trait de herse, suivi presque toujours d'un trait de rouleau.

La betterave est semée en pépinière au mois de mars ou au commencement d'avril : un demi-hectare de pépinière fournit assez de plantes pour le repiquage d'un hectare et demi ; pour le semis en pépinière, on répand 2 kilogrammes de graine pour $\frac{1}{2}$ hectare ; pour le semis en place, on emploie de 3 à 7 kilogrammes par hectare.

Le colza est semé en pépinière, au mois de juillet, à raison de 2 $\frac{1}{2}$ kilogrammes de graine pour $\frac{1}{2}$ hectare, et cette superficie fournit les plantes pour le repiquage de 1 $\frac{1}{2}$ hectare, repiquage qui se fait au mois d'octobre. La graine est enterrée à une profondeur de 0^m,02 à 0^m,03.

En général, toutes les plantes cultivées à la ferme exigent des façons fort dispendieuses et reviennent ainsi à un prix élevé, parce que le sol est partout infesté de mauvaises herbes, tant de celles qui se propagent par les semences, que de celles qui se multiplient par les racines. Malgré les sarclages réitérés, les plantes nuisibles se reproduisent toujours, parce qu'on ne les extirpe pas dans les terres avoisinantes comme dans celles de la ferme.

Les soins que l'on donne aux plantes pendant leur croissance sont, à Berg-op-Zoom comme ailleurs, le sarclage, le binage, le buttage et le roulage.

Le binage se pratique là surtout où il se forme, après la pluie, une croûte à la surface du sol qui comprime les plantes et empêche l'accès de l'air à leurs racines. — On donne le buttage aux pommes de terre, aux betteraves et aux colzas. — Le roulage se fait au printemps sur les terres ensemencées en céréales d'hiver pour rechausser les collets des plantes.

L'époque des récoltes est subordonnée aux récoltes qui doivent succéder et surtout aux influences atmosphériques. On peut cependant admettre dans la culture de Berg-op-Zoom les faits suivants :

On récolte l'orge au mois de juillet ;

- Id. le seigle au commencement d'août ;
- Id. le froment quelques jours plus tard ;
- Id. l'avoine en septembre ;
- Id. les fourrages verts à commencer d'avril jusqu'en juillet ;
- Id. le colza à la fin du mois de juin ;
- Id. le lin à la fin de juillet ou au commencement d'août ;
- Id. les pommes de terre en septembre ;
- Id. les navets à la fin de septembre ou au commencement d'octobre ;
- Id. les féveroles au mois d'août ou de septembre ;
- Id. les betteraves au mois d'octobre ou de novembre.

Le produit du seigle et du froment est, en moyenne, par hectare,

de	hectolit.	21 à	23
Id. de l'avoine		35 à	45
Id. de l'orge		20 à	25
Id. du colza		20 à	24
Id. des féveroles		18 à	25
Id. des betteraves	kilog.	50,000 à	70,000
Id. des navets.		20,000 à	30,000
Id. des pommes de terre, 250 hectares pesant		75	

A Berg-op-Zoom, toutes les récoltes de céréales ou de fourrages sont engrangées : les fourrages-racines sont conservés dans des silos. On les établit sur un sol sec. On donne à

l'excavation 1^m,30 de largeur ; on garnit le fond de paille de seigle ou bien de bruyères, sur laquelle on place les racines en forme de prisme triangulaire. On recouvre avec de la paille ou du chiendent et avec une couche de terre de 0^m,10 à 0^m,20. A 0^m,23 ou 0^m,30 du silo, on fait des rigoles d'écoulement à un niveau inférieur à son fond. En remplissant les silos on y laisse quelques soupiraux pour pouvoir s'assurer, par une inspection qui se fait chaque quinzaine, de l'état où se trouvent les racines.

Nous allons présenter ici quelques détails sur le temps et le prix exigés par la plupart des travaux agricoles à la ferme-école de Berg-op-Zoom.

Chaque ouvrier travaille ordinairement, en été, onze heures par jour : en hiver, la journée se réduit à 8 ou 9 heures.

Pendant la période d'été, l'ouvrier se met à l'œuvre à 5¹/₂ heures du matin et travaille jusqu'à 8 heures, moment du déjeuner. A 9 heures, la cloche annonce la reprise du travail qui se continue jusqu'à midi. A 2 heures, l'ouvrier reprend sa besogne jusqu'au goûter qui a lieu à 4 heures : à 4³/₄ heures, l'ouvrier recommence son travail et le continue jusqu'au crépuscule. Telle est la division de la journée de travail à la ferme-école.

La valeur de la journée de l'homme, en été, et sans la nourriture, est de fr. 1-10 ; en hiver, de fr. 0-90. Les femmes sont payées, en été, à raison de fr. 0-90 ; en hiver, de fr. 0-65.

A Berg-op-Zoom, il n'y a point de convention pour la rentrée de la moisson, dont les travaux sont exécutés à la journée.

Un bon ouvrier peut bêcher, dans le domaine de Berg-op-Zoom, à la profondeur d'une bêche flamande (0^m,30°), une étendue de 2 ares 21 centiares (13 verges flamandes de 14 pieds carrés chacune : il y en a 678 à l'hectare) par jour.

Il faudrait donc 43 jours à un ouvrier pour bêcher la superficie d'un hectare. La valeur d'un pareil travail serait donc d'environ 30 francs, la journée étant payée à fr. 1-10.

Un ouvrier emploie en moyenne 30 minutes pour la fouille d'un mètre cube de la terre du domaine ; mais il ne pourrait continuer sur ce pied-là pendant toute la durée de sa journée de 11 heures. On peut estimer que pendant ce temps il fouillerait 16 mètres cubes. La fouille du mètre cube reviendrait donc à $\frac{110}{16} = 7$ centimes. Le transport du mètre cube fouillé, à un relais de 50 mètres, exige aussi une demi-heure de travail d'un ouvrier, ce qui range la terre du domaine dans la classe de celles dites à un homme : ce transport reviendrait donc aussi à 7 centimes, d'où, fouille et transport d'un mètre cube à un relais = 14 à 15 centimes.

Pour un labour ordinaire de 12 à 13 centimètres de profondeur, un homme et un cheval font par journée de 10 heures, sur le sol sablonneux et même sur le sol sablo-argileux, une surface de 40 ares. Il faut donc 2¹/₂ journées pour le labour d'un hectare. On paye ordinairement 3 francs la journée d'un cheval et de son conducteur. (La nourriture étant fournie par le loueur.) Le labour d'un hectare dans ces conditions revient par conséquent à fr. 12 30

Un labour à 0^m,30 se ferait par une seconde charue suivant le sillon de la première, et coûterait aussi fr. 12 30

Frais d'un labour à 0^m,30 fr. 25 00

Nous avons vu que le bêchage d'un hectare à 0^m,30 coûte fr. 30 00

Les façons d'ameublissement données à la bêche reviennent donc justement au double des mêmes façons données à la charrue.

Un homme et un cheval peuvent herser deux hectares par jour. Le hersage d'un hectare revient donc à fr. 2 30

Un homme et un cheval peuvent rouler trois hectares par jour. Le roulage d'un hectare revient donc à fr. 1 67

Un bon semeur est considéré comme pouvant facilement ensemer une superficie de deux hectares par jour. Or, comme leur journée est généralement payée à raison de fr. 1-50, l'ensemencement d'un hectare coûte en main-d'œuvre . . . » 75

Dans la localité, les céréales sont sapées : un ouvrier sape, en moyenne, 25 ares par jour, d'où 4 jours pour un hectare. La journée du sapeur étant de fr. 1-50, l'abatage de l'hectare de céréales coûte 6 00

On estime le temps et les frais de fauchage d'un hectare de pré au même prix que celui de la sape d'un hectare de céréales, soit 6 00

Le colza est coupé par des femmes, au moyen de la faucille. Sept femmes peuvent couper un hectare de colza dans leur journée : la journée valant fr. 0-90, l'abatage de l'hectare revient à 6 50

Généralement, dans la Flandre, le colza, coupé avant son entière maturité, est mis en meule, pour que la maturation s'achève sous l'influence de l'élévation de température développée par un commencement de fermentation. A l'école, on procède autrement : immédiatement après la coupe, on donne un premier et léger battage, de manière à extraire des siliques les graines absolument mûres qui représentent environ les cinq sixièmes de la récolte et donnent une graine de première qualité. Le végétal est ensuite mis en meule jusqu'à maturation complète du dernier sixième restant, qui est extrait des siliques par un second battage.

Pour mettre en meules le produit d'un hectare de colza, il faut quatre hommes et quatre femmes pendant une journée et un quart; les frais de cette opération se montent donc à 10 francs.

Pour le battage du produit d'un hectare de colza, il faut 8 hommes et 7 femmes pendant une journée : les frais de cette opération s'élèvent donc à fr. 13-10.

Le produit de la récolte d'un hectare de seigle est, en moyenne, de 1,400 gerbes; la gerbe pèse en moyenne 5^k,45 (7 1/2 livres, la livre valant 460 grammes) et donne de 1^k,580 à 1^k,840 (3 à 4 livres) de grain brut. — Un homme bat 75 gerbes par jour et comme le battage se fait généralement en hiver, alors que la journée de l'ouvrier est réduite à fr. 0-90, le prix du battage du produit d'un hectare de seigle est de fr. 17 00

Pour l'étendage du fumier sur une surface d'un hectare, il faut cinq personnes à fr. 1-10 par jour, pendant une journée, soit fr. 5 50

Dans les terres dépendant de l'exploitation, il y a encore environ 10 hectares à défricher. Voici comment on procède à cette opération qui a lieu à bras, à l'aide de la pioche et de la bêche. Après l'enlèvement ou l'extirpation des souches, on ouvre une tranchée de 2 à 3 mètres de largeur, en ayant soin de disposer la terre végétale sur la partie du sol non encore entamée. On remue ensuite parfaitement le sous-sol, à la profondeur que la nature du terrain fait juger nécessaire, après quoi on ouvre une seconde tranchée dont la couche superficielle sert à recouvrir la partie antérieurement défoncée. On continue ainsi à ouvrir des tranchées successives et à procéder comme nous venons de le dire jusqu'à l'extrémité du champ. Après ces opérations, on donne un hersage énergique, ensuite on transporte le fumier que l'on enfouit par un labour ordinaire, et enfin on procède à la semence de sarrasin, de seigle, d'avoine ou de navets, ou bien à la plantation de pommes de terre selon la nature du sol.

L'enclos de la ferme est formé de haies vives, de charme et d'aubépines : plusieurs parties sont en outre pareillement séparées les unes des autres par des haies vives ou des balustrades. — Dans les environs toutes les terres sont clôturées par de larges fossés plantés d'aunes et de bouleaux, qui occupant une grande partie de la superficie des champs,

diminuent la surface arable et donnent un ombrage fâcheux. Dans les terres de l'école, les fossés vont être agrandis et transformés en petits prés qui sépareront les champs entre eux, et qui, baignés par les eaux qui s'écouleront de terres largement fumées, ne peuvent manquer d'être très-fertiles.

On verra un exemple de ce mode de séparation des champs en jetant un coup d'œil sur les terres du nord-ouest de la ferme.

Comme il n'existe point dans la localité d'abris naturels, il va sans dire qu'il faut se garder de détruire entièrement ces épais rideaux d'aunes et de bouleaux; on doit se borner à en diminuer le nombre, qui est excessif, et conserver ceux qui sont nécessaires, conjointement avec les sapinières, pour abriter les terres contre les vents du nord.

Les débouchés pour les produits de la ferme-école sont largement suffisants. Une partie est consommée par le personnel de l'établissement, le restant est vendu à Thourout. Au besoin, la chaussée de Bruges à Roulers qui traverse la propriété, celle de Thourout à Ostende, de Thourout à Dixmude, le chemin de fer de la Flandre occidentale, etc., serviraient à trouver des débouchés supplémentaires.

Le prix de vente des terres dans la localité va de 1,200 à 2,000 francs.

Le prix de location id. id. 45 à 70 francs.

Le jardin maraîcher de l'école comprend environ 60 ares : mais cette étendue n'est que provisoire et sera doublée l'année prochaine. La moitié de cette surface est livrée au jardinier qui y cultive des légumes de consommation habituelle. L'autre moitié est remise aux élèves pour y opérer le même genre de culture, chacun d'eux, dans la partie qui lui est confiée. Il est expressément défendu au Jardinier de se mêler en rien de l'entretien des plantes, dont la culture est confiée aux élèves.

Le personnel de la ferme se compose d'un concierge et de sa femme, d'une cuisinière, d'un jardinier, d'un garçon de table, d'une servante, d'un conducteur d'attelage et d'un vacher.

Toute l'exploitation est faite par les soins, aux frais et pour le compte de M. Dieryckx, directeur-propriétaire.

Un de ses fils tient une comptabilité en partie simple de toutes les opérations agricoles. M. Dieryckx a l'intention, pour l'année prochaine, de mettre les élèves au courant de toutes les dépenses et recettes de l'exploitation.

Tous les travaux de l'exploitation sont exécutés par les élèves ou, du moins, ils prennent part à tous ces travaux. Selon M. le directeur, la valeur du travail exécuté par chacun d'eux n'exécède pas jusqu'ici $\frac{1}{10}$ du travail d'un bon ouvrier. Je ne saurais m'empêcher de croire qu'il y a erreur dans cette appréciation, et je pense que l'on est plus près de la vérité à Ostin et à Vilvorde, où on l'évalue à $\frac{1}{4}$.

Il serait impossible de donner pour chaque élève la nature des travaux exécutés et le temps consacré à chacun d'eux. Tous ceux du cours supérieur ont été occupés très-sérieusement aux travaux suivants : Labour, — hersage, — roulage, — plantation et entretien des pommes de terre, — semis des betteraves en ligne, — repiquage des betteraves, — fauchage des prés, vergers et tréflières, — récolte et battage du colza, — étendage du fumier, — charrois de terre, — récolte des topinambours, — attelage des animaux de trait, — dressage d'un bœuf de trait.

Ceux des deux divisions ont été occupés de la culture du jardin maraîcher, — de l'entretien des animaux, écuries, étables et de la fabrication du beurre,

Le directeur et les professeurs s'accordent à reconnaître la bonne volonté et le zèle des élèves pour les travaux agricoles, même pour les soins à donner au bétail et aux pores.

Faute d'un champ d'expérience, où l'on puisse pratiquer en toute saison des labours, etc., je n'ai pu faire exécuter aux élèves que le fauchage d'un pré et le harnachement du bœuf.

et des chevaux de trait. Ils se sont bien acquittés de ces opérations. Le champ d'expérience, manquant cette année, sera probablement annexé l'année prochaine.

Voici l'indication des instruments aratoires, etc., existant à la ferme-école :

- 3 charrues flamandes.
- 2 charrues de Blaesvelt (Anvers) envoyées par le Gouvernement.
- 1 charrue d'Odeurs de Marlinne (Limbourg) envoyée par le Gouvernement.
- 1 charrue buttoir ou buttoir proprement dit.
- 1 scarificateur.
- 3 herses carrées du pays.
- 2 herses triangulaires de différentes dimensions.
- 2 rouleaux du pays, en bois.
- 1 rabet ou brise-mottes destiné à bien préparer et ameublir la terre pour la culture du lin.
- 1 rayonneur à bras, à quatre dents.
- 2 semoirs brouettes.
- 1 grand semoir de M. Claes de Lembeq.
- 18 bêches dont les dimensions varient en raison de la force des élèves, plus 3 grandes bêches pour les domestiques.
- 6 serfouettes pour l'ameublissement de la terre et l'extirpation du chiendent.
- 6 râtaux. — 4 tridents. — 4 ratissoires. — 6 fourches. — 2 bidents.
- 22 houes à bras de diverses dimensions.
- 2 grands tonneaux pour le transport du purin.
- 6 cuvelles. — 2 purloirs. — 3 faux. — 3 sapes.

Ustensiles de la laiterie.

1 baratte et 1 entonnoir en bois. — 2 seaux en bois pour le transport du lait de l'étable à la laiterie. — 12 terrines ou vases en terre. — 1 grand vase en bois pour manipuler le beurre. — Canevas pour filtrer le lait.

Véhicules.

1 grand chariot flamand. — 4 chariots ordinaires. — 1 petit chariot pour un âne, destiné au transport du fourrage vert. — 2 tombereaux à trois roues. — 10 brouettes.

Le grand chariot flamand, destiné à recevoir des charges pesantes et à faire les charrois les plus difficiles, tels que le transport des engrais sur les routes, est construit avec beaucoup de solidité. Il pèse environ 1,000 kilogrammes et peut contenir 33 hectolitres. Les roues de l'arrière-train pèsent chacune 200 kilogrammes et ont 1^m,60 de diamètre. Les roues de l'avant-train pesant chacune 123 kilogrammes n'ont que 0^m,88 de diamètre. Le diamètre des essieux est de 0^m,096. Ils pèsent chacun 73 kilogrammes.

Parmi les instruments dont on pourrait se servir avantageusement à la ferme et qui n'y existent pas, on m'a signalé la charrue sous-sol, la charrue tourne-oreille, le rouleau squelette, la herse Walcourt, la houe à cheval.

Je terminerai ce que j'avais à dire sur la ferme-école de Berg-op-Zoom par quelques détails sur les animaux qu'elle renferme. Comme animaux de travail, la ferme possède, en ce moment, 2 chevaux de labour indigènes; 2 bœufs, dont un du pays, l'autre de race hollandaise; 3 vaches qui sont également dressées au travail: l'une est de race indigène, la 2^e de race hollandaise; la 3^e est un produit croisé d'une hollandaise et d'un taureau de Durham; et enfin, 1 âne.

Les seuls animaux à l'engrais dans la ferme sont des produits des pores du pays avec

différentes races anglaises. telles que celles des comtés de Berek, de Derby et d'Essex. Ces animaux s'engraissent assez facilement et donnent une chair que l'on dit excellente.

Il y a, en outre, neuf vaches laitières, dont deux de race anglaise; quatre génisses de pur sang et demi-sang anglais; trois taureaux, dont l'un, de la race de Durham, est placé en station; deux veaux, deux béliers, deux brebis et deux agneaux de la race de Dishley.

Les rations d'été pour les divers animaux sont les suivantes :

Vaches laitières. — Elles se rendent au pâturage à 5 heures du matin et y restent jusqu'à 9. A midi, elles reçoivent à l'étable de 9 à 10 kilogrammes de trèfle vert, de luzerne ou d'un autre fourrage vert en quantité équivalente. Elles retournent à la pâture de 4 à 8 heures et reçoivent, en rentrant, 3 kilogrammes de trèfle vert. Elles mangent, de plus, 3 à 4 kilogrammes de la paille qui leur sert de litière.

Vers l'arrière-saison, quand la pâture devient insuffisante, on donne aux animaux, outre le fourrage vert, des navets, des feuilles de betteraves et des fanes de légumineuses.

Les génisses reçoivent la même nourriture, mais les rations sont proportionnées à leur âge, à leur taille et à leur état de gestation plus ou moins avancé.

Les taureaux restant constamment à l'étable reçoivent de 30 à 35 kilogrammes de trèfle vert ou d'autres fourrages, ainsi que 4 à 5 kilogrammes de paille.

Les bœufs et les vaches de travail reçoivent, dans la saison des travaux, un supplément de nourriture consistant en féveroles ou autres grains.

Les chevaux reçoivent 8 litres d'avoine par jour, 12 à 15 kilogrammes de fourrage vert, mélangé avec 4 kilogrammes de bon foin, et de la boisson blanchie avec de la farine.

Les moutons sont presque constamment à la pâture; ils reçoivent en outre, selon la nécessité, une quantité indéterminée de fourrage vert à l'étable.

Pour les porcs, on fait un mélange de lait battu, de farine de seigle, d'avoine ou de féveroles qu'on distribue à raison de 3 seaux par jour et par tête. On leur donne, en outre, des fanes de pommes de terre et celles de diverses légumineuses.

Les rations d'hiver sont comme suit :

Vaches laitières. — Rations du matin. — On fait une soupe composée (pour les 9 vaches) de 50 kilogrammes de navets, de betteraves, de carottes, etc., bouillies dans de l'eau. Après la cuisson, on y délaye 6 kilogrammes de tourteaux de colza, 6 kilogrammes de farine de graine de lin et 10 kilogrammes de résidus de brasserie (drèche).

Chaque animal reçoit ainsi :

xii.

5.500 de navets, carottes ou betteraves,
0.666 de tourteaux de colza,
0.666 de farine de graine de lin,
1.111 de drèche, et, en sus,
3.000 de paille ou 2 kilogrammes de foin.

Ration de midi, par tête :

xiii.

12.000 de navets, carottes ou betteraves hachées.
2.500 de bon foin.

Ration du soir :

Elle est exactement la même que celle du matin.

Il faut observer que chaque animal ne reçoit pas rigoureusement le nombre de kilo-

grammes indiqués ci-dessus : on a égard, dans la répartition de la quantité totale, au volume de la bête et à ses qualités lactifères.

Les génisses en état de gestation reçoivent les mêmes rations, moins la farine de graine de lin et la drèche.

Les taureaux reçoivent la même ration que les génisses.

Les chevaux ont huit litres d'avoine, six kilogrammes de bon foin, trois kilogrammes de paille et de la boisson blanche.

Aux moutons on donne deux kilogrammes de foin par jour, navets ou carottes hachés et une légère boisson de tourteau d'huile.

Les porcs reçoivent la même ration que celle d'été; au moment de l'engraissement on donne une plus forte ration de racines et, surtout, de farine de seigle et de sarrasin.

J'ai omis de dire, en traitant des bâtiments, que l'emplacement des écuries et étables a été remblayé de sable, de sorte que le sol est toujours sec. Les étables et écuries sont pavées en briques blanches posées de champ : des rigoles également pavées y sont ménagées pour l'écoulement des liquides.

La pente du sol des étables est de 0^m,0125 par mètre, soit 0^m,0375 pour 3 mètres. largeur depuis le bac jusqu'à la rigole d'écoulement. — La pente du sol des écuries est de 0^m,025 par mètre, soit de 0^m,0875 pour 3^m,50. — Les étables sont en partie voûtées; la propreté avec laquelle elles sont tenues, ainsi que les animaux qu'elles renferment, rendent moins regrettable l'absence de voûtes, là où elles manquent.

Nous croyons utile d'indiquer ici le mode d'attelage adopté pour le bœuf de trait. Le harnais consiste en un collier coupé, dont les deux attelles sont munies chacune d'un crochet en fer où viennent se fixer les traits. Ceux-ci sont maintenus dans la position convenable par deux courroies, l'une dite *ventrelle* et l'autre *sur dos*, passant respectivement, la première sous la poitrine en arrière des membres antérieurs de l'animal, et la seconde sur son dos. Le collier est également maintenu par une courroie dite *croupière*. Elle est fixée d'un côté au collier, et son extrémité est terminée par une espèce d'anse ou de boucle nommée *culeron*, par laquelle on fait passer la queue de l'animal. Un mors et une bride servent à le diriger.

Nous terminerons ce que nous avons à dire touchant les animaux, en notant que le 29 juin il se tient à Thourout une célèbre foire aux chevaux, dont l'institution remonte à l'année 1085. Cette foire était d'une grande importance au moyen âge. Elle en a conservé encore une partie et est toujours très-bien approvisionnée de bons chevaux de labour, parmi lesquels on distingue la belle et forte race du littoral de la Flandre. Les Anglais et les Français viennent s'y approvisionner de chevaux de gros trait. Le nombre de chevaux qui y ont été présentés cette année est d'environ 1,200.

CHAPITRE II.

École proprement dite.

Dans l'école de Berg-op-Zoom on a cherché à obtenir et on a obtenu, je pense, une juste pondération entre les travaux agricoles et les études théoriques. Nous avons indiqué en quoi consistaient les premiers, nous allons faire connaître les sujets embrassés par les secondes pendant la première année d'étude.

Les cours n'ont malheureusement pu être ouverts que le 16 janvier 1850 ; il en résulte donc que, avec les tâtonnements inséparables du début d'une institution, l'année a en quelque sorte été réduite à un semestre.

D'un autre côté, la différence d'instruction et d'âge entre les divers élèves entrants a nécessité l'établissement de deux divisions, l'une dite supérieure et l'autre inférieure ou préparatoire. La première contient dix élèves, la seconde huit. Les sciences enseignées sont les suivantes :

Géographie, arithmétique, algèbre, géométrie, physique, chimie, botanique, zoologie, agriculture, langue française et langue flamande.

Les élèves de la division supérieure suivent tous les cours et en ont retiré un fruit assez remarquable eu égard au peu de temps pendant lequel ils ont été donnés. Ceux de la division préparatoire n'ont étudié que la géographie, l'arithmétique, la géométrie, la physique, l'agriculture, les langues française et flamande.

D'après ce que nous avons dit plus haut des travaux pratiques et ce que nous venons de dire des études théoriques, on voit que l'institution tient également de la ferme-école et de l'institut agricole. C'est une bonne voie dans laquelle il convient de maintenir toutes les écoles qui constituent aujourd'hui le degré supérieur de l'instruction agricole.

On remarquera que, quant aux matières de l'enseignement, on a dérogé à l'art. 26 du règlement organique et au programme des cours approuvé le 9 août 1849 en y introduisant l'arithmétique, l'algèbre et la géométrie, qui ne figurent pas au premier, et la zoologie, qui ne figure ni dans l'un, ni dans l'autre pour la première année. Au surplus, je ne puis qu'approuver cette modification.

On a aussi introduit des changements dans l'emploi du temps, quant à l'enseignement. Ces changements ont été nécessités par l'obligation de faire concorder les travaux agricoles avec les études théoriques. Nous allons indiquer l'emploi d'une journée de la semaine pour faire apprécier, d'une part, le rapport du temps consacré aux travaux manuels avec celui consacré aux études théoriques, d'autre part, le rapport des heures de travail aux heures de repos.

	à 5 heures du matin . . .	Réveil.
de 5	à 5 ¹ / ₂	Soins de propreté.
	5 ¹ / ₂ à 7 ¹ / ₂	Prière en commun dans la salle d'étude et étude.
	7 ¹ / ₂ à 8	Dejeuner et récréation.
	8 à 9	Leçon d'agriculture.
	9 à 9 ¹ / ₂	Récréation.
	9 ¹ / ₂ à 11	Travaux des champs.
	11 à 12	Leçon de chimie.
	12 à 1 ¹ / ₂	Dîner et récréation.
	1 ¹ / ₂ à 4	Travaux des champs.
	4 à 5	Goûter et récréation.
	5 à 6	Leçon de zoologie.
	6 à 6 ¹ / ₂	Récréation.
	6 ¹ / ₂ à 8	Étude.
	8 à 9 ou 9 ¹ / ₂	Souper et récréation.
	9 ou 9 ¹ / ₂	Prière et coucher.

Pour le cours préparatoire, les leçons de chimie et de zoologie sont remplacées par d'autres leçons aux mêmes heures.

Il résulte de ce tableau, que les 24 heures sont divisées en :

Études	5 ¹ / ₂ heures.
Leçons théoriques.	3 »
Travaux et leçons pratiques	4 »
Repas et récréations	6 »
Sommeil	7 ¹ / ₂ »
—	
Total	24 heures.

Je ne puis m'empêcher de trouver, que c'est beaucoup de consacrer 6 heures aux repas et aux récréations, et que ces récréations se suivent à des instants trop rapprochés, comme par exemple, celle de 7¹/₂ à 8 et de 9 à 9¹/₂, et celles de 6 à 6¹/₂ et de 8 à 9 ou 9¹/₂.

Je pense donc que l'on pourrait hardiment réduire le tems des repas et récréations à quatre heures et ajouter les heures retranchées aux travaux pratiques ou théoriques.

Le personnel de l'école se compose de :

M. Dieryckx, bourgmestre de Thourout, propriétaire, directeur de l'établissement, chargé de la direction et de la surveillance générales ;

M. Baplu, ancien élève de l'institut de Grand-Jouan, enseignant les diverses branches de l'agriculture, de l'horticulture et de l'arboriculture, la comptabilité rurale, la minéralogie et la géologie. Il dirige, en outre, conformément à l'art. 19, toutes les opérations de culture qui lui sont confiées par le directeur. Il a son logement à l'école où il réside en permanence ;

M. B. Van Oye, docteur en médecine et secrétaire de la Société Agronomique de Thourout, chargé de l'enseignement des diverses branches de la botanique et de la chimie ;

M. L. Tanghe, inspecteur de l'enseignement primaire, enseignant les langues française et flamande, la géographie, l'arithmétique, la physique, le dessin linéaire et la mécanique ;

M. Laridon, vétérinaire du Gouvernement, donnant l'enseignement de la zoologie, de l'art vétérinaire, de l'hygiène, etc.

Les quatre derniers composent l'ensemble des quatre professeurs qui doivent exister à l'école selon le vœu de l'art. 4 de l'arrêté organique. Quant au surveillant qui peut être attaché à l'école, selon l'énoncé de l'art. 20, ses fonctions sont remplies par M. Tommelin, qui donne, en outre, les leçons d'algèbre et de géométrie.

Il y a, enfin, un jardinier recevant la nourriture et le logement avec les ouvriers de la ferme et une indemnité mensuelle de 20 francs.

J'ai résumé dans un tableau toutes les indications relatives au personnel des élèves fréquentant actuellement les cours de l'école d'agriculture de Berg-op-Zoom, au nombre de dix-huit.

Tous les élèves sont pensionnaires, et je crois cette circonstance très-favorable pour la bonne marche de l'instruction.

Le délégué du Gouvernement près de l'école est M. Van Caillie, échevin de la ville de Thourout. Il est animé d'un grand zèle et porte un vif intérêt au bien-être de l'école.

Le régime matériel des élèves m'a paru tout à fait satisfaisant. Couverts, lorsque je suis arrivé, de vêtements de travail propres et convenables, ils ont, pour ma visite et pour l'examen théorique, revêtu leur uniforme, qui consiste, au vœu de l'art. 3 du règlement d'ordre intérieur, en une redingote courte en drap vert foncé à une rangée de boutons en cuivre doré et un pantalon de drap de même couleur. On a ajouté un épi d'or brodé sur le collet de la capote.

Le trousseau des élèves est complet, et tend plutôt à dépasser les limites prescrites.

J'ai assisté le 25 juin au diner des élèves. — Ce repas consistait en une soupe verte, un plat de pommes de terre bouillies, sauce au beurre fondu, et en une grosse et belle pièce de bœuf bouilli.

Les élèves ont un quart de litre de bière et de beau pain à discrétion.

La nappe et les serviettes étaient très-propres quoique ayant déjà servi. Le service consistait en vaisselle de faïence blanche ; couverts en fer et en étain. Le repas était ample et appétissant. Le réfectoire est carrelé en carreaux rouges et garni d'une table et de deux bancs. On remplace, pendant les jours maigres, la viande par du poisson ou des œufs.

Le déjeuner se compose de thé au lait et de tartines à discrétion, le goûter de tartines, le souper d'une soupe, d'un plat de légumes et de pain à discrétion.

Le dortoir est une vaste pièce occupant tout le second étage du bâtiment de la direction. Il est traversé par deux cheminées venant du bas et qui, l'hiver, élèvent la température de la pièce. Ce local est extrêmement bien tenu sous le rapport de la propreté. Les lits en bois sont jumeaux et séparés par une haute et forte cloison en planches. Les objets de couchage comprennent une pailleasse, un matelas, un traversin et un oreiller, le tout neuf et en belle toile écrue à dessins. Le linge et les menus effets d'habillement sont dans les malles des élèves placées auprès de leurs lits respectifs ; on confectionnait des coffres en bois à roulettes, destinés à remplacer les malles et devant se placer sous chaque lit. Le linge de lit et les essuie-mains étaient très-propres.

Pour éviter l'encombrement, deux élèves couchent dans une pièce du premier étage contenant quatre lits. — Les habits et pantalons des élèves sont placés sur des portemanteaux qui règnent dans la longueur de la pièce servant d'antichambre au dortoir du premier étage.

Le domaine de Berg-op-Zoom se trouve, par sa position, dans de bonnes conditions sanitaires, auxquelles servent de complément une propreté extrême régnant dans tous les bâtiments et dans l'ensemble de l'exploitation, et l'application d'une hygiène convenable.

Aussi, depuis l'ouverture de l'école, le médecin n'a-t-il eu à constater aucune maladie sérieuse. Un seul élève a été atteint d'une fièvre éruptive qui n'a duré que quelques jours. Au dire des fonctionnaires de l'école, tous les élèves auraient, depuis leur entrée, sensiblement gagné en santé et en force. — On a l'intention d'affecter un local à une infirmerie pour parer aux éventualités.

Le règlement d'ordre intérieur est convenablement observé par les élèves. Ils s'astreignent sans difficulté à l'observation de la discipline qui leur est imposée, et pendant les trois jours qu'ont duré mon inspection et mon examen, j'ai cru reconnaître chez eux, un esprit d'ordre et d'obéissance très-satisfaisant. Plusieurs parmi eux ont reçu une éducation soignée, d'autres ont été bien moins partagés sous ce rapport et laissent surtout, dans les relations qu'ils ont entre eux, à désirer, au point de vue de l'affabilité des manières. Cependant on s'accorde à reconnaître qu'ils ont déjà beaucoup gagné au contact des premiers. Ce sont aussi ceux-ci qui, à cause de leur intelligence plus développée, retirent, en général, le plus de fruit des leçons.

Les punitions infligées jusqu'ici ont été la censure particulière et la consigne pendant les jours de sortie. Ces punitions ont été encourues pour ne pas être arrivé à l'étude à l'heure indiquée ou pour s'être trouvé dans des locaux dont l'entrée était interdite. La censure publique n'a été appliquée qu'à un seul élève.

Au début de l'ouverture de l'école, on ne permettait point aux élèves de sortir de l'établissement ; depuis lors on a cru convenable de lever cette défense et la conduite des élèves a toujours été telle qu'on n'a pas eu à se repentir de cette tolérance.

La dépense des élèves de la section préparatoire, durant les jours de sortie, s'élève à 20 centimes, et celle des élèves de la première section à 50 centimes.

Les jeux de dames, d'échecs et de boule sont leurs divertissements ordinaires.

M. Dieryckx, considérant, avec raison, qu'il est important pour des cultivateurs de savoir monter régulièrement à cheval, va introduire à l'école l'enseignement de l'équitation. Il se

propose également d'y introduire un tir à l'arc. Ces deux distractions nouvelles sont de nature à faire aimer aux élèves l'intérieur de l'établissement. Il serait désirable aussi, selon moi, que l'on y joignit l'étude de la musique ; elle est cultivée, avec succès, à Leuze et à Chimay.

Le matériel de l'enseignement est très-convenable. La classe, servant aussi de salle d'étude, est d'une étendue plus que suffisante pour le nombre des élèves. La pièce est chauffée au besoin par un poêle placé au centre et se rendant dans la cheminée du laboratoire qui est contigu à la classe. Le laboratoire est convenablement disposé : on doit reconnaître seulement qu'il est trop exigu pour permettre à tous les élèves d'y travailler en même temps, quand ils seront assez avancés pour cela. Une bibliothèque comprenant de bons ouvrages sur les principales branches de l'agriculture et les sciences accessoires, un cabinet de physique pourvu des instruments nécessaires à cette science, les appareils et les objets requis pour l'enseignement de la chimie, complètent le matériel de l'enseignement.

Il me reste, Monsieur le Ministre, à vous faire connaître le résultat de l'examen que j'ai fait subir aux élèves. Si l'on a égard à ce que, comme nous l'avons dit, l'enseignement n'a duré qu'environ un semestre, on ne pourra s'empêcher de considérer l'examen comme satisfaisant, en ce qui concerne la 1^{re} division, et comme assez satisfaisant, quant à ce qui concerne la division préparatoire. Je n'ai pas eu l'occasion d'assister aux leçons de MM. les professeurs, mais à les juger par leurs œuvres, on doit trouver qu'ils ont bien rempli leur mission et qu'ils sont à la hauteur de la tâche difficile qu'ils ont à accomplir, celle de faire entrer la science dans des intelligences en général assez mal préparées pour la recevoir.

Je croirais commettre une omission importante, si je ne signalais ici la satisfaction que m'a fait éprouver ma visite à l'établissement de Berg-op-Zoom, et le gré que l'on doit savoir à M. le directeur pour la marche qu'il a imprimée à cet établissement naissant, sous le rapport matériel et moral.

Sous le rapport matériel, la convenance, l'élégance et le confortable des bâtiments construits à l'aide d'une indemnité bien légère (400 francs annuellement), les soins dont les élèves sont entourés, le peu de parti que l'on cherche à tirer de leur travail matériel, puisque je propose d'augmenter le temps qui y est consacré, tout témoigne de la manière désintéressée dont M. Dieryckx comprend la charge qu'il a assumée.

Sous le rapport moral, la marche qu'il a imprimée à l'ensemble de l'école, quant aux études, à la discipline, à la moralité et à la tenue des élèves, ne témoigne pas moins de sa fermeté et de sa capacité pour mener à bien l'œuvre qu'il a entreprise. Je n'hésite donc pas à dire que l'on doit attendre d'excellents résultats d'une institution qui débute sous de semblables auspices.

Je terminerai, comme d'habitude, le présent rapport, par l'exposé sommaire des propositions que je crois utile de faire dans l'intérêt de l'établissement :

1^o Former un champ d'exercice, pour que les élèves puissent, en toutes saisons, pratiquer les diverses façons à donner aux terres avec les différents instruments et outils. L'étendue de ce champ devrait être d'un hectare au moins ;

2^o Confier aux élèves, réunis par groupes de deux, la tenue des différents éléments qui constituent la comptabilité générale de la ferme : comparer à la fin de l'année les divers fragments de comptabilité avec celle tenue par le directeur et en faire connaître les résultats aux élèves ;

3^o Envoyer à l'école les instruments que j'ai indiqués comme nécessaires dans le cours du rapport, c'est-à-dire, une charrue sous-sol, une charrue tourne-oreille, un rouleau-squelette, une herse Walcourt et une houe à cheval ;

4° Enseigner la géométrie d'une manière régulière en adoptant la géométrie de Legendre pour manuel;

5° Diminuer de deux heures le temps accordé, pendant la journée, aux élèves, pour les repos et les récréations;

6° Exiger que les trousseaux ne s'écartent ni en plus ni en moins du trousseau indiqué par le règlement d'ordre intérieur;

7° Donner à l'école les principales préparations élastiques du docteur Ausoux pour l'enseignement de l'anatomie, car il est impossible d'avoir des animaux abattus en nombre suffisant et aux époques convenables;

8° Je pense, enfin, que l'année scolaire ayant été incomplète, puisque les cours n'ont commencé qu'en janvier, il serait essentiel, pour que l'instruction continuât à être satisfaisante et reposât sur une base solide, que tous les élèves doublassent la présente année d'étude.

Liège, le 14 septembre 1850.

L'Ingénieur, chef de service,

EUG. BIDAUT.



IV

ÉCOLE D'AGRICULTURE DE LA TRAPPERIE,

COMMUNE DE HABAY-LA-VIEILLE.

(ÉCOLE ÉTABLIE D'ABORD A ATPERT.)

En même temps que le Gouvernement dotait la partie ardennaise de la province de Luxembourg d'une ferme-école, à Marvie, et qu'il pourvoyait ainsi à la formation d'ouvriers et de praticiens habiles et instruits, il créait dans la commune d'Attert, où cesse la partie aride de la province, une école d'un degré supérieur, destinée à pourvoir à un autre besoin non moins impérieux de notre époque, celui de répandre l'instruction agricole parmi ceux qui possèdent de la terre, d'attirer leur attention sur les améliorations dont sa culture est susceptible, et en confiait la direction à la vieille expérience et au zèle éclairé de M. le professeur Raingo.

Une indisposition longue et douloureuse m'a empêché, Monsieur le Ministre, de visiter cet établissement, comme ceux du même genre dont vous avez bien voulu me confier l'inspection, pendant la durée de l'année scolaire 1849-1850. Je n'ai pas cru, d'un autre côté, devoir attendre, pour m'y rendre, la reprise des cours de l'année 1850-1851. Il résulte de cette circonstance que je n'ai pu interroger les élèves en vacances, et que mon examen n'a porté que sur les locaux, les terres, etc.

Cet examen a été double, en quelque sorte, car l'école, établie et maintenue dans le local dit *le Château*, au village d'Attert, pendant l'année scolaire 1849-1850, va être transférée, à trois lieues de là, au château de la Trapperie, commune de Habay-la-Vieille. Le déménagement s'opérait à l'époque de ma visite, et devait être entièrement terminé le 12 octobre prochain, époque fixée pour la reprise des cours.

Le local ancien, celui d'Attert, était convenable relativement au nombre d'élèves présents à l'école, pendant la première année de son établissement. C'est un bâtiment ancien et solidement construit. Mais les locaux affectés au dortoir étaient insuffisants pour remplir l'obligation imposée au directeur par le 2^e alinéa du § 9 de la convention du 16 août 1849, celle de recevoir au moins trente élèves internes. Il y avait donc nécessité de se mettre en mesure de pourvoir à l'augmentation probable et graduelle du nombre des jeunes gens à admettre à l'établissement.

Cette circonstance a déterminé M. Raingo à faire choix du château de la Trapperie, ancienne résidence de la famille d'Anethan, à laquelle il appartient encore aujourd'hui. Cette demeure, dont je donne le plan et la vue, (pl. XIII), satisfait aux conditions nécessaires à la bonne installation de l'école. Les trente élèves à recevoir pourront y être logés d'une manière large et salubre, et le bâtiment m'a semblé suffisant pour fournir amplement à toutes les nécessités de l'instruction et pour loger convenablement le directeur et sa famille, condition qui n'était pas satisfaite à Attert. — Le château, inhabité depuis longtemps, laisse à désirer sous le rapport des menus détails de peinture, de tapisserie, de couverture des toits, etc.; mais ce sont des objets de peu d'importance, et auxquels il sera facile de pourvoir avant la rentrée des élèves et la reprise des cours. — Des forges, aujourd'hui inactives, sont annexées au château : leurs halles offrent de nombreuses dépendances qui peuvent être utilisées pour les collections agricoles, etc. La cour des halles, qui s'étend entre les forges et le château, et dont il sera facile d'achever la clôture, à l'aide de quelques palissades, offrira un bel et vaste emplacement pour les jeux et les récréations des élèves qu'il sera aisé de surveiller de l'intérieur des bâtiments prenant leur jour sur cette cour. L'ancien logement du régisseur des forges, qui est contigu à celles-ci, sera occupé par l'un de MM. les professeurs (M. Kleyer), ce qui augmentera encore les moyens de surveillance et d'instruction. — Une chapelle, qui n'a jamais été consacrée à d'autre usage qu'à la célébration du culte, fait partie des dépendances du château.

Je puis dire, en résumé, Monsieur le Ministre, que, quant à ses dispositions intérieures et extérieures, le local de la Trapperie me paraît très-convenable pour l'installation de l'école.

J'en puis dire autant de la position du château. Il est situé à un quart de lieue du village de Habay-la-Vieille et à égale distance de celui de Habay-la-Neuve traversé par la grande route de Namur à Arlon par Neufchâteau. Il communique avec ces deux villages par deux chemins en bon état, que l'hiver peut rendre d'un parcours moins facile, mais non impraticables. — Il est éloigné de toute habitation, comme j'ai pu m'en assurer en parcourant les environs. Je regarde cette circonstance comme favorable en ce qu'elle empêche absolument toute communication illicite entre les élèves et les personnes étrangères, et en ce qu'elle les soustrait à l'influence des distractions, qui, quoiqu'elles puissent paraître rares et peu séduisantes dans un village du Luxembourg, se représentent, cependant, chaque dimanche, et ne laissent pas d'avoir des attraits pour des jeunes gens renfermés et dont la plupart n'en connaissent pas d'autres.

Sous le rapport de la salubrité, les conditions m'ont paru satisfaisantes : le local, malgré une longue fermeture, ne présentait pas de traces sensibles d'humidité; l'épaisseur des murs le met à l'abri des influences des brusques changements atmosphériques et le préserve des effets des froids rigoureux qui sévissent dans cette partie du pays. Le château est situé sur la rive gauche du ruisseau dit de la Rulle, qui prend sa source près du château de Pont d'Oye, et voisin d'une vaste pièce d'eau constituant le réservoir alimentaire des forges. Aucune cause de mauvais air ne se fait remarquer dans les environs, où l'on cite des exemples de longévité, dont l'un des plus remarquables est offert par M. le bourgmestre actuel de la commune. Une circonstance que je ne dois

pas oublier de mentionner, c'est qu'un docteur en médecine de la faculté de Liège, est établi dans le village de Habay-la-Neuve, et que des arrangements, en voie de conclusion, seront pris entre lui et M. Raingo pour assurer ses soins sanitaires aux élèves. Ce fait est très-important et militera singulièrement en faveur de la translation de l'école quand on saura que le village d'Attert est dépourvu de médecin, et que la visite d'un homme de l'art, que l'on est obligé de faire venir d'Arlon, s'y paye dix francs.

Il est une dernière condition à laquelle le local de l'école doit pouvoir satisfaire, c'est celle qui est imposée à M. Raingo par l'alinéa C, § 6, de la convention du 16 août 1849, prescrivant « d'annexer à l'établissement un jardin d'une » étendue suffisante pour l'enseignement pratique de l'horticulture, une pépi- » nière pour les études d'arboriculture et un champ de quatre hectares au » moins pour les exercices pratiques des élèves, et d'y rattacher une exploi- » tation rurale d'une étendue suffisante. »

Ces conditions étaient remplies à Attert, excepté en ce qui concerne la pépinière qui n'avait pas encore été créée. Un vaste jardin légumier et fruitier dépendait du bâtiment de l'école, et une ferme de quarante hectares, dite ferme de Louchert, distante d'une demi-lieue de l'école, a été louée par M. Raingo pour un laps de temps de trois années, dont deux restent encore à courir. Elle est exploitée, pour son compte et d'après ses instructions, par les soins d'un chef de culture. Je donne (pl. XIV) le plan des terres constituant ce domaine.

A la Trapperie, un jardin non moins étendu que celui d'Attert fait partie des dépendances du château auquel il est contigu : un commencement de pépinière y existe déjà ; il sera donc facile d'y pourvoir à l'enseignement de la culture des légumes, et des arbres fruitiers et autres.

Quant à ce qui concerne la pratique de l'agriculture proprement dite, je pense qu'il n'y a pas lieu de mettre en question le point de savoir si la ferme de Louchert doit être considérée comme pouvant continuer à satisfaire à la dernière prescription susmentionnée de la convention. Distante d'une demi-lieue d'Attert, elle convenait à l'école établie dans cette localité ; éloignée de deux lieues de la Trapperie, elle ne doit plus servir qu'à de rares visites qu'y feront les élèves, à l'instruction pratique desquels il sera nécessaire de pourvoir à l'aide d'une autre exploitation dont il y aura lieu de s'accommoder. — La Trapperie semble se prêter heureusement à satisfaire à cette nécessité.

Une ferme de 102 hectares constitue le domaine rural annexé au château ; elle comprend :

	Hectares.
Prés	32
Terres arables	40
Bois et étangs	30
	<hr/>
Total.	102

Le château est situé au centre de ce domaine qui ne forme, à peu près, qu'un gazon : les terres arables les plus éloignées n'en sont distantes que de 10 minutes. Les bâtiments d'exploitation, ferme, écuries, étables, etc., sont contigus au château, avec lequel ils ont même une cour commune. Ce domaine est exploité par un fermier qui est disposé à en sous-louer une partie à l'école

et à mettre le reste à sa disposition pour l'examen et l'étude des opérations agricoles locales. Il sous-louerait également le tout au besoin, si les renseignements que l'on m'a donnés sont exacts.

De plus, en vue de l'école, sur le flanc d'un des deux coteaux qui forment le vallon de la Rulle, il se trouve des terrains communaux incultes, situés sur le schiste ardoisier, et dont on pourrait, à un titre quelconque, obtenir la cession de l'autorité locale et qui conviendraient parfaitement pour des expériences de plantations, de reboisements et pour des cultures d'essai.

Quant à la nature des sols, elle est, à peu près, la même dans les deux localités. Le domaine de la Trapperie se trouve à l'endroit où le schiste ardoisier, qui constitue les terrains formant l'Ardenne proprement dite, disparaît sous le terrain triasique, arrivant, vers l'est, du grand-duché de Luxembourg, et les terres constituant la ferme sont situées, celles du nord sur le schiste, et celles du sud sur le trias. Cette circonstance est heureuse, sous le rapport de l'instruction, car la décomposition des roches constituant les deux terrains a donné naissance, dans une même localité, à des sols de natures très-différentes.

La ligne de démarcation entre les terrains ardoisier et triasique qui, comme nous venons de le dire, se trouve à la Trapperie même, passe, comme on le verra au croquis géologique (pl. XV), un peu au nord de Louchert et d'Attert; de sorte que cet exemple de deux sols différents que l'on a sous la main à la Trapperie, on aurait dû, à Louchert, aller le chercher à une certaine distance. Cette circonstance, réunie à celles que j'ai signalées précédemment, me permet de dire que je considère le transfert de l'école comme une chose heureuse, sous tous les rapports pour son avenir, pourvu que l'on ne néglige pas l'adjonction d'une nouvelle ferme au local et, surtout, pourvu qu'au printemps prochain le champ d'expérience de 4 hectares soit déjà à la disposition du professeur d'agriculture et des élèves.

La ferme actuelle ne devant plus entrer en ligne de compte pour l'enseignement rural, et celle qui doit la remplacer n'étant pas encore désignée, je crois superflu d'exposer ici de nombreux renseignements agricoles, et je pense, à cet égard, devoir me borner à des généralités.

Les sols sont, comme nous l'avons dit, de nature très-diverse, selon qu'ils reposent sur le terrain schisteux ou sur le terrain triasique et qu'ils proviennent de la décomposition des roches formant l'un ou l'autre de ces deux terrains. Ceux provenant des schistes sont légers, friables et de couleur brune : ceux reposant sur le trias sont compactes au point de ressembler au *pot-aerde* des Flamands, surtout quand ils proviennent des marnes argileuses : leur couleur varie du blanc au rouge, selon qu'ils sont le résultat de la décomposition de marnes ou de calcaires blancs et d'argiles où le blanc domine, ou bien de marnes rouges et d'argiles dans lesquelles cette couleur est prépondérante.

Le voisinage des calcaires de l'étage du muschelkalk ou calcaire conchylien du terrain liasique (sur lequel il existe, à Attert, des carrières qui alimentent des fours à chaux donnant des produits hydrauliques) a rendu la plupart des terres assez calcareuses pour donner lieu à de faibles effervescences au moyen du traitement par les acides : aussi obtient-on peu ou point d'effet de l'emploi du plâtre sur ces terres. L'emploi du sulfate d'ammoniaque a, au contraire, produit, à Louchert, des résultats remarquables sur des trèfles. Les grains récoltés dans cette partie méridionale du Luxembourg ont une grande répu-

tation, et l'on attribue la fertilité des terres en céréales au phosphate de chaux provenant de la décomposition des fossiles du muschelkalk.

Le climat est loin d'être déterminé; M. Raingo a commencé, à ce sujet, des expériences dont l'ensemble ne peut manquer de devenir très-intéressant.

Le sol, toujours labouré superficiellement, n'a acquis qu'une épaisseur active de 0^m,10 à 0^m,12. Le reste, d'une profondeur qui va jusqu'à un mètre avant d'atteindre la roche non décomposée, constitue le sous-sol qui est, en général, très-imperméable.

Les prairies de cette partie de la province de Luxembourg, de même que toutes celles des environs de Rochefort, de St-Hubert et de Neufchâteau, sont l'objet d'irrigations dont les procédés auraient besoin d'être modifiés et perfectionnés. Je pense que les prairies de la ferme de la Trapperie se prêteraient bien à une irrigation régulière, faite au moyen des eaux de la Rulle, prises à l'amont du vannage qui retient les eaux dans l'étang réservoir des forges. Il y aura lieu d'examiner cette question si ces prés sont annexés à l'école.

Les prés sont à une ou à deux coupes, selon que l'usage de la vaine pâture est, ou n'est pas établi. Ceux de la première catégorie sont de beaucoup les plus nombreux.

La culture générale du pays se fait, tant sur les terrains de schiste que sur ceux de trias, suivant la rotation triennale que voici :

SCHISTE.	TRIAS.
1 ^{re} année. — Seigle.	Froment ou méteil.
2 ^e année. — Avoine.	Avoine.
3 ^e année. — Jachère pure ou $\frac{1}{2}$ jachère avec culture de pommes de terre, de navets, de trèfles, etc.	Jachère pure ou $\frac{1}{2}$ jachère comprenant la culture de pommes de terre, de navets, de trèfles, etc.

Il sera indispensable que M. Raingo, dans la culture de la ferme annexée à l'école, modifie cet assolement vicieux pour en adopter un meilleur qui puisse servir d'exemple. Ces modifications de rotation rencontrent un double obstacle. Le premier provient des propriétaires qui insèrent soigneusement dans les baux des fermes un article défendant au fermier de modifier la rotation. Le deuxième provient des usages locaux : les cultivateurs de chaque hameau ou ban s'entendent pour que leurs champs cultivés soient aussi rapprochés que possible et pour que les terres en jachère, sur les chaumes desquelles on fait souvent pâturer le bétail et les porcs, soient, si faire se peut, contiguës ou, au moins, situées dans un même canton du hameau. Un agriculteur qui cultiverait ses terres dans le canton en jachère s'exposerait à voir ses récoltes endommagées par les animaux. Ce sont là des obstacles qui, quoique ayant une certaine valeur, ne sont pas insurmontables, et qu'il appartient à une institution créée et patronée par l'État de savoir vaincre.

Au sujet d'usages locaux, je crois devoir ici en mentionner un assez bizarre. On est étonné de voir sur le terrain, et vous pourrez remarquer, sur le plan de la ferme de Louchert, des champs qui, au lieu d'être limités par des lignes droites ou des lignes brisées, sont terminés par de grandes lignes courbes. Les labours sont donnés à ces champs selon des lignes courbes, plus ou moins parallèles, si je puis m'exprimer ainsi, aux lignes limites. J'ignore les avantages qui peuvent résulter de cette pratique pour l'agriculture, mais il est évident qu'il

doit en provenir une grande confusion dans la limite des propriétés. En effet, dans les terres bornées et limitées par des lignes droites tirées entre les bornes, l'altération de la contenance est impossible à moins de déplacement de celles-ci, déplacement difficile à faire en secret et qu'il est d'ailleurs toujours facile de constater. Il en est tout autrement dans des terres bornées, mais limitées par des lignes courbes non définies : rien n'est plus aisé, dans ce cas, que d'empiéter sur le champ du voisin en augmentant ou en diminuant la convexité de ces courbes.

La Trapperie est reliée au village de Habay-la-Neuve, point central des quatre arrondissements d'Arlon, de Virton, de Bastogne et de Neufchâteau, par un chemin vicinal empierré; à Habay-la-Neuve on trouve des communications faciles par des routes nombreuses et bien entretenues. Le chemin de fer projeté dans le Luxembourg passerait à la Trapperie.

L'industrie principale des villages de cette contrée, notamment de ceux des deux Habay, d'Anlier, de Nobresart, d'Étalle, etc., est la fabrication et le transport du charbon de bois. Dans quelques villages, notamment à Attert, on fabrique de la chaux avec du muschelkalk du terrain triasique. Ces circonstances, jointes au peu d'abondance de la population, rendent la main-d'œuvre pour l'agriculture assez rare et assez chère.

Les cours de l'école ont été ouverts, à Attert, en octobre 1849. L'emploi du temps pendant l'année scolaire a été rigoureusement conforme à ce qui est prescrit à cet égard et à ce que j'indique dans le tableau suivant :

Tableau de la distribution du temps.

EMPLOI DU TEMPS.	DU 1 ^{er} OCTOBRE	DU 1 ^{er} AVRIL
	AU 31 MARS.	AU 31 AOUT.
Lever	5 1/2	5
Soins de propreté et rangement du lit	5 1/2 à 6	5 à 5 1/2
Étude ou classe	6 à 7	5 1/2 à 6 1/2
Déjeuner et récréation	7 à 8	6 1/2 à 7 1/2
Travaux agricoles ou horticoles	8 à 10	7 1/2 à 10
Étude ou classe	10 à 12	10 à 12
Dîner et récréation	12 à 1 1/2	12 à 1 1/2
Travaux agricoles ou horticoles	1 1/2 à 4	7 à 7 1/2
Goûter et récréation	4 à 5	4 à 5
Étude ou classe	5 à 7	1 1/2 à 4
Souper et récréation	7 à 8	7 1/2 à 8 1/2
Conférences, rédaction de notes, ordre pour le lendemain.	8 à 9	8 1/2 à 9
Coucher	9	9

On voit, d'après ce tableau, que le temps est réparti comme suit :

	SEMESTRE D'ÉTÉ.	SEMESTRE D'HIVER.
Soins personnels	1/2	1/2
Travaux théoriques (étude, classe, conférence, etc.) . . .	6	6
Travaux manuels (agricoles ou horticoles)	5	4 1/2
Repas et repos pendant le jour	4 1/2	4 1/2
Sommeil	8	8 1/2
	24	24
TOTAUX	24	24

Cette distribution du temps, convenable et ponctuellement observée, doit produire de bons résultats au point de vue du double système d'instruction des élèves.

Le personnel enseignant de l'école comprend les personnes suivantes :

M. Raingo, directeur et professeur, enseignant une partie des arts graphiques, — la mécanique, — la physique, — la météorologie, — la chimie, — la minéralogie, — la géologie, — les principes généraux de jardinage, — la culture des végétaux comestibles, — l'emploi et la théorie des machines hydrauliques, — la technologie agricole, — la comptabilité agricole, — le droit rural, — la police rurale, — les institutions agricoles, etc.

M. Degauquier, vétérinaire, enseignant la botanique, — la physiologie végétale, — l'anatomie et l'extérieur des animaux domestiques, — l'agriculture générale, — l'agriculture spéciale, — la zoologie agricole, — l'éducation, etc., des animaux, — l'hygiène des animaux, — les machines et outils agricoles, — l'économie rurale.

M. Kleyer, instituteur à Attert, enseignant la langue française, — la langue allemande, — l'histoire, — la géographie, — le dessin topographique, — l'arithmétique, l'algèbre, la géométrie, la trigonométrie rectiligne, — l'arpentage, — le nivellement, — l'organisation politique et administrative de la Belgique.

Le personnel inférieur se compose de MM. Hayois, chef de culture; de Becker, jardinier démonstrateur; et Stiennon, surveillant.

Les gens de service affectés spécialement à l'école sont au nombre de deux.

On voit que le nombre des professeurs est au-dessous de ce que permet le règlement qui fixe le nombre à trois, au plus, non compris le directeur. — L'autorisation, qui vient d'être donnée à M. Raingo d'adjoindre une section préparatoire à l'école d'agriculture proprement dite, va nécessiter un nouveau développement de l'instruction inférieure. Je crois, néanmoins, que le personnel actuel pourra faire face à ce nouveau besoin, et il me paraît désirable que M. Kleyer soit chargé de cet enseignement élémentaire. Ce jeune homme m'a paru tout à fait convenable, et la manière dont il a pourvu au développement de son instruction, en faisant chaque soir, pendant plusieurs années, le voyage d'Arlon pour y suivre des cours, après avoir rempli, pendant la journée, ses fonctions d'instituteur communal, le rend très-digne d'intérêt.

Les élèves ayant suivi régulièrement les cours pendant toute la durée de l'année dernière sont au nombre de treize.

Les matières enseignées pendant le cours de l'année écoulée sont les suivantes :

	LANGUE FRANÇAISE.
	LANGUE ALLEMANDE.
	HISTOIRE. — Exposé des principaux faits de l'histoire universelle, — résumé des diverses époques, — tableaux chronologiques.
M. KLEYER	GÉOGRAPHIE. — Notions générales, — étude de la mappemonde et des cinq parties du globe, — étude spéciale de l'Europe et de ses divisions politiques.
	ARITHMÉTIQUE. — Résumé des principales règles, — fractions, — proportions, etc.
	ALGÈBRE. — Jusqu'aux équations du 2 ^e degré inclusivement, — étude des logarithmes, — calcul des annuités.
	GÉOMÉTRIE. — Notions préliminaires, — des lignes droites, — des angles, — des triangles, — des droites proportionnelles, — du cercle, — des polygones, — des figures équivalentes.
	DESSIN LINÉAIRE. — Notions générales, — exercices et applications au dessin des machines agricoles.
	PHYSIQUE GÉNÉRALE. — Notions préliminaires, — hydrostatique, — hydrodynamique, — pneumatique, — acoustique, — calorique, — lumière, — électricité, — magnétisme.
	MÉTÉOROLOGIE. — Atmosphère terrestre, — phénomènes aqueux, — phénomènes barométriques, — phénomènes électriques, — influence des météores sur la végétation.
M. RAINGO	CHIMIE. — Éléments constitutifs des corps, — nomenclature, — classifications, — loi de l'affinité, — théorie électro-chimique, — phénomène de la combustion, — théorie des équivalents chimiques, — combinaisons binaires, ternaires, — études des acides, des oxydes, des alcalis et des sels.
	PRINCIPES GÉNÉRAUX DE JARDINAGE. — Choix et nature des terrains, — amendements, — engrais, — composts, — arrosements, — outils et ustensiles, — application des études botaniques à l'horticulture, — éducation des plantes, — moyens d'activer l'accroissement et la maturation des végétaux.
	COMPTABILITÉ AGRICOLE. — But et utilité de la tenue des livres, — étude de la tenue des livres en partie simple et en partie double, — rédaction des articles, — modèles des principaux livres, — brouillard, — journal, — grand-livre, — livres auxiliaires, — livres spéciaux.

X. DE GAUVIER.	BOTANIQUE. — Notions générales, — de la fleur, — du fruit.
	PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. — Nutrition dans les végétaux, — de la fécondation, — de la germination, — géographie botanique, — botanique agricole, — classification botanique, — maladies des plantes, — confection d'herbiers.
	ANATOMIE. — Considérations générales sur l'appareil locomoteur, — digestif, — respiratoire, — circulatoire, — urinaire, — sexuel, — visuel, auditif. — Différences saillantes et importantes dans les appareils organiques des diverses espèces de nos animaux domestiques.
	EXTÉRIEUR DES ANIMAUX. — Étude de chaque région envisagée isolément, — considérations sur l'ensemble des diverses régions et leurs rapports respectifs, — âges, — robes, — signalement, — allures normales et anormales, — mécanisme, — vices rédhibitoires.

2^e semestre de l'année : TRAVAUX PRATIQUES AGRICOLES. — Usage de la bêche, — de la houe, — de la pelle, — du râteau, — de la fourche, — de la faucille, — du fléau, — du tarare, — du crible. — Travaux de terrassement, — fossés, — silos, — irrigations, — plantations, — façon à donner aux plantes sarclées, — fenaison, — moisson, — récolte, — fabrication et épandage des engrais, — composts, — conduite des attelages de chevaux et de bœufs, — hersages, — labours, — charrois, — transport des moissons.

1^{er} et 2^e semestres de l'année : TRAVAUX HORTICOLES. — Préparation des terres, — bêchage, — semis, — plantation, — repiquage, — buttage, — sarclage, — culture pratique des plantes potagères.

Les élèves ont, en général, fait preuve, dans les travaux pratiques, de plus d'aptitude que de bonne volonté. — Celle-ci aurait besoin d'être vivement stimulée.

Les livres en usage à l'institution sont :

Grammaire française, par NOEL et CHAPSAI.

Exercices d'analyse logique, par les mêmes.

Nouvelle méthode théorique et pratique de la langue allemande, par AHN.

Géographie élémentaire, par RAINGO.

Arithmétique, par le même.

Algèbre élémentaire, par le même.

Géométrie élémentaire, par BERGERY.

Notions élémentaires de physique, par MEISSAS.

Id. de chimie, par le même.

Flore des environs de Paris, par BAUTIER.

Traité d'arboriculture, de la Bibliothèque rurale.

Id. de comptabilité, *id.*

Id. des vices rédhibitoires, par CAMPENS.

Tel est le détail sommaire des connaissances enseignées à Attert, pendant l'année scolaire qui vient de s'écouler. Un pareil enseignement, bien donné,

doit avoir porté de bons fruits. Je regrette de n'avoir pu dans cet établissement accomplir l'examen des élèves comme je l'ai fait dans les autres. Je réparerai, l'année prochaine, cette omission involontaire, en faisant subir un double examen aux élèves.

Les compositions sont au nombre de quatre par année; il y en a une par trimestre.

Les leçons se divisent en deux parties, dont l'une est consacrée à faire répéter aux élèves les matières de la leçon précédente; l'autre consiste en dictées faites par le professeur et accompagnées de développements et d'explications.

M. Raingo, dont l'expérience en matière d'enseignement doit faire autorité, approuve sans réserve la méthode de MM. les professeurs.

M. Léopold de Mathelin, délégué du Gouvernement près de l'école, ancien élève de Roville et un des agriculteurs les plus éminents du pays, porte, selon M. Raingo, l'intérêt le plus vif à l'institution, qu'il aide utilement de ses conseils et qu'il soutient de toute l'influence justement acquise qu'il possède dans la contrée.

Ce que j'ai dit en traitant des locaux de la Trapperie montre que les élèves y sont convenablement établis sous le rapport du logement. — Ils prennent leurs repas à une table commune sous la présidence du surveillant.

Tous les élèves sont munis de l'uniforme prescrit par l'art. 19 du règlement d'ordre intérieur.

Le matériel de couchage se compose de lits en fer, d'une paille, d'un matelas, d'un traversin, d'un oreiller, de draps en toile, de deux couvertures et d'un édredon. Le linge et les menus effets sont disposés dans les coffres des élèves; les uniformes et habits sont rangés dans une garde-robe spéciale. — Chaque samedi on procède au blanchissage du linge sali par les élèves pendant la semaine.

Les conditions hygiéniques, bonnes à Attert, ne laisseront rien à désirer à la Trapperie. — Il existe une salle de bains dans le château, et une pièce séparée des locaux affectés habituellement aux élèves sera consacrée à une infirmerie. — La *santé générale* des élèves n'a rien laissé à désirer jusqu'ici. Pourtant l'on a eu à déplorer parmi eux un cas de petite vérole suivi de mort.

La discipline et la moralité des élèves sont satisfaisantes, au dire de M. le directeur. — Je dirai, comme preuve à l'appui de cette allégation, que je n'ai trouvé aucune mauvaise note inscrite sur le registre prescrit pour cet usage.

J'ai indiqué plus haut la nature des ouvrages manuels auxquels les élèves avaient été exercés; on a pu voir qu'ils comprenaient une grande partie de la série des travaux agricoles: — ils sont très-instructifs pour les jeunes gens qui les exécutent. Quant à la valeur de ce travail, elle est, jusqu'à présent, à peu près nulle selon M. Raingo. Rien que l'établissement de la Trapperie ne soit pas une ferme-école, il serait pourtant essentiel de faire en sorte que le travail des élèves fût profitable pour l'établissement auquel ils appartiennent, et qu'on pût en apprécier la valeur au moyen d'une comptabilité tenue à cet effet. Ainsi le veut l'esprit de l'art. 11 de la convention du 16 août 1849.

Dix bourses de 200 francs sont affectées par le Gouvernement à l'école de la Trapperie: elles sont divisibles en demi-bourses. Le conseil provincial de Luxembourg, dans sa session de 1850, a décidé qu'une somme annuelle de 600 francs serait distribuée non en bourses, mais en gratifications aux élèves des écoles d'agriculture de la province.

Le règlement organique est bien observé par MM. les fonctionnaires de l'école, surtout en ce qui concerne les dispositions des art. 8, 12, 13, 15, 19, 36, 37, 38 et 39.

Je crois devoir signaler ici la manière dont il est pourvu par M. Raingo à l'exécution des art. 8, 12 et 13. Cela a lieu au moyen d'un registre dont voici l'entête :

SIGNATURE DE PRÉSENCE DU PROFESSEUR.	HEURES DES LEÇONS.	OBJET ET DATE DES LEÇONS.	<i>Observations :</i> Motifs et durée des absences, etc., etc.

L'énoncé de l'entête des colonnes suffit pour faire apprécier les bons résultats que doit produire un semblable registre, bien tenu, comme il l'est à la Trapperie, sur la discipline et l'instruction.

Le registre d'inscription des élèves existe, mais il n'est pas tenu dans la forme prescrite par la circulaire ministérielle du 5 mars 1850, 8^e division, n° 43621.

Le règlement d'ordre intérieur est aussi observé convenablement dans son esprit. Les seules modifications apportées concernent l'art. 15 (on permet aux élèves de parler à voix basse au réfectoire) et l'art. 14 (les places dans les dortoirs, réfectoires, classes et salles d'études, au lieu d'être tirées au sort, ont été désignées par le directeur).

M. le directeur manifeste le désir :

1^o De voir modifier dans le règlement organique : A. l'art. 13 ; le premier paragraphe semble permettre implicitement à MM. les professeurs de s'absenter quand bon leur semble, moyennant un simple avertissement au directeur, avec indication des motifs de l'absence. M. le directeur propose l'adjonction suivante, à laquelle je me rallie : « Si l'absence doit durer plus d'un jour, elle » doit être autorisée par le délégué du Gouvernement, sur l'avis du directeur » de l'école ; les absences de plus de huit jours doivent être autorisées par le » Ministre. » B. Le § 5 de l'art. 31 : il propose d'exiger, au lieu ou en sus d'un certificat de santé, un certificat de *vaccination* EFFICACE.

2^o De voir modifier l'art. 24 du règlement d'ordre intérieur qui dit que « le *maximum* des notes et des bons points sera, pour chaque trimestre, de 10 pour la bonne conduite, de 10 pour les examens verbaux de chaque jour, de 10 pour les résultats des compositions écrites, et de 10 pour les travaux pratiques. » Il propose, et je me rallie à cette proposition dans l'intérêt des études théoriques, de réduire respectivement à 5 les bons points affectés à la conduite et aux travaux pratiques.

3^o De voir augmenter de 5 demi-bourses le nombre de celles affectées à l'établissement qu'il dirige.

En ce qui me concerne, Monsieur le Ministre, je n'ai que des éloges à donner à ce que j'ai eu l'occasion de remarquer durant mon inspection de l'école dirigée par M. Raingo, et je me borne à exprimer le désir :

1^o Qu'il soit pourvu, le plus tôt possible, à l'annexion à l'école de la Trapperie, d'une ferme voisine ou, au moins, peu éloignée de l'école ;

2° Que l'exploitation de cette ferme ait lieu selon un assolement et une rotation différente de ceux en usage dans le pays et déterminés de commun accord avec le Département de l'Intérieur ;

3° Qu'un champ d'expérience, de l'étendue fixée par le règlement, soit annexé à l'établissement, sans délai, et, au plus tard, pour le mois de mai prochain.

Liège, le 6 octobre 1850.

L'Ingénieur, chef de service,

EUG. BIDAUT.





ÉCOLE D'AGRICULTURE DE LEUZE.



La convention, en vertu de laquelle a été créée l'école d'agriculture de Leuze, porte la date du 25 septembre 1849. Cette convention a été approuvée par arrêté royal du 4 octobre de la même année. Cette école est, ainsi que celles de Verviers et de Tirlemont, annexée à un autre établissement d'instruction, fondé depuis longtemps, et connu sous le nom d'*École commerciale et industrielle de Leuze*.

L'art. 7 de la susdite convention porte :

« Un jardin d'une étendue de deux hectares sera annexé à l'école, sans que » le Gouvernement ait à intervenir dans les frais qu'il pourra y avoir lieu de » faire à cet effet. »

Et l'art. 8 :

« Outre une ferme de six hectares qui sera exploitée au compte du directeur » du pensionnat, sous la surveillance du professeur de culture, une exploita- » tion réunissant toutes les conditions nécessaires pour assurer aux élèves un » bon enseignement pratique sera rattachée à l'école par une convention spéciale » qui devra être approuvée par le Gouvernement. »

Les prescriptions relatives au jardin sont exécutées; un terrain d'environ deux hectares, clos, en partie, par des murs, en partie par la Dendre, qui a sa source près de Leuze, et par des haies épaisses, est affecté à des expériences, à l'enseignement de la botanique, à la culture des légumes et des arbres fruitiers. Le dessin (pl. XVI) donne une idée de l'étendue et de la disposition du jardin ainsi que des bâtiments de l'école.

La culture des arbres à fruit y est pratiquée avec une grande intelligence et un grand succès : elle est, ainsi que les autres cultures, confiée aux soins d'un vieux et habile praticien, qui en a la direction depuis 25 ans. Il renferme environ 550 pieds de pommiers, poiriers, abricotiers, pêchers, pruniers, marronniers, cerisiers, mûriers et noisetiers, soit à têtes, en espaliers, ou en pyramides : il serait difficile de trouver quelque chose de mieux conduit que les arbres de cette dernière forme.

Quelques essences forestières sont cultivées dans le bosquet que l'on voit à l'angle gauche du jardin.

La culture maraîchère s'exerce sur la plupart des plantes qui se cultivent dans les jardins légumiers, soit en pleine terre, soit sous couches.

Des essais ont été tentés sur la culture de diverses espèces de produits propres à servir de fourrages; on se propose de les renouveler tous les ans, pour pouvoir faire un choix assuré des meilleures espèces et variétés des plantes destinées à être ensuite cultivées en plein champ et en grande culture.

Des essais ont aussi été tentés *sur le mode de culture*, notamment sur le buttage des racines et le repiquage des betteraves, d'après la méthode de M. Gasparin (t. IV, p. 91). Jusqu'ici, les betteraves cultivées par ce procédé paraissent plus vigoureuses que les mêmes espèces laissées en place après les semis; mais on ignore encore si les frais de main-d'œuvre, assez considérables, seront couverts par la plus-value de la récolte. D'un autre côté, les betteraves repiquées montrent une grande tendance à monter en graine, ce que n'indiquent pas les plantes semées, mais ce qui peut, cependant, tenir à une transplantation trop hâtive. Ces divers points seront éclaircis, soit à la récolte, soit par des essais ultérieurs.

Une partie du jardin, enfin, est consacrée à la culture des végétaux agricoles, soit utiles soit nuisibles, notamment aux plantes des prairies. Cette nature de culture est propre à faire connaître, en peu de temps, aux élèves, qui les ont constamment sous les yeux, les plantes bonnes ou mauvaises, leurs propriétés et les moyens les plus convenables pour les propager et les détruire.

Ce jardin contient une pièce d'eau assez courante, alimentée par la Dendre, et qui sert, à la fois, à la fertilisation et à l'agrément. Le sol est de bonne qualité, mais assez humide.

Il se prêterait, je pense, très-bien à l'opération du drainage, qui a été pratiqué, avec succès, dans le jardin de l'école de Tirlemont.

On voit que, à l'exception d'une serre, ce jardin contient tous les éléments nécessaires à l'étude de la botanique, de la culture des fruits, de celle des légumes et de celle des fleurs. Cependant, M. le professeur d'agriculture se montre peu favorable à ces diverses études, surtout à l'arboriculture, à la floriculture et à la culture maraîchère, par la raison que les 3 années de séjour à l'école lui paraissent à peine suffisantes pour les autres. Je ne puis me ranger à cette opinion: je pense que l'on devrait enseigner, au moins succinctement, et eu égard à leur importance relative, les trois branches de la culture générale que je viens d'indiquer.

Quant à l'étude de la botanique, je pense qu'il serait convenable de donner, peut-être, un peu moins de développement à la physiologie végétale qu'on ne l'a fait dans le programme, pour y substituer l'étude d'une classification qui n'y figure point. J'aurai l'honneur de vous adresser des propositions dans ce sens à la fin du présent rapport.

En ce qui touche la ferme à exploiter au compte du directeur, la convention n'est point encore exécutée, mais on a, par d'autres moyens, atteint le but que l'on se proposait par cette stipulation. Les principaux propriétaires agriculteurs du pays, mus par un louable désir de progrès et par la confiance méritée qu'a su leur inspirer M. le professeur d'agriculture Le Docte, entre autres MM. Caulier-Cauvin, Fontaine (François), Lefebvre-Walnier, Lefebvre-Moreau, Destarqui et Ballant, ont consenti à mettre gratuitement à la disposition de l'école des parties de terre situées à proximité de la ville de Leuze, pour y faire les essais de culture que le professeur jugerait à propos d'entreprendre.

L'obligation de rattacher à l'école une ferme réunissant toutes les conditions nécessaires pour assurer aux élèves un bon enseignement pratique, est d'ailleurs accomplie. M. Fontaine, propriétaire agriculteur à Leuze, et membre de la commission de surveillance de l'école, a consenti à ce que l'on disposât, à cet effet, du domaine qu'il exploite avec le soin et le succès que l'on doit attendre de sa vieille expérience.

Il serait, je pense, impossible de faire un meilleur choix.

Je joins ici copie de la convention intervenue à cet effet entre l'administration communale de Leuze et M. Fontaine.

Convention.

« Le soussigné Fontaine-Fontaine, agriculteur, demeurant à Leuze, voulant prêter à l'administration communale de la ville de Leuze son concours pour la bonne organisation de l'école d'agriculture, créée en cette ville, par l'arrêté royal du 3 octobre 1849, s'engage à mettre à la disposition de ladite école, pour y donner l'enseignement pratique, l'exploitation rurale qu'il occupe sur le territoire de la commune de Leuze, laquelle est d'une étendue de soixante hectares.

» A cet effet, il s'engage :

» 1^o A permettre l'entrée de son établissement aux élèves de l'école, chaque fois qu'ils s'y présenteront, accompagnés du directeur, d'un professeur ou d'un surveillant;

» 2^o A laisser les élèves prendre part à tous les travaux manuels auxquels l'administration de l'école jugerait convenable de les soumettre dans l'intérêt de leur instruction;

» 3^o A mettre, dans ce but, à la disposition des élèves, les animaux, les instruments et le terrain nécessaires à ces exercices pratiques;

» 4^o A mettre à l'entière disposition de l'école un champ de manœuvre de deux hectares, devant servir exclusivement au maniement des instruments aratoires;

» 5^o A mettre à l'entière disposition de l'école un terrain d'une contenance de deux hectares qui, avec les instruments, l'engrais et les semences fournies par le sieur Fontaine-Fontaine, seront cultivés par les élèves de l'école, et d'après les règles indiquées par le professeur d'agriculture.

» 6^o L'administration de l'école s'engage, de son côté, à payer au sieur Fontaine-Fontaine une somme annuelle de quatre cents francs pour l'indemniser des frais et des soins que pourra lui occasionner l'exécution de la présente convention.

» Fait à Leuze, le 25 janvier 1850.

» (Signé) F. FONTAINE-FONTAINE.

» Vu et approuvé par le conseil communal de la ville de Leuze, le 26 janvier 1850.

» *Le Secrétaire,*

» (Signé) DE WATTINE-CAUVIN.

» *Le Bourgmestre,*

» (Signé) A. SIMON. »

Bien qu'établie depuis peu de temps, l'école s'est empressée de profiter des facilités qu'elle trouvait autour d'elle pour se livrer à des essais dont les résul-

tats seront éminemment intéressants à connaître et qui pourront déjà être, en partie, appréciés à la fin de cette année. Ces essais ont porté : 1° sur la comparaison du mérite relatif des semailles en ligne et des semailles à la volée; 2° sur l'emploi des instruments nouveaux pour les soins à donner aux récoltes; 3° sur la valeur d'engrais organiques peu ou point employés jusqu'à ce jour et d'engrais inorganiques. Voici l'indication détaillée de ces essais.

Essais de culture entrepris par le professeur et exécutés par les élèves de l'école de Leuze.

Semailles.	En ligne au semoir.	Betteraves	} 3 champs, argile forte, à Leuze. 1 champ, argile douce, à Grandmetz.
		Carottes . . . . .		} 2 champs, à Leuze. 1 champ, à Grandmetz.
		Navets	} 3 champs, à Leuze. 1 champ, à Grandmetz.
		Colza (*) . . . . .		1 champ, à Leuze.
		Féveroles	1 champ, à Leuze.
		Sainfoin	1 champ, à Leuze.
	A la volée.	Spergule ordinaire	1 champ, à Leuze.
		Spergule géante	1 champ, à Rocour.
		Sainfoin, à une coupe.	1 champ, à Leuze.
		Sainfoin, à deux coupes.	1 champ, à Rocour.
		Carottes	} Champs, à Leuze.
		Navets	
	Féveroles		

Le sol et le sous-sol des terrains où ces essais ont été entrepris sont argileux, plus ou moins compactes, plus ou moins humides. Ils ont tous été préparés par des engrais de ferme appliqués, en partie, avant l'hiver, et, en partie, au printemps: quelques-uns ont reçu de la chaux et du plâtre.

Tous les soins à donner à ces cultures l'ont été par des élèves de l'école: ils ont consisté, pour les plantes cultivées en ligne, en sarclages exécutés, d'abord, à la binette à main, immédiatement après la levée des graines (betteraves, carottes, navets, féveroles) et, ensuite, à la houe à cheval à couteaux, que l'on

(*) Cet essai ne sera entrepris que dans le courant du mois prochain, avec engrais pulvérisé.

a fait fonctionner à différentes reprises dans les allées, suivant la nature des plantes cultivées, la compacité et la propreté du terrain ; en 3^o lieu à la petite houe à main, au sarcloir ou à la rasette à reculons.

Essais sur l'action des engrais.

Engrais employés.	}	Eau ammoniacale.
		Chlorhydrate d'ammoniaque.
		Sulfate calcique.
		Sulfate d'ammoniaque.
		Produits ammoniacaux provenant des usines à gaz.
		Noir animal.
		Mares ou résidus animaux provenant des fabriques de colle-forte.

Ces engrais ont été appliqués :

- 1^o Sur des terres préalablement chaulées, de natures différentes, un peu humides ;
- 2^o A différentes doses ;
- 3^o Dans le courant du mois de mai ;
- 4^o A l'état solide ou dissous dans l'eau : seuls ou mélangés ;
- 5^o Sur deux prairies permanentes, un champ de trèfle, deux champs de froment, un champ d'orge, un champ d'avoine, un champ de lin, un champ de betteraves, un champ de pommes de terre.

Il est facile de saisir l'intérêt que présentent de semblables essais tentés avec discernement, suivis avec régularité, et dont les résultats seront contrôlés par les propriétaires des terres sur lesquelles ils ont été faits. Leur intervention et leur surveillance forcées sont une garantie de l'exactitude de l'appréciation qui sera faite des résultats à obtenir. Il appartiendra à M. le professeur, sous la direction habile et intelligente duquel ces opérations ont été entreprises, de vous les exposer en détail lorsque ces résultats seront connus, quels qu'ils soient. Avant de quitter ce qui est relatif à la culture, je crois utile de consigner ici, comme je l'ai fait dans mes rapports précédents, quelques détails relatifs à la géologie et à l'agriculture de la contrée. Ils montreront que la ville de Leuze forme le centre de plusieurs systèmes de culture variés et plus ou moins perfectionnés, et qu'à ce titre elle offre une position convenable pour l'établissement d'une école d'agriculture.

Le croquis géologique (pl. XVII) fait suite à celui que j'ai joint à mon rapport sur l'école d'agriculture de Thourout. Il montre que la ville de Leuze est située à la limite des terrains tertiaires formant, au nord, les meilleures terres de la Flandre, et les terrains anciens (au sud) sur lesquels reposent les excellentes campagnes de Fleurus, etc. Ce croquis fera comprendre la grande diversité de sols que l'on trouve dans les localités pour lesquelles je vais donner les indications agricoles dont j'ai parlé tout à l'heure.

ROUCOUT, CANTON DE PERUWELZ, A 1 ¹/₄ LIEUE LE LEUZE.

Nature des terrains.

- 1^o Argile douce : sous-sol tantôt calcaire tantôt sablonneux (facile à travailler) ;

2° Sable à gros et à petit grain. Dans le village, carrière de grès à 2 mètres de profondeur : à 15 mètres calcaire. En général, le sous-sol est sec : il n'est humide que dans les parties basses.

5° Marne : sous-sol calcaire : en général assez humide; la couleur du sol est blanche, grisâtre ou jaunâtre.

4° Terre argilo-quartzeuse, sous-sol calcaire.

5° Terre ferrugineuse, humide par sa position basse, sous-sol tourbeux.

6° Terrain de lignites sulfureux : sous-sol argileux, quartzeux, tourbeux, humide.

7° Terrain tourbeux, sous-sol glaiseux.

8° Terrain calcaire, sous-sol calcaire exploité pour la fabrication de la chaux.

Étendue des fermes : à l'exception de deux fermes de 50 à 60 hectares, toutes les autres sont de 15, 20, 30 et 40 hectares.

Assolement général et production. L'assolement est très-varié : on cultive beaucoup de betteraves pour le sucre, froment blanc en grande quantité : froment roux en petite quantité ; escourgeon, seigle, avoine.

La culture du lin et du colza est remplacée, depuis dix ans, par la culture des betteraves ; luzerne, trèfle ordinaire, trèfle incarnat que l'on fait suivre de navets ; pommes de terre, carottes ; le tabac est excellent ; prairies naturelles arrosées par irrigation et par submersion ; absence de chicorée ; peu de bois.

ASSOLEMENTS.

Assolement pour l'argile douce (1°).

1^{re} année. — Trèfle ordinaire : avec chaux pure, ou mélangée avec cendres de charbon.

2^e année. — Froment blanc. Engrais : demi-fumure d'engrais de ferme, le plus souvent avec le purin seulement.

3^e année. — Betteraves. Engrais : demi-fumure en chiffons de laine, si toutefois l'on n'en a pas employé l'année précédente, purin.

4^e année. — Froment blanc ou escourgeon. Engrais, feuilles de betteraves avec purin.

5^e année. — Seigle ; sans engrais, navets, 2^e récolte.

6^e année. — Rarement de l'avoine, le plus souvent marsage, tels que pommes de terre, féveroles, choux, carottes, navets, lin de mars avec ou sans carottes ; colza rarement. Engrais de ferme, solide et liquide, tourteaux, suie.

7^e année. — Froment ou escourgeon, engrais liquide.

8^e année. — Avoine, le plus souvent seigle avec trèfles sans engrais (1).

Assolement pour le sable à gros (et à petits?) grains (2°).

1^{re} année. — Trèfle incarnat suivi de navets. — Engrais cendres.

2^e année. — Seigle. — Engrais liquide.

(1) On richote, c'est-à-dire qu'on laisse un sillon ouvert d'où l'on extrait au moyen de la bêche de la terre vierge qui sert à amender le terrain et à rendre la terre en dos d'âne.

5^e année. — Pommes de terre. — Engrais dur et liquide.

4^e année. — Seigle. — Sans engrais.

5^e année. — Navets. — Avec purin.

6^e année. — Seigle suivi de navets dans lequel on sème le trèfle incarnat.

Assolement pour les terrains marneux (3°).

1^{re} année. — Trèfle avec cendres.

2^e année. — Froment blanc, avec purin.

3^e année. — Betteraves, avec engrais de ferme ou chiffons de laine avec purin.

4^e année. — Froment blanc avec engrais dur ou liquide et feuilles de betteraves.

5^e année. — Avoine sans engrais.

6^e année. — Féveroles ou betteraves.

7^e année. — Froment avec trèfle.

N. B. Le seigle vient mal dans ce terrain.

Assolement pour le sable avec alumine (4°).

1^{re} année. — Trèfle ordinaire, avec cendres quelquefois mélangées de chaux.

2^e année. — Froment avec engrais dur, $\frac{1}{2}$ fumure, quelquefois engrais liquide seulement.

3^e année. — Betteraves avec engrais liquides; quelquefois, mais très-rarement solide.

4^e année. — Froment blanc avec purin et feuilles de betteraves.

5^e année. — Seigle ou avoine sans engrais.

6^e année. — Marsages, pommes de terre, carottes, tabac, féveroles, avec engrais.

7^e année. — Froment ou orge d'été avec trèfle ou luzerne.

Assolement pour les terrains ferrugineux, tourbeux, marécageux (5°, 6° 7°).

1^{re} année. — Betteraves avec engrais dur et liquide.

2^e année. — Escourgeon, engrais, feuilles de betteraves et chaux.

3^e année. — Froment roux avec suie ou résidu de noir animal provenant des sucreries.

4^e année. — Féveroles, navets ou colza de mars avec engrais dur.

5^e année. — Froment roux.

6^e année. — Avoine.

N. B. Une grande partie de ces terrains servent pour les prairies naturelles; ils sont peu propres pour les prairies artificielles et pour le seigle.

Assolement pour le terrain calcaire (8°).

Pour le terrain calcaire on a adopté le même assolement que pour l'argile douce (n° 1); on y introduit souvent cependant la culture de la luzerne.

Engrais.

1° Engrais animal dur (¹) et liquide provenant des fermes; 2° chiffons de laine, employés depuis trois ans.

N. B. On multiplie l'engrais liquide en lavant souvent les étables et les écuries pendant la période d'été : on rend ce purin plus actif en jetant dans les citernes des tourteaux et de la suie. Déchets de noir animal.

2° Engrais végétal : tourteaux, déchets de sucreries, pulpe de betteraves en putréfaction (depuis deux ans), feuilles de betteraves.

N. B. On ne se sert pas d'engrais vert, à l'exception des feuilles de betteraves qui sont en trop grande abondance lorsqu'on fait la récolte.

3° Engrais minéral. Chaux, plâtre (comme essai cette année) suie, cendres de charbon; cendres de mer (presque pas).

Prix des terres.

1 ^{re} classe,	7,000 francs l'hectare.	Location de	150 à 200 francs l'hectare.
2 ^e id.,	5,000 à 6,000 id.	Id.	120 à 150 id.
3 ^e id.,	5,000 à 4,000 id.	Id.	80 à 100 id.

LEUZE ET SES ENVIRONS.

Nature des terrains.

1° Terrain glaiseux très-compacte. Sous-sol glaiseux quartzeux, humide en plusieurs endroits à cause des sources qui s'y trouvent. (C'est ce terrain que j'ai désigné sous le nom de *pot-aerde*, dans mon rapport sur l'école de Thourout.)

2° Terrain glaiseux quartzeux. Sous-sol, glaise pure (*idem* sources). (Ce terrain est une modification de la *pot-aerde*.)

3° Argile douce. Sous-sol, argile sablonneuse.

4° Terrain marneux. Sous-sol sablonneux, ferrugineux.

5° Terrain marécageux le long de la rivière. Sous-sol tourbeux, ferrugineux.

6° Argile froide et humide à cause de sa position basse et du sable excessivement fin qui fait partie de ce sol. Sous-sol glaiseux (bois défrichés).

7° Terrain improductif (entre Leuze et Gallaix).

Étendue des fermes, de 15, de 50, de 40, et de 60 à 80 hectares.

Produits. — Froment blanc, froment roux, escourgeon, orge d'été, betteraves pour le bétail, seigle, avoine, lin de mars, lin de mai, colzas, trèfle ordinaire, trèfle incarnat, luzerne (peu), navets, choux, vesces, pommes de

(¹) J'entends, par engrais dur et solide, l'engrais mixte de ferme composé d'excréments d'animaux et de paille.

terre, carottes, tabac, caméline, prairies naturelles, arrosées par irrigation et submersion, peu de chicorée, peu de bois.

Assolement pour l'argile compacte et terrain glaiseux, quartzeux (1^o, 2^o).

1^{re} année. — Trèfle ordinaire. Engrais chaux.

2^e année. — Froment avec purin.

3^e année. — Colza sans engrais, quelquefois avec pourettes et tourteaux ou féveroles avec engrais de ferme.

4^e année. — Escourgeon avec engrais solide de ferme.

5^e année. — Froment roux avec purin et un peu de chaux.

6^e année. — Avoine avec trèfle.

Assolement pour l'argile douce, meuble (3^o).

1^{re} année. — Trèfle ordinaire avec chaux et cendres de charbon.

2^e année. — Froment blanc avec purin.

3^e année. — Seigle sans engrais.

4^e année. — Betteraves, pommes de terre, carottes, navets ou choux avec engrais.

Ou cameline ou lin sans engrais.

5^e année — Escourgeon ou froment blanc avec purin.

6^e année. — Seigle ou avoine avec trèfles sans engrais.

Assolement pour les terrains marneux (4^o).

Sur ces terrains, les récoltes suivent la même rotation que sur les terrains de la précédente classe. Seulement on y cultive assez souvent la luzerne.

Assolement pour les terrains marécageux et tourbeux (5^o).

Presque toute cette classe de terre est recouverte de prairies naturelles qui sont arrosées par de petites rivières. Les plus marécageuses sont boisées.

Assolement pour les argiles froides et humides (6^o).

Les récoltes suivent la même rotation que sur les terrains glaiseux très-compactes (1^o) et glaiseux quartzeux (2^o).

Engrais.

1^o Engrais solide de ferme, composé d'excréments d'animaux et de paille; engrais liquides ou purin, chiffons (peu);

2^o Tourteaux; 3^o chaux, cendres de charbon et suie.

Prix des terres.

1 ^{re} classe	6,000 à 7,000 francs l'hectare.	Location	120 à 130 francs.
2 ^e id.	5,000 à 6,000	id.	90 à 110
3 ^e id.	3,000 à 4,000	id.	60 à 80

BUISSENAL. — CANTON DE FRASNES, LEZ-BUISSENAL, 1 $\frac{1}{4}$ LIEUE AU NORD DE LEUZE.

Nature du sol.

1^o Argile compacte, humide par sa nature et sa position, jaune grisâtre. — Sous-sol glaiseux, couleur jaune.

2^o Argile douce. Sous-sol, sable rouge.

3^o Sablonneux et marécageux, humide par sa position basse; des sources d'eaux rougeâtres surgissent de ce terrain. Sous-sol, sable ferrugineux.

4^o Bruyères sablonneuses, à gros et à petits grains. Sous-sol, sable à gros grains.

5^o Bruyères argileuses, remplies de quartz. Sous-sol, pierres quartzieuses.

Étendue des fermes.

A l'exception de deux fermes de 80 à 100 hectares, toutes sont de 15, 25 et 40 hectares.

Production.

Céréales, trèfles, pommes de terre, betteraves pour le bétail, carottes, navets, féveroles, lin, colza en petite quantité, cameline, chicorée, tabac, prairies naturelles.

Assolement pour l'argile compacte (1^o).

1^{re} année. — Trèfles. — Avec chaux et cendres de charbon.

2^e année. — Froment blanc et roux. — Avec engrais liquide.

3^e année. — Seigle. — Sans engrais.

4^e année. — Marsage, féveroles. Avec engrais solide de ferme — ou lin de mai ou cameline. — Sans engrais.

5^e année. — Froment blanc ou roux, sans engrais, après féveroles; avec engrais, après lin ou cameline.

6^e année. — Seigle. — Sans engrais.

7^e année. — Marsage, avoine. Sans engrais : avec trèfle.

IV. B. L'argile douce (2^o) suit la même rotation, à l'exception des féveroles qui figurent à la 4^e année de l'assolement précédent, au lieu desquelles on met des pommes de terre et des carottes.

Assolement pour les terrains marécageux (3^o).

Prairies naturelles arrosées par les sources provenant des montagnes.

Assolement pour terrain sablonneux (3^o).

1^{re} année. — Trèfle ordinaire. — Engrais, cendres et purin.

2^e année. — Seigle. — Sans engrais.

3^e année. — Avoine. — Engrais, purin.

4^e année. — Pommes de terre, avec engrais dur et liquide; ou navets, avec engrais solide.

5^e année. — Seigle, sans engrais.

6^e année. — Avoine avec trèfle. — Demi-fumure solide de ferme.

Quant aux terrains recouverts de bruyères, ils ne sont pas cultivés en

plantes agricoles; une partie est consacrée à des semis de sapin ; l'autre partie est considérée par les habitants comme impropre à toute espèce de culture. Les terrains qu'elles occupent sont, en général, ondulés par des collines.

Prix des terres.

1 ^{re} classe	7,000 à 8,000 francs l'hectare.	Location	150	francs.
2 ^e id.	5,500 à 7,000	id.	id.	100 à 125
3 ^e id.	3,000 à 4,000	id.	id.	60 à 80
4 ^e id.	200 à 400 (bruyères)	id.	id.	25 à 30

quand elles sont défrichées.

On pourrait essayer, pour le défrichement des bruyères argileuses, le procédé qui est suivi, avec succès, dans le Berry, et qui consiste à employer, comme agent fertilisateur, le noir animal, provenant des raffineries de sucre, à la dose de 5 à 7 hectolitres par hectare. Ce serait une tentative très-intéressante pour la contrée et pour l'instruction des élèves, et dont on pourrait charger M. le professeur d'agriculture.

Les prairies que j'ai eu l'occasion de voir sur les bords de la Dendre m'ont paru mal tenues et dégradées par l'humidité : il serait bien utile d'engager M. le professeur d'agriculture à user de son influence pour essayer de les faire améliorer, soit par le drainage seul, soit par le drainage et les irrigations. L'eau de la Dendre, à l'aval de Leuze, contient des matières acides provenant des teintureries de la ville ; mais il serait facile de parer à cet inconvénient par l'emploi d'un peu de chaux.

Après cette digression, que l'intérêt du sujet doit me faire pardonner, je reviens à ce qui concerne l'école proprement dite.

Les cours qui y sont donnés, et sur lesquels j'ai pu examiner les élèves, sont ceux de français, d'histoire, de géographie, d'arithmétique, d'algèbre, de géométrie, d'arpentage, de physique, de chimie, de botanique, d'art vétérinaire, d'agriculture, de dessin et de comptabilité ⁽¹⁾. Ils ont été ouverts en janvier 1850.

Voici l'indication du temps consacré, par semaine, à l'étude de ces diverses matières, et, par conséquent, l'emploi général du temps ; celui qui n'est point consacré aux études étant affecté aux repas, aux récréations et au sommeil entre lesquels il est facile de le répartir :

LUNDI . . .	{	Étude	6 à 7
		Physique	8 à 9
		Géométrie	9 à 10
		Langue française	10 $\frac{1}{4}$ à 11 $\frac{1}{2}$
		Histoire	11 $\frac{1}{2}$ à midi.
		Dessin linéaire	1 à 2
		Étude agricole	2 à 4
		Comptabilité agricole	4 $\frac{1}{2}$ à 5 $\frac{1}{2}$
		Arithmétique	5 $\frac{1}{2}$ à 6 $\frac{1}{2}$
		Étude agricole	6 $\frac{1}{2}$ à 8

(1) Je n'ai pas compris cette matière au nombre de celles sur lesquelles j'ai fait porter mon examen, parce que l'enseignement en était peu avancé.

MARDI . . .	Étude.	6 à 7
	Chimie, physiologie ou agriculture	8 à 9 ou 2 à 4 $\frac{1}{2}$
	Algèbre.	9 à 10
	Langue française	10 $\frac{1}{4}$ à 11 $\frac{1}{2}$
	Géographie	11 $\frac{1}{2}$ à midi.
	Pratique de l'arpentage, de la cultellation, de la stéréométrie ou lavis des plans	2 à 4 $\frac{1}{2}$
	Étude agricole ou exercices ruraux	5 $\frac{1}{2}$ à 7 $\frac{1}{2}$
MERCREDI . . .	Étude.	6 à 7
	Mécanique ou physique	8 à 9
	Géométrie	9 à 10
	Langue française	10 $\frac{1}{4}$ à 11 $\frac{1}{2}$
	Géographie industrielle et agricole	11 $\frac{1}{2}$ à midi.
	Dessin linéaire	1 à 2
	Étude agricole	2 à 4
	Éducation ou histoire des animaux domestiques	4 $\frac{1}{2}$ à 5 $\frac{1}{2}$
	Arithmétique	5 $\frac{1}{4}$ à 6 $\frac{1}{2}$
	Étude agricole	6 $\frac{1}{2}$ à 8
JEUDI . . .	Étude.	6 à 7
	Chimie, botanique, géologie, climatologie ou agriculture	8 à 9 ou 2 $\frac{1}{4}$ à 4 $\frac{1}{4}$
	Algèbre.	9 à 10
	Langue française	10 $\frac{1}{4}$ à 11 $\frac{1}{2}$
	Géographie	11 $\frac{1}{2}$ à midi.
	Pratique de l'arpentage, de la cultellation, de la stéréométrie ou lavis des plans	2 à 4 $\frac{1}{2}$
	Étude agricole ou exercices ruraux	5 $\frac{1}{2}$ à 7 $\frac{1}{2}$
VENDREDI . . .	Étude.	6 à 7
	Agriculture théorique ou pratique et interrogations	8 à 9
	Géométrie.	9 à 10
	Langue française	10 $\frac{1}{4}$ à 11 $\frac{1}{2}$
	Histoire	11 $\frac{1}{2}$ à midi.
	Dessin linéaire	1 à 2
	Étude agricole	2 à 4
	Comptabilité agricole	4 $\frac{1}{2}$ à 5 $\frac{1}{2}$
	Arithmétique	5 $\frac{1}{2}$ à 6 $\frac{1}{2}$
	Étude agricole ou exercices ruraux	6 $\frac{1}{2}$ à 8
SAMEDI . . .	Étude.	6 à 7
	Théorie de l'arpentage, de la stéréométrie, lavis des plans ou bien zoologie.	8 à 9
	Algèbre.	9 à 10
	Langue française	10 $\frac{1}{4}$ à 11 $\frac{1}{2}$
	Histoire.	»
	Étude agricole	11 $\frac{1}{2}$ à midi.
	Art vétérinaire, hygiène ou éducation des animaux domestiques.	2 $\frac{1}{2}$ à 3 $\frac{1}{2}$
	Religion	3 $\frac{1}{2}$ à 4 $\frac{1}{2}$
	Arithmétique	5 à 6
	Étude agricole ou exercices ruraux	6 à 7 $\frac{1}{2}$

DIMANCHE.	{	Étude.	6 à 8
		Étude, pour rédaction des notes de la semaine	8½ à 7½

Il résulte de ce programme de l'emploi du temps qu'il y a, par semaine, environ 67 heures de travail réparties comme suit :

Étude et rédaction de notes	10 heures.
Français	6 »
Histoire	1 ³ / ₄ »
Géographie	2 ³ / ₄ »
Arithmétique	4 »
Algèbre	3 »
Géométrie	3 »
Arpentage, stéréométrie, nivellement, lavis des plans	5 ³ / ₄ »
Physique.	2 »
Chimie, ou physiologie, ou botanique, ou géologie, ou climatologie, ou agriculture	2 ³ / ₄ »
Étude agricole, ou exercices ruraux, ou agriculture théorique et pratique et interrogations	18 »
Art vétérinaire ou hygiène, éducation, histoire des animaux domestiques	2 ³ / ₄ »
Dessin linéaire	3 »
Comptabilité.	2 »
Religion	1 »
	<hr/> 67 heures.

On remarque un peu de vague dans cette désignation de l'emploi du temps, où l'on voit, par exemple, que certaines heures peuvent être indifféremment consacrées à la chimie, ou à la physiologie, ou à la botanique, ou à la climatologie, ou à la géologie, ou à l'agriculture. Ce défaut de précision résulte de la division des cours.

La première chose qui frappe en examinant ce programme, c'est qu'il ne contient pas de cours de culture proprement dit. Le cours n'en est pas moins donné, à la vérité, mais il faut en chercher les éléments dans les cours : 1° de géométrie (assainissement, irrigation, aplanissement des terrains); 2° de physique mécanique (confection des meules, etc., de la résistance des instruments aratoires, etc.); 3° de physique générale (de l'air, des météores); 4° de zoologie ou d'art vétérinaire (boissons et aliments, rations, travaux, considérations économiques, distilleries, etc.), ou plutôt, si je comprends bien l'esprit dans lequel il a été conçu et la forme qu'on lui a donnée, l'ensemble des matières enseignées ne forme qu'un cours d'agriculture, auquel chaque science est venue offrir en tribut les éléments qui lui étaient nécessaires. Cette marche est, à la vérité, la plus rapprochée de la nature des choses, car aucune science n'est isolée des autres; toutes se prêtent un mutuel appui, se font des emprunts mutuels, et passent, en quelque sorte, de l'une à l'autre par des transitions insensibles. Mais, malgré cette affinité réciproque, des divisions ont été, de tout temps, établies dans les sciences pour soulager la faiblesse de l'esprit, en lui faisant voir, dans les études, des limites et des points de repère pour lui servir de repos et de guides. Je pense donc que c'est à tort que, dans le programme qui nous occupe, on a méconnu la nécessité de ces divisions.

Elles sont utiles, selon moi, même pour ceux qui, possédant l'ensemble des connaissances théoriques, cherchent à en faire l'application à un art déterminé, tel que l'agriculture, et elles sont indispensables à ceux qui, ne possédant ni théorie ni pratique, sont, comme les jeunes élèves des écoles, obligés d'acquérir l'une et l'autre sans le secours de fortes études humanitaires préalables. Pour ceux-là, ce n'est certes point trop que l'emploi de tous les artifices propres à aider l'infirmité de l'intelligence. Je pense donc qu'un programme conçu à un point de vue aussi élevé n'est pas convenable pour une école de la classe de celles dont il s'agit.

Si, de cette observation tout à fait générale, je passe à des considérations d'un ordre secondaire, je ne puis m'empêcher de dire que, selon moi, on ne s'attache pas assez à l'étude des principes généraux des diverses branches, qui cependant forment la science proprement dite, le reste n'étant que d'application. C'est ainsi que, prenant, par exemple, l'enseignement de la chimie, je n'y vois, pour ainsi dire, que des définitions qui aident à l'étude de la science, des études de substances, qui ont servi à constituer le corps de doctrine, mais définitions et études qui ne constituent pas, en définitive, la science elle-même.

Si nous considérons la géométrie, nous trouverons que là on a été plus loin encore, puisque l'on se borne à l'étude et à la mesure des principales surfaces et des principaux solides, sans démonstration, et à la pratique du maniement de certains instruments, de l'arpentage et du nivellement. Je ne puis approuver cette marche, à moins qu'elle ne présuppose l'enseignement antérieur de la géométrie théorique; sans cela, elle ferait des élèves, des machines qui ne pourraient jamais bien fonctionner, car elles auraient à exécuter des opérations d'intelligence, sans être intelligentes elles-mêmes.

Je voudrais voir figurer au programme l'étude de l'algèbre élémentaire qui y est oubliée. Dans l'étude de la botanique comprise sous la rubrique : *De la plante*, il faudrait absolument faire figurer l'étude d'un système ou d'une méthode de classification, ou de ces deux choses réunies, sans l'une au moins desquelles il est non-seulement impossible de procéder à l'étude des végétaux, mais même de parvenir à trouver leurs noms.

Je trouve que l'étude de la comptabilité en partie simple n'est point suffisante; j'y voudrais voir joindre celle de la comptabilité en partie double : l'une et l'autre seraient poursuivies pendant les trois années scolaires.

Il conviendrait peut-être que l'étude de la zoologie ne fût point séparée de celle intitulée : *Des animaux domestiques*; que celle-ci ne fût point scindée en deux parties comme elle est au programme; que la première (la zoologie) précédât la seconde, et fût elle-même ouverte par l'exposition de principes généraux que je ne vois pas figurer au programme.

Je ne puis partager l'opinion émise dans les observations qui terminent le programme sur l'impossibilité et l'inutilité de l'étude de la culture maraîchère, de l'arboriculture et de la floriculture. Je pense qu'il est nécessaire et possible d'enseigner ces diverses branches de la production végétale, en leur assignant toutefois de justes limites, et en ne considérant, si l'on veut, la dernière que comme une étude d'agrément, mais dont l'utilité, au point de vue des mœurs et des habitudes, ne peut être révoquée en doute. La partie du programme relative à cette triple étude me paraît tout à fait bonne et suffisante.

Je voudrais encore que l'on trouvât, dans le programme, la répartition des études entre les trois années scolaires.

Je dois enfin faire observer que la part faite à M. le professeur Ledocte, dans l'enseignement, est beaucoup trop étendue. Il lui sera impossible, malgré son zèle et ses capacités, de pouvoir y suffire, surtout quand, au bout de trois ans, l'enseignement se donnera à trois degrés différents. Je crois qu'il conviendrait de retrancher au moins la chimie des matières qui lui sont confiées.

Je me suis étendu assez au long sur le programme de l'école de Leuze, parce que n'étant point encore approuvé par le Gouvernement, j'ai cru utile d'indiquer sommairement les modifications qu'il pourrait être convenable d'y introduire, si l'on jugeait à propos de le sanctionner avant l'adoption du programme général et uniforme qu'il y aura probablement lieu de rédiger pour l'enseignement agricole.

Le personnel enseignant se compose de :

M. H. Ledocte, professeur spécial pour l'école d'agriculture, chargé de l'enseignement de l'agriculture, de la chimie, etc.;

M. Delaunoy, professeur spécial pour l'école d'agriculture, artiste vétérinaire du Gouvernement;

M. C. Amand, professeur de l'école industrielle, chargé du cours de physique;

M. L. Balland, professeur de l'école industrielle, chargé des cours d'algèbre, de géométrie et de zoologie;

M. Louis Martinage, professeur à l'école industrielle, enseignant l'arithmétique, le français, le dessin linéaire et la comptabilité;

M. Floride Hanotiau, donnant le cours supérieur d'arithmétique et de français.

Les circonstances ne m'ont pas permis d'assister aux leçons de MM. les professeurs; je ne puis, par conséquent, exprimer d'opinion sur leur manière d'enseigner: du reste, on peut les juger par leurs œuvres, c'est-à-dire par l'instruction acquise par les élèves dont on trouvera plus loin l'appréciation faite à la suite de l'examen subi par eux.

La commission de surveillance est composée de MM. le comte Visart de Bocarmé, propriétaire à Bury, et Fontaine, propriétaire à Leuze. Le nom du premier est le synonyme d'ami et de protecteur actif et éclairé de l'agriculture; le second, moins connu, est propriétaire d'une grande ferme exploitée par lui et citée, par les juges compétents, comme l'une de celles de la contrée où la culture est la plus parfaite et qui donne les résultats les plus lucratifs. Ils montrent pour le bien-être de l'école le plus grand zèle.

L'école de Leuze est celle où, jusqu'à présent, j'ai trouvé le plus grand nombre d'élèves. Ce nombre s'élève à trente.

L'inégale instruction des élèves a obligé à les diviser en plusieurs catégories. J'ai déjà insisté dans des rapports antérieurs sur les graves inconvénients qui résultent de cette inégalité: je n'ai donc plus à revenir sur ce point que je me contente d'indiquer ici.

Sous le rapport matériel, le régime des élèves m'a paru ne rien laisser à désirer; aucun uniforme n'est prescrit et la composition du trousseau n'est pas fixée; il y a donc une grande diversité dans leur habillement: cependant la tenue de tous était convenable. Les dortoirs sont vastes, propres et aérés: ils

pourraient, au besoin, recevoir un beaucoup plus grand nombre d'élèves qu'ils n'en contiennent aujourd'hui. Ces dortoirs occupent toute l'étendue des deux ailes en retour du bâtiment. Les élèves ont chacun une armoire particulière pour leur linge, et des armoires communes pour les habits. Ces armoires sont rangées suivant l'axe des dortoirs, dont les lits, tous munis de rideaux blancs, occupent les parois. Les lits sont en bois, garnis d'une paillasse, d'un matelas de laine, d'un traversin et d'un oreiller. MM. les professeurs (sauf M. Ledocte qui ne loge pas à l'établissement) et M. le directeur Bouvier couchent dans les dortoirs avec les élèves.

Le réfectoire occupe le rez-de-chaussée de l'aile droite du bâtiment ; son étendue est plus que suffisante pour le personnel actuel.

Les repas des élèves sont au nombre de quatre.

Un litre de bière est alloué par jour à chacun d'eux.

M. le directeur Bouvier et MM. les professeurs (excepté M. Ledocte) mangent à la table des élèves.

Il est cependant, sous le rapport du matériel, un fait important que je ne puis passer sous silence, c'est l'insuffisance du local affecté spécialement à l'école d'agriculture. Ce local est indiqué dans la vue de l'établissement par la lettre A ; il comprend une salle d'abri pour les élèves lors des mauvais temps aux heures des récréations, un local pour l'enseignement de la musique, une classe pour les cours spéciaux d'agriculture, un laboratoire de chimie et un cabinet pour les produits et les instruments destinés à l'enseignement et à la pratique de cette science.

Sous le rapport de l'étendue, la classe peut suffire pour les trente élèves que renferme aujourd'hui l'école, mais il serait impossible qu'elle en contint un plus grand nombre sans arriver à un entassement nuisible pour la santé et les études.

Les salles destinées à servir de laboratoire de chimie et de cabinet pour les instruments nécessaires à l'enseignement de cette science sont aussi trop exigües.

Il y a, selon moi, nécessité absolue, ou d'affecter d'autres locaux à l'école d'agriculture, ou d'approprier ceux où elle se trouve.

Jusqu'ici la santé des élèves a été parfaite, et aucune maladie ou indisposition tant soit peu grave n'a eu lieu depuis la création de l'école.

Il existe un règlement d'ordre intérieur rédigé depuis longtemps pour l'usage de l'école industrielle, appliqué à l'école nouvelle et affiché dans différents endroits de l'établissement. Jusqu'à présent il n'a pas été soumis à l'approbation du Gouvernement, selon le vœu de l'art. 48 du règlement organique. Tel qu'il est, je dois croire qu'il atteint son but, car, pendant les deux jours que j'ai passés à l'école, j'ai eu l'occasion de reconnaître dans les élèves une discipline et une docilité satisfaisantes.

M. le directeur se loue de leur moralité. Soir et matin la prière est dite en commun par les élèves qui, en outre, assistent tous les jours à la messe dite par M. le directeur Bance, dans la chapelle de l'établissement. Ils se rendent à la confession toutes les six semaines auprès d'un de MM. les vicaires de la ville de Leuze.

L'enseignement de la musique est donné avec succès dans l'établissement de Leuze, et j'ai vu, avec plaisir, qu'un assez grand nombre d'élèves agriculteurs

faisaient partie du corps d'harmonie, formé exclusivement des professeurs et des élèves de l'école, et dont j'ai eu l'occasion d'apprécier la force d'exécution.

La disposition de l'art 10 du règlement organique est observée : le directeur tient un registre journalier des leçons, études, etc., et un registre contenant des notes mensuelles sur les élèves. Ces notes, le résultat des interrogations ou compositions mensuelles (art. 17), ainsi que les annotations auxquelles elles donnent lieu (art. 17, 2^e §) et dont copie est transmise au directeur (id. § 5), sont envoyées trimestriellement aux parents des élèves.

Le matériel de l'enseignement comprend un cabinet de physique pourvu d'instruments, appartenant en partie à la direction de l'école et en partie au Gouvernement; un laboratoire de chimie insuffisant, mais ayant les appareils, les ustensiles et les produits nécessaires à l'enseignement de cette science; une bibliothèque et un certain nombre d'instruments aratoires dont voici l'indication :

Une charrue (Odeurs) } à labour ordinaire.
 Une id. (d'Omalius) }

Une binette à main (sarclage).

Une houe à cheval à couteaux (sarclage, etc., dans les allées).

Une houe à cheval à socs transposables. Binage, buttage des racines en lignes.

Une herse en fer (modèle moyen) de 54 dents.

Deux petites herses jumelles à 55 dents (hersage des terres semées au semoir).

Un coupe-racines (pour betteraves, carottes, navets, etc.).

Deux semoirs brouettes à tambours { à petites graines.
 { à toute graine.

Rasettes, petites houes à main et servant aux menues cultures des racines (petite culture).

Les travaux manuels auxquels les élèves ont été exercés sont les suivants :

Maniement de la charrue, de la herse, du rouleau, menues cultures, espacement, sarclage, ratissage, ameublissement du sol, buttage (des féveroles, du sainfoin, des navets, des carottes, des betteraves).

Maniement de la houe à cheval à couteaux.

Maniement des semoirs brouettes à tambour.

Maniement de la binette à main.

Quatorze élèves ont exécuté en ma présence divers travaux, et je me plais à reconnaître qu'en général ils se sont acquittés de leur tâche d'une manière très-satisfaisante.

Lors de l'examen que je leur ai fait subir, une partie des élèves n'ont pas répondu aux questions d'algèbre et de géométrie. Cela tient à ce que la différence d'instruction a obligé la formation de deux sections. Cette lacune sera comblée, je l'espère, l'année prochaine, le cours d'arithmétique me paraissant bien donné. Je dois cependant faire observer que l'on a eu le tort de ne pas y faire figurer cette année l'extraction des racines, ce qui a empêché la plupart des élèves de répondre d'une manière satisfaisante à la 2^e question de géométrie, dont la solution exigeait l'emploi de cette opération. Je pense aussi que la connaissance des plantes utiles et nuisibles à laquelle les élèves sont exercés

devrait être précédée de l'exposition des principes généraux de la botanique et de ceux d'une des classifications en usage. Somme toute, dans les parties enseignées, l'esprit de l'enseignement est satisfaisant, et l'on a su résoudre habilement la difficulté de faire exécuter des travaux pratiques dans un établissement où les terres affectées à ces travaux sont plus ou moins éloignées de l'école.

M. le directeur de l'établissement exprime le désir d'avoir pour l'école d'agriculture un surveillant spécial soldé par l'État et destiné spécialement à accompagner les élèves pendant les sorties pour travaux agricoles. Il désirerait, en outre, certains instruments dont voici l'indication :

Une pile de Wollaston, assez forte pour différents essais physiologiques, la décomposition de l'eau et de différents sels, etc. ;

Une machine d'Atwood ;

Des modèles en petit des différentes espèces de pompes, avec les corps en verre pour que le jeu des soupapes soit visible ;

Des modèles de tour, treuil, cabestan, grue, pied-de-chèvre, plan incliné, vis d'Archimède, chapelet hydraulique, roue dentée, cric.

Je crois, Monsieur le Ministre, dans l'intérêt de l'instruction, devoir appuyer les demandes de M. le directeur et y joindre les propositions suivantes :

1° Faire doubler le cours de la présente année qui a été forcément incomplet, les études n'ayant commencé qu'en février 1850 ;

2° Se montrer très-sévère pour l'admission à l'école quant au degré d'instruction qui doit être tel que tous les élèves puissent suivre tous les cours avec fruit ;

3° Exiger que tous les élèves soient obligés à suivre tous les cours ;

4° En attendant l'adoption d'un programme définitif, donner l'enseignement de la culture maraîchère, de l'arboriculture et de la floriculture dans des limites à laisser à l'appréciation du professeur d'agriculture et qui pourraient être celles tracées dans le programme n° 6 rédigé par lui ; et à modifier l'enseignement de la botanique en ce sens qu'il commencerait par l'exposition des principes généraux de la science ;

5° Engager M. le directeur à construire une serre contre l'un des murs du jardin ;

6° Exiger la construction ou l'appropriation immédiate d'un local convenable pour les leçons et les travaux théoriques de l'école d'agriculture ;

7° Engager M. le professeur d'agriculture à tenter un essai de défrichement des bruyères argileuses avec le noir animal seul, et un essai d'amélioration des prairies marécageuses par l'irrigation et le drainage ; décharger ce professeur d'une partie des leçons qu'il est chargé de donner, par exemple, des cours de chimie ;

8° Confier aux élèves le soin d'une petite vacherie et d'une laiterie avec ses dépendances et de la porcherie déjà établie à l'école.

Liège, le 15 septembre 1850.

L'Ingénieur, chef de service,

EUG. BIDAUT.

VI

ÉCOLE D'AGRICULTURE DE CHIMAY.

La convention qui a créé l'école d'agriculture de Chimay porte la date du 28 mai 1849 : elle a été approuvée par un arrêté royal du 29 du même mois. Nous nous occuperons, d'abord, de ce qui concerne l'exécution de la convention.

L'art. 7 dit « qu'un jardin d'une étendue convenable sera annexé à l'école, aux frais de la commune, » et l'art. 8 « que la commune s'engage à rattacher à l'école, par une convention spéciale qui sera soumise à l'approbation du Gouvernement, une exploitation réunissant toutes les conditions nécessaires pour assurer aux élèves un bon enseignement pratique. » Ces deux conditions sont remplies. Un jardin faisant partie de l'établissement, et d'une étendue de $\frac{3}{4}$ d'hectare, environ, a été arrangé en jardin maraîcher ($\frac{1}{2}$ hectare) et en jardin botanique. Le plan de l'établissement que l'on trouvera ci-après (pl. XVIII) fait connaître la surface et la disposition de ce jardin. Il est entièrement clos de murs élevés, garnis en partie d'arbres à fruit en espaliers. Mais ces arbres ont été mal conduits. Ils doivent, sans exception, céder la place à de jeunes pieds à conduire suivant les principes de l'arboriculture. Je pense que, vu le grand développement des murs (environ 470 mètres) en y comprenant celui qui est exposé au nord, exposition qui convient parfaitement à certains fruits, surtout, dans notre climat, à l'abricot, par exemple (1), ce remplacement, qui exigera environ 80 arbres, coûtera :

100 pieds d'arbres, avec faux frais, correspondance et transport, fr.	120
Fouille d'un mètre cube de terre par mètre courant de murs aujourd'hui plantés (environ 300 mètres)	45
Fouille d'un nombre égal de mètres cubes dans le préau des élèves, pour remplacer par de la terre vierge la terre épuisée aujourd'hui . .	46
Transport de ces 600 mètres cubes de terre à environ trois relais . .	180
Total.	fr. 390

(1) A cette exposition, l'abricotier fournissant des fleurs trois semaines, environ, plus tard que d'habitude, elles ne sont jamais victimes des gelées tardives qui détruisent si souvent les plus belles récoltes de ce fruit. D'un autre côté, la maturité est retardée d'environ un mois, ce qui procure l'agrément d'une nouvelle récolte de fruits, après que la récolte normale est épuisée. J'ai vu, l'année dernière, chez M. Royer, à Namur, des abricots venus à cette exposition (abricots de moulin) et qui, pour la maturité et la saveur, ne laissaient absolument rien à désirer.

Cette somme pourrait être notablement réduite si l'on employait les élèves à l'exécution de ces travaux de terrassements sous la conduite d'un ou de deux chefs d'atelier intelligents.

Le jardin botanique contient environ sept cents plantes, appartenant à cinquante-cinq familles, et toutes choisies parmi celles qui présentent quelque intérêt pour la science agricole et horticole. Cette partie du jardin a été bêchée et préparée à la culture par les élèves.

Outre les jardins dont je viens de parler, une pépinière a été annexée à l'établissement. Cette pépinière est établie dans un terrain appartenant à la ville et d'une étendue d'environ un demi-hectare. Ce terrain, convenable d'ailleurs, a l'inconvénient d'être situé assez loin de l'établissement. D'après les renseignements que j'ai recueillis, il semble qu'il serait possible d'échanger ce terrain contre un autre presque contigu à l'école.

Je pense que, si cet échange pouvait se réaliser, il serait urgent de n'en pas laisser échapper l'occasion, malgré les travaux qui ont déjà été effectués. Voici l'indication de ces travaux : — En 1849, les vieux arbres ont été enlevés, le terrain bêché, la haie de clôture complétée et taillée, les fossés curés. — En 1850, le terrain a été labouré : une moitié a reçu des graines forestières, des résineux et des arbrisseaux, avec un semis d'orge destiné à les abriter ; l'autre moitié qui était encore infectée de mauvaises herbes, malgré les façons, a été plantée en pommes de terre. Je pense qu'il n'y aurait pas à hésiter à faire le sacrifice de ces travaux afin d'avoir le champ de travail plus rapproché de l'école.

Quant à la ferme, dès le 27 août 1849, une convention passée entre la ville de Chimay et M. Defrance, de St-Remy, mettait à la disposition de l'école la ferme qu'il possède dans ladite commune. Les travaux agricoles ne faisant point partie du programme des cours de la première année, les élèves n'en ont point encore exécuté.

Je crois qu'il sera intéressant de trouver ici quelques détails sur la ferme de M. Defrance et sur la culture, peu connue en général, du canton de Chimay. Je vais les exposer sous la forme la plus concise possible.

Ferme de M. Defrance.

ÉTENDUE. — Soixante et dix hectares environ.

SOL. — 1° *Prairies*. — A. Sol argileux sans pierres. — B. Sol argileux avec pierres bleues calcaires. — C. Sol argileux avec schistes.

2° *Terres*. — A. Quatre hectares à sol argileux avec schistes et à sous-sol schisteux. — B. Quarante hectares environ à sol argilo-siliceux et à sous-sol composé de pierres bleues calcaires.

PRODUCTION. — Ces terres sont propres à la culture des céréales ; l'épeautre y réussit mieux que le froment ordinaire. Elles sont propres aussi aux prairies artificielles de sainfoin, de trèfle, de luzerne et de ray-grass anglais. Les fourrages-racines y viennent assez bien.

INSTRUMENTS. — Charrue de Brabant, extirpateur, scarificateur, herse triangulaire, rouleau en pierre, rouleau en fer, binoir. La charrue à sous-sol est mal remplacée par la charrue de Brabant sans versoir. Ce même instrument remplace assez mal la houe à cheval.

M. DeFrance a un vif désir de posséder un semoir pour féveroles, une houe à cheval ainsi qu'un coupe-racines.

ANIMAUX. — Chevaux, 12. Poulains de l'année, 5. Vaches à lait, 8. Génisses, 12. Taureau, 1. Moutons et brebis, 280.

NOURRITURE — 1° *D'été. Chevaux.* Trèfle vert pendant cinq mois. Le reste de la bonne saison, trèfle sec avec avoine; paille hachée et seigle moulu.

Vaches à lait. Sainfoin, luzerne et trèfle verts, pâturage des regains.

Génisses. Foin des prairies naturelles et paille non hachée de céréales pendant cinq mois, pâturage du 1^{er} juillet au 1^{er} novembre.

Taureau. Comme les vaches pleines.

Moutons. Pâturage sur trèfle jaune et blanc et vesces d'été, et sur les chaumes de céréales.

2° *D'hiver. Chevaux.* Trèfle sec, avoine, paille hachée mélangée au seigle moulu.

Vaches à lait. Regain sec, racines écrasées et fermentées avec la paille hachée.

Génisses. Balles de céréales, longue paille, pour les génisses non pleines; les génisses pleines ont, en sus, une ration de foin.

Moutons et brebis. Foin de prairies naturelles, paille, vesces d'hiver et d'été et avoine.

Renseignements communs à tout le canton de Chimay.

VALEUR MOYENNE DES ANIMAUX. — Chevaux, 270 francs; bœufs, 240; vaches, 170, moutons, 14.

PRODUCTION MOYENNE EN LAIT D'UNE VACHE. — De huit à douze litres par jour.

PRIX DES DIVERSES NATURES DE TERRES PAR HECTARE. — Première qualité du pays, 2,500 francs.

Deuxième qualité du pays, 1,500 francs.

Quant aux terres au-dessous de la seconde qualité, il y en a de tout prix.

PRIX DE LOCATION PAR HECTARE. — Première qualité de 45 à 55 francs.

Seconde qualité 30 à 40 francs.

FAÇONS AVANT LES SEMAILLES. — 1° Grains d'hiver : trois labours.

2° Grains de mars : deux labours.

On donne quelquefois un labour de plus et plusieurs hersages lorsque la terre est chargée de chiendent ou d'autres mauvaises herbes.

ÉPOQUE DES SEMAILLES. — 1° Grains d'hiver : du 15 au 30 septembre.

2° Grains de mars : vers le 15 avril lorsque la saison le permet.

QUANTITÉ DE GRAINES SEMÉES PAR HECTARE. — 1° Froment, 230 litres; 2° épeautre, 460 litres; 3° seigle, 200 litres; 4° avoine, 380 litres; 5° escourgeon, 250; 6° vesces d'hiver, un sur 5 de seigle.

Quant aux racines, elles ont été trop peu cultivées jusqu'ici pour pouvoir indiquer la quantité de graine employée.

SOINS DONNÉS AUX VÉGÉTAUX PENDANT LEUR CROISSANCE. — Les soins donnés aux végétaux sont presque nuls.

Pour les céréales les sarclages sont entièrement négligés. L'on se borne à couper les chardons et à passer le rouleau après l'hiver lorsque les gelées ont soulevé la terre; le liseron des champs envahit une grande partie des récoltes.

Quelques cultivateurs, par exception, conduisent un peu de purin sur leurs

récoltes naissantes; pour ce qui concerne les tubercules et racines, ils sont un peu mieux soignés, mais ces soins laissent considérablement à désirer; les houes à cheval sont inconnues; les binages et buttages se font, pour les petites pièces de terre, à la main, et, pour les grandes, au moyen de l'ancien binoir dont on a démonté l'avant-train.

Les trèfles, luzerne et sainfoin ne sont jamais plâtrés; on leur donne quelquefois un peu de cendres de bois.

RÉCOLTE. — Pour les foins, c'est la méthode généralement admise dans toute la Belgique.

Pour trèfle, luzerne, sainfoin, on coupe à la faux; on laisse sécher en andains, en les retournant de temps en temps, jusqu'à ce que le fourrage soit bon à être mis en meulons, forme qu'on lui fait garder jusqu'à ce qu'il puisse être lié en bottes et engrangé.

Les céréales sont coupées à la faux, en tenant le champ à gauche; une femme suit le faucheur, et, armée d'une faucille non tranchante, elle ramasse le grain en javelles qu'elle dépose par routes. On laisse sécher ces javelles jusqu'à ce qu'elles puissent être liées en gerbes, et l'on plante ces gerbes par monts de 15 ou 20.

Quant à l'avoine, lorsqu'elle est haute et bien fournie, une femme suit le faucheur comme pour les autres céréales; mais quand elle n'est que d'une hauteur médiocre, le faucheur, au lieu de donner son coup contre le grain qui reste à couper, c'est-à-dire de tenir son champ à gauche, agit en sens opposé, c'est-à-dire tient le champ à droite, et détache de la pièce à faucher la partie qu'il coupe, et le coup de faux jette l'avoine en andains sur la gauche du faucheur. Cette avoine reste en andains jusqu'à ce qu'elle soit bonnée à mettre en gerbes et en monts comme les autres céréales; seulement lorsque le temps est défavorable, on retourne de temps en temps les andains au moyen d'une petite perche, de crainte que la pluie, en enterrant les épis, ne fasse germer les grains.

Il y a cependant une méthode particulière pour l'épeautre; elle consiste à placer les javelles de manière à représenter une petite meule que l'on recouvre d'une botte de paille renversée. Cette méthode est bonne: l'épeautre n'est jamais mouillée, et son grain est plus beau.

SOINS DONNÉS AUX FUMIERS. — Les soins donnés à la fabrication des fumiers sont presque nuls. L'on amasse dans la même fosse à fumier celui des écuries, des étables et des loges à porcs.

Le fumier des moutons est quelquefois séparé des autres, par la raison que les bergeries sont souvent un peu distantes des autres écuries et des étables. Le purin, presque toujours, se perd dans les chemins. Quelques cultivateurs seulement commencent à le recueillir. Les citernes sont très-rares; il y en a trois ou quatre seulement dans tout le canton.

Les autres fumiers sont inconnus. On ne pourrait citer que deux ou trois cultivateurs qui font des efforts pour se procurer les boues des rues, les décombres et les déchets d'animaux.

La chaux cependant est d'un usage assez fréquent et produit de bons effets sur presque tous les terrains de ce canton. Elle serait bien plus employée encore si les cultivateurs pouvaient obtenir une exemption des droits de barrière pour le charbon destiné à sa fabrication.

Cette exemption ne serait pas moins utile pour la paille que l'on est obligé

d'aller acheter jusqu'à six et sept lieues de distance. Par suite du manque de paille, grand nombre de cultivateurs n'ont, pendant une grande partie de l'année, d'autres litières pour leur nombreux bétail que la mousse et les feuilles qu'ils ramassent dans les bois.

Depuis 1847, quelques cultivateurs ont employé le sel brut comme amendement. Presque tous l'ont employé mélangé aux cendres de houille et de bois. Tous ceux qui l'ont employé à grandes doses ont éprouvé des déceptions la première année, mais ont obtenu de bons produits les années suivantes. Ceux qui l'ont employé à doses minimales ont obtenu un tiers de récolte en plus.

ÉPOQUE DES FUMURES. — L'époque des fumures ne peut être bien déterminée; tous les cultivateurs suivant un système de culture qui leur laisse beaucoup de jachères, ils ont toujours place pour conduire leurs fumiers en tout temps; aussi le conduisent-ils sur la jachère chaque fois que la fosse commence à se remplir.

FUMURE PAR HECTARE. — Fumure pleine : 12 voitures à 4 chevaux.

Fumure demi : 8 voitures à 4 chevaux.

ASSOLEMENT ET ROTATION. — Le système d'assolement triennal, avec jachère, est le seul qui soit pratiqué dans le canton de Chimay.

Le trèfle commence à être plus cultivé et prend une partie de la jachère.

1^{re} année : Froment ou épeautre ou escourgeon.

2^e id. Avoine presque exclusivement.

3^e id. Jachère ou trèfle.

On voit que le trèfle remplace une partie de la jachère. Il revient à la même place tous les neuf ans.

Les féveroles prennent quelquefois aussi, mais plus rarement, une partie de la jachère. M. Defrance seul a abandonné la jachère presque complètement.

Beaucoup de cultivateurs ont en outre, en dehors de la rotation, une pièce de sainfoin ou luzerne

Le sainfoin dure de six à neuf ans, principalement sur les terres calcaires.

La luzerne dure de neuf à douze ans sur les terrains argileux.

TRAVAUX. — Tous les cultivateurs labourent à la même profondeur; quelles que soient la nature et la qualité des terres, cette profondeur est de neuf à douze centimètres.

Labour d'un hectare, hersage, roulage, ensemencement.

PAR HECTARE. — Un seul labour le hersage (roulage s'il y a lieu), l'ensemencement se calculent ensemble, et exigent :

Un homme et deux chevaux, pendant 2½ jours	fr. 50 00
Béchage à la profondeur de 18 à 20 centimètres : un seul homme,	
10 jours.	15 00
Fouille d'un mètre cube de terre arable	» 30
Transport d'un mètre cube à 30 mètres	» 30
Transport de 1,000 kilogrammes à un myriamètre, un ½ jour . . .	6 00
Semage d'un hectare, 2½ heures	1 25
Fauchage d'un hectare, 2 jours, — la boisson et	6 00

Battage au fléau de 100 gerbes de	Froment et épeautre, 1 $\frac{1}{4}$ jour pour 1 homme.	Il reçoit le $\frac{1}{4}$ du grain battu.
	Seigle, id.	Id.
	Avoine, un peu moins de $\frac{5}{4}$ de jour.....	Id.
Journée d'un homme.	Moisson.....	fr. 1-50, à condition d'avoir le battage en hiver.
	Été.....	fr. 1-50, et les boissons.
	Hiver.....	fr. 1-00.
Journée d'une femme.	Moisson. Celle qui recueille le grain a.....	75 litres du grain fauché par hectare et boissons.
	Été.....	1 franc et boissons.
	Hiver.....	50 centimes.
Journée d'un cheval.	Nourri par le locataire.....	5 francs.
	Nourri par le loueur.....	5 francs.
Solde annuelle.	1° D'un vacher.....	10 francs par mois et nourriture pour la saison d'été seulement.
	2° D'un aide-vacher.....	5 francs id.
	3° D'un berger.....	500 francs, sa nourriture, celle d'un chien qu'il doit posséder. Le propriétaire met le second.
	4° D'un valet pour attelage de route.....	270 francs et sa nourriture.
	5° D'un valet de labour.....	200 id.
	6° D'une servante.....	120 id.

En somme, on doit considérer l'agriculture comme extrêmement arriérée dans le canton de Chimay. La conservation d'une jachère triennale; le manque, dans l'assolement, de la culture des récoltes sarclées et le défaut de sarclage des céréales, double cause qui rend les terres d'une malpropreté extrême et telle que les plantes adventices y sont souvent en quantité presque égale à la plante cultivée; la présence, dans la plupart des champs, d'une quantité considérable de pierres que l'on ne s'est jamais donné la peine d'enlever; le labour à une profondeur insuffisante et constante, qui a pour effet de cirer le sous-sol et de le rendre imperméable, s'il ne l'est déjà; l'entretien dans les fermes, relativement à la production des fourrages, d'une trop grande quantité de têtes de bétail que l'on est obligé d'envoyer dans les bois chercher une nourriture insuffisante, circonstance qui produit un bétail en mauvais état et une perte considérable de fumier ⁽¹⁾; le manque d'engrais, résultant de l'incurie et du défaut de fourrages-racines, et qui fait que l'on trouve, entre deux champs de froment ou d'épeautre, des terres absolument en friche envahies par les chardons, dont les semences vont, au loin, infecter les terres cultivées, sont autant de faits capitaux qui, réunis à d'autres circonstances secondaires, ne justifient que trop mon assertion touchant l'imperfection de l'agriculture du canton de Chimay. Les terres sont cependant, en général, d'une qualité telle qu'elles ne réclament que du travail et de l'engrais pour acquérir de la fertilité et donner de beaux produits : elles sont, en partie,

(1) Quelques personnes prétendent que cette fâcheuse coutume est en voie de décroissance dans la plupart des localités du pays.

au moins pour la portion du canton qui est au nord de la Thierrache, situées sur le calcaire ou à proximité du calcaire, comme on peut le voir dans le croquis géologique. (Pl. XIX.)

Il était donc difficile de trouver une localité où le besoin et l'utilité d'une école d'agriculture fussent plus évidentes, puisque la plupart des pratiques y sont vicieuses et que les terres y peuvent être considérablement améliorées.

C'est ce qui a été assez bien compris dans le pays, dès le début, puisque, à la première année d'existence, l'école compte trente élèves admis, réduits à vingt-deux par la sortie de six élèves, pour des causes diverses; il y a en outre deux jeunes gens qui suivent quelques-uns des cours de l'école.

Parmi les vingt-deux élèves figurant actuellement à l'école, il y a six externes et seize pensionnaires.

L'art. 45 du règlement organique dit formellement : « Les élèves sont internes; » mais il ajoute : « Nul n'est admis à fréquenter l'école en qualité d'élève externe sans l'autorisation de la commission de surveillance. » La prescription relative à l'internat n'est donc pas absolue puisqu'une exception est admise. S'il est vrai de dire que les inconvénients de la présence des externes, dans une école qui n'est pas établie sur une exploitation rurale, est moindre que dans une école de ce dernier genre (où je pense que, sous aucun prétexte, les externes ne doivent être admis), je pense cependant qu'il sera désirable, surtout à dater de l'année prochaine, pendant laquelle commenceront les travaux agricoles, que tous les élèves soient internes.

L'installation de l'école a eu lieu en juillet 1849; mais, vu l'époque avancée de cette année scolaire, on peut considérer l'ouverture réelle comme n'ayant eu lieu qu'au mois d'octobre, au début de l'année 1849-1850. Il s'ensuit donc que la présente période annuelle d'études a été complète. Je suis heureux de pouvoir dire, dès à présent, que le résultat de ces études a été satisfaisant, et que l'instruction des élèves est assez développée, ainsi que j'ai pu m'en convaincre par l'examen que j'ai fait subir aux élèves.

Les cours qui ont été donnés sont, conformément à l'art. 50 du programme, ceux de :

1° Langue française; 2° géographie et histoire de la Belgique; 3° arithmétique; 4° algèbre; 5° géométrie; 6° dessin linéaire; 7° arpentage, nivellement et levé des plans; 8° physique; 9° chimie; 10° botanique; 11° herborisations; 12° pratique horticole manuelle.

Au sujet de ces cours je ferai observer : 1° que le cours de géométrie a été borné à l'enseignement du calcul des surfaces et des volumes, sans démonstration : c'est un mode d'enseignement que je ne puis approuver et qui ne peut conduire à de bons résultats; 2° que l'arpentage, le nivellement et le levé des plans n'ont été enseignés qu'à la planche et pas encore sur le terrain; 3° que la pratique horticole manuelle a été bornée au bêchage du sol du jardin botanique et à quelques soins donnés aux plantes qui le composent.

Au sujet de cette pratique horticole manuelle, je dois faire observer que, jusqu'à présent, il n'a pas été pourvu à l'exécution de l'art. 20 qui dit « qu'un jardinier fera, sous la direction du professeur de culture, toutes les démonstrations nécessaires à l'instruction pratique des élèves. »

Je crois donc qu'il y a lieu d'inviter M. le directeur à faire au Gouvernement les propositions nécessaires pour qu'il soit pourvu à l'exécution de l'art. 20.

Le personnel enseignant se compose de Messieurs :

1° Demarest, directeur de l'établissement, chargé du cours de sylviculture et d'économie forestière;

2° Hennecart, médecin vétérinaire du Gouvernement, chargé des cours : A. de botanique (1^{re} année) et de diriger les herborisations ; B. d'agriculture (2^e et 3^e année) et de la pratique agricole manuelle ; C. de zoologie et des diverses branches de l'art vétérinaire (2^e et 3^e année);

3° Caigniet, docteur en médecine, chargé des cours : A. de physique (1^{re} et 2^e année); B. de chimie (1^{re} et 2^e année); C. de minéralogie et de géologie;

4° Pirez, chargé des cours de français, de mathématiques avec leurs applications et de dessin linéaire.

Ce personnel doit donner lieu à quelques observations.

Il est impossible que M. Hennecart, quel que soit son zèle, auquel je me plais à rendre hommage, d'après les renseignements que m'a fournis M. le directeur, puisse suffire à l'enseignement presque simultané, quand il y aura trois divisions d'élèves, de douze branches différentes (botanique, herborisation, anatomie et extérieur des animaux domestiques, agriculture générale et spéciale, pratique raisonnée de l'horticulture, pratique agricole manuelle, zoologie agricole, art vétérinaire, hygiène, technologie agricole, horticulture et arboriculture, pratique raisonnée de l'agriculture) et, en outre, aux exigences de sa clientèle, à laquelle on ne peut admettre qu'il renonce pour une indemnité de 1,600 francs. Il y aura donc, je pense, lieu d'aviser aux moyens de décharger M. Hennecart d'une partie de la besogne surabondante dont on l'a investi. Cela serait possible, sans modification au règlement, puisqu'il admet cinq professeurs, et que le nombre de ceux-ci n'est jusqu'à présent que de quatre. Toutefois, avant d'y pourvoir, je crois qu'il serait bon d'attendre que l'expérience ait fait connaître si M. le docteur Caigniez, qui a aussi affaire à une vaste clientèle, peut consacrer à l'enseignement de la chimie le temps convenable, temps toujours considérable pour les manipulations et les analyses.

J'ajouterai que M. Pirez a consenti, jusqu'à présent, à joindre à ses fonctions de professeur celle de surveillant des élèves. Je ne pense pas que ces deux positions soient compatibles, les secondes devant nuire à la considération qui doit entourer les premières.

Je pense donc qu'il faut nommer un surveillant spécial. — MM. les professeurs, au vœu de l'art. 17 du règlement organique, s'attachent, par des interrogations fréquentes, à s'assurer si leurs leçons ont été comprises et à développer les points mal compris. C'est à cette pratique suivie avec ponctualité qu'ils attribuent les progrès réalisés par certains élèves. — Le régime matériel des élèves est satisfaisant.

La capacité et les dispositions du réfectoire sont suffisantes et convenables : il serait facile de l'agrandir s'il cessait d'être en rapport avec le nombre des élèves.

Presque tous les professeurs de l'établissement partagent la table des élèves. Aucun uniforme n'étant prescrit à ceux-ci, chacun s'habille à sa guise ; je les ai trouvés, pendant mes visites, vêtus d'habits et de linge propres et convenables.

Le premier étage du bâtiment sert au collège et à l'école d'agriculture. Les élèves des deux établissements y sont logés, soit dans les chambres particu-

lières, soit dans des dortoirs. J'ai demandé pourquoi les élèves d'agriculture n'avaient pas un dortoir qui leur fût spécialement affecté; il m'a été répondu que quelques-uns de ces élèves avaient au collège des frères qui jouissaient de chambres particulières, et qu'il avait paru convenable de déférer à la demande faite par eux d'occuper les chambres contiguës à celles de leurs frères. Je n'en persiste pas moins à croire qu'il serait désirable que la division entre les élèves fût opérée, afin de faire tourner l'esprit de corps, qui s'établirait naturellement, au profit des études, de l'ordre et de la propreté. Du reste, quoique le bâtiment soit vieux, les emplacements sont sains, aérés et plus que suffisants sous le rapport de l'étendue, puisque des chambres et des dortoirs entiers sont inoccupés.

Les lits sont en bois, garnis d'une paille, d'un matelas en laine, d'un traversin et d'un oreiller. Les chambres et dortoirs sont blanchis à la chaux.

Si, des locaux consacrés à la vie matérielle, nous passons aux locaux consacrés à l'enseignement agricole, nous ne pourrions plus tenir le même langage quant à la capacité et à la convenance. Une seule classe est consacrée à l'agriculture, elle occupe l'angle nord-ouest du bâtiment. Cette pièce est de trop petite dimension, tout l'espace est rigoureusement rempli : il serait impossible que la salle contînt un plus grand nombre d'élèves sans encombrement. Il y a donc nécessité de trouver une salle plus spacieuse, d'autant plus que cette pièce, qui, dans son état actuel, suffit à peine pour servir de classe, est encore destinée à contenir une partie des instruments de physique et à servir de laboratoire de chimie. Elle est insuffisante pour ce double usage parce qu'il y a incompatibilité absolue entre les deux dernières destinations; et elle ne peut servir isolément à aucun d'eux : au cabinet de physique, parce qu'elle est humide; au laboratoire de chimie, parce que les vapeurs qui s'en dégageraient iraient empester les dortoirs, et, en second lieu, parce qu'il est absolument nécessaire qu'un laboratoire de chimie serve exclusivement à cet usage, à peine de voir gêner, interrompre et manquer les opérations qui doivent durer plusieurs jours, plusieurs semaines et, quelquefois, plusieurs mois. Il y a dans la cour un bûcher dont l'emplacement conviendrait fort pour un laboratoire : sa surface est suffisante; on pourrait y avoir des jours sur trois faces : éloigné des autres bâtiments, il n'offrirait ni inconvénients ni dangers. Quant au cabinet de physique, il pourrait, je pense, être convenablement établi dans une pièce du 1^{er} étage près de la bibliothèque. Celle-ci, qui se compose d'un millier de volumes, environ, donnés soit par le Gouvernement soit par le prince de Chimay, serait très-convenable, si elle était pourvue d'un mobilier suffisant.

Le directeur fait l'éloge de la moralité, de la conduite et de la subordination des élèves; je dois leur rendre le même témoignage dans la limite que mes relations de deux jours avec eux me permettent d'embrasser. Une partie des heures de récréation est consacrée à l'étude de la musique, qui est enseignée selon de bons principes et avec succès, ainsi que j'ai pu m'en assurer; aussi l'établissement possède un bon corps d'harmonie que j'ai eu l'occasion d'entendre et qui exécute, avec précision et netteté, des morceaux d'une certaine difficulté. — Un jeu dont le goût est poussé, dans tout l'Entre-Sambre-et-Meuse, jusqu'à la passion, le jeu de balle, a obligé à modifier certaines dispositions du règlement d'ordre intérieur touchant la leçon de sylviculture fixée au dimanche, de 10 ¹/₂ heures à midi. C'est précisément l'heure où s'exercent les joueurs composant la partie de balle de Chimay, et il a fallu, à peine de voir

méconnaître l'autorité directoriale, concéder aux élèves le droit d'assister à ce spectacle. Du reste, la pratique de ce jeu ne peut que développer la souplesse et la force physique des élèves.

Les devoirs religieux, qu'ils accomplissent régulièrement, consistent ; 1° en une prière du matin ; 2° en une lecture pieuse le soir ; 3° à entendre la messe, de temps en temps les jours ouvrables, et tous les dimanches ; à aller à la confession tous les deux mois.

Le climat de Chimay est sain, ainsi que le local de l'école ; aussi la santé générale des élèves ne laisse-t-elle rien à désirer.

L'examen que j'ai fait subir aux élèves présente un ensemble satisfaisant dont il y a lieu de féliciter M. le directeur et MM. les professeurs. Plus des deux tiers des élèves ont obtenu au delà de la moitié des points exprimant la valeur d'un examen parfait, et plusieurs d'entre eux ont dépassé les deux tiers de cette mesure absolue.

Jusqu'à présent les instruments de jardinage ont pu suffire.

Je terminerai le présent rapport, Monsieur le Ministre, par une série des propositions que je crois essentielles à la prospérité de l'école de Chimay ; je les énoncerai sous la forme la plus brève :

1° Enlever tous les anciens arbres en espalier qui garnissent les murs du jardin de l'école de Chimay ; enlever, en même temps, la terre dans laquelle ils ont végété, la remplacer par de la terre nouvelle et planter de nouveaux arbres ; — garnir également d'abricotiers de moulins la grande muraille exposée au nord ;

2° Faire exécuter, par les élèves, les travaux de terrassements nécessaires pour la fouille, le transport et le remplacement de la terre sous la direction d'un bon chef d'atelier ;

3° Échanger, si faire se peut, le terrain de la pépinière contre un terrain contigu à l'établissement ou au moins qui en soit beaucoup plus rapproché que le terrain actuel ;

4° Assigner, à chaque élève, dans le jardin maraîcher, un emplacement fixe où il aurait à exécuter des cultures déterminées par la combinaison de l'intérêt de l'instruction avec les nécessités de la consommation de l'établissement ;

5° Engager le directeur et le professeur spécial à ne pas perdre de vue que, l'année prochaine, les élèves doivent être exercés, de la manière la plus sérieuse, aux manœuvres agricoles qui doivent comprendre la pratique des instruments et outils, la conduite des attelages, les essais de culture nouveaux, tant sous le rapport des produits à cultiver, que des méthodes à suivre, des engrais à employer, etc., etc. ;

6° Envoyer immédiatement à l'école, ou plutôt à la ferme qui y est annexée, les nouveaux instruments de culture transmis à la plupart des autres écoles, notamment : un semoir, une houe à cheval, un coupe-racine, etc. ;

7° Confier aux élèves le soin d'une petite vacherie et d'une laiterie avec ses dépendances, et de la porcherie déjà établie à l'école ;

8° Satisfaire aux conditions du règlement quant au jardinier démonstrateur ;

9° Décharger M. Piret des fonctions de surveillant ;

10° Affecter un dortoir spécial aux élèves agricoles ;

11° Construire un laboratoire au fond de la cour sur l'emplacement du bûcher actuel ; le plan de cette construction devrait être soumis à l'approbation du Gouvernement ;

12° Construire immédiatement les meubles nécessaires pour renfermer :
a. les livres; *b.* le reste des instruments de physique et mettre en place ces meubles dans les pièces du premier étage;

13° Le meuble pour les instruments de physique doit être tel qu'il mette les instruments aussi absolument que possible à l'abri de la poussière;

14° S'occuper, sans délai, de la rédaction des programmes détaillés de cours de l'année prochaine (art. 51 du règlement organique);

15° Donner l'enseignement théorique de la géométrie;

16° Supprimer, si faire se peut, les élèves externes.

Liège, le 15 septembre 1850.

L'Ingénieur, chef de service.

EUG. BIDAUT.



VII

ÉCOLE D'AGRICULTURE DE TIRLEMONT.



L'école d'agriculture de Tirlemont est la première qui ait été instituée en Belgique. Il existait dans cette ville un établissement communal d'instruction moyenne; par convention conclue le 14 avril 1849, et approuvée par le Roi le 17 du même mois, M. le Ministre de l'Intérieur et le collège des bourgmestre et échevins de la ville décidèrent que la commune annexerait, avec l'aide du Gouvernement, une école d'agriculture à son collège communal, en stipulant toutefois que les deux établissements seraient distincts l'un de l'autre, quant à leur budget, à leur administration et au caractère de l'intervention des deux pouvoirs qui contribuent à les entretenir.

Les obligations principales contractées par la ville consistent :

1^o A maintenir l'école aussi longtemps que le Gouvernement jugera convenable de lui allouer un subside;

2^o A annexer à l'école un jardin d'une étendue convenable, pour l'enseignement de la botanique, de l'horticulture et de l'aboriculture pratiques;

3^o A rattacher à l'école, par une convention spéciale à soumettre à l'approbation du Gouvernement, une exploitation réunissant toutes les conditions nécessaires pour assurer aux élèves un bon enseignement pratique;

4^o A laisser l'inspection supérieure de l'école au Gouvernement, qui a, en outre, le droit de modifier le règlement organique, les règlements d'ordre intérieur, les programmes des cours, l'organisation de l'école, de nommer les fonctionnaires spéciaux et d'agréer et de révoquer les fonctionnaires communs aux deux établissements, le tout après avoir entendu le conseil communal, qui enfin rend, chaque année, à l'État, un compte détaillé des diverses allocations du budget, lequel doit être soumis à l'approbation du Gouvernement.

L'autorité communale a rempli une partie de ses engagements.

Les cours de l'école ont été ouverts au mois d'octobre dernier. Le local du collège communal est un grand et beau bâtiment, construit avec luxe et appartenant à l'administration des hospices : il est divisé en deux parties

entièrement distinctes, réunies par une chapelle. L'une des ailes sert d'hôpital aux orphelins, l'autre est consacrée au collège; la chapelle est commune.

Malgré l'étendue de ceux qui sont affectés à l'établissement d'instruction, la ville a cru convenable de faire construire et approprier un bâtiment spécialement consacré à l'école d'agriculture. L'administration des hospices s'est prêtée à ce désir et, moyennant une somme de 14,000 francs, dont 10,000 ont été fournis par la ville et 4,000 par l'État, elle a fait élever le bâtiment dont je donne l'élévation, ainsi que les plans des divers étages. (Pl. XX.)

Je n'entrerai pas dans l'examen de l'utilité actuelle de cette construction. L'autorité locale la regarde comme indispensable, comptant, par suite des nouvelles circonstances où se trouve placé le collège, sur une grande et prompte augmentation dans le personnel des élèves, lequel, par suite d'événements qui ne sont plus de nature à se reproduire, a subi vers la fin de l'année dernière une diminution.

Dans l'état actuel des choses, les locaux du collège proprement dit, surtout en ce qui regarde les dortoirs, réfectoire, etc., sont plus que suffisants, et, sauf en ce qui concerne peut-être le laboratoire de chimie, auraient pu suffire jusqu'à ce que des besoins nouveaux se seraient manifestés. Quoi qu'il en soit, je regarde comme une bonne chose la séparation des élèves des deux établissements, et puisque le nouveau local est construit, je voudrais que l'on se hâtât de prendre les mesures nécessaires pour le mettre en état de servir au logement et à l'instruction complète des élèves qui n'y ont accès maintenant que pour certaines leçons.

La ville a aussi rempli ses obligations, quant au jardin à annexer à l'école. Ce jardin est maintenant tout à fait créé et planté; il est entièrement clos de murs. Le plan ci-joint (pl. XXI), indiquant son étendue et sa disposition, me dispense d'entrer dans des explications ultérieures à ce sujet. Je me bornerai seulement à dire qu'il a été établi des travaux de drainage par tuyaux, travaux rendus nécessaires par l'excès d'humidité naturelle du sol et qui ont produit les bons effets que l'on en attendait.

On a ainsi pourvu à l'enseignement de l'horticulture et de l'arboriculture pratiques. Restait à satisfaire de même à la pratique de l'agriculture, en rattachant, comme le veut l'art. 8 de la convention susmentionnée, une ferme à l'école. L'administration de la ville et celle de l'école ont fait des recherches et sont entrées en pourparlers, à cet égard, avec différents propriétaires; mais jusqu'à présent rien n'est conclu.

La ville de Tirlemont se trouve dans une position très-avantageuse pour l'établissement d'un centre d'instruction agricole. Le local, ainsi que je l'ai fait voir, est vaste, convenable et bien disposé. La ville est le siège d'un important marché de bestiaux où les élèves peuvent acquérir les diverses connaissances nécessaires à l'achat et à la vente des produits des étables; elle est voisine de plusieurs grandes fabriques agricoles, notamment de fabriques de sucre qui, par l'emploi qu'elles font des betteraves et par la quantité de noir animal altéré qu'elles peuvent livrer au commerce et qui est un stimulant si énergique, jouent un rôle important en agriculture: elle est située à la limite de l'étage supérieur et de l'étage moyen de la formation infra-marine (Galeotti) [système tongrien et système bruxellien: Dumont], sur lesquels on retrouve le limon de la Hesbaye; voisine du Hageland où domine la formation médio-marine ou bétasique (Galeotti) [système distien: Dumont], où l'on rencontre

des formations tourbeuses, et placée sur les bords de la Gette, dont les belles et riches prairies servent à l'engraissement d'un bétail que nul ne surpasse en Belgique. Elle se trouve donc au milieu des terrains les plus variés et qui montrent, d'une part, des exemples d'une extrême fertilité, et d'autre part, d'une stérilité que l'industrie et le travail parviennent à peine à pallier. Mais il est très-difficile d'organiser l'enseignement pratique de l'agriculture dans l'intérieur d'une ville.

Il est évident que les leçons théoriques qui doivent se donner à l'école, et les travaux manuels qui doivent s'exécuter à la ferme, quelque rapprochées qu'on les suppose l'une et l'autre, se nuiront mutuellement par les interruptions réciproques auxquelles ils donnent lieu et par les pertes de temps dont la nécessité de faire chaque jour un double trajet sera la cause. Il paraît difficile d'établir, dans l'espèce, l'équilibre nécessaire entre les travaux théoriques et les travaux pratiques et d'empêcher que les uns ou les autres ne soient considérés comme un accessoire peu important. Or, comme en définitive, la résidence des élèves se trouverait à l'école, je crois que ce seraient les travaux agricoles qui se verraient en partie sacrifiés. Il ne me semble donc pas que le retard apporté par le conseil communal de Tirlemont, en ce qui touche l'accomplissement de ses obligations à l'égard de l'annexion de la ferme, soit un mal ; et il serait peut-être convenable de temporiser encore sur ce point, jusqu'à ce que l'expérience ou la réflexion aient fait rencontrer un système convenable. C'est un point que je me propose d'examiner dans le rapport général que j'aurai probablement à rédiger après l'achèvement de mon inspection.

L'école de Tirlemont a eu à subir, depuis son installation, un événement qui lui a porté un coup sensible, c'est la retraite de l'ancien directeur du pensionnat et des études du collège, qui s'est opérée à la fin de l'année. La manière dont cette retraite a eu lieu, l'espèce d'interrègne qui s'en est suivi et qui a amené le départ d'un certain nombre d'élèves, dont trois appartenaient à l'école d'agriculture et m'ont été signalés comme les meilleurs, n'ont pas laissé que d'exercer momentanément une influence assez fâcheuse sur l'établissement.

Heureusement que l'on a trouvé dans la personne de M. Fouquet, directeur de l'école et l'un des élèves les plus distingués de l'institut de Grignon, et dans celle de M. Basque, directeur du collège et vétérinaire de l'enseignement moyen, plus de garantie, de caractère et de capacités, qu'il n'en fallait pour porter remède au mal.

Les cours qui devaient être donnés à l'école d'agriculture la 1^{re} année d'étude comprenaient, d'après l'arrêté organique du 16 janvier 1850, la langue française et la langue flamande, — la géographie et l'histoire de la Belgique, — l'arithmétique, — l'algèbre, — la géométrie, — le dessin linéaire, — l'arpentage, — le nivellement, — la stéréométrie, — la physique, — la botanique, — les herborisations — et la pratique horticole manuelle. On a cru devoir y ajouter le cours de chimie, le cours d'agriculture et le cours de zoologie et d'art vétérinaire. — Le cours de pratique horticole manuelle (horticulture et arboriculture) n'a point été donné jusqu'ici, le jardin venant à peine d'être créé : les autres cours se donnent conformément au tableau suivant qui indique d'une manière synoptique l'emploi du temps des élèves.

Tableau des cours donnés et de l'emploi du temps à l'école de Tirmont.

HEURES.	LUNDI.	MARDI.	MERCREDI.	JEUDI.	VENDREDI.	SAMEDI.
5½ à 7	Lever. — Étude.	Lever. — Étude.	Lever. — Étude.	Lever. — Étude.	Lever. — Étude.	Lever. — Étude.
7 à 7½	Déjeuner.	Déjeuner.	Déjeuner.	Déjeuner.	Déjeuner.	Déjeuner.
7½ à 8	Messe à la chapelle du collège.	Messe.	Messe.	Messe.	Messe.	Messe.
à 9	Dessin linéaire.	Botanique, puis agriculture.	Dessin linéaire.	Lecture. — Étude ou travaux pratiques.	Botanique, puis agriculture.	Dessin linéaire.
9 à 10	Chimie.	Physique.	Zoologie.	Récration.	Chimie.	Physique.
10 à 10½	Récration.	Récration.	Récration.		Récration.	Récration.
10½ à 11	Arithmétique.	Flamand.	Étude.	Étude.	Arithmétique.	Flamand.
11 à 12	Géométrie pratique.	Étude.	Géométrie pratique.		Étude.	Géométrie pratique.
12 à 12½	Dîner.	Dîner.	Dîner.	Dîner.	Dîner.	Dîner.
12½ à 1½	Récration.	Récration.	Récration.	Récration.	Récration.	Récration.
1½ à 2	Étude préparatoire aux leçons de l'après-midi	Étude.	Étude.	Sortie, promenade ou excursions aux environs pour les herborisations	Étude.	Étude.
2 à 3	En 4 ^e histoire, en 5 ^e français.	En 5 ^e géographie, en 4 ^e français.	En 5 ^e français, en 4 ^e histoire.		En 5 ^e français, en 4 ^e histoire.	En 5 ^e géographie, en 4 ^e français.
3 à 4	En 4 ^e français, en 5 ^e histoire.	En 5 ^e mathématiques, en 4 ^e français.	En 5 ^e histoire, en 4 ^e histoire.		En 5 ^e histoire, en 4 ^e français.	En 5 ^e mathématiques, en 4 ^e géographie.
4 à 4½	Goûter.	Goûter.	Goûter.		L'heure du goûter et la durée de l'étude du soir ne sauront être fixées le jeudi.	Goûter.
4½ à 5	Récration.	Récration.	Récration.	Étude du soir.	Récration.	Récration.
5 à 7	Étude du soir. — Répétition, etc.	Étude du soir.	Étude du soir.		Étude du soir.	Étude du soir.
7 à 8½	Souper. — Récration.	Souper. — Récration.	Souper. — Récration.	Souper. — Récration.	Souper. — Récration.	Souper. — Récration.
8½ à 9	Prière et coucher	Prière et coucher	Prière et coucher	Prière et coucher	Prière et coucher	Prière et coucher.

Il résulte de ce tableau que sur les 24 heures, les élèves emploient habituellement, sauf les jeudis, aux soins de propreté. 0^h 30'

A l'étude	5 45	} 9 30
Aux leçons	5 45	
A la prière	1 00	
Aux repas, repos, récréation	4 50	
Au sommeil	8 30	

24 00 = 24 heures.

On remarquera que les cours spéciaux de l'école d'agriculture sont donnés dans la matinée, de manière à ce que les élèves puissent, durant l'après-dînée, suivre les cours de français, d'histoire, de géographie et de mathématiques, qui sont professés au collège pour la 3^e et la 4^e. Cet état de choses aurait déjà l'inconvénient d'amener dans l'école, pour la première année d'études, des élèves de forces différentes qui, joints aux élèves admis par suite des examens prescrits dans le règlement organique, constitueraient trois classes différentes, quant à l'instruction acquise, et auxquelles il faudrait cependant donner les mêmes cours.

Mais dans la réalité, l'inconvénient est bien plus grand encore, car il y a à l'école des élèves de toutes les classes du collège, depuis la 6^e jusqu'à la 2^e inclusivement. Je n'ai pas besoin d'insister pour faire sentir combien un semblable état de choses est fâcheux : il est évident qu'il met les professeurs dans l'obligation, ou d'être inintelligibles pour les élèves des basses classes, s'ils veulent se tenir au niveau des autres, ou de faire perdre du temps à ceux-ci, s'ils veulent ne pas dépasser le niveau accessible aux premiers. Un pareil régime doit être modifié, comme je le propose plus loin. On en atténue le vice en donnant aux élèves un cours spécial préparatoire d'arithmétique, d'algèbre et de géométrie. M. Basque, qui a bien voulu se charger de ce cours, vient malheureusement de faire une longue maladie pendant laquelle il a été forcé de l'interrompre. C'est là un second événement fâcheux pour l'avancement de l'instruction de la présente année.

Le personnel enseignant se compose de :

M. Fouquet, directeur, professant la botanique, — l'agriculture, comprenant l'économie rurale, la culture maraîchère, l'horticulture et l'arboriculture. M. Fouquet a adopté, pour l'enseignement de la botanique, les cahiers d'histoire naturelle résumés des leçons de Milne Edwards par Comte, et pour l'agriculture, le manuel publié par les soins du Gouvernement ;

M. Basque, directeur du collège, professant la géométrie, l'arpentage, — le nivellement, — la minéralogie et la géologie.

M. Snoeck, docteur en sciences mathématiques et physiques, professant l'arithmétique, la chimie et la physique. Les manuels adoptés sont, pour la physique, Desduit, et pour la chimie, Bouchariat.

M. Windelincx, médecin vétérinaire du Gouvernement, professant la zoologie et l'art vétérinaire.

M. Everaetz, professant le dessin.

M. Millet, jardinier démonstrateur, enseignant la pratique de la taille des arbres, de la culture maraîchère et de celle des légumes.

Outre cet enseignement obligatoire, les élèves suivent encore un cours d'hygiène donné par M. le docteur Ghysebrecht, et un cours de musique vocale donné par MM. Moisart et Van Outgarden.

J'ai assisté à la première leçon du cours d'agriculture que M. le directeur Fouquet a donnée en ma présence, et je m'estime heureux de trouver l'occasion d'exprimer mon opinion sur la manière remarquable dont il comprend et dont il professe ce cours. Justesse d'idées, clarté d'exposition, précision de langage, tout est réuni pour rendre cet enseignement fructueux pour les élèves intelligents et travailleurs.

J'ai entendu également M. Snoeck donner une leçon de physique : je me

plais à rendre justice au talent de ce jeune professeur, qui a le double mérite de savoir beaucoup et d'avoir l'aptitude de communiquer ce qu'il sait.

Les élèves fréquentant actuellement les cours de l'école d'agriculture proprement dite sont au nombre de onze : trois élèves ont quitté l'établissement lors de la retraite de l'ancien directeur, un autre l'a quitté depuis; enfin trois élèves, trop faibles pour suivre les cours spéciaux de l'école, ont été admis dans une section préparatoire. Je dois signaler une circonstance qui semble aussi de nature à apporter quelque obstacle à l'enseignement agricole pratique et à l'exécution des travaux manuels, c'est que la moitié des élèves fréquentent l'école comme externes. On comprend qu'il est difficile de faire accomplir par des jeunes gens, dans cette position, des travaux agricoles avec la régularité convenable.

Je n'ai pas eu besoin de demander communication des notes contenant le résultat des examens d'admission à l'école, pour m'assurer que plusieurs élèves ne possédaient pas d'une manière complète les connaissances exigées par l'art. 32 du règlement organique pour y être reçus, et qu'on a eu le tort de rechercher le nombre plutôt que la qualité des élèves. Cette manière de faire, concevable au début d'une institution naissante, ne le serait plus aujourd'hui, que l'expérience en a surabondamment fait connaître les mauvais résultats. A ce défaut d'instruction suffisante est venu se joindre aussi, comme dans les autres écoles, le tort des admissions tardives : on voit, en effet, que des élèves ont été reçus dans le mois de janvier, de février et d'avril de cette année. Il est résulté de cette double circonstance, que tous les élèves, malgré le talent et le zèle des professeurs, n'ont pas retiré le fruit désirable des leçons reçues. Aussi suis-je d'opinion qu'il convient de leur faire doubler la première année d'études. Cette mesure détruira le mal dans sa racine et empêchera la faiblesse des études de se propager pendant un cours complet de trois années.

La commission de surveillance est composée de MM. Van den Berghe de Binckum et Robert de Luesemans, tous deux grands propriétaires et agriculteurs éclairés, ainsi que de M. Goossens, bourgmestre, président. Ces messieurs portent un vif intérêt à l'école et semblent attacher beaucoup de prix à ses progrès et à sa prospérité.

Le régime intérieur est le même pour les élèves de l'école et pour les élèves du collège : ce régime ne laisse rien à désirer. J'ai déjà dit que les dortoirs et réfectoires sont beaucoup trop grands pour le personnel actuel des deux établissements. Ce sont des pièces vastes, élevées, bien éclairées et bien ventilées. Tout l'établissement est blanchi à la chaux et dans un état de propreté complet. Les lits des élèves sont faits par des domestiques chargés du service de l'établissement. Je crois inutile d'entrer dans des détails minutieux sur les dortoirs, classes, etc., puisque les élèves de l'école sont sur le point de quitter le local commun pour celui qui leur est spécialement destiné et dont j'aurai à décrire plus tard l'arrangement. L'établissement étant situé à l'extrémité de la ville et ayant son jardin contigu au boulevard, qui, lui-même, touche à la pleine campagne, jouit d'un air pur et salubre. Aucun élève, depuis l'ouverture de l'école, n'a été dans le cas de réclamer les secours d'un médecin : tous semblent jouir d'une santé parfaite.

Les habits et le linge dont ils étaient vêtus étaient propres et en bon état. Le trousseau des élèves internes de l'école doit être le même que celui des élèves internes du collège.

Un uniforme, composé d'un habit et d'un pantalon bleu, est indiqué comme de rigueur pour les jours de congé et de promenades. Cependant aucun des élèves de l'une ni de l'autre école n'en est muni. Si l'on exigeait que les élèves de l'école d'agriculture en fussent pourvus, il est évident qu'il devrait être modifié et rendu semblable à celui qui est prescrit dans quelques-unes des écoles analogues.

Les élèves font quatre repas par jour aux heures indiquées au tableau ci-dessus.

Le directeur de l'internat prend ses repas avec les élèves; en cas d'absence, il est remplacé par un surveillant.

Le directeur de l'école, qui jusqu'à présent a été logé en ville, pourra, dans peu de temps, venir habiter le local de l'école, où on lui prépare un appartement.

Un règlement d'ordre intérieur trace aux élèves leurs devoirs envers leurs chefs et envers leurs camarades. Il est exécuté d'une manière si satisfaisante, qu'au rapport de M. le directeur de l'internat, il n'a pas eu, depuis l'ouverture de l'école, une seule punition à appliquer à un seul élève.

Ce fait m'a semblé assez rare pour mériter d'être mentionné : il témoigne autant en faveur des directeurs qu'en faveur de la discipline et de la moralité des élèves.

Les élèves disent, soir et matin, leur prière en commun; ils sont conduits, tous les jours, à la messe, à la chapelle de l'établissement, et les dimanches et fêtes, à la grand'messe de la cathédrale.

Les élèves, externes ou internes, sont obligés de fréquenter la salle d'étude aux heures déterminées par le programme de l'emploi du temps. Il y a des salles distinctes pour les deux catégories d'élèves.

Le matériel de l'établissement est satisfaisant pour une école fondée depuis peu : une bibliothèque, comprenant les meilleurs ouvrages sur les diverses branches de l'agriculture, un cabinet de physique, composé des instruments nécessaires à l'enseignement de cette science, et un cabinet de chimie assez complet, en forment les principaux éléments. Il y a, de plus, une collection minéralogique complète, classée selon le système de M. le professeur Dumont, duquel elle a été acquise par l'administration de l'école.

Le manque de pièces anatomiques se fait sentir pour l'enseignement de la zoologie, etc. Il serait à désirer que, comme à Verviers, l'école fût pourvue des principales pièces élastiques du docteur Auzoux.

Arrivons maintenant au point important, celui de l'appréciation du degré d'instruction des élèves.

Le résultat de l'examen que j'ai fait subir aux élèves et la valeur attribuée aux réponses de chacun d'eux prouvent, comme je l'ai dit plus haut, qu'en admettant des jeunes gens qui, tous, ne sont pas pourvus des connaissances premières exigées par le règlement et en continuant à en recevoir quand les cours sont déjà commencés, on se prépare de nombreuses difficultés pour l'avenir et qu'on s'expose à entraver le développement régulier des études. En effet, sur certaines branches, les élèves n'ont fait preuve que de connaissances insuffisantes, tandis que sur d'autres, plusieurs d'entre eux n'ont pas atteint le médium des points attribués à une réponse parfaite : je pense qu'en définitive il convient de faire doubler les cours de l'année à la plupart d'entre eux. Ce résultat ne peut être attribué qu'aux deux motifs que je viens d'indiquer, à

savoir la faiblesse des élèves lors de leur entrée, et l'admission de plusieurs d'entre eux dans le cours de l'année scolaire.

Pour terminer, j'aurai l'honneur de vous adresser les propositions suivantes; quelques-unes sont justifiées déjà par des considérations précédentes; je motiverai brièvement les autres au fur et à mesure que je les exposerai.

1° Faire doubler la première année d'étude par les élèves de l'école;

2° Se montrer extrêmement sévère pour l'admission des élèves qui se feront inscrire pour être reçus l'année prochaine à l'école. — De l'adoption rigoureuse de cette condition dépend le sort de l'établissement qui, malgré les éléments de succès et le talent de ses professeurs, ne pourra jamais porter de bons fruits si les sujets sont mal choisis;

3° Prendre les mesures nécessaires pour que les élèves du collège qui veulent devenir élèves de l'école soient, en général, d'une force égale;

4° Exiger que tous les élèves soient astreints à suivre tous les cours, par dérogation au § 2, art. 1^{er}, du règlement d'ordre intérieur;

5° Enseigner la comptabilité rurale d'une manière détaillée, pendant les trois années d'étude. La comptabilité étant un des moyens usuels les plus efficaces pour faire progresser l'agriculture, on ne saurait l'enseigner avec trop de soins aux élèves qui devraient, à leur sortie, la posséder à fond de manière à pouvoir la mettre en pratique sans difficulté et sans répugnance;

6° Hâter l'occupation du local nouveau, spécialement destiné à l'agriculture;

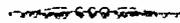
7° Ne plus recevoir d'élèves externes;

8° Suspendre la mesure qui prescrit l'uniforme jusqu'à ce qu'une décision générale relative à toutes les écoles ait été prise à ce sujet.

Liège, 21 juin 1850.

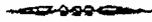
L'Ingénieur, chef de service,

EUG. BIDAUT.



VIII

ÉCOLE D'AGRICULTURE DE VERVIERS.



Une convention, conclue le 24 août 1849, entre M. le Ministre de l'Intérieur et le conseil communal de Verviers, a stipulé que ce dernier annexerait une école d'agriculture à l'école industrielle, dont la création remonte à 1851. Cette convention règle les conditions de cette annexion. Elle a été approuvée par arrêté royal du 51 août 1849.

Occupons-nous d'abord de l'exécution donnée, jusqu'à présent, à cette convention.

La convention capitale, celle de la création de l'école, a reçu son exécution; les premiers élèves ont été admis à la date du 25 janvier 1850, et les cours spéciaux ont commencé immédiatement après.

Cette circonstance me fournit l'occasion de placer ici une observation essentielle.

L'année scolaire de l'école industrielle à laquelle l'école d'agriculture est annexée, et avec laquelle elle a des cours communs, commence au mois d'octobre. Les cours commencés sont ceux de langue française, de géographie et d'histoire, d'arithmétique, d'algèbre, de géométrie, de physique et de chimie. Le conseil communal, mû par le désir de voir fonctionner au plus tôt l'école nouvelle, et MM. les professeurs spéciaux, désireux de se rendre utiles, ont ouvert les cours de l'école d'agriculture au mois de janvier. Il est arrivé de là que les élèves sont venus prendre part à des études commencées depuis trois mois. Cette circonstance a eu pour résultat de faire que ceux d'entre eux, auxquels les connaissances susmentionnées étaient peu familières, n'ont pas retiré tout le fruit désirable de plusieurs branches de leurs études. C'est ce qui résulte de l'examen que je leur ai fait subir. Il serait donc essentiel qu'à l'avenir, l'ouverture des cours fût simultanée dans les deux écoles et qu'aucun élève ne fût admis après le commencement des études d'une année scolaire.

Les deux autres conditions essentielles de la convention sont exprimées dans les art. 7 et 8.

L'art. 7 stipule qu'un jardin d'une étendue d'un hectare au moins sera annexé à l'école.

Cette condition est remplie. Un terrain entièrement clos de murs, situé derrière les bâtiments de l'école, et loué autrefois à des industriels, a été

approprié à la culture horticole. — Voir le plan de ce terrain qui a une étendue de 1 hectare 11 ares, et la description du parti que l'on en a tiré (pl. XXII).

Ce jardin comprend :

1° Une école dendrologique ou d'arboriculture forestière, d'une surface de 10 ares environ. On y voit déjà 500 espèces ligneuses avec leurs différents modes de reproduction pour l'étude de la sylviculture ;

2° Une pépinière d'environ 25 ares pour les arbres à fruit et les arbres d'ornement ;

3° Environ 300 mètres de belles et hautes murailles, partie en briques et partie en moellons, pour servir à adosser les serres et à planter les espaliers pour l'école d'arboriculture : les murs consacrés à ce dernier objet, sont surmontés de chaperons en zinc avec gouttières ; les arbres sont déjà plantés ;

4° Une école économique d'une vingtaine d'ares comprenant les plantes de la grande et de la petite culture, ainsi que les plantes utiles ou nuisibles qui croissent naturellement en Belgique. Pour cette école on a adopté une classification spéciale que voici :

École des plantes herbacées économiques (n° 1, 2 et 3).

Plantes à semences farineuses pour la nourriture de l'homme et des animaux.	{	1. Plantes panaires céréales.
		2. Plantes farineuses à cosses et autres.
Plantes potagères, maraichères ou légumineuses	{	1. Plantes à tubercules amylacés.
		2. Plantes à parties souterraines charnues.
		3. Plantes bulbeuses.
		4. Plantes à fleurs.
		5. Plantes à fruits.
		6. Plantes légumineuses proprement dites.
		7. Plantes à herbages.
		8. Plantes pour assaisonnement.
Plantes économiques et industrielles	{	1. Plantes oléagineuses.
		2. Plantes tinctoriales.
		3. Plantes textiles.
		4. Plantes économiques proprement dites.
Plantes fourragères.	{	1. Fourrages-graminées.
		2. Fourrages légumineux à cosses.
		3. Fourrages divers.
		4. Fourrages-racines.

Cette école comprend déjà 2,000 espèces et variétés qui ont été semées dans le courant du présent mois ;

5° Une école de botanique (n° 4) pour l'étude des familles végétales. Cette collection occupe environ 8 ares et comprend aujourd'hui 1,000 espèces semées dans le courant de ce mois ;

6° Un jardin potager d'environ 50 ares.

L'école de botanique et l'école de sylviculture sont classées d'après la méthode de Jussieu.

Dans le courant du mois prochain, le jardinier démonstrateur montera deux serres et établira des couches et bâches sur un développement de 100 mètres de longueur.

Reste enfin la question de l'art. 8, qui dit que la commune s'engage à rattacher à l'école, par une convention spéciale, une exploitation réunissant toutes les qualités nécessaires pour assurer aux élèves un bon enseignement pratique.

A cet égard, rien n'est encore fait : on a jeté les yeux sur plusieurs domaines, mais on n'a pas encore de choix bien arrêté. Du reste, il suffira que cette stipulation soit exécutée dans le courant de la présente année, puisque l'étude de l'agriculture ne figure que dans l'enseignement de la seconde année scolaire.

Nous avons vu que la création de l'école remontait au 31 août 1849 et son ouverture au 5 janvier 1850. C'est à cette époque que les premiers élèves y ont été admis.

A l'époque de ma visite, il y en avait dix, plus trois élèves libres, suivant seulement quelques-uns des cours.

Dans l'école de Verviers, de même que dans d'autres écoles de la même catégorie, on s'est montré trop peu observateur des conditions imposées par l'art. 27 pour l'admission à l'école. Il est résulté de cet état de choses la nécessité de créer, pour quelques élèves, des cours préparatoires, tout en leur permettant de suivre les cours de l'école d'agriculture.

J'y ai, d'autre part, constaté aussi l'inconvénient des admissions tardives, qui entravent toute la marche de l'instruction ou font perdre aux tard venus une partie du temps qu'ils auraient pu employer utilement à se perfectionner dans les connaissances exigées pour l'admission.

Puisque je parle des connaissances exigées pour l'admission des élèves, je dois faire à ce sujet une observation qui me paraît importante.

Les élèves pour l'école d'agriculture peuvent provenir de deux sources :

Soit de l'école industrielle,

Soit de l'école primaire.

La première année des études agricoles, ou la classe inférieure de ces études, correspond à l'enseignement de la troisième à l'école industrielle et littéraire, c'est-à-dire que les élèves, avant de l'aborder, doivent avoir suivi les cours de la classe élémentaire, puis de la sixième, de la cinquième et de la quatrième.

L'enseignement à l'école susdite est partagé en quatre sections :

Section d'humanités,

Section spéciale,

Section industrielle,

Section commerciale.

Selon que les élèves ont suivi l'une ou l'autre de ces sections, ils ont étudié, pendant quatre années, avant d'arriver à l'école d'agriculture :

Dans la section d'humanités : les langues française, latine, grecque et allemande ou anglaise, la géographie, l'histoire, la physique et les mathématiques élémentaires ;

Dans la section spéciale : la langue française et une langue étrangère, la géographie, l'histoire, les mathématiques élémentaires et spéciales. et le dessin ;

Dans la section industrielle : la langue française et une langue étrangère, la géographie, l'histoire, les mathématiques élémentaires et appliquées, et le dessin ;

Dans la section commerciale : les langues française, allemande, anglaise, la géographie, l'histoire, le commerce et le dessin.

Or, pour les élèves venant du dehors, des écoles primaires où d'ailleurs, on n'impose, comme condition d'admission, que la connaissance de la langue française, de l'arithmétique élémentaire et des éléments de la géographie et de l'histoire.

On voit donc que l'on constitue cette dernière classe d'élèves dans un état d'infériorité qui, à moins d'une intelligence supérieure de leur part, doit être permanent pendant toute la durée des études, si l'école industrielle tient, comme je le pense, les promesses de son programme.

Le personnel enseignant se compose de deux catégories de professeurs : les uns appartenant primitivement à l'école industrielle et littéraire et continuant à professer leurs anciens cours, auxquels on admet les élèves de l'école d'agriculture ; ce sont MM. Bède, Decamps, Lambinet, Lion, Meutter et Xhofer.

Les autres, attachés spécialement à l'école d'agriculture depuis sa formation, sont :

MM. Gérard, médecin vétérinaire du Gouvernement, à Verviers ;

Lejeune, élève diplômé de l'institut agricole de Grignon, et fils d'un botaniste distingué, connu par la publication d'une *Flore des environs de Spa*.

Les cours donnés, à l'époque de mon inspection à l'école d'agriculture étaient les suivants :

Langue française. — Professeur M. Xhofer, d'après la grammaire de Noël et Chapsal :

Géographie de Belgique. — Professeur M. Meutter.

Histoire de Belgique. — Ce cours fait partie du cours d'histoire générale donné par M. le directeur Bède.

Arithmétique. — Professeur M. Lambinet. L'étendue et la composition de ce cours seront en raison des connaissances des élèves lors de leur admission.

Algèbre. — Professeur M. Lambinet. Ce cours comprend les opérations élémentaires : la résolution des équations et des problèmes du 1^{er} degré à une ou plusieurs inconnues ; la résolution de l'équation complète et des problèmes du 2^e degré à une seule inconnue ; les progressions par différence et par quotients ; la sommation des termes de ces progressions ; la démonstration de la formule $1^m + 2^m + 3^m + \dots + n^m = \frac{n^{m+1} + 1}{m+1}$, lorsque n est infiniment grand ; la théorie abrégée des logarithmes ; l'usage des tables ; l'application des logarithmes à la résolution de quelques questions d'arithmétique commerciale.

Géométrie. — Professeur M. Lambinet : les quatre premiers livres de Legendre ; exercices sur la mesure des superficies : formule de Thomas Simpson ; formules relatives à la mesure des volumes ; applications.

Dessin. — Professeur M. Lion : dessin géométrique, architecture, machines, ornements.

Physique. — Professeur M. Decamps : notions préliminaires sur les sciences physiques, définition de la physique, des corps et de leurs propriétés à l'état solide, liquide, gazeux, phénomènes généraux que présentent la chaleur, l'électricité, le calorique et la lumière. Le manuel adopté est le *Traité de physique à l'usage des écoles industrielles*, par Marcet.

Chimie. — Professeur M. Decamps : nature et division des corps, propriétés physiques, chimiques et organoleptiques, nomenclature chimique, équivalents et formules, description des corps métalloïdes et de leurs principaux composés.

Botanique. — Professeur M. Lejeune : étude de l'anatomie, de l'organographie et de la physiologie végétales. Études de la description des plantes et de leurs classifications.

Zootomie générale et descriptive, et physiologie. — Professeur M. Gérard : étude des organes qui composent l'animal, et étude des organes exerçant leurs fonctions.

Emploi du temps. — Le tableau suivant indique les jours et heures des leçons sur chaque matière.

SCIENCES.	JOURS ET HEURES.						Observations.
	Lundi.	Mardi.	Mercredi.	Judi.	Vendredi.	Samedi.	
Langue française ..	3 à 4	3 à 4	3 à 4	3 à 4	3 à 4	3 à 4	Le professeur de dessin étant malade depuis le mois de mars, ce cours a cessé d'être donné depuis cette époque. Le cours d'horticulture n'est pas encore commencé. Il eût peut-être été convenable de profiter de l'occasion des travaux d'appropriation du terrain servant au jardin, des semis et des plantations, pour initier les élèves à ces différents travaux
Géographie	"	8 à 9	"	"	"	8 à 9	
Histoire	"	9 à 10	"	"	"	9 à 10	
Arithmétique	4 à 5	"	4 à 5	"	4 à 5	"	
Algèbre	10 à 11	10 à 11	10 à 11	10 à 11	10 à 11	10 à 11	
Dessin	"	"	"	"	"	"	
Physique	9 à 10	"	9 à 10	"	9 à 10	"	
Chimie	11 à 12	"	11 à 12	"	11 à 12	"	
Botanique	"	11 à 12	"	11 à 12	"	11 à 12	
Zootomie, etc.....	"	11 à 12	"	11 à 12	"	11 à 12	

L'étude de l'arithmétique étant supposée à peu près connue, on ne lui consacre que trois heures par semaine.

Le cours de langue française et celui d'algèbre et de géométrie réunies, ne durant qu'une année, on a jugé convenable de leur attribuer à chacun six heures par semaine.

La physique, la chimie, la botanique et la zoologie, étant enseignées pendant les trois années, soit sous forme de sciences pures, soit sous forme de sciences appliquées, on n'a assigné à chacune de ces branches que trois heures par semaine.

On voit par le tableau qui précède que sans compter le dessin, les élèves ont cinq heures de leçon par jour, à l'exception du jeudi où le nombre est réduit à trois.

J'ai assisté à une leçon de M. le professeur Gérard et à une leçon de M. le professeur Lejeune. Le premier professe en homme qui possède à fond la matière qu'il enseigne. Le second me semble aussi parfaitement à la hauteur de sa mission.

La commission de surveillance est présidée par M. le bourgmestre, et composée de M. le vicomte Iwan de Biolley, conseiller provincial, et de M. Ortman-Hauzeur, conseiller communal. Elle remplit ses fonctions et exerce la surveillance qui lui est attribuée avec le zèle et la vigilance que l'on devait attendre de ces hommes honorables.

Je n'ai rien à dire, pour l'école de Verviers, du régime matériel des élèves dans l'intérieur de l'établissement, puisque tous les élèves sont externes. Il n'y a qu'une seule salle qui leur soit affectée en propre, c'est celle qui sert aux leçons spéciales à l'école, et où sont déposés une partie des livres et les objets servant à l'enseignement de la zoologie. Cet auditoire est vaste, aéré et convenable. Les autres locaux dans lesquels ils ont accès, tels que le laboratoire de chimie, le cabinet de physique et de minéralogie, sont convenablement établis et tenus, mais pèchent par trop d'exiguïté.

Quant au matériel même de l'enseignement, il est composé en très-grande partie, de celui de l'école industrielle, ce qui prouve qu'il est suffisant. En effet, le cabinet de physique contient les instruments nécessaires à l'enseignement de cette science, et celui de chimie comprend tous les outils et les appareils que l'étude pratique exige.

Il y a, de plus, une bibliothèque spéciale pour l'école d'agriculture, comprenant quelques-uns des principaux ouvrages qui traitent des diverses branches de l'industrie agricole.

Une collection complète de minéralogie, assez remarquable par le choix des échantillons, n'offre qu'un seul inconvénient, c'est de porter des étiquettes se rapportant à l'ancienne nomenclature de Hauy, qui n'est plus adoptée, depuis que des analyses ont montré qu'un assez grand nombre de substances devaient être déclassées. Une partie de cette collection, seulement, est rangée dans des bijoux. La plus grande partie, faute de meubles et d'espace, est rangée dans des boîtes fermées, placées sur des rayons. La collection est rangée d'après la classification de Dufresnoi.

Le cabinet de zoologie comprend :

1° Un squelette entier de cheval. Cette préparation est très-remarquable, en ce que les principaux muscles la garnissent et que les appareils ligamenteux et tendineux sont parfaitement disséqués ;

2° Un squelette de cheval dont les pièces sont détachées } préparés par M. le professeur Gérard.
3° Des préparations d'ostéologie du bœuf et du chien }

4° L'appareil digestif des ruminants ;

5° L'estomac des monogastriques ;

6° Les poumons ;

7° Le cœur et ses annexes se démontant en plusieurs parties ;

8° L'œil pour l'étude de la vision ;

9° Le pied du cheval se démontant pièce par pièce ;

10° Une collection complète de mâchoires indiquant l'âge des chevaux depuis le 1^{er} jour de la naissance jusqu'à l'âge de 25 à 50 ans.

Les objets n^{os} 4 et 10 sont des pièces d'anatomie *clastique* du docteur Auzoux, de Paris. Ces pièces artificielles sont admirablement faites, et conviennent parfaitement pour l'étude de la zootomie dans les établissements qui n'ont pas de salle de dissection et dont les élèves ne doivent pas approfondir la science au point de devenir des opérateurs.

Il n'existe pas encore de règlement de police intérieure mis en vigueur. Pour satisfaire à cet égard à la prescription de l'art. 44 du règlement organique, il a été préparé un projet (*) de règlement qui doit être soumis à votre approbation.

A part l'inobservation que j'ai indiquée au règlement organique, en ce qui concerne l'admission des élèves, ce règlement est suffisamment observé dans son esprit, et je ne saurais y signaler que quelques légères observations de détail, trop insignifiantes pour mériter d'être rapportées.

J'ai procédé à l'examen des élèves sur les différentes branches reprises au programme.

Il résulte de cet examen que si certains élèves ont fait preuve de connaissances suffisantes en quelques matières, l'examen se ressent notablement et de la faiblesse des uns au moment de leur entrée à l'école, et de l'admission tardive des autres après l'ouverture des cours. Ces deux circonstances justifient les propositions que j'ai l'honneur de vous soumettre en terminant ce rapport.

Ces propositions sont les suivantes :

1° De ne plus recevoir à l'école, les élèves qui ne rempliraient pas strictement les conditions d'admission portées au programme ;

2° D'en écarter également, malgré les certificats de médecins, ceux qui ne seraient pas évidemment d'une constitution et d'une force physique compatibles avec les travaux manuels et la profession de cultivateur ;

3° De ne plus admettre, sous aucun prétexte, des élèves après le commencement des cours ;

4° D'engager la commission administrative à terminer promptement ce qui est relatif à l'adjonction d'une ferme à l'école d'agriculture, en ne négligeant point de soumettre, au préalable, à l'approbation du Gouvernement, la convention à conclure pour cet objet ;

5° De prendre les mesures nécessaires pour que les élèves boursiers soient tenus d'accomplir le cercle entier des études ;

6° De faire rédiger le programme très-détaillé de chacun des cours, tel que chaque professeur se propose de le donner.

Liège, le 6 juin 1850.

L'Ingénieur, chef de service,

E. BIDAUT.

(*) Ce règlement a été approuvé depuis la date de ce rapport.



IX

ÉCOLE D'HORTICULTURE DE GENDBRUGGE.

La ville de Gand, centre principal de la production et du commerce des fleurs en Belgique, ne pouvait être oubliée dans la répartition des écoles destinées à l'enseignement de la culture des végétaux. Une convention, passée entre M. le Ministre de l'Intérieur et M. Van Houtte, le 24 avril 1849, a établi un institut horticole dans le domaine que ce dernier exploite à Gendbrugge lez-Gand, avec un talent qui le place aux premiers rangs parmi les horticulteurs.

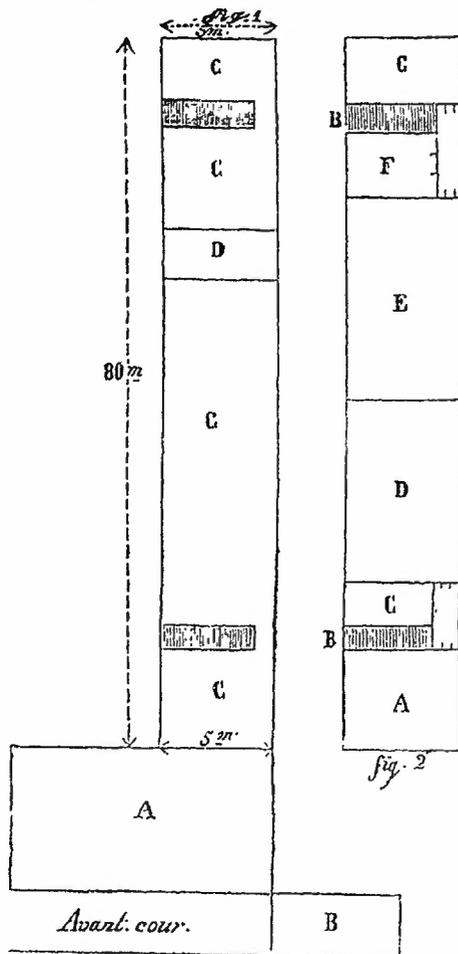
D'après la convention conclue, l'enseignement à Gendbrugge devait avoir pour but d'initier les élèves à l'horticulture et aux sciences qui s'y rattachent directement. Depuis la création de l'école, guidé, je pense, par la considération que les élèves sortis de son sein pourront se trouver chargés, chez de grands propriétaires, outre la direction de serres et de jardins d'agrément, de la surveillance d'exploitations de grande culture, le directeur a envisagé comme nécessaire l'adjonction d'une ferme pour l'enseignement de l'agriculture pratique. Sur sa proposition, cette adjonction a eu lieu.

Cette ferme présente l'avantage d'être tout à fait contiguë à l'établissement principal : les bâtiments, construits en maçonnerie de briques, sont en bon état. Elle complète, selon moi, tout l'accroissement que peut recevoir l'institut de Gendbrugge, auquel il n'y a, pour le moment, plus lieu de donner de développements ultérieurs.

Je crois inutile d'entrer dans la description de la partie horticole de l'établissement : il est amplement pourvu à cette description par les détails contenus dans le recueil des pièces officielles relatives à l'école et, notamment, par la savante notice de M. le professeur Decaisne, extraite de la *Revue horticole* et insérée dans ledit Recueil.

La condition première de la convention, celle relative au nombre des élèves, est accomplie. Vingt-quatre jeunes gens ont été reçus à l'école, qui a été ouverte le 13 octobre 1849, et s'y trouvaient lors de mon inspection.

La nécessité de pourvoir au logement de cet assez nombreux personnel a exigé l'adjonction de constructions nouvelles à l'établissement primitif ; je ne puis en donner qu'un croquis, fait de mémoire, un événement douloureux pour le directeur de l'école, m'ayant empêché d'y prolonger ma visite autant que je l'aurais voulu.



(Fig. 1.) Rez-de-chaussée : *A.* Habitation de M. Van Houtte et bureaux ; — *B.* Réfectoire. — *C.* Atelier pour l'impression lithographique et le coloriage des planches de la *Flore des serres et jardins de l'Europe*, dont M. Van Houtte est éditeur ; remises et ateliers de menuiserie, de peinture, d'emballage, de déballage et magasins. — *D.* Salle d'abri pour les élèves pendant les récréations et les mauvais temps. Cette salle, divisée en deux, contient un piano.

(Fig. 2.) 1^{er} étage : *A.* Cabinet pour collection de physique, de minéralogie, de zoologie, bibliothèque. — *B.* Escaliers. — *C.* Chambre de M. le professeur Planchon. — *D.* Salle d'étude, classe et laboratoire de chimie. — *E.* Dortoir. — *F.* Infirmerie. — *G.* Chambre de M. le surveillant Kegel.

Chemin de Gand à Gendbrugge.

Les constructions nouvelles comprennent tout le premier étage dont je viens de donner la légende. Ce premier étage élevé sur les murs des ateliers du rez-de-chaussée, qui n'étaient point destinés à recevoir de surcharge, a dû être construit très-légerement. Il résultera de là le double inconvénient d'avoir des pièces dans lesquelles la température se mettra facilement en équilibre avec les températures extérieures, et des constructions peu solides, et par conséquent peu durables, et exigeant de fréquentes réparations.

La nécessité de se conformer à la disposition longitudinale, adoptée pour les ateliers, a forcé à prendre, pour la classe, un rapport entre la longueur et la largeur qui est extrêmement défavorable à l'enseignement. Elle a, environ, 20 mètr. de long sur 3 mètr. de large.

C'est là un inconvénient très-grave pour la surveillance et pour l'enseignement des matières qui exigent que des objets d'études soient montrés aux élèves. Il y aurait, peut-être, moyen de l'atténuer en changeant la position relative du professeur et des élèves. — Je regarde ce point, qui pourrait paraître peu essentiel à quelques personnes, comme ayant, au contraire, une grande importance, dans l'intérêt des études, de la bonne conduite et de la discipline.

Cette salle sert aussi, jusqu'à présent, de laboratoire de chimie : c'est là un emploi incompatible avec sa position et sa construction. Placée au premier étage, contre le dortoir, au-dessus d'ateliers contenant des matières éminemment combustibles, telles que papiers, bois secs, etc., planchée, très-étroite et assez basse, privée d'eau et d'évier, elle présente des dangers d'incendie, des causes d'infection pour les hommes et de détérioration pour les choses, et des dispositions si incommodes, qu'elle est évidemment impropre à ce nouvel emploi et ne peut servir, en aucune façon, aux travaux et aux manipulations des élèves.

On remarquera au croquis qu'il existe une infirmerie dans l'établissement. Cette salle, bien placée puisqu'elle est accessible par un escalier spécial qui permet de l'isoler entièrement des locaux fréquentés par les élèves, a l'inconvénient d'être un peu petite et ne pourrait guère recevoir que deux lits. Un élève s'y trouvait lors des deux premiers jours de mon inspection. Une propreté parfaite régnait dans la chambre et autour du malade.

Le réfectoire, situé au rez-de-chaussée, m'a paru suffisant et convenable.

Je ne puis en dire autant de la salle d'abri et de réunion des élèves : elle est beaucoup trop petite.

Le dortoir est vaste et bien disposé : la forme longitudinale, mauvaise pour une classe, est bonne pour un dortoir en ce qu'elle rend l'aménagement et la surveillance faciles.

Les murs sont percés de onze grandes fenêtres du côté du nord, et de huit demies fenêtres du côté du sud.

Le linge des élèves est disposé dans des coffres à roulettes, qui se placent sous les lits. Les habits sont pendus à des porte-manteaux.

Les lits sont en fer.

Le matériel de couchage se compose d'une paille, d'un matelas, d'un traversin et d'un oreiller. Pour obvier au froid résultant du peu d'épaisseur des murs, des rideaux seront placés aux lits : ils en sont dépourvus jusqu'à présent.

Le chauffage de tout l'établissement s'opère à l'aide d'un courant d'eau chaude circulant dans des tuyaux en fonte.

L'éclairage a lieu au moyen de bees de gaz, alimentés par un gazomètre qui existe dans l'établissement.

A part la légèreté de la construction, dont j'ai signalé plus haut les inconvénients, on peut dire que l'ensemble des locaux est convenable, à l'exception de ceux affectés au laboratoire et à la salle de réunion. Le tout était propre et bien tenu, lors de mon inspection.

Quant à la nourriture des élèves, elle est convenable, suffisante, et les jeunes gens s'en montrent satisfaits.

Le déjeuner consiste en café au lait et tartines à discrétion ; le goûter en un demi-litre de lait ou de bière, à volonté, et en tartines ; le dîner se compose d'une soupe grasse ou maigre, de deux légumes, d'une viande (poisson ou œufs les jours maigres) et d'un demi-litre de bière.

Le souper comprend, soit une soupe, soit une salade, un légume, une viande, etc., avec un demi-litre de bière.

Le personnel enseignant se compose de :

M. Van Houtte, enseignant le commerce, la correspondance, la comptabilité ;

M. J.-E. Planchon, chargé des cours d'histoire naturelle, de géographie, de physique, de théorie de l'horticulture, de langues française et anglaise ;

M. H. Kegel, remplissant les fonctions de maître d'étude, donnant les démonstrations théoriques de l'horticulture, enseignant l'architecture des parcs, jardins, serres, etc., et la langue allemande.

(Ces deux professeurs habitent l'établissement et collaborent à la rédaction de la *Flore des serres et des jardins de l'Europe*, journal d'horticulture, édité par M. Van Houtte.)

M. Ed. Van den Gheyn, chef des manipulations chimiques à l'université de Gand, enseignant la chimie ;

N. de Landsheere, conducteur des ponts et chaussées et dessinateur à l'école du génie civil annexée à l'université de Gand, enseignant le dessin, l'arpentage et les mathématiques ;

L. Jonglas, enseignant le flamand et la calligraphie ;

M. Roetz, chef des cultures, enseignant la pratique de l'horticulture.

Quelques changements ont été introduits dans l'enseignement indiqué au programme :

Cours prescrits pour la première année.	Cours donnés et sur lesquels j'ai pu examiner.
Géographie physique.	Géographie physique.
Mathématiques. { Arithmétique.	Mathématiques. { Arithmétique.
{ Géométrie.	{ Algèbre.
Botanique et horticulture.	Botanique.
Physique.	»
Chimie.	Chimie.
Minéralogie.	»
Géologie.	»
Zoologie.	Zoologie.
Français.	Français.
Flamand.	Flamand.
»	Anglais.
»	Allemand.

Le cours de physique n'a pas été donné, parce que les élèves ne possédaient point les connaissances suffisantes en géométrie pour pouvoir le suivre avec succès. — Jusqu'à présent, les instruments de physique que possède l'école ont été fabriqués, dans l'intérieur de l'établissement, par des ouvriers qui y sont attachés.

Le cours de minéralogie n'a pas eu lieu à défaut de collection.

Dans le cours de zoologie, on croit devoir garder le silence sur les fonctions de la reproduction.

Pour pouvoir apprécier convenablement l'esprit de l'enseignement dans des cours aussi multipliés et aussi divisés que ceux qui figurent dans les programmes de l'institut, il serait nécessaire que l'on procédât à une rédaction détaillée, pour ainsi dire leçon par leçon, de chacun de ces cours. — Je ne puis m'empêcher de trouver singulier, pour l'étude de la botanique, de voir, dans le programme de la première année, les classifications, la description des familles végétales et des genres et espèces les plus intéressants aux points de vue industriel, agricole et horticole. tandis que l'anatomie et la physiologie végétales ne viennent que dans la seconde année. — On ne s'explique pas non plus pourquoi, dans l'étude de la physique, on a relégué à la troisième année ce qui concerne « les fluides impondérables, le calorique, les thermomètres, la lumière, l'électricité, le magnétisme, etc. », tandis que le thermomètre et le baromètre auront été observés par les élèves, pendant les deux premières années, dans les serres et jardins de l'établissement, et que, dans la seconde année, on les aura entretenus, à propos de la météorologie, des vents, des vapeurs atmosphériques, des brouillards, des nuages, de la pluie, des neiges.

Je ne suis pas d'avis, du reste, de scinder l'enseignement de la plupart des sciences (mathématiques, minéralogie, chimie, physique, zoologie, météorologie, etc.) en deux ou trois années, comme cela est indiqué, et je pense qu'il serait de beaucoup préférable d'introduire des divisions plus tranchées dans les diverses études et de s'arranger de façon à ce que celles qui ont un caractère spécialement théorique précédassent celles qui ont un caractère plus essentiellement pratique, et fussent terminées avant que l'on n'abordât ces dernières.

Ce sont, au surplus, des sujets sur lesquels il serait d'une extrême utilité de prendre l'avis de M. le professeur Kickx, délégué du Gouvernement auprès de l'institut, surtout pour ce qui concerne l'enseignement de la botanique, dans sa théorie et dans ses applications. Sa haute science et sa longue expérience le mettent à même de donner, à cet égard, les conseils les plus utiles, et M. le directeur de l'école reconnaît que, dans plus d'une circonstance, ses observations lui ont été d'un grand secours.

Outre les matières susdites, on enseigne aux élèves, à titre de gymnastique et d'arts d'agrément, l'exercice militaire, la natation et la musique vocale. Cette dernière est enseignée par deux élèves à leurs condisciples. C'est une idée heureuse et dans laquelle on doit persévérer.

Sous le rapport des connaissances acquises, l'examen que j'ai fait subir aux élèves, et dont je donne les résultats dans une annexe, fera connaître les progrès réalisés. Il montrera que l'enseignement des mathématiques a été donné avec fruit, de même que celui des langues, et qu'en général l'instruction est assez satisfaisante, surtout pour une première année, où tout a été en quelque sorte créé, sans qu'on eût des précédents pour s'en servir comme de modèles.

Quant à la tenue des élèves, elle est convenable : je les ai trouvés revêtus d'habits de travail propres; tous sont pourvus de leur uniforme, dont ils se sont revêtus pour l'examen, et qui est conforme aux prescriptions du programme.

Tous les élèves sont pensionnaires. Ils sont, tous les dimanches, conduits en corps au service divin par le directeur.

Des élèves de garde pendant chaque nuit d'hiver sont chargés de faire des observations sur la température de l'intérieur des serres et sur celle de l'air extérieur, ainsi que sur l'état du ciel, les vents dominants, etc.

Les registres exigés par l'art. 9, et où tout ce qui concerne l'instruction et la discipline doit être consigné, ne sont pas tenus, mais il existe des documents très-complets pour les établir. Ces documents consistent : 1° en notes d'études tenues par les professeurs et transmises, tous les mois, au directeur; 2° en rapports mensuels transmis par le maître d'étude; 3° en rapports journaliers du chef de culture.

Ici s'arrête le résumé des observations que j'ai été à même de faire pendant mon inspection de l'école de Gand. — Il me reste à terminer le présent rapport par les propositions suivantes :

Remplacer le local dans lequel se donnent actuellement les leçons de chimie par un local plus convenable et de nature à permettre la pratique des manipulations par les élèves;

Remplacer, si faire se peut, la classe actuelle par une autre classe mieux disposée, et, si faire ne se peut, modifier, dans celle d'aujourd'hui, la position relative du professeur et des élèves;

Assigner, pour servir d'abri et de point de réunion aux élèves, un nouveau local dont les dimensions soient en harmonie avec le nombre de ceux-ci;

Adresser au Gouvernement, avec demande d'approbation, le projet d'assolement et de rotation de la ferme annexée à l'école;

Rédiger et adresser au Gouvernement des programmes détaillés de chaque cours;

Condenser davantage l'enseignement de chaque science, et faire en sorte que les sciences théoriques soient complètement enseignées avant d'aborder l'étude de celles dans lesquelles il y a lieu de faire l'application des premières;

Enfin ne plus reculer devant l'enseignement de telle ou telle partie de la science, les restrictions à cet égard produisant plus de mal que l'exposé des faits, par suite du travail dans lequel ces restrictions lancent l'imagination des élèves.

Liège, le 1^{er} octobre 1850.

L'Ingénieur, chef de service,

EUG. BIDAUT.

X

ÉCOLE PRATIQUE D'HORTICULTURE DE VILVORDE.



L'école pratique d'horticulture de Vilvorde est établie dans la ville de ce nom, province de Brabant; elle a été créée par une convention conclue, le 18 avril 1849, entre M. le Ministre de l'Intérieur et M. De Bavay, horticulteur, et ratifiée par le Roi, le 30 avril de la même année : elle est annexée au remarquable établissement que le second contractant a fondé et exploité dans la localité susmentionnée.

Le domaine exploité comprend une surface de 30 hectares. Treize de ces hectares sont situés à Vilvorde, centre principal de l'établissement. Ils sont spécialement consacrés à la reproduction et à la culture des arbres fruitiers et des arbustes d'agrément, à la culture maraîchère et à celle des plantes de serre. Les 17 autres hectares sont situés dans les communes de Hauthem et Elewyt. Ils servent plus généralement à l'élève des arbres forestiers.

La partie centrale du domaine se trouve au pied du plateau de Melsbroek, dans la vallée de la Senne. Elle est traversée par la rivière la Woluwe, près de l'embouchure de cette seconde rivière dans la première. Cette position fait participer le sol de la nature calcaire d'une partie des roches qui composent le plateau susdit, et de la nature vaseuse (argilo-siliceuse) des atterrissements alluvionnaires déposés par les cours d'eau. Ce sol très-fertile est de deux natures différentes, caractérisées dans la localité par les noms de terre forte et de terre faible : la première est regardée comme contenant environ 75 d'argile et 25 de sable; la deuxième, 50 d'argile et 50 de sable, et toutes deux comme imprégnées de calcaire.

D'après les observations météorologiques dues à M. Quetelet (*), la température moyenne de l'année, à Vilvorde, serait de + 10° à 11° c.

Les deux points extrêmes de température seraient de — 12° à — 18° c. et de + 27° à + 30° c.

L'élévation moyenne du baromètre de 0.754 à 0.755.

Les vents dominants seraient ceux de sud-ouest, régnant, année commune, de 150 à 160 jours, tandis que ceux de l'est ou du sud ne soufflent que pendant 20 à 25 jours.

La quantité d'eau tombée en 150 jours (terme moyen des jours pluvieux pendant une année), est d'environ 0^m,63 à 0^m,66.

Tous ces éléments constituent un ensemble favorable à la végétation des végétaux ligneux de notre pays.

L'établissement, situé à la porte d'une ville et au centre de populations rurales agglomérées, est assuré d'une main-d'œuvre abondante et à prix modéré. La journée d'un ouvrier à la bêche, 12 heures de travail effectif en été et 9 heures en hiver, se paye un franc.

(*) Ces observations faites à l'Observatoire de Bruxelles sont applicables à Vilvorde.

Enfin, placé à cheval sur le chemin de fer de l'État, sur le canal de Bruxelles au Rupel et sur des routes dans presque toutes les directions, l'établissement a les moyens les plus faciles et les plus assurés pour l'expédition de ses produits et pour ses approvisionnements de diverses matières, tels que les engrais, etc.

On voit donc que les conditions matérielles d'exploitation sont essentiellement favorables.

J'aurais eu peut-être à entrer dans des détails relatifs à la nature des productions cultivées et obtenues dans les pépinières de Vilvorde, ainsi qu'aux méthodes de multiplication, de plantation et de culture qui y sont suivies, si deux publications remarquables de l'habile directeur de l'établissement ne donnaient, à cet égard, les indications désirables et les instructions les plus complètes.

Je veux parler du *Catalogue général des pépinières royales de Vilvorde, pour 1849 et 1850*, et du *Traité théorique et pratique de la taille des arbres fruitiers*, qui vient d'être publié. Ces deux livres, fruit d'une science approfondie et d'une longue expérience, ne laissent rien même à glaner pour ceux qui seraient tentés d'aborder les mêmes sujets.

Je me bornerai donc à dire, pour donner une idée de l'importance de l'établissement, que, du 1^{er} mai 1849 au 1^{er} mai 1850, il a été expédié :

- 1,743 ballots et paniers d'arbres,
- 11 waggons complètement chargés,
- 52 chariots avec charge plus ou moins complète et une certaine quantité d'arbres en vrac,

et je passerai immédiatement à ce qui concerne l'école.

ÉCOLE.

L'organisation de l'école remonte au 30 avril 1849 et l'admission des premiers élèves a eu lieu le 15 juillet suivant.

Les cours qui y ont été et sont encore donnés sont ceux :

- De calligraphie, d'orthographe, de langue française ;
- D'arithmétique ;
- De physique ;
- De botanique ;
- D'arboriculture ; et
- De culture maraîchère.

Le temps des élèves est employé d'une manière absolument conforme au programme des études, approuvé le 24 décembre 1849. Pendant le semestre d'été, il est réparti de la manière suivante :

Soins personnels et de propreté	h.	m.	
			1 00
Travaux manuels accompagnés de démonstrations pratiques (y compris l'étude des marais)	h.	m.	
			10 30
Études en classe (1 h. 30 m. le samedi, 2 h. les mardi et jeudi, 2 h. 30 m. les lundi, mercredi et vendredi), moyenne	h.	m.	
			2 10
Repos et repas pendant la journée (4 h. le samedi, 3 h. 30 m. les mardi et jeudi, 3 h. les lundi, mercredi et vendredi), moyenne	h.	m.	
			3 20
Sommeil			7 00
	7 00	3 20	2 10
	10 30	1 00	
	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>		
	24 heures.		

En subdivisant entre les différents genres d'étude le temps consacré au travail, on trouve, par semaine :

Études théoriques :	Pour la calligraphie.	h. m.	2 15
Id.	Pour la langue française.		1 45
Id.	Pour l'arithmétique.		2 15
Id.	Pour la physique		1 45
Id.	Pour la botanique.		2 00
Id.	Pour l'arboriculture.		3 00
			<hr/>
			13 00
			<hr/>
Études pratiques : Travaux manuels, démonstrations pratiques, y compris l'étude des marais		h. m.	63 00

Je crois pouvoir, dès à présent, présenter deux observations sur les éléments dont je viens de rendre compte. Il me semble, en premier lieu, que les études théoriques ne sont pas tout à fait celles qui peuvent le mieux servir à atteindre le résultat que l'on avait en vue ; en second lieu, je pense que le rapport entre le nombre d'heures respectivement consacré aux études pratiques et théoriques ($\frac{4}{5}$) est trop grand.

Le but que l'on a eu en vue, en créant l'école de Vilvorde, a été de former des jeunes gens propres à exercer, avec intelligence et discernement, la profession de jardiniers pépiniéristes, tailleurs d'arbres, maraichers et fleuristes, soit pour leur compte, soit comme chefs de ces divers genres de culture chez un particulier, soit comme ouvriers journaliers au service du public. Je voudrais, dès lors, voir disparaître du programme des études les sciences qui ne se rattachent pas directement à la pratique de la profession, et, à ce titre, j'en exclurais absolument la physique et la chimie.

En physique, des jardiniers de la classe de ceux dont il s'agit ont besoin de savoir se servir d'un thermomètre et tout au plus d'un baromètre ; mais l'étude des lois générales de la matière, les notions de statique et d'hydrostatique, la théorie et les effets de l'électricité et du magnétisme, etc., etc., qu'on leur enseigne, ou qu'on se propose de leur enseigner, leur sont inutiles, et ne peuvent avoir d'autre effet que de leur faire perdre un temps qui serait utilement consacré à d'autres objets.

Il en est de même de la chimie, dont les applications à la pratique usuelle du jardinage sont peu fréquentes. Je pense donc que ces études doivent être réservées pour les écoles supérieures, et que les quelques notions de ces sciences qu'il peut être avantageux aux élèves de posséder, pour l'intelligence de certains faits, doivent leur être exposées, incidemment, par le professeur de botanique au fur et à mesure que ces faits se présentent. Du reste, l'examen que j'ai fait subir aux élèves m'a montré qu'ils n'avaient retiré que peu de fruit des leçons de physique. On doit attribuer, je pense, cette circonstance à ce que l'instruction exigée pour l'admission à l'école n'est pas suffisante pour préparer leur esprit à l'intelligence de matières d'un ordre supérieur.

On pourrait s'étonner de me voir partisan de la suppression des cours de physique et de chimie, et ne pas opiner pour la suppression du cours de botanique. Les raisons qui me portent à penser que ce dernier cours doit être conservé sont faciles à comprendre. D'abord, cette dernière science se rattache directement à l'exercice de la profession de jardinier ; en second lieu, elle se démontre sur des êtres naturels avec lesquels les élèves sont en rapport depuis leur enfance. La compréhension des phénomènes dont ces êtres sont le sujet et le théâtre, ainsi que les classifications qui servent à les ranger et à les reconnaître, sont donc pour les élèves, d'une part, indispensables, et, d'autre part, faciles à saisir.

Si quelques-unes des sciences portées au programme me semblent inutiles, il est

quelques points, en revanche, auxquels je voudrais voir donner un développement beaucoup plus grand. Je veux parler de la connaissance de la langue française, de l'arithmétique et de la comptabilité.

La langue française est, dans notre pays, la langue de la plupart des personnes auxquelles leurs ressources permettent d'entretenir des jardins, soit à l'année, soit à la journée. Dès lors, il faut, dans leur intérêt, que les élèves flamands qui aspirent à être admis à l'école de Vilvorde puissent s'exprimer en cette langue, et que tous, Flamands et Wallons, la connaissent suffisamment pour pouvoir comprendre les idées d'autrui et exprimer les leurs par écrit. L'utilité de l'arithmétique n'a pas besoin de se démontrer. Quant aux avantages à retirer de la connaissance de la comptabilité pour des gens destinés, soit à exercer pour leur compte plusieurs genres de culture simultanés, soit à diriger ces cultures chez des tiers, ils sont aussi évidents par eux-mêmes : mais pour qu'ils existent réellement, il faut que l'élève sortant de l'école possède, non pas des idées générales sur cette branche, mais une connaissance assez approfondie pour pouvoir la mettre en pratique sans hésitation et sans difficultés.

D'après ce que je viens de dire, je ne dois pas craindre que l'on me suppose une tendance à pousser à la transformation des élèves de Vilvorde en théoriciens. Cependant, je trouve, comme je l'ai indiqué tout à l'heure, que le temps consacré journellement aux études théoriques (2 heures 10 minutes) est insuffisant.

Je traduirai en propositions, à la fin de ce rapport, les observations que je viens de présenter.

Le personnel enseignant se compose de :

MM. Xavier De Bavay, fils du propriétaire, directeur ;

Elsen, médecin vétérinaire, ancien élève de l'école de l'État ;

J.-B. Jourdain, d'Arras ;

A. Van den Plaes, de Vilvorde.

M. Xavier De Bavay donne les cours de botanique et d'arboriculture. Pour le premier, on a choisi pour manuel, les *Éléments de botanique* par P.-V. Mérat. L'adoption d'un manuel a porté le professeur à juger inutile la rédaction de notes par les élèves. Le cours d'arboriculture comprend le choix des terres et des expositions, la nomenclature, la culture et la taille des arbres fruitiers, etc., etc. Le cours est donné, partie dans la classe, partie au pied des arbres.

Le manuel adopté est l'excellent *Traité théorique et pratique de la taille des arbres fruitiers*, par M. De Bavay père.

M. Elsen donne les cours de physique et de langue française. Ce dernier enseignement était primitivement confié, par l'un des deux arrêtés ministériels qui ont organisé l'enseignement de Vilvorde (23 mai et 22 novembre 1849), à M. Van den Plaes. La physique est enseignée d'après le manuel de Meissas.

Le cours de langue française comprend l'étude de la grammaire, des exercices analytiques, des dictées.

M. Jourdain enseigne l'art de la culture maraîchère. Ce cours se donne sur le terrain ; il consiste en explications données par le professeur, qui exécute, en présence des élèves, les opérations nécessaires, et en travaux de culture exécutés par les élèves sous la direction du professeur.

Enfin, M. Van den Plaes donne les cours de calligraphie et d'arithmétique. L'enseignement de cette matière a lieu au tableau : les élèves calculent sur des ardoises et transcrivent les leçons dans un cahier.

Le nombre d'heures consacré par semaine à l'enseignement est :

	h.	m.
Pour M. De Bavay	5	00
Id. Elsen	5	30
Id. Van den Plaes	4	50
Total.	15	00
Pour M. Jourdain	12	00

Le nombre des élèves qui fréquentent aujourd'hui l'école est de 20. Parmi eux, il y en a dix qui ont subi leur examen d'admission dans divers idiomes flamands en usage dans notre pays. Il est impossible de ne pas trouver dans ce fait un obstacle au succès de l'école. En effet, en admettant que ces jeunes gens apprennent, même assez rapidement, la langue française, on doit considérer qu'ils auront au moins perdu le premier semestre pendant lequel les éléments de tous les cours auront été donnés. Or, à intelligence égale, cela constitue, à leur désavantage, une inégalité dont ils ne peuvent se relever. On en a la preuve en voyant que les élèves, ne parlant que le flamand à leur entrée, occupent les derniers rangs dans la classification que j'ai opérée d'après l'examen que je leur ai fait subir. Il n'y a qu'une seule exception à cet égard.

L'infériorité des élèves flamands dans les études théoriques est d'autant plus fâcheuse pour ces jeunes gens, qu'ils sont regardés par leurs professeurs comme au moins égaux et peut-être supérieurs aux autres pour les travaux manuels. Loin de moi l'idée de prétendre faire imposer une langue étrangère à ceux qui ne veulent pas l'apprendre; mais c'est précisément parce que je pense qu'il faut égale protection aux deux langues, que je suis d'avis qu'il y a lieu de ne pas admettre à Vilvorde les jeunes gens qui ignorent le français, sauf à aviser au moyen de pourvoir ailleurs à leur instruction professionnelle avec le secours de leur langue natale.

Il résulte des renseignements que j'ai recueillis, que les connaissances exigées pour l'entrée à l'école n'étaient possédées par les aspirants que d'une manière incomplète. En admettant qu'il y ait eu nécessité d'agir ainsi pour recruter un premier noyau d'élèves, je ne saurais trop recommander de faire preuve de plus de rigueur à l'avenir. Les moyens d'instruction primaire sont assez multipliés en Belgique, et les avantages que l'on fait aux élèves reçus à l'école de Vilvorde, sont assez grands pour qu'on ait le droit d'exiger l'accomplissement rigoureux des faciles conditions d'admission imposées par l'art. 10 du règlement organique.

D'après ce que je viens de dire, on ne sera pas étonné que quelques élèves n'aient pas retiré de leurs études théoriques tout le fruit désirable. Je me suis assuré de leur degré d'instruction sous ce rapport par un examen écrit.

Il résulte de cet examen qu'à quelques exceptions près, les élèves ne connaissent pas suffisamment l'arithmétique élémentaire, la physique et la langue française, mais qu'en revanche, la plupart d'entre eux possèdent un ensemble de connaissances premières satisfaisantes sur la botanique, l'arboriculture et la culture maraîchère.

L'ensemble des opérations pratiques exécutées par les élèves, telles que le bêchage, le sarclage, le ratissage, le bouturage, l'emballage, la fabrication des composts, l'établissement des couches, etc., etc., ne se prête guère à l'appréciation d'un examinateur passager. Cependant, je dois dire que ce que j'ai pu voir à cet égard m'a semblé très-satisfaisant. La valeur du travail fait par un élève est estimée, jusqu'ici, au quart de celle du travail d'un ouvrier exercé. Du reste, il n'est pas douteux que sous l'habile direction de MM. De Bavay, père et fils, les élèves ne fassent de grands et rapides progrès dans la partie pratique de l'arboriculture. M. Jourdain m'a semblé aussi être rempli d'expérience et

très-propre à guider les élèves dans la branche de culture dont l'enseignement lui est confié.

Au rebours de ce qui a lieu à l'école d'Ostin, le directeur signale, de la part des élèves, beaucoup plus d'ardeur pour les travaux manuels que pour les études théoriques.

Je n'ai que des éloges à donner au régime matériel auquel sont soumis les élèves. Ce que j'ai été à même d'observer à cet égard, pendant les deux jours de mon inspection, m'a été confirmé par ce que j'ai vu, lors d'une visite inattendue que j'ai faite postérieurement pour recueillir quelques indications qui me manquaient.

Les vêtements dont étaient revêtus les élèves étaient aussi propres que le comportait le genre de travaux auxquels je les ai trouvés occupés. Ils consistaient en pantalons de diverses étoffes, blouses bleues et grands chapeaux de feutre gris, le tout constituant une tenue à peu près uniforme. Le trousseau de la plupart de ces jeunes gens pèche plutôt par excès que par défaut.

Les élèves font trois repas par jour : le déjeuner a lieu à 8 heures, le dîner à midi et le souper à 6 $\frac{1}{2}$ heures.

Le premier de ces repas se compose de tartines et de café au lait.

Le deuxième, d'un potage, d'un plat de légumes, d'une viande ou d'un poisson, de pain et de $\frac{1}{2}$ litre de bière.

Le troisième, d'un plat de légumes ou de compote, de tartines et de $\frac{1}{2}$ litre de bière.

J'ai assisté à un dîner des élèves : les mets m'ont paru convenables et abondants ; je trouve seulement qu'un litre de bière n'est pas tout à fait suffisant pour des jeunes gens ayant 10 $\frac{1}{2}$ heures de travail manuel par jour. La vaisselle et le linge (nappe) étaient propres et en bon état.

Les élèves sont casernés dans une maison située en face de l'entrée de la propriété de M. De Bayay et louée par lui au prix de 800 francs. Ils y sont placés sous la surveillance de M. Jourdain.

Un domestique et une cuisinière d'un âge mûr sont affectés au service de la maison et de la cuisine.

Cette maison comprend, au rez-de-chaussée, 4 pièces : l'une, isolée et contre la porte d'entrée, est consacrée au logement de M. Jourdain ; les 3 autres sont en enfilade. Dans la première, les élèves, en rentrant au logis, déposent leurs chapeaux et leurs sabots : durant l'hiver, ils y travaillent au bouturage ; dans la deuxième sont déposés les livres et objets de travail des élèves reposant sur des rayons et dans des cartons ; la troisième enfin, vaste pièce d'environ 10 mètres sur 6^m,80 et sur 5^m,80, sert de réfectoire et de classe. Elle est meublée de 2 grandes tables et de bancs en bois. Elle est éclairée par 2 lampes suspendues et chauffée au moyen d'un poêle économique.

A l'étage, cette maison comprend 4 pièces servant de dortoir. Elles sont percées de nombreuses fenêtres, établissant une bonne ventilation.

Elles ne contiennent absolument que les lits des élèves. Ces lits sont en bois, d'un modèle uniforme. Le matériel de couchage se compose d'une paille, d'un matelas en laine et erin et d'un traversin, le tout parfaitement convenable. Les draps, en grosse toile, étaient d'une propreté satisfaisante. Les élèves font leurs lits, mais les autres soins de propreté incombent aux deux domestiques dont j'ai parlé.

Enfin, un grenier recouvre tout le bâtiment. Il contient, sur des porte-manteaux et des tablettes, le trousseau d'une partie des élèves ; celui des autres est rangé dans des armoires qui se trouvent pratiquées dans les murs des dortoirs.

Ces trousseaux étaient propres et convenablement rangés.

Toutes les pièces sont revêtues de planchers, tapissées et susceptibles d'être chauffées.

L'ensemble et les détails de cette maison-école étaient d'une propreté complète lors de mes diverses visites.

D'après les renseignements qui précèdent, on voit que les élèves se trouvent dans des conditions hygiéniques très-satisfaisantes. Aucun d'eux n'a été malade depuis son entrée à l'école, et l'on n'a eu à me signaler que quelques indispositions attribuées au changement éprouvé par les élèves en passant de leur régime alimentaire habituel au régime alimentaire de l'école.

On n'a pas prévu, dans la maison-école, la nécessité d'avoir une infirmerie : elle ne se prêterait d'ailleurs pas à cette nécessité. Au besoin, on pourrait probablement la trouver dans un bâtiment situé dans la propriété de M. De Bavay, servant aujourd'hui de bureau et de bibliothèque, et qui, au début de l'école, servait au logement des élèves avant que leur nombre ne fût aussi considérable qu'il l'est aujourd'hui. L'établissement étant situé à la porte d'une ville, on serait assuré d'avoir promptement et en tout temps les secours médicaux nécessaires.

Les dispositions du règlement organique, en tant qu'il m'a été donné de m'en assurer, m'ont paru régulièrement observées. Le registre exigé par l'art. 6 est parfaitement tenu. On y a ajouté d'autres livres et notes supplémentaires servant d'éléments pour la tenue du premier. Il y a aussi un registre contenant les comptes courants de la masse des élèves.

Le règlement d'ordre intérieur s'observe d'une manière satisfaisante : je n'ai que de légères infractions à y signaler.

La première est relative aux trousseaux, qui ne sont pas rigoureusement conformes à ce qui est exigé par l'art. 1^{er}.

La deuxième concerne l'art. 4. L'entretien des dortoirs et classes n'est pas confié aux élèves, mais aux domestiques dont j'ai parlé.

La troisième, enfin, consiste en ce que, contrairement à l'art. 17, les élèves ne rentrent les jours de sortie qu'à neuf heures en été et à huit heures en hiver; mais je crois qu'il est convenable de tolérer cette infraction, ou mieux de la régulariser par une modification au règlement.

La conduite des élèves est régulière et satisfaisante. Un seul donne lieu à des plaintes fondées. On n'a, à part cela, qu'à se louer de leur discipline et de leur moralité. La punition la plus appliquée et la plus sensible est la consigne. On la prononce contre l'élève qui a eu trois mauvaises notes pendant la semaine. Ces mauvaises notes sont, pour la plupart, données aux élèves que l'on trouve inoccupés dans le jardin aux heures de travail, à ceux qui, sur leur personne et dans l'arrangement de leur trousseau, laissent à désirer sous le rapport de l'ordre et de la propreté, à ceux qui se servent d'expressions inconvenantes, etc., etc.

Le dimanche, après le diner, ils consacrent leur temps, soit à une promenade, soit à une visite à leurs parents. Pendant les mois de mars, de juin et de juillet, entre la fin de la messe et l'heure du diner, ils ont assisté ou assisteront au cours public de taille des arbres, dont M. Xavier De Bavay est chargé.

Avant de terminer ce qui est relatif à l'école d'horticulture de Vilvorde, je dois mentionner un vœu émis par M. le directeur de cette école.

Les élèves sont généralement admis à l'école de 16 à 19 ans : trois années d'étude sont nécessaires pour parcourir le cercle entier de l'enseignement. Or, il arrive qu'à 19 ans, les élèves non favorisés par le sort sont appelés au service militaire et voient ainsi leur instruction interrompue et la carrière qui semblait s'ouvrir devant eux fermée. — Il y a trois moyens de parer à cet inconvénient qui se présente dans toutes les écoles.

Le premier consiste à admettre les jeunes gens à un âge tel que leur instruction soit terminée à l'époque où ils seront appelés sous les drapeaux.

Le deuxième, opposé au premier, serait d'admettre les élèves à 23 ans quand ils sont, en fait, libérés des obligations du service.

Le troisième, enfin, consisterait à décider qu'il serait accordé aux élèves des écoles d'agriculture et d'horticulture des congés pendant la durée de leurs études.

Ces trois moyens ont chacun leurs avantages et leurs inconvénients. M. De Bavay donne la préférence au second ; il la motive sur ce que les élèves, admis à 23 ans, seraient plus propres aux travaux manuels, et sur ce que, sortant à 26 ans, ils seraient, par leur âge, aussi bien que par leurs connaissances, à même d'inspirer assez de confiance pour ne plus avoir à craindre, ou de ne pas rencontrer d'emploi, ou de ne trouver que des emplois secondaires, ce qui pourrait arriver à des jeunes gens de 19 ans.

Quant à moi, Monsieur le Ministre, je suis d'avis qu'il faut, sans délai, obvier à l'inconvénient signalé, si l'on ne veut voir plusieurs des jeunes gens faire des études incomplètes et insuffisantes, et compromettre les résultats importants que l'on doit attendre de la création de l'école d'horticulture. Mais je diffère d'opinion avec M. De Bavay, et le troisième moyen me paraît préférable aux deux premiers.

L'intérêt de l'école exige que l'instruction des élèves admis soit aussi avancée que possible. Or le service militaire excite encore de vives répugnances chez la plupart des jeunes gens et chez leurs parents. Le plus souvent tous les moyens sont bons pour s'y soustraire. La certitude d'un congé qui dispenserait de rejoindre les drapeaux pendant la durée des études, et l'espoir d'un congé définitif qui serait accordé aux deux ou trois élèves sortant les premiers de leur promotion, seraient un vif stimulant pour le travail, tant avant l'entrée à l'école que pendant la durée des trois années d'enseignement.

En présence de la grandeur du but qu'il s'agit d'atteindre à l'aide des modestes institutions parmi lesquelles l'école de Vilvorde doit être rangée, je n'hésite pas à proposer qu'il soit avisé aux moyens d'appliquer la mesure que je viens d'indiquer aux élèves des écoles pratiques d'agriculture et d'horticulture, me réservant d'examiner ultérieurement s'il y aurait lieu de l'étendre aux élèves des écoles supérieures.

A la proposition qui précède, j'en ajouterai quelques autres qui sont le corollaire d'observations émises dans le cours du présent rapport, ou dont le but est assez évident pour qu'elles n'aient pas besoin de développement :

1° Exiger l'accomplissement rigoureux de ce qui est prescrit à l'art. 10 touchant l'admission des élèves : n'admettre que ceux qui parlent le français, ou donner les leçons dans les deux langues ;

2° Ne plus admettre d'élèves au milieu de cours commencés, quand même il y aurait des vides à remplir par suite de départs ou de renvois ;

3° Faire prendre aux élèves à recevoir à l'avenir et, s'il est possible, aux élèves reçus, l'obligation de passer trois ans à l'école, à peine pour eux, dans le cas de départ volontaire ou d'exclusion pour mauvaise conduite, d'avoir à rembourser les frais de leur nourriture et de leur entretien ;

4° Augmenter la ration de bière des élèves d'un litre par jour ;

5° Supprimer l'enseignement spécial de la physique et de la chimie ;

6° Confier au professeur de botanique le soin d'exposer, pendant son cours, les quelques notions des sciences précédentes qu'il peut juger nécessaires aux élèves pour l'intelligence de certains faits, au fur et à mesure que ces faits se produisent ;

7° Faire rédiger le programme détaillé du cours de botanique et réduire ce cours à sa plus simple expression, c'est-à-dire à des idées courtes mais nettes sur l'anatomie et sur la physiologie végétale, et à l'exposition et à l'étude d'un système de classification artificielle (Linnée), et d'un système de classification naturelle (Jussieu) ;

8° Augmenter de $1\frac{1}{2}$ à 2 heures, par jour, le temps destiné aux études en classe, et consacrer ce temps à l'étude du français, de l'arithmétique et de la comptabilité, points dont l'enseignement serait poursuivi pendant la durée des trois années d'école ;

9° Faire rédiger par les élèves des notes à corriger par les professeurs sur les divers objets de l'enseignement tant théorique que pratique ;

10° Empêcher l'achat direct, ou au moins sans autorisation, d'instruments, appareils, etc., destinés à l'enseignement, si ces achats ont eu lieu avec les fonds de l'État ;

11° Nommer une commission ou un délégué du Gouvernement auprès de l'école.

Telles sont, Monsieur le Ministre, les mesures que je crois nécessaires ou utiles pour faire atteindre à l'établissement de Vilvorde les développements dont il est susceptible.

Liège, 27 mai 1880.

L'Ingénieur, chef de service,

EUG. BIDAUT.

XI

RÉSUMÉ GÉNÉRAL.

MONSIEUR LE MINISTRE,

J'ai terminé l'inspection des écoles d'agriculture dont vous m'avez fait l'honneur de me charger par votre dépêche du 18 avril 1830, 8^e division, n^o 43823, et je vous ai adressé, sur chacune d'elles, des rapports contenant les faits observés, les remarques auxquelles ils ont donné lieu de ma part, la détermination du degré d'instruction des élèves déduite des examens que je leur ai fait subir, etc., etc. Il résulte de mon travail que l'ensemble des résultats obtenus est très-satisfaisant, si l'on tient compte de la récente formation de ces institutions pour lesquelles tout était à créer, professeurs, système et matériel de l'enseignement, et, pour la plupart, jusqu'au local d'établissement, sans qu'il existât de traditions antérieures propres à guider dans la marche à suivre.

Je n'hésite pas à dire qu'avant de commencer mon inspection j'étais très-loin de m'attendre à rencontrer un état de choses aussi prospère que celui qui s'est offert à moi, et que c'est avec une grande surprise que j'ai trouvé ces institutions naissantes fonctionnant avec un ordre et une régularité qui laissent peu à désirer, et un succès assez évident pour que la question de l'utilité et de la vitalité des écoles d'agriculture en Belgique soit désormais résolue de la façon la plus positivement affirmative pour les esprits impartiaux, à la condition que le Gouvernement continue à être, pour elles, un appui, et surtout un guide.

Je croirais, Monsieur le Ministre, avoir laissé une grande lacune dans la tâche dont vous m'avez fait l'honneur de me charger, si je ne vous soumettais un résumé, aussi succinct que possible, de l'ensemble des choses et des observations générales qu'il suggère. Les pages ci-après vont être consacrées à ce travail.

La marche la plus naturelle à suivre dans ce résumé consiste à envisager les faits avant l'entrée des élèves à l'école, puis pendant le séjour qu'ils y font, et enfin, à l'époque de leur sortie. C'est celle que je vais adopter.

Je diviserai, de plus, les écoles en deux séries, celles d'instruction supérieure comprenant Verviers, Tirlemont, Leuze, Chimay, Thourout, Attert et Gand : et celles d'instruction inférieure, comprenant Vilvorde, Ostin et Bastogne.

Je crois devoir faire observer, pour bien déterminer la nature des établissements,

que ceux qui sont rangés dans la première catégorie seraient eux-mêmes susceptibles d'une sous-division si la classification que j'ai établie était basée sur les effets à attendre des écoles. Celles de Verviers, de Tirlémont, de Leuze et de Chimay, établies dans des villes et ne pouvant disposer que de fermes plus ou moins éloignées, doivent donner des résultats différents de ceux des écoles de Thourout, de la Trapperie, de Gendbrugge, établies à la campagne ou bien dans des domaines dont l'exploitation doit être faite avec le concours, exclusif ou non, des élèves. Je n'hésite pas, en ce qui me concerne, à accorder la préférence aux dernières sous le rapport de l'utilité matérielle, en supposant l'instruction également bien donnée dans les unes et les autres.

Écoles supérieures. — Conditions d'admission. — Les conditions d'admission, quoique présentant un certain degré d'uniformité, ne sont pas absolument conformes pour les écoles de la 1^{re} catégorie.

A Verviers, Tirlémont, Leuze, Attert et Gand, l'âge d'admission est de **15** ans.
 A Chimay **14** id.
 A Thourout **16** id.

Les connaissances d'admission exigées sont :

A Verviers,	le français,	l'arithmétique,	le système décimal,	le système métrique,	la géographie,	l'histoire.
A Tirlémont,	id.	id.	id.	id.	id.	id.
A Leuze,	id.	id.	id.	id.	id.	id.
A Chimay,	id.	id.	id.	id.	id.	id.
A Gand,	id.	id.	id.	id.	id.	»
A Thourout,	id.	id.	id.	id.	id.	»
A Attert,	id.	id.	id.	id.	»	»

Enfin, à Verviers, Tirlémont, Leuze, Chimay et Thourout, on exige un certificat du directeur du dernier établissement d'instruction où les élèves ont fait leurs études, tandis qu'il n'est pas demandé à Attert ni à Gand.

La dernière circonstance que je viens de mentionner n'a pas grande valeur, mais, pour établir l'uniformité désirable dans les programmes, je serais d'avis de supprimer l'obligation de produire le certificat dont il s'agit, parce qu'il peut se faire que, parmi les élèves, il s'en trouve qui auront fait leurs études chez leurs parents et ne pourront fournir cette pièce. Sa seule utilité serait de faire connaître la conduite antérieure de l'élève dans l'école primitive. Si cette conduite a été telle qu'on doive redouter de la voir signaler, on évitera cette difficulté en alléguant des études faites à domicile.

Les deux autres points sur lesquels il existe de la disparité ont plus d'importance et méritent de nous arrêter un moment.

Quel est l'âge et quelles sont les connaissances à exiger pour l'admission aux écoles d'agriculture? Ces deux questions sont corrélatives, et leur solution doit être cherchée en prenant pour guide l'intérêt des études futures.

Il est évident que cet intérêt exigerait, chez les élèves, d'abord un âge assez avancé pour que l'intelligence fût venue se joindre à la mémoire, apanage distinctif des premières années de la vie; ensuite, une instruction première bien développée, à l'aide de laquelle on aurait donné un commencement de culture à cette intelligence. Mais certaines circonstances viennent mettre des bornes à cette double

exigence, surtout au début de la création des écoles. Parmi les plus impérieuses, il faut mettre le désir des parents agriculteurs de ne pas être privés pendant trop longtemps du concours actif de leurs fils pour les travaux agricoles. — Pour ménager le double point de vue auquel il faut avoir égard, je crois qu'il convient de se tenir dans les limites admises actuellement dans les différents règlements organiques, mais qu'il faut adopter les plus élevées. Ainsi l'âge d'admission serait fixé à 16 ans comme à Thourout, ou, tout au moins, à 15 ans. On ne comprend guère, en effet, la possibilité de l'enseignement fructueux des sciences à des adolescents au-dessous de cet âge, surtout sans le secours d'études humanitaires préalables.

Quant au degré d'instruction à attendre des candidats, on pourrait ne pas agrandir le cercle tracé jusqu'à présent, et comprenant la langue française, l'arithmétique avec le système décimal et le système métrique, la géographie et l'histoire; mais on devrait exiger des candidats une entente assez approfondie de ces matières, pour qu'on fût dispensé de leur faire suivre, de nouveau, des cours sur ces objets, après leur admission à l'école. Il faudrait ainsi que les aspirants fussent en état d'écrire très-nettement, quant à l'écriture, clairement et correctement, quant au style et à l'orthographe, une page sur un sujet à leur portée; qu'ils pussent exécuter toutes les opérations de l'arithmétique pratique, et résoudre les problèmes usuels qui exigent l'emploi de ces opérations. Quant à la géographie, ils devraient posséder complètement la connaissance de la sphère, celle des cinq parties du monde et de leurs grandes subdivisions, et celle de la Belgique dans tous ses détails. Enfin, leur instruction historique devrait comprendre la connaissance des faits capitaux de l'histoire universelle, avec leur concordance chronologique, et la connaissance plus approfondie de l'histoire nationale, tant isolée que dans ses rapports avec celle des nations voisines.

A l'aide de ces connaissances premières bien données, l'intelligence des jeunes gens aurait déjà reçu un degré de culture assez développé, et l'on aurait, en second lieu, l'avantage de pouvoir rayer ces matières du programme des cours des écoles, où elles usurpent une place qui ne devrait appartenir qu'à des sciences d'un ordre plus relevé et plus spécial.

Reste à savoir si ces connaissances, au degré où je les désire et qu'il est indispensable qu'elles atteignent, peuvent s'acquérir dans toutes les écoles primaires, les seules que beaucoup d'aspirants seront à même de fréquenter. Je l'ignore, mais je ne le pense pas. Comment donc faire pour atteindre ce but? La nécessité nous en a déjà indiqué le moyen. A Verviers, à Tirlemont, à Thourout, etc., on a dû scinder les élèves en deux catégories, former, en quelque sorte, une classe préparatoire. Les règlements n'ont qu'à consacrer et régler cette institution que le besoin a fait naître.

Je pense donc qu'il serait indispensable que les postulants, jugés trop faibles lors des examens d'admission, trouvassent près des écoles d'agriculture un moyen d'élever leur instruction au niveau nécessaire. Ce moyen consisterait en une école préparatoire dont ils pourraient fréquenter les cours pendant une ou deux années. Les élèves qui n'auraient pas l'âge voulu seraient aussi admis à cette école préparatoire, où ils perfectionneraient leur jugement et leur intelligence. De cette façon, chaque école formerait elle-même les sujets que, plus tard, elle

aurait à admettre dans son sein et ne pourrait s'en prendre qu'à elle des revers qui atteindraient, dans le cours de leurs études, ceux qu'elle aurait laissé s'engager dans la carrière, sans avoir la force nécessaire pour la parcourir avec honneur.

Je dois faire observer qu'il se donne, dans les établissements auxquels sont annexées les écoles d'agriculture de Verviers, de Tirlemont, de Leuze et de Chimay, des cours élémentaires d'arithmétique, de français, de géographie et d'histoire : mais ces cours durent plusieurs années. Par cette raison, il serait entendu qu'ils ne pourraient, en aucune façon, constituer les cours de l'école préparatoire dont il s'agit, pour laquelle il devrait être donné des cours spéciaux, conçus dans un autre esprit, à cause de la spécialité à laquelle ils auraient à satisfaire.

Il se présente ici une question assez importante à examiner : c'est celle de savoir s'il faut que les bourses créées près des écoles d'agriculture soient attribuables à des élèves des écoles préparatoires à établir, ou bien si l'on doit créer des bourses en faveur des élèves qui fréquenteront ces écoles.

Je crois que la première partie de cette question doit être résolue négativement. Les bourses créées jusqu'à présent l'ont été en faveur de jeunes gens qui avaient donné des preuves de capacité suffisantes pour les faire admettre aux écoles spéciales : ceux qui ne pourront faire ces preuves n'ont donc aucun droit à une faveur qui ne saurait leur être accordée qu'au détriment de jeunes gens qui leur sont supérieurs en mérite. Convient-il de créer des bourses spéciales pour les écoles préparatoires? Ici, j'établirai une distinction, et je dirai qu'il n'en faut point pour ceux qui n'y sont admis qu'à cause de l'insuffisance de leurs connaissances, parce que, en définitive, rien ne garantit que l'on en fera, un jour, des sujets convenables. Mais il pourrait en être autrement pour les jeunes gens qui auraient subi leur examen d'admission d'une manière assez brillante pour faire pressentir des sujets au-dessus du commun, et qui ne seraient envoyés à l'école préparatoire que pour y attendre l'âge voulu en perfectionnant leurs connaissances acquises à l'aide de soins particuliers dont ils pourraient être l'objet de la part des professeurs.

Pour terminer ce qui est relatif aux écoles spéciales, je dirai que les bourses créées près de ces écoles doivent continuer à être exclusivement distribuées en raison du mérite, comme le veulent la plupart des règlements, et qu'à mérite égal, elles doivent être données de préférence aux fils de cultivateurs et de fermiers.

La raison de la première condition est évidente : la seconde exige quelques développements.

Quel est l'avenir qui attend les jeunes gens au sortir des écoles d'agriculture? Ils pourront être, selon leurs spécialités respectives :

Professeurs dans les écoles : le nombre en sera nécessairement restreint ;

Directeurs d'exploitations agricoles : cette profession n'existe, jusqu'à présent, pour ainsi dire pas dans notre pays, où la très-grande partie des terres est remise à bail à des fermiers, ou bien exploitée par le propriétaire; il faudra un certain temps avant qu'elle n'offre un débouché un peu notable pour les élèves agriculteurs ;

Intendants de grands domaines : les domaines de nature à exiger des intendants sont rares dans notre pays et le deviennent chaque jour davantage ;

Employés à l'étranger : si nos écoles agricoles acquièrent, comme il n'en faut pas douter, la juste réputation de nos écoles des mines et des arts et manufactures, l'étranger nous demandera des agronomes comme il nous demande des ingénieurs et des mécaniciens ; mais cet emploi des élèves ne concourrait que d'une manière très-indirecte au but de la création des écoles, qui est le perfectionnement de l'agriculture nationale ;

Cultivateurs ou fermiers : je crois que ce sont là les deux destinations principales et essentielles qu'il faut assigner aux élèves de nos écoles d'agriculture ; il faut qu'ils cultivent la terre, soit comme propriétaires, soit comme tenanciers, et qu'en cette double qualité, appliquant les connaissances qu'ils auront acquises et les idées que l'étude aura fait germer dans leur esprit, ils augmentent et améliorent les produits du sol belge en le cultivant et en le défrichant.

Mais cette profession de cultivateur, à quelque titre qu'on l'exerce, soit exclusivement pour son compte, soit de compte à demi avec le propriétaire du sol, est une profession pénible et difficile, et qui, pour ne pas paraître rebutante à la généralité des individus, exige des traditions de famille, et veut, en quelque sorte, avoir été sucée avec le lait. Ce sont donc les fils de ceux qui l'exercent aujourd'hui, et qui ont vu leur enfance et la première partie de leur adolescence s'écouler dans les fermes et dans les champs, qui sont le plus propres à la pratiquer avec succès dans l'avenir.

C'est par cette considération que je justifie ma proposition d'accorder de préférence les bourses des écoles d'agriculture aux fils de cultivateurs et de fermiers.

Occupons-nous maintenant de la seconde période que nous avons établie, de celle pendant laquelle les élèves reçoivent, dans les différents établissements, l'enseignement de l'agriculture et des sciences auxiliaires.

Nous avons à examiner les branches qui forment l'ensemble de l'enseignement, leur répartition entre les trois années d'études, le temps consacré aux études en général et à chacune d'elles en particulier.

Le tableau de la page 158 indique d'une manière synoptique les matières qui forment l'objet de l'enseignement dans les écoles d'Attert, de Chimay, de Leuze, de Thourout, de Tirlemont, de Verviers et de Gand. Ces matières concernent les trois années d'enseignement, et il est facile de saisir d'un coup d'œil les analogies et les différences qui existent entre les différentes écoles.

Dans chacune d'elles on enseigne :

Le français.	L'agriculture.
La géographie.	L'économie rurale.
L'histoire (sauf à Thourout et à Gand).	L'architecture rurale ou des jardins (sauf à Attert, Leuze et Thourout).
Le dessin.	L'arpentage.
L'arithmétique.	Le nivellement.
L'algèbre.	Le levé des plans.
La géométrie.	L'art vétérinaire et l'hygiène.
La physique.	La pratique sur les animaux.
La chimie.	L'horticulture.
La botanique.	

La minéralogie.	Les herborisations.
La géologie.	La technologie agricole.
La zoologie.	La mécanique.
L'anatomie (à Thourout elle est comprise dans la zoologie agricole.)	La comptabilité.
	Les travaux horticoles.
	Les travaux agricoles.

On y a joint :

La trigonométrie (à Attert).	La sylviculture (à Chimay, à Thourout et à Verviers).
Le flamand (à Thourout, à Tirlemont et à Gand).	Le droit rural (à Attert, à Chimay, à Tirlemont et à Verviers).
L'allemand (à Attert et à Gand).	Le droit administratif (à Attert).
L'anglais (à Gand).	

La colonne de gauche contient les sciences théoriques; la colonne de droite les sciences appliquées : on voit que l'unité, dans les unes et dans les autres, est presque complète, et qu'il serait facile de la rendre absolue.

Voici le tableau synoptique dont je viens de parler, et qui indique la répartition de l'enseignement des diverses sciences, pendant les trois années d'études, dans les différentes écoles.

(157)

TABLEAU SYNOPTIQUE

*Indiquant la répartition de l'enseignement des diverses sciences,
pendant les trois années d'études, dans les différentes écoles.*

ATTERT.			CHIMAY.			LEUZE.			
1 ^{re} ANNÉE.	2 ^e ANNÉE.	3 ^e ANNÉE.	1 ^{re} ANNÉE.	2 ^e ANNÉE.	3 ^e ANNÉE.	1 ^{re} ANNÉE.	2 ^e ANNÉE.	3 ^e ANNÉE.	1 ^{re} ANNÉE.
Français.	Français.	»	Français.	Français.	»	Français.	Français.	»	Français.
Allemand.	Allemand.	»	»	»	»	»	»	»	Flandais.
Géographie.	Géographie.	»	Géographie.	»	»	Géographie.	»	»	Géographie.
Histoire.	Histoire.	»	Histoire.	»	»	Histoire.	»	»	»
Dessin linéaire	»	»	Dessin linéaire	»	»	Dessin linéaire	»	»	Dessin linéaire
Arithmétique.	»	»	Arithmétique.	»	»	Arithmétique.	»	»	Arithmétique.
Algèbre.	»	»	Algèbre.	»	»	Algèbre.	»	»	Algèbre.
Géométrie.	Trigonométrie rectiligne.	»	Géométrie.	Géométrie.	»	Géométrie.	Géométrie.	»	Géométrie.
Physique.	Mécanique.	Physique et mécanique appl.	Physique.	Physique et mécanique.	»	Physique.	Physique et mécanique.	»	Physique.
Chimie.	Chimie agricole	Chimie et technologie agric.	Chimie.	Chimie.	Technologie agricole.	Chimie.	Chimie.	Technologie agricole.	Chimie.
Botanique.	Botanique.	»	Botanique.	»	»	Botanique.	»	»	Botanique.
Travaux horticoles.	Travaux horticoles.	Travaux horticoles.	Travaux horticoles.	Travaux horticoles.	Travaux horticoles.	Travaux horticoles.	Travaux horticoles.	Travaux horticoles.	Travaux horticoles.
Id. agricoles.	Id. agricoles.	Id. agricoles.	»	Id. agricoles.	Id. agricoles.	Id. agricoles.	Id. agricoles.	Id. agricoles.	Id. agricoles.
»	Applic. pratique de la géométrie.	Applic. pratique de la géométrie.	Arpentage.	Applic. pratique de la géométrie.	»	Arpentage.	Applic. pratique de la géométrie.	»	Arpentage.
»	»	»	Nivellement.	»	»	Nivellement	»	»	Nivellement.
»	»	»	Levé des plans.	»	»	Levé des plans.	»	»	Levé des plans.
»	Herborisations	»	Herborisations	Herborisations	»	Herborisations	Herborisations	»	Herborisations
Comptabilité.	Comptabilité.	Comptabilité appliquée.	»	»	Comptabilité.	Comptabilité.	»	Comptabilité.	»
»	»	»	»	»	Art vétérinaire et hygiène.	Art vétérinaire	»	Art vétérinaire et hygiène.	»
»	»	Zoologie agricole.	»	»	Zoologie agricole.	»	»	Zoologie agricole.	Zoologie.
»	Agriculture.	Agric. et économie rurale.	»	Agriculture.	Agriculture.	Agriculture.	Agriculture.	Agriculture.	Agriculture générale.
Anatomie.	Anatomie.	»	»	Anatomie.	»	»	Anatomie.	»	»
»	Horticulture.	»	»	»	Horticulture et arboriculture	»	»	Horticulture et arboriculture	»
»	Minéralogie.	Minéralogie.	»	Minéralogie.	»	»	Minéralogie.	»	»
»	Géologie.	Géologie.	»	Géologie.	»	»	Géologie.	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	Architect. rurale.	»	»	»	»	»
»	»	Pratiques sur les animaux.	»	»	Pratiques sur les animaux.	»	»	Pratiques sur les animaux.	»
»	»	Droit rural et administratif	»	»	Droit rural.	»	»	»	»
»	»	»	»	»	Économie forestière.	»	»	»	»
»	»	»	»	»	Sylviculture.	»	»	Sylviculture.	»

Y a-t-il lieu de conserver tout ce qui fait partie de cette double série de matières enseignées? Convient-il d'y ajouter quelque chose? Telles sont les premières questions qui s'offrent à l'esprit.

D'après ce que j'ai dit dans la première partie de ce travail, il faudrait supprimer l'enseignement du français, de l'histoire, de la géographie et de l'arithmétique, matières qui devraient être possédées par les élèves entrants. — Quant aux autres matières théoriques, je suis d'avis qu'elles doivent être toutes conservées, en n'attribuant à quelques-unes d'entre elles, comme, par exemple, à la minéralogie et à la géologie, que le degré de développement auquel elles peuvent prétendre eu égard aux applications qu'il y a lieu d'en faire dans la seconde série des matières. — Ceci est une affaire à déterminer dans la rédaction des programmes. — Je n'ai pas d'opinion arrêtée sur la convenance de l'enseignement de la trigonométrie; cependant, je ne vois pas d'objection à faire contre son introduction, à l'instar de ce qui a été fait à Attert; mais ce serait la seule adjonction que je voudrais voir faire à l'ensemble des programmes théoriques: ils contiendront ainsi, très-largement, tout ce qui serait nécessaire à l'intelligence de l'enseignement ultérieur.

Quant à la connaissance du droit rural et administratif, son utilité est si évidente que je suis d'avis que cet enseignement doit être étendu à toutes les écoles. — J'en dirai autant de l'architecture rurale.

Il y a ici quelques mots à dire sur l'enseignement des langues: ce serait le seul point sur lequel je voudrais tolérer des différences dans les programmes. — Je regarde l'enseignement de l'anglais et de l'allemand comme très-utile à l'école de Gand. Une partie des sujets formés à cette école sera évidemment obligée de se caser à l'étranger. Dès lors, il est indispensable qu'elle possède la connaissance des idiomes les plus usuels. — Cet envoi à l'étranger ne paralyserait pas pour le pays les bons effets de l'enseignement horticole donné à Gendbrugge. En effet, les élèves de cet établissement qui consacraient leur instruction et leur expérience à la direction de grands établissements, privés ou publics, hors du pays, seraient autant d'agents favorisant le commerce des plantes, qui a pris un si énorme développement dans plusieurs localités de la Belgique.

La connaissance des langues étrangères serait utile également aux élèves des écoles agricoles, mais à un degré beaucoup moindre. Je pense donc qu'il n'y a pas lieu de les faire figurer dans les programmes, si ce n'est l'allemand dans celui de l'école d'Attert, où, du reste, il figure déjà. Cet enseignement est justifié par la circonstance que l'allemand est la langue parlée dans une partie de la province de Luxembourg et dans le grand-duché de ce nom, avec lequel elle a conservé d'étroites relations.

A ce titre, l'enseignement du flamand figure, à bon droit, dans le programme des écoles situées dans les localités où la langue flamande est encore en usage chez une partie de la population, c'est-à-dire à Gand, à Thourout et à Tirlemont. Si cette langue était aussi généralement connue que la langue française, je serais d'avis que les élèves doivent la parler et l'écrire couramment avant leur admission à l'école spéciale; mais il n'en est pas ainsi, et la moitié des élèves des trois écoles susdites n'en savaient pas un mot lors de leur entrée; il faut donc qu'elle figure au nombre des matières enseignées.

Si même l'on considère que les défrichements de la Campine offriront, très-vraisemblablement, du travail à un grand nombre d'élèves, soit à titre de fermiers, soit à titre d'acquéreurs de terres à défricher, soit à titre de chefs de culture, on doit reconnaître qu'il serait très-utile, pour tous, de parler la langue flamande. Je suis donc d'avis que, sous ce point de vue, il y a lieu d'étendre l'enseignement de cette langue à toutes les écoles d'agriculture, sauf à celle d'Attert, où elle serait remplacée par l'allemand.

Si nous avons trouvé de l'unité dans les matières enseignées, il règne, par contre, beaucoup de divergence dans les époques (*voir* le tableau de la page 138) et dans le mode d'enseignement. Cette divergence se remarque, surtout :

1° Dans l'algèbre, que l'on pousse à des degrés très-différents dans les diverses écoles ;

2° Dans la géométrie, science pour laquelle on se borne, dans divers établissements, à des notions pratiques, inintelligibles sans la connaissance préalable des notions théoriques ;

3° Dans la botanique, que les différents professeurs enseignent à des points de vue et par des procédés très-dissemblables ;

4° Dans la zoologie, l'anatomie et l'art vétérinaire, dont l'enseignement devrait être l'objet d'un ordre uniforme, tandis que, dans les diverses écoles, l'ordre d'enseignement de ces diverses branches d'une même science est interverti.

La durée de l'enseignement des mêmes branches est aussi différente :

	s'enseigne pendant 1 an dans 1 école, pendant 2 ans dans 5 ;				
La géométrie	id.	1	2	2	4, pendant 5 ans dans 1 ;
La botanique	id.	1	3	2	1 5 1 ;
La comptabilité	id.	1	6	5	1
La zoologie agricole	id.	1	3	2	2
La minéralogie et la géologie	id.	2	3	3	5

Il n'y a pas, non plus, concordance dans la répartition des différentes branches entre les trois années d'études.

Dans quelques écoles, les applications de la géométrie se donnent dès la première année ; dans d'autres, seulement à la seconde ; la minéralogie et la géologie sont enseignées, ici, pendant la première, là, pendant la deuxième ; ailleurs, pendant la troisième année d'études, etc.

Enfin, une divergence considérable règne dans le nombre d'heures consacré à l'étude de chaque branche, ainsi que dans le temps total employé aux leçons, aux études et aux travaux agricoles et horticoles. Le petit tableau ci-dessous rend saillante cette dernière observation :

NOMBRE D'HEURES	Leuze.	Thourout.	Tirlemont.	Chimay.	Gand.	Attert.	Verviers.	Observations.
	H. m.	H. m.	H. m.	H. m.	H. m.	H. m.	H. m.	
Consacré par jour aux leçons.	3 20	3 00	3 45	7 00	3 00	4 00	3 00	Les élèves de Verviers sont externes.
Id. à l'étude	2 40	3 30	3 45	3 00	1 00	2 00	»	
Id. aux travaux pratiques....	3 00	4 00	4 10	»	8 00	5 00	»	Les nombres ci-contre sont tous approximatifs.
TOTAL de travail par jour.	11 00	10 30	10 40	10 00	12 00	11 00	5 00	

Ce sont là de petits détails qui déparent une grande et belle œuvre, bien conçue dans son ensemble, et auxquels il est essentiel de porter remède afin de lui donner tout le degré de perfection possible. L'uniformité dans toutes ces matières sera surtout souhaitable lorsqu'on voudra comparer, d'une manière précise, le degré relatif de force atteint par les études dans les différentes écoles.

Voyons quels seraient les moyens d'établir cette uniformité, si désirable selon moi.

Il est un principe dont on ne peut contester la justesse, c'est que la connaissance des sciences théoriques doit précéder l'enseignement des sciences d'application. Ce principe va nous servir à établir tout d'abord une grande division dans nos matières enseignées, et nous poserons comme règle que les objets qui figurent dans la colonne de gauche des pages doivent composer exclusivement l'enseignement de la première année, dont il faut absolument écarter l'arpentage, le nivellement, le levé des plans, l'agriculture et l'art vétérinaire.

Il restera donc, pour l'enseignement de la première année, en supprimant, comme je l'ai proposé plus haut, le français, la géographie, l'histoire et l'arithmétique, il restera, dis-je :

L'algèbre.	La botanique.
La géométrie et la trigonométrie.	La minéralogie et la géologie.
La physique.	La zoologie et l'anatomie.
La chimie.	Le dessin et le flamand.

Il y a, cependant, une science d'application pour laquelle je pense qu'il faudrait faire une exception, et qui devrait être comprise dans l'enseignement de la première année, c'est la comptabilité ; mais, en proposant de l'enseigner dès le début, je reste conséquent avec moi-même, car la comptabilité n'est qu'une application de l'arithmétique, qui doit être connue à fond lors de l'admission à l'école. J'ai déjà eu l'occasion de dire, dans des rapports spéciaux (Ostin, Tirlemont, etc.), que je regardais cette science, mise en usage par les cultivateurs, comme destinée, plus qu'aucune autre, à faire progresser l'agriculture, et d'indiquer les motifs à l'appui de mon opinion : je n'y reviendrai donc pas ici, et je me bornerai à dire que cette étude, commencée dès la première année, devrait être continuée pendant les deux autres.

Je proposerai de consacrer la deuxième année à l'enseignement :

De l'agriculture et de l'horticulture.	De la mécanique.
De l'art vétérinaire et de l'hygiène (avec toutes leurs sous-divisions).	De la comptabilité.
De l'arpentage, du nivellement, etc.	De la technologie agricole.
Des manipulations chimiques.	Du flamand et du dessin.

La troisième année, enfin, serait consacrée à l'étude :

De l'agriculture et de l'horticulture (avec toutes leurs sous-divisions).	De l'économie et de l'architecture rurales.
De la sylviculture.	De l'art des analyses.
Du droit rural, etc., et de l'économie sociale.	De la comptabilité.
De la pratique sur les animaux.	Du flamand et du dessin.

Pendant les trois années, les élèves exécuteraient les travaux agricoles et hor-

tiques gradués, de manière à en avoir pratiqué l'ensemble pendant la période triennale des études. La première année, l'exécution serait mécanique; les deux autres, cette exécution serait raisonnée.

L'adoption du mode que je viens d'avoir l'honneur d'exposer, et qui me paraît rationnel, serait un grand pas de fait vers l'uniformité de l'enseignement. Pour l'atteindre aussi complètement que cela est désirable, il resterait à régler le temps consacré aux diverses études et par conséquent, le temps total du travail, puis à adopter des programmes uniformes pour les diverses sciences.

Quant au premier point, nous avons vu qu'il régnait une grande divergence entre les usages des diverses écoles. Je crois pouvoir conclure de ce que j'ai observé qu'il serait convenable de consacrer, pendant chaque jour ouvrable :

Aux leçons théoriques en classe	4 heures.
A l'étude en classe	2 id.
Aux travaux pratiques.	5 ou 6 id.
Aux repas et récréations	4 ou 3 id.
Aux études en dehors des programmes (musique, etc.)	1 id.
Au sommeil et à la prière	8 id.
	—
Total	24 id.

Quant à la rédaction de programmes conformes, ce serait là, Monsieur le Ministre, un travail difficile et long auquel je croirai ne devoir me livrer que si vous me faites l'honneur de m'en charger d'une manière spéciale, après avoir donné votre approbation aux propositions qui précèdent.

Là devraient s'arrêter, suivant moi, la direction à imprimer par le Gouvernement et l'uniformité à établir dans l'enseignement, parce que l'on aurait ainsi pourvu aux besoins de l'instruction et que l'on aurait le moyen d'apprécier, à la fin de chaque année, le degré de perfection relatif et absolu des études, dans les divers établissements, au moyen de l'examen des élèves, en employant une mesure commune pour jauger, si je puis m'exprimer ainsi, la somme de science acquise.

Quant au temps à employer à l'enseignement de chaque branche, aux méthodes d'enseignement, au point de vue selon lequel il doit être donné, etc., etc., je pense que chaque établissement, ainsi que chaque professeur, doit être abandonné à son libre arbitre, et qu'il n'y aurait lieu pour l'État d'intervenir que si de mauvais résultats venaient à démontrer qu'ils ne savent point en faire un bon usage. Encore, dans ce cas, l'intervention devrait-elle se manifester par une suppression et non par des essais toujours infructueux pour tracer une marche convenable à ceux qui n'ont pas su la trouver d'eux-mêmes ou à l'aide d'avis officieux.

Examinons maintenant, en ce qui touche les écoles inférieures, les points que nous venons de passer en revue quant aux écoles supérieures.

Écoles inférieures.—Conditions d'admission.—Les conditions d'admission dans les trois écoles inférieures d'Ostin, de Vilvorde et de Marvie, sont, comme cela doit être, moins difficiles encore que celles des écoles supérieures, et concordant entre elles. Elles consistent à être âgé de 16 ans, à avoir la force nécessaire pour exécuter les travaux de l'exploitation, à savoir bien lire et écrire, et à connaître

les élémens du calcul. — On y a ajouté, pour Ostin et pour Marvie, l'obligation d'être assez exercé dans le maniement des principaux instrumens agricoles pour ne pas entraver la culture du domaine de l'école. Cette dernière condition n'est pas exécutée et ne peut guère l'être, à moins de ne recevoir à l'école que des fils de cultivateurs et de fermiers : dès lors, je pense qu'il conviendrait de la retrancher des réglemens ou de laisser subsister les autres qui sont suffisantes pour mettre les élèves à même de recueillir les fruits de l'instruction théorique et pratique qu'ils sont appelés à recevoir.

Matières enseignées.— Les matières enseignées sont, à Marvie et à Ostin :

La langue française.

Notions générales de chimie.

Id. de physique.

Id. d'histoire naturelle.

Id. de botanique.

La comptabilité.

Les élémens de médecine vétérinaire.

L'agriculture théorique et pratique.

A Vilvorde, l'enseignement comprend :

La langue française.

Les élémens de comptabilité.

Id. de physique.

La botanique.

L'horticulture théorique et pratique.

La chimie agricole.

Les principes généraux de la sylviculture.

L'économie horticole : engrais, amendemens et assolemens.

La pomologie, et les caractères propres aux différentes familles et variétés d'arbres fruitiers.

Cet enseignement, absolument concordant pour Ostin et Marvie, ne présente, entre ces écoles et celle de Vilvorde, que les divergences réclamées par la différence des buts qu'il s'agit d'atteindre. — J'ai eu l'occasion, dans mes rapports spéciaux, d'exprimer et de motiver mon opinion sur l'enseignement de la physique et de la chimie dans ces écoles. — Je ne la rappellerai pas ici.

Je me borne également à mentionner que j'ai fortement insisté sur la haute nécessité de faire spécialement porter l'enseignement théorique, dans ces écoles, sur la langue française (à l'aide d'exercices, bien plus que par l'étude de la grammaire), sur l'arithmétique et sur la comptabilité. Je persévère dans cette opinion, et je pense que ce triple enseignement doit se donner pendant les trois années d'études.

Il va sans dire que, par l'expression de *mathématiques élémentaires*, employée dans les programmes, on doit entendre l'arithmétique et les simples notions de géométrie nécessaires pour rendre intelligible ce qui est relatif aux perpendiculaires, aux parallèles et au calcul des surfaces, et que ce qui regarde le nivellement et le

levé des plans doit se borner à l'emploi du niveau d'eau, du niveau de maçon et de l'équerre d'arpenteur.

Bien que le cours d'agriculture doive se donner d'une manière moins scientifique que dans les écoles supérieures, je pense qu'il serait bon, pour le cas où l'on jugerait que ce cours peut être donné en deux ans, de ne le faire aborder qu'à partir de la seconde année : quant au nivellement, etc., il me paraît évident qu'il ne doit pas figurer dans les études de la première année.

Nous venons d'examiner, sous un point de vue général, ce qui est relatif au régime intellectuel des élèves, pendant leur séjour dans les divers établissements. Dans chaque rapport spécial j'ai noté soigneusement ce qui était relatif à leur régime et à leur bien-être matériel. Je puis donc, à cet égard, m'en référer à ces observations spéciales.

Après avoir examiné le régime des choses avant et pendant l'admission à l'école, nous nous bornerons, en ce qui regarde le régime de la sortie, à ce que nous disons plus loin, p. 168, puisque rien n'est encore réglé à cet égard.

L'uniformité étant introduite dans les programmes et dans l'enseignement, il convient de la faire entrer autant que possible dans les règlements tant organiques que d'ordre intérieur. Nous allons examiner rapidement ces pièces et voir les modifications dont elles pourraient être susceptibles en plus ou en moins.

TITRE 1^{er}. — Le titre 1^{er} de chacune d'elles consacre l'institution des écoles (art. 1^{er}), et règle les matières (art. 2) et le temps des études.

TITRE II. — Le titre II est relatif au personnel.

§ 1^{er}. — Le § 1^{er} règle le nombre des fonctionnaires et employés des écoles et le mode de détermination de leurs traitements. Il faudrait, par symétrie, retrancher des programmes de Verviers, de Tirlemont, de Leuze et de Chimay, l'art. 5, pour en reporter les dispositions au § 3 du même titre.

§ 2. — Le § 2 est relatif aux fonctions du directeur ; quelques différences se font remarquer quant aux obligations et aux pouvoirs des directeurs par rapport à la comptabilité, aux dépenses et au matériel de l'école. Si ces différences, légères d'ailleurs, ne sont pas, ce que j'ignore, motivées pour des circonstances particulières, il serait désirable qu'elles disparussent, et que l'on adoptât, à ce sujet, une marche et une rédaction uniformes.

Un article, dans ce paragraphe, prescrit aux directeurs de tenir des registres où tout ce qui concerne l'instruction, l'administration et la discipline, doit être consigné jour par jour. Cette mesure est fort sage, mais elle n'est pas généralement exécutée. Pour qu'elle le fût d'une manière régulière, il serait indispensable que l'on transmitt des modèles uniformes de ces registres dans toutes les écoles et que l'inspecteur fût obligé d'y apposer son visa lors de chacune de ses tournées. La tenue de ce registre devrait être hebdomadaire et non journalière, parce que la transmission des notes des professeurs aux directeurs n'a lieu que chaque semaine et non chaque jour.

Le dernier article de ce paragraphe impose l'obligation d'adresser tous les trois mois (pour Leuze, Chimay, Tirlemont et Verviers), ou tous les six mois (pour Gand, Thourout et Attert), un rapport détaillé sur la situation de l'école, à M. le Ministre de l'Intérieur (pour Gand et Thourout), ou à la commission de surveillance (Leuze, Chimay, Tirlemont et Verviers), ou au délégué (Attert), qui le transmettent avec

leurs observations, s'il y a lieu, à M. le Ministre de l'Intérieur, soit directement (Leuze, Chimay, Tirlemont et Attert), soit par l'intermédiaire du conseil communal (Verviers).

Je pense qu'un rapport semestriel est très-suffisant à moins de circonstances imprévues qui nécessiteraient un rapport spécial. Je crois qu'il est indispensable que ce rapport, émané du directeur, passe par les mains de la commission de surveillance ou du délégué du Gouvernement près de l'école. Sans ce contrôle, le rapport du directeur ne saurait offrir toute la valeur morale qu'une semblable pièce doit avoir, parce que son auteur serait à la fois juge et partie. — Je crois que, pour éviter les lenteurs, il est inutile de faire passer cette pièce sous les yeux des conseils communaux.

§ 3. — Le § 3 est relatif aux professeurs. Ce paragraphe offre une uniformité presque absolue dans tous les règlements. Je voudrais seulement voir figurer dans ceux de Leuze, de Tirlemont, de Chimay, de Gand, de Thourout et de Verviers, l'obligation imposée au directeur, dans celui d'Attert (art. 13, 2^e alinéa), d'inscrire dans un registre particulier les absences de MM. les professeurs. C'est le seul moyen d'avoir une idée nette et prompte du nombre de ces absences qu'il est presque impossible de suivre à la piste dans des rapports généraux, en supposant qu'elles y soient consignées. — Ces registres devraient porter, en regard de l'absence signalée, la délégation et le nom du professeur délégué. — Ils devraient être visés par l'inspecteur en tournée. — Ce registre, tenu d'une manière parfaite à l'école d'Attert (voir le modèle que j'ai donné dans mon rapport sur cette école), produit d'excellents résultats.

Les notes tenues par MM. les professeurs doivent être, dans chaque établissement, transmises chaque semaine au directeur. A Tirlemont, seulement, cette transmission n'est obligatoire que tous les trois mois. — C'est trop peu; je pense qu'elle devrait avoir lieu tous les huit jours, comme ailleurs. — Je voudrais qu'il fût ajouté à ce titre, dans tous les règlements, un article mentionnant la défense faite à MM. les professeurs de Verviers, de Tirlemont, de Leuze et de Chimay, d'exercer une autre profession ou de donner des leçons dans un autre établissement, sans une autorisation spéciale du Ministre : ce doit être là une mesure générale.

Le § 4 ou les §§ 4 et 5 sont relatifs aux jardiniers démonstrateurs ou aux chefs de culture et aux maîtres d'étude ou aux surveillants. — Il serait convenable de régler d'une manière uniforme ce qui est relatif à la nomination de ces employés, si, toutefois, la différence des rapports des diverses écoles avec l'État ne s'oppose pas à cette uniformité. — Rien n'est stipulé à cet égard, au sujet des chefs de culture et des jardiniers démonstrateurs. — Quant aux maîtres d'étude et aux surveillants, le règlement de Tirlemont prescrit qu'ils seront nommés et révoqués par le Ministre de l'Intérieur, le conseil communal entendu; ceux d'Attert et de Thourout attribuent la nomination et la rétribution des surveillants aux directeurs; ceux de Chimay, de Leuze et de Verviers, laissent la nomination des surveillants au conseil communal. — Les fonctions des uns et des autres sont, au surplus, convenablement réglées et suffisamment spécifiées dans les différents règlements.

Les §§ 5, 6 ou 7 règlent ce qui concerne l'inspection ou la surveillance des

écoles, ou l'une et l'autre, en raison de ce qui restait à spécifier à ce sujet d'après la teneur des conventions portant organisation des écoles et en ayant égard à la nature de ces établissements, ainsi qu'à la circonstance que la surveillance est confiée à une commission ou à une personne isolée.

Le titre III de chaque programme est consacré à la spécification des connaissances exigées pour l'admission et à celle de la durée et des matières de l'enseignement. Nous nous sommes expliqué sur ce double et important objet, et n'avons plus à y revenir.

D'après l'opinion que j'ai exprimée plus haut touchant l'unité à établir dans les matières enseignées et dans l'ordre de l'enseignement, je dois manifester le vœu de voir supprimer ou, au moins, modifier profondément, dans tous les programmes, l'article final de ce titre qui porte, en substance, que des programmes détaillés, arrêtés, chaque année, par la commission de surveillance réunie en conseil de perfectionnement, et publiés avec l'approbation du Ministre de l'Intérieur, fixeront l'étendue et les divisions de chaque cours. Je regarderais la conservation de cet article comme funeste à la prospérité des écoles, car, en supposant, comme on doit le faire, que le Gouvernement ait égard aux propositions qui lui seront faites par les divers conseils, on arrive forcément à une dissemblance et à une anarchie absolue dans l'enseignement et on s'ôte la possibilité de comparer les progrès des élèves des différentes écoles, parce que dans les unes on n'aura fait que glisser sur telle science ou telle partie de science qui aura, au contraire, dans les autres, été l'objet de longs développements.

Je considère donc la suppression de l'article en question comme indispensable, et je crois que c'est au Gouvernement qu'il appartient de rédiger les programmes et de les arrêter après les avoir soumis à l'examen des professeurs des divers établissements, sauf à avoir tel égard que de droit aux observations auxquelles ils pourraient donner lieu.

Le titre IV règle, § 1^{er}, ce qui est relatif aux examens d'admission. Il donne lieu à trois observations déjà faites et que je reproduis brièvement :

- 1^o Supprimer l'obligation de produire un certificat du directeur du dernier établissement d'instruction où les aspirants ont fait leurs études ;
- 2^o Fixer, uniformément, l'âge d'admission à 15 ou plutôt à 16 ans ;
- 3^o Déclarer que dans la collation des bourses à ceux auxquels la position de fortune de leurs parents permet d'en solliciter, elles seront, à mérite égal, données de préférence aux fils de cultivateurs et de fermiers.

Le § 11 stipule le mode des examens généraux qui doivent avoir lieu, à la fin de chaque année, pour mettre à même de juger si les élèves possèdent les connaissances nécessaires pour être admis aux cours supérieurs. — Le classement fait d'après ces examens sert encore à la distribution des prix (sauf à Gand, où il n'y en a point), et à l'obtention ou à la conservation des bourses.

Je pense qu'un contrôle du résultat de ces examens serait nécessaire. — Il devrait consister en un concours général auquel prendraient part tous les élèves proposés, dans leurs écoles respectives, pour être admis aux cours supérieurs : cette proposition ne pourrait être faite qu'en faveur de ceux qui auraient obtenu au moins le *médium* des points ; on n'y aurait égard que pour ceux qui atteindraient, au moins, ce *médium*, dans le concours général. Mais comment organiser

ce concours ? Il faudrait, ou déplacer les élèves pour les réunir dans une ville où siégerait le jury, et c'est une mesure à laquelle on a renoncé, même pour les examens universitaires et pour ceux des deux écoles spéciales du génie civil ; ou bien organiser un jury ambulante, ce qui entraînerait à des dépenses assez considérables.

Le fonctionnaire chargé de l'inspection des écoles a cru bon de faire subir, cette année, un examen aux élèves des différentes écoles. Si cette mesure utile était consacrée à l'avenir, les résultats de l'examen opéré par les soins de ce fonctionnaire pourraient servir de contrôle à ceux de l'examen fait par les corps enseignants. Cette mesure serait de nature à obliger le personnel des écoles à attacher beaucoup d'importance à cet examen. On pourrait l'augmenter encore en autorisant l'inspecteur à décerner, dans chaque école, à la suite de son examen et au nom du Gouvernement, une médaille à l'élève vainqueur dans la lutte, si sa supériorité absolue le rendait digne de cette distinction : ce serait là, je pense, un puissant stimulant pour les études.

Le § 3 énonce qu'un règlement déterminera tout ce qui concerne les examens de sortie et notamment les certificats d'aptitude qui pourront être délivrés aux élèves. Rien n'étant réglé à ce sujet, je me bornerai à faire observer qu'il conviendrait que les examens de sortie, à la suite desquels des certificats ou diplômes seraient délivrés aux élèves, eussent lieu, ainsi que les concours, en dehors du personnel des professeurs des écoles.

Titre V. Quelques dispositions générales font l'objet du § 1^{er} du titre V. Je désirerais, pour ma part, si cela ne devait pas avoir d'inconvénients, que tous les élèves des écoles fussent tous internes. — Il me paraît difficile de concilier les travaux pratiques avec l'externat. — Je pense que ce qui concerne les vacances devrait être réglé, dans ce paragraphe, de façon à les rendre concordantes et à les mettre en harmonie avec la nécessité de faire en sorte que les élèves assistent aux travaux de la moisson. — Elles ne devraient guère commencer avant le 1^{er} octobre.

Le § 2 traite des punitions qui sont identiques dans toutes les écoles, et le § 3 du mode de collation, de conservation et de paiement des bourses (à Gand, Attert, Thourout et Chimay). Les règlements de Verviers, de Tirlemont et de Leuze laissent, à ce sujet, une lacune qu'il faudrait combler en prenant les précédents pour guide.

Titre VI. Enfin le titre VI est consacré à la fixation des époques et du mode de rédaction du budget des écoles eu égard aux conventions stipulées avec chacune d'elles.

Les règlements organiques des écoles de Marvie et d'Ostin sont conçus absolument dans le même esprit et presque rédigés dans les mêmes termes que les règlements des écoles supérieures. — Celui de Vilvorde, un peu moins détaillé, a cependant une grande analogie avec les autres.

La seule différence capitale entre les stipulations de ces trois règlements et celles des précédents consiste dans cette circonstance que, dans les trois écoles auxquelles ils sont relatifs, les élèves ne payent aucune rétribution ni pour la pension, ni pour l'instruction, et que chacun d'eux peut, après les examens de l'année, recevoir une gratification dont le taux se base sur les résultats de cet examen.

On remarque aussi, dans le règlement de l'école de Marvie, une disposition

essentielle qu'il est regrettable de ne pas trouver dans les règlements de toutes les autres, c'est celle de l'art. 22, ainsi conçu :

« Il sera tenu , par les soins du directeur , une comptabilité régulière, en partie » double, de toutes les opérations de l'école pratique et de l'exploitation. Le bilan » et l'inventaire seront dressés à la fin de chaque année ; une copie en sera » adressée au Ministre de l'Intérieur. »

Il me paraît essentiel d'introduire, avec les modifications nécessaires, cette disposition dans les règlements de toutes les écoles, même de celles où, comme à Leuze, on ne cultive que des champs isolés, prêtés par des particuliers. Il faut, en effet, quand on publiera les résultats des essais entrepris sur de nouveaux procédés de culture, sur la culture de végétaux nouvellement introduits, sur l'emploi d'engrais particuliers, etc., que l'on puisse joindre à l'appui le compte de crédit et de débit de ce champ; sans cette adjonction, on ne convaincra personne; or elle ne peut se faire qu'à l'aide d'une comptabilité détaillée et régulière, sans laquelle le professeur ne peut lui-même se rendre un compte satisfaisant de la valeur de ses essais. — Du reste, le vrai moyen d'enseigner la comptabilité aux élèves consiste à la leur faire pratiquer. Newton a dit : « *In scientiis addiscendis magis exempla prosunt quam præcepta.* » Un élève qui aura tenu, à l'aide de quelques conseils du maître, la comptabilité relative à un carré de choux cultivé par lui et à deux lapins élevés par ses soins, sera beaucoup plus fort sur la matière que si l'on s'était borné à lui enseigner, avec le plus grand détail et le plus grand soin, la théorie de la tenue des livres appliquée à l'agriculture.

Quant aux écoles dont les directeurs possèdent des fermes à titre de propriété ou de location, il me paraît que ces fermes ne peuvent rester, en général, fermes-écoles ou modèles qu'à la condition d'avoir un système de culture tel, dans son ensemble et dans ses détails, qu'il conduise à un résultat lucratif. C'est ce dont l'exploitant ne peut avoir la certitude, et le Gouvernement la garantie, que par une comptabilité régulièrement tenue et communiquée au Ministre de l'Intérieur.

Quant aux règlements d'ordre intérieur de toutes les écoles, ils sont conçus dans le but d'assurer la régularité de conduite, l'esprit de discipline et les bonnes mœurs des élèves. — Une seule différence capitale règne entre eux. Les uns prescrivent un uniforme, les autres n'en prescrivent point. — Je suis disposé, quant à moi, à regarder l'uniforme comme utile en ce qu'il accoutume les élèves à une tenue propre, simple, régulière et de bon goût, toutes choses rares dans les campagnes; il fait naître aussi un esprit de corps, que les directeurs et les professeurs peuvent habilement exploiter au profit des études et de la conduite en faisant naître des idées d'émulation et d'amour-propre bien entendu. Je pense donc qu'il est convenable de rendre l'uniforme obligatoire à toutes les écoles. Je proposerai d'adopter celui de Thourout pour les écoles supérieures, et le même, moins l'épi d'or brodé au collet, pour les écoles inférieures.

Après l'examen des points dont je viens de traiter, je crois devoir m'occuper de quelques considérations intéressant le bien-être des écoles. Elles me conduiront à des propositions qui, ajoutées à celles qui précèdent, résumeront le présent rapport.

J'avais cru que l'enseignement de l'agriculture pratique était impossible dans les

écoles situées dans les villes ; j'avais même proposé, dans mon rapport sur Tirlemont, de suspendre tout ce qui était relatif aux démarches à faire pour annexer une ferme à l'école de cette ville. Ce que j'ai vu à Leuze m'a fait changer d'opinion, et je pense maintenant, qu'avec du zèle de la part de MM. les professeurs, on peut arriver à un enseignement agricole pratique satisfaisant dans des écoles urbaines, tout en continuant à croire, cependant, que le véritable emplacement des écoles d'agriculture est dans les fermes, parce que les fermes sont aux élèves cultivateurs ce que les camps sont aux jeunes soldats, et que c'est là seulement qu'ils peuvent s'imprégner du véritable esprit du métier et apprendre à surmonter les fatigues et les répugnances de la belle et utile profession à laquelle ils aspirent à se vouer.

J'ai donc l'opinion que les écoles de Verviers, de Tirlemont, de Leuze et de Chimay, peuvent former des agronomes, mais qu'il est souhaitable, si l'on crée de nouvelles écoles, par exemple dans les deux provinces (Anvers et Limbourg) qui en sont dépourvues jusqu'à présent, de les établir dans des fermes situées à proximité de villes où l'on trouve les éléments nécessaires à la formation du personnel enseignant.

Peut-être serait-il possible de faire en sorte que les élèves des écoles des villes, après l'expiration de leur temps d'étude, allassent passer une année dans les fermes-écoles.

J'ai parlé, dans mes rapports spéciaux, d'un moyen que je considère comme devant favoriser très-énergiquement la fréquentation des écoles agricoles et la force des études dans ces établissements. Il consisterait à accorder des congés temporaires de service militaire à ceux des élèves dépourvus de fortune qui les fréquenteraient lorsque viendrait, pour eux, le temps de rejoindre les drapeaux. Ce congé serait prolongé à la sortie de l'école pour le premier élève de chaque promotion. Je persiste à croire que ce moyen devrait être mis en usage, autant qu'il est compatible avec nos lois et avec les règlements ainsi que les exigences militaires. Quelque chose d'analogue existe, si je ne me trompe, à l'école vétérinaire.

Les directeurs des écoles de Thourout et de la Trapperie considèrent comme essentiel l'enseignement de l'équitation aux élèves. La justesse de cette opinion ne peut être révoquée en doute si l'on considère que l'élève des chevaux fait partie de l'économie agricole. Je pense donc que cet enseignement devrait être introduit dans toutes les écoles d'agriculture.

Pour d'autres motifs, je pense également que l'on devrait y rendre général l'enseignement de la musique et de la culture dans les serres. Ce serait un puissant moyen de propager dans nos campagnes le goût des arts et celui des distractions qui retiennent l'homme chez lui.

Au risque de faire sourire quelques personnes et d'en trouver, peut être, beaucoup d'un avis opposé au mien, je pense que le maniement des armes de guerre et l'exercice militaire seraient utilement enseignés aux élèves des écoles d'agriculture dans un pays où la loi consacre l'existence d'une garde civique, et qu'à cet égard il serait bon de suivre l'exemple de l'école de Gand où cet enseignement est donné aux élèves, chaque dimanche, pendant deux heures.

Il est une série d'expériences qu'il serait de la plus haute utilité d'entreprendre dans l'intérêt de l'agriculture. Ce sont celles qui auraient pour objet la détermina-

tion du *maximum* de fumure qu'il est convenable de donner aux divers sols, eu égard aux rotations adoptées. On serait ainsi, probablement, amené à reconnaître qu'il n'est pas une seule exploitation agricole de notre pays qui ne se trouvât dans des conditions plus avantageuses si elle diminuait la quantité des terres que l'on y cultive pour augmenter la fumure des autres. De là, les plus intéressantes conséquences à tirer sur le nombre de têtes de bétail nécessaire à la meilleure culture d'une surface donnée, sur la proportion des fourrages aux céréales dans les assolements, sur l'application ou la rectification des théories de la statique agricole, etc., etc. Mais ces expériences sont difficiles par la persévérance, la précision et le temps qu'elles exigent. Elles ne peuvent être entreprises que dans des établissements publics. — Il serait désirable qu'elles eussent lieu dans les écoles d'agriculture.

Tout le monde comprend maintenant l'intérêt des observations climatologiques. J'ai effleuré ce sujet dans mon rapport sur l'école d'Ostin, mais j'en ai assez dit pour rendre évidente la convenance de multiplier ces observations et de les mettre en rapport avec les deux autres ordres de faits qui déterminent le degré d'aptitude d'un sol à la fertilité, c'est-à-dire avec la composition chimique du sol et du sous-sol et avec les propriétés physiques de ces deux éléments. Je crois donc qu'il convient :

1° De faire de chaque école d'agriculture un centre d'observations météorologiques : il serait, à ce sujet, demandé à M. le directeur de l'Observatoire les instructions nécessaires pour les rendre concordantes avec les observations du même genre organisées par ses soins sur d'autres points du pays ;

2° De charger MM. les professeurs de chimie des diverses écoles, ou bien l'inspecteur, des études agricoles, de l'analyse chimique et de la détermination des propriétés physiques des divers sols et sous-sols qui composent les terres exploitées par les écoles.

Les essais en voie d'exécution et ceux bien plus nombreux qui seront tentés, à l'avenir, dans les écoles, ont besoin, pour porter leurs fruits, d'une grande publicité revêtue d'un caractère presque officiel qui puisse y faire ajouter la confiance convenable. Il faudrait donc que les observations, essais, expériences, etc., entrepris et terminés par les professeurs ou les élèves, fussent, par l'intermédiaire du Gouvernement, auquel ils seraient communiqués avec les preuves d'authenticité nécessaires, publiés soit dans un journal spécial qui serait le journal des écoles, soit dans un des journaux d'agriculture existant aujourd'hui, et qui aurait, ainsi, une espèce de partie officielle.

L'enseignement de l'anatomie réclame des éléments qu'il est rare d'avoir sous la main précisément au moment convenable. Tous les praticiens s'accordent à reconnaître que les préparations élastiques du docteur Ausoux remplacent assez bien, sous quelques rapports, les organes naturels, et qu'ils l'emportent même sur eux à quelques égards. Je regarderais comme essentiel de pourvoir toutes les écoles de ces préparations, au fur et à mesure que des fonds disponibles permettraient d'en faire l'acquisition.

Je crois que, quant à l'achat de ces préparations, ainsi qu'à celui des instruments de physique, de chimie, des réactifs, etc., il serait nécessaire d'engager les écoles à la plus grande circonspection, ou de prendre les mesures nécessaires pour assurer de la bonne qualité des objets fournis. Je regarde cette mesure comme

essentielle dans l'intérêt de l'enseignement et des fonds de l'État. On pourrait peut-être adopter, à cet égard, une mesure analogue à celle que l'on a prise pour la fabrication des instruments agricoles et avoir un ou plusieurs fournisseurs attitrés dont les envois ne seraient reçus qu'après un examen ou des essais faits par une commission.

Je n'espère pas, Monsieur le Ministre, avoir dans les pages qui précèdent, rencontré et traité tous les points qui intéressent les institutions d'enseignement agricole, de la création desquelles le pays vous est redevable. Je pense, néanmoins, devoir m'arrêter ici, réservant pour des études ultérieures, si vous me faites encore l'honneur de m'en confier, l'examen des points qui pourraient avoir été négligés dans celles dont je vous adresse aujourd'hui le complément.

Si la volonté de bien faire et la conviction de l'utilité des institutions que j'avais à examiner, conviction qui s'est formée et développée dans mon esprit à mesure que j'avais dans mon travail, pouvaient tenir lieu d'autres mérites, j'aurais l'espoir de ne pas être resté trop au-dessous de la tâche qui m'était imposée. — En la remplissant, Monsieur le Ministre, j'ai acquis la persuasion que les écoles d'agriculture accompliront, dans l'art dont elles sont destinées à répandre la connaissance, une révolution semblable à celle que nous avons vue s'opérer depuis vingt-cinq ans dans notre industrie minérale et manufacturière, révolution dans laquelle l'enseignement créé par l'État, à différentes époques, à Namur, à Liège et à Gand, peut revendiquer une large part. A l'époque où ces écoles furent créées, on en niait l'utilité; aujourd'hui les élèves qu'elles ont produits sont à la tête de l'industrie, soit dans le Gouvernement, soit dans les établissements particuliers, et c'est à eux ainsi qu'à leurs maîtres que l'on doit attribuer en grande partie, et le tempérament qui a pu être apporté au trop grand essor auquel tendaient l'industrie et la réparation des torts causés par l'excès qui, quoique pressenti, n'a pu être réprimé, et les progrès immenses réalisés dans les procédés et les prix de fabrication.

La rénovation agricole que je prévois sera exempte des inconvénients de la rénovation industrielle dont je viens de parler. L'expérience n'enseigne pas que jamais peuple se soit repenti d'avoir augmenté la production de ses champs cultivés, ni d'avoir mis en valeur ses champs en friche. Or, c'est à ce double but qu'arriveront les écoles, j'en ai la conviction sincère, conviction qui sera partagée par tous ceux qui ne craindront pas de prendre la peine de les étudier sur place ou dans des documents sérieux avant de se former une opinion à leur sujet.

Liège, le 10 octobre 1850.

L'Ingénieur, chef de service,

EUG. BIDAUT.



XII

ÉCOLE D'AGRICULTURE D'OOSTACKER.

**Rapport de M. KERVYN, inspecteur de l'enseignement primaire, commissaire
délégué près de l'école.**

Pendant l'année scolaire de 1849 à 1850, 15 élèves ont fréquenté le cours d'agriculture, donné par M. Campens. Parmi ces jeunes gens, on compte deux boursiers, dont l'un est décédé à l'établissement, le 18 août dernier.

Quoique le règlement organique prescrive que les élèves doivent être internes, j'ai pensé que cette condition n'était applicable qu'aux boursiers, et j'ai cru répondre aux vues du Gouvernement, en autorisant six externes appartenant à la commune, qui étaient assez avancés pour suivre les leçons, à profiter du cours d'agriculture.

L'installation de l'école a eu lieu le 15 avril dernier. Ce retard doit être attribué à différentes circonstances que j'ai eu l'honneur de vous exposer, Monsieur le Ministre, par mon rapport du 3 mars dernier, n° 3912. Mais, comme M. Campens avait commencé ses leçons dès le mois d'octobre, nous avons cru pouvoir procéder au classement des élèves, comme si l'année scolaire avait été complète.

L'examen a eu lieu le 19 août et a roulé sur les matières comprises au programme qui avait été arrêté de commun accord entre le directeur, le professeur et le commissaire délégué du Gouvernement.

Il eût été impossible d'exiger la connaissance de toutes les matières prescrites par le règlement pour la première année d'études, parce que le cours, commencé antérieurement au règlement, n'a pu être sensiblement modifié à dater du 15 d'avril. Cependant, si nous avons pu admettre une lacune pour ce qui concerne le nivellement et l'arpentage, nous y avons trouvé une compensation

dans l'étendue d'autres matières enseignées et qui appartiendront dorénavant à la deuxième année d'études.

La tolérance que j'ai admise à cet égard me semble justifiée par l'état transitoire dans lequel s'est trouvée l'école.

Nous n'avons pu admettre à la première division que six élèves pour 1851, c'est-à-dire la moitié de ceux qui demeureront à l'école ; on peut compter sur huit nouveaux élèves qui entreront dans quelques jours.

Quoique tous montrent du zèle et un désir sincère de s'instruire, leurs progrès n'ont pas été assez sensibles pour qu'ils pussent suivre utilement les cours de la deuxième année. On peut même dire que les élèves les plus avancés de toutes les écoles d'agriculture sont retardés dans leurs progrès par l'insuffisance de l'instruction primaire qu'ils ont reçue, et surtout par la méthode vicieuse qui règne dans les écoles primaires dans lesquelles on n'habitue pas assez les enfants à exprimer leurs idées par écrit. Il en résulte que les élèves des écoles d'agriculture ne peuvent pas suivre d'une manière rapide la leçon orale, parce qu'ils n'ont pas l'habitude de tenir des notes ou de faire des résumés, et que le professeur est tenu de composer un catéchisme pour chaque branche, avec demandes et réponses, qu'il confie à la mémoire plus qu'à l'intelligence de ses élèves.

Le professeur, ainsi retardé dans son enseignement, est tenu à des répétitions continuelles et à limiter nécessairement sa matière.

Cependant, si le résultat de l'examen qui a eu lieu à Oostacker n'a pas été satisfaisant pour la généralité des élèves, j'ai pu constater néanmoins que les leçons avaient été données avec intelligence et non sans fruit, eu égard aux circonstances que j'ai énumérées plus haut.

Sous le rapport matériel, l'école est convenablement installée pour l'enseignement pratique qui commencera à l'ouverture de l'année scolaire.

Agréez, Monsieur le Ministre, l'assurance de ma haute considération.

Le Commissaire délégué,

H. KERVYN.



XIII**ÉTAT DES DÉPENSES ORDINAIRES**

DES

ÉCOLES D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE POUR L'ANNÉE 1850.

NOM DES ÉCOLES.	NATURE DE LA DÉPENSE.	SOMMES.	SUBSIDE PAYÉ par l'État.	SUBSIDE PAYÉ par la ville.
École d'agriculture d'Attier.	Traitements	7,000 00	9,000 00	
	Bourses	2,000 00		
		9,000 00		
Id. de Bastogne.	Traitements	3,300 00	8,400 00	
	Pensions des élèves.	4,100 00		
	Gratifications aux élèves.	700 00		
	Achat de livres, etc.	300 00		
		8,400 00		
Id. de Chimay.	Traitements	4,000 00	7,300 00	1,200 00
	Bourses	2,362 50		
	Achat de livres et d'instruments.	2,200 00		
	Frais de culture	200 00		
		8,762 50		
Id. de Leuze . . .	Traitements	3,900 00	6,000 00	2,800 00
	Achat d'instruments, etc.	500 00		
	Entretien des bâtiments	2,000 00		
	Frais de culture	800 00		
	Bourses	1,600 00		
		6,800 00		

NOM DES ÉCOLIERS.	NATURE DE LA DÉPENSE.	SOMMES.	SUBSIDE PAYÉ par l'État.	SUBSIDE PAYÉ par la ville.
École d'agriculture d'Ostlin.	Traitements	2,900 00	(a) 6,000 00	
	Pensions des élèves	3,900 00		
	Gratifications aux élèves	617 03		
		7,417 03		
Section agricole du pensionnat d'Oo- stacker.	Traitements	1,000 00	4,000 00	
	Achat d'instruments, etc	1,500 00		
	Bourses	1,500 00		
		4,000 00		
École d'agriculture de Thouront.	Traitements	5,000 00	11,100 00	
	Bourses	4,200 00		
	Achat de livres et d'instruments.	1,000 00		
	Entretien des bâtiments	400 00		
	Frais de bureau	500 00		
		11,100 00		
Id. de Tirlemont.	Traitements	7,000 00	9,200 00	2,900 00
	Achat de livres et d'instruments.	1,000 00		
	Frais de culture	800 00		
	Entretien des bâtiments	1,200 00		
	Indemnité aux hospices	(b) 1,000 00		
	Dépenses diverses	1,100 00		
		12,100 00		
École d'horticulture de Vilvorde.	Traitements	2,400 00	9,600 00	
	Pensions des élèves	6,600 00		
	Gratifications aux élèves	600 00		
		9,600 00		

(a) L'excédent du budget précédent couvre le surplus de la dépense. (b) Dépense temporaire.

NOM DES ÉCOLES.	NATURE DE LA DÉPENSE.	SOMMES.	SUBSIDE PAYÉ par l'État.	SUBSIDE PAYÉ par la ville.
École d'agriculture de Yveriers.	Traitements	4,000 00		
	Bourses	2,000 00		
	Achat d'instruments	2,200 00		
	Loyer d'un jardin	1,200 00		
	Entretien des bâtiments et dépenses diverses.	200 00		
		9,600 00	8,000 00	1,600 00
École d'horticulture de Gendbrugge.	. . . . .	"	12,000 00	"
École d'agriculture d'Oudenbourg.	. . . . .	"	4,050 00	"
RÉCAPITULATION.				
École d'agriculture d'Attert.	. . . . .		9,000 00	"
Id. de Bastogne			8,400 00	"
Id. de Chimay			7,300 00	1,200 00
Id. de Leuze			6,000 00	2,800 00
Id. d'Ostin			6,000 00	"
Section agricole du pensionnat d'Oostacker.	. . . . .		4,000 00	"
École d'agriculture de Thourout			11,100 00	"
Id. de Tirlemont			9,200 00	2,900 00
École d'horticulture de Vilvorde			9,600 00	"
École d'agriculture de Verviers			8,000 00	1,600 00
École d'horticulture de Gendbrugge			12,000 00	"
École d'agriculture d'Oudenbourg			4,050 00	"
Total			94,650 00	8,500 00

(178)

TABLE DES MATIÈRES.

RAPPORTS.

	PAG.
I. École pratique d'agriculture d'Ostin.	1
II. École d'agriculture de Marvie (Bastogne)	41
III. Id. de Thourout.	58
IV. Id. de la Trapperie (commune de Habay-la-Vieille).	81
V. Id. de Leuze	93
VI. Id. de Chimay	111
VII. Id. de Tirlémont	122
VIII. Id. de Verviers	130
IX. École d'horticulture de Gendbrugge.	137
X. École pratique d'horticulture de Vilvorde	142
XI. Résumé général.	151
XII. École d'agriculture d'Oostacker	173
XIII. État des dépenses ordinaires des écoles d'agriculture et d'horticulture pour l'année 1850	175

PLANCHES.

École d'agriculture d'Ostin.

- I. Croquis des bâtiments.
- II. Ferme-école.
- III. Plan des nouvelles étables construites.
- IV. Croquis géologique.
- V. Plan de culture pour 1850.
- VI. Dortoir.

École d'agriculture de Marvie (Bastogne).

- VII. Terres de la ferme.
- VIII. Croquis des bâtiments de la ferme.

École d'agriculture de Thourout.

- IX. Plan de l'école d'agriculture.
- X. Élévation de l'ensemble des bâtiments.
- XI. Plan du domaine.
- XII. Esquisse de carte géologique et agricole des deux Flandres.

École d'agriculture de la Trapperie.

XIII. Plan de l'école.

XIV. Plan de l'exploitation de Louchert.

XV. Croquis géologique des environs d'Attert et de la Trapperie.

École d'agriculture de Leuze.

XVI. Plan général de l'école.

XVII. Croquis géologique.

École d'agriculture de Chimay.

XVIII. Plan de l'établissement.

XIX. Croquis géologique.

École d'agriculture de Tirlemont.

XX. Élévation et plans.

XXI. Plan du jardin.

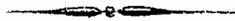
École d'agriculture de Verviers.

XXII. Plan du jardin.

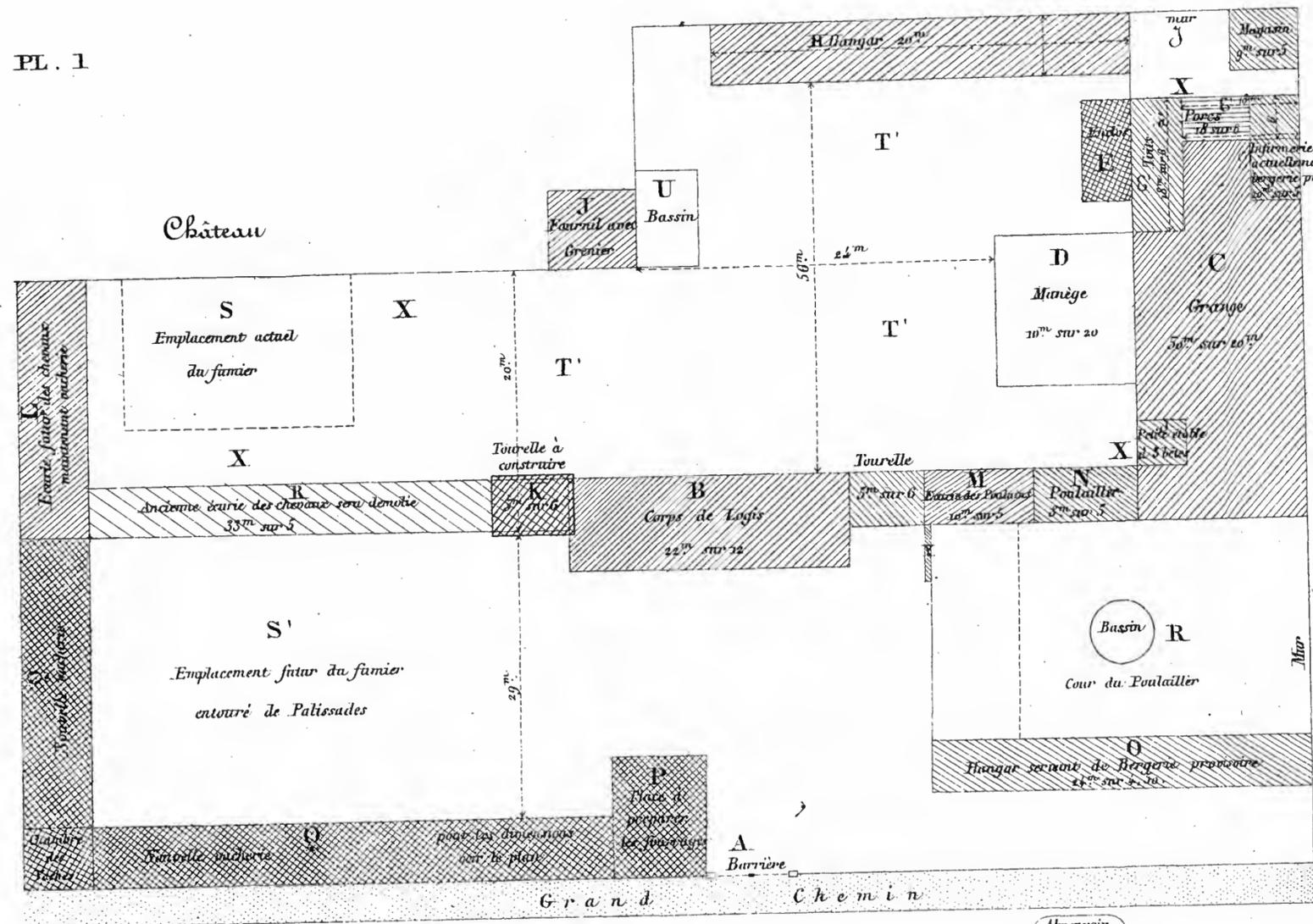
ERRATA.

Page 58, ligne 14, *supprimez* : (Pl. XI).

— 67, — 35, *après les mots* du domaine, *ajoutez* (Pl. XI).



PL. I



[Hatched pattern] Indique les constructions nouvelles exécutées mais non encore habitées
 [Dotted pattern] id id anciennes qui sont démolies
 [Cross-hatched pattern] id id qui seront exécutées
 [Diagonal lines pattern] id id anciennes qui sont conservées et utilisées

EXPLICATION.

- A. Entrée principale.
- B. Corps de logis comprenant l'habitation du directeur délégué, d'un professeur, des élèves et du chef de culture, les locaux affectés à l'école et les greniers à blé et à avoine.
- C. Grange, à laquelle est juxta-posé un bâtiment.
- D. Contenant le manège moteur de la machine à battre, un enclos E pour les ébats des porcs et dans l'intérieur de laquelle on a pris des espaces E pour les rangs à porcs; un espace F destiné à servir d'infirmérie aux bêtes, mais servant aujourd'hui d'étable pour les brebis avec leurs agneaux et un espace G renfermant un taureau, 2 vaches et 2 veaux race de Hertford.
- H. Hangar pour les instruments et machines agricoles.
- I. Magasin d'outils et d'objets divers, servant à l'exploitation.
- J. Fournil.
- K. Écurie actuelle pour les chevaux.
- L. Vacherie actuelle.
- M. Écurie des poulains.
- N. Poulailier.

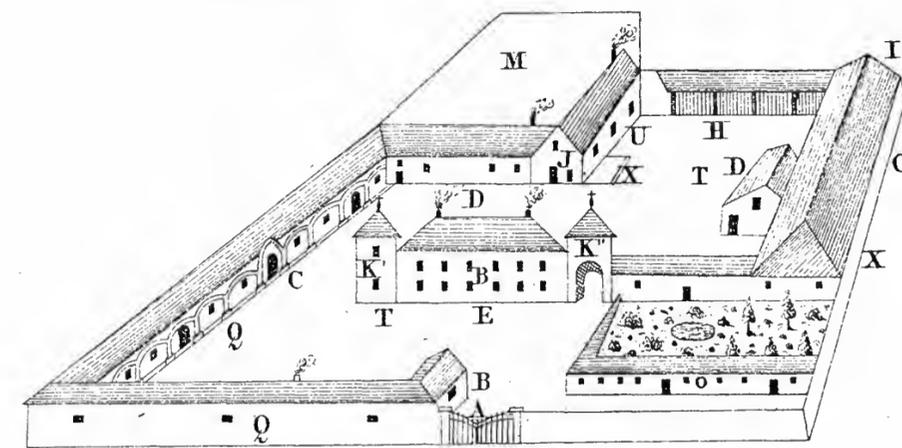
Les bâtiments que nous venons d'énumérer sont les bâtiments anciens. On y a ajouté, l'année dernière, l'ensemble des bâtiments suivants :

- O. Hangar clos servant de bergerie.
- P. Chambre à préparer les fourrages.
- Q. Vacherie nouvelle.
- R. Indique une cour adjointe au poulailier, close, plantée d'arbres et contenant un bassin d'eau.
- S. L'emplacement actuel du fumier.
- S'. L'emplacement futur des fumiers qui sera entouré de palissades.
- T et T'. Les cours de la ferme.
- U. Bassin d'eau servant de lavoir pour les bestiaux.
- V. Abreuvoir alimenté par le trop plein d'une pièce d'eau des jardins du château.
- X. Puisard recevant les eaux de ménage et celles des étables.
- Y. Fosses maçonnées recevant les balayures des cours, de la grange, etc., etc.

Puisard
2 Rangs
dont chacun 13m sur 6
divisé en 6 compartiments
de 2m de hauteur

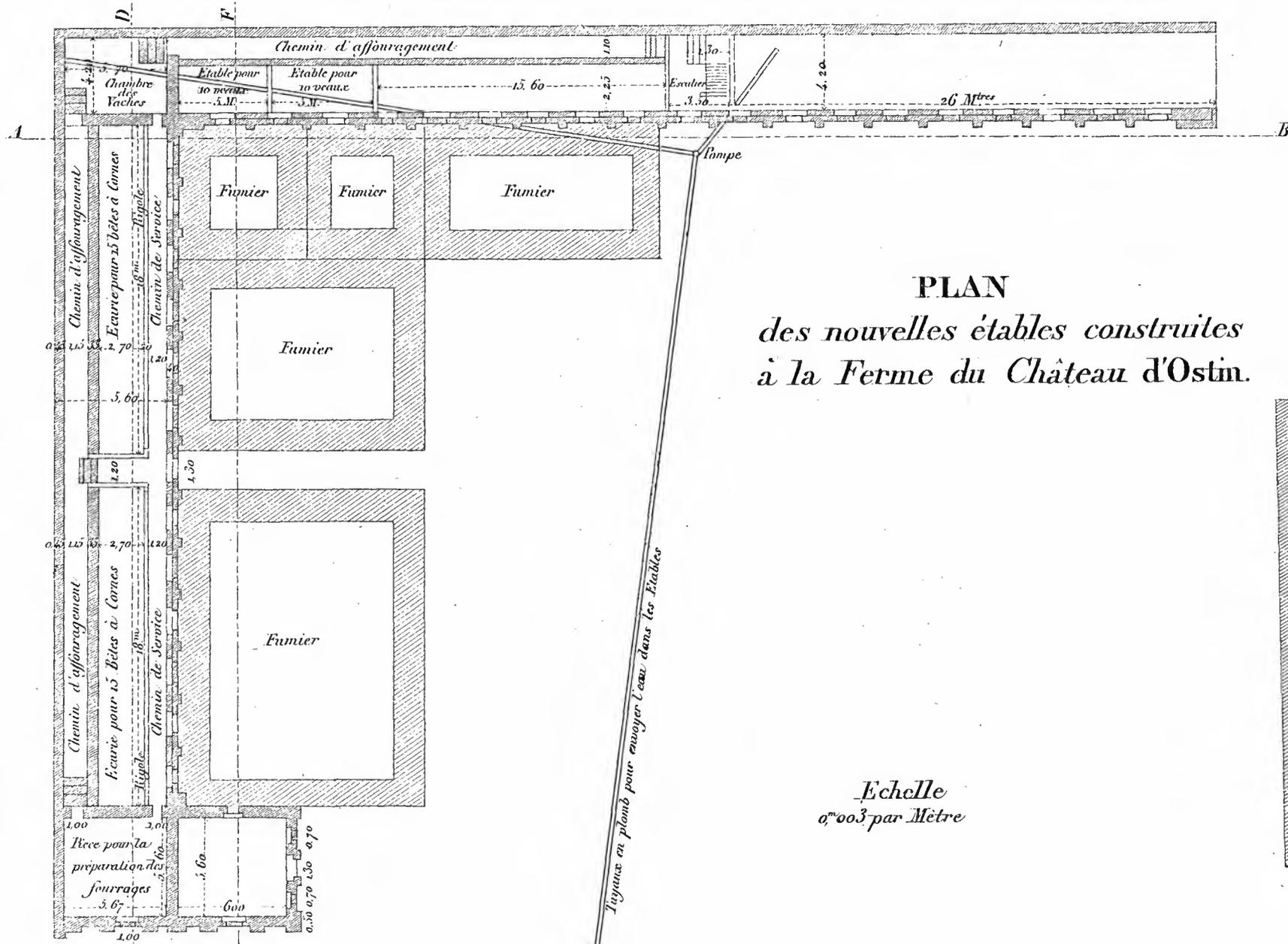
X Puisard
Y trous maçonnés
pour les balayures

PL. II

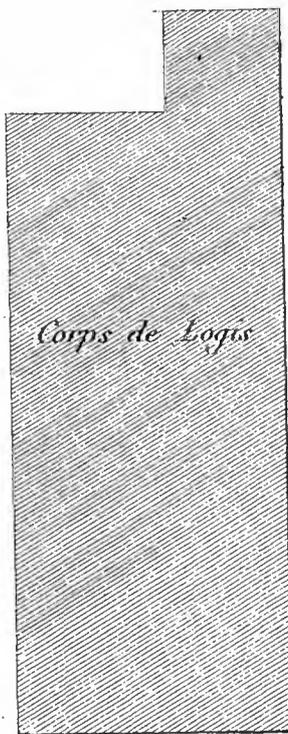


FERME - ECOLE D'OSTIN

Étab. Géographique, fondé par Ph. Vandermaelen

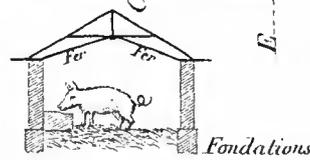


PLAN
des nouvelles étables construites
à la Ferme du Château d'Ostin.

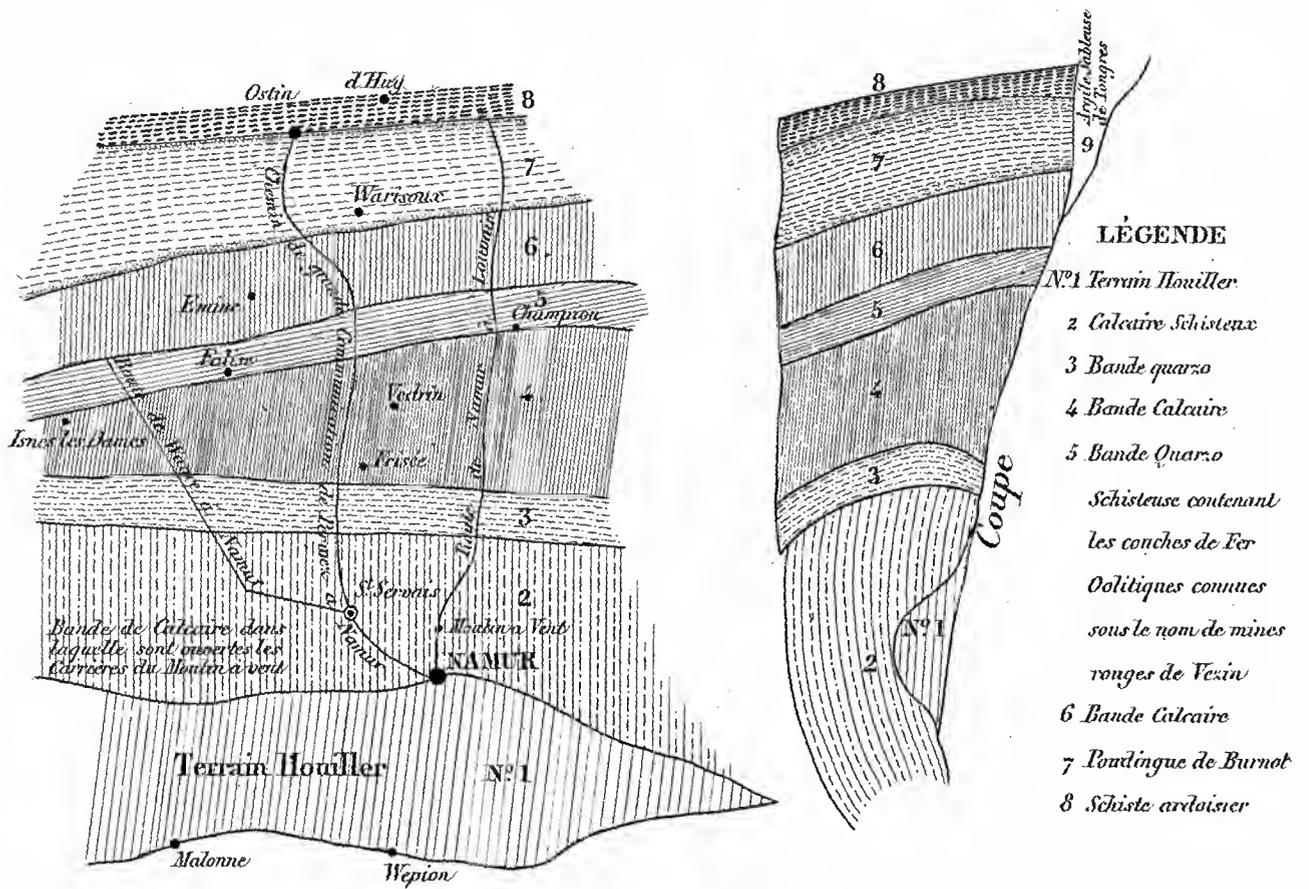


Echelle
0^m003 par Mètre

Tuyau en plomb pour envoyer l'eau dans les Etables

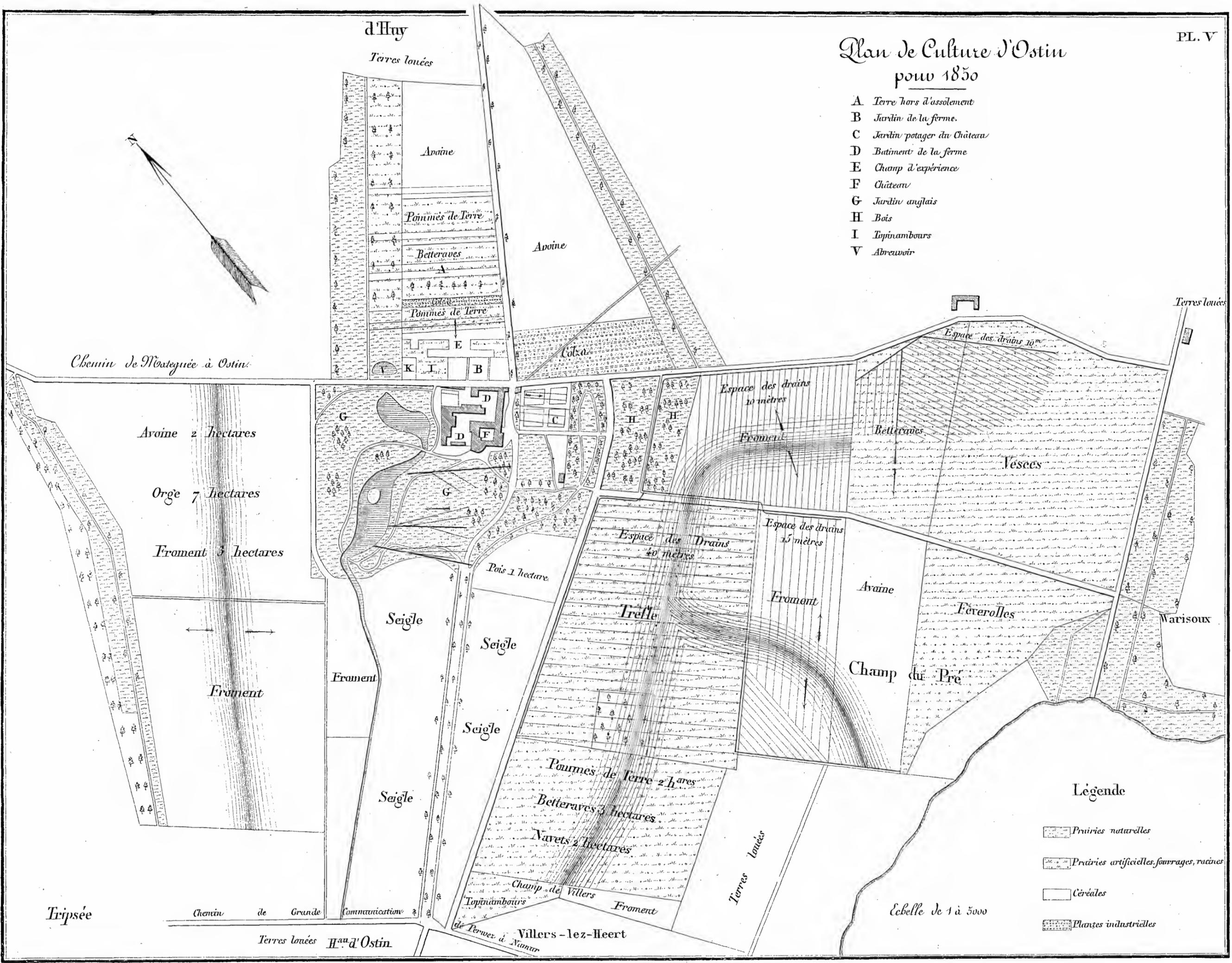


Etabli géographique de Ph. Vandermaelen



Plan de Culture d'Ostin pour 1850

- A Terre hors d'assolement
- B Jardin de la ferme.
- C Jardin potager du Château
- D Bâtiment de la ferme
- E Champ d'expérience
- F Château
- G Jardin anglais
- H Bois
- I Topinambours
- V Abreuvoir



Chemin de Montegucée à Ostin

Avoine 2 hectares

Orge 7 hectares

Froment 3 hectares

Froment

Seigle

Seigle

Seigle

Seigle

Pois 1 hectare

Espace des Drains 40 mètres

Trefle

Espace des drains 15 mètres

Froment

Avoine

Champ du Pre

Pommes de Terre 2 hectares

Betteraves 3 hectares

Navets 2 hectares

Champ de Villers

Topinambours

Froment

Terres louées

Espace des drains 10 mètres

Espace des drains 10 mètres

Froment

Betteraves

Vesces

Everolles

Warisoux

Légende

- Prairies naturelles
- Prairies artificielles fourrages, racines
- Céréales
- Plantes industrielles

Echelle de 1 à 5000

Tripsée

Chemin de Grande Communication

Terres louées H^{au} d'Ostin

Villers - lez - Heert

de Perwez à Namur

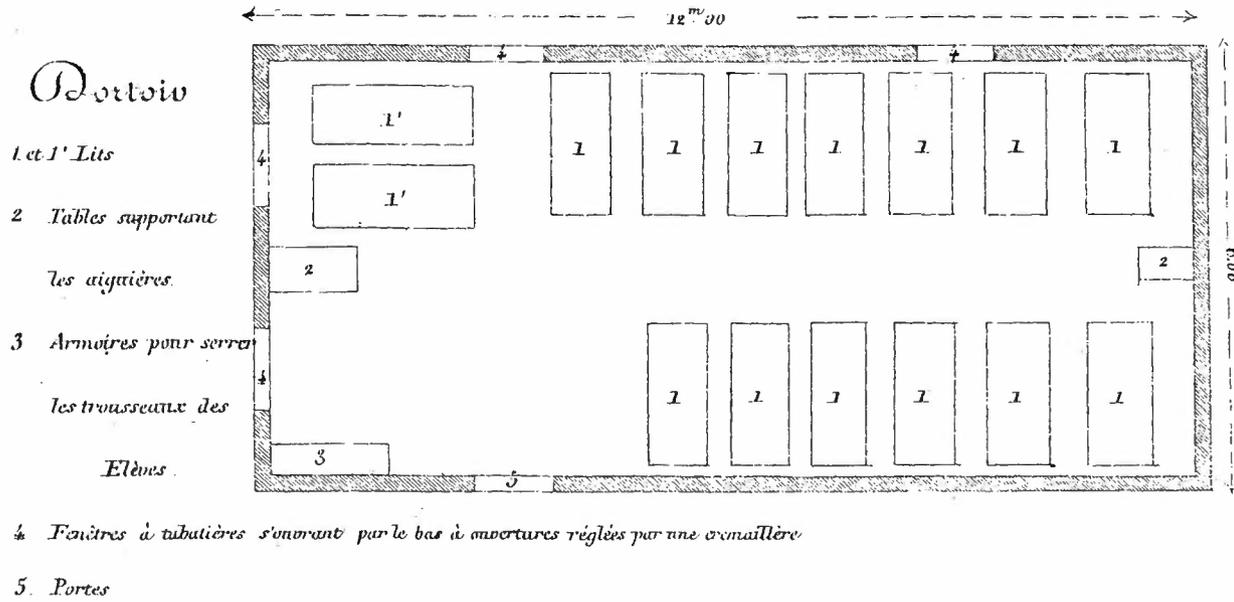
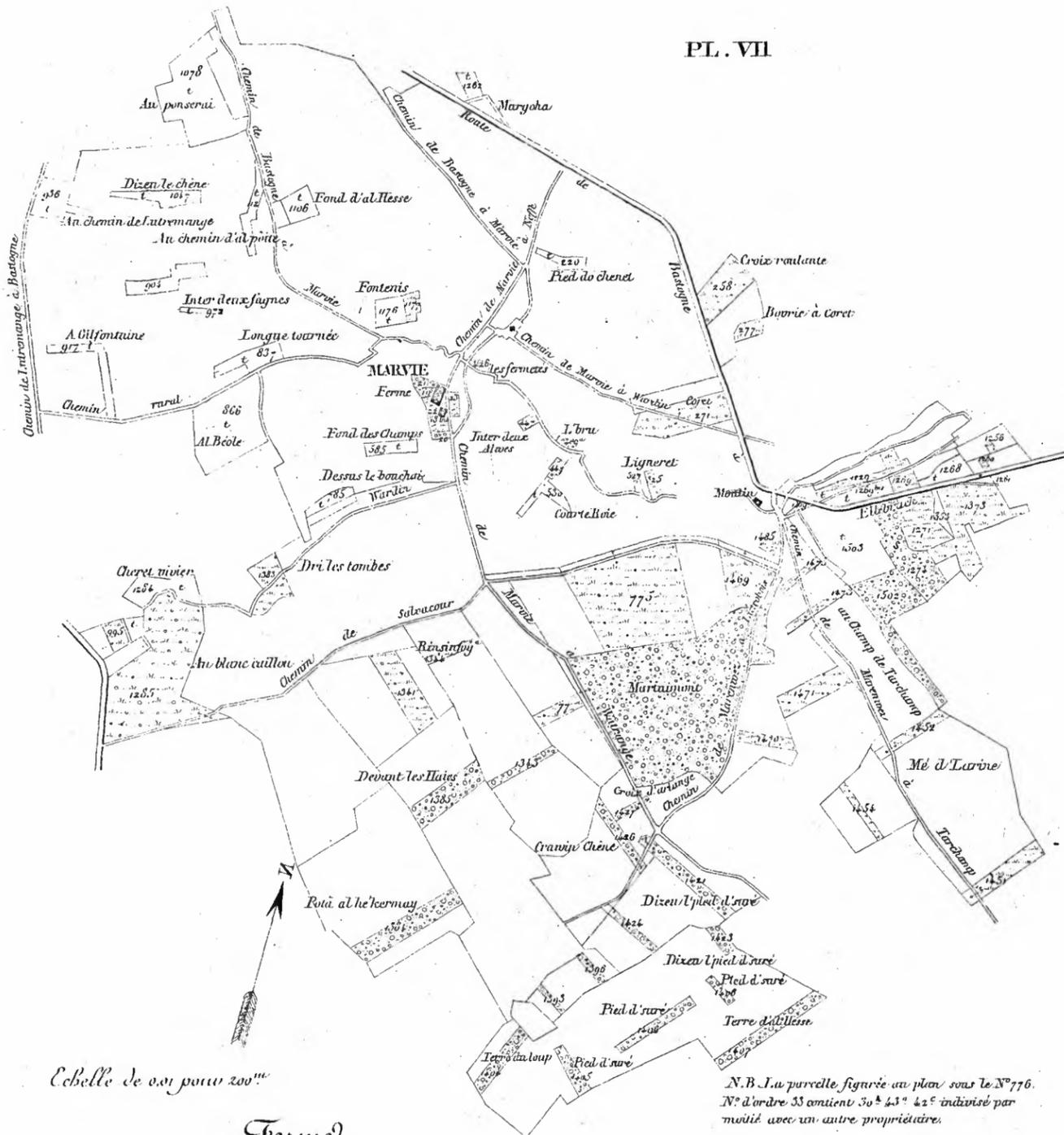


Tableau indicatif des terres de la ferme de Marvie

PL. VII



Ferme
de
Marvie

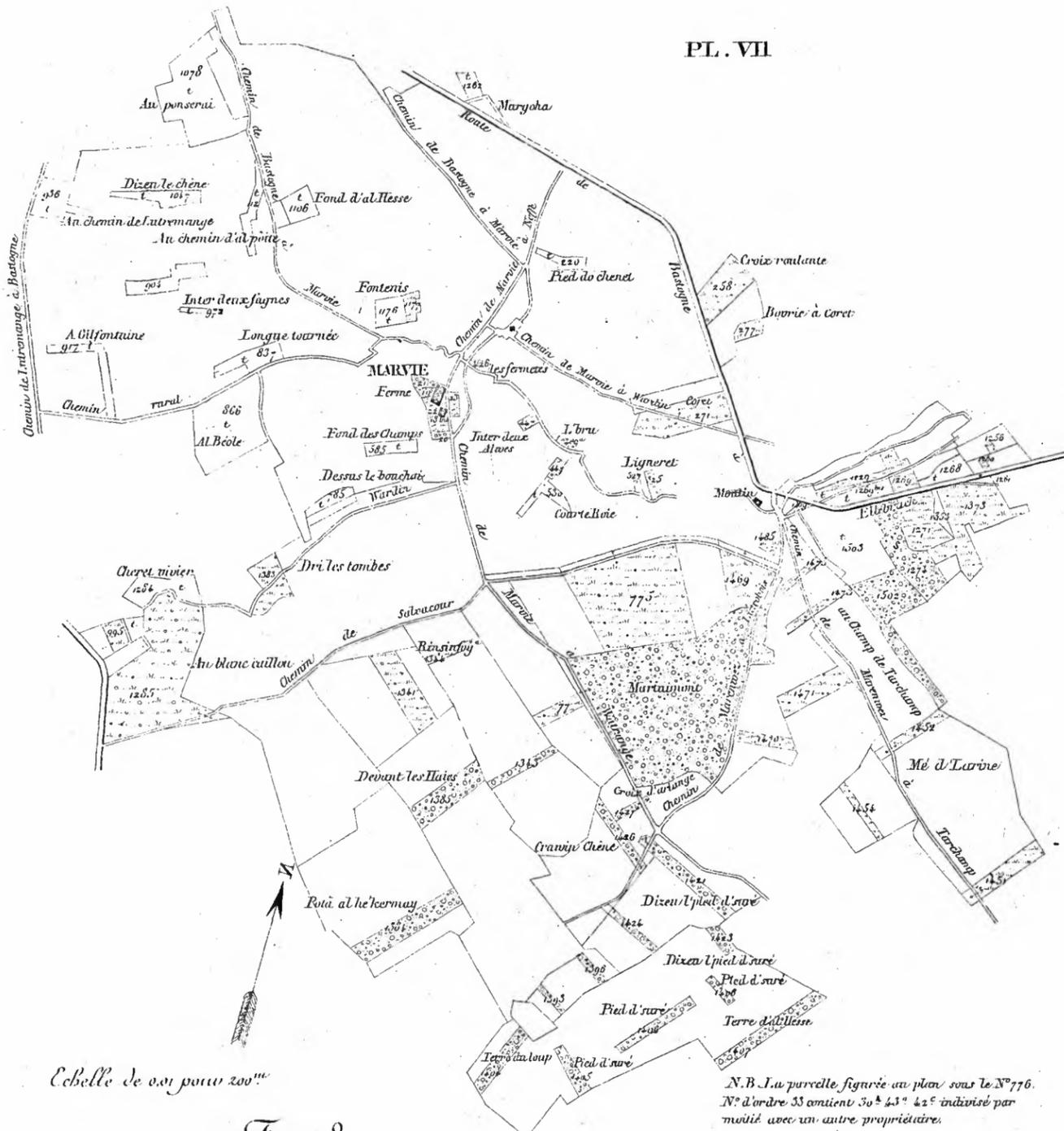
Légende

- Bois
- Prairies
- Pâturage sans

N° d'ordre	Lieux dits	N° ^s du plan	Nature de Culture	Contenance			N° ^s d'ordre	Lieux dits	N° ^s du plan	Nature de Culture	Contenance		
				H	A	C					H	A	C
1	Marvie	18	Maison			18	42	Dixeu l'pied d'suré	1423	Taillis à Ecorces		57	83
2	id	18 ^{bis}	Pré	76	99		43	Pied d'suré	1396	id	12	74	
3	id	19	Jardin	05	20		44	id	1393	id	06	30	
4	id	20	Pépinière	10	60		45	Devant les Haies	1385	id	2	22	28
5	id	21	Pépinière	30	05		48	id	1343	id	49	76	
6	id	22	Maison et Cour	18	92		47	id	779	Sartable	94	75	
7	id	23	Pré	17	68		48	id	1341	id	2	07	28
8	Fond des Champs	585	Labourable	03	10		49	Rinsinfoy	1344	id	31	62	
9	Dessus l'bois	785	id	51	20		50	Au blanc Caillou	995	id	65	63	
10	Al Béole	866	id	5	70	20	51	à Coret	271	id	3	19	61
11	A Gilfontaine	917	id	93	80		52	à Marenvex	1309	id		03	64
12	Inter deux sagnes	972	id	25	70		53	id	1272	Labourable	33	40	
13	Gilfontaine	904	id	1	54	00	54	id	1229	pré	1	04	70
14	au Chemin de l'entremange	936	id	1	98	80	55	id	1269 ^{bis}	Labourable	95	82	
15	Dixeu le chêne	1047	id	58	70		56	id	1269	pré	48	38	
16	Au chemin d'al pôte	1112	id	61	20		57	id	1268	Labourable	90	70	
17	Fond d'al Hesse	1106	id	1	21	03	58	id	1256	Sartable	03	50	
18	Au ponserei	1078	id	6	39	05	59	id	1260	id		03	
19	Maryoha	1262	id	40	85		60	id	1261	id			80
20	Pied de Chêne	220	id	37	30		61	id	1375	id	4	71	19
21	Croix roulante	258	Sartable	2	19	13	62	id	1353	Sapinière	49	13	
22	Boirie à Coret	277	id	44	31		63	id	1271	pré	2	19	82
23	Les Fermiers	482	Pré	18	70		64	id	1274	Sapinière	2	90	06
24	Inter deux Aïves	467	id	29	00		65	id	1502	Taillis à Ecorces	3	46	76
25	L'bru	409 ⁰	id	17	25		66	id	1303	Labourable	5	19	40
26	Inter deux Aïves	447	id	15	09		67	id	1485	pré	33	50	
27	Courte Roie	530	Labourable	68	50		68	id	1475	Sartable	23	33	
28	Ligneret	327	Pré	07	40		69	Au Chemin de Tarchamp	1473	id	69	84	
29	id	325	Pré	44	50		70	Mé d' Lorine	1451	id	1	89	72
30	Longue Tournée	837	Labourable	1	62	91	71	Au Chemin de Tarchamp	1452	id	1	08	65
31	Fontenis	1176	Labourable	88	32		72	id	1454	id	34	75	
32	id	1177	Pré	40	72		73	id	1471	Sartable	1	44	29
33	Dri les Tombes	1383	Sartable	1	42	68	74	Martaimont	1470	id		69	46
34	Cheret Vieoir	1284	Labourable	1	29	50	75	Dixeu l'pied d'suré	1421	Taillis à Ecorces	1	50	41
35	Au blanc Caillou	1285	Sartable	11	37	06	76	id	1424	id	34	75	
36	Pota al he'kermay	1384	Taillis à Ecorces	2	18	37	77	Cramin Chêne	1426	id	89	13	
37	Terre du Loup	1404	id	79	30		78	Croix d'arlange	1427	id	06	76	
38	Pied d'suré (Terre de Nefse)	1405	id	68	18		79	Martaimont	775	Sartable	12	06	07
39	Pied d'suré (Boirie)	1408	id	93	80		80	id	1469	id	4	03	
40	id	1406 ^{bis}	id	1	38	89	81	id	776	Taillis à Ecorces	15	21	71
41	Terre d'al Hesse	1407	id	1	39	77							

Tableau indicatif des terres de la ferme de Marvie

PL. VII



Ferme
de
Marvie

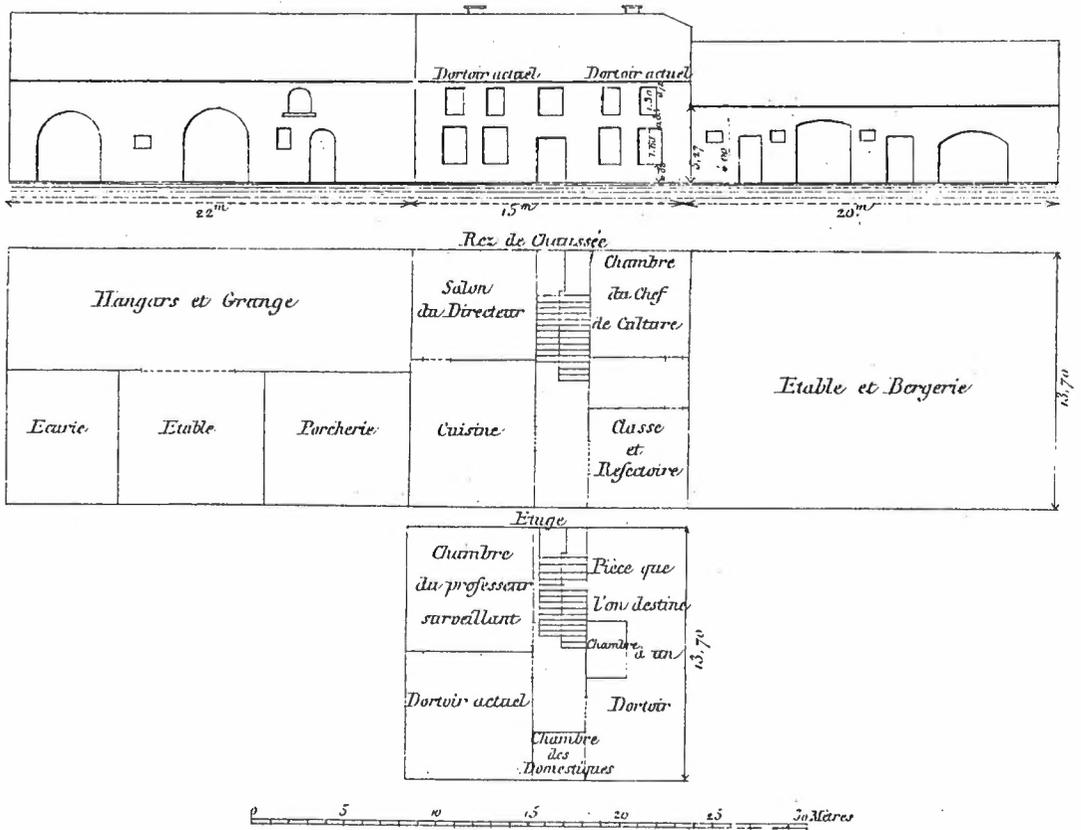
Légende

- Bois
- Prairies
- Pâturage sans

N° d'ordre	Lieux dits	N° du plan	Nature de Culture	Contenance			N° d'ordre	Lieux dits	N° du plan	Nature de Culture	Contenance		
				H	A	C					H	A	C
1	Marvie	18	Maison			18	42	Dixeu l'piéd d'suré	1423	Taillis à Ecorces		57	83
2	id	18 ^{bis}	Pré	76	99		43	Piéd d'suré	1396	id	12	74	
3	id	19	Jardin	05	20		44	id	1393	id	06	30	
4	id	20	Pépinière	10	60		45	Devant les Haies	1385	id	2	22	28
5	id	21	Pépinière	30	05		48	id	1343	id	49	76	
6	id	22	Maison et Cour	18	92		47	id	779	Sartable	94	75	
7	id	23	Pré	17	68		48	id	1341	id	2	07	28
8	Fond des Champs	585	Labourable	03	10		49	Rinsinfoy	1344	id	31	62	
9	Dessus l'boichai	785	id	51	20		50	Au blanc Caillou	995	id	65	63	
10	Al Béole	866	id	5	70	20	51	à Coret	271	id	3	19	61
11	A Gilfontaine	917	id	93	80		52	à Marenwez	1309	id		03	64
12	Inter deux sagnes	972	id	25	70		53	id	1272	Labourable	33	40	
13	Gilfontaine	904	id	1	54	00	54	id	1229	pré	1	04	70
14	au Chemin de l'entremange	936	id	1	98	80	55	id	1269 ^{bis}	Labourable	95	82	
15	Dixeu le chêne	1047	id	58	70		56	id	1269	pré	48	38	
16	Au chepin d'al pôte	1112	id	61	20		57	id	1268	Labourable	90	70	
17	Fond d'al Hesse	1106	id	1	21	03	58	id	1256	Sartable	03	50	
18	Au ponserei	1078	id	6	39	05	59	id	1260	id		03	
19	Maryohá	1262	id	40	85		60	id	1261	id			80
20	Piéd do Chénet	220	id	37	30		61	id	1375	id	4	71	19
21	Croix roulante	258	Sartable	2	19	13	62	id	1353	Sapinière	49	13	
22	Boirie à Coret	277	id	44	31		63	id	1271	pré	2	19	82
23	Les Fermetés	482	Pré	18	70		64	id	1274	Sapinière	2	90	06
24	Inter deux Aïwes	467	id	29	00		65	id	1502	Taillis à Ecorces	3	46	76
25	L'brú	409 ^o	id	17	25		66	id	1303	Labourable	5	19	40
26	Inter deux Aïwes	447	id	15	09		67	id	1485	pré	33	50	
27	Courte Roie	530	Labourable	68	50		68	id	1475	Sartable	23	33	
28	Ligneret	327	Pré	07	40		69	Au Chemin de Tarchamp	1473	id	69	84	
29	id	325	Pré	44	50		70	Mé d' Lorine	1451	id	1	89	72
30	Longue Tournée	837	Labourable	1	62	91	71	Au Chemin de Tarchamp	1452	id	1	08	65
31	Fontenis	1176	Labourable	88	32		72	id	1454	id	34	75	
32	id	1177	Pré	40	72		73	id	1471	Sartable	1	44	29
33	Dri les Tombes	1383	Sartable	1	42	68	74	Martaimont	1470	id		69	46
34	Cheret Vieier	1284	Labourable	1	29	50	75	Dixeu l'piéd d'suré	1421	Taillis à Ecorces	1	50	41
35	Au blanc Caillou	1285	Sartable	11	37	06	76	id	1424	id	34	75	
36	Pota al he'kermay	1384	Taillis à Ecorces	2	18	37	77	Cramin Chêne	1426	id	89	13	
37	Terre du Loup	1404	id	79	30		78	Croix d'arlange	1427	id	06	76	
38	Piéd d'suré (Terre de Nefse)	1405	id	68	18		79	Martaimont	775	Sartable	12	06	07
39	Piéd d'suré (Boirie)	1408	id	93	80		80	id	1469	id	4	03	
40	id	1406 ^{bis}	id	1	38	89	81	id	776	Taillis à Ecorces	15	21	71
41	Terre d'al Hesse	1407	id	1	39	77							

Therme de Marvie!

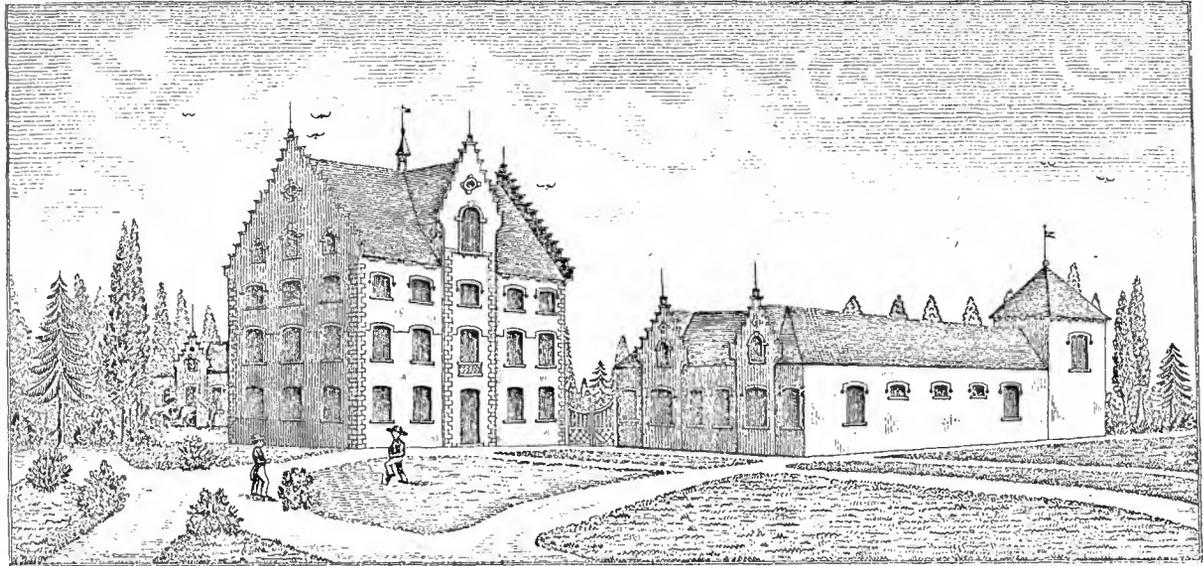
PL. VIII.



Thourout

Plan de l'école d'agriculture de
BERG-OP-ZOOM

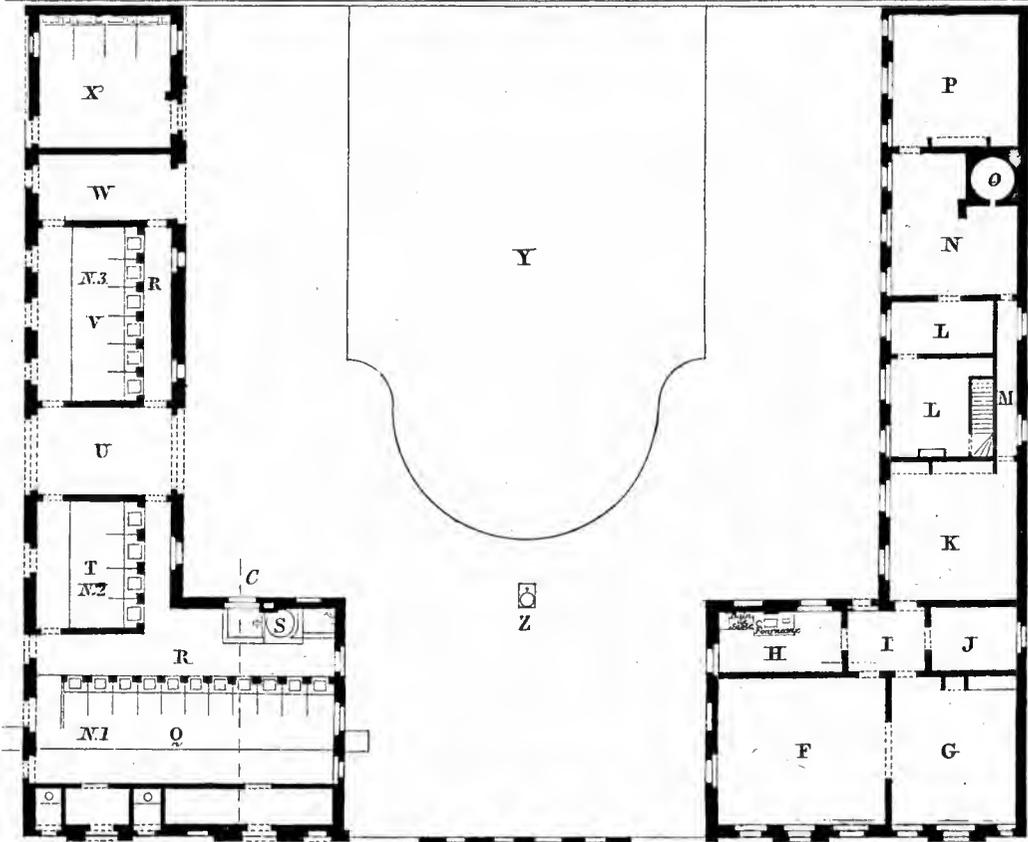
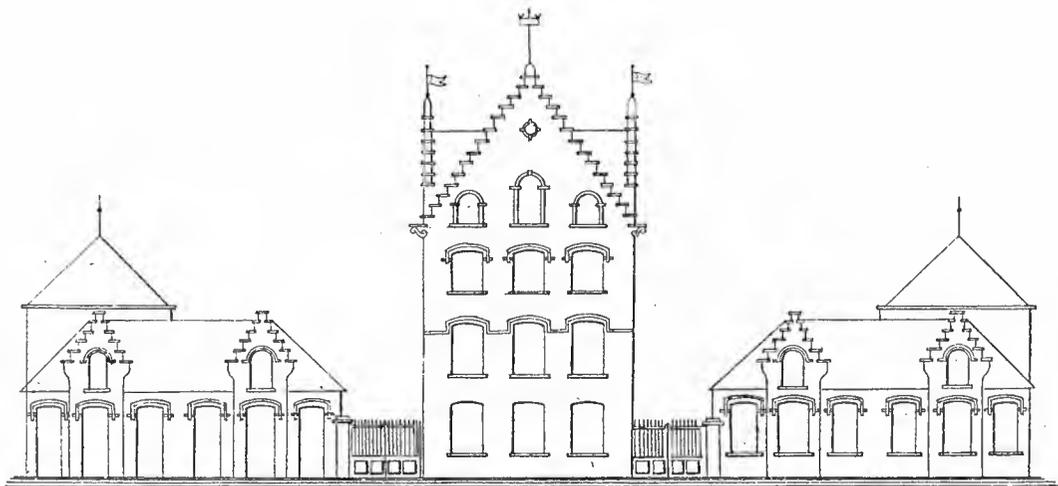
PL. IX



École d'Agriculture de Chauroux

PLX

Élévation de l'ensemble des Bâtiments

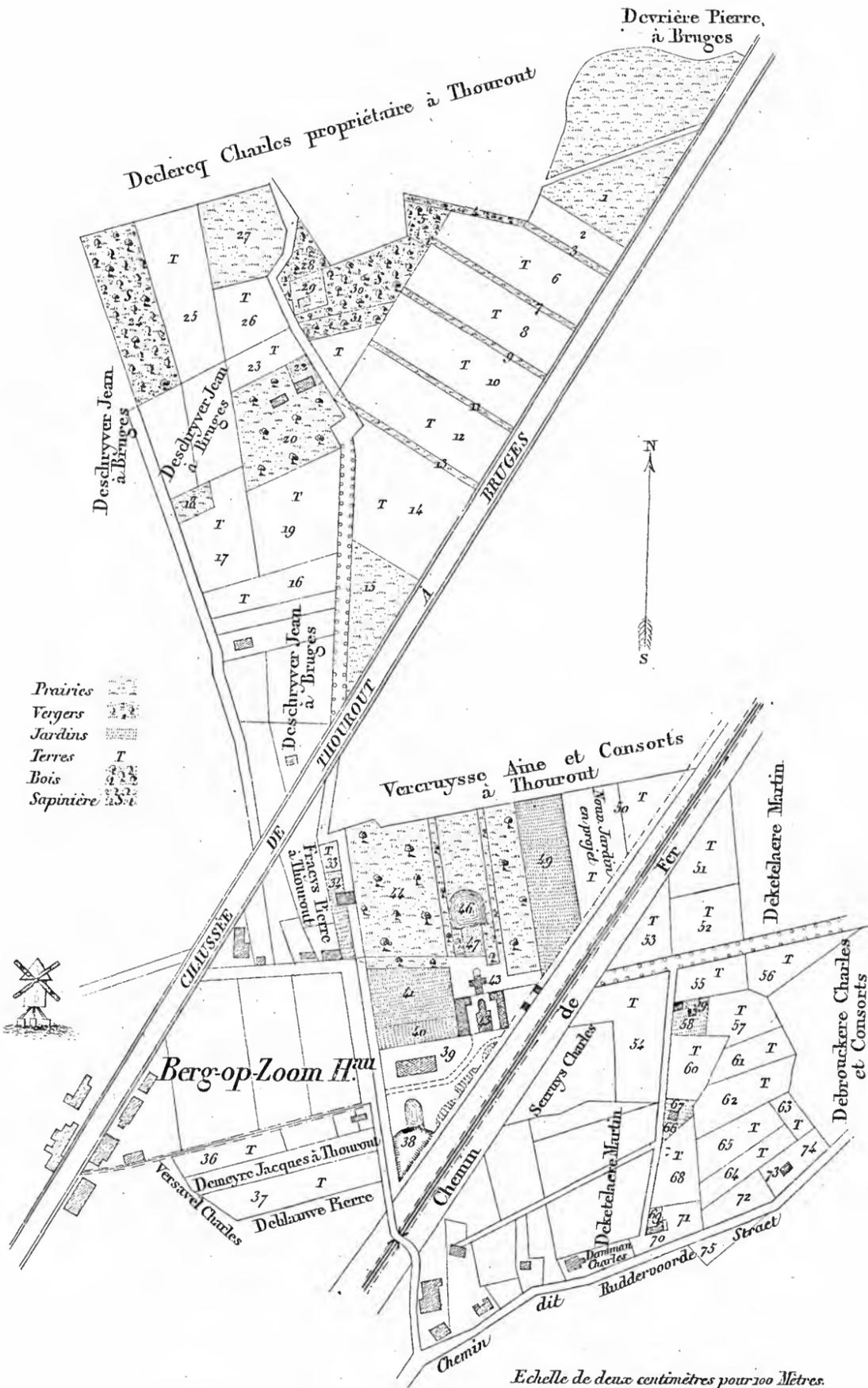


- A Salon du Directeur
- B Vestibule
- C Cabinet du Directeur
- D Bibliothèque
- E Escalier du dortoir des élèves
- F Classe et salle d'études
- G Refectoire
- H Laboratoire de Chimie
- I Vestibule
- J Cabinet de Physique
- K Cuisine des élèves
- L Logement du concierge
- M Dégagement
- N Laiterie

- O Four
- P Cuisine des domestiques
- Q Etable des Vaches N.1
- R Chemin d'affouragement
- S Chaudière pour le manger du Bétail
- T Etable des taureaux
- U Chambre à fourrages
- V Etable des Genisses
- W Ateliers
- X Ecurie
- Y Cour
- Z Pompe

Plan de l'ensemble des Bâtiments

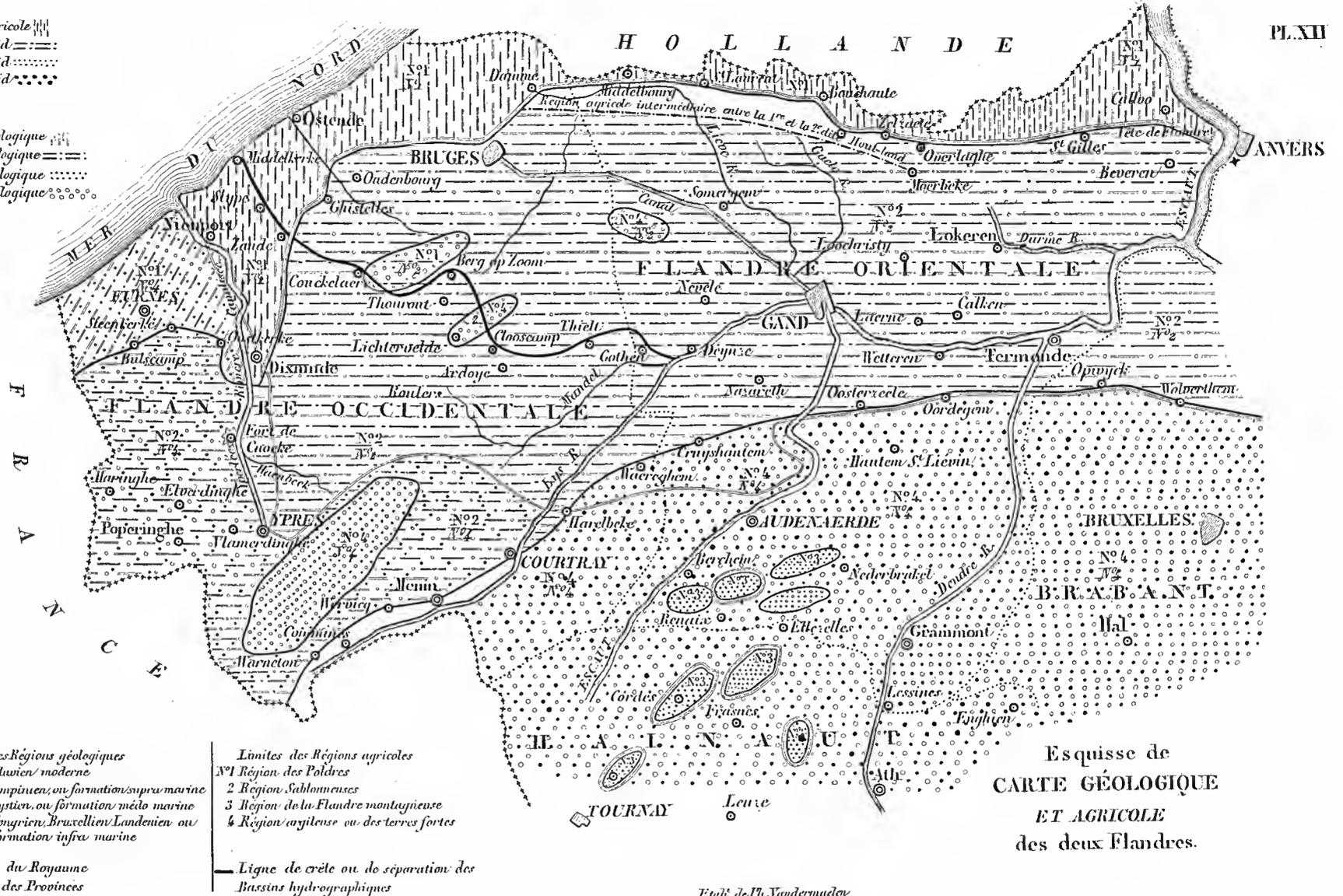




NUMÉROS DES PARCELLES.	NATURE DE LA PROPRIÉTÉ.	CONTENANCE.		NUMÉROS DES PARCELLES.	NATURE DE LA PROPRIÉTÉ.	CONTENANCE.		Observations.
		Mesure MÉTRIQUE.	Mesure LOCALE.			Mesure MÉTRIQUE.	Mesure LOCALE.	
1	Pré.....	1 15 40	2 1 82		Report.....	13 49 93	16 43 33	
2	Terre.....	» 73 »	1 2 09	39	Basse-cour et grange.	» 67 50	1 1 56	
5	Pré.....	» 03 80	» » 26	40	Jardin.....	» 09 30	» » 64	
4	Bois.....	» 04 93	» » 34	41	Id. d'expérimentat.	» 56 60	» 2 48	
5	Id.....	» 09 40	» » 64	42	Cour et bâtiments...	» 46 »	» 1 12	
6	Terre.....	» 75 »	1 2 09	45	Maison.....	» 01 20	» » 08	
7	Pré.....	» 03 90	» » 40	44	Vergers.....	» 84 50	1 2 72	
8	Terre.....	» 75 »	1 2 09	45	Pâturage.....	» 53 40	» 2 40	
9	Pré.....	» 03 90	» » 40	46	Étang.....	» 06 50	» » 42	
10	Terre.....	» 75 »	1 2 09	47	Jardin.....	» 09 80	» » 67	
11	Pré.....	» 03 90	» » 40	48	Vergers.....	» 41 50	» 2 80	
12	Terre.....	» 75 »	1 2 09	49	Jardin potager.....	» 61 30	1 1 17	
13	Pré.....	» 03 70	» » 58	50	Terre.....	» 85 60	1 2 67	Une partie de cette parcelle va être convertie en jardin potager.
14	Terre.....	1 » »	2 » 78	51	Id.....	» 40 90	» 2 77	
15	Pré.....	» 66 40	1 1 50	52	Id.....	» 54 »	» 2 51	
16	Terre.....	» 33 60	» 2 23	55	Id.....	» 22 80	» 1 33	
17	Id.....	» 50 50	1 » 42	54	Id.....	» 68 40	1 1 64	
18	Pré.....	» 06 10	» » 41	53	Id.....	» 30 80	» 2 09	
19	Terre.....	» 62 10	1 1 21	56	Id.....	» 37 20	» 2 52	
20	Vergers.....	» 78 60	1 2 53	57	Id.....	» 21 80	» 1 48	
21	Maison.....	» 01 33	» » 09	58	Jardin.....	» 08 90	» » 06	
22	Jardin.....	» 04 50	» » 31	59	Maison.....	» » 40	» » 05	Occupée par un ouvrier de l'exploitation.
25	Terre.....	» 20 60	» 1 41	60	Terre.....	» 26 40	» 1 79	
24	Sapinière....	» 64 50	1 1 54	61	Id.....	» 18 80	» 1 28	
23	Terre.....	» 06 20	1 1 49	62	Id.....	» 50 70	» 2 08	
26	Id.....	» 52 90	» 2 25	65	Id.....	» 09 20	» » 62	
27	Pré.....	» 59 80	» 2 68	64	Id.....	» 18 70	» 1 28	
28	Bois.....	» 19 60	» 1 33	63	Id.....	» 21 90	» 1 48	
29	Pré.....	» 13 40	» » 91	66	Maison.....	» » 33	» » 02	Maison occupée par un ouvrier de l'exploitation.
30	Sapinière....	» 50 90	» 2 10	67	Jardin.....	» 07 20	» » 49	
31	Bois.....	» 14 40	» » 98	68	Terre.....	» 18 20	» 1 25	
52	Terre.....	» 15 60	» 1 05	69	Jardin.....	» 05 70	» » 25	Exploité provisoirement par Louis Triot.
53	Id.....	» 10 40	» » 71	70	Maison.....	» » 80	» » 05	
54	Jardin.....	» 08 60	» » 58	71	Terre.....	» 13 30	» » 91	
55	Maison.....	» » 33	» » 02	72	Id.....	» 12 40	» » 84	
56	Terre.....	» 22 80	» 1 33	73	Maison.....	» » 43	» » 05	Occupé par Joseph Verkaïn comme emphytéote.
57	Id.....	» 45 30	1 » 08	74	Terre.....	» 17 »	» 1 15	
58	Mont de sable.	» 09 80	» » 67	75	Id.....	» 09 70	» » 66	
A reporter....		13 49 93	16 43 33	TOTAL GÉNÉRAL.....		25 06 93	32 » 43	

- 1^{re} Région agricole
- 2^e Région id
- 3^e Région id
- 4^e Région id

- 1^{re} Région géologique
- 2^e Région géologique
- 3^e Région géologique
- 4^e Région géologique



- Limites des Régions géologiques
- 1^{re} Terrain alluvien/moderne
- 2 Système Campiniens, ou formations supra-marines
- 3 " Dyptien, ou formations médio-marines
- 4 " Tongrien, Bruxellois/Landouien ou formations infra-marines
- ++++ Limites du Royaume
- Limites des Provinces

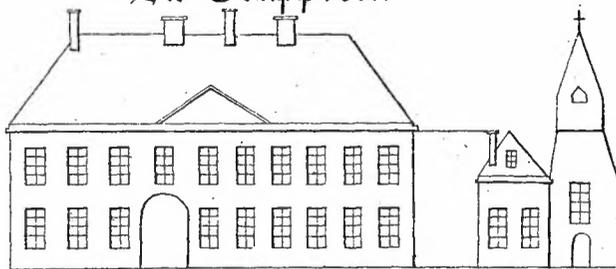
- Limites des Régions agricoles
- 1^{re} Région des Polders
- 2 Région Sablonneuse
- 3 Région de la Flandre montagnueuse
- 4 Région argileuse ou des terres fortes
- Ligne de crête ou de séparation des bassins hydrographiques

Esquisse de
CARTE GÉOLOGIQUE
ET AGRICOLE
des deux Flandres.

Etabli de Ph. Vandermaelen

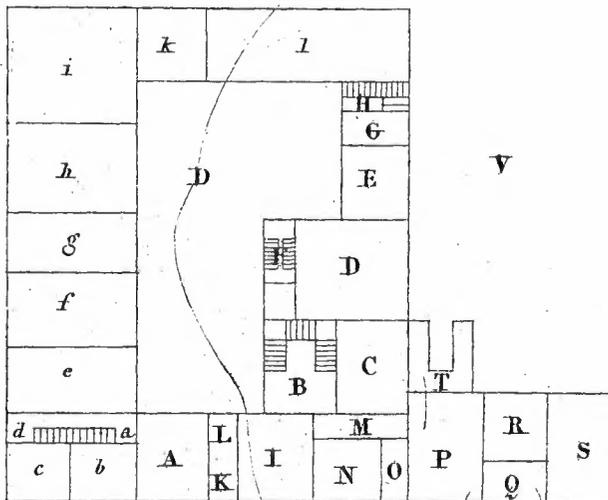
Ecole d'Agriculture de La Trapperie.

PL. XII



Façade du Nord

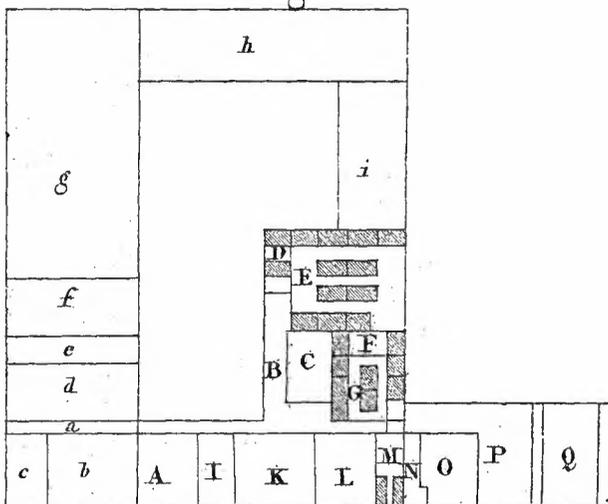
Plan du rez de chaussée



Légende Rez de chaussée

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| A Entrée | M Corridor |
| B Vestibule et Escalier | N Refectoire |
| C Place à manger | O Cabinet de physique |
| D Salon | P Salle d'étude et Cave |
| E Chambre | Q Vestibule |
| F Escalier des canes | R Classe |
| C Cabinet | S Chapelle |
| H Escalier du jardin | T Escalier du Jardin |
| I Cuisine | U Cour |
| K Laverie | V Jardin |
| L Dépense | Service de la femme |
| a Vestibule | g Etable |
| b Chambre | h " |
| c Laiterie | i " |
| d Escalier | k Entrée de l'ancienne cour |
| e Cuisine | l Ecurie |
| f Chambre | m Bergerie et Porcherie |

Plan de l'Etage



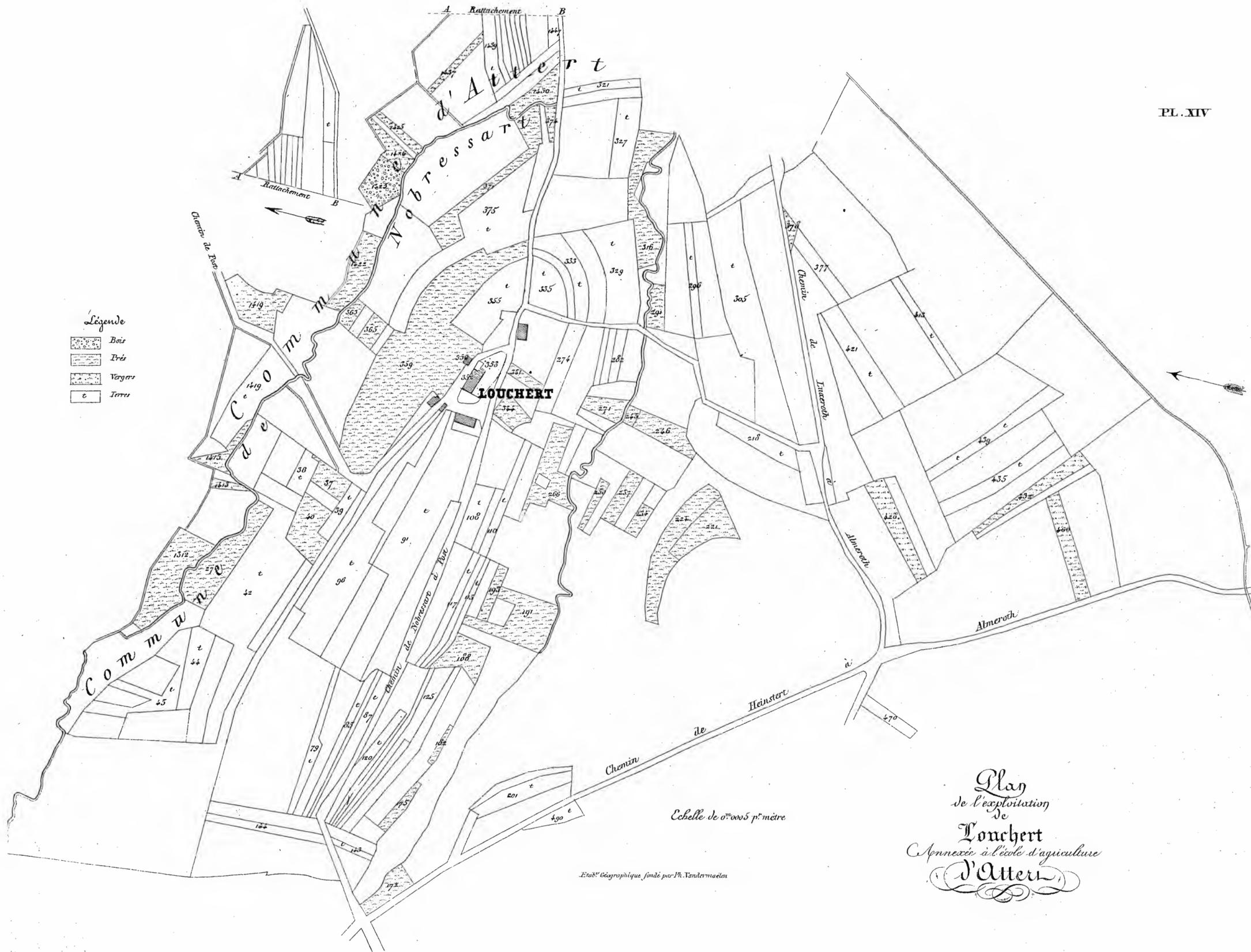
Etage

- | | |
|---------------------|------------------------|
| A Infirmerie | I Chambre |
| B Corridor | K Cabinet de directeur |
| C Escalier | L Chambre |
| D Chambre | M " |
| E " | N " |
| F " | O Grenier |
| C " | P " |
| H Corridor | Q " |
| Service de la femme | |
| a Corridor | f Cabinet |
| b Chambre | g Grenier |
| c Cabinet | h " |
| d " | i " |
| e " | |

N.B. Le château de la Trapperie contient, en outre, dans la partie souterraine, une orangerie, une serre aux légumes, des caves pour la culture hivernale de certains végétaux, un fruitier, une salle de bains, une glacière, etc.

Echelle de 1 à 500





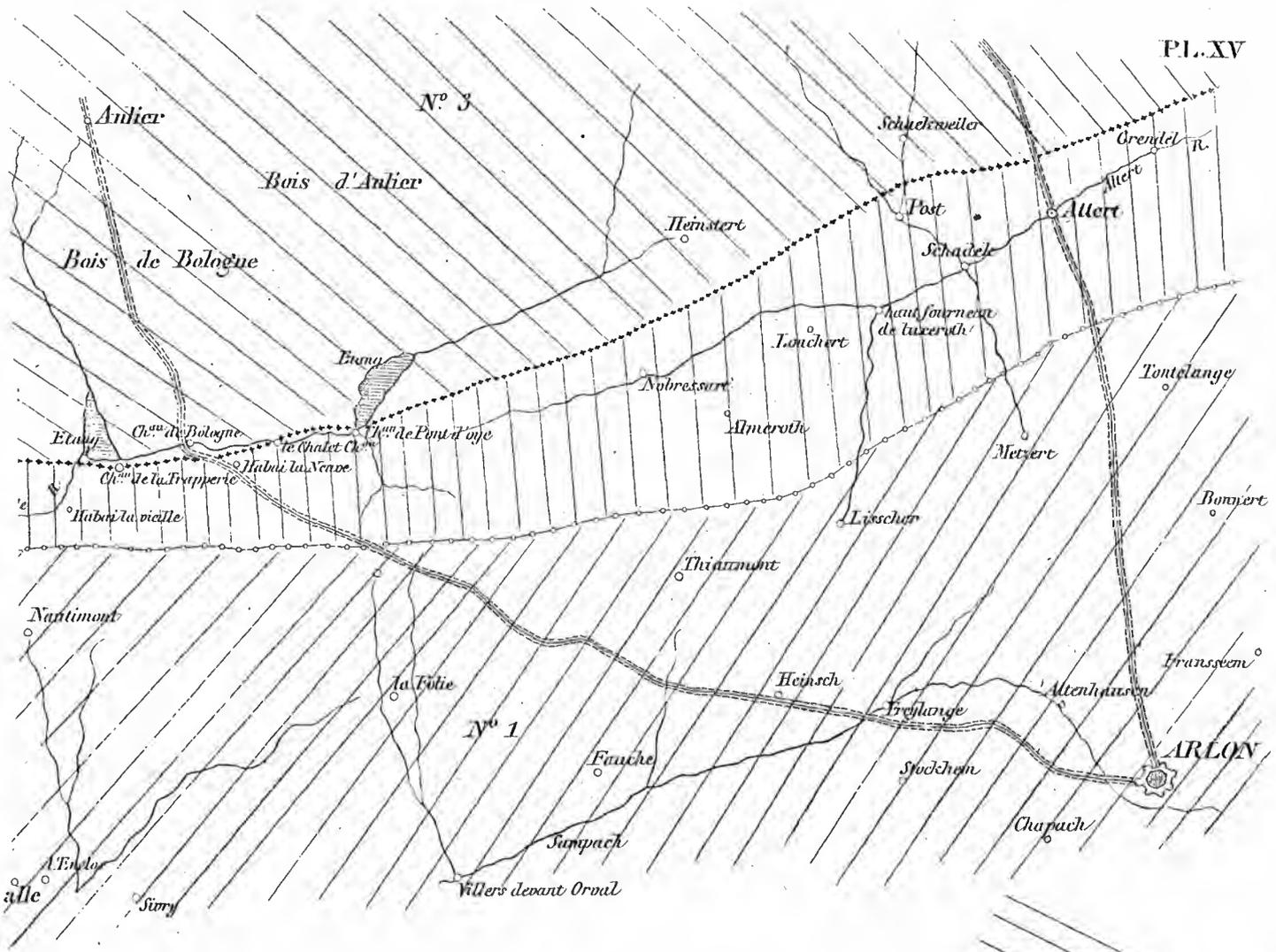
PL. XIV

Extrait du tableau indicatif de la commune de Nobressart, section B, des parcelles portées au nom de M^{me} V^{ve} PRINTZ.

LIEUX DITS :	SECTIONS :	N ^{os} des PARCELLES :	NATURE :	CONTENANCE :	LIEUX DITS :	SECTIONS :	N ^{os} des PARCELLES :	NATURE :	CONTENANCE :
Unter Hiespelt.....	B	27	Pré.....	H. A. C. » 75 30	Report.....	B	.....	.....	H. A. C. 13 66 80
In Hiespelt.....		56	Terre labourable	» 22 30		271	Pré.....	» 17 10	
		57	Pré.....	» 24 10	Unter pieren Pesch...	274	Terre labourable	» 58 60	
		59	Terre labourable	» 18 30		282	Id.....	» 15 60	
		40	Pré.....	» 44 30	Unterm Schleidfourt.	291	Pré.....	» 17 80	
		42	Terre labourable	2 51 10	Bey drei Birchen....	296	Terre labourable	» 14 80	
Auf Lucherter Roeder.		44	Pâture sart. ... Terre labourable	» 34 60		505	Id.....	1 88 00	
		43	Pâture sart. ... Terre labourable	» 60 00	Obent dem Weyer...	516	Pré.....	» 67 50	
		79	Terre labourable	» 16 50	Unter dem Waltgen..	521	Terre labourable	» 15 30	
		83	Id.....	» 22 20		527	Id.....	» 47 00	
		87	Id.....	» 54 10	Obent dem Waltgen..	529	Id.....	» 93 20	
		91	Id.....	2 23 10		555	Id.....	» 52 60	
		96	Id.....	1 83 70		553	Id.....	» 44 50	
Unter Elcherterweg...		108	Id.....	» 54 80	Lonchert.....	341	Pré.....	» 09 50	
		110	Id.....	» 24 10		344	Id.....	» 24 90	
		115	Id.....	» 14 90		532	Maison, écurie et place.	» 03 70	
		117	Id.....	» 24 30		553	Jardin.....	» 25 40	
		120	Id.....	» 28 50		553	Terre labourable	» 88 20	
		123	Id.....	» 44 10		536	Bâtiment.....	» 84	
Unter Almerother büsch		143	Id.....	» 05 30		539	Pré.....	5 62 90	
		144	Id.....	» 16 60	Unter bauren Büsch..	563	Id.....	» 06 80	
Flasswies.....		172	Pré.....	» 25 60		563	Id.....	» 10 70	
		175	Id.....	» 07 40	Unterm Kloster.....	571	Id.....	» 08 90	
		182	Id.....	» 06 60		574	Pâture sart.	» 03 70	
		188	Id.....	» 53 20		573	Terre labourable	1 39 20	
		191	Id.....	» 72 70	Aufm Scheid.....	577	Id.....	» 23 90	
By drei bäumen.....		201	Terre labourable	» 53 30		578	Pâture sart.	» 02 60	
Richt errautücht.....		218	Id.....	» 57 50		415	Terre labourable	» 12 60	
In den Treischt.....		221	Pré.....	» 53 70		421	Id.....	» 67 80	
		224	Terre labourable	» 32 60		428	Pâture sart.	» 56 70	
		254	Pâture, pré....	» 11 00		452	Id.....	» 25 70	
		257	Id.....	» 19 80		453	Id.....	» 36 10	
		243	Pré.....	» 02 70		459	Terre labourable	» 21 50	
		246	Id.....	» 52 90		460	Pâture sart.	» 28 60	
Unter Heppelbour.....		230	Pâture, pré....	» 10 50	Auf der Loh.....	470	Terre labourable	» 14 60	
		266	Pré.....	» 61 30	Unterstem Lochemt..	490	Pâture sart.	» 17 60	
A reporter.....				13 66 80	TOTAL.....				52 90 04

Extrait du tableau indicatif de la commune d'Attert, section F, des parcelles portées au nom de M^{me} V^{ve} PRINTZ.

Lescherwiesen.....	F	1521	Pré.....	H. A. C. » 60 90	Report.....	F	.....	.....	H. A. C. 5 18 80
		1415	Pâture, pré....	» 03 10	Gentz riedgen.....	1430	Pré.....	» 34 20	
		1415	Pâture, pré....	» 19 50		1437	Pâture sart.	» 06 40	
		1417	Pâture sart.	» 75 90		1439	Id.....	» 21 40	
		1449	Terre labouable.	» 54 30		1447	Pâture sart.	» 59 50	
Auf der Schleimbach..		1422	Id.....	» 53 10					
		1425	Bois.....	» 36 80	TOTAL.....				4 19 10
		1426	Pâture sart.	» 21 20					
		1428	Id.....	» 15 00	M ^{me} veuve Printz et consorts pour la moitié de Flasswies.....	B	1195	Pré.....	4 14 60
A reporter.....				5 18 80					

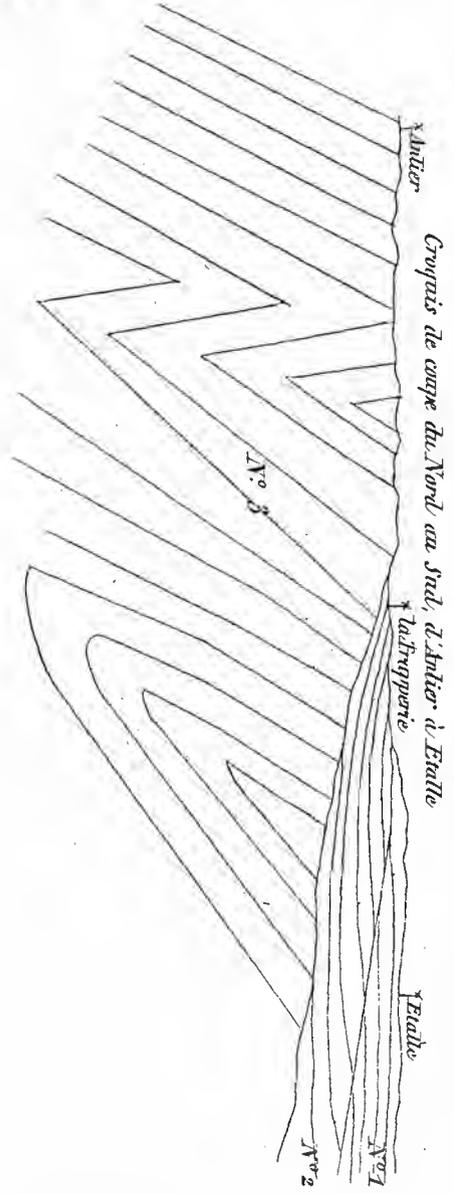


Croquis géologique des environs d'Attert et de la Trapperie province de Luxembourg

Légende

- N° 3** Terrain Jurassique *Etage liasique*
Composé en allant de haut en bas de
A de Schiste et de Musigno, composé de quartz,
d'argile, de calcaire de limonite, et de mica.
cette roche est employée à l'empierrement des
routes. (environs d'umbrage)
- N° 1** de Grès dit Grès de Luxembourg. Il sert à faire
des pavés, des meules à aiguiser, des pierres de
taille et des moellons. La forteresse de
Luxembourg est bâtie sur cette roche.
- C** de Calcaire argileux donnant de bonne chaux
hydraulique alternant avec des marnes.
- D** de sable et de calcaire coquiller. Les sables sont
jaunâtres ferrugineux ou calcareux passant au grès
calcaireux ou au calcaire quarzifère, le calcaire est
friable. Plaque de grès ferrugineux passant à la limonite.
- E** de marnes dites de Jamogne, elles sont bleuâtres et
renferment des bancs calcaires, remarquables par les
belles prairies qui les recouvrent.
- N° 2** Terrain triasique comprenant *Etage keuprique* F
grès servant à faire des moellons, sables fins, marnes.
Etage conchylien G: bancs de calcaire blanc grisâtre
passant à la dolomie et intercalés dans des lits de marne
Etage pélicien H. Cailloux roulés colorés en rouge par
l'oxyde ferrugineux et passant au poudingue à la
goupholite (Triaia) et au calcaire mêlé de cailloux.
- N° 3** Terrain ardoisier I

A Schiste et Musigno	N° 3
B Grès de Luxembourg	1
C Calcaire argileux	Terrain
D Sable et calcaire coquiller	Juras-
E Marnes de Jamogne	sique
F Etage keuprique	N° 2
G Etage conchylien	Terrain
H Etage pélicien	keuprique
I Terrain ardoisier	N° 3 Terrain ardoisier

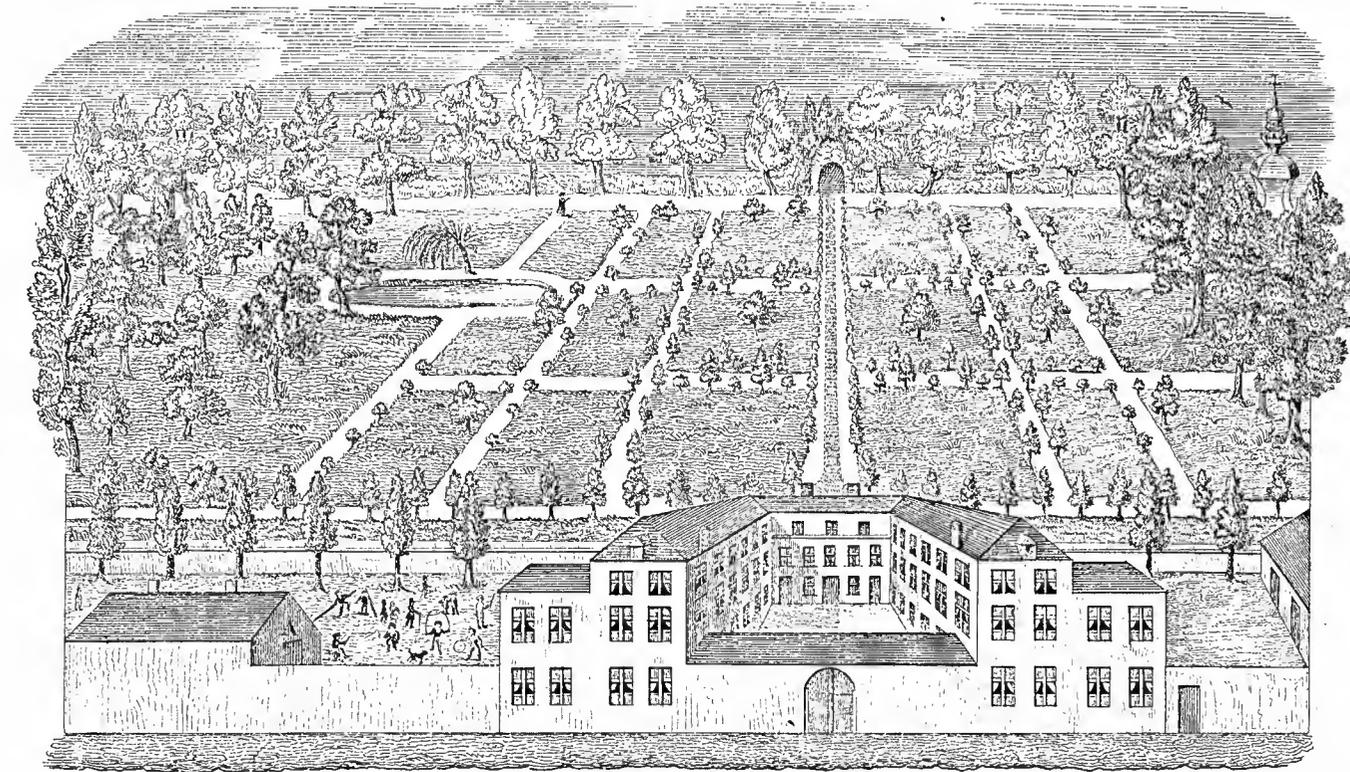


Etabli de Ph. Vandermaelen

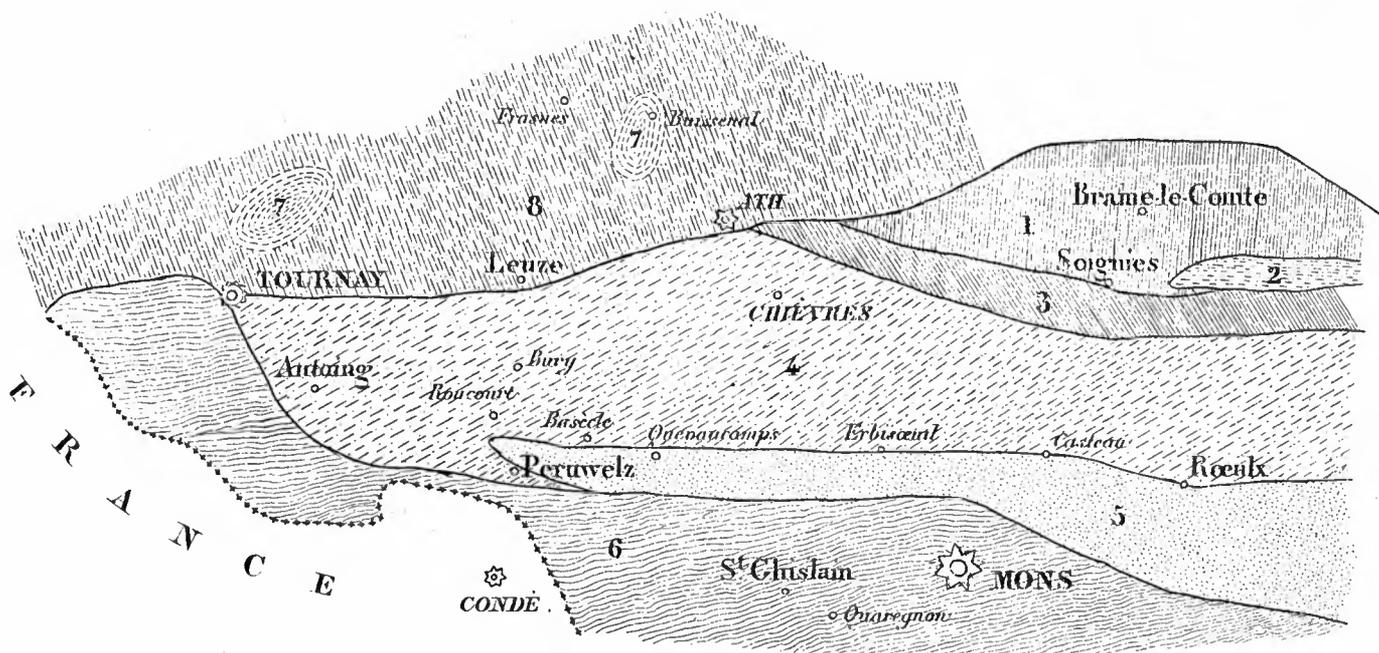
Leuze

Ecole d'Agriculture de Leuze

PL. XVI

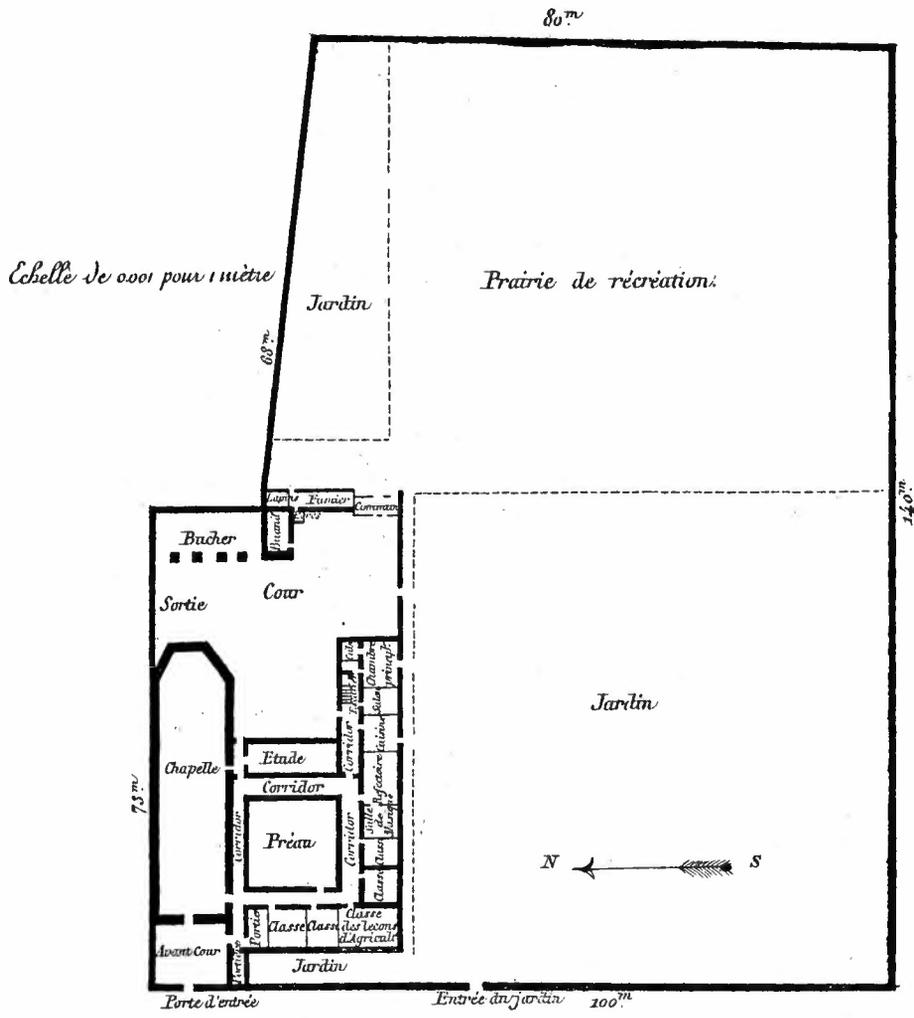


Etab. géographique de Ph. Vandermaelen



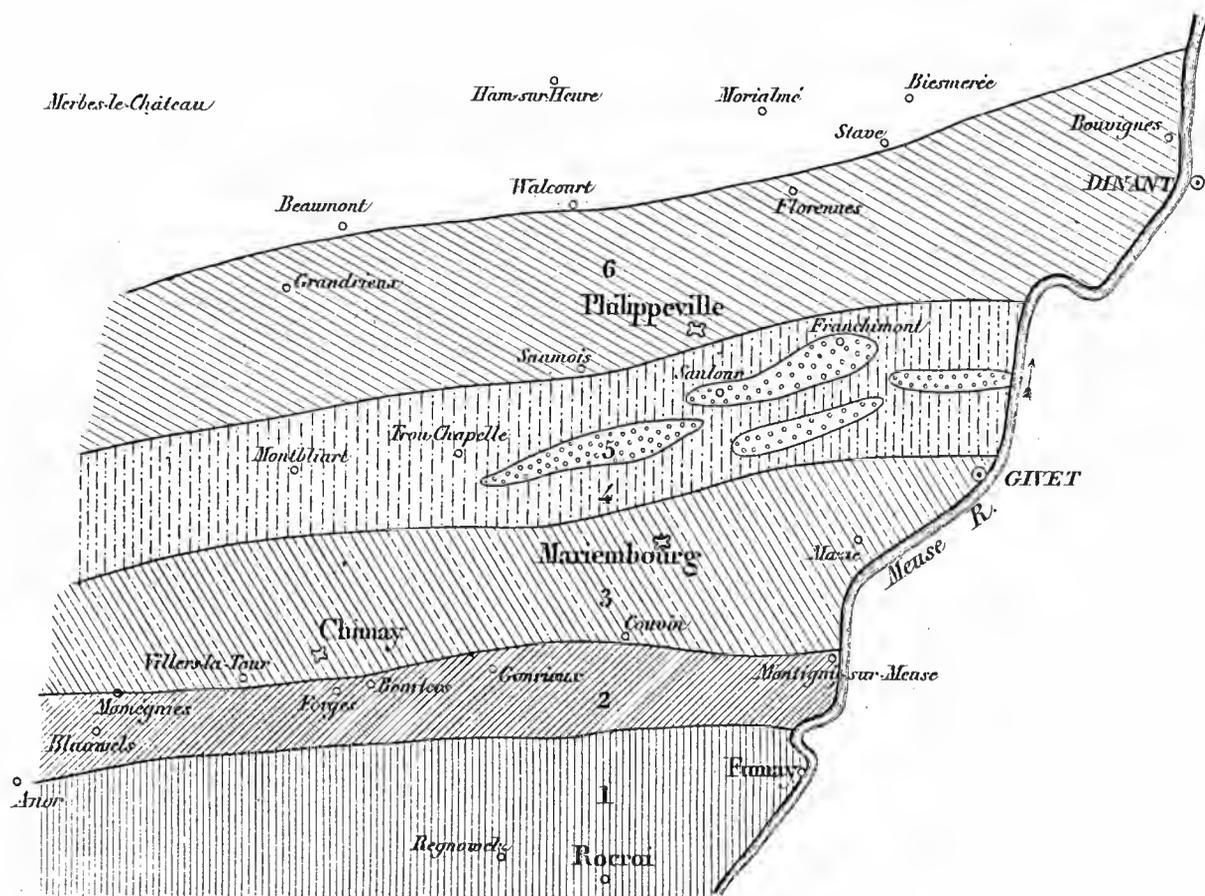
-  N° 1 Terrain ardoisier (Voyez le croquis géologique joint au rapport sur l'école d'Ostin N° 8.)
-  N° 2 Terrain antraxifère (Etage du poudingue de Burnot) Voyez le croquis d'Ostin N° 7)
-  N° 3 Terrain antraxifère Psammites et calcaire
-  N° 4 Terrain antraxifère, calcaire de Visé
-  N° 5 Terrain houiller (Voyez le croquis d'Ostin N° 1.)
-  N° 6 Terrains secondaires, Terrain crétacé, Craie blanche.
-  N° 7 Terrains tertiaires Système Distien ou formation médio-marine (Correspondant au N° 3. du croquis de Carte annexé au rapport sur l'école d'agriculture de Thourout)
-  N° 8 Terrains tertiaires Système Tongrien Bruxellien Landenien ou Formation infra marine (correspondant au N° 4 de l'essai de Carte jointe au rapport sur l'école de Thourout)

Plan du Collège de Chimay



Ecole d'Agriculture de Chimay

PL. XIX

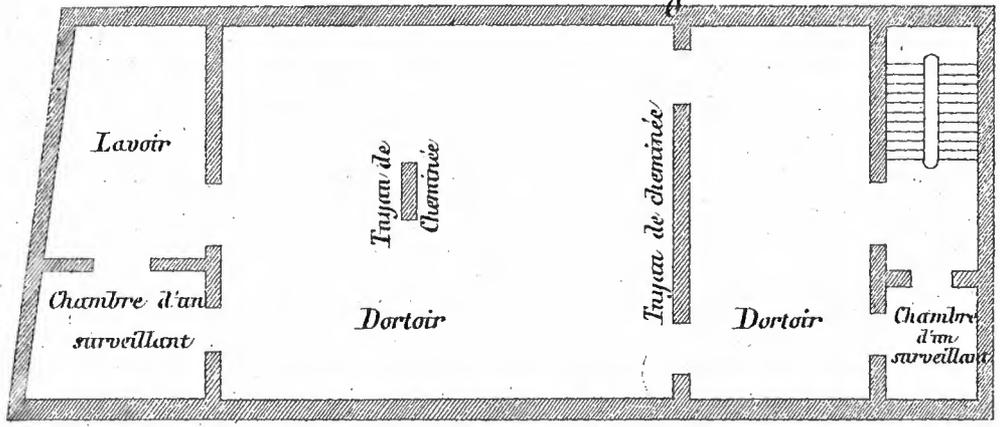


- 1 Terrain ardoisier
- 2 Bande psammitique (Correspondant au poudingue de Burnot)
- 3 Bande de calcaire antraxifère
- 4 Bande psammitique
- 5 Lambeaux calcaires dans lesquels on exploite la plupart
 „ des marbres de l'entre Sambre et Meuse
- 6 Bande de calcaire antraxifère.

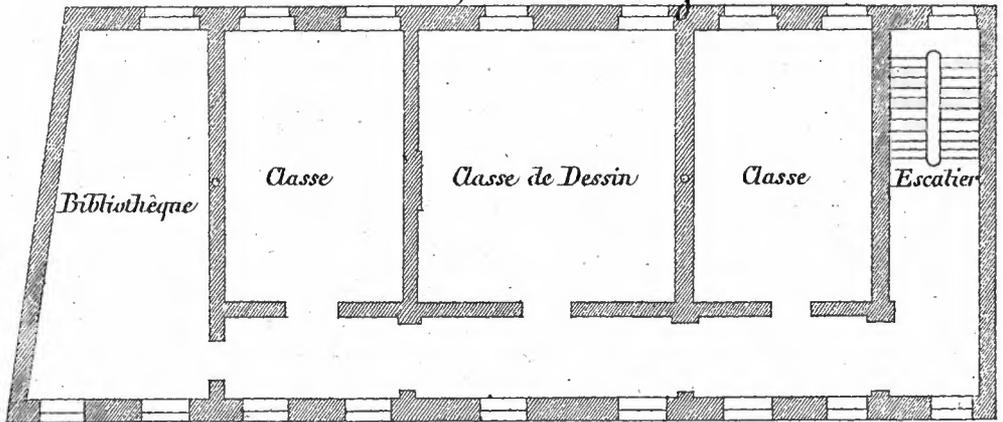
Plan de l'école d'agriculture de Tullemon

Plan du 2^e Etage

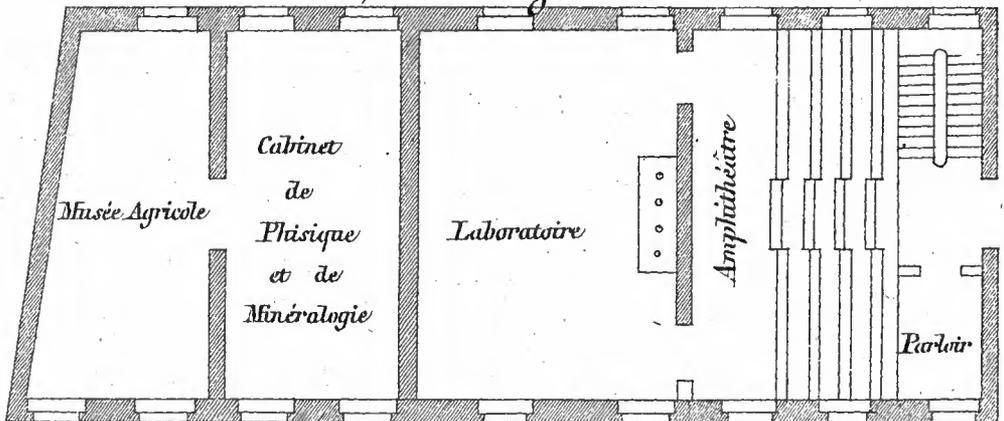
PL. XI



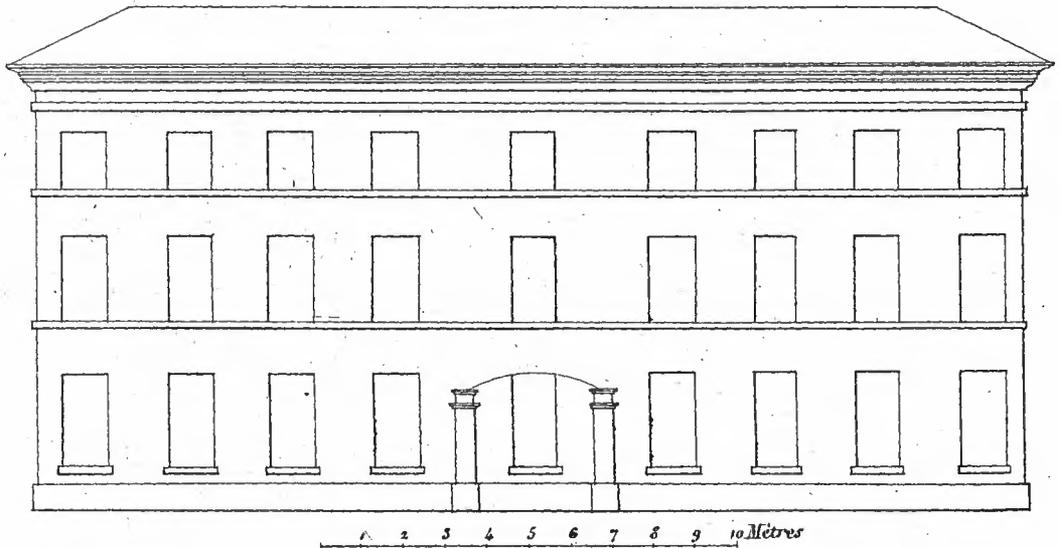
Plan du 1^{er} Etage



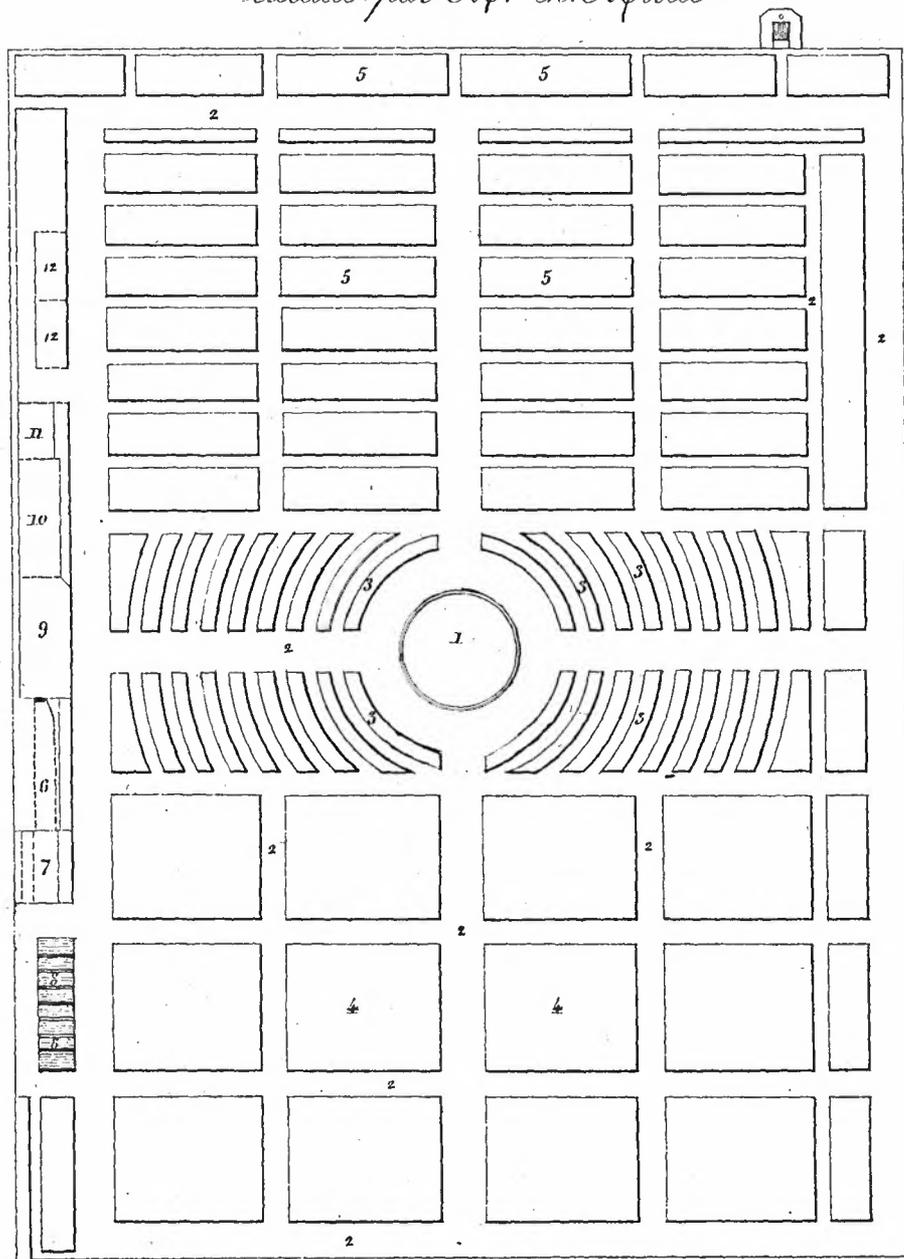
Plan du Rez de Chaussée



Elevation



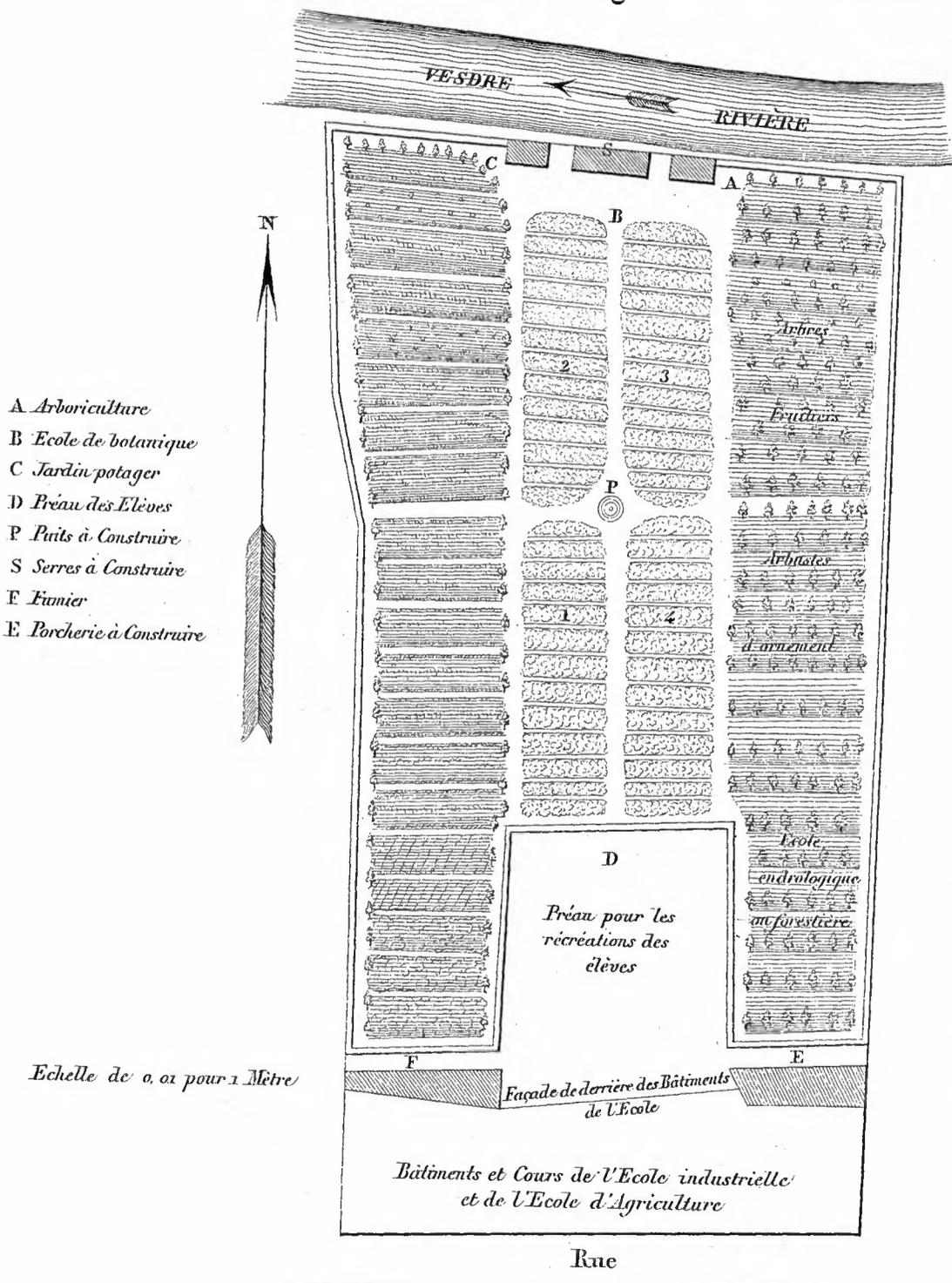
Plan du jardin de l'école d'agriculture
de Lillemon
exécuté par M. Ch. Millet



N°: 1 Bassin - 2 Chemins - 3 Jardin botanique - 4 Culture maraîchère - 5 Pépinière
6. Serre tempérée - 7 Bache des multiplications - 8 Couches - 9 10 11 - 12 Projets.



PLAN DU JARDIN
Annexé à l'École d'agriculture de Verviers.



Echelle de 0,01 pour 1 Mètre