

112

MINISTÈRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE  
DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES

DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE  
DU PERSONNEL ET DE LA COMPTABILITÉ

# L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE EN FRANCE

ÉTUDE PUBLIÉE À L'OCCASION DE L'EXPOSITION DE 1900

TOME II

ÉCOLES PRATIQUES DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE  
(LÉGISLATION)



PARIS  
IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCC





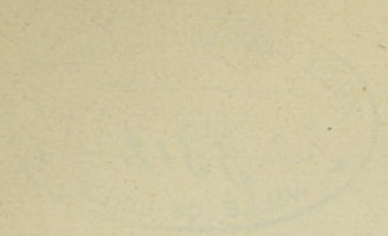
L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE  
EN FRANCE

TOME II

ÉCOLES PRATIQUES DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE

(LÉGISLATION)





L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

EN FRANCE

TOME II

ÉCOLES PRATIQUES DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE

— PÉRIODIQUE —



NO Bib 3874331-103024

MINISTÈRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE  
DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES

DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE  
DU PERSONNEL ET DE LA COMPTABILITÉ

# L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE EN FRANCE

ÉTUDE PUBLIÉE À L'OCCASION DE L'EXPOSITION DE 1900

TOME II

ÉCOLES PRATIQUES DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE  
(LÉGISLATION)



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCC

MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE  
DES BEAUX-ARTS ET DES SCIENCES  
UNIVERSITÉ DE CLERMONT-FERRAND  
SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIELLE

L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE  
EN FRANCE

TRAITÉ DE L'ÉTUDE DE L'ÉTUDE DE L'ÉTUDE DE L'ÉTUDE

TOME II

ÉTUDES PRATIQUES DE COURSES ET D'INDUSTRIE  
(ÉTUDES)



PARIS  
IMPRIMERIE NATIONALE

1900

Le présent volume est dû à la collaboration de M. Félix  
MARTEL, inspecteur général de l'Instruction publique, chargé  
de l'inspection de l'enseignement général dans les écoles  
pratiques de commerce et d'industrie.

Le présent volume est en fait la collaboration de M. F. L. et  
M. F. L. et M. F. L. et M. F. L. et M. F. L. et M. F. L. et M. F. L.  
de l'Université de Lille et de l'Université de Lille et de l'Université  
de Lille et de l'Université de Lille et de l'Université de Lille et de l'Université



**ÉCOLES PRATIQUES**  
**DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE.**  
(LÉGISLATION.)

---

**PREMIÈRE PARTIE.**  
**HISTORIQUE, LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION.**

---

**CHAPITRE PREMIER.**  
**HISTORIQUE SOMMAIRE.**

Les écoles pratiques de commerce et d'industrie sont de date récente ; mais la plus grande partie des établissements d'instruction, qui aujourd'hui sont ainsi dénommés, existaient avant 1892.

Ils étaient, aux termes d'une loi du 11 décembre 1880, rangés au nombre des établissements d'enseignement primaire publics, soit comme écoles manuelles d'apprentissage ayant pour but de « développer chez les jeunes gens qui se destinent aux professions manuelles la dextérité nécessaire et les connaissances techniques », soit comme « écoles d'enseignement primaire complémentaire, dont le programme comprend des cours ou des classes d'enseignement professionnel ». Ces écoles, sauf quelques-unes dont le but était plus précis, avaient seulement pour objet de préparer à l'apprentissage, et non à l'exercice d'une profession déterminée.

Un règlement d'administration publique du 17 mars 1888 avait placé tous ces établissements, qu'ils fussent fondés et entretenus par l'État, par les départements ou par les communes, sous la double autorité du Ministre de l'instruction publique et du Ministre du commerce et de l'industrie. C'est ce qu'on a appelé le régime du *condominium* : il a surtout fonctionné de 1888 à 1892. Pendant cette période, 59 établissements d'enseignement primaire supérieur ont été soumis aux dispositions de la loi du 11 décembre 1880 et du règlement du 17 mars 1888.

Si utile qu'ait pu être pour le développement de l'enseignement technique primaire ce système du *condominium*, il ne laissa pas, expérience faite, de provoquer certaines critiques. La plus sérieuse avait trait à l'obligation imposée aux deux directions de l'enseignement technique et de l'enseignement primaire d'étudier simultanément les multiples questions qu'il y a lieu de régler pour organiser une école et y assurer la bonne marche de tous les services, à la nécessité de se communiquer presque incessamment d'un ministère à l'autre documents et dossiers et aux retards que ce mode de collaboration pouvait apporter parfois à l'expédition d'affaires d'un caractère urgent. Si, de plus, entre les deux administrations ainsi associées, des divergences de vues étaient venues à se produire, des conflits difficilement solubles en pouvaient naître. En raison de ces inconvénients, les deux Ministres du commerce et de l'instruction publique furent naturellement amenés à examiner si, pour les établissements dans lesquels l'enseignement technique dominait ou avait

tendance à prendre une place prépondérante, il ne serait pas possible d'imaginer un régime plus simple.

De même que, dans les écoles primaires supérieures où les travaux manuels n'occupaient les élèves que durant un petit nombre d'heures et où l'on s'attachait surtout à l'enseignement primaire complémentaire, le Ministère de l'Instruction publique exerçait seul son autorité, de même il semblait raisonnable que le Ministère du commerce et de l'industrie restât seul désormais chargé de l'administration des écoles où le temps consacré à l'enseignement général était considérablement réduit et dans lesquelles l'enseignement technique, commercial ou industriel, avait pris ou tendait à prendre la plus grande place.

Pour donner suite à cette idée, acceptée par les deux Ministères, l'intervention du Parlement était indispensable, car le nouveau régime projeté s'accordait mal avec les dispositions de la loi du 11 décembre 1880. Le vote d'une loi spéciale pouvait être long à obtenir. Comme, en transférant du Ministère de l'Instruction publique au Ministère du commerce un certain nombre d'écoles, on devait nécessairement faire passer d'un budget à l'autre les crédits dont le Ministre de l'Instruction publique disposait pour en assurer l'entretien, il parut plus simple et plus expéditif d'insérer dans la loi annuelle de finances un article, autorisant la cession sur laquelle on était d'accord. C'est ce qui fut fait, et la loi de finances du 26 janvier 1892 contient une disposition, celle de l'article 69, dont il importe de reproduire ici les termes :

*Loi du 26 janvier 1892, article 69. — « Les écoles pri-*

« maires supérieures professionnelles, dont l'enseignement  
« est principalement industriel ou commercial, relèveront à  
« l'avenir du Ministère du commerce, de l'industrie et des  
« colonies, auquel elles seront transférées par décret, et  
« prendront le nom d'*Écoles pratiques de commerce et d'in-*  
« *dustrie*. Ces écoles et les écoles gratuites analogues, dont  
« le Ministère du commerce pourra autoriser la création  
« dans des conditions à déterminer par un règlement  
« d'administration publique et dans la limite des crédits  
« budgétaires ouverts à cet effet, seront entretenues  
« conformément aux dispositions de la loi du 19 juillet  
« 1889.

« Le personnel enseignant, en fonctions dans les écoles  
« actuellement existantes, conservera ses fonctions dans  
« les écoles transférées et bénéficiera, dans des conditions  
« à déterminer par un règlement d'administration pu-  
« blique, de garanties analogues à celles que lui assuraient  
« pour le traitement, les indemnités, l'avancement et la  
« discipline, les lois du 30 octobre 1886 et du 19 juillet  
« 1889.

« Des règlements d'administration publique déterminé-  
« ront les conditions de recrutement et d'avancement du  
« nouveau personnel enseignant, les conditions dans les-  
« quelles ce personnel pourra poursuivre la réalisation de  
« l'engagement décennal prévu par la loi sur le recrute-  
« ment de l'armée, le mode d'établissement des pro-  
« grammes, l'organisation de la surveillance et de l'inspec-  
« tion, le mode d'attribution des bourses et subventions et  
« toutes questions d'exécution relatives au fonctionnement  
« de ces écoles. »

Quelques remarques à propos de ce texte ne seront pas sans intérêt.

Tout d'abord, il convient d'observer que non seulement le législateur ordonne le transfert du Ministère de l'instruction publique au Ministère du commerce de certaines écoles existant au moment où paraît la loi qu'il vient de voter et de celles qui, dans l'avenir, feraient, par la transformation de leurs programmes, une part prépondérante à l'enseignement industriel ou commercial, mais encore il accorde au Ministre du commerce la faculté de créer de nouvelles écoles destinées à donner principalement l'un ou l'autre de ces enseignements. Ces écoles prendront désormais le nom d'*Écoles pratiques de commerce et d'industrie*.

L'enseignement doit y être gratuit, comme dans toutes les écoles primaires publiques.

La loi organique de l'enseignement primaire (loi du 30 octobre 1886) et celle du 19 juillet 1889, relative aux dépenses de l'enseignement primaire public sont applicables aux nouvelles écoles pour tout ce qui concerne la situation du personnel, dans des conditions que doit déterminer un règlement d'administration publique. Quant aux maîtres enseignant dans les écoles transférées, leur situation leur est garantie; leurs fonctions leur sont conservées.

C'est encore à un règlement d'administration publique que le législateur s'en remet pour toutes les questions énumérées dans le troisième paragraphe de l'article 69 : recrutement et avancement du nouveau personnel enseignant, réalisation de l'engagement décennal, mode d'établissement des programmes, etc.

Un règlement d'administration publique a été publié pour résoudre ces questions multiples. C'est le décret du 22 février 1893, dont nous croyons utile de donner ci-après le texte complet (Voir *Pièces annexes n° 1*) et dont nous nous proposons d'examiner en détail les dispositions dans la suite de cette étude.

Peu de temps après la publication de ce règlement, le Ministre du commerce prenait soin de déterminer nettement le caractère des nouvelles écoles pratiques et les services qu'elles étaient appelées à rendre.

Voici ce qu'on lit dans une importante circulaire, adressée aux préfets le 20 juin 1893 :

« Les écoles pratiques diffèrent essentiellement des écoles primaires supérieures dans lesquelles une part est faite à l'enseignement professionnel, et qui ont simplement pour objet la préparation à l'apprentissage. Pour éviter toute confusion, il importe de préciser le caractère des premières : elles sont destinées à former des employés de commerce et des ouvriers aptes à être immédiatement utilisés au comptoir et à l'atelier.

« On ne saurait, assurément, contester les bienfaits de l'enseignement général ; c'est une base solide, qui augmente la valeur de l'homme et rend plus profitables les connaissances professionnelles qu'il a acquises. Aussi ne s'agit-il pas de le proscrire de l'école pratique. Les élèves y recevront nécessairement un complément d'enseignement primaire, et ils n'y seront, d'ailleurs, admis qu'après avoir accompli les obligations scolaires imposées par la loi du 28 mars 1882. Mais il convient de se préoccuper aussi des besoins du commerce et de l'industrie. Chaque

« jour, en effet, la lutte commerciale entre les peuples de-  
« vient plus ardente et la difficulté des affaires plus grande.  
« L'industrie a subi une transformation profonde : tout est  
« sacrifié au but à atteindre, qui est de produire vite et à  
« bon marché, et, par suite de la division du travail et de  
« l'emploi de la machine, l'apprentissage à l'atelier n'existe  
« plus guère aujourd'hui qu'à l'état d'exception. Jamais,  
« cependant, en raison des changements fréquents qui  
« doivent être apportés dans l'outillage, n'a été plus clai-  
« rement démontrée la nécessité de posséder des ouvriers  
« ayant des connaissances théoriques suffisantes et rompus  
« à la pratique de l'atelier. Il y a un intérêt qu'on ne peut  
« méconnaître à combler la lacune qui, par la force des  
« choses, existe dans notre organisation commerciale et  
« industrielle, et il est devenu indispensable de mettre à la  
« disposition de nos commerçants des auxiliaires bien pré-  
« parés et de fournir à nos industriels des ouvriers d'élite<sup>(1)</sup> :  
« c'est à l'école pratique qu'il appartient de remplir cette  
« tâche<sup>(2)</sup>. »

(1) Dans quelques-unes des écoles pratiques existe une section prépara-  
toire aux écoles nationales d'arts et métiers, mais telle n'est pas la desti-  
nation principale de ces écoles. Aussi, dans ces sections préparatoires, le  
nombre des jeunes gens à admettre doit-il être limité. Chaque année, il  
est fixé par le Ministre, sur le vu des notes des élèves pendant la précé-  
dente année scolaire. (Arrêté du 5 avril 1896.)

(2) On peut observer que le passage au Ministère du commerce des  
écoles autrefois placées sous le régime de la loi du 11 décembre 1880 et  
l'application de programmes, dans lesquels une large part est faite aux con-  
naissances professionnelles, ont eu pour effet de donner à ces établisse-  
ments un caractère nettement technique.

## CHAPITRE II.

## CRÉATION, INSTALLATION ET SUPPRESSION D'ÉCOLES.

## I

*Création et installation des écoles.* — Les écoles pratiques de commerce ou d'industrie peuvent être fondées soit par un département ou une commune, soit par plusieurs départements ou plusieurs communes (Décret du 22 février 1893, art. 1)<sup>(1)</sup>.

Les règles à suivre, les formalités à remplir pour la création sont indiquées par l'article 2 du décret du 22 février 1893 :

« Lorsqu'un conseil général ou un conseil municipal  
« veut fonder une école pratique de commerce ou d'in-  
« dustrie, il prend une délibération spéciale dans laquelle  
« il indique les dépenses d'installation et d'entretien qui  
« seront à la charge du département ou de la commune,

<sup>(1)</sup> Il est intéressant de noter cette disposition du règlement qui permet à plusieurs départements ou à plusieurs communes de s'associer pour la fondation et l'entretien d'une école pratique. Le cas devait être prévu où une ville peu considérable, mais située dans un milieu industriel ou commerçant, reconnaîtra la nécessité de créer une école, sans que cependant ses ressources lui permettent d'en supporter seule les charges. C'est dans cette circonstance principalement qu'on pourra recourir à l'association de plusieurs communes intéressées à la réalisation du projet. Il est recommandé aux préfets d'intervenir en pareil cas pour faciliter l'accord entre les municipalités. (Circ. du 20 juin 1893.)

Les départements et les communes n'ont pas usé jusqu'à ce jour de cette faculté de s'associer, qui leur est reconnue.



« ainsi que l'énumération des ressources qu'il entend y affecter.

« Il doit s'engager, pour cinq ans au moins, à subvenir aux dépenses de l'école conformément à l'article 5, § 3, de la loi du 19 juillet 1889. »<sup>(1)</sup>

Il appartient aux conseils généraux ou aux conseils municipaux de décider si l'école projetée sera installée dans une maison appartenant déjà au département ou à la commune et qu'il y aurait seulement à approprier, ou s'il y a lieu d'acquérir ou de construire un nouvel immeuble.

Le dossier de l'affaire contenant, avec la délibération du conseil général ou du conseil municipal, l'engagement de subvenir pendant cinq ans au moins aux dépenses d'entretien, les plans et devis détaillés, qu'il s'agisse d'un projet de construction, d'acquisition ou d'appropriation d'immeuble, est transmis au Ministère par l'administration préfectorale, qui doit y joindre son avis motivé et celui de l'inspection départementale de l'enseignement industriel ou commercial, ou des deux inspections, si l'école doit donner le double enseignement.

Après examen de ce dossier, la création, s'il y a lieu, est autorisée par arrêté du Ministre du commerce et de l'industrie. (Décret du 22 février 1893, art. 2 et 3. — Circ. du 20 juin 1893.)

(1) Loi du 19 juillet 1889, art. 5, § 3 : « L'approbation ministérielle requise par l'article 13 de la loi organique (loi du 30 octobre 1886) ne sera donnée, pour les écoles primaires supérieures et pour les cours complémentaires, que si la commune s'est engagée à inscrire pour cinq ans au moins les dépenses qui lui incombent pour ces deux établissements, au nombre des dépenses obligatoires. »

*Transformation.* — L'école pratique à créer peut ne pas être une école nouvelle, mais une école primaire supérieure existante que le conseil général ou le conseil municipal désire transformer, afin d'y établir ou d'y développer l'enseignement technique commercial ou industriel. En ce cas, il suffit d'une simple délibération du conseil général ou du conseil municipal, demandant le rattachement de l'école au Ministère du commerce et de l'industrie comme école pratique. Cette délibération est envoyée à la fois au Ministère du commerce et au Ministère de l'instruction publique; la transformation est décidée, s'il y a lieu, après entente entre les deux administrations intéressées; elle est prononcée par un décret que contresignent les deux Ministres. (Circ. du 20 juin 1893.)

Toutefois, lorsqu'il s'agit d'écoles dont l'enseignement est principalement industriel ou commercial, la transformation est de droit, et les municipalités, si elles veulent que leur école subsiste, peuvent être mises en demeure de la placer sous le régime déterminé par l'article 69 de la loi du 26 janvier 1892 et le décret du 22 février 1893. C'est ce qui résulte des termes impératifs de l'art. 69 précité de la loi du 26 janvier 1892<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Dans un avis émis par le Conseil d'État, le 1<sup>er</sup> mai 1894, à propos d'un projet de règlement concernant les écoles professionnelles de la ville de Paris, on lit le considérant que voici :

« Considérant qu'il résulte de l'instruction que, parmi les écoles dont il s'agit, la plupart rentrent incontestablement dans la catégorie de celles où l'enseignement est principalement industriel ou commercial, qu'elles constituent des écoles pratiques de commerce et d'industrie et doivent par suite, en conformité de l'article 69 de la loi du 26 janvier 1892, relever

*Suppression.* — Nous avons dit que, lorsqu'ils veulent fonder une école pratique, les conseils généraux ou les conseils municipaux doivent s'engager à subvenir aux dépenses d'entretien pendant cinq ans au moins. Ces dépenses n'ayant un caractère obligatoire que pendant la durée de l'engagement contracté, départements et communes peuvent, une fois la période quinquennale terminée, se refuser à les continuer ; en ce cas, l'école créée cesserait d'exister. Il n'est pas douteux que le même droit de refuser d'entretenir plus longtemps l'école appartient également à l'État.

Même au cours d'une période quinquennale, un conseil général ou un conseil municipal pourrait demander la suppression d'une école pratique existante ; mais alors la suppression ne pourrait avoir lieu que par décision du Ministre du commerce. Une convention ayant été conclue entre l'État, d'une part, le département ou la commune, d'autre part, cette convention peut, d'après les principes généraux du droit, être rescindée par l'accord des deux parties contractantes. L'affaire serait instruite comme lorsqu'il s'agit d'une création ; la délibération du conseil général ou du conseil municipal, l'avis motivé du préfet, et celui de l'inspection départementale seraient transmis au Ministre, appelé à décider.

Il y a un cas dans lequel la suppression d'une école pratique peut avoir lieu sans le gré du conseil général ou

exclusivement du Ministre du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes ;

.....

1<sup>er</sup> mai 1894.

du conseil municipal. La loi du 26 janvier 1892 (art. 69) a prescrit que les écoles pratiques de commerce et d'industrie seraient « entretenues conformément aux dispositions de la loi du 19 juillet 1889 ». Or cette loi donne à l'État le pouvoir de cesser d'entretenir une école primaire supérieure lorsque, pendant trois années consécutives, l'effectif s'est abaissé au-dessous de quinze élèves par année d'études. Cette disposition est applicable aux écoles pratiques. Que pendant trois années de suite l'effectif scolaire dans un de ces établissements n'atteigne pas le chiffre de 15 élèves fixé par la loi, le Ministre du commerce pourra cesser de payer les dépenses qui sont à la charge de l'État. La conséquence de cette mesure sera, la plupart du temps, la fermeture de l'école, à moins cependant que, voulant la maintenir à tout prix, le conseil général ou le conseil municipal intéressé ne décide de faire face sur son budget aux dépenses que l'État n'acquitte plus.

Enfin un dernier cas peut être considéré : c'est celui où un département ou une commune ne tiendrait pas ses engagements. L'État aurait alors le droit de reprendre sa liberté. Il appartiendrait au Ministre, suivant que l'école dont l'existence est en jeu rend plus ou moins de services, ou de la supprimer ou de faire inscrire d'office au budget départemental ou municipal les dépenses nécessaires à son maintien.

## II

Les écoles pratiques de commerce et d'industrie sont actuellement (1<sup>er</sup> janvier 1900) au nombre de 33.

Nous donnons ci-après la liste de ces écoles, en spécifiant s'il s'agit d'une création ou d'une transformation, en faisant connaître la date du décret qui a placé l'établissement sous l'autorité du Ministre du commerce et en indiquant si l'école contient une section industrielle, ou une section commerciale, ou les deux à la fois.

1. École de *Montbéliard* (Enseignement industriel), précédemment école régionale d'enseignement primaire supérieur et professionnel. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892.

2. École de *Nîmes* (Enseignement industriel et commercial), précédemment école primaire supérieure et professionnelle. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892.

3. École de *Rennes* (Enseignement industriel), précédemment école d'apprentissage. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892.

4. École de garçons de *Saint-Étienne* (Enseignement industriel), précédemment école primaire supérieure et professionnelle. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892.

5. École de filles de *Saint-Étienne* (Enseignement industriel et commercial), précédemment école primaire supérieure et professionnelle. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892.

6. École de *Saint-Didier-la-Séauve* [*Haute-Loire*] (Enseignement industriel), précédemment école d'apprentissage. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892.

7. École d'*Agen* (Enseignement industriel et commercial) précédemment école primaire supérieure et professionnelle. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892.

8. École de *Reims* (Enseignement industriel et commercial), précédemment école primaire supérieure et professionnelle. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892.

9. École de *Fourmies* (Enseignement industriel et commercial), précédemment école primaire supérieure et professionnelle. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892.

10. École de *Boulogne-sur-Mer* (Enseignement commercial), précédemment école primaire supérieure de garçons. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892.

11. École de *Boulogne-sur-Mer* (Enseignement industriel), précédemment école d'apprentissage. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892.

12. École de garçons du *Havre* (Enseignement industriel), précédemment école d'apprentissage. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892.

13. École de filles du *Havre* (Enseignement industriel et commercial), précédemment école d'apprentissage. Transformation : 1<sup>er</sup> juin 1892<sup>(1)</sup>.

14. École de *Rouen* (Enseignement industriel), précédemment école d'apprentissage. Transformation : 19 octobre 1893.

15. École de *Saint-Chamond* (Enseignement indus-

<sup>(1)</sup> Nous devons mentionner l'ancienne école d'apprentissage de *Friville Escarbotin* (Somme), transformée en école pratique d'industrie par décret du 1<sup>er</sup> juin 1892 et supprimée par un arrêté ministériel du 2 août 1895.

riel), précédemment école primaire supérieure et professionnelle. Transformation : 17 avril 1894.

16. École du *Mans* (Enseignement industriel et commercial), précédemment école primaire supérieure et professionnelle. Transformation : 17 avril 1894.

17. École de *Limoges* (Enseignement industriel et commercial), précédemment école primaire supérieure et professionnelle. Transformation : 17 avril 1894.

18. École de filles de *Nantes* (Enseignement industriel et commercial), précédemment école primaire supérieure et professionnelle. Transformation : 6 octobre 1894.

19. École de *Brest* (Enseignement industriel). Création : 6 octobre 1894.

20. École de *Romans* (*Drôme*) (Enseignement industriel), précédemment école primaire supérieure. Transformation : 6 octobre 1894.

21. École de *Morez* [*Jura*] (Enseignement industriel). Création : 31 août 1895.

22. École de *Grenoble* (Enseignement industriel, commercial et agricole), précédemment école primaire supérieure, dite école *Vaucanson*. Transformation : 15 août 1897.

23. École de *Béziers* (Enseignement industriel et commercial), précédemment école primaire supérieure et professionnelle. Transformation : 16 décembre 1897.

24. École de filles de *Boulogne-sur-Mer* (Enseignement industriel et commercial). Création : 16 juin 1898.

25. École de *Lille* (Enseignement industriel). Création : 5 août 1898.

26. École de *Mazamet* [*Tarn*] (Enseignement industriel et commercial), précédemment école primaire supérieure et professionnelle. Transformation : 28 octobre 1898.

27. École de *Cette* (Enseignement industriel et commercial). Création : 17 juillet 1899.

28. École de *Narbonne* (Enseignement commercial). Création : 17 juillet 1899.

29. École de filles de *Marseille* (Enseignement industriel et commercial), précédemment école professionnelle. Transformation : 21 septembre 1899.

30. École de filles de *Rouen* (Enseignement industriel et commercial), précédemment école professionnelle et ménagère. Transformation : 24 septembre 1899.

31. École de garçons de *Marseille* (Enseignement industriel). Création : 23 octobre 1899.

32. École de *Pont-de-Beauvoisin* [*Isère*] (Enseignement industriel). Création : 14 décembre 1899.

33. École de *Firminy* [*Loire*] (Enseignement industriel). Création : 26 décembre 1899.

De ces 33 écoles, les deux dernières, de création toute récente, ne sont pas encore ouvertes. Il en existe donc 31 fonctionnant au 1<sup>er</sup> mars 1900. De ces écoles, 13 donnent seulement l'enseignement industriel, 2 seulement l'enseignement commercial, et 16 donnent à la fois ces deux enseignements.



## CHAPITRE III.

FONCTIONNEMENT DES ÉCOLES. — RÉPARTITION  
DES DÉPENSES.

Des dépenses auxquelles donne lieu l'établissement des écoles pratiques de commerce et d'industrie, les unes sont des dépenses une fois faites, qui ne se renouvellent pas indéfiniment; les autres ont un caractère de périodicité et de continuité.

Les premières sont des dépenses d'installation. Comme nous l'avons dit plus haut (page 9), les départements ou les communes, qui doivent installer l'école, peuvent ou approprier un immeuble leur appartenant, ou acheter, ou construire. Des subventions destinées à concourir aux frais de construction et d'installation peuvent leur être accordées sur les crédits inscrits au budget du Ministère du commerce et de l'industrie pour le service de l'enseignement. Elles ne peuvent, en aucun cas, dépasser le quart de la dépense totale prévue. (Décret du 22 février 1893, art. 3. — Circulaire du 20 juin 1893.)

D'autres subventions, dont la limite n'est pas fixée, peuvent encore être allouées par le Ministre aux départements et aux communes pour l'achat et l'entretien du mobilier et du matériel d'enseignement<sup>(1)</sup>. (Décret précité, art. 22.)

<sup>(1)</sup> Il a été publié une liste officielle des objets qui composent, dans une école pratique, le matériel d'enseignement nécessaire : 1° pour les travaux d'atelier (fer et bois); 2° pour les cours de sciences (physique, chimie,

Les dépenses ayant un caractère périodique et annuel sont celles qui ont pour objet : les traitements et indemnités diverses dus au personnel ; l'entretien ou la location, le chauffage et l'éclairage des bâtiments scolaires ; l'entretien du mobilier scolaire, le logement des maîtres ; la rémunération des gens de service.

Aux termes mêmes de la loi du 26 janvier 1892 (art. 69), où il est dit que les écoles pratiques de commerce et d'industrie sont entretenues conformément aux dispositions de la loi du 19 juillet 1889 sur les dépenses ordinaires de l'instruction primaire publique et les traitements du personnel de ce service, les dépenses d'entretien de ces écoles sont réparties entre l'État, les départements ou les communes, suivant les prescriptions des articles 2, 3, 4 et 12 de cette loi de 1889. (Décret du 22 février 1893, art. 21).

L'État prend à sa charge <sup>(1)</sup> les traitements du personnel de l'administration et de l'inspection ; les frais de tournées et de déplacement des fonctionnaires de l'inspection ; les traitements des directeurs et directrices, professeurs, chefs de travaux, chefs d'atelier, maîtres adjoints et maîtresses adjointes (Décret précité, art. 15) ; les allocations attribuées aux maîtres et maîtresses auxiliaires (Décret précité,

mécanique, arpentage et nivellement, histoire naturelle et hygiène). [Voir cette liste aux *Pièces annexes*, n° 8.]

<sup>(1)</sup> Il est du devoir des directeurs de fournir au préfet, pour les traitements et indemnités à la charge de l'État ou du département, et au maire, pour les traitements et indemnités à la charge de la commune, tous les renseignements concernant les mutations qui surviennent dans le personnel de l'école, en vue de l'établissement des états qui doivent servir au paiement de ces traitements et de ces indemnités. (Circ. du 20 juin 1893.)

art. 18); les frais d'entretien des élèves des sections normales; les bourses qui leur sont accordées, et, en général, toutes les dépenses que l'établissement et le fonctionnement des sections normales imposent; les dépenses des commissions d'examen ou de concours. (Voir, en outre, ci-après, chapitre VI, le paragraphe sur les bourses.)

Les départements ou les communes, selon que l'école est départementale ou municipale, ont à payer<sup>(1)</sup> : l'indemnité de résidence due aux directeurs, directrices, professeurs, chefs de travaux, chefs d'atelier, maîtres adjoints et maîtresses adjointes; le logement de ces divers fonctionnaires, ou, à défaut du logement en nature, l'indemnité qui en tient lieu<sup>(2)</sup>; l'entretien, et, s'il y a lieu, la location des bâtiments scolaires et de leurs dépendances; les frais de chauffage et d'éclairage des classes; la rémunération des gens de service que le conseil général ou le conseil municipal a décidé d'employer dans les écoles; l'acquisition, l'entretien et le renouvellement du mobilier scolaire et du matériel d'enseignement; les registres et imprimés à l'usage des écoles; les allocations aux contre-maîtres et ouvriers chargés par les départements ou les

<sup>(1)</sup> Les départements allouent souvent aux écoles qui sont fondées et entretenues par les communes des subventions, qui sont toutes facultatives. D'autres subventions ont été parfois accordées aux écoles, notamment par les chambres de commerce ou par les sociétés locales d'encouragement à l'enseignement industriel ou commercial, pour permettre d'établir ou de développer certains enseignements techniques. (Voir ci-après *Monographies*, École de Montbéliard.)

Enfin, quelques écoles pratiques ont bénéficié de legs ou de fondations dus à des particuliers. (Voir *Monographies*, École de Saint-Étienne, garçons; École de Nantes; École de Lille.)

<sup>(2)</sup> Au sujet de ces diverses indemnités, voir ci-après, pages 63 et 64.

communes d'une part de l'enseignement technique. Des bourses dans les écoles pratiques peuvent être fondées par les conseils généraux ou les conseils municipaux.

A propos de cette répartition des dépenses, il ne sera peut-être pas sans intérêt de donner ici le chiffre des crédits mis à la disposition du Ministre, dans le budget de 1899, pour les écoles pratiques et pour les encouragements à donner à l'enseignement industriel et commercial. Voici ces chiffres :

Écoles pratiques de commerce et d'industrie (personnel).....	545,509 fr.
Encouragements à l'enseignement industriel.....	381,800
Encouragements à l'enseignement commercial....	202,600
Enseignement industriel et commercial : inspection, conseils et commissions.....	45,000
TOTAL.....	<u>1,174,909</u>

## CHAPITRE IV.

## PERSONNEL. — SECTIONS NORMALES.

## I. — PERSONNEL.

Dans les écoles pratiques de commerce ou d'industrie, le personnel administratif ou enseignant peut comprendre :

Un directeur ou une directrice. — Des professeurs. — Des chefs de travaux pratiques. — Des chefs d'atelier. — Des maîtres et des maîtresses auxiliaires pour certains enseignements spéciaux. — Des maîtres adjoints et des maîtresses adjointes. — Des préposés à l'apprentissage. (Décret du 22 février 1893, art. 4.)

Dans quelques écoles, un professeur est chargé spécialement d'un rôle de surveillance ou de direction d'études, avec le titre de surveillant général, parfois même de sous-directeur.

C'est au Ministre qu'il appartient de fixer, dans chaque école, les cadres du personnel pour tous les emplois qui viennent d'être indiqués, sauf pour ceux de préposés à l'apprentissage.

Le nombre des emplois de préposés à l'apprentissage est fixé par le conseil général ou le conseil municipal (suivant que l'école a été créée par le département ou par la commune), après avis du directeur et sur la proposition du

conseil de perfectionnement<sup>(1)</sup>, sous réserve de l'approbation ministérielle. (Décret du 22 février 1893, art. 5.)

Une des premières préoccupations de la direction de l'enseignement technique, au moment où fut promulguée la loi du 26 janvier 1892, fut d'assurer pour l'avenir le recrutement d'un personnel apte à donner d'une façon convenable l'enseignement pratique qu'on avait à cœur d'instituer. Pour l'enseignement primaire complémentaire, point de difficultés. Aux écoles primaires supérieures, qui devaient être transformées après avoir été transférées au Ministère du commerce, étaient attachés des professeurs ayant l'expérience des cours littéraires ou scientifiques : ils devaient continuer à rendre les mêmes services que par le passé. Tout au plus les professeurs de sciences avaient-ils à se préoccuper de modifier un peu le caractère de quelques-unes de leurs leçons, afin de les mettre mieux en rapport avec l'enseignement industriel ou commercial que leur école allait désormais distribuer.

Mais il n'en était plus de même pour les cours techniques et pour les travaux d'atelier. Ces matières d'enseignement, ces travaux, qui ne figuraient point ou n'existaient qu'à l'état rudimentaire dans les programmes des écoles primaires supérieures, étaient un objet d'étude peu familier aux maîtres en exercice, que le Ministère du commerce allait voir passer sous son autorité. Dans les ateliers déjà existants et où l'on faisait un peu de travail manuel éducatif, on avait dû, dans la plupart des cas, se contenter

(1) Il est recommandé aux préfets de veiller à ce que ce personnel ne soit pas en nombre exagéré. (Circ. du 20 juin 1893.)

concours d'ouvriers, de contremaîtres, de petits artisans habitant la localité où existait l'école; c'étaient ordinairement de bons exécutants, d'excellents praticiens, mais manquant des connaissances théoriques nécessaires pour l'explication des dessins et des croquis, dépourvus du talent d'enseigner, souvent même n'ayant, faute d'une éducation suffisante, que peu d'autorité sur les élèves. Il fallait donc, de toute nécessité, si l'on voulait avoir à sa disposition des maîtres vraiment compétents, instituer un mode de recrutement nouveau et plus efficace.

Le Ministre du commerce pensa, avec grande raison, qu'en principe il ne fallait pas chercher les professeurs dont on avait besoin parmi les hommes de métier, les anciens élèves des écoles techniques, parmi les commerçants ou les industriels. Il y avait trop à craindre, en effet, qu'une qualité leur manquât : nous voulons parler de l'aptitude pédagogique et du talent d'enseigner. Ce n'est pas, en effet, une besogne aussi aisée qu'on le croit que celle de l'instituteur. On peut être un chef de métier fort habile, un excellent contremaître, un technicien de valeur et ne faire, cependant, qu'un professeur des plus médiocres. Pour faire une classe, et même pour diriger comme il convient les travaux d'atelier dans une école, il faut savoir se mettre à la portée des enfants, leur donner des explications claires et précises, disposer méthodiquement, non seulement une leçon, mais le cours entier de l'année, varier son enseignement selon l'âge et l'intelligence des élèves à qui l'on a affaire. Que l'on joigne à cela les qualités extérieures d'élocution et de tenue, la sûreté du savoir, la dignité du caractère indispensable à qui veut

exercer l'autorité morale dont tout maître a besoin, et l'on comprendra qu'il ne soit pas donné à tout le monde de réussir dans cette tâche, difficile entre toutes. Pour un homme qui naît instituteur, combien d'autres n'acquièrent qu'à la longue l'expérience nécessaire, grâce d'abord à la préparation de l'école normale, puis à une pratique de plusieurs années, et en s'étudiant, en se surveillant, en se corrigeant sans cesse ! Comment, dès lors, être surpris que des hommes qui n'ont pas fait de l'enseignement l'occupation de leur vie, qui ne professent qu'occasionnellement et sur le tard, ne possèdent pas de prime abord toute la capacité désirable ?

Aussi, donnant suite à une idée qu'avaient soutenue des publicistes ou des pédagogues s'occupant spécialement des questions d'instruction professionnelle<sup>(1)</sup>, le Ministre décida de faire appel, de préférence<sup>(2)</sup>, à des jeunes gens ayant déjà, outre une instruction générale suffisante, une certaine pratique de l'enseignement, et d'attirer vers les écoles pratiques, par exemple d'anciens élèves des écoles normales primaires, à qui l'on imposerait auparavant l'obligation d'un temps d'études supplémentaires, ayant pour objet l'acquisition des connaissances techniques, industrielles ou commerciales, qui leur faisaient défaut. De

<sup>(1)</sup> Voir notamment : *L'enseignement technique primaire : Où nous en sommes* (chap. ix), par Félix Martel (librairie Paul Delaplane, 1889).

<sup>(2)</sup> Il importe de remarquer que l'accès à l'enseignement, et même à la direction des écoles, n'est nullement fermé aux anciens élèves des écoles techniques (voir décret du 22 février 1893, art. 7 et 9) et que le Ministère du commerce s'assure le précieux concours des hommes de métier, notamment pour l'inspection et la surveillance des écoles pratiques (Voir même décret, art. 30, 32 et 33).



là l'institution des *sections normales*, qui ont déjà rendu et qui continuent à rendre d'excellents services.

Mention en est faite dans l'article 3 d'un arrêté du 3 mai 1893, où il est dit que les candidats au diplôme de professeur doivent justifier soit *d'un stage dans une section normale*, soit de deux ans d'enseignement au moins dans les écoles publiques ou dans les écoles privées.

## II. — SECTIONS NORMALES.

La première section normale qui fut organisée reçut les aspirants au professorat industriel. Elle fut annexée à l'école des arts et métiers de Châlons-sur-Marne. La création en est antérieure même à la loi du 26 janvier 1892 instituant les écoles pratiques : elle remonte à l'année 1891. C'est par un arrêté en date du 11 juin que le Ministre du commerce en décidait l'établissement : elle devait former des maîtres techniques pour les écoles primaires supérieures et professionnelles et pour les écoles manuelles d'apprentissage, où, depuis 1888, la direction de l'enseignement technique exerçait une part d'autorité. Depuis 1891, cette section n'a pas cessé d'exister. Elle a reçu :

	ÉLÈVES-MAÎTRES.
1891 .....	9
1892 .....	5
1893 .....	5
1894 .....	4
1895 .....	"
1896 .....	3
1897 .....	"
1898 .....	6
1899 .....	5
TOTAL .....	<u>37</u>

La création de sections normales pour l'enseignement commercial est plus récente. Un premier essai fut tenté en 1893 : au mois de décembre, le Ministre décidait que dix instituteurs, pourvus du brevet supérieur et justifiant de deux ans d'enseignement dans des écoles publiques ou privées, pourraient être autorisés à suivre gratuitement, pendant l'année scolaire, certains cours de l'école des Hautes études commerciales, à Paris, afin de s'y préparer sur les matières les plus importantes du concours qui devait s'ouvrir pour le professorat, en juillet 1894. Des bourses mensuelles de 125 francs pouvaient être accordées, jusqu'à concurrence de cinq, à ceux de ces élèves-maîtres qui, par leur situation de famille et de fortune, avaient à cette faveur des titres particuliers. De même, dix institutrices, pourvues du brevet supérieur et justifiant aussi de deux années d'enseignement dans les écoles publiques ou privées, étaient admises, dans les mêmes conditions, à suivre les cours supérieurs de l'École supérieure de commerce pour les jeunes filles, à Lyon. Une bourse mensuelle de séjour de 90 francs pouvait être allouée à trois d'entre elles. (Voir *Journal officiel* du 3 décembre 1893.)

Cet essai ayant donné des résultats satisfaisants, les deux sections normales préparatoires au professorat commercial furent définitivement organisées en 1894, à l'école des Hautes études commerciales pour les garçons (Arrêté du 21 juillet 1894), à l'École de commerce de jeunes filles à Lyon (Arrêté du 16 août 1894).

Seules les aspirantes au professorat industriel n'avaient pas jusqu'à ces derniers temps la ressource de se préparer au concours dans une section normale spécialement éta-

blie à cet effet<sup>(1)</sup>. Cette lacune a été comblée récemment par un arrêté du 15 juin 1899, qui crée cette section et l'annexe à l'école pratique de commerce et d'industrie de jeunes filles du Havre. C'est au Havre également, et non plus à Lyon, que fonctionnera désormais, annexée aussi à l'école pratique, la section normale préparatoire destinée aux aspirantes au professorat commercial (Arrêté précité, art. 1).

Le nombre des élèves-maîtres et élèves-maîtresses reçus dans les sections normales commerciales depuis 1893 est indiqué ci-après :

## SECTION NORMALE COMMERCIALE DE PARIS.

1893-1894, 8 élèves-maîtres.

1894-1895, 5 élèves-maîtres.

1895-1896, 6 élèves-maîtres (4 boursiers, 2 élèves libres).

1896 à 1898, la section n'a pas fonctionné.

1898-1899, 7 élèves-maîtres.

1899-1900, 7 élèves-maîtres (6 boursiers, 1 élève libre).

## SECTIONES NORMALES POUR LES ASPIRANTES (LYON, LE HAVRE).

*Lyon.*

1894-1895, 9 élèves-maîtresses (4 boursières, 5 élèves libres).

<sup>(1)</sup> Quelques bourses avaient seulement été accordées, à titre individuel, à quelques aspirantes ayant des titres à cette allocation (1 en 1892, 1 en 1894, 1 en 1895, 1 en 1897).

1895-1896, 2 élèves-maîtresses.

1896-1897, "

1897-1898, 2 élèves-maîtresses.

1898-1899, "

*Le Havre.*

1899-1900, section commerciale : 3 élèves-maîtresses (2 boursières, 1 élève libre).

Section industrielle : 3 élèves-maîtresses (2 boursières, 1 élève libre).

Depuis que les sections normales existent, le régime de ces sections et les conditions d'admission ont varié sur quelques points. Elles ont été tour à tour déterminées : pour la section normale de Châlons, par les arrêtés des 11 juin 1891, 21 juin 1893 et 15 mars 1899 ; — pour la section normale annexée à l'école des Hautes études commerciales, par les arrêtés des 21 juillet 1894 et 15 avril 1899 ; — pour la section normale commerciale destinée aux filles, par les arrêtés des 16 août 1894 et 15 juin 1899. Ce dernier arrêté est celui qui établit aussi, pour les aspirantes au professorat industriel, la nouvelle section normale annexée à l'école pratique de commerce et d'industrie de jeunes filles du Havre.

De toutes ces dispositions, nous ne croyons utile de faire connaître ici que celles qui sont actuellement en vigueur.

1° *Section normale de Châlons.*

Le régime de la section normale annexée à l'école nationale d'arts et métiers de Châlons est l'internat.

Les élèves de la section sont nourris et logés à l'école normale d'instituteurs. Ils doivent se soumettre au règlement intérieur approuvé par le Ministre, d'accord avec le directeur de l'école normale.

La durée des études est de deux ans.

Une indemnité annuelle de 300 francs, payable par trimestre, est allouée pour frais d'entretien, aux élèves de la section normale.

Nul ne peut être admis à cette section que par voie de concours. Le Ministre fixe chaque année le nombre des places mises au concours.

Pour être admis à concourir, les candidats doivent :

1° Avoir dix-neuf ans au moins et vingt-cinq ans au plus le 1<sup>er</sup> octobre de l'année où ils se présentent. Toutefois, à titre exceptionnel, des dispenses d'âge peuvent être accordées par le Ministre ;

2° Être pourvus du brevet supérieur de l'enseignement primaire ou du diplôme d'une école technique reconnu équivalent par le Ministre, après avis du comité d'inspection de l'enseignement industriel ;

3° Justifier qu'ils ont satisfait à la loi militaire, à moins que, en raison de leur âge, ils n'aient la possibilité de terminer leurs études avant d'être appelés sous les drapeaux.

Les candidats doivent se faire inscrire à la préfecture de leur département avant le 1<sup>er</sup> juillet. Ils ont à fournir avec leur demande d'inscription :

Un extrait de leur acte de naissance ;

Leurs brevets ou diplômes ;

Une notice indiquant les établissements auxquels ils ont appartenu et les fonctions qu'ils y ont remplies ;

· Un engagement de servir pendant sept ans dans une école relevant du Ministère du commerce, à dater de leur entrée à la section normale. Cette pièce doit être rédigée sur papier timbré et dûment légalisée<sup>(1)</sup>.

Le concours d'admission ne comprend que des épreuves écrites.

Les connaissances exigées des candidats sont<sup>(2)</sup> :

- 1° L'arithmétique ;
- 2° La géométrie élémentaire ;

<sup>(1)</sup> Voici le modèle de cet engagement :

Je soussigné (*nom et prénoms*), né à (*lieu de naissance*), département d. . . . ., le (*date de la naissance, qualité et domicile*), candidat à la section normale pour la préparation au professorat dans les écoles pratiques de commerce et d'industrie annexée à l'école (*indiquer l'école*), m'engage, par la présente, d'une façon formelle et sans réserves, pour le cas où je serais admis dans cette section, à enseigner, pendant sept années à dater de mon entrée, dans une école relevant du Ministère du commerce.

La bourse dont je serai titulaire devant m'être accordée sous la condition ci-dessus indiquée, dans le cas où, volontairement, je ne remplirais pas mon engagement, je rembourserai à l'État les frais d'enseignement, d'entretien, etc., fixés à forfait à la somme de (*indiquer la somme en toutes lettres*) : pour l'école de Châlons, 1,000 francs ; pour l'école des Hautes études commerciales, 1,500 francs ; pour l'école du Havre, 1,200 francs) par an, ainsi que le montant de la bourse de séjour à l'étranger qui pourrait m'être accordée.

A . . . . ., le . . . . .

(Voir *Bull. de l'enseignement technique*, n° du 22 juillet 1899, p. 336.)

<sup>(2)</sup> Voir *Pièces annexes* (n° 2) le programme détaillé des connaissances exigées pour l'admission.

- 3° L'algèbre élémentaire ;
- 4° La trigonométrie rectiligne ;
- 5° Des éléments de géométrie descriptive ;
- 6° Le dessin linéaire.

Les épreuves ont lieu dans la première quinzaine du mois d'août au chef-lieu du département, sous la surveillance d'une commission nommée à cet effet par le préfet <sup>(1)</sup>. Elles comprennent <sup>(2)</sup> :

- 1° Une composition d'arithmétique ou d'algèbre ;
- 2° Une composition de géométrie ou de trigonométrie ;
- 3° Deux problèmes, dont un d'arithmétique et un d'algèbre ;
- 4° Deux problèmes de géométrie, dont un de géométrie plane et l'autre de géométrie dans l'espace ou de trigonométrie ;
- 5° Une épreuve de géométrie descriptive ;

<sup>(1)</sup> Le Ministre a recommandé de nommer comme membre de cette commission un professeur de mathématiques ou un ingénieur qui serait spécialement chargé de donner lecture de la composition de mathématiques et de fournir aux candidats les renseignements complémentaires dont ils pourraient avoir besoin. (Circ. du 28 juillet 1899.)

<sup>(2)</sup> Les plis contenant les sujets des compositions écrites sont envoyés par le Ministre. Ils sont remis au président de la commission la veille du jour où commencent les épreuves. Ils ne doivent être ouverts qu'en présence des membres de la commission et des candidats et après qu'il a été constaté que les cachets sont intacts. (Même circ.)

6° Une composition de dessin linéaire<sup>(1)</sup>.

Le coefficient 1 est appliqué aux quatre premières épreuves et le coefficient 2 aux deux autres<sup>(2)</sup>.

Une commission centrale, nommée par le Ministre, est chargée de corriger les compositions et de dresser la liste d'admissibilité<sup>(3)</sup>. Pour être admissibles, les candidats doivent réunir pour l'ensemble des épreuves 96 points, soit les trois cinquièmes du maximum. Sont éliminés de plein droit, alors même que le total de leurs points serait supérieur au minimum, ceux qui, pour une ou plusieurs matières, auront obtenu une note inférieure à 8, le maximum étant 20.

La liste d'admission est arrêtée par le Ministre.

L'enseignement donné à Châlons aux élèves-maîtres comprend un enseignement théorique et un enseignement pratique.

<sup>(1)</sup> Cette épreuve consiste dans la reproduction d'un dessin à une échelle déterminée.

<sup>(2)</sup> La circulaire du 28 juillet 1899 contient un certain nombre de prescriptions ayant pour objet d'empêcher les fraudes ou de réprimer celles qui pourraient être commises par les candidats. (Voir *Bulletin de l'enseignement technique*, n° du 19 août 1899, p. 376, 378.) Ces prescriptions sont applicables, ainsi que toutes celles que contient cette circulaire, à tous les concours d'admission aux sections normales préparatoires aux professorats commercial et industriel.

<sup>(3)</sup> La commission départementale nommée par le préfet est uniquement chargée d'un rôle de surveillance. N'ayant pas à apprécier les compositions des candidats, elle doit, après chaque épreuve, placer sous enveloppe cachetée, en présence des candidats, les compositions qui sont envoyées d'urgence au Ministre par les soins du préfet en même temps que le procès-verbal de la commission relatant la manière dont les opérations du concours ont été effectuées. (Circ. précitée, 28 juillet 1899.)



L'enseignement théorique a pour objet :

- 1° La géométrie descriptive;
- 2° Des notions complémentaires de mathématiques;
- 3° La cosmographie, l'arpentage et le nivellement;
- 4° La cinématique théorique et appliquée;
- 5° La mécanique générale et appliquée;
- 6° La physique;
- 7° La chimie;
- 8° La langue française;
- 9° L'histoire et la géographie;
- 10° La comptabilité et l'économie industrielle;
- 11° Le dessin;
- 12° La technologie;
- 13° L'hygiène industrielle.

L'enseignement pratique consiste dans le travail du fer et du bois.

Les élèves de la section normale qui, après l'achèvement de leurs études, subissent avec succès les épreuves du concours prévu à l'article 2 de l'arrêté du 3 mai 1893, reçoivent le certificat d'aptitude au professorat industriel dans les écoles pratiques d'industrie.

Les candidats reconnus admissibles et qui n'ont pu entrer à la section, faute de place, peuvent être délégués, dans la limite des postes disponibles, dans les fonctions de maître adjoint dans une école pratique.

Les deux années passées à la section entrent en ligne de compte pour l'avancement des professeurs.

2° *Section normale commerciale de Paris.*

Le régime de la section normale annexée à l'école des Hautes études commerciales, à Paris, est l'externat.

Les élèves reçoivent une bourse annuelle de 1,500 fr. payables mensuellement.

La durée des études est de deux ans passés à la section normale.

Comme pour la section normale de Châlons, le nombre des places est fixé chaque année par le Ministre, et elles sont attribuées par voie de concours.

Les conditions d'admission (âge, service militaire, diplômes) sont les mêmes que pour la section de Châlons. On peut noter seulement que le brevet supérieur peut être remplacé par un titre reconnu équivalent par décision ministérielle spéciale.

Le concours d'admission ne comprend que des épreuves écrites.

Les connaissances exigées des candidats <sup>(1)</sup> sont :

1° Notions de littérature française ;

<sup>(1)</sup> Voir *Pièces annexes* (n° 3) le programme détaillé des connaissances exigées pour l'admission.

2° L'histoire générale et, en particulier, les questions se rattachant au commerce et à l'industrie;

3° La géographie physique, politique et économique de toutes les parties du monde;

4° L'arithmétique et principalement les questions d'intérêt, d'escompte, de mélanges, d'alliages, etc.;

5° L'algèbre jusque, et y compris, les équations du second degré;

6° La connaissance d'une langue étrangère : anglais, allemand ou espagnol (thème et version d'un genre très simple, sans dictionnaire).

Les épreuves ont lieu dans la première quinzaine du mois d'août, au chef-lieu du département, sous la surveillance d'une commission nommée à cet effet par le préfet. Elles comprennent :

1° Une composition française sur un sujet de littérature ou d'histoire;

2° Une composition d'arithmétique et d'algèbre;

3° Une composition sur la géographie physique et politique de toutes les parties du monde;

4° Une composition en langue étrangère : anglais, allemand ou espagnol (thème et version sans dictionnaire).

Une commission centrale, nommée par le Ministre, est chargée de corriger les compositions et de dresser la liste d'admissibilité. Pour être admissibles, les candidats doivent réunir pour l'ensemble des épreuves 48 points, soit les trois cinquièmes du maximum. Sont éliminés de plein

droit, alors même que le total de leurs points serait supérieur au minimum exigé pour l'admissibilité, les candidats qui, pour une ou plusieurs matières, ont obtenu une note inférieure à 6, le maximum étant 20.

La liste d'admission est arrêtée par le Ministre.

Chaque année, un certain nombre de bourses de séjour à l'étranger sont mises à la disposition des élèves-professeurs, ayant accompli leurs deux années d'études et qui se destinent spécialement à l'enseignement des langues étrangères.

La durée du séjour à l'étranger est d'une année.

Les élèves de la section normale qui, après l'achèvement de leurs études, subissent avec succès les épreuves du concours prévu à l'article 2 de l'arrêté du 3 mai 1893, reçoivent le certificat d'aptitude au professorat commercial dans les écoles pratiques de commerce.

Comme leurs collègues de la section de Châlons, les candidats reconnus admissibles et qui n'ont pu entrer, faute de place, peuvent être délégués dans la limite des places disponibles aux fonctions de maître adjoint dans une école pratique.

Les deux années passées à la section, ainsi que le temps de séjour à l'étranger, entrent en ligne de compte pour l'avancement des professeurs.

### 3° Sections normales du Havre.

Les dispositions relatives à l'établissement des deux sections normales destinées aux aspirantes, tant au professorat industriel qu'au professorat commercial, sont contenues dans un arrêté ministériel récent.

Voici le texte de cet arrêté, qui date du 15 juin 1899 :

« ART. 1<sup>er</sup>. Deux sections normales préparatoires, l'une  
« au professorat commercial et l'autre au professorat in-  
« dustriel, sont annexées à l'école pratique de commerce  
« et d'industrie de jeunes filles du Havre.

« ART. 2. Le régime de ces sections est l'internat.

« Les élèves sont nourries et logées dans un pensionnat  
« agréé à cet effet par le Ministre.

« Elles reçoivent, en outre, pour frais d'entretien, une  
« indemnité annuelle de 300 francs, payable par tri-  
« mestre.

« ART. 3. Il est admis, en dehors des élèves boursières,  
« et dans la limite du nombre des places disponibles, des  
« élèves libres, qui peuvent suivre gratuitement les cours  
« de l'une des sections.

« Toutefois ces élèves-maîtresses, si elles sont étran-  
« gères au Havre, devront se loger à leurs frais dans le  
« même établissement que les élèves boursières.

« ART. 4. La durée des études pour chacune des sec-  
« tions est de deux ans.

« Chaque année, un certain nombre de bourses de  
« séjour à l'étranger sont mises à la disposition des élèves  
« professeurs de la section normale commerciale ayant  
« accompli leurs deux années d'études et qui se des-  
« tinent spécialement à l'enseignement des langues étran-  
« gères.

« La durée du séjour à l'étranger est d'une année au  
« moins.

« ART. 5. Les deux sections normales sont recrutées au  
« concours.

« Le Ministre fixe chaque année le nombre de places et  
« de bourses mises au concours.

« ART. 6. Pour être admises à concourir, les aspirantes  
« doivent :

« 1° Avoir 20 ans au moins et 25 ans au plus le  
« 1<sup>er</sup> octobre de l'année où elles se présentent; toutefois,  
« à titre exceptionnel, des dispenses d'âge peuvent être  
« accordées par le Ministre aux aspirantes âgées de plus de  
« 25 ans;

« 2° Être pourvues du brevet supérieur de l'enseigne-  
« ment primaire ou d'un titre équivalent reconnu par le  
« Ministre.

« ART. 7. Les aspirantes doivent se faire inscrire à la  
« préfecture de leur département avant le 1<sup>er</sup> juillet.

« Elles ont à fournir avec leur demande d'inscription :

« 1° Un extrait de leur acte de naissance;

« 2° Leur brevet ou diplôme;

« 3° Une notice indiquant les établissements auxquels  
« elles ont appartenu et les fonctions qu'elles ont pu  
« remplir.

« 4° Un certificat médical, constatant qu'elles jouissent

« d'une bonne santé et ne sont atteintes d'aucune infirmité  
« pouvant entraver l'exercice de leurs fonctions;

« 5° Un engagement de servir pendant sept ans dans  
« une école relevant du Ministère du commerce, à dater de  
« leur entrée à la section normale. Cette pièce sera rédigée  
« sur papier timbré et dûment légalisée.

« Les aspirantes qui se destinent au professorat com-  
« mercial doivent indiquer dans leur demande la langue  
« vivante qu'elles ont étudiée.

« ART. 8. Le concours d'admission ne comprend que  
« des épreuves écrites.

« Les connaissances exigées des aspirantes<sup>(1)</sup> sont les  
« suivantes :

« 1° Notions de littérature française;

« 2° Histoire de France et histoire générale, de 1610  
« à nos jours.

« 3° Géographie physique, politique et économique de  
« la France et de ses colonies;

« 4° Arithmétique;

« 5° Pour la section commerciale : la connaissance  
« d'une langue étrangère (anglais, allemand ou espagnol),  
« thème et version d'un genre très simple, sans diction-  
« naire;

« Pour la section industrielle : dessin d'ornement et  
« couture.

<sup>(1)</sup> Voir aux *Pièces annexes* (n° 4) le programme détaillé des connais-  
sances exigées pour l'admission.

« ART. 9. Les épreuves ont lieu dans la première quin-  
« zaine du mois d'août, au chef-lieu du département, sous  
« la surveillance d'une commission nommée à cet effet par  
« le préfet. Elles comprennent :

« I. *Section commerciale :*

« 1° Une composition sur un sujet de morale ou de  
« pédagogie pratique;

« 2° Une composition française sur un sujet de littéra-  
« ture ou d'histoire;

« 3° Une composition de géographie;

« 4° Une composition d'arithmétique;

« 5° Une composition en langue étrangère (thème et  
« version sans dictionnaire).

« II. *Section industrielle :*

« 1° Une composition sur un sujet de morale ou de  
« pédagogie pratique;

« 2° Une composition française sur un sujet de littéra-  
« ture ou d'histoire;

« 3° Une composition d'arithmétique;

« 4° Une composition de dessin d'ornement;

« 5° Une épreuve de travail manuel.

« ART. 10. Une commission centrale, nommée par le  
« Ministre, est chargée de corriger les compositions et de  
« dresser la liste d'admissibilité.

« Pour être admissibles, les aspirantes doivent réunir



« pour l'ensemble des épreuves 60 points, soit les trois  
« cinquièmes du maximum.

« Sont éliminées de plein droit, alors même que le total  
« de leurs points serait supérieur au minimum exigé pour  
« l'admissibilité, les aspirantes qui, pour une ou plusieurs  
« matières, ont obtenu une note inférieure à 6, le maxi-  
« mum étant 20.

« La liste d'admission est arrêtée par le Ministre.

« Les élèves admises doivent être rendues à l'école le  
« 1<sup>er</sup> octobre.

« ART. 11. Les élèves de la section normale qui, après  
« l'achèvement de leurs études, subissent avec succès les  
« épreuves du concours prévu à l'article 2 de l'arrêté du  
« 3 mai 1893, reçoivent le certificat d'aptitude au profes-  
« sorat commercial ou au professorat industriel dans les  
« écoles pratiques de commerce et d'industrie.

« ART. 12. Les aspirantes reconnues admissibles et qui  
« n'ont pu entrer à la section, faute de place, pourront être  
« déléguées, dans la limite des postes disponibles, dans  
« les fonctions de maîtresse adjointe dans une école pra-  
« tique.

« ART. 13. Les deux années passées à la section, ainsi  
« que le temps de séjour à l'étranger, entrent en ligne de  
« compte pour l'avancement des professeurs. »

Les sections normales tendent et tendront de plus en plus à l'avenir à fournir la majorité du personnel attaché aux écoles pratiques.

Toutefois, tous les membres de ce personnel n'ont pas cette origine. L'administration appelle volontiers, notamment aux fonctions de chefs de travaux pratiques et de chefs d'atelier, des personnes ayant exercé dans l'industrie et possédant le diplôme d'une école technique. — L'accès aux concours pour l'obtention du certificat d'aptitude au professorat et, par suite, aux postes de professeur titulaire est ouvert à des candidats qui n'ont point passé par les sections normales. — Aux emplois de maîtres adjoints et de maîtresses adjointes, de maîtres et de maîtresses auxiliaires, sont souvent nommés des instituteurs et des institutrices ayant enseigné ou enseignant encore dans les écoles qui dépendent du Ministère de l'instruction publique.

Rappelons aussi que, conformément à l'article 69 précité de la loi du 26 janvier 1892, quand une école primaire supérieure est transformée en école pratique de commerce ou d'industrie, le personnel enseignant en fonctions dans cette école conserve ses fonctions dans l'école transférée. (Voir aussi décret du 22 février 1893, art. 34, § 1.) Toutefois, comme ces transferts ont lieu sans que le personnel de l'école à transformer soit consulté au préalable, l'article 36 du décret du 22 février 1893 a laissé aux fonctionnaires intéressés un délai de trois mois à partir de la promulgation du décret de transfert pour faire connaître, par une déclaration expresse adressée au Ministre du commerce et de l'industrie, s'ils entendent n'être pas définitivement incorporés au personnel enseignant placé sous son autorité.

## CHAPITRE V.

## SITUATION DU PERSONNEL.

## I. — GARANTIES EXIGÉES.

Outre les conditions de moralité, les garanties exigées du personnel des écoles pratiques se rapportent à la nationalité, à l'âge et à la capacité.

1° *Nationalité*. — Les directeurs des écoles pratiques, les chefs des travaux pratiques, chefs d'atelier, professeurs, maîtres auxiliaires et maîtres adjoints doivent être Français (Décret du 22 février 1893, art. 6). Un étranger, faisant partie du personnel d'une de ces écoles, ne pourrait être que délégué dans ses fonctions.

Le décret du 22 février ne contient aucune disposition quant à la nationalité des préposés à l'apprentissage. Il est certain qu'il convient d'appeler à ces emplois des Français de préférence.

2° *Âge*. — Les directeurs doivent être âgés de 25 ans au moins. L'âge minimum de 21 ans est exigé des chefs des travaux pratiques, chefs d'atelier, professeurs, maîtres adjoints et maîtres auxiliaires (Décret du 22 février 1893, art. 6).

3° *Capacité*. — I. *Directeurs*. — Un certificat spécial d'aptitude à la direction a été créé par le décret du 22 février

1893 (art. 7, § 1) et réglementé par un arrêté en date du 20 avril 1894.

Les aspirants et aspirantes à ce certificat doivent être âgés de 25 ans révolus, justifier de cinq ans d'exercice au moins dans une école pratique d'industrie ou dans une école pratique de commerce, dont deux ans avec le titre de professeur, de chef des travaux ou de chef d'atelier.

Un jury est constitué par le Ministre pour examiner l'aptitude des aspirants. Ce jury est composé de cinq membres.

L'examen se compose d'épreuves écrites et orales et d'épreuves pratiques.

Les épreuves écrites sont éliminatoires; elles sont subies au chef-lieu du département où les candidats sont domiciliés, sous la surveillance d'une commission comprenant les inspecteurs départementaux de l'enseignement industriel et de l'enseignement commercial et deux membres au moins désignés par le préfet.

Elles comprennent deux compositions :

- 1° L'une sur un sujet de pédagogie;
- 2° L'autre sur un sujet de législation ou d'administration scolaire.

Les deux sujets, choisis par le Ministre, sont envoyés par lui au préfet. Trois heures sont accordées pour traiter chaque sujet.

Le jury prononce l'admission aux épreuves orales et pratiques, qui ont lieu à Paris.

Les épreuves orales comprennent :

- 1° Un exposé sur une question de pédagogie;
- 2° Des interrogations sur la législation et l'administration scolaire<sup>(1)</sup>.

L'épreuve pratique consiste dans l'inspection de deux classes, au moins, d'une école désignée par le Ministre. Cette inspection est suivie d'un compte rendu verbal.

Après la clôture des examens, le jury dresse la liste des candidats qu'il juge dignes d'obtenir le certificat d'aptitude aux fonctions de directeur.

A défaut de ce certificat d'aptitude spécial, les candidats aux fonctions de directeur ou de directrice peuvent présenter le diplôme d'une école technique reconnu équivalent par le Ministre du commerce, après avis du Conseil supérieur de l'enseignement technique et accompagné du brevet supérieur de l'enseignement primaire, ou d'un diplôme de bachelier, ou du diplôme de fin d'études secondaires (pour les aspirantes aux fonctions de directrice). (Décret du 22 février 1893, art. 7.)

Par une disposition exceptionnelle et ayant un caractère transitoire (art. 37 du décret du 22 février 1893), pendant les cinq années qui ont suivi la promulgation du dit décret, les professeurs ayant cinq ans d'exercice en cette qualité ont pu être appelés à la direction d'une école pratique, sans avoir à justifier de la possession des titres qui viennent d'être mentionnés.

<sup>(1)</sup> Voir aux *Pièces annexes* (n° 5) le programme des connaissances exigées des candidats.

II. *Chefs des travaux pratiques et chefs d'atelier.* — Les chefs des travaux pratiques et les chefs d'atelier doivent posséder soit le certificat d'aptitude au professorat industriel, soit le diplôme d'une école technique reconnu équivalent par le Ministre du commerce et de l'industrie.

III. *Professeurs.* — Nul ne peut être nommé professeur dans une école pratique, s'il n'est pourvu du certificat d'aptitude au professorat.

Deux certificats d'aptitude distincts ont été créés par le Ministre du commerce par un arrêté du 3 mai 1893 (art. 1) : l'un, le certificat d'aptitude au professorat commercial; l'autre, le certificat d'aptitude au professorat industriel.

Les conditions des concours ont été, depuis que ces diplômes existent, l'objet de plusieurs changements. Nous ne ferons connaître que les dispositions présentement en vigueur.

A. *Dispositions communes aux deux diplômes.*

Chaque année le Ministre du commerce et de l'industrie fixe, par voie d'arrêté, le nombre de certificats qui pourront être délivrés soit pour le professorat industriel, soit pour le professorat commercial. Ces certificats sont obtenus par voie de concours.

Les candidats doivent être âgés de 21 ans au moins au moment de leur inscription et justifier soit d'un stage dans une section normale organisée par arrêté ministériel, soit de deux ans d'enseignement au moins dans les écoles publiques ou dans les écoles privées.

Les candidats sont tenus d'adresser chaque année, avant le 1<sup>er</sup> juin, au Ministère du commerce et de l'industrie (direction de l'enseignement industriel et commercial) leur demande d'inscription écrite sur papier timbré. Cette demande, pour ceux qui n'ont pas passé par une section normale, doit être accompagnée :

- 1° De leur acte de naissance ;
- 2° De l'indication des lieux où ils ont résidé et des situations qu'ils ont occupées depuis cinq ans ;
- 3° D'un certificat de l'autorité compétente attestant qu'ils ont exercé pendant deux années au moins des fonctions d'enseignement.

Le concours a lieu à la fin de l'année scolaire, aux jours fixés par le Ministre.

Ce concours comprend :

- 1° Des épreuves écrites ;
- 2° Des épreuves orales et pratiques (Arrêté du 3 mai 1893, art. 2 à 6).

Les épreuves écrites de la première session des concours pour l'obtention du certificat d'aptitude à l'enseignement commercial et les épreuves écrites du concours pour la délivrance du certificat d'aptitude au professorat industriel ont lieu au chef-lieu de chaque préfecture, sous la surveillance d'une commission constituée par le préfet. Les sujets de composition sont adressés au préfet par le Ministre. Toutefois, pour le professorat industriel, l'épreuve de des-

sin d'ornement imposée aux aspirants est comprise dans la seconde série des épreuves, qui a lieu à Paris. (Arrêtés des 8 mars 1895 et 23 mai 1898, art. 1.)

Pour les compositions écrites, l'usage de tout secours autre que celui des dictionnaires, atlas ou livres autorisés par la commission, est interdit. Le temps accordé aux candidats pour chaque composition est déterminé par le Ministre, en même temps que le sujet.

Les sujets des compositions sont tirés des programmes annexés à l'arrêté ministériel du 3 mai 1893. (Voir *Pièces annexes*, n<sup>o</sup> 6 et 7.) Toutefois, pour la composition française, deux arrêtés des 23 mai 1898 et 3 juin 1899 (art. 2) ont décidé qu'il serait publié à l'avance un avis, faisant connaître aux candidats la partie du programme sur laquelle porteraient les examens pendant une période de trois ans <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Cette disposition a été mise à exécution par la publication des indications qui suivent, et qui doivent avoir leur effet jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 1901.

COMPOSITION FRANÇAISE.

(Aspirants et aspirantes.)

1<sup>o</sup> Littérature :

Étude générale des xvii<sup>e</sup> et xviii<sup>e</sup> siècles.

2<sup>o</sup> Auteurs :

Descartes : *Discours sur la Méthode*.

Pascal : *Pensées* ; les six premiers chapitres, édition Havet.

Corneille : *Le Cid*, *Horace*, *Cinna*, *Polyeucte*, *Le Menteur*.

Racine : *Andromaque*, *Britannicus*, *Athalie*, *Les Plaideurs*.

Molière : *Le Bourgeois gentilhomme*, *L'Avare*, *Le Misanthrope*.

La Fontaine : *Fables*, édition Hinzelin.

Boileau : *Satires*.



A l'examen oral, les sujets de leçons sont tirés au sort, sur une liste préparée par le jury.

B. *Professorat commercial.*

Pour le professorat commercial, les épreuves sont subies en deux sessions, à une année d'intervalle.

Les épreuves écrites de la première session comprennent pour les aspirants et les aspirantes :

- 1° Une composition française portant sur un sujet de littérature ou d'histoire;
- 2° Un exercice de correspondance commerciale (lettre d'affaire comportant un tableau); cette composition donne lieu à l'attribution d'une note spéciale d'écriture;
- 3° Une composition de comptabilité;
- 4° Une composition d'arithmétique commerciale;
- 5° Une composition de langue anglaise, espagnole ou allemande (thème et version sans dictionnaire).

La Bruyère : *Les Caractères*, chapitre des *Ouvrages de l'Esprit*.

Bossuet : Oraisons funèbres d'Henriette d'Angleterre et du prince de Condé.

Fénelon : Extraits, édition Poitrineau; — *Lettre à l'Académie*.

M<sup>me</sup> de Sévigné : Choix de lettres.

Diderot : Morceaux choisis.

Rousseau : Extraits, édition Steeg.

Voltaire : *Charles XII*, édition Guy. — *Siècle de Louis XIV.* — Correspondance: extraits, édition Fallex.

Théâtre classique, édition Martel.

Chateaubriand : Extraits, édition Métivier.

Victor Hugo : Morceaux choisis, édition Steeg.

Lamartine : Édition des écoles.

Les épreuves orales et pratiques comprennent, pour les aspirants et aspirantes :

1° Des interrogations sur la géographie commerciale<sup>(1)</sup>.

2° Des interrogations sur la législation ;

3° Une leçon portant sur l'arithmétique commerciale<sup>(2)</sup> ;

4° Une leçon portant sur la géographie commerciale ou la législation ;

5° La correction d'un devoir de comptabilité<sup>(3)</sup>.

Les aspirants sont, en outre, interrogés sur les marchandises.

Depuis un arrêté du 8 mars 1895, aspirants et aspirantes subissent des interrogations sur une langue étrangère : langue anglaise, espagnole ou allemande (traductions à livre ouvert, en français et en langue étrangère)<sup>(4)</sup>.

Les aspirants et aspirantes peuvent demander à subir une épreuve facultative de sténographie et de machine à

(1) Un arrêté du 3 juin 1899 a décidé que les épreuves orales de géographie commerciale pour les aspirants et les aspirantes au professorat commercial porteraient, pendant une période de deux années, à dater du 1<sup>er</sup> janvier 1899, sur les colonies anglaises, allemandes, espagnoles, portugaises, italiennes et hollandaises.

(2) La leçon pouvait porter autrefois sur l'arithmétique commerciale *ou* la comptabilité. C'est un arrêté du 8 mars 1895 qui a apporté aux épreuves orales la modification que nous indiquons.

(3) Il est accordé deux heures de préparation pour les leçons, une demi-heure pour la correction du devoir. Ces préparations ont lieu à huis clos.

(4) L'arrêté du 3 juin 1899 a déterminé l'ouvrage dans lequel auraient lieu les traductions à livre ouvert de français en langue étrangère (chapitres 156 et suivants de l'ouvrage de Bruno, *Fra icinet*, livre de l'élève).

écrire, à laquelle il est attribué une note unique, de 0 à 10<sup>(1)</sup>.

Les aspirants et aspirantes reconnus admissibles par le jury à la suite de ces épreuves, dans la limite du nombre annuellement fixé par le Ministre, sont pourvus d'une bourse d'études en Angleterre, en Espagne ou en Allemagne; suivant la langue de la connaissance de laquelle ils ont justifié. Ils doivent quitter la France dans le mois qui suit la clôture du concours<sup>(2)</sup> et résider dix mois pleins dans la ville qui leur est assignée<sup>(3)</sup>.

Un comité de surveillance et de patronage, dont la composition est déterminée par arrêté ministériel, est spécialement chargé d'assigner aux boursiers leur résidence, de diriger et de suivre leurs travaux, de prendre communication de leurs rapports bimensuels en langue étrangère et de donner, en fin de séjour, un avis motivé sur leurs études et leurs progrès.

A leur retour de l'étranger et à la date fixée par le Ministre, les aspirants et aspirantes subissent devant le jury les épreuves de la seconde session. Ces épreuves comprennent :

1° Une leçon en langue étrangère sur un sujet de géo-

(1) Les autres épreuves sont notées conformément aux dispositions de l'arrêté du 13 février 1900. (Voir *Pièces annexes*, page 288.)

(2) Autrefois dans les deux mois après le concours (modification résultant de l'article 3 de l'arrêté du 8 mars 1895).

(3) Les candidats appelés à bénéficier d'une bourse de séjour à l'étranger doivent contracter l'engagement de servir pendant six ans dans une école pratique de commerce ou d'industrie. (Arrêté du 3 juin 1899, art. 3.)

graphie commerciale (avec quatre heures de préparation à huis clos);

2° Des interrogations sur les éléments de l'économie politique;

3° Des interrogations sur l'histoire du commerce.

*C. Professorat industriel.*

Pour le professorat industriel, les épreuves écrites comprennent :

*1° Pour les aspirants.*

1° Une composition française portant sur un sujet de littérature ou d'histoire;

2° Une composition de mathématiques;

3° Une composition de physique ou de chimie appliquée à l'industrie;

4° Une composition de dessin géométrique et de dessin d'ornement.

*2° Pour les aspirantes.*

1° Une composition française portant sur un sujet de littérature ou d'histoire;

2° Une composition de mathématiques;

3° Une composition sur une question d'économie domestique;

4° Une composition de dessin d'ornement appliqué aux travaux d'aiguille.

Les épreuves orales et pratiques comprennent :

1° *Pour les aspirants.*

- 1° Une leçon sur un sujet de mathématiques<sup>(1)</sup>;
- 2° Une manipulation de physique ou de chimie, avec explications devant le jury;
- 3° Une correction de devoir d'élève, portant sur une question de littérature ou d'histoire<sup>(1)</sup>;
- 4° Une épreuve de travail manuel;
- 5° La réponse à des questions de technologie industrielle.

2° *Pour les aspirantes.*

- 1° Une leçon sur un sujet d'arithmétique ou d'économie domestique;
- 2° Une correction de devoir d'élève portant sur une question de littérature ou d'histoire<sup>(1)</sup>;
- 3° Une épreuve pratique de travail manuel.

L'épreuve de travail manuel imposée aux aspirants est la même pour tous. La pièce à exécuter (fer ou bois) est tirée au sort parmi un certain nombre de sujets choisis par le jury.

Il a été décidé, par un arrêté du 23 mai 1898 (art. 2, § 2), que, pour les épreuves de travail manuel et de dessin

<sup>(1)</sup> Il est accordé deux heures de préparation pour la leçon, une demi-heure pour la correction du devoir. Ces préparations ont lieu à huis clos.

d'ornement subies par les aspirantes, un avis, publié à l'avance, indiquerait les sujets sur lesquels porteraient ces épreuves pendant une période de trois années <sup>(1)</sup>.

Les diverses épreuves du concours pour le certificat d'aptitude au professorat industriel sont appréciées en chiffres variant de 0 à 20.

<sup>(1)</sup> Voici quelles indications contient à cet égard ledit arrêté, pour une période de trois années, à dater du 1<sup>er</sup> janvier 1898 :

DESSIN D'ORNEMENT.

(Aspirantes.)

Fleurs et feuillages : ronces, fraisier, cyclamen, œillet, iris, vigne vierge.

Papillons et libellules.

Rinceaux et arabesques.

TRAVAIL MANUEL.

(Aspirantes.)

1° Corsage de femme, drapé sur fond uni.

2° Matinée.

3° Robe d'enfant, corsage et jupe.

L'exécution de chacun de ces sujets comportera :

1° La prise des mesures sur un mannequin ;

2° Le tracé du patron d'après une méthode de coupe au choix de l'aspirante ;

3° La coupe et l'assemblage du vêtement, qui seront exécutés d'après une description détaillée ou d'après un modèle fourni à l'aspirante ;

4° Une partie déterminée du vêtement sera complètement cousue (points usuels de couture, points de fantaisie, etc.) ; tout le reste sera bâti à petits points.

Les coefficients afférents à chacune des épreuves sont fixés ainsi qu'il suit :

*Aspirants.*

(Épreuves écrites.)

Composition	{	française.....	1	}	5
		de mathématiques.....	1		
		de physique ou de chimie appli- quées à l'industrie.....	1		
		de dessin géométrique et de dessin d'ornement.....	2		

(Épreuves orales et pratiques.)

	{	Leçon sur un sujet de mathématiques.....	1	}	7
		Manipulation de physique ou de chimie.....	1		
		Correction d'un devoir d'élève, portant sur une ques- tion de littérature ou d'histoire.....	1		
		Épreuve de travail manuel.....	2		

Questions de technologie industrielle.....	2
--	---

TOTAL..... 12

*Aspirantes.*

(Épreuves écrites.)

Composition	{	française.....	1	}	5
		de mathématiques.....	1		
		d'économie domestique.....	1		
		de dessin d'ornement appliqué aux travaux d'aiguille.....	2		

(Épreuves orales et pratiques.)

	{	Une leçon sur un sujet d'arithmétique ou d'éco- nomie domestique.....	1	}	4
		Une correction de devoir d'élève, portant sur une question de littérature ou d'histoire.....	1		
		Une épreuve pratique de travail manuel.....	2		

TOTAL..... 9

Pour être reconnus aptes à recevoir le certificat d'apti-

tude au professorat industriel, les candidats doivent réunir pour l'ensemble des épreuves une moyenne générale au moins égale à 10, sans note particulière inférieure à 5. Ceux auxquels une note inférieure à 5 a été attribuée aux épreuves écrites ne sont pas admis à prendre part aux épreuves orales. (Arrêté du 16 avril 1895.)

*Remarques.* — I. Il a été décidé, au moment de la création des deux professorats, en 1893 (Arrêté du 3 mai, art. 13 et 14), que les maîtres et maîtresses adjointes, en fonctions dans les écoles pratiques de commerce et d'industrie alors existantes, pouvaient, quand ils étaient âgés de moins de 35 ans au 1<sup>er</sup> juillet 1893, être l'objet de décisions les dispensant jusqu'en 1896 : pour le professorat industriel, de l'épreuve de travail manuel ; pour le professorat commercial, de l'épreuve de langue vivante et du séjour à l'étranger. Pour ces derniers candidats, l'examen du professorat commercial a lieu en une seule session : ils subissent, en même temps que les autres épreuves, les interrogations sur l'économie politique et l'histoire du commerce.

Cette faculté de subir des épreuves restreintes est subordonnée à une double condition : il faut que les maîtres qui en veulent bénéficier comptent cinq ans de services dans l'enseignement public et enseignent effectivement, depuis un an au moins, des matières d'enseignement industriel ou commercial.

Pour les écoles ultérieurement transformées en écoles pratiques de commerce ou d'industrie, les maîtres s'y trouvant en fonctions et remplissant les conditions indiquées



bénéficient des mêmes facilités dans des délais à déterminer par arrêtés ministériels.

Comme chaque année, ainsi que nous l'avons dit, le nombre des certificats d'aptitude à délivrer est limité, les certificats délivrés dans les conditions spéciales qui viennent d'être définies ne sont point comptés dans le nombre de diplômes fixé par le Ministre. (Arrêté précité, art. 15.)

II. On est allé plus loin. Par une mesure bienveillante, il a été décidé que certains maîtres pourraient obtenir le titre de professeurs, sans avoir à subir le concours institué à cet effet. Cette faveur a été accordée : 1° aux maîtres adjoints et aux maîtresses adjointes en fonctions dans les écoles pratiques de commerce ou d'industrie existant au 3 mai 1893, à condition qu'ils aient au 1<sup>er</sup> juillet 1893 trente-cinq ans d'âge et cinq ans de services dans l'enseignement public, qu'ils enseignent effectivement depuis un an au moins des matières d'enseignement industriel ou commercial et qu'ils soient l'objet d'une décision ministérielle spéciale, rendue sur avis favorable du Comité d'inspection compétent; 2° aux maîtres et maîtresses en fonctions dans les écoles ultérieurement transformées en écoles pratiques de commerce ou d'industrie, satisfaisant aux conditions susindiquées à une date à déterminer par arrêtés ministériels<sup>(1)</sup>. (Arrêté du 3 mai 1893, art. 12 et 14.)

III. Dans les premières années, en 1893 et 1894, les

(1) Voir notamment les arrêtés des 10 mars 1898 pour le personnel des

candidats qui avaient réussi au concours du professorat commercial ou industriel n'obtenaient pas immédiatement un emploi de professeur en titre. Ils étaient, au fur et à mesure des vacances, pourvus d'emplois de maîtres adjoints avec la qualité de professeurs stagiaires dans les écoles de commerce ou d'industrie, suivant le certificat qu'ils avaient obtenu. Le stage qui leur était ainsi imposé pouvait se prolonger pendant trois années à compter du jour de leur admission au concours, mais sans pouvoir excéder cette durée. Les nominations au professorat, avec le traitement attaché à ces fonctions, étaient effectuées, au fur et à mesure des vacances dans les cadres, suivant l'ordre d'ancienneté et de rang des admissions aux concours. (Arrêté du 3 mai 1893, art. 7.)

Ces dispositions ont cessé d'être en vigueur depuis un arrêté du 10 janvier 1895. Aujourd'hui les candidats admis aux épreuves dans la limite du nombre des certificats mis au concours sont nommés professeurs au fur et à mesure des vacances qui se produisent dans les écoles pratiques de commerce ou d'industrie, suivant la nature du certificat qu'ils ont obtenu. Le stage est supprimé.

IV. *Maîtres et maîtresses auxiliaires.* — Le décret du 22 février 1893 est muet quant aux titres de capacité que doivent posséder les maîtres et les maîtresses auxiliaires. Chargés de certains cours spéciaux, ils seront le plus souvent pourvus de certificats d'aptitude en rapport

écoles pratiques de Grenoble et de Béziers; 6 décembre 1898, pour le personnel des écoles pratiques de Boulogne-sur-Mer (filles) et de Mazamet.

avec les enseignements qu'ils ont à donner, mais ces diplômes ne sont pas exigés d'eux.

V. *Maîtresses et maîtres adjoints.* — Les maîtres adjoints et les maîtresses adjointes doivent être pourvus du brevet supérieur de l'enseignement primaire. (Décret du 22 février 1893, art. 10.)

VI. *Préposés à l'apprentissage.* — Aucun diplôme n'est demandé aux préposés à l'apprentissage, contremaîtres et ouvriers instructeurs.

Il est recommandé aux directeurs de recueillir, quand il y a lieu de nommer à l'un de ces emplois, des renseignements sur la moralité, l'éducation et le savoir professionnel des candidats qui se présentent, afin de pouvoir au besoin éclairer le conseil de perfectionnement. Il est recommandé également aux préfets et aux maires de veiller à ce que ce personnel ouvrier possède toutes les qualités de savoir et d'honorabilité indispensables à l'accomplissement de la mission d'enseignement qui lui est confiée. Comme il est dit dans une circulaire ministérielle du 20 juin 1893 :

« L'enseignement du travail manuel reposant en partie  
« sur les contremaîtres et ouvriers, on ne saurait apporter,  
« au point de vue des connaissances professionnelles, trop  
« de soin dans leur recrutement. Il n'importe pas moins,  
« en raison du contact que ces auxiliaires sont appelés  
« à avoir avec les élèves, que le choix des municipalités  
« ne se porte que sur des hommes dont la tenue et le  
« langage ne soient point déplacés dans une maison

« d'éducation, et dont la moralité soit à l'abri de tout reproche. »

Dans plusieurs villes, les municipalités, pour le choix des préposés à l'apprentissage, ont eu l'heureuse idée d'instituer des concours, qui ont en général donné d'excellents résultats.

## II. — RÉGIME ADMINISTRATIF ET DISCIPLINAIRE.

1° *Nominations.* — Les directeurs, professeurs, chefs de travaux et d'atelier, maîtres adjoints et maîtres auxiliaires sont nommés ou délégués par le Ministre du commerce et de l'industrie.

Quand il s'agit de nommer un directeur, un chef de travaux ou d'atelier, le préfet ou le maire, suivant que l'école est départementale ou communale, est appelé à présenter une liste de trois candidats remplissant les conditions requises de nationalité, d'âge et de capacité. Le conseil de perfectionnement donne son avis sur la liste soumise au Ministre (Décret du 22 février 1893, art. 11). Ce même droit de présentation était accordé au préfet ou au maire pour la nomination des professeurs, des maîtres adjoints et des maîtres auxiliaires, mais cette disposition du décret de 1893, qui restreignait à l'excès le choix du Ministre et était souvent une cause d'embarras pour les municipalités elles-mêmes, a été modifiée par un décret ultérieur, du 25 avril 1895. Depuis lors, le Ministre nomme ou délègue les professeurs, maîtres adjoints et maîtres auxiliaires sans intervention préalable du préfet ou du maire.

Les préposés à l'apprentissage sont nommés, sur la proposition du conseil de perfectionnement : par le préfet, si l'école est départementale ; par le maire, si l'école est communale. (Décret du 22 février 1893, art. 12, § 1.)

2° *Déplacements.* — C'est, en principe, à l'autorité qui nomme un fonctionnaire qu'appartient le droit de le déplacer. Il y a lieu de remarquer (tout déplacement comportant une nomination dans un nouveau poste) qu'en ce qui concerne les directeurs<sup>(1)</sup>, les chefs de travaux ou d'atelier, l'initiative du Ministre est notablement entravée par l'obligation, que lui imposent les règlements, d'obtenir pour toute nomination nouvelle une présentation de l'autorité préfectorale ou communale.

Les déplacements des préposés à l'apprentissage ne peuvent avoir lieu que dans la limite de la portion du territoire sur laquelle s'étend l'autorité du préfet ou du maire qui les nomme, c'est-à-dire dans la limite du département ou de la commune.

3° *Classement et avancement.* — A l'exception des maîtres auxiliaires et des préposés à l'apprentissage, les fonctionnaires des écoles pratiques sont répartis en classes.

(1) Il est prescrit à tout directeur, quand il prend possession de son poste, de faire, de concert avec le maire ou son délégué (ou, si l'école est départementale, avec le délégué du préfet), le récolement du mobilier scolaire, des livres de la bibliothèque, des archives scolaires, et, s'il y a lieu, de son mobilier personnel et de celui de ses adjoints. Le procès-verbal de cette opération, signé par les deux parties, constitue le directeur responsable des objets désignés à l'inventaire.

En cas de changement de résidence, le directeur doit provoquer, avant son départ, un nouveau récolement du mobilier. (Circ. du 20 juin 1893.)

Il existe trois classes pour les directeurs et directrices; quatre classes pour les professeurs, les chefs des travaux pratiques et chefs d'ateliers et les maîtres adjoints.

Ces classes sont attachées à la personne et peuvent être attribuées sans déplacement<sup>(1)</sup>. (Décret du 22 février 1893, art. 14.)

L'avancement pour tous ces fonctionnaires ainsi classés a lieu exclusivement au choix. La promotion à une classe supérieure ne peut avoir lieu qu'après cinq ans au moins d'exercice dans la classe immédiatement inférieure (Même décret, art. 19). Nous rappelons (Voir ci-dessus, pages 34, 36 et 41) que, pour les élèves des sections normales, les années passées dans ces sections, ainsi que le temps de séjour à l'étranger, comptent pour l'avancement.

Chaque année les directeurs des écoles doivent adresser

<sup>(1)</sup> Quand une école primaire supérieure professionnelle est transformée en école pratique de commerce et d'industrie et rattachée au Ministère du commerce, les directeurs et directrices, les professeurs, les maîtres adjoints et les maîtresses adjointes en fonctions dans cette école sont rangés, par arrêtés ministériels, dans une des classes correspondant à leur emploi. Il est tenu compte, pour ce classement, du montant de leurs émoluments de toute nature à la date de la promulgation du décret de transfert.

L'arrêté de classement détermine, conformément aux lois et règlements en vigueur, quelle part de ces émoluments chacun de ces fonctionnaires recevra, tant à titre de traitement ou d'indemnité personnelle payée par l'État, qu'à titre d'indemnités accessoires à la charge du département ou de la commune.

Pour les promotions à une classe supérieure, les services rendus par le fonctionnaire, dans la situation qu'il occupait au moment du transfert, lui sont comptés comme rendus dans la classe où il a été placé par l'arrêté de classement qui le concerne. (Décret du 22 février 1893, art. 34.)

au Ministre dans le courant du mois de novembre, pour le personnel placé sous leurs ordres, leurs propositions d'avancement. Les promotions sont faites ordinairement pour le 1<sup>er</sup> janvier. (Circ. du 20 juin 1893).

4<sup>o</sup> *Traitements et indemnités diverses.* — Les traitements ont été fixés par le décret du 22 février 1893 conformément au tableau suivant :

NATURE DES FONCTIONS.	CLASSES.			
	4 <sup>e</sup> .	3 <sup>e</sup> .	2 <sup>e</sup> .	1 <sup>re</sup> .
	francs.	francs.	francs.	francs.
Directeurs et directrices...	#	2,500	3,200	4,000
Professeurs.....	1,500	2,000	2,500	3,000
Chefs de travaux pratiques et chefs d'atelier.....				
Maîtres adjoints et maîtresses adjointes.....	1,200	1,600	2,000	2,400

Ces fonctionnaires reçoivent en outre, du département ou de la commune, une indemnité de résidence fixée de la manière suivante :

Dans les localités dont la population agglomérée est de :	}	1,000 à 3,000 habitants.....	100 fr.
		3,001 à 9,000 .....	200
		9,001 à 12,000 .....	300
		12,001 à 18,000 .....	400
		18,001 à 35,000 .....	500
		35,001 à 60,000 .....	600
		60,001 à 100,000 .....	700
Dans la ville de Paris.....		800	
			2,000 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Il n'existe pas jusqu'à ce jour, à Paris d'école pratique de commerce ou d'industrie.

Ils ont droit au logement ou à l'indemnité représentative. Ces indemnités sont à la charge du département ou de la commune.

Les indemnités représentatives de logement sont fixées pour chacun des ayants droit par le préfet, après avis du conseil général ou du conseil municipal, suivant le cas <sup>(1)</sup>. (Décret du 22 février 1893, art. 16 et 17.)

Les départements et les communes peuvent, en outre, accorder aux fonctionnaires des écoles des suppléments de traitement à titre facultatif. (Art. 16, § 1.)

Les maîtres auxiliaires reçoivent de l'État une allocation calculée en raison du nombre d'heures d'enseignement qu'ils donnent. Le taux de cette allocation est fixé, pour chaque maître, par l'arrêté ministériel qui le nomme. (Même décret, art. 18.)

Quant aux préposés à l'apprentissage, le conseil général ou le conseil municipal, suivant le cas, fixe, après avis du directeur et sur la proposition du conseil de perfectionnement, le mode de rétribution de ces agents. (Même décret, art. 12, § 2.)

5° *Heures de service, congés et absences.* — Chaque année, avant la rentrée des classes, le Ministre, sur la proposition du directeur et l'avis de l'inspecteur dépar-

<sup>(1)</sup> Si une municipalité ou un département ne se conformait pas, pour le paiement de l'indemnité de résidence, pour le logement des maîtres ou l'indemnité représentative, aux obligations que la loi lui impose, il serait du devoir du directeur de l'école d'en informer sans retard le Ministre. (Circ. du 20 juin 1893.)



temental, arrête la répartition des heures de classe entre les différents maîtres attachés à l'école. L'organisation de la surveillance est réglée par le directeur. (Circ. du 20 juin 1893.)

Afin de fixer une base qui permette aux directeurs d'établir leurs propositions annuelles, et sans vouloir donner à ces indications le caractère d'une règle absolue, le Ministre, par une circulaire du 28 décembre 1894, a décidé que le service de chacun des professeurs et maîtres serait de vingt-cinq heures par semaine, soit vingt heures d'enseignement<sup>(1)</sup> et cinq heures de surveillance. Le règlement du 22 février 1893 ne prévoyant pas pour les écoles pratiques de surveillants spéciaux, les directeurs doivent assurer cette partie du service en appelant à y participer, dans une mesure égale, tous les professeurs et maîtres, sans exception. (Même circ.)

Aucun fonctionnaire ne peut s'absenter sans autorisation. Les absences qui ne dépassent pas quatre jours

<sup>(1)</sup> Une circulaire du 30 novembre 1896 recommande aux directeurs des écoles pratiques d'inviter les membres du personnel enseignant placés sous leurs ordres à s'intéresser, à prendre part à l'organisation des cours pour les adultes. «Par la nature de l'enseignement qu'ils distribuent, ils sont mieux que beaucoup d'autres en état de coopérer utilement, par la création, d'accord avec les municipalités, de cours de sciences appliquées, de dessin industriel, de comptabilité, etc., à l'œuvre d'éducation nationale et républicaine qu'ont entreprise les pouvoirs publics.»

Dans une autre circulaire toute récente (30 octobre 1899), le Ministre du commerce revient sur cette importante question de l'éducation du peuple au moyen des œuvres post-scolaires et de nouveau encourage vivement le personnel des écoles pratiques de commerce et d'industrie à multiplier, non seulement les cours du soir, mais encore les conférences populaires, les associations d'anciens élèves, les patronages.

sont autorisées par l'inspecteur départemental. Lorsqu'elles doivent se prolonger au delà de cette limite, les demandes des intéressés sont transmises au Ministre, avec l'avis du directeur, par l'inspecteur départemental, qui y joint son avis personnel.

Les demandes de congé pour raison de santé doivent être accompagnées d'un certificat de médecin assermenté, constatant que l'intéressé est dans l'impossibilité de remplir ses fonctions. (Circ. du 20 juin 1893.)

6° *Engagement décennal.* — Comme on l'a vu plus haut, l'article 69 de la loi du 26 janvier 1892 prescrivait de déterminer par un règlement d'administration publique les conditions dans lesquelles le personnel attaché aux écoles pratiques pourrait poursuivre la réalisation de l'engagement décennal prévu par la loi sur le recrutement de l'armée. (Loi du 15 juillet 1889, art. 23, 1°.) Le décret du 22 février 1893 contient à cet égard un article ainsi conçu : « L'engagement décennal contracté au titre du Ministère de l'instruction publique peut être réalisé dans les écoles pratiques de commerce ou d'industrie. . . . , sous la condition que la mutation ait été autorisée par le Ministre de l'instruction publique et par le Ministre du commerce et de l'industrie<sup>(1)</sup>. . . . »

Le certificat d'exercice, que les engagés décennaux doivent produire annuellement à l'autorité militaire,

<sup>(1)</sup> Le titulaire de l'engagement décennal qui passe d'un département ministériel à un autre doit notifier l'autorisation qu'il a obtenue au commandant du bureau de recrutement de la subdivision dans laquelle est situé le canton où il a participé au tirage au sort. (Décret du 23 novembre 1889, art. 11.)

leur est délivré par le Ministère du commerce sur des formules spéciales que les directeurs des écoles peuvent se faire adresser sur leur demande <sup>(1)</sup>. (Circ. du 20 juin 1893.)

7° *Récompenses honorifiques, peines disciplinaires.* — Les récompenses honorifiques spéciales, et pour ainsi dire professionnelles, qui sont accordées aux instituteurs (mentions honorables, médailles de bronze, médailles d'argent) n'existent pas pour le personnel attaché aux écoles pratiques. Ces fonctionnaires peuvent seulement obtenir, dans les conditions déterminées par un décret du 24 décembre 1885, les décorations universitaires <sup>(2)</sup> : palmes d'officier

<sup>(1)</sup> Les professeurs régulièrement attachés aux écoles pratiques et appartenant, soit comme officiers, soit comme hommes de troupes, à la réserve de l'armée active ou à l'armée territoriale, sont convoqués de préférence, pour les périodes d'instruction, au moment des vacances scolaires (août et septembre). S'ils étaient compris dans un appel normal ayant lieu à une autre époque de l'année, des ajournements leur seraient accordés, sur leur demande, par l'autorité militaire. Et, comme il importe d'assurer durant l'année scolaire, dans les écoles pratiques, le fonctionnement ininterrompu des études, le Ministre du commerce a fait aux professeurs une obligation de demander des ajournements, s'ils étaient convoqués par l'autorité militaire en dehors de la période des vacances. (Circ. du 23 novembre 1896.)

<sup>(2)</sup> Un décret du 4 août 1898, déterminant les conditions dans lesquelles sont accordées les décorations universitaires, porte que chaque année vingt-cinq palmes d'officier de l'Instruction publique et soixante-quinze palmes d'officier d'Académie sont réservées pour les fonctionnaires des établissements d'enseignement public ressortissant à d'autres ministères que celui de l'Instruction publique. Le personnel des écoles pratiques de commerce et d'industrie bénéficie pour sa part de cette disposition, ainsi que les inspecteurs régionaux ou départementaux de l'enseignement technique industriel ou commercial.

Ces récompenses, comme celles qui sont réservées au personnel universitaire, sont allouées à l'occasion du 14 juillet.

d'Académie et d'officier de l'Instruction publique. Ils peuvent aussi être nommés et promus dans l'ordre national de la Légion d'honneur.

Les peines disciplinaires applicables aux directeurs, professeurs, chefs de travaux et d'atelier, maîtres auxiliaires et maîtres adjoints, sont :

La réprimande, infligée par le Ministre;

La censure, infligée par le Ministre après avis du Comité d'inspection de l'enseignement commercial ou du Comité d'inspection de l'enseignement industriel, suivant le cas, avec ou sans suspension de traitement ne pouvant excéder un mois;

La révocation, prononcée par arrêté ministériel, après avis motivé du Comité d'inspection, l'intéressé entendu ou dûment appelé. (Décret du 22 février 1893, art. 20.)

Les règlements ne font aucune mention des peines disciplinaires que pourraient encourir les préposés à l'apprentissage.

8° *Pensions de retraite.* — Les traitements des directeurs, professeurs, chefs de travaux, chefs d'atelier et maîtres adjoints, sont soumis aux retenues pour la retraite. (Décret du 22 février 1893, art. 15.)

Les maîtres auxiliaires n'ont pas droit à une pension de retraite; les allocations qui leur sont attribuées ne sont point, par conséquent, soumises à retenue. (Même décret, art. 18.)

Quant au personnel des préposés à l'apprentissage, il n'acquiert pas non plus de droit à pension sur les fonds de l'État. Toutefois, ceux des agents préposés à l'appren-

tissage qui ont appartenu ou continuent à appartenir au cadre permanent d'une administration publique peuvent, s'ils se trouvaient antérieurement dans les conditions voulues pour acquérir des droits à une pension de l'État, continuer à subir sur les émoluments qui leur sont attribués par les départements ou les communes, les retenues pour pensions civiles, conformément aux dispositions du dernier alinéa de l'article 4 de la loi du 9 juin 1853<sup>(1)</sup>. (Même décret, art. 12, § 3.)

Une loi du 17 août 1876, dont l'application a été étendue par l'article 38 de la loi du 25 juillet 1893, a établi, pour les pensions de retraite des maîtres de l'enseignement primaire, un régime de faveur. Ces fonctionnaires sont rangés dans le service actif; leur pension de retraite est, en conséquence, réglée conformément aux dispositions relatives aux emplois de la partie active, c'est-à-dire qu'elle leur est acquise à cinquante-cinq ans d'âge et après vingt ans de services. Cette pension est basée sur la moyenne des traitements et émoluments de toute nature soumis à la retenue, dont l'ayant droit a joui, non point, conformément au droit commun, pendant les six dernières

<sup>(1)</sup> « Les fonctionnaires de l'enseignement rétribués, en tout ou en partie, sur les fonds départementaux et communaux, ou sur le prix des pensions payées par les élèves des lycées nationaux, ont droit à pension conformément aux dispositions de la présente loi, et supportent, sur leur traitement et leurs différentes rétributions, la retenue déterminée par l'article 3.

« Il en est de même des fonctionnaires et employés qui, sans cesser d'appartenir au cadre permanent d'une administration publique, et en conservant leurs droits à l'avancement hiérarchique, sont rétribués en tout ou partie sur les fonds départementaux ou communaux, sur les fonds des compagnies concessionnaires et même sur les remises et salaires payés par les particuliers. » (Loi du 9 juin 1853, art. 4.)

années de son activité, mais pendant les six années, consécutives ou non, qui auront produit le chiffre d'émoluments le plus élevé. Le chiffre de la pension ne peut être inférieur à 600 francs pour un instituteur, à 500 francs pour une institutrice. Ce minimum ne s'applique pas aux pensions exceptionnelles pour infirmités. Les années passées à partir de l'âge de vingt ans en qualité d'élève dans les écoles normales et après l'obtention du brevet de capacité sont comprises dans le compte des années de services, lors de la liquidation de la pension de retraite.

Conformément à l'article 35 du décret du 22 février 1893, le droit à pension des fonctionnaires de l'enseignement primaire employés dans les écoles pratiques de commerce et d'industrie reste déterminé par les dispositions favorables de la loi du 17 août 1876.

## CHAPITRE VI.

ADMISSION DES ÉLÈVES. — PENSIONNATS. — BOURSES.

## I

Aucun élève ne peut être admis dans les écoles pratiques avant l'âge de 12 ans accomplis. Pour entrer dans ces écoles, les enfants devront avoir satisfait aux obligations scolaires imposées par la loi du 28 mars 1882. S'ils sont âgés de moins de 13 ans, ils doivent, pour être admis, produire le certificat d'études primaires. S'ils ont 13 ans accomplis et qu'ils ne soient pas pourvus du certificat d'études primaires, il faut qu'ils justifient de l'accomplissement de l'obligation scolaire et qu'ils subissent avec succès un examen d'entrée. (Décret du 22 février 1893, art. 24.)

Cet examen est subi chaque année, avant la rentrée des classes, devant une commission de trois examinateurs au moins nommés par le préfet et choisis parmi les professeurs des écoles pratiques de commerce ou d'industrie et les membres des conseils de perfectionnement de ces écoles. Cette commission est présidée par l'inspecteur départemental ou, à son défaut, par le directeur ou la directrice de l'école.

L'examen se compose d'épreuves écrites et d'épreuves orales. Il est subi dans les conditions et d'après les pro-

grammes déterminés par les règlements universitaires pour l'examen du certificat d'études primaires<sup>(1)</sup>.

Dans le cas où, pour une école, le nombre des candidats serait supérieur à celui des places disponibles, il est ouvert entre eux un concours portant sur les diverses matières du certificat d'études primaires. Ce concours est jugé par une commission nommée et composée comme celle qui doit faire subir l'examen d'entrée prévu par l'article 24 du règlement du 22 février 1893. (Arrêté du 18 avril 1893.)

Tout enfant qui demande son admission dans une école pratique doit présenter un bulletin de naissance. Le directeur doit s'assurer que l'enfant a été vacciné ou qu'il a eu la petite vérole, qu'il n'est pas atteint de maladies ou d'infirmités de nature à nuire à la santé des autres élèves, et, s'il se destine à la carrière industrielle, qu'il peut sans danger pour sa santé se livrer aux travaux d'atelier. (Circ. du 20 juin 1893.)

## II

Le régime des écoles pratiques de commerce et d'industrie est, en principe, l'externat. Toutefois, plusieurs des écoles primaires supérieures qui ont été transformées en écoles pratiques depuis 1892 recevaient des élèves internes, et leur organisation à cet égard n'a pas été

<sup>(1)</sup> Les dispositions relatives à l'examen du certificat d'études primaires élémentaires sont contenues dans l'arrêté organique du 18 janvier 1887 et dans un arrêté du 31 juillet 1897, modifiant les articles 256, 257, 259 et 260 de l'arrêté de 1887 précité.



modifiée. Ces internats sont, en tel endroit, au compte du directeur; ailleurs, au compte de la ville.

En outre, dans plusieurs localités, il a paru utile d'annexer un internat à l'école, afin qu'elle pût recevoir des élèves, non seulement de la ville même ou des environs immédiats, mais d'une région plus étendue. Aux termes de l'article 25 du décret du 22 février 1893, aucun internat ne peut être annexé aux écoles pratiques de commerce ou d'industrie qu'en vertu d'une autorisation accordée par le Ministre.

Les formalités, requises pour l'ouverture des pensionnats destinés à recevoir plusieurs élèves boursiers de l'État dans les écoles pratiques, ont été déterminées par deux arrêtés ministériels, en date des 13 juin 1894 et 24 juin 1895.

Qu'il s'agisse d'un pensionnat fondé par un département, par une commune ou par un particulier, une demande doit être adressée au Ministre du commerce et de l'industrie. Cette demande, déposée à la préfecture, indique le prix de la pension et des fournitures accessoires; elle est accompagnée d'un plan ou croquis certifié conforme au local par le maire de la commune. Ce plan doit indiquer avec précision la destination de chacune des pièces affectées au pensionnat, ainsi que les dimensions desdites pièces (longueur, largeur, hauteur).

Les dortoirs doivent être spacieux, aérés et de dimensions qui soient en rapport avec le nombre des pensionnaires. Ils doivent contenir au moins quinze mètres cubes d'air par élève. Ils doivent être surveillés et éclairés pendant la nuit.

Une pièce spéciale doit être affectée au réfectoire. En outre, une infirmerie ou au moins une chambre d'isolement sera ménagée dans l'établissement.

Aucun pensionnat ne peut être établi dans des locaux dont le voisinage serait reconnu dangereux pour la moralité ou la santé des élèves.

Le préfet fait procéder à une enquête en vue de vérifier si le local proposé remplit les conditions réglementaires. Le conseil de perfectionnement et le directeur de l'école intéressée, l'inspecteur départemental de l'enseignement technique et le maire sont appelés à donner leur avis.

Le dossier complet de l'affaire est ensuite transmis au Ministre par le préfet, qui y joint son avis personnel. Le Ministre, par arrêté pris, le Comité d'inspection compétent entendu, accorde ou rejette l'autorisation sollicitée.

Il appartient soit au préfet, soit au maire, suivant qu'il s'agit d'une école départementale ou communale, de régler les conditions de fonctionnement de l'internat dont l'annexion a été autorisée par le Ministre. (Décret du 17 août 1895.)

Il doit être tenu dans chaque pensionnat un registre sur lequel sont inscrits les noms, prénoms, le lieu et la date de la naissance des pensionnaires, la date de leur entrée et celle de leur sortie.

Chaque année, le chef du pensionnat adresse, avant le 1<sup>er</sup> octobre, à l'inspecteur départemental de l'enseignement technique un rapport sur le fonctionnement de son établissement.

Les pensionnats sont soumis aux visites des inspecteurs de l'enseignement industriel et commercial.

Dans le cas où le fonctionnement d'un pensionnat donnerait lieu à des plaintes qui, après enquête, seraient reconnues fondées, l'autorisation accordée pourrait être rapportée par le Ministre, après avis du Comité d'inspection compétent.

Les formalités qui viennent d'être indiquées ne sont pas applicables aux familles qui seraient agréées par le directeur de l'école pour recevoir en pension un seul élève boursier. Toutefois ces familles doivent se soumettre aux visites des inspecteurs de l'enseignement industriel et commercial; et, si elles étaient l'objet de plaintes que l'administration, après enquête, reconnaîtrait fondées, aucun élève boursier ne leur serait plus confié.

### III

D'après la loi du 26 janvier 1892 (art. 69), l'enseignement dans les écoles pratiques de commerce ou d'industrie est gratuit. (Décret du 22 février 1893, art. 23.) Toutefois, certaines municipalités ont usé de la faculté, que les règlements ne leur interdisent point, de faire payer aux familles, pour frais et fournitures d'atelier, une légère rétribution. Parfois cette rétribution est exigée de tous sans distinction; parfois on ne la demande qu'aux parents des élèves habitant d'autres communes que la ville même où est située l'école.

Le régime de la gratuité n'est pas inconciliable avec l'allocation de bourses, qu'il s'agisse de bourses d'internat

ou même de subsides accordés directement à des parents d'élèves pour leur permettre de mener à bonne fin l'éducation et l'instruction de leur enfant. Aussi le décret du 22 février 1893 prévoyait-il la fondation et l'entretien par l'État, dans les écoles pratiques, de bourses attribuées par le Ministre dans des conditions déterminées par un arrêté (art. 26). Des bourses sont aussi accordées par les départements ou les communes.

Les conditions d'attribution des bourses dans les écoles pratiques ont été fixées par plusieurs arrêtés successifs, d'abord par un arrêté du 3 mai 1893, puis par deux autres, l'un du 26 février 1894 pour les écoles pratiques d'industrie, l'autre du 6 mars de la même année pour les écoles pratiques de commerce, enfin par un arrêté récent (25 mai 1899), qui a rapporté les précédents et reste seul aujourd'hui en vigueur.

Antérieurement le Ministère du commerce n'entretenait dans les écoles pratiques que des bourses d'internat. Toutefois, dans les établissements où il n'existait pas d'internat, il pouvait être accordé aux jeunes gens dont les parents n'étaient pas domiciliés dans la ville, siège de l'école, des bourses familiales. (Circ. du 20 juin 1893.) Aujourd'hui les bourses fondées par l'État dans les écoles pratiques de commerce et d'industrie sont divisées en deux catégories :

1° Bourses d'internat;

2° Bourses d'entretien.

Les bourses d'internat sont attribuées à des élèves placés à demeure dans les écoles pourvues d'un internat

ou dans des familles autres que la leur et agréées par le directeur de l'école. Les bourses d'entretien sont accordées à des élèves restant dans leur propre famille.

Le taux des bourses peut varier suivant les localités où sont situées les écoles.

Chaque année, le Ministre détermine, d'après l'état des crédits disponibles, le nombre de bourses à accorder dans chacune des sections industrielle et commerciale des écoles pratiques de commerce et d'industrie.

Les bourses sont accordées, de préférence, aux élèves qui se proposent de suivre les cours normaux <sup>(1)</sup>. Elles sont attribuées au concours. Toutefois, un certain nombre de bourses peuvent être accordées sans concours, sur la proposition du directeur de l'école et après avis du conseil de perfectionnement, à des élèves ayant terminé leur première année d'études, bien notés, à la fois pour le travail et la conduite, et appartenant à des familles hors d'état de subvenir à leur entretien.

Les examens destinés à constater l'aptitude des candidats aux bourses ont lieu chaque année, le premier lundi de juillet, au siège de la préfecture des départements dans lesquels existent des écoles pratiques, sauf les exceptions que le Ministre pourra autoriser par décision spéciale <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Il faut entendre par cette expression les cours ordinaires, ayant pour objet de préparer directement à l'exercice d'une profession, par opposition aux sections spéciales qui reçoivent les candidats aux écoles, notamment aux écoles d'arts et métiers, et qui, ainsi que nous l'avons dit plus haut, ne répondent pas au but régulier, normal des écoles pratiques.

<sup>(2)</sup> Des centres d'examen ont été créés à Boulogne-sur-Mer (décision du 30 avril 1894), à Fourmies (décision du 22 mai 1894), à Morez et à Béziers (décision du 14 mai 1899).

Les candidats doivent être âgés de 12 ans au moins, au 1<sup>er</sup> juillet, et de 14 ans au plus, au 1<sup>er</sup> janvier de l'année durant laquelle a lieu l'examen. Aucune dispense d'âge ne peut être accordée.

Les élèves qui ont suivi à l'école les cours normaux pendant une année ne peuvent, quel que soit leur âge, être admis à concourir.

Les parents ou tuteurs des candidats doivent les faire inscrire dans les bureaux de la préfecture du département dans lequel l'examen doit être subi. Le registre d'inscription est clos le 30 juin.

A chaque demande d'inscription doivent être joints :

- 1° L'acte de naissance de l'enfant ;
- 2° Son certificat d'études primaires, s'il est âgé de moins de 13 ans ;
- 3° L'indication de l'école pratique pour laquelle il demande à concourir ;
- 4° Un certificat de bonne conduite signé par le chef de l'établissement où il a fait ses études ;
- 5° Un certificat de revaccination ;
- 6° Un extrait du rôle des contributions payées par les parents du candidat ;
- 7° Un état indiquant : les noms des frères et sœurs des candidats, l'âge de chacun d'eux et, s'il y a lieu, leur profession ; — les services publics que les parents ont pu rendre. Cet état doit être certifié par le maire de la commune.
- 8° Les candidats qui se destinent à la section industrielle ont, en outre, à fournir un certificat médical at-

testant qu'ils peuvent se livrer sans danger au travail manuel.

L'examen se compose exclusivement d'épreuves écrites.

Ces épreuves comprennent :

*Pour les candidats à la section industrielle :*

- 1° Une dictée d'orthographe de quinze lignes environ, suivie de quelques questions de grammaire;
- 2° Une épreuve d'écriture;
- 3° Une composition française ayant pour objet un récit ou une lettre d'un genre simple;
- 4° Une composition d'arithmétique;
- 5° Une composition de dessin géométrique;
- 6° La réponse à quelques questions portant sur l'histoire et la géographie de la France.

*Pour les candidats à la section commerciale :*

- 1° Une dictée d'orthographe de quinze lignes environ, suivie de quelques questions de grammaire;
- 2° Une épreuve d'écriture;
- 3° Une composition française ayant pour objet un récit ou une lettre d'un genre simple;
- 4° Une composition d'arithmétique;
- 5° Une composition sur la géographie de la France;
- 6° La réponse à quelques questions portant sur l'histoire de France.

Les épreuves sont notées de 0 à 20. Pour être admissibles, les candidats doivent obtenir un nombre de points au moins égal à 60, sans note particulière inférieure à 5.

Les sujets de composition sont choisis par le Ministre et adressés sous pli cacheté au préfet. Ce pli ne doit être ouvert que le jour de l'épreuve, en présence des candidats.

Les compositions sont faites sous la surveillance d'une commission nommée par le préfet.

Le préfet adresse immédiatement au Ministre les compositions écrites et les dossiers des candidats. Ces dossiers doivent contenir, outre les pièces énumérées ci-dessus, un tableau de renseignements sur les ressources de la famille et l'avis du préfet.

Une commission, nommée par le Ministre et siégeant à Paris, est chargée de la correction des compositions écrites. Elle dresse, par ordre de mérite, la liste des candidats admissibles.

Les candidats pourvus d'une bourse sont dispensés de l'examen d'entrée à l'école.

La concession d'une bourse est subordonnée à l'appréciation de l'ensemble des titres produits par les postulants.

Il est tenu compte, dans cette appréciation, en premier lieu, du mérite de l'enfant et de ses notes d'examen;

Puis de la situation de fortune, du nombre des enfants et des charges de famille des pétitionnaires;

Enfin, des services rendus à l'État par les parents.

Les bourses peuvent être accordées par fractions d'un quart, de moitié ou de trois quarts.



Une fraction de bourse nationale peut être cumulée avec une fraction de bourse départementale ou communale, mais seulement jusqu'à concurrence d'une bourse entière.

Les bourses nationales sont attribuées pour toute la durée réglementaire du séjour du titulaire à l'école pratique où il a été nommé, sauf les déchéances prévues ci-après. Toutefois, la durée en est réduite à deux ans pour les élèves qui l'obtiennent après l'achèvement de leur première année d'études.

En cas de faute grave ou en cas d'insubordination, de mauvaise conduite ou de paresse habituelle ayant donné lieu à deux avertissements notifiés par le directeur à la famille du boursier, la déchéance de la bourse est prononcée par le Ministre, après rapport du directeur et avis de l'inspecteur départemental et du conseil de perfectionnement. En cas de faute grave, le directeur peut, en attendant la décision ministérielle, rendre provisoirement le boursier à sa famille, sauf à en aviser immédiatement l'inspecteur départemental et le président du conseil de perfectionnement.

Dans la première quinzaine qui suit la rentrée des classes, les directeurs envoient au Ministre :

1° La liste des boursiers non présents à l'école sans excuse légitime, et qui, de ce fait, sont déchus de leur droit à la bourse ;

2° La liste de ceux qui renonceraient au bénéfice de leur bourse, avec l'indication des motifs de cette renonciation.

Le Ministre fait ensuite, s'il y a lieu, de nouvelles nominations de boursiers.

Chaque fois qu'au cours de l'année scolaire une vacance se produit dans le cadre des boursiers, les directeurs doivent en informer immédiatement le Ministre, en faisant connaître la date précise du départ du boursier et les motifs de son départ.

Des dégrèvements de frais de trousseau peuvent être accordés par le Ministre, dans la mesure des crédits disponibles, aux candidats dont les familles justifient ne pouvoir point supporter ces frais.

Le montant des frais de pension est liquidé par quart, à la fin de chaque trimestre, sur la production d'un état de présence dressé par les directeurs et approuvé par le préfet.

Deux fois par an, au 1<sup>er</sup> janvier et à l'époque des vacances de Pâques, les directeurs des écoles où se trouvent des boursiers de l'État doivent adresser au Ministre des notes sur le travail et la conduite de chacun de ces boursiers.

Tous les ans, dans le courant du mois de juillet, les boursiers qui ne sont pas arrivés au terme de leur bourse subissent, devant une commission composée du directeur et des professeurs de l'école, un examen de passage portant sur l'ensemble des études de l'année qui s'achève. Ceux qui ne satisfont pas à cet examen peuvent être privés de leur bourse.

Les procès-verbaux d'examens, avec le relevé des notes obtenues par chaque boursier, doivent être adressés par les directeurs au Ministre avant le 1<sup>er</sup> août.

## CHAPITRE VII.

## ENSEIGNEMENT. — PROGRAMMES.

Dans toute école pratique de commerce ou d'industrie, les programmes d'enseignement comprennent : d'une part, l'enseignement commercial ou industriel, à la fois théorique et pratique<sup>(1)</sup>; d'autre part, l'enseignement primaire complémentaire. La répartition du temps entre ces deux parties de l'enseignement est déterminée par le programme d'études spécial à chaque école.

Le programme détaillé d'enseignement est, pour chaque école, élaboré, avec l'emploi du temps correspondant, par le conseil de perfectionnement.

Si l'école doit comprendre une section industrielle et une section commerciale, le programme comporte nécessairement : 1° un programme spécial pour chaque section; 2° un programme des cours qui peuvent être communs.

Les programmes, ainsi que les tableaux d'emploi du temps, sont arrêtés et modifiés, s'il y a lieu, par le Ministre après avis du directeur. (Décret du 22 février 1893, art. 27 et 28.)

<sup>(1)</sup> L'autorité du directeur d'une école s'étend naturellement sur tout l'enseignement, y compris celui des ateliers. La direction technique des ateliers appartient plus spécialement au chef d'atelier ou au chef des travaux; mais ce fonctionnaire n'en est pas moins, comme les autres professeurs, subordonné au directeur, sans l'autorisation de qui les travaux à confier aux élèves ne peuvent être exécutés. (Circ. du 20 juin 1893.)

La scolarité normale dans les écoles pratiques comprend trois années d'études. Cependant, une quatrième année a été établie dans plusieurs écoles, notamment à Grenoble. Notons encore que, à quelques-unes de ces écoles, est annexé un cours préparatoire.

Afin de guider les conseils de perfectionnement dans le travail de préparation des programmes spéciaux des diverses écoles, travail que les règlements leur confient, le Ministre du commerce a cru devoir inviter les Comités d'inspection de l'enseignement commercial et industriel à élaborer pour les deux catégories d'écoles, tant de garçons que de filles, des horaires modèles et des programmes types, dont nous donnons ci-après le texte. Il importe de remarquer que ces programmes et ces horaires ne sont pas obligatoires par eux-mêmes. L'administration supérieure a parfaitement compris qu'en matière d'enseignement technique surtout on ne peut songer à appliquer partout des règles uniformes, qu'il faut en cette matière beaucoup de variété et de souplesse, afin que l'enseignement s'adapte en chaque région, en chaque ville, aux besoins locaux. Les programmes types n'ont donc pour objet que de fournir aux conseils de perfectionnement des indications générales : ils ne sont imposés à aucune école et, comme on le verra dans la suite de cette étude, dans presque toutes les écoles, des modifications plus ou moins importantes y ont été apportées.

## ÉCOLES PRATIQUES DE COMMERCE.

## 1° ÉCOLES DE GARÇONS.

## HORAIRE.

MATIÈRES.	NOMBRE D'HEURES DE CLASSE <sup>(1)</sup>		
	PAR SEMAINE.		
	en 1 <sup>re</sup> ANNÉE.	en 2 <sup>e</sup> ANNÉE.	en 3 <sup>e</sup> ANNÉE.
<b>1° ENSEIGNEMENT COMMERCIAL.</b>			
Commerce, comptabilité et tenue des livres.....	6	6	6
Langue étrangère.....	6	6	6
Arithmétique et algèbre.....	3	3	3
Géographie.....	1 1/2	3	3
Écriture et calligraphie.....	3	1 1/2	1 1/2
Chimie et marchandises.....	1 1/2	3	3
Législation.....	„	„	3
Économie commerciale.....	„	„	1 1/2
<b>TOTAUX.....</b>	<b>21</b>	<b>22 1/2</b>	<b>27</b>
<b>2° ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL.</b>			
Langue française.....	4 1/2	3	3
Dessin.....	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Histoire.....	1 1/2	1 1/2	„
Histoire naturelle et hygiène....	„	1 1/2	„
Géométrie.....	„	1 1/2	1 1/2
Notions de physique.....	1 1/2	„	„
<b>TOTAUX.....</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>
<b>ÉTUDES.....</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

<sup>(1)</sup> La durée des classes doit être d'une heure et demie.

## PROGRAMMES.

## COMMERCE, COMPTABILITÉ ET TENUE DES LIVRES.

## Instructions pédagogiques.

*Le maître ne devra pas se contenter de définitions et de nomenclatures ; il devra apporter et faire passer sous les yeux des élèves des types et des modèles de tous les imprimés employés dans le commerce et dans la banque : factures, notes de commission, carnets de notes de commission à souche, lettres de voiture, reçus, billets à ordre, lettres de change, mandats, chèques, acceptations de traites, endossements, avals, etc. Toutes les semaines, on fera une dictée de débit de marchandises ; avec de nombreuses opérations, sans oublier celles qui se font par douzièmes.*

*On fera faire aux élèves, dès le début du cours et pendant les trois années, des applications pratiques de tenues de livres sur des registres tracés et réglés à cet effet, en commençant par des opérations simples et régulières et en poursuivant par des opérations plus compliquées. Le professeur s'attachera à montrer que les principes généraux de la comptabilité sont utiles et s'appliquent tout à la fois au commerce, à la banque, aux opérations financières, à l'administration des deniers publics, à l'agriculture et aux dépenses du ménage.*

*Dès le second semestre de la deuxième année, on fera des exercices de correspondance commerciale en français et, autant que possible, en langue étrangère. En troisième année, on pourra donner l'enseignement et organiser les exercices de correspondance par comptoirs.*

## PREMIÈRE ANNÉE.

Du commerce en général. — L'industrie; le négoce; la banque. — Le commerce et les formes diverses sous lesquelles il s'exerce : gros; mi-gros; détail. — La banque; opérations de change, de courtage; banques publiques; banques particulières.

Commerce intérieur; commerce extérieur. — Importation; exportation.

Commissionnaires en marchandises. — Voyageurs de commerce

à appointements fixes, à commission. — Foires. — Marchés. — Courtiers en marchandises. — Commissionnaires de transports; armateurs. — Courtiers maritimes. — Courtiers d'assurances maritimes.

Les transports. — Chemins de fer; la grande et la petite vitesse; choix du tarif. — Le voiturier, la lettre de voiture. — Déclaration d'expédition; récépissé. — Transports par canaux. — Transports maritimes; connaissance. — Transports postaux.

Comptabilité des marchandises. — Vente au comptant; vente à terme; vente à condition. — Des livres de commission. — De l'entrée, de l'expédition et du retour des marchandises; signes spéciaux adoptés. — Livres de débit, des factures, avis de traites et timbre. — Escompte commercial. — Commission. — Colis. — Caisses, emballage, colis postaux. — Copie de lettres.

Livres de commerce : livres exigés par la loi; livres indiqués par l'usage. — Carnet d'échéance. — Portefeuille. — Doit et avoir; débit et crédit; manière de disposer un compte; division et classification des comptes.

Livre d'inscription des achats ou factures à payer. — Carton des factures à payer.

Livre de caisse. — Petit livre de caisse.

Service de la poste. — Taxe des lettres, imprimés, échantillons et papiers d'affaires. — Valeurs déclarées; lettres et objets recommandés. — Mandats et bons de poste. — Recouvrements. — Taxes télégraphiques; mandats télégraphiques.

Effets de commerce. — Leur origine. — De la lettre de change, du billet à ordre. — Acceptation, endossement, aval. — Mandat. — Chèque.

Enregistrement des effets à recevoir et des effets à payer.

*Monographie d'une maison de commerce.* — Ouverture des livres et organisation des écritures. — Comptes impersonnels. — Comptes personnels.

*Du Journal.* — Disposition.

*Du Grand Livre.* — Rapports du Journal et du Grand Livre. — Comptes collectifs. — Balance des comptes. — Du chiffrier-balance. — Division et classification des comptes. — Inventaire et bilan.

#### DEUXIÈME ANNÉE.

De la douane. — Entrepôts. — Docks. — Magasins généraux. — Warrants et récépissés.

Des banquiers. — Opérations usuelles de banque. — Chambres de compensation.

Des Bourses de marchandises. — Opérations au comptant et à terme. — Courtiers.

Bourse des valeurs. — Agents de change. — Cote des valeurs. — Fonds d'État. — Actions, obligations. — Parts. — Actions de capital et de jouissance. — Dividendes et coupons, titres au porteur et nominatifs. — Impôt sur les valeurs mobilières : comment il s'établit et se perçoit. — Placements à revenus fixes, à revenus variables, à revenus fixes et à lots.

#### TROISIÈME ANNÉE.

Des comptes en commission. — Des comptes en participation. — Escompte des effets. — Bordereaux de banque. — Tenue des livres des sociétés. — Amortissement des obligations.

Des assurances. — Assurances contre l'incendie, sur la vie, sur les accidents. — Assurances agricoles. — Police; avenant, clause de tacite reconduction.

Opérations de bourse. — Comptant. — Terme. — Prime.

Comptes courants et d'intérêts. — Vérification des bordereaux de banque.

*Notions de gestion commerciale et industrielle.* — Organisation d'une maison de commerce. — De la main-d'œuvre. — Des frais généraux : de leur composition. — Détermination du prix de revient.

#### LANGUE ÉTRANGÈRE.

##### Instructions pédagogiques.

L'enseignement des langues vivantes devra, pour donner des résultats pratiques appréciables, reposer sur l'étude rigoureuse *de la prononciation, des règles grammaticales et de l'application professionnelle.*

1° *Prononciation.* — Dans le premier trimestre de la première année, on fera faire aux élèves des exercices nombreux et répétés qui leur permettront, par exemple, de bien prononcer le *th* et l'*h* aspiré en anglais ou le *ch* en allemand. Les maîtres se rappelleront



que les élèves ont à vaincre des difficultés physiques et qu'il importe d'exercer tous les organes de la parole, le larynx, la langue, les dents, pour obtenir des sons justes, faire lier les mots entre eux et donner à la phrase lue ou construite sa véritable physionomie.

2° *Étude des règles grammaticales.* — L'étude rapide des principales règles grammaticales donnera aux élèves la possibilité de bien faire les exercices oraux, qui devront tenir une place importante dans l'enseignement. Ces exercices, préparés à haute voix par l'élève, le disposeront à parler avec hardiesse, à oser se servir des mots appris et à les placer dans l'ordre grammatical. Ce travail oral bien gradué servira à la fois d'exercice de prononciation, d'exercice de mémoire et d'exercice d'application des règles de grammaire. Il commencera avec l'étude des mots les plus usuels, des verbes les plus généralement employés. On fera chercher et composer par les élèves des phrases courtes, simples d'abord et qui de trimestre en trimestre deviendront plus longues et plus compliquées. L'étude des idiotismes et leur application, simple exercice de mémoire, devra commencer en première année avec l'étude des mots; elle se continuera dans les années suivantes. L'étude grammaticale dominera assez l'enseignement pour que les élèves puissent appuyer sur une base solide les exercices d'application qu'ils auront à faire. Mais, en même temps qu'on évitera les méthodes empiriques, il sera sage de ne faire étudier qu'avec une grande sobriété, et au fur et à mesure que les progrès s'affirmeront, les exceptions nombreuses, les remarques subtiles qui morcellent une langue et en rendent la pratique difficile.

3° *Application professionnelle.* — Quand les élèves seront familiarisés avec les mots usuels, avec les phrases qu'on répète dans la vie de tous les jours, on devra leur faire faire une étude spéciale de la langue qu'ils auront à parler soit dans le commerce, soit dans l'industrie, langue qui emploie certaines tournures, certaines expressions techniques qu'il faut savoir pour bien traiter les affaires, surtout par correspondance. On leur donnera d'abord un lexique composé des mots employés dans tel ou tel genre d'industrie; — ensuite des dialogues composés par les élèves mettront en présence l'acheteur et le vendeur, l'industriel et le négociant ou le consommateur. Des exercices de rédaction personnelle, de correspondance, traiteront des affaires qui se font le plus ordinairement.

---

## ARITHMÉTIQUE ET ALGÈBRE.

## Instructions pédagogiques.

*L'enseignement de l'arithmétique doit avoir, au moins pour les deux premières années, un caractère essentiellement pratique.*

*Il ne faut pas perdre de vue que la rapidité et la sûreté dans le calcul sont de première importance pour un commerçant.*

*Or ces qualités ne s'acquièrent que par un entraînement régulier et d'une certaine durée.*

*Le professeur réservera donc aux exercices proprement dits (calcul mental et exercices d'application au tableau noir) une partie de chaque leçon ou, suivant les cas, une leçon tout entière, en ayant soin que les opérations à faire pour les exercices au tableau noir ou les exercices écrits aient pour but la solution d'un problème quelconque, si simple qu'il soit, ce qui habitue l'élève à comprendre et à coordonner les données d'une question, tient son attention en éveil et lui impose un moindre effort pour graver dans sa mémoire ce qui lui a été enseigné.*

*Bien que les élèves soient supposés connaître déjà l'arithmétique pratique, ils seront exercés sans relâche à toutes les opérations que comporte leur profession. On insistera sur le calcul rapide, le calcul mental et les méthodes abrégées.*

*Tous les sujets d'exercices seront, autant que possible, empruntés à la pratique des affaires. Ils auront surtout pour objectif la reproduction des opérations qui s'accomplissent le plus fréquemment dans le commerce.*

*Rappel des définitions générales de l'arithmétique et des règles de la numération.*

*Opérations sur les nombres entiers. — Addition et soustraction : règles ; preuves. — Multiplication ; table de multiplication des quinze premiers nombres ; divers cas de multiplication : règles pratiques ; exercices de multiplication rapide par 3, 4, 5, 9, 11, 12, 25 et 125. — Division : règles ; exercices ; division par 25, 75, 125. — Nombreux exercices de calcul rapide mental et écrit sur les quatre opérations.*

*Propriété des nombres entiers. Divisibilité. — Reste de la division d'un nombre par 2, 3, 5, 9, 11 et 25. — Preuves par 9 et par 11 de la multiplication et de la division. — Exercices.*

*Nombres premiers. — Définition des nombres premiers et des nom-*

bres premiers entre eux. — Etablissement de la table des nombres premiers jusqu'à 100. — Décomposition d'un nombre en ses facteurs premiers : règle; exercices. — Diviseurs d'un nombre. — Méthode pour les trouver. — Plus grand commun diviseur; plus petit multiple commun; leur recherche; règle; exercices.

*Fractions.* — Définition. — Réduction des fractions à leur plus simple expression. — Réduction au même dénominateur. — Opérations sur les fractions; exercices. — Fractions décimales. — Numération des nombres décimaux; opérations sur les nombres décimaux; application de ces opérations aux questions commerciales : règle du tant pour cent. — Évaluation d'un quotient à moins d'une unité décimale donnée. — Conversion des fractions ordinaires en fractions décimales et inversement.

*Puissances et racines.* — Définitions. — Extraction de la racine carrée d'un nombre entier. — Extraction de la racine carrée d'un nombre entier ou fractionnaire avec une approximation donnée. — Racine carrée des nombres décimaux. — Carrés et racines carrées des fractions. — Exercices de calcul rapide d'extraction de racines carrées. — Cube; définition de la racine cubique.

*Mesures.* — Système métrique. — Relations entre les diverses mesures. — Exercices de calcul rapide sur les monnaies françaises et les matières d'or et d'argent.

*Nombres complexes.* — Opérations sur les nombres complexes. — Exercices de calcul rapide sur les conversions des principales monnaies et mesures étrangères en monnaies et mesures françaises. — Mesure du temps.

*Rapports.* — Proportions; grandeurs proportionnelles; applications. — Règle de trois, directe et inverse. — Méthode de réduction à l'unité. — Règle conjointe. — Questions faciles sur les partages proportionnels, alliages, mélanges. — Règle d'intérêt simple : formule générale; application des calculs rapides pour les taux usuels. — Définition de l'intérêt composé. — Échéances moyenne et commune. — Escompte en dehors et en dedans. — Règle de société.

*Calcul algébrique.* — Emploi des lettres et des signes comme moyen d'abréviation et de généralisation. — Termes semblables. — Procédés et calculs algébriques appliqués à la solution des problèmes.

*Équation du 1<sup>er</sup> degré* à une inconnue. — Résolution : d'un système de deux équations du 1<sup>er</sup> degré à deux inconnues; d'un système

de trois équations du 1<sup>er</sup> degré à trois inconnues. — Exposé sommaire de la méthode de résolution, par l'emploi des facteurs indéterminés, d'un nombre quelconque d'équations du 1<sup>er</sup> degré renfermant un pareil nombre d'inconnues.

Problèmes du 1<sup>er</sup> degré.

*Progressions arithmétiques et géométriques.* — Logarithmes. — Usage des tables de logarithmes. — De la caractéristique.

*Intérêts composés et annuités.* — Application des logarithmes à ces questions.

---

## GÉOGRAPHIE.

---

### Instructions pédagogiques.

*Afin de permettre aux élèves qui suivent les cours d'enseignement commercial de développer et d'approfondir les connaissances géographiques acquises à l'école primaire élémentaire et d'aborder ainsi, avec plus de profit, l'étude de la géographie économique, il a paru utile de consacrer la première année à une révision de la géographie physique et politique du monde entier.*

*Dans les deux dernières années, le professeur reviendra seulement sur l'étude des climats et de la nature du sol ; il parlera de la population, des races et des religions.*

*Il étudiera les productions naturelles des trois règnes : l'exploitation des mines, l'agriculture, l'élevage du bétail ; puis enfin les produits manufacturés, c'est-à-dire l'état de l'industrie, sans entrer toutefois dans l'étude des prix.*

*Il décrira les voies et moyens de communication, routes, fleuves, rivières navigables, canaux intérieurs, chemins de fer principaux, postes, télégraphes, canaux et lignes maritimes ; les marchés, les foires et les principaux lieux d'échange.*

*Le professeur devra étudier les statistiques et les documents officiels, afin de parler du commerce extérieur de chaque pays, principalement avec la France ; s'occuper du mouvement général de la navigation, du régime douanier des principaux pays ; procéder à une revue générale de tous les produits naturels et manufacturés français au point de vue de leur exportation actuelle.*

*L'usage des grandes cartes murales est particulièrement recommandé.*

## PREMIÈRE ANNÉE.

*Revision de la géographie générale du monde.*

Revision des notions élémentaires de cosmographie et des notions de géographie générale.

Revision rapide de la géographie physique et politique de la France.

Géographie physique et politique du monde (moins la France).

*(En géographie physique, le professeur étudiera successivement, pour chacune des parties du globe, la situation, les limites, la forme et les dimensions des continents, la nature et le relief du sol, les climats, le régime des eaux, les côtes et les îles.*

*En géographie politique, il étudiera pour chacun des pays de l'Europe [moins la France], de l'Afrique, de l'Asie, de l'Océanie et des deux Amériques, la population, les races, le gouvernement, les religions et les langues; — il fera connaître les villes les plus importantes, en s'attachant surtout aux ports de commerce et aux grands centres de production ou d'échange; il indiquera les principales voies de communication, terrestres, fluviales et maritimes.*

*Spécialement pour les pays d'Asie, d'Afrique, d'Océanie et des Amériques, il précisera quels sont ceux qui appartiennent aux puissances européennes à titre de colonie ou qui sont placés sous leur protectorat, en insistant sur les relations existant entre eux et la métropole ou le pays protecteur.)*

## DEUXIÈME ANNÉE.

*Géographie physique, politique et économique de la France, des colonies françaises et des pays de protectorat.*

*Géographie physique.* — Situation, limites, forme, dimensions et superficie du territoire français; avantages que la France doit à sa position et à sa configuration.

*Nature et relief du sol:* montagnes, plateaux et grandes plaines. — Vents, pluies et climats. — Régime des eaux: eaux marines et eaux fluviales, côtes et îles.

*Géographie politique.* — Notions sommaires sur la population et les religions de la France.

*Départements, chefs-lieux et villes principales.* — Frontières terrestres et maritimes. — Ports militaires, ports de commerce et de pêche.

Régime politique. — Gouvernement. — Grandes divisions administratives.

*Géographie agricole.* — Principales régions agricoles et répartition des différentes cultures. — Zones de culture. — Terres à blé; bois et forêts; vignes; autres fruits; prairies et pâturages; élevage; cultures industrielles. — Institutions administratives relatives à l'agriculture.

*Géographie industrielle.* — Industries extractives; principaux bassins houillers. — Industries métallurgiques, chimiques, mécaniques, textiles, alimentaires. — Industries d'art. — Industries diverses. — Principaux centres de fabrication. — Manufactures nationales. — Institutions administratives relatives à l'industrie.

*Géographie commerciale.* — Importance relative du commerce intérieur et du commerce extérieur. — Commerce intérieur; répartition et consommation des principaux produits agricoles et industriels. — Principaux marchés.

Routes, rivières, rivières canalisées et canaux. — Principaux produits transportés par batellerie. — Chemins de fer: grandes lignes et lignes secondaires; points de jonction entre les lignes françaises et avec les lignes étrangères. — Lignes postales, télégraphiques et téléphoniques.

Géographie agricole, industrielle et commerciale de l'Algérie, des colonies françaises et des pays de protectorat. — Transports intérieurs.

Communications avec la métropole: lignes de navigation, lignes subventionnées; postes, câbles télégraphiques sous-marins.

Commerce extérieur de la France avec les diverses parties du monde: grands ports de commerce, maritimes et fluviaux; grandes lignes de navigation.

#### TROISIÈME ANNÉE.

##### *Géographie commerciale du monde entier.*

Géographie agricole, industrielle et commerciale des divers pays d'Europe (moins la France), d'Asie, d'Afrique, des deux Amériques et de l'Océanie; commerce intérieur et extérieur de chaque pays, spécialement dans ses rapports avec la France.

#### Europe.

*Empire russe.* — Cuirs, laines, fourrures et bois; lin et chanvre; minerais, grains, pétrole. — Principales foires.

*Empire ottoman.* — Le port de Salonique. — Les capitulations. — Le commerce français en Turquie. — Commission internationale de la dette.

*Suède, Norvège, Danemark.* — Bois et pâtes de bois, fers.

*Belgique.* — Importance du commerce de transit. — Port d'Anvers. — Industries extractives et métallurgiques. — Verreries.

*Hollande.* — Importance du commerce de la Hollande avec ses colonies.

*Grand-Duché de Luxembourg.* — Produits métallurgiques.

*Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande.* — Grands bassins houillers. — Industries métallurgiques, textiles et chimiques. — Marine marchande : grandes lignes de navigation.

Politique commerciale. Résultats du libre échange. — Commerce de la métropole avec ses principales colonies.

*Empire d'Allemagne.* — Création d'une marine. — Les nouvelles colonies allemandes. — Le Zollverein et les villes libres. — Rapide accroissement de la population. — Récents progrès de l'industrie manufacturière et du commerce extérieur.

*Autriche-Hongrie.* — Les blés. — Les vins. — Les bois. — L'élevage. — Industries extractives. — L'industrie viennoise. — Verreries de Bohême. — Importance commerciale du Danube. — Des chemins de fer de l'Arberg et du Brenner. — Port de Trieste : le Lloyd austro-hongrois.

*Suisse.* — Transit international. — Le chemin de fer du Saint-Gothard. — Industrie horlogère. — Soieries. — Tissus de coton. — Produits chimiques. — Offices internationaux de Berne.

*États de la péninsule des Balkans.* — Blés et maïs de Roumanie. — Les bouches du Danube et la commission internationale.

*Grèce.* — Vins et raisins secs. — Mines du Laurium et carrières de marbre de Paros. — Percement de l'isthme de Corinthe.

*Italie.* — Les vins. — Les huiles. — La soie grège. — Le soufre. — Riz. — Pâtes alimentaires. — Les primeurs. — Le commerce de transit : Gènes et Brindisi. — Récentes tentatives de colonisation.

*Espagne.* — Les vins et les fruits. — Les produits miniers. — Le port de Barcelone.

*Portugal.* — Porto : les vins. — Importance des relations de

l'Angleterre avec le Portugal. — Commerce des principales colonies portugaises.

Asie.

*Japon.* — Les ports ouverts. — La soie. — Articles du Japon.

*Empire chinois.* — Les ports ouverts. — Du cabotage chinois. — Culture du thé. — Soie. — Opium. — Porcelaines.

*Royaume de Siam.* — Le bois de teck. — Le phormium.

*Indo-Chine.* — Colonies anglaises; colonies françaises et pays de protectorat : mines de charbon du Tonkin. — Culture du riz.

*Empire britannique de l'Inde.* — Blé. — Thé. — Indigo. — Coton. — Jute. — Régie de l'opium. — Diamants et pierres précieuses. — Tapis.

*Asie russe.* — Les mines de pétrole : Bakou. — Le commerce par caravanes. — Le chemin de fer transcaspien.

*États de l'Iran.* — Tapis de Perse. — Armes de luxe. — Pierres précieuses.

*Arabie.* — Les grands pèlerinages. — Les villes saintes : La Mecque et Médine. — Les cafés. — Aden.

*Turquie d'Asie.* — Tapis de Smyrne, laines, tabacs. — Raisins secs. — Smyrne et Beyrouth.

Afrique.

*Égypte.* — Blé. — Coton. — Commerce de transit; le canal de Suez; port d'Alexandrie.

*Royaumes d'Abyssinie et de Choa.* — Colonies européennes de la mer Rouge et du golfe d'Aden. — Obock et Djibouti.

*États barbaresques.* — Le commerce par caravanes.

*Sénégal et rivières du Sud; établissements de Guinée.* — Les gommés, les graines oléagineuses.

*Soudan français; haut et bas Niger.* — L'ivoire. — L'huile de palme. — Les arachides. — Commerce d'échange; le paquet d'ivoire.

*Congo français et Gabon.* — Les traités de Berlin et de Bruxelles. — L'esclavage en Afrique.

*État indépendant du Congo.* — Les dents d'ivoire.



*Les Républiques du Sud.* — Mines d'or et de diamants.

*Colonies du Cap et de Natal.* — Les vins du Cap. — Les laines.  
— Élevage des autruches. — Mines d'or et de diamants.

*L'Afrique insulaire.*

#### Les deux Amériques.

*Canada.* — Le transcontinental. — Les bois, les fourrures. — L'élevage.

*Terre-Neuve.* — Pêche de la morue, du hareng et du homard; droits de la France.

*États-Unis.* — Les céréales. — Le coton. — L'élevage. — Les vignes. — Les mines d'or, d'argent, de cuivre et de fer. — Mines d'antracite. — Les pétroles. — Industries mécaniques. — Industrie des conserves alimentaires; le lard américain. — Régime douanier.

*Mexique.* — Produits miniers. — Bois de teinture. — Cuirs.

*Amérique centrale.* — Projets de canal interocéanique.

*Les Antilles.* — Culture de la canne à sucre, du café, du cacao, du tabac. — Bois de teinture.

*Amérique du Sud.* — Les mines du Pérou et de la Bolivie. — Les gisements de nitrate de soude. — Le guano. — La culture du café, de la canne à sucre et du tabac au Brésil; cuirs; bois; drogues et substances médicinales; caoutchouc, diamants et pierres précieuses. — Immigration européenne dans la République Argentine; nombreux immigrants français. — La Plata: élevage, viandes abattues laines et peaux; céréales.

#### Océanie.

*Australie.* — Mines de métaux précieux. — Exportation: laines; viandes et vins. — Importance comparative des relations commerciales de l'Australie avec l'Angleterre, l'Allemagne, la France et les États-Unis.

*Nouvelle-Calédonie.* — Colonie pénitentiaire. — Nickel.

Grands ports de la Malaisie. — Batavia et Manille. — Café, canne à sucre, épices, tabac, plantes médicinales, riz, indigo.

## ÉCRITURE ET CALLIGRAPHIE.

## Instructions pédagogiques.

*Les exercices d'application seront précédés d'un exposé des règles avec démonstration au tableau.*

*On veillera avec soin à la position du corps et de la main.*

*Tous les prétendus ornements, si contraires à la clarté de l'écriture, devront être rigoureusement bannis. Mais on fera connaître par des exercices appropriés l'emploi des divers genres d'écritures usités dans la tenue des livres de commerce.*

## CHIMIE ET MARCHANDISES.

## Instructions pédagogiques.

*CHIMIE (1<sup>re</sup> année). — Le professeur ne perdra pas de vue qu'il n'a à s'occuper que des points indiqués dans les programmes suivants : ses leçons, pour chacun de ces points, ne doivent porter que sur le côté pratique et usuel. Il se gardera bien, à propos d'un corps donné, de présenter toutes les combinaisons dans lesquelles ce corps peut être compris ; il s'en tiendra aux composés le plus communément employés dans les arts, l'industrie, l'agriculture et le commerce, où d'ailleurs ils sont désignés souvent sous des noms tout autres que leurs noms scientifiques ; il en exposera les propriétés fondamentales dans un ordre méthodique, et il appuiera ses démonstrations sur des expériences dont la simplicité sera la première qualité.*

*Le professeur s'ingéniera à donner aux élèves une idée nette des phénomènes et à leur fournir une explication en rapport avec leur degré d'instruction. Les faits qui se passent journellement sous nos yeux seront rappelés à propos ; et, en les rapprochant des expériences réalisées au cours des leçons, en établissant des comparaisons judicieuses, on dirigera cet enseignement élémentaire vers les applications pratiques.*

*On emploiera dans cet enseignement la notation atomique.*

*MARCHANDISES (2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années). — Le professeur ne devra faire*

*appel aux notions théoriques que dans la mesure indispensable à l'étude approfondie des marchandises.*

*Tous les produits ci-après indiqués seront étudiés au point de vue de leur origine, de leurs caractères distinctifs, de leurs qualités, de leurs variétés circulant dans le commerce.*

*Pour les plus importants de ces produits et pour ceux qui intéressent spécialement le commerce de la région, on en fera connaître la nature, la constitution, les procédés d'extraction ou de fabrication, les principaux emplois, les causes d'altération, les modes de conservation, les falsifications et les moyens de les reconnaître, le commerce, les importations et les exportations, les emballages spéciaux, les usages commerciaux.*

### Chimie.

*Exercices préparatoires.* — Exercices d'observation sur quelques faits de la vie ordinaire, qu'on reproduira devant les élèves, pour servir d'introduction à l'enseignement de la chimie.

Examen de la combustion du bois au foyer. — Flamme d'une bougie. — Salpêtre projeté sur des charbons incandescents. — Vinaigre versé sur la craie. — Rouille produite par l'exposition du fer à l'air humide. — Précipité produit dans l'eau de chaux en soufflant dans un tube plongé en partie dans ce liquide. — Décoloration du vin par le charbon. — Production d'un gaz et d'une vapeur colorés (vapeur nitreuse ou d'iode) et autres exercices analogues.

*Notions préliminaires de chimie.* — Corps simples et corps composés; lois de la combinaison; nomenclature chimique.

#### *Métalloïdes.*

Oxygène; oxydation, combustion; respiration.

Hydrogène.

Eau; eaux potables.

Azote; air atmosphérique; rôle modérateur de l'azote, comme gaz inerte, dans les phénomènes de la combustion. Composés de l'azote: acide azotique; ammoniacque, sa formation dans la nature, sa dissolution dans l'eau, constatation de ses propriétés principales. — Applications à l'agriculture des produits azotés.

Soufre; acide sulfureux; acide sulfurique; hydrogène sulfuré.

Phosphore; acide phosphorique.

Arsenic; acide arsénieux.

Chlore; acide chlorhydrique.

Silicium; acide silicique.

Carbone; ses différents états; combustion incomplète ou complète

du charbon. Oxyde de carbone considéré comme combustible, ses avantages industriels, ses dangers; poêles à combustion lente. Acide carbonique; un des produits de la respiration, sa présence dans l'air et dans l'eau.

*Métaux.* — Caractères extérieurs.

Propriétés physiques et mécaniques : résistance, malléabilité à chaud et à froid, fusibilité (alliages) et conductibilité.

Oxydes métalliques, leur formation dans la nature, leur production artificielle. — Réduction des oxydes métalliques. — Aperçu des procédés industriels employés.

Sels; propriétés générales; lois de Bertholet.

Quelques notions de *chimie organique*.

Les quatre éléments qui entrent dans la composition des produits organiques.

Quelques exemples sous forme de leçons de choses.

Hydrocarbures et benzine. — Alcools et éthers. — Cyanure. — Aniline. — Aliments.

Montrer en quoi consiste un aliment complet. — Notions sommaires, appuyées d'expériences, sur la composition des œufs, du lait et de ses produits.

#### Marchandises.

*1<sup>er</sup> groupe.* — Fers. — Fontes. — Aciers. — Acier manganèse, chromé, etc. — Fer étamé. — Fer galvanisé.

Cuivre. — Bronze. — Laiton.

Étain. — Zinc. — Plomb. — Antimoine.

Manganèse. — Nickel. — Maillechort.

Aluminium.

Mercure.

Argent. — Or. — Platine.

*2<sup>e</sup> groupe.* — *Produits chimiques.* — Acides principaux : sulfurique, chlorhydrique, azotique; — quelques autres acides : arsénieux, borique, fluorhydrique, picrique, phénique, tartrique, acétique, pyrolineux, oxalique.

Potasse : carbonate de potasse, potasse d'Amérique, nitrate de potasse.

Chlorure de potassium; kaïnite.

Soude : carbonate de soude, sulfate de soude, borax; sel marin, sel gemme.

Chaux. — Chlorure de chaux.

Eau oxygénée.

Ammoniaque.

Aluns. — Sulfate d'alumine.

Engrais. — Nitrate de soude. — Sulfate d'ammoniaque. — Sang desséché. — Poudrette. — Déchets de laine, d'os, de corne, noir animal. — Guano. — Phosphate de chaux. — Superphosphate. — Scories de déphosphoration. — Tourteaux. — Engrais potassiques.

Soufre. — Acide sulfureux. — Sulfure de carbone.

Sulfates de fer, de cuivre, de zinc; chlorures de zinc; phénol et autres désinfectants.

Céruse, litharge, minium, blanc de zinc, chromates.

Explosifs divers.

*3<sup>e</sup> groupe.* — Matériaux de construction. — Pierres à bâtir. — Calcaires (marbres). — Granit. — Porphyre. — Pierres volcaniques.

Grès. — Sables. — Cailloux. — Mortiers. — Bétons. — Ciments.

Plâtre. — Stuc.

Argiles. — Briques. — Tuiles. — Carreaux. — Poteries. — Tuyaux.

Kaolin. — Feldspath. — Porcelaines; faïences; grès; poteries; cristaux; verrerie.

Diamants; pierres fines.

Ardoises. — Bitume. — Asphalte.

Talc; mica; amiante.

Bois de construction, de charonnage, de menuiserie, d'ébénisterie; qualités principales. — Chêne, pin, sapin rouge et blanc, teack, pitchpin, orme, acacia, frêne, charme, cormier, hêtre, peuplier, tilleul, tremble, aune, noyer, poirier, merisier, buis, cèdre, acajou, palissandre, ébène, thuya, érable, olivier.

Altérations et conservation des bois.

Combustibles. — Bois de chauffage; charbon de bois; tourbe; lignite. — Houille sèche, à longue flamme, grasse, demi-grasse, maigre; anthracite. — Coke. — Agglomérés. — Gaz d'éclairage. — Huile de schiste; huile de pétrole d'Amérique et de Russie. — Essences minérales. — Goudrons et leurs dérivés.

Huiles animales: de pied de bœuf, de pied de mouton, d'animaux marins, de poissons. — Suif. — Blanc de baleine. — Cires animales et végétales.

Huiles végétales: de fruits, de graines oléagineuses.

Bougies. — Chandelles. — Savons. — Glycérine.

*4<sup>e</sup> groupe.* — Produits de la dépouille. — Fourrures et pelleteries; poils; crins, soies de porc; plumes. — Cuir vert, tannés;

maroquin; chagrin; gélatine; colle. — Écaille; fanons de baleine; nacre; perles fines; corail; éponges; ivoire, os; corne; bois de cerf.

Corozo; celluloid.

Gommes et résines. — Ambre. — Caoutchouc. — Gutta-percha. — Camphre. — Colophane. — Essence de térébenthine. — Baumes.

5<sup>e</sup> groupe. — Froment. — Orge. — Avoine. — Maïs. — Riz. — Sarrasin.

Pâtes alimentaires. — Amidon. — Fécule. — Dextrine. — Glucose. — Sucre de canne, de betterave; mélasse.

Vins. — Bières. — Cidre. — Poiré.

Sucrage, vinage et plâtrage des vins. — Vin de sucre et de raisins secs.

Eau-de-vie. — Alcools de vin, de maïs, de pommes de terre, de betteraves, de grains. — Liqueurs. — Vinaigres.

Eaux minérales.

Lait. — Beurre. — Fromage. — Margarine.

Conserves alimentaires.

Thé. — Café. — Cacao.

Épices. — Cannelle. — Vanille.

Tabac. — Opium. — Quinquina. — Sulfate de quinine.

6<sup>e</sup> groupe. — Matières textiles végétales. — Lin. — Chanvre. — Coton. — Ramie. — Jute. — Phormium. — Sparte. — Alfa.

Matières textiles animales. — Laine. — Soie. — Poils.

Tissus.

Papiers. — Cartons; chiffons; pâte de bois et de paille; alfa.

Imprimerie; librairie; papiers peints.

Matières colorantes.

Bois et colorants noirs : Campêche. — Haïti. — Châtaignier.

Bois et colorants jaunes : Cuba. — Fustet. — Quercitron. — Gaude. — Curcuma. — Graines de Perse.

Bois et colorants rouges : Bahia. — Pernambouc. — Garance et alizarine. — Cochenille. — Orseille.

Colorants bleus : indigo.

Cachou. — Sumac. — Tanin. — Tartre.

Matières colorantes dérivées du goudron de houille. (*Exposé très limité.*) — Couleurs d'aniline.

## LÉGISLATION.

## Instructions pédagogiques.

*Des notions de législation usuelle sont aujourd'hui reconnues nécessaires dans toutes les écoles dont l'enseignement s'adresse à des élèves âgés de plus de 13 ans.*

*Un cours de législation usuelle est doublement utile dans une école pratique de commerce, afin de permettre aux élèves de savoir se guider dans les situations communes ou exceptionnelles de la vie et ensuite d'aborder utilement la législation commerciale.*

*Le cours de législation usuelle devra donc précéder celui de droit commercial, sans excéder la durée du premier trimestre.*

*Le professeur considérera le programme comme limitatif : il évitera toutes les questions dont l'étude dépasserait la portée d'intelligence d'élèves âgés de 15 à 16 ans et consacra son temps à l'étude de celles qui présentent ce double caractère d'être simples et utiles à tous les citoyens français.*

*Il lui suffira souvent de donner une énumération et quelques définitions. Il insistera néanmoins davantage sur les contrats comme préparation au cours de législation commerciale.*

*Les leçons de législation commerciale devront être faites avec une grande sobriété. Le professeur n'oubliera pas qu'il entretient les élèves de questions toutes nouvelles pour eux.*

*Tout en parlant un langage simple, il ne devra jamais reculer devant le mot technique quand il s'agira de ces expressions que les élèves sont exposés à rencontrer plus tard dans la teneur des actes dont ils pourront avoir à faire usage, surtout dans la carrière commerciale.*

*La leçon sera faite oralement et un court résumé sera dicté et conservé sur un cahier par les élèves.*

## Législation usuelle.

## I. LES PERSONNES.

*Les personnes dans la société. — De la nationalité. — Qui est Français? — Droits réservés aux Français; leurs devoirs au point de vue militaire. — Qui est étranger? — Situation légale des étrangers. — Droits dont ils jouissent en France.*

*Personnes capables et personnes incapables.* — Majorité; tutelle; émancipation; interdiction.

*Les personnes dans la famille.* — *De la parenté.* — Diverses sortes de parenté.

*Du mariage.* — Constitution de la famille par le mariage. — Âge requis pour pouvoir contracter mariage; libre consentement des époux; consentement des ascendants ou du conseil de famille. — Des actes respectueux. — Du droit d'opposition; à qui il appartient. — Effets de l'opposition. — Formalités relatives à la célébration du mariage; publications préalables; pièces à produire; publicité et solennité de la célébration. — Obligations des père et mère envers leurs enfants; leur responsabilité du fait de leurs enfants mineurs (art. 1484, Code civ.). — Devoirs des enfants envers leurs parents. — Autorité légale des père et mère. — De la dette alimentaire; entre qui existe cette dette et comment on l'acquitte.

*État civil.* — Importance des actes de l'état civil. — Difficultés de leur rectification.

## II. LES BIENS.

*Principaux contrats.* — *Contrat de vente.* — Quand la vente est-elle conclue? — Des arrhes et des droits qui en dérivent. — De la délivrance. — Garanties dues par le vendeur. — Éviction. — Privilège du vendeur. — Action résolutoire. — Des vices rédhibitoires. — Rescision de la vente pour cause de lésion.

*Contrat de louage.*

*Baux à loyer et baux à ferme.* — Règles communes; obligations et droits des parties contractantes. — Sous-location et cession de bail.

Congés et tacite reconduction.

Locations verbales. — Coutumes pour les congés. — Réparations locatives. — De l'enregistrement des baux.

Devis et marchés.

Prêt; cautionnement; nantissement; hypothèque; prescription; mandat.

*Successions.* — Successions testamentaires et *ab intestat*.

## III. ORGANISATION JUDICIAIRE.

*Jurisdiction civile.* — Juges de paix; limite de leur compétence. — Citation; préliminaire de conciliation. — Tribunaux d'arrondissement. — Cours d'appel. — Règles générales relatives à l'appel.



*Juridiction pénale.* — Tribunaux de simple police. — Tribunaux correctionnels; appel. — Cour d'assises; le jury.

*Juridiction industrielle et commerciale.* — Conseils de prud'hommes. — Tribunaux de commerce. — Appel.

*Cour de cassation.*

*Juridiction administrative.* — Conseils de préfecture. — Conseil d'État.

*De l'assistance judiciaire.* — Formes dans lesquelles elle est accordée. — Ses effets.

### Législation commerciale.

*Du commerce et des commerçants.* — De la profession de commerçant. — Les mineurs; les femmes mariées. — Des conventions matrimoniales du commerçant. — Des séparations de biens. — Du commerce exercé sous la forme collective. — Des sociétés. — Principes du droit civil qui régissent le contrat de société. — Des diverses sociétés commerciales.

*Des institutions propres au commerce.* — Ses agents. — Ses instruments ordinaires. — Ses tribunaux. — Des bourses de commerce. — Des agents de change. — Des courtiers. — Du gage et des commissionnaires. — Du contrat de change. — De la lettre de change. — Du billet à ordre. — De la juridiction commerciale. — Des tribunaux de commerce. — De l'institution des prud'hommes. — De l'expertise et de l'arbitrage. — De la preuve en matière commerciale.

*De la discipline commerciale.* — Des livres de commerce. — De la liquidation judiciaire. — Des faillites et banqueroutes. — De la réhabilitation.

*Du commerce maritime.*

*Législation fiscale et douanière.* — Droits fiscaux. — Droits protecteurs. — Droits compensateurs. — Droits spécifiques. — Droits *ad valorem*. — Drawbacks. — Admissions temporaires. — Primes d'exportation. — Tarif général. — Tarif conventionnel. — Régime des colonies. — Marine marchande. — Droits différentiels. — Surtaxe de pavillon. — Surtaxe d'entrepôt. — Primes de navigation et d'armement. — Primes à la construction. — Les postes; organisation; les taxes. — Télégraphie. — Téléphonie.

*Propriété industrielle.* — Des brevets d'invention; formalités, pu-

blicité. — Durée, taxe, perfectionnement, cession, transmission. — Des marques de fabrique et de commerce; formalités, publicité, durée, taxe, cession. Bureau international de Berne. — Contrefaçon et répression. — Des dessins et modèles industriels : formalités, durée, taxe, cession. — Des produits venant de l'étranger avec inscriptions françaises.

*De la concurrence déloyale.* — Concurrence libre, mais loyale. — Confusion produite au moyen de noms de personnes. — Identité ou analogie entre le nom d'un commerçant et celui d'un concurrent. — Cession de nom. — Noms de localités. — Dénominations de produits. — Enseigne. — Imitation des dispositions extérieures d'un magasin. — Formes et dispositions du produit. — Formes et dispositions des enveloppes, boîtes, cartons, flacons. — Dénigrement des concurrents et dépréciation de leurs produits. — Fausses qualités. — Faux titres. — Cession d'un fonds de commerce, ses conséquences comme transmission de droits. — Récompenses industrielles. — Diplômes et médailles d'expositions. — Action en concurrence déloyale. — Compétence.

*Législation ouvrière.* — Le contrat de louage. — Les syndicats professionnels. — Les grèves. — Loi sur les arbitrages. — Droits réciproques des patrons et des ouvriers. — Apprentissage. — Réglementation du travail dans l'industrie.

---

## ÉCONOMIE COMMERCIALE.

---

### Instructions pédagogiques.

*L'Économie commerciale ne fera pas l'objet d'un cours suivi et complet où toutes les questions sont successivement abordées.*

*Elle se composera d'une série de leçons détachées sur des points déterminés dont le programme ci-joint donne la liste limitative.*

*On recommande la méthode de l'exposé oral suivi d'un résumé dicté.*

*Faire suivre les leçons de lectures concernant la biographie de grands industriels, de grands agronomes, d'inventeurs, d'ouvriers célèbres, et l'histoire des grandes découvertes.*

Objet du cours.

*Les agents de la production.* — La nature : richesses et forces na-

turelles. — Le travail; ses formes, sa rémunération (appointements et salaires). Division du travail; avantages et inconvénients de cette division. Les machines, leurs avantages. — Le capital; sa formation; sa rémunération (intérêt; légitimité de l'intérêt); ses divisions: capital fixe; capital circulant. — Outillage industriel, approvisionnements. — Union du capital et du travail; ses résultats.

*Les bénéfices et les pertes.* — Leur répartition. — Participation des ouvriers aux bénéfices.

*La vente et l'échange.* — Loi de l'offre et de la demande; valeur et prix. — Causes qui influent sur les variations des prix. — Les débouchés; foires et marchés; intermédiaires; voyageurs de commerce. — La monnaie.

*Le commerce intérieur et le commerce extérieur.* — Des moyens de transport. — Utilité des transports à bon marché. — Chemins de fer, canaux, routes. — Exportations et importations. — Le change et ses variations. — Indications sommaires sur le libre-échange et le régime protecteur. — Les traités de commerce. — Les conventions.

*Le crédit.* — Ses avantages et ses inconvénients; ses formes; monnaie fiduciaire.

*L'association.* — L'épargne; caisses d'épargne; sociétés d'épargne. L'assurance. — Ses diverses formes: incendie; vie; accidents.

Les caisses de retraites.

Les sociétés de secours mutuels.

Les sociétés coopératives. — Sociétés de production. — Sociétés de consommation.

Les syndicats professionnels; leurs droits et leurs devoirs.

*La question du luxe.* — L'économie. — La prodigalité.

*La population.* — L'émigration et la colonisation.

*L'État.* — Principales attributions de l'État. — Diverses sortes d'impôts. — Le budget.

---

## ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL.

## LANGUE FRANÇAISE.

## Instructions pédagogiques.

*L'enseignement sera donné de la façon suivante :*

*1<sup>re</sup> ANNÉE. — Une classe sera consacrée aux exercices de grammaire et exercices orthographiques.*

*Une classe sera employée à la lecture expliquée et à la récitation.*

*Une classe sera employée à la composition française.*

*En 2<sup>e</sup> et en 3<sup>e</sup> années, une classe sera consacrée à la lecture expliquée et à la récitation, l'autre à la composition française.*

## Exercices de grammaire et exercices orthographiques.

*Le professeur ne devra pas perdre de vue que les élèves qui entrent dans une école pratique commerciale ont déjà reçu l'instruction primaire élémentaire ; qu'il n'a pas, en conséquence, à leur apprendre les rudiments de la grammaire, mais seulement à affermir et à compléter les connaissances qu'ils ont acquises.*

*I. En ce qui concerne la grammaire, il reprendra méthodiquement l'étude des règles, en s'appliquant à les bien faire comprendre ; il se gardera d'arrêter l'attention des élèves sur les exceptions qui sont d'un emploi rare et sur les subtilités grammaticales. A la revision des règles seront joints des exercices d'analyse grammaticale et d'analyse logique. Ces exercices seront faits en classe sur un texte mis entre les mains des élèves ou écrit au tableau noir. Ils devront être purement oraux.*

*II. Les exercices orthographiques ne seront pas faits uniquement sous forme de dictées. A la dictée, qui prend beaucoup de temps et oblige les élèves à écrire sans profit un grand nombre de mots dont l'orthographe leur est depuis longtemps familière, le professeur préférera les exercices oraux ou écrits, soit sur des mots usuels, mais mal connus des élèves et qu'il groupera, tantôt d'après leurs ressemblances ou leurs différences*

quant à l'orthographe, tantôt d'après leur sens ; soit sur des phrases choisies en vue de l'application des règles de grammaire, de préférence de celles qu'on sera occupé à réviser ou que les élèves violent le plus souvent. On pourra ne faire écrire aux élèves que les mots sur lesquels porte la difficulté orthographique.

III. Le professeur donnera quelques notions sur les homonymes, les synonymes, sur l'origine et la formation des mots, sur leur groupement en familles d'après leur étymologie. Il évitera à cet égard toute curiosité d'érudition.

#### Lecture expliquée et récitation.

Le professeur mettra entre les mains des élèves un recueil contenant les textes les plus connus de nos principaux auteurs, et particulièrement des classiques depuis le XVII<sup>e</sup> siècle.

Ce recueil servira à des exercices de diverses sortes :

1° A des lectures faites en classe. — Le professeur, après avoir sobrement donné quelques indications sur l'auteur et sur l'œuvre d'où le morceau est extrait, lira lui-même le texte. Il le fera ensuite expliquer aux élèves au point de vue des idées et au point de vue du style. Le morceau expliqué sera lu ensuite à haute voix par quelques élèves successivement. Le maître relèvera avec soin les fautes commises, de façon à donner à ses élèves l'habitude d'une diction correcte, nette et expressive ;

2° A des lectures faites dans l'intervalle des classes, soit en étude, soit à la maison, et dont les élèves auront à faire, soit par écrit, soit oralement en classe, l'analyse, le compte rendu ;

3° A des exercices de récitation. — Les passages les plus marquants des textes expliqués en classe seront appris par cœur et récités. A cet exercice seront consacrés vingt minutes au moins dans chaque classe. Tous les trois mois, une révision des morceaux appris pendant le trimestre écoulé devra avoir lieu.

#### Composition française.

Le professeur exercera progressivement les élèves au travail complexe de la composition. A cet effet, durant les premiers mois de la première année, il les habituera à préparer en classe, sous sa direction, le plan de sujets proposés, à chercher en commun les idées qui s'y rapportent, puis à les mettre en ordre. Le plan ainsi préparé à haute voix

sera écrit au tableau noir ; les élèves n'auront d'abord à faire comme devoir que le travail de développement et de rédaction. Plus tard, les idées trouvées en classe, ils auront à les disposer et à les développer. C'est seulement quand ils auront acquis une certaine habileté qu'on leur demandera de se livrer au travail complet de la composition : invention, disposition et élocution.

Les sujets traités seront de préférence, en 1<sup>re</sup> année, des lettres familières, des récits et des narrations simples, des descriptions. Le professeur devra ne proposer aux élèves que la description de choses qu'ils auront vues ou qui leur sont connues : il évitera les sujets de pure imagination. A ce genre de compositions pourront s'ajouter, en 2<sup>e</sup> et en 3<sup>e</sup> années, quelques exercices d'analyse littéraire ; le développement ou la discussion d'une pensée, d'une maxime, d'un proverbe, des comptes rendus de lectures.

---

#### DESSIN.

*Dessin linéaire.* — Tracé des lignes diverses. — Notions sur les projections. — Dessin de projections. — Croquis à main levée. — Dessins simples à l'échelle, cotés d'après les croquis.

*Dessin d'ornement.*

*Notions de perspective.*

---

#### HISTOIRE.

##### Instructions pédagogiques.

*PREMIÈRE ANNÉE.* — Histoire de France et histoire générale depuis la fin du XV<sup>e</sup> siècle jusqu'en 1789.

*DEUXIÈME ANNÉE.* — Histoire de France et histoire générale de 1789 jusqu'à nos jours.

Le cours régulier d'histoire ne commençant qu'à la fin du XV<sup>e</sup> siècle, on profitera des lectures et des exercices de français (dictées, sujets de compositions) pour rappeler aux élèves les grands faits et les grands personnages de l'histoire ancienne et de l'histoire du moyen âge.

Le professeur consacrerà le début de la première année à une révision rapide des principaux faits de l'histoire de France jusqu'au règne de Louis XI. Cette révision pourra être faite en cinq leçons, qui auront pour objet :

1. *La Gaule indépendante. — Les Romains en Gaule. — Jules César et Vercingétorix. — La Gaule sous la domination romaine. — Le christianisme en Gaule. — Principaux États fondés par les Barbares.*
2. *Fondation de la monarchie franque. — Partages et guerres civiles. — Les maires du palais. — Charles Martel; Poitiers. Restauration de l'empire. Charlemagne : ses conquêtes, son administration. — Démembrement de l'empire : traité de Verdun; le royaume de France.*
3. *Démembrement de la France en grands fiefs : la féodalité. — La chevalerie. Commencements et progrès de la royauté capétienne : Philippe Auguste et saint Louis. Les croisades, leurs causes. — Fondation du royaume de Jérusalem. Prise de Constantinople. — Résultats des croisades.*
4. *Philippe le Bel et Boniface VIII. — La loi salique. — Première partie de la guerre de Cent ans. — Les États généraux. — Étienne Marcel. — La Jacquerie. — Charles V et Duguesclin.*
5. *Deuxième partie de la guerre de Cent ans. — Bourguignons et Armagnacs. — Charles VII et Jeanne d'Arc : la patrie française. Relèvement du pouvoir royal en France. Administration de Charles VII.*

PREMIÈRE ANNÉE.

1. *État de la France et de l'Europe à la fin du xv<sup>e</sup> siècle. — Ruine de la féodalité apanagée par Louis XI. — Agrandissement du royaume. — Progrès de l'autorité royale dans les principaux États européens.*

Les grandes inventions : boussole, poudre à canon, papier, imprimerie.

2. *Découvertes maritimes des Portugais et des Espagnols. — Les grands navigateurs. — Découverte de l'Amérique : Christophe Colomb. — Résultats économiques et sociaux. — Nouvelles voies commerciales.*

3. *Les guerres d'Italie. — État politique, social et intellectuel de l'Italie à la fin du xv<sup>e</sup> siècle. — Causes des guerres entreprises par*

les rois de France. — Première partie des guerres d'Italie : Charles VIII et Louis XII.

4. *Les guerres d'Italie* (suite). — Seconde partie : luttres contre Charles-Quint et Philippe II; les Turcs alliés de la France. — Traité de Cateau-Cambrésis. — Résultats des guerres d'Italie.

5. *La Renaissance en Italie et en France*. — Les lettres : principaux écrivains, principales œuvres. — Les arts : principaux artistes.

François I<sup>er</sup>, protecteur éclairé des lettres et des arts : le Collège de France; châteaux, palais, édifices religieux.

6. *La Réforme*. — Luther en Allemagne; Calvin en France. — Résistance du catholicisme; Concile de Trente, l'Inquisition, la Société de Jésus.

Guerres de religion en France : faiblesse des derniers Valois; la Saint-Barthélemy. — Les Guises et la Ligue. — Le parti de la tolérance et Michel de l'Hôpital.

7. *La Réforme* (suite). — La Réforme dans les Pays-Bas, dans les pays scandinaves, en Suisse, en Angleterre et en Écosse. — Rôle de Philippe II et d'Élisabeth. — Marie Stuart.

8. *L'Administration sous les Valois*. — Gouvernements et institutions politiques : Rédactions de coutumes; grandes ordonnances royales, et particulièrement celles concernant le commerce. — La noblesse, le clergé, les bourgeois, les paysans.

Progrès du commerce : création d'une marine royale; le port du Havre. — Marine marchande. — Premiers établissements coloniaux. — Envoi de consuls dans le Levant.

9. *Henri IV*. — Fin de la guerre civile et de la guerre étrangère : édit de Nantes; principe de la liberté de conscience. — Traité de Vervins.

Rétablissement de l'autorité royale. — Réorganisation du pays : les finances et l'agriculture; Sully; l'industrie et le commerce; Henri IV. — Premiers canaux. — Traités de commerce. — Colonisation de la Nouvelle France : Champlain.

10. *Louis XIII*. — États généraux de 1614. — Richelieu : son œuvre à l'intérieur. — Abaissement de la noblesse et du parti protestant. — Administration : accroissement du pouvoir des intendants. — Suppression des charges de connétable et d'amiral. — Création d'une marine militaire et de nouveaux ports : Brest. — Mesures favorables au commerce maritime. — Nouveaux établissements coloniaux.



11. Politique extérieure : lutte contre la maison d'Autriche. — L'influence française introduite dans les Alpes et en Italie. — Guerre de Trente ans : les catholiques et les protestants en Allemagne. — Intervention de la France : les nouvelles armées et les grands généraux. — Conquête de l'Artois, de l'Alsace, du Roussillon.

12. *Louis XIV.* — Ministère de Mazarin. — Dernière réaction contre l'autorité royale : la Fronde; rôle du Parlement et de la noblesse. — La misère publique. — Saint Vincent de Paul.

Fin de la guerre étrangère : brillants succès des armées françaises; Condé et Turenne. — Traités de Westphalie et paix des Pyrénées.

13. *Révolution d'Angleterre.* — Causes de la guerre civile; exécution de Charles I<sup>er</sup>. — La République anglaise : protectorat de Cromwell. — Restauration des Stuarts. — L'acte de navigation.

14. *État de l'Europe vers 1660.* — État politique : prépondérance de la France; affaiblissement de la maison d'Autriche; décadence de l'Espagne; indépendance et prospérité de la Hollande. — Nouvelle puissance maritime et coloniale de l'Angleterre. — Prépondérance de la Suède dans le Nord.

Mouvement intellectuel. — Sciences et philosophie : Bacon, Galilée, Descartes, Spinoza. — Lettres et arts : 1° à l'étranger : Cervantès, Lope de Vega, l'influence espagnole; 2° En France : l'hôtel de Rambouillet, l'Académie française. — La prose : Descartes et Pascal. La poésie : Corneille. — La peinture : Poussin, Lesueur.

15. *Louis XIV (suite).* — Gouvernement personnel du roi.

Première partie du règne. — Politique extérieure : Nouvelles extensions territoriales; traités d'Aix-la-Chapelle et de Nimègue; les chambres de réunion.

Gouvernement intérieur : la royauté absolue. — Soumission du clergé, des Parlements et de la noblesse. — Versailles : la Cour, la bourgeoisie et le peuple. — Révocation de l'édit de Nantes.

16. *Administration.* — Colbert. — Les finances : ordre, économie, établissement du budget. — L'agriculture, l'industrie et le commerce : protection accordée aux paysans; voies de communication; le canal du Midi. — Droits protecteurs; nouvelles industries empruntées à l'étranger. — La marine militaire (inscription maritime) et la marine marchande : ports maritimes, Rochefort, Toulon, Dunkerque. — Grandes compagnies coloniales. — Justice et législation : les grandes ordonnances : ordonnance du commerce; code maritime; code noir. — Louvois : l'armée placée sous la dépen-

dance exclusive du roi et du ministre. — Recrutement, discipline; perfectionnement de l'armement. — L'administration militaire.

Les Invalides. — L'ordre de Saint-Louis.

Vauban : le génie militaire. — Principales forteresses.

17. Seconde partie du règne. — Politique extérieure. — Coalition contre la France. — Ligue d'Augsbourg. — Révolution de 1688 en Angleterre : avènement de Guillaume III. — Guerre contre la France : traité de Ryswick.

Guerre de la succession d'Espagne : Philippe V, roi d'Espagne; nouvelle coalition contre la France. — Principales actions militaires. — Traités d'Utrecht, de Bade et de Rastadt.

18. Gouvernement intérieur. — Période de décadence. — Exagération des dépenses et détresse financière. — Intolérance religieuse. — Conséquences funestes de la révocation de l'édit de Nantes. — Persécution des Jansénistes. — Misère des campagnes. — État des esprits. — Commencement d'opposition.

19. Le mouvement intellectuel. — Protection accordée par le roi aux hommes de lettres, aux artistes et aux savants. — Les lettres : les grands classiques. — Les arts : Le Brun, Mansart, le Louvre, Versailles. — Les sciences.

20. *État de l'Europe vers 1715*. — Création de nouveaux royaumes. — Europe occidentale. — Puissance maritime de l'Angleterre; maintien de l'influence française; agrandissements territoriaux de la maison d'Autriche.

Europe orientale. — Affaiblissement de la Suède. — Charles XII. — Progrès de la puissance russe. — Pierre le Grand.

21. *La Régence*. — Politique extérieure : la quadruple alliance. — Gouvernement intérieur. — Réaction contre le gouvernement de Louis XIV. — La Polysynodie. — État des finances : Law et le crédit; la Banque et la Compagnie des Indes. — Échec du système; ses conséquences.

22. *Louis XV*. — Ministères de Bourbon et de Fleury. — Mariage du roi. — Entente avec les Anglais. — Fleury et Walpole. — Décadence de notre marine militaire et de notre marine marchande. — Règlement des successions de Pologne et d'Autriche. — Les Bourbons d'Espagne en Italie. — Stanislas Lecczinski en Lorraine.

23. *L'Autriche et la Prusse*. — Marie-Thérèse et Frédéric II. — Guerre de Sept ans. — Indication des principales actions militaires. — Politique et rôle de la France : ses revers. — Traités de Paris et

d'Hubertsbourg. — Affaiblissement de la puissance maritime et coloniale de la France; extension de la puissance anglaise.

24. *Gouvernement intérieur de Louis XV.* — Affaiblissement du pouvoir royal. — Désordres à l'intérieur. — Querelles religieuses. — Le gouvernement des favorites. — Opposition à la royauté. — Les Parlements, l'opinion publique, les philosophes, encyclopédistes et économistes.

Machault. — Tentatives de réforme. — Choiseul. — Réorganisation de l'armée. — Annexion de la Lorraine et de la Corse. — Expulsion des Jésuites. — Fin du règne de Louis XV. — Le triumvirat.

25. *Le mouvement intellectuel en France et en Europe.* — Les lettres en France : Voltaire, J.-J. Rousseau, Montesquieu, Buffon, Beaumarchais. — L'Encyclopédie : Diderot, d'Alembert. — Les économistes, Quesnay, Gournay, Adam Smith. — La presse et les salons.

Les arts. — Principaux artistes. — Les sciences : progrès des sciences physiques et naturelles. — Franklin, Volta, Galvani, Watt, Réaumur, Lavoisier, Linné, les deux de Jussieu, etc.

Suprématie intellectuelle de la France. — La langue française en Europe. — Influence des idées françaises. — Mouvement de réformes. — Charles III en Espagne. — Pombal en Portugal. — Léopold de Toscane et Beccaria en Italie. — Frédéric II en Prusse. — Gustave III en Suède. — Joseph II en Autriche.

Le gouvernement parlementaire en Angleterre. — Wighs et tories.

26. *L'Europe orientale.* — La Russie depuis Pierre le Grand. — Catherine II. — Conquêtes sur la Turquie. — Administration intérieure. — Extension des relations commerciales. — Fondation du port d'Odessa.

La Pologne : état politique et social. — Partages et démembrement.

27. *Les colonies françaises et anglaises au XVIII<sup>e</sup> siècle.* — Les Français et les Anglais aux Indes : Dupleix, La Bourdonnais, Lally Tollendall. — Les Français et les Anglais au Canada : Montcalm.

Les colonies anglaises d'Amérique : leur soulèvement. — Intervention de la France. — Traité de Versailles. — La Constitution américaine. — Résultats commerciaux de l'indépendance des États-Unis.

28. *Louis XVI.* — État des esprits à l'avènement de Louis XVI. — Les ministres réformateurs : Turgot, Malesherbes, Necker. —

Résistance des privilégiés. — Faiblesse de la royauté. — Tendances libérales en matière de commerce.

Désordres financiers. — Agitation dans les provinces. — Convocation des États généraux.

29. *L'ancien régime.* — Désaccord entre les idées et les institutions. — Vices de l'organisation administrative. — Inégalités sociales. — Entraves à la liberté du travail. — Jurandes, maîtrises, corporations. — Douanes intérieures. — Misère générale.

30. *État de l'Europe en 1789.* — L'équilibre européen. — Les cinq grandes puissances : France, Angleterre, Prusse, Autriche, Russie. — L'empire d'Allemagne. — Les États secondaires du Nord, du Centre et du Sud.

#### DEUXIÈME ANNÉE.

1. *Les États généraux et la Constituante.* — Les trois ordres. — Les cahiers. — Les grandes journées de la Révolution. — Les grands orateurs : Mirabeau.

Abolition de l'ancien régime. — La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen. Principes de 1789. — Réformes sociales et économiques, administratives et politiques. — La Constitution de 1791.

2. *L'Assemblée législative.* — Division nouvelle des partis. — Feuillants, Girondins, Jacobins. — Mesures contre les émigrés et les prêtres réfractaires. — Déclaration de guerre à l'Autriche. — Les journées du 20 juin et du 10 août 1792 : chute de la royauté. — La Commune de Paris : massacres de septembre.

3. *La Convention.* — Girondins et Montagnards. — Proclamation de la République. — Premières victoires contre l'étranger : Valmy, Jemmapes.

Condamnation et exécution de Louis XVI. — Formation d'une coalition contre la France. — Soulèvements à l'intérieur. — La patrie en danger. — Le Comité de salut public. — La Terreur. — Lutte entre les Montagnards. — Condamnation de Danton. — Dictature et chute de Robespierre : réaction thermidorienne.

4. Institutions de la Convention. — Le grand-livre de la dette publique. — L'unité des poids et mesures. — L'Institut de France. — Les grandes écoles. — Organisation de l'enseignement. — Les sciences : Monge, Berthollet, Chaptal. — Les grandes inventions : Chappe, Le Bon, Le Blanc, Jacquart, Oberkampf.

La Constitution de l'an III.

5. *Le Directoire.* — Gouvernement intérieur. — Embarras et expédients financiers. — Les premières expositions. — Lutte du gouvernement contre les Jacobins et les royalistes. — Les coups d'État. — Anarchie politique. — Désorganisation administrative. — Licence des rues. — Le 18 brumaire.

6. *Guerres de la Révolution.* — Première coalition. — La loi de réquisition. — Carnot. — Les grandes armées et les grands généraux de la République. — Délivrance de la France. — Occupation de la Belgique, de la Hollande et de la rive gauche du Rhin. — Traités de Bâle. — Guerres à l'intérieur. — Les Vendéens. — Pacification de la Vendée. — Hoche.

7. *Guerres de la Révolution (suite).* — Campagnes de Bonaparte en Italie. — Paix de Campo Formio. — Expédition d'Égypte.

Deuxième coalition. — Victoires de Masséna, de Brune et de Bonaparte. — Traités de Lunéville et d'Amiens.

8. *Le Consulat.* — Constitution de l'an VIII. — Organisation administrative, financière et judiciaire. — Le Code civil. — Le Concordat et les articles organiques. — La Légion d'honneur. — La Banque de France. — Le Consulat à vie.

9. *L'Empire jusqu'en 1807.* — Constitution impériale. — La cour et la noblesse d'empire. — Gouvernement absolu de Napoléon. — Centralisation administrative. — Puissance extérieure de la France. — Nouvelles coalitions européennes. — Austerlitz. — Traité de Presbourg. — Fin de l'empire germanique. — Confédération du Rhin. — Iéna et Friedland. — Traité de Tilsitt. — Le blocus continental.

10 et 11. *L'Empire de 1807 à 1814.* — Cinquième coalition. — Traité de Vienne. — Commencement des résistances nationales. — Guerre d'Espagne. — Lutte contre le Pape. — Remaniement arbitraire de la carte politique de l'Europe. — Excès du régime militaire. — Mécontentements à l'intérieur.

Rupture avec le czar. — Campagnes de Russie et d'Allemagne. — Campagne de 1814. — Invasion de la France. — Chute de l'Empire. — La Restauration. — Premier traité de Paris.

12. *La France sous le premier Empire.* — Politique intérieure de Napoléon. — Le despotisme impérial. — L'armée. — La conscription. — Les impôts. — La Cour des comptes.

L'Université. — Les codes. — Grands travaux publics. — Le blocus continental : conséquences industrielles et commerciales.

Lettres et arts : la littérature officielle; la littérature d'opposition : Chateaubriand, M<sup>me</sup> de Staël. — Les sciences et l'industrie.

13. *La première Restauration.* — Charte de 1814. — Le gouvernement constitutionnel. — Excès des royalistes. — Les Cent jours et l'acte additionnel. — Waterloo. — Le congrès de Vienne et les traités de 1815 : leurs conséquences pour la France. — Napoléon à Sainte-Hélène.

14. *La seconde Restauration : Louis XVIII et Charles X.* — Réveil de l'esprit politique. — Le régime parlementaire : principaux orateurs, principaux hommes d'État. — La terreur blanche. — Politique de réaction; influence du clergé. — Agitations à l'intérieur. — Système protecteur : l'échelle mobile. — Travaux publics : canaux. — Les caisses d'épargne.

Politique extérieure : intervention en Espagne et en Grèce. — Prise d'Alger. — Les ordonnances et la révolution de 1830.

15. *L'Europe de 1815 à 1830.* — La Sainte-Alliance, les congrès et la politique d'intervention. — La presse et les universités en Allemagne. — Politique douanière de la Prusse après 1816. — Organisation du Zollverein : résultats économiques. — Le carbonarisme en Italie. — Soulèvements en Espagne. — Affranchissement de la Grèce.

Georges IV en Angleterre. — Canning et Huskisson. — Le libre-échange. — Émancipation des catholiques.

Émancipation des colonies espagnoles d'Amérique. — Le Brésil.

16. *Gouvernement de Juillet.* — Louis-Philippe roi des Français. — La nouvelle charte. — Les Chambres : les partis; principaux orateurs et hommes d'État. — Les sociétés secrètes et les émeutes; lois de septembre. — L'armée et la garde nationale.

Lois sur l'instruction primaire et sur les travaux publics. — Développement de l'industrie; chemins de fer. — Progrès du commerce.

Les lettres : classiques et romantiques. — L'archéologie et l'histoire. — Les arts : principaux artistes. — Progrès des sciences : l'électricité, la vapeur, la photographie.

Le système électoral : le cens. — La campagne réformiste. — Révolution de février.

17. *Politique extérieure de Louis-Philippe.* — Intervention en Belgique. — Occupation d'Ancône. — Quadruple alliance. — La France et la question d'Orient : traité des détroits. — Le droit de visite. — Les mariages espagnols.

Conquête et colonisation de l'Algérie.

18. *La Révolution de 1830 en Europe.* — Contre-coup de la révolution de 1830 en Europe. — Émancipation de la Belgique. — Soulèvement de la Pologne. — Mouvements en Allemagne et en Italie. — Le bill de réforme en Angleterre. — La réforme douanière : ses conséquences : Cobden et Robert Peel. — La monarchie constitutionnelle en Portugal et en Espagne.

19. *La question d'Orient de 1830 à 1841.* — Décadence de l'empire turc. — Le sultan Mahmoud et Méhémet Ali. — Traité de Londres. — Convention des détroits — Progrès des Russes et des Anglais en Asie. — Affaires de l'Afghanistan. — Rapports des Européens avec la Chine : guerre de l'opium.

20. *Révolution de 1848.* — Le suffrage universel. — Abolition de l'esclavage. — Apparition du socialisme : les ateliers nationaux. — Les journées de juin. — L'Assemblée constituante et la constitution républicaine. — Élection de Louis-Napoléon. — La réaction : lois du 15 mars et du 31 mai 1850. — La dictature présidentielle. — Le coup d'État du 2 décembre 1851.

21. *L'Europe en 1848.* — Contre-coup de la Révolution accomplie en France : revendications des peuples en faveur du régime constitutionnel et de l'indépendance. — Mouvements en Allemagne, en Autriche, en Hongrie, en Italie. — Triomphe de la réaction sur tous les points.

22. *Le second Empire.* — Gouvernement intérieur : la Constitution de 1852 ; analogies avec la Constitution de l'an VIII. — Confiscation des libertés publiques ; régime des décrets. — L'amnistie de 1858. — L'empire libéral de 1870 : le plébiscite. — Nouveaux progrès de l'agriculture, de l'industrie et du commerce. — La loi sur les chemins vicinaux. — Développement de l'industrie mécanique. — Lois sur les grèves et sur les sociétés. — Réseau télégraphique : les câbles sous-marins. — Les traités de commerce et le libre-échange. — Les expositions universelles. — Le canal de Suez : changement des routes commerciales. — Compagnies maritimes subventionnées. — Évolution économique dans les pays de l'Extrême Orient.

23. *Le second Empire (suite).* — Politique extérieure. — Guerre de Crimée. — Guerre de 1859 : formation de l'unité italienne. — Guerre du Mexique. — La France en Cochinchine.

24. Formation de l'unité allemande : guerre italo-prussienne contre l'Autriche ; Sadowa. — Constitution de l'Allemagne et de l'Autriche-Hongrie en 1870. — Guerre de 1870. — Causes et pré-

texte de la guerre. — L'invasion : le siège de Paris, la lutte en province. — L'empire allemand. — Stipulations politiques et économiques du traité de Francfort.

25. *La civilisation européenne en Asie.* — Les Anglais dans l'Inde. — Révolte des cipayes. — Constitution de l'empire indien. — Les Anglais et les Français en Chine : traité de Pékin. — Progrès de la Russie dans le Caucase et dans le Turkestan. — Rivalité des Anglais et des Russes. — Le chemin de fer transcaspien. — Le Japon : révolution de 1868 ; adoption de la civilisation européenne.

26. *Le Nouveau Monde.* — Les États-Unis de l'Amérique du Nord : la guerre de Sécession ; résultats économiques de cette guerre. — Prospérité et puissance croissante des États-Unis. — Formation des principaux États de l'Amérique du Sud. — Situation économique actuelle. — La République au Brésil. — Projets de percement de l'isthme de Panama.

27. *La question d'Orient depuis 1870.* — Guerre des Russes et des Turcs : traité de San Stefano. — Congrès de Berlin. — Occupation de Chypre par l'Angleterre.

Révolution de Roumélie. — Guerre des Serbes et des Bulgares. — Conférence de Constantinople.

L'Angleterre en Égypte.

28. *La troisième République.* — Constitution de 1875. — Lois sur l'instruction publique. — Réorganisation de l'armée : lois sur le recrutement. — Grands travaux publics : ports, chemins de fer et routes. — Progrès de l'agriculture. — Lois sociales : les questions ouvrières ; les syndicats professionnels ; amélioration de la condition des travailleurs. — Lois économiques : retour au protectionnisme. — Mouvement littéraire. — La presse.

Progrès scientifiques : le téléphone. — L'hygiène, la chirurgie, la médecine ; découvertes de Pasteur.

29. *Expansion coloniale de la France.* — En Asie, conquête du Tonkin, guerre avec la Chine : protectorat de l'Annam.

En Afrique, répression de soulèvements en Algérie. — Conquête de la Tunisie : établissement du protectorat français. — Agrandissement de notre domaine colonial au Sénégal, au Soudan, dans le golfe de Guinée, au Congo, à Madagascar.

Voyages de découvertes : principaux explorateurs français.

30. *L'Europe actuelle.* — La triple alliance. — L'entente franco-russe.

Situation de l'Angleterre. — L'Empire ottoman et les petits États de la péninsule des Balkans. — Les puissances secondaires.



Système ruineux de la paix armée. — Tentatives coloniales des principales puissances européennes.

Le commerce depuis 1870. — Découvertes scientifiques. — Expositions universelles. — Développement du crédit, des moyens de communication, des sociétés financières.

Ressources commerciales des principales puissances. — État du commerce international.

## HISTOIRE NATURELLE ET HYGIÈNE.

ÉLÉMENTS D'HISTOIRE NATURELLE. — HYGIÈNE. — PREMIERS SOINS.

### Instructions pédagogiques.

*Le professeur ne perdra pas de vue qu'il n'a pas à faire un cours scientifique. Il n'a à s'occuper que des points indiqués dans le programme suivant ; ses leçons, pour chacun de ces points, ne doivent porter que sur le côté usuel.*

#### Histoire naturelle.

Les minéraux.

Les végétaux.

Les animaux.

*L'homme* ; description sommaire du corps humain.

Digestion.

Circulation.

Respiration.

Muscles. — Nerfs. — Os.

#### Hygiène.

Son but. — Son utilité.

Hygiène des yeux, des oreilles, de la bouche, de la peau. — Bains.

*Hygiène dans l'alimentation.* — L'eau. — Les diverses eaux potables : eau de source, eau de rivière, eau de puits. — Altération des eaux. — Les infiniment petits (microbes). — Moyens de purification.

Aliments appropriés aux âges, aux professions, aux climats.

Viandes malsaines.

Boissons fermentées. — Influence de l'alcool sur la santé. — Alcoolisme et folie.

Avantages de la sobriété et d'une vie réglée.

*Hygiène dans l'habitation et le vêtement :*

Climats froids, tempérés, chauds.

Conditions du cube d'air, d'aération, de ventilation, de chauffage, d'éclairage. — Poêles. — Fuites de gaz d'éclairage. — Essences minérales. — Allumettes. — Latrines. — Désinfectants.

Voisinage des marais.

Vêtements.

Précautions à prendre dans l'emploi des vases de cuivre et de plomb.

Empoisonnements. — Contagion. — Épidémies.

Abus du tabac.

#### Premiers soins.

En cas de : Brûlures. — Morsures. — Aphyxie. — Fractures. — Hémorragies. — Syncope. — Congestion. — Plaies.

Pansement antiseptique.

Position à donner aux malades. — Précautions à prendre pour le transport.

## GÉOMÉTRIE.

#### Instructions pédagogiques.

*Le professeur ne devra pas perdre de vue qu'il s'agit d'un enseignement destiné à de futurs commerçants qui ont seulement besoin de connaître les principales questions relatives à la géométrie plane et aux solides usuels. La géométrie plane donnera seule lieu à des démonstrations.*

*L'enseignement du dessin exigeant la connaissance des éléments de dessin géométral, le professeur devra donner, en temps convenable, les indications qui lui paraîtront nécessaires et suffisantes, pour que, dans les applications au dessin proprement dit, l'élève ne soit pas embarrassé pour représenter des objets dans leurs vraies dimensions.*

#### DEUXIÈME ANNÉE.

*De la ligne droite. — Des perpendiculaires. — Des obliques. — Des parallèles.*

*Des angles.* — Des triangles. — Des polygones.  
*De la circonférence.* — Du cercle. — Mesure des angles. — Arcs  
 et cordes. — Tangentes et sécantes. — Mesure de la circonférence.

## TROISIÈME ANNÉE.

*Des lignes proportionnelles.* — De la similitude.  
*Mesure des surfaces planes.* — Triangles. — Quadrilatères. —  
 Polygones. — Cercle.  
*Mesures de la surface et du volume des principaux corps solides.* —  
 Prismes. — Parallélépipède. — Pyramide. — Tronc de pyramide.  
 — Cylindre. — Cône. — Tronc de cône. — Sphère.  
*Applications pratiques.* — Calculs de surfaces et de volumes.

## NOTIONS DE PHYSIQUE.

## Instructions pédagogiques.

*Comme on l'a fait déjà remarquer lorsqu'il s'est agi du programme du cours de chimie et marchandises, le professeur ne perdra pas de vue qu'il n'a à s'occuper que des points indiqués dans les programmes suivants : ses leçons, pour chacun de ces points, ne doivent porter que sur le côté pratique et usuel. Par exemple, à propos du baromètre, de la détermination des densités, etc., il ne parlera ni de tous les instruments inventés, ni de toutes les corrections imposées par la science pour arriver à un résultat précis ; il s'attachera à faire connaître, pour chaque sujet, les instruments les plus employés dans l'industrie et à en donner la démonstration la plus élémentaire, avec toute la clarté désirable, en en faisant connaître immédiatement la principale application.*

## Exercices préparatoires.

Exercices d'observation sur quelques faits de la vie ordinaire qu'on reproduira devant les élèves, pour servir d'introduction à l'enseignement de la physique. Chute de corps de diverses formes. — Ascension de la fumée, des bulles de savon. — Ascension de l'eau par aspiration dans des tubes de verre, de paille, plongés par un bout dans ce liquide. — Maintien de l'eau dans un verre renversé. — Comment le maréchal ferrant cerce de fer les moyeux des roues de voitures. — Ébullition de l'eau dans un ballon de verre. —

Buée formée sur un verre à boire ou une carafe transportés d'un lieu frais dans un lieu plus chaud. — Action d'un bâton de verre ou de cire à cacheter, frotté avec un morceau d'étoffe de laine, sur des corps légers. — Action d'un aimant sur les aiguilles à coudre ou sur de la limaille de fer. — Réflexion d'un rayon solaire à l'aide d'une plaque de verre.

#### Pesanteur.

*Direction* de la pesanteur; fil à plomb. — Chute des corps. — Poids, pesées, usages de la balance et de la bascule.

Constatations expérimentales relatives aux liquides en repos. — Horizontalité de la surface; niveau dans les vases communicants. — Applications au niveau de l'eau, à la distribution d'eau dans les maisons, les jardins ou les rues, aux sources, puits artésiens, aux écluses de canaux, etc.

*Pression* des liquides sur les parois des vases qui les renferment; expériences diverses mettant cette pression en évidence. — Applications.

Transmission des pressions par un liquide; idée des presses hydrauliques et des ascenseurs.

Principe d'Archimède établi expérimentalement. — Applications, densités, corps flottants; aéromètres à poids constant.

Expériences simples mettant en évidence: l'existence de la pression atmosphérique. — Pipettes, pompes, siphons; aérostats.

Loi de Mariotte établie expérimentalement.

Expériences diverses au moyen de la machine pneumatique.

Baromètres et manomètres.

#### Chaleur.

*Dilatation* des corps par la chaleur; le phénomène sera mis en évidence par quelques expériences simples. — Applications au thermomètre. — Usage de cet instrument pour la mesure des températures. — Explication et comparaison des degrés centigrades, Réaumur et Fahrenheit.

*Conductibilité* des corps par la chaleur; expériences simples qui permettent de constater la différence de conductibilité. — Applications aux cas les plus usuels. — Poignées ou manches d'ustensiles ou d'outils. — Toiles métalliques des lampes de mineurs. — Doubles fenêtres et doubles portes. — Étoffes feutrées ou pelucheuses. — Édredon. — Lièges et enveloppes isolantes.

*Changement d'état physique par la chaleur.* — État solide, liquide

et gazeux. — Fusion et vaporisation. — Passage inverse, liquéfaction et solidification. — Expériences permettant de voir et d'expliquer les phénomènes qui accompagnent ce changement d'état pour l'eau.

*Ébullition.* — Constance de la température pendant la fusion et pendant l'ébullition. — Distillation de l'eau. — Expansion de l'eau lorsqu'elle gèle; effets sur les pierres gélives, sur les plantes, etc.

Dissolution de quelques sels dans l'eau. — Cristallisation.

Sources de chaleur. — Production du froid. — Composition de quelques mélanges réfrigérants.

Transmission de la chaleur par rayonnement et par conductibilité.

Vapeur d'eau contenue dans l'air atmosphérique. — État hygrométrique.

Évaporation et condensation; formation des nuages, brouillards, pluie, neige, rosée, etc.

Force élastique de la vapeur d'eau aux différentes températures.

#### Lumière.

Sources lumineuses. — Propagation de la lumière. — Ombre et pénombre. — Réflexion de la lumière sur un miroir plan, constatation expérimentale des faits et déduction des principes fondamentaux.

Propriétés des lentilles établies expérimentalement. — Loupes, besicles, microscopes. — Lanternes magiques.

Réfraction. — Prismes.

Décomposition et recomposition de la lumière. — Action chimique de la lumière. — Photographie.

#### Électricité.

Expériences simples de production de l'électricité, par frottement et par influence. — Machine électrique. — Effet des pointes. — Électricité atmosphérique. — Paratonnerres.

Accumulation de l'électricité. — Bouteille de Leyde.

Quelques spécimens des piles les plus employées. — Effets des piles. — Dépôts galvaniques.

Aimants. — Boussole. — Electro-aimants.

Expériences fondamentales de l'induction par les courants et par les aimants. — Bobines d'induction. — Télégraphie. — Téléphonie.

## 2° ÉCOLES DE FILLES.

## HORAIRE.

MATIÈRES.	NOMBRE D'HEURES DE CLASSE <sup>(1)</sup>		
	PAR SEMAINE.		
	en 1 <sup>re</sup> ANNÉE.	en 2 <sup>e</sup> ANNÉE.	en 3 <sup>e</sup> ANNÉE.
<b>1<sup>o</sup> ENSEIGNEMENT COMMERCIAL.</b>			
Commerce, comptabilité et tenue de livres.....	4 1/2	4 1/2	4 1/2
Langue étrangère.....	4 1/2	4 1/2	4 1/2
Arithmétique et algèbre.....	3	3	3
Géographie.....	1 1/2	3	3
Écriture et calligraphie.....	3	1 1/2	1 1/2
Chimie et marchandises.....	„	1 1/2	1 1/2
Législation.....	„	„	3
Économie commerciale.....	„	„	1 1/2
<b>TOTAUX.....</b>	<b>16 1/2</b>	<b>18</b>	<b>22 1/2</b>
<b>2<sup>o</sup> ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL.</b>			
Morale.....	„	1 1/2	1 1/2
Langue française.....	4 1/2	3	3
Dessin.....	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Histoire.....	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Histoire naturelle et hygiène.....	„	1 1/2	„
Géométrie.....	„	1 1/2	1 1/2
Notions de physique.....	1 1/2	„	„
Économie domestique.....	„	„	1 1/2
Couture usuelle et coupe.....	3	3	3
<b>TOTAUX.....</b>	<b>12</b>	<b>13 1/2</b>	<b>13 1/2</b>
<b>ÉTUDES.....</b>	<b>4 1/2</b>	<b>4 1/2</b>	<b>3</b>

(1) La durée des classes doit être d'une heure et demie.

## PROGRAMMES.

Dans les écoles pratiques de commerce de filles, il n'y a point de différence avec les écoles pratiques de commerce de garçons, pour les programmes de commerce, de comptabilité et de tenue de livres; — de langue étrangère; — d'arithmétique et d'algèbre; — de géographie; — d'écriture et de calligraphie; — de chimie et marchandises<sup>(1)</sup>; — de législation; — d'économie commerciale; — de langue française; — de dessin; — d'histoire; — d'histoire naturelle et d'hygiène; — de géométrie; — de physique.

Aussi ne reproduirons-nous que les programmes des cours qui sont spéciaux aux écoles de filles : ceux de morale, d'économie domestique, de couture et de coupe.

## MORALE.

## Instructions pédagogiques.

*Cet enseignement doit surtout prendre la forme d'entretiens familiers; mais ce serait une erreur d'en écarter les formules et les préceptes : il est bon que, dans certaines circonstances de la vie, l'esprit puisse les présenter à la conscience hésitante avec leur précision rigoureuse, qui est celle du devoir lui-même.*

*En raison du peu de temps dont on dispose, le programme méthodique de la morale est appliqué dans les deux dernières années.*

*En première année, les exercices de langue française pourront être pour cet enseignement d'utiles auxiliaires. Il n'en est guère qui ne renferment une vérité morale : à la maîtresse de la mettre en lumière et, par une action constante, de préparer ainsi l'élève à profiter des leçons plus régulières et mieux graduées qu'elle recevra dans les autres années.*

*Ce n'est point d'ailleurs aux seuls professeurs de lettres que ces instructions s'adressent; l'institutrice, à quelque ordre d'enseignement qu'elle appartienne, se souviendra que toute la dignité de sa tâche consiste essentiellement dans l'œuvre de l'éducation.*

<sup>(1)</sup> Le cours de chimie est fait en seconde année; le cours de marchandises, en troisième.

## DEUXIÈME ANNÉE.

Notion intuitive du bien et du mal. — La conscience. — Le devoir. — Le mérite et le démérite. — La responsabilité. — Développer ce sentiment chez l'élève en y faisant appel dans tous les actes de sa vie d'écolière, car c'est lui qui est, dans la vie morale, le principal ressort de la volonté.

Montrer comment de la responsabilité naît le sentiment de la dignité personnelle.

Quelques mots sur les trois facultés. Comment elles concourent à une même fin qui est la moralité humaine. L'intelligence éclaire le devoir, d'où l'obligation de s'instruire; la sensibilité le fait aimer; la volonté le fait accomplir; importance de la décision. Développer la volonté chez l'élève parallèlement au sentiment de la responsabilité et par le même moyen, c'est-à-dire par l'exercice. Tous les efforts doivent tendre à faire de l'élève un agent actif de son perfectionnement moral.

La famille, sa constitution, son fondement moral. — La famille chez les Romains. — La famille en France: 1° avant la Révolution; 2° de nos jours.

Les époux.

Les parents et les enfants. — Devoirs envers les parents.

Les frères et les sœurs. — Devoirs réciproques.

Maîtres et serviteurs, patrons et employés, ouvriers, apprentis. — Devoirs réciproques.

Devoirs de la jeune fille à l'école: 1° envers l'institutrice; 2° envers ses camarades.

Insister sur le rôle de la jeune fille à la maison et à l'école.

Il faut continuer à s'instruire après la sortie de l'école.

Appuyer sur les qualités morales de la jeune fille: modestie; simplicité dans la toilette, réserve dans le maintien, retenue dans le langage, sobriété dans les gestes, etc. — Égalité d'humeur, oubli de soi-même pour les autres. — Esprit d'ordre, d'économie, de prévoyance, patience, courage dans le malheur. — Douceur envers les animaux.

Devoirs envers le corps: propreté, sobriété et tempérance. — Exercices corporels.

Nécessité pour la jeune fille de se plier à toutes les exigences de la vie domestique. Lui montrer qu'il n'en est point de mesquines, ni d'humiliantes, puisque toutes concourent au bien commun.

Lui prouver que la dignité consiste dans la façon dont chacun remplit la tâche qui lui est dévolue, et que le respect de soi-même force le respect d'autrui.



Application du principe pur du devoir aux actes de la vie. Comment l'amélioration morale individuelle sert au perfectionnement moral de tous.

## TROISIÈME ANNÉE.

Revenir, en les approfondissant, sur les principes exposés sommairement en deuxième année. — Insister particulièrement, l'âge de l'élève le permettant, sur la nécessité et le caractère absolu du devoir, sa grandeur morale, sa beauté, sur l'obligation du perfectionnement moral de l'individu et de la société, sur le sacrifice de l'intérêt personnel au devoir. Par des exemples tirés de la vie même de l'élève, lui faire trouver que ses inclinaisons naturelles la portent à chercher le vrai, à aimer le beau, à vouloir le bien.

Lui inspirer l'horreur du faux, du laid, du mal. Dans la marche naturelle des choses, le bien est l'ordre, le mal est le désordre, etc. — L'effort. — L'habitude.

Du rôle de la volonté dans le perfectionnement moral. — Le caractère. — La personnalité morale.

Retour sur la famille. — Les vertus privées.

*Le travail.* — Amour du travail. — Dignité du travail. — Par l'aisance qu'il amène, il procure l'indépendance.

Ses effets moralisateurs.

*Effets sociaux des vertus privées.* — L'homme dans la société. — La solidarité, base de la société. — Impuissance de l'isolement. — Force de l'union et de la concorde.

*La justice.*

Notion des droits. — Respect de la personne humaine dans sa vie, dans sa liberté, dans son honneur. — Respect de la propriété et du travail. — Respect des croyances, des opinions. — Respect de la parole donnée.

*La charité.* — Différence entre la charité et l'aumône. — Charité publique. — Charité privée. — Bienveillance, politesse. — Bienfaisance, amitié, dévouement.

*Rôle de la femme dans la société.* — Son influence, ses vertus.

*Devoirs envers la patrie.* — L'idée de nation et de patrie. — Son fondement moral. — L'esprit national. — L'obéissance à la loi. — L'instruction obligatoire. — L'impôt.

La femme et la patrie. — Comment par l'éducation de l'enfant elle influe sur les destinées du pays.

Sanctions de la morale.

Rapport de la vertu et du bonheur.

## ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

(Le cours ne sera pas seulement théorique ; il devra comprendre des exercices pratiques.)

De l'économie domestique, son importance.

Du rôle de la femme dans la famille. Sa part dans l'administration de la maison.

Nécessité de l'ordre, de la prévoyance et de l'économie.

Budget : comptabilité du ménage ; proportion des dépenses aux ressources ; équilibre du budget.

Emploi du temps : répartition du travail par jour, semaine, saison.

De l'habitation : choix, disposition, conditions hygiéniques, entretien. Loyer, impôts, engagement de location, état de lieux, bail, congé.

Mobilier : choix et entretien. Soins particuliers à donner à la literie.

Du vêtement : choix des étoffes et des façons ; simplicité ; condition du bon goût dans la toilette ; conservation des tissus et des fourrures.

De l'alimentation : entretien et propreté des ustensiles de cuisine. Choix des aliments et des boissons ; qualités nutritives. — Des falsifications. — Eaux potables.

Éclairage et chauffage. Indications économiques et hygiéniques sur les différents modes d'éclairage et de chauffage. Différentes sortes de combustible. Approvisionnements.

Blanchissage et repassage. Lessive. Savonnage. Enlèvement des taches.

Du jardinage ; son utilité et son agrément. La basse-cour, la laiterie, etc.

Des achats en général. Provenance des principaux objets de consommation usuelle. Époques auxquelles il convient de faire des achats. Limites des approvisionnements aux ressources et aux besoins. Dangers des achats à crédit.

*Les programmes d'économie domestique et d'hygiène ont été rédigés séparément, en prévision du cas où il y aurait deux professeurs. Si un professeur unique est chargé de ces deux enseignements, il devra combiner les deux programmes de façon à traiter au double point de vue de l'économie domestique et de l'hygiène les sujets qui le comportent.*

## COUTURE USUELLE ET COUPE.

*Ce cours, autant que possible, commencé à l'école primaire, fait partie de l'enseignement général et doit être confié à des institutrices. Il est suivi par toutes les élèves, à quelque profession qu'elles se destinent. Il leur donne, au moyen d'exercices variés et d'applications assez étendues, l'ensemble des connaissances nécessaires dans un ménage pour les besoins journaliers de la famille.*

## PREMIÈRE ANNÉE.

Couture usuelle : révision des éléments compris dans le programme de l'école primaire élémentaire. — Application à des objets de lingerie très simples (chemises, brassières, béguins, bavettes, taies d'oreiller, etc.).

Raccommodages divers sur petites pièces de vieille étoffe.

Application de ces raccommodages à des vêtements de la famille.

Coupe et confection : dessin des patrons et coupe des objets de lingerie mentionnés ci-dessus.

Application à des objets de lingerie très simples : chemise, brassière, béguin, bavette, etc.

## DEUXIÈME ANNÉE.

Couture usuelle : exercices à la main et à la machine.

Points divers, pièces et raccommodage sur drap.

Application à des vêtements de la famille.

Coupe et confection : dessin des patrons, coupe et couture d'objets tels que tablier, petite robe d'enfant, pièce de layette et de trousseau.

## TROISIÈME ANNÉE.

Couture usuelle : exercices à la main et à la machine.

Raccommodages divers : différentes reprises sur grosse mousseline ou sur étamine. Pièces à un et à plusieurs coins sur étoffe de coton ou de laine rayée et à dessins, sur toile et sur tricot. — Pièces en triangle sur différentes étoffes de coton et de laine. — Reprises sur tricot, sur étoffe.

Applications : reprisage, rapiécage et ravaudage du linge et des vêtements de la famille.

Coupe et confection : dessin des patrons. — Corsages simples et garnis, jupe unie, pièces de layette et de trousseau de façon simple.

## ÉCOLES PRATIQUES D'INDUSTRIE.

## 1° ÉCOLES DE GARÇONS.

## HORAIRE.

	NOMBRE D'HEURES DE CLASSE PAR SEMAINE		
	en	en	en
	1 <sup>re</sup> ANNÉE.	2 <sup>e</sup> ANNÉE.	3 <sup>e</sup> ANNÉE.
1° ENSEIGNEMENT INDUSTRIEL.			
Ateliers .....	30	30	33
Dessin .....	6	6	6
Géométrie .....	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Mécanique .....	"	"	1 1/2
Économie industrielle .....	"	"	1 1/2
TOTAUX .....	37 1/2	37 1/2	43 1/2
2° ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL.			
Langue française .....	3	3	1 1/2
Histoire .....	1 1/2	1 1/2	"
Géographie <sup>(1)</sup> .....	1 1/2	1 1/2	"
Histoire naturelle et hygiène .....	"	1 1/2	1 1/2
Physique <sup>(1)</sup> .....	1 1/2	1 1/2	"
Chimie .....	"	1 1/2	1 1/2
Arithmétique .....	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Comptabilité .....	"	"	1 1/2
TOTAUX .....	9	12	7 1/2
ÉTUDES .....	9	9	9

<sup>(1)</sup> Comme dans l'arrêté qui règle les épreuves du certificat d'études pratiques industrielles, les élèves ont, à l'examen oral, à répondre à des questions sur l'histoire, la géographie et la physique (voir ci-après, page 216), le Ministre, par une décision du 24 avril 1895, a autorisé les directeurs à consacrer une classe par semaine, à partir de la rentrée du congé de Pâques, à chacune de ces matières. Le professeur n'a pas à refaire le cours; il doit se borner à interroger les élèves pour s'assurer qu'ils ont revu, conformément aux indications qu'il leur donne, les leçons des années précédentes.

## PROGRAMMES.

## TRAVAIL DU FER (AJUSTAGE).

L'enseignement du travail manuel dans les écoles pratiques a pour but de former des apprentis, ayant une certaine instruction théorique, qui soient aptes à être utilisés à l'atelier dès leur sortie de l'école. L'industrie ne forme plus qu'un petit nombre d'apprentis et presque toujours ceux qui sortent de l'atelier sont spécialisés. Or, si la division du travail est une nécessité au point de vue de la production, elle abaisse le niveau des connaissances professionnelles et constitue un danger auquel l'apprentissage à l'école doit remédier.

Toutefois, pour obtenir des résultats sérieux, il est indispensable que les programmes des écoles fassent au travail manuel une large part, de manière que les élèves acquièrent une habileté de main qui ne les laisse pas trop inférieurs aux ouvriers quand ils entreront dans un atelier et qu'ils puissent gagner une journée dont le taux devra bientôt se rapprocher du salaire normal.

L'élève qui, dans les écoles, n'aura que peu de machines-outils à sa disposition, devra toujours faire le plus possible de travail à la main; il se familiarisera bien vite, dans les ateliers où il entrera, avec l'emploi des diverses machines.

Pour acquérir l'habileté de main nécessaire, il faut que les élèves travaillent à l'atelier de vingt-cinq à trente heures au moins par semaine en exécutant avec soin les travaux que nous indiquons ci-après.

Dans chaque atelier, les élèves tiendront un carnet sur lequel ils feront tous les croquis des exercices qu'ils auront à exécuter. Ces croquis devront être faits avec soin, cotés et avoir les proportions, aussi exactes que possible, de la pièce.

Pour le travail du fer, les exercices de début sont assez pénibles et occasionnent chez le jeune apprenti quelques blessures légères. Avec quelques précautions, on peut largement atténuer ces inconvénients.

Les élèves ne doivent pas se servir d'un outil, d'une machine ou d'un appareil sans avoir reçu du professeur des explications détaillées sur l'utilité, l'emploi, la manière de l'actionner et les dangers que les négligences peuvent amener.

Cette manière de procéder doit être employée pendant tout le cours de l'apprentissage, qui ne sera réellement fructueux que si les élèves sont bien pénétrés des raisons qui inspirent le professeur.

Au fur et à mesure de l'exécution du programme, le professeur insistera sur l'importance des principes d'exécution du travail manuel. Quelques exemples entre beaucoup d'autres : pour ajuster une poulie sur un arbre, on commence par aléser la poulie. . . Quand on burine une pièce, il faut atteindre le plus près possible du trait, car, une fois cette pièce burinée, il est contraire à toute sérieuse exécution de la buriner à nouveau, etc.

### AJUSTAGE ET TOUR.

#### PREMIÈRE ANNÉE.

Bien connaître les noms et l'emploi des outils de l'ajusteur : marteaux, burins, becs-d'âne, pointeaux, pointes à tracer, limes, etc. Étau, sa hauteur.

Position du corps en limant et exercices à la lime; dresser une surface assez large pour que l'élève puisse assurer sa main.

Répéter souvent cet exercice de dressage sur des pièces de moins en moins larges, jusqu'à ce que l'élève arrive à limer droit et toujours en croisant le trait.

Les élèves emploieront, pour dégrossir, la lime d'Allemagne de deux au paquet et finiront par une lime plate bâtarde.

Pour ne pas décourager l'élève, avoir soin de lui faire exécuter de temps en temps différents objets avec des plaques minces.

Faire percer des trous au fût.

Quand l'élève aura acquis une certaine habileté de main, lui faire exécuter un parallélépipède d'une épaisseur donnée et dont les faces soient bien parallèles.

Faire buriner au burin en agissant sur des surfaces de plus en plus larges.

Limer un écrou.

Faire un prisme hexagonal dans un morceau de fer rond de 50 millimètres de diamètre.

Faire différents assemblages.

Faire une mortaise rectangulaire ou carrée dans une plaque de 10 ou 15 millimètres d'épaisseur et ajuster une clavette dans cette mortaise.

Perçage de trous au cliquet.  
 Explication de la machine à percer à la main et perçage de trous avec cette machine.  
 Connaissance du nom des pièces qui composent un tour et leur emploi.  
 Tour simple à crochet.  
 Tour à engrenages.  
 Centrer différentes pièces : en pointes, en l'air.  
 Dégrossir un morceau de fer rond au crochet, puis le planer.  
 Tourner des pièces d'un profil donné.  
 Tourner une pièce en l'air.  
 Cylindrer un arbre et y faire des portées de dimensions données.  
 Aléser une bague et l'ajuster sur un arbre.  
 Faire un trou conique et y ajuster un cône.

## DEUXIÈME ANNÉE.

L'élève étant déjà bien exercé au maniement de la lime, lui faire exécuter différents objets tels que :  
 Compas d'épaisseur.  
 Compas à pointe.  
 Équerre droite.  
 Étau à main.  
 Équerre à chapeau.  
 Objets divers suivant l'habileté de l'élève et de l'usage qu'on en pourra faire dans la localité.  
 Exercices de taraudage de vis et d'écrous.  
 Usage du trusquin.  
 Explication du tour parallèle.  
 Détermination, d'après le tableau, des engrenages nécessaires pour exécuter un filet d'un pas donné.  
 Charioter, tourner, aléser et faire des ajustages au tour.  
 Tourner en l'air.  
 Fileter à pas carré, triangulaire.  
 Faire au tour des écrous ou bagues à filets carrés, triangulaires.

## TROISIÈME ANNÉE.

Exécution de :  
 Filières ;  
 Palans ;  
 Étaux à griffes.  
 Pièces de machines, si c'est possible, suivant l'utilisation qu'on en pourrait trouver dans le pays.

Exercices de brasure.  
 Percer, tourner, aléser.  
 Filetages, à pas carré, triangulaire.  
 Pièces diverses.

---

### FORGE.

Les élèves n'auront à faire comme travail de forge que ce qui est nécessaire à un ajusteur et à un tourneur, c'est-à-dire forger leurs outils, les réparer et les tremper. Ils exécuteront les exercices suivants :

Exercice du marteau à main et à devant sur du plomb.  
 Faire un feu de forge.  
 Chauffer un morceau de fer et le corroyer.  
 Couper un morceau de fer à froid, à chaud.  
 Percer un morceau de fer à chaud.  
 Forger des rappointes, des fiches et autres menus objets.  
 Amorcer des morceaux de fer et les souder.  
 Étirer un morceau de fer à des dimensions données.  
 Faire des écrous, des boulons, des brides.

Les exercices de forge commenceront dès la première année et seront répartis dans le cours des trois années.

---

### TRAVAIL DU BOIS.

---

#### OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

La généralisation des machines dans les ateliers, en modifiant les anciens errements du monde industriel, a notamment produit une crise dont on n'a pas prévu immédiatement toute la portée.

L'atelier ne forme plus d'apprentis : d'où pénurie inquiétante d'ouvriers pour l'avenir, car cet état de choses, si l'on n'y remédiait à temps, conduirait insensiblement l'industrie nationale à sa décadence.

Avec les machines, le progrès réalisé de nos jours réduit à sa plus simple expression la main-d'œuvre par la main directe de l'ouvrier, et la spécialisation, dans chaque métier, substitue la routine à l'initiative personnelle, qui exigeait connaissances et habileté de la part de l'artisan.



Cette division dans le travail, où chacun ne participe à l'exécution d'ensemble que par une collaboration partielle et toujours uniforme, fait de l'ouvrier presque un manœuvre ne possédant de son métier que les connaissances nécessaires à sa spécialité.

C'est pour remédier à ce mal et réagir contre cette limitation dans le travail, qui engendrerait bien vite l'étroitesse d'esprit, que l'on a institué l'enseignement du travail manuel dans les écoles.

Cet enseignement doit donc avoir pour effet de familiariser l'apprenti avec tous les principes généraux de son métier et, au lieu d'un spécialiste, en faire un ouvrier possédant à fond toutes les connaissances théoriques et pratiques de son art.

On obtiendra ce résultat en conformant les programmes de l'enseignement technique aux exigences nouvelles de l'industrie moderne, sans négliger cependant les traditions anciennes, usitées dans les ateliers qui formaient alors les apprentis. C'est ainsi que nous conseillerons d'écarter des programmes nouveaux tout ce qui tendrait à faire un jeu de l'enseignement manuel pour aborder résolument le côté pratique du métier. Les exercices prescrits dans quelques méthodes pour *donner à la main une certaine dextérité* et qui consistent dans l'exécution de petits modèles et menus ouvrages à une échelle réduite, alors que l'élève ne sait pas encore conduire l'outil dont il se sert, ne peuvent servir de base à un apprentissage sérieux. Le travail en grand, méthodiquement gradué, donnera à l'apprenti la force et les connaissances qu'il doit acquérir, ainsi que cette habileté de main qui en fera un praticien expérimenté et, par cela même, recherché dans l'industrie.

De ce qui précède il serait prématuré de conclure que les effets de cet enseignement technique doivent se produire, sans transition, dès la sortie de l'école et que l'apprenti pourra prétendre à un salaire équivalent à celui payé à l'ouvrier rompu au travail journalier.

Il faut, en effet, considérer que la valeur effective de l'artisan consiste non seulement dans la connaissance du métier qu'il exerce, mais aussi dans la somme de travail produit.

Or, si l'école donne à l'élève les connaissances théoriques et pratiques de son art, à l'atelier seulement il apprendra à produire.

C'est donc comme petit ouvrier qu'il entrera à l'atelier pour parcourir cette seconde étape qui complétera son apprentissage; alors l'enseignement technique portera ses fruits en permettant à ce demi-ouvrier d'appliquer les théories enseignées, en se rendant un compte exact des différentes manières et des procédés divers employés dans l'industrie pour l'exécution des travaux multiples exécutés sous ses yeux et auxquels il collaborera, travaux sur lesquels l'école ne pouvait lui fournir que des données générales.

Cette seconde période de l'éducation professionnelle, encore peu rémunératrice, sera la consécration définitive de l'ouvrier, où l'habileté succédera à l'inexpérience et au cours de laquelle l'individualité se révélera. Le temps qu'on aura semblé perdre se regagnera rapidement, car l'apprenti de l'école dépassera bientôt ses camarades d'atelier et sa place sera définitivement marquée au premier rang dans la grande famille industrielle.

Le programme ci-après comprend des exercices variés et méthodiquement gradués. Son application préparera l'élève à tous les travaux spéciaux que comporte l'industrie du bois, soit pour la menuiserie, soit pour l'ébénisterie, soit pour le tournage, etc. Guidé par ses propres goûts ou par les besoins du milieu où il se trouve, il entrera à l'atelier, après avoir fixé son choix sur une industrie déterminée, avec des connaissances théoriques et pratiques qu'il appliquera à son profit personnel, en même temps qu'elles serviront au progrès de l'industrie elle-même.

#### PREMIÈRE ANNÉE.

##### *Premiers principes.*

Connaissance du matériel et des principaux outils en usage pour le travail du bois.

Description de l'établi du menuisier; différentes pièces dont il se compose, leur utilité :

La griffe;

Le valet;

La presse, etc.

Observations sur la hauteur du dessus de l'établi par rapport à la taille de l'ouvrier.

L'établi arrivant à la hauteur du bas-ventre permet à l'ouvrier d'exercer utilement toutes ses forces sans fatigue ni contraction des muscles; l'outil est solidement maintenu et produit le maximum d'effet qu'on doit en tirer.

Plancher mobile (planches posées sur lambourdes) pour obtenir la hauteur normale devant l'établi.

Avis. — Insister sur les dispositions précédentes, qui jouent un rôle essentiel, tant au point de vue hygiénique qu'au point de vue professionnel.

Description des outils :

Le riflard ou demi-varlope, la varlope, le rabot;

Scie à débiter, scie à tenons, scie à araser;  
 Démontage et remontage de ces outils;  
 Contre-fer du riflard, de la varlope, du rabot; utilité du contre-fer, sa place, sa distance;

Utilité de la voie pour les scies; tourne-à-gauche.

Différentes essences du bois; fil du bois.

Hachette et plane à deux mains (outils du charron), utilisées pour la préparation des bûches.

Exercices de corroyage : dégrossir avec le riflard ou demi-varlope et finir de dresser avec la varlope.

Pour ces premiers exercices, on prendra du bois tendre (sapin, bouleau, aune, etc.), bûches, planches ou chevrons d'au moins 1 m. 50 de longueur. L'emploi de bois d'une assez grande longueur est indispensable pour que l'apprenti puisse déployer et utiliser complètement ses efforts musculaires; il acquerra ainsi et plus facilement la stabilité et la précision dans la conduite de son outil<sup>(1)</sup>.

Observer avec soin que le riflard, comme la varlope ou le rabot, soit poussé parallèlement aux rives de la planche ou du chevron, sans faire plonger l'outil en avant ou en arrière, c'est-à-dire en le maintenant toujours dans un plan parallèle à la surface à corroyer.

Corroyer, dresser et dégauchir le bois, le mettre à l'équerre, de largeur et d'épaisseur; alterner ces applications avec quelques exercices de sciages, tels sont les premiers éléments du travail du bois devant servir de base à l'apprentissage.

L'emploi de bois dur (hêtre, chêne, etc.) familiarisera l'élève avec son outillage; c'est alors seulement qu'ayant acquis une assez grande sûreté de main, il pourra s'exercer avec des bois de petites dimensions.

Exercice du rabot; confectionner des chevilles.

Exercices du ciseau et du bec-d'âne. Emploi du trusquin.

Assemblage et entaille à mi-bois, droit et oblique.

Enfourchement simple.

Tenon et mortaise simples d'équerre; à angle quelconque.

Assemblage à mi-longueur.

Usage du guillaume, des bouvets.

Feuillure, bouvetage.

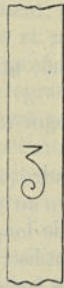
Tenon et mortaise avec embrèvement.

Panneau simple.

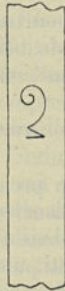
Montage et affûtage des outils.

<sup>(1)</sup> Toutefois la longueur ci-dessus indiquée pour les pièces de bois pourra être réduite pour les élèves de petite taille, sans qu'elle puisse être inférieure à 1 mètre.

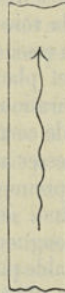
Explications sur le débit et sur l'établissement des bois; signes conventionnels.



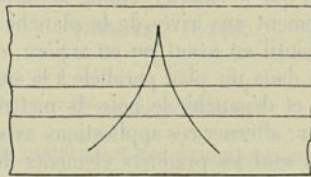
Battant de gauche.



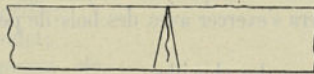
Battant de droite.



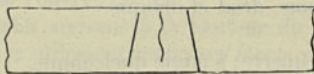
Montant milieu ou simple.



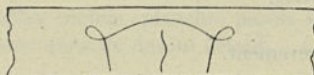
Établissement d'un panneau.



Traverse haute.



Traverse milieu.



Traverse basse.



ou



### Applications.

On choisira comme applications des principes précédents quelques ouvrages simples, tels que : châssis avec ou sans feuillures, tréteaux,

boîtes, etc., mais en observant toujours les dimensions usuelles pour que chaque objet confectionné puisse avoir son utilité pratique.

*Carnet d'atelier.*

La tenue du carnet d'atelier sera prescrite dès la première année; il devra contenir le croquis à main levée de tous les exercices, en observant avec soin les proportions des parties représentées. Lorsqu'il s'agira d'objets à fabriquer, le croquis coté, base rigoureuse à suivre pour l'exécution, sera constamment sous les yeux de l'élève.

DEUXIÈME ANNÉE.

Outils à moulures; moulures diverses.

Joint d'enture; enture à mi-bois.

Assemblage à enfourchements à queue d'aronde.

Assemblage à flottage d'onglet, à un parement, à deux parements.

Tenon avec embrèvement et arrêt.

Assemblage à queues d'aronde ordinaires, à queues d'aronde obliques, à queues d'aronde recouvertes.

Montage et affûtage des divers outils du menuisier.

Exécution des divers assemblages pratiqués dans la confection des menuiseries usuelles. On multipliera le nombre de ces exercices en ne faisant exécuter que la partie de l'objet offrant une application nouvelle, sans s'attacher à une exécution complète. C'est ainsi qu'on assemblera un angle de croisée, un montant avec le jet d'eau, une traverse de petit bois avec montant, etc., un angle de lambris, une face et un côté de tiroir, etc.

Tracés sur bois des plans d'exécution de croisées, portes, lambris, meubles, etc. Ces tracés, de grandeur naturelle, seront faits d'après les croquis cotés du carnet d'atelier.

*Applications.*

Châssis à moulures avec ou sans petit bois.

Croisées ordinaires, croisées à l'anglaise.

Lambris divers, à glace, arasé, à petits ou grands cadres; armoires avec bâti dormant.

Tiroirs assemblés à queues, etc.

TROISIÈME ANNÉE.

Compléter la série des assemblages :

Différents traits de Jupiter.

Croisillon.

Croix de Saint-André.

Assemblages de cintres à tenons et mortaises, etc.

Emploi du rabot à dents.

Collage à plat joint.

Placage d'un panneau, contre-placage.

Le travail de la troisième année sera la mise en pratique de tous les exercices précédents appliqués à la confection de menuiseries courantes et de divers travaux d'ébénisterie simple. Tous les objets fabriqués devront être de mesures commerciales en vue de leur emploi, soit pour les besoins de l'école même, soit pour la vente à l'industrie.

## TOUR SUR BOIS.

### OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

L'apprentissage du tourneur sur bois doit se faire sur le tour à pédale. Au début, deux élèves occuperont le tour, l'un travaillant, l'autre actionnant la pédale. L'élève actionnant la pédale se servira du pied gauche pour donner le mouvement et prendra la contre-pointe comme point d'appui pour la main gauche; le bras droit sera tenu contre le corps, la main libre comme s'il maniait l'outil. L'observation de ces principes aura comme effet d'habituer insensiblement l'apprenti à actionner la pédale et à travailler seul. L'usage de la jambe droite ou gauche est facultatif seulement lorsqu'il s'agit de poncer ou de vernir une pièce. Au point de vue hygiénique, on observera avec grand soin : 1° que la jambe agissant sur la pédale soit légèrement tournée en dehors; 2° que la hauteur du tour soit proportionnée à la taille de l'élève, c'est-à-dire que la hauteur de la contre-pointe corresponde à celle du coude, le bras étant replié le long du corps. On obtiendra ce résultat au moyen d'un faux plancher et en diminuant ou en augmentant la hauteur de l'attache de la pédale à la manivelle de la roue motrice.

Enfin, pour que l'effort sur la pédale donne son maximum d'effet utile, l'attache de la manivelle doit se trouver d'aplomb avec l'attache de la pédale, lorsque cette manivelle est arrivée au milieu de sa course, c'est-à-dire dans le plan horizontal passant par l'axe de l'arbre.

## PREMIÈRE ANNÉE.

Description du tour : différentes pièces le composant.

Griffe. Contre-pointe.

Montage d'une pièce sur le tour, centrage.

Observation du fil du bois (placer le fil du bois en travers de la griffe pour éviter de le faire fendre).

Débit et préparation du bois.

Position du support par rapport au centre de l'objet à tourner.

Principaux outils du tourneur pour le bois de bout.

La gouge; description de l'outil. Position pour obtenir une bonne coupe et éviter l'entraînement de l'outil (tenir l'outil légèrement incliné à droite ou à gauche, la main droite un peu basse).

Les exercices, aussi répétés que possible, devront être gradués de la manière suivante :

1° Tournage d'un morceau de bois de 0 m. 30 à 0 m. 40 de longueur et de 0 m. 06 à 0 m. 07 d'équarrissage.

Dégrossissage ou ébauchage dudit morceau à la gouge.

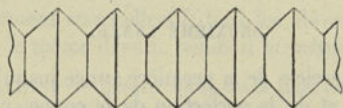
Diviser le cylindre en parties égales (3 ou 4) au moyen du compas à pointes sèches; égaliser à l'œil chacune des parties ébauchées.

Même exercice sur un morceau de bois de forme conique.

Renouveler plusieurs fois ces exercices jusqu'à réduction complète du morceau de bois.

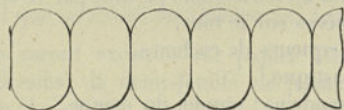
2° Ciseau à deux biseaux; description de l'outil.

Tourner un cylindre comme précédemment, le diviser en compartiments de 0 m. 12 à 0 m. 15 et faire des entailles ou arasements avec la pointe du ciseau.



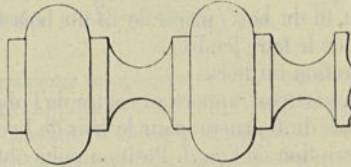
3° Bédane; description de l'outil.

L'apprenti, étant familiarisé avec les deux exercices précédents, transformera en baguettes et au moyen du bédane les entailles du deuxième exercice.



4° Emploi simultané des divers outils en usage pour le bois de bout.

Tournage d'un cylindre à la gouge. Tracer des arasements au ciseau, arrondir les baguettes au bédane, faire des gorges avec la gouge.



5° Tournage et moulurage d'un cylindre nécessitant l'emploi de divers outils pour le même corps de moulure.



Affûtage des outils.

#### *Applications.*

Ces différents exercices ayant été exécutés avec précision, on pourra faire quelques applications industrielles d'un modèle simple :

Tournage de manches d'outils, pieds de chaise, barreaux moulurés.

#### DEUXIÈME ANNÉE.

Repasser les exercices de la première année jusqu'à complète assurance de la main et de la perfection de la coupe, conditions essentielles de la régularité et de l'élégance des formes.

Travaux divers sur bois de fil ou de travers (sur plateau).

Disposition du support : inclinaison variant suivant le diamètre de la pièce à tourner. (Le support doit être au-dessous du centre de l'épaisseur de l'outil, alors que sur le grand diamètre la hauteur du support correspond à l'horizontale passant par ce centre.)

Montage des pièces sur le tour.

Mandrins dits « queues de cochon ».

Mandrins à mastic.

Filetage des mandrins : emploi du peigne.



Percer un trou avec la mèche à cuiller.  
 Outils divers à un biseau.  
 Dégrossir et défoncer les pièces avec le bédane et l'outil rond.  
 Affûtage et emmanchement des outils.

*Applications.*

Manches à moulures calibrées, balustres, pieds de table, rosaces diverses, etc.

TROISIÈME ANNÉE.

Exécution des pièces de tournage pour l'industrie. Colonnes, pièces creuses, diverses pièces pour l'ébénisterie, coupes, vases, pommes-rosaces, glands, etc.

NOTA. Les exercices de tournage commencent dès la première année et doivent être répartis, suivant les divisions indiquées ci-dessus, dans le cours des trois années.

DESSIN.

I. — INSTRUCTIONS PÉDAGOGIQUES.

**Dessin d'imitation.**

1° L'enseignement sera collectif; tous les élèves d'une même année exécuteront le même dessin, pendant le même temps.

2° Chaque exercice de dessin sera, de la part du professeur, l'objet d'une explication orale préalable accompagnée, s'il est nécessaire, de croquis au tableau. (*Pour les modèles, voir plus loin les programmes.*)

3° Chaque exercice sera, de la part des élèves, l'objet d'un concours: un numéro de mérite (de 0 à 20) sera attribué à chacun d'eux; ces notes seront reportées sur un registre spécial, et c'est d'après leur total que se feront les classements trimestriels.

4° Les dessins seront exécutés sur papier blanc; on adoptera, pour tous les dessins, la demi-feuille de format raisin (environ 0 m. 30 sur 0 m. 40).

**Dessin géométrique.**

1° L'enseignement sera collectif; tous les élèves d'une même année exécuteront le même dessin, pendant le même temps.

2° Chaque exercice fera, de la part du professeur, l'objet d'une leçon orale, accompagnée d'un dessin mural exécuté par lui, soit sur un tableau noir, soit, de préférence, sur une grande feuille de papier qui ne mesurera pas moins de 1 mètre sur 1 m. 50.

Ces dessins porteront toutes les cotes de mesure nécessaires.

3° Chaque élève sera muni d'un carnet sur lequel, pendant la leçon orale, il reproduira en croquis le dessin du professeur; c'est d'après ce croquis qu'il exécutera le dessin au net, lorsqu'il y aura lieu de faire un pareil dessin.

4° Les modèles graphiés, individuels, seront proscrits d'une manière absolue; le dessin mural du professeur en tiendra lieu. Si, par exception, lorsqu'il y aura intérêt à montrer aux élèves un exemple de bonne exécution graphique, on juge nécessaire d'avoir recours à un modèle graphié, ce dernier sera en exemplaire unique; il sera affiché dans la salle ou ne fera que circuler parmi les élèves.

5° Chacune des leçons orales indiquées ci-dessus affectera, pour le cours de dessin géométrique, le caractère d'une leçon de technologie, très élémentaire d'ailleurs, pour laquelle les élèves prendront des notes sur la feuille placée en regard de leur croquis et feront une rédaction sommaire qu'ils joindront au dessin au net.

6° En conséquence, ces leçons, et par suite les exercices de dessin qui en seront la sanction, devront s'enchaîner méthodiquement et faire, de la part du professeur, l'objet d'une préparation très sérieuse.

7° Toutes les fois que cela sera possible, la leçon de dessin géométrique se donnera d'après un modèle en relief, dont les élèves feront eux-mêmes le relevé sur leur carnet de croquis. Cela n'empêchera pas le professeur de donner, à l'occasion de ce modèle, la leçon de technologie dont il est question plus haut.

8° Chaque exercice de dessin fera l'objet d'un concours entre tous les élèves. Un numéro de mérite (0 à 20) sera donné pour le croquis et un autre pour la mise au net. Ces notes seront multipliées par des coefficients qui dépendront de l'importance des exer-

cices ; elles seront inscrites sur un registre spécial, et c'est d'après leur total que se feront les classements trimestriels.

9° Les exercices seront généralement calculés pour être exécutés dans l'espace d'une semaine. Aucun d'eux ne devra exiger plus de deux semaines pour son exécution. En conséquence, les dessins de grand format seront prohibés. Ces formats ne dépasseront pas la feuille  $1/8$  grand aigle pour la première année et la feuille  $1/4$  grand aigle pour la deuxième et pour la troisième année. Les carnets de croquis seront du format  $1/16$  grand aigle. Le papier n'en sera pas quadrillé.

## II. — PROGRAMMES.

### PREMIÈRE ANNÉE.

#### Dessin d'imitation.

(3 heures par semaine en deux séances.)

### PREMIÈRE PARTIE.

#### ÉTUDE ÉLÉMENTAIRE DES FIGURES À DEUX DIMENSIONS.

##### a. Théorie <sup>(1)</sup>.

§ 1<sup>er</sup>. Tracé et division des lignes droites en parties égales. — Évaluation et reproduction des rapports de lignes droites entre elles.

§ 2. Évaluation et reproduction des angles.

##### b. Applications.

§ 3. Circonférences, polygones réguliers, rosaces étoilées. — Ornaments très simples dans lesquels entreront ces figures géométriques.

§ 4. Courbes régulières autres que la circonférence : courbes el-

<sup>(1)</sup> Par leçons de théorie, il faut entendre celles dans lesquelles on pose les principes de la science du dessin. Ces leçons doivent, comme les autres, donner lieu à des dessins.

liptiques, spirales, volutes. — Courbes empruntées au règne végétal : tiges, feuilles, fleurs, rinceaux.

*Modèles.* — Les modèles, pour cette première partie, seront des modèles muraux que le professeur dessinera lui-même sur de grandes feuilles de papier (0 m. 70 × 1 mètre environ).

Afin de rendre l'enseignement moins abstrait, les leçons d'application (§ 3 et 4) alterneront, autant qu'il sera possible, avec les leçons de théorie (§ 1 et 2).

## DEUXIÈME PARTIE.

### ÉTUDE ÉLÉMENTAIRE DES FIGURES À TROIS DIMENSIONS.

#### a. Théorie.

§ 5. Premières notions sur la représentation des objets dans leurs dimensions vraies (éléments du dessin géométral)<sup>(1)</sup> et sur la représentation de ces objets dans leur apparence (éléments de la perspective).

NOTA. Il ne s'agit pas ici de perspective linéaire, mais uniquement de perspective d'observation.

§ 6. Représentation géométrale *au trait*, et représentation perspective, *avec les ombres*, de solides géométriques et d'objets usuels très simples dérivant, autant que possible, de ces solides géométriques.

*Modèles.* — Les leçons sur cette partie (§ 5 et 6) se donneront exclusivement d'après des modèles collectifs; un seul modèle posera pour tous les élèves d'un même groupe. Les modèles graphiés individuels sont formellement prohibés.

#### b. Applications.

§ 7. Dessin d'après les ornements en relief empruntant leurs éléments à des formes non vivantes : ornements, plans d'un faible relief, dits *modèles plan sur plan*.

§ 8. Dessin d'après des fragments d'architecture, moulures

<sup>(1)</sup> Les notions de dessin géométral seront, vers la même époque de l'année, considérablement développées dans le cours de dessin géométrique.

simples ou ornées; denticules, perles, piédestaux, bases et fûts de colonnes, vases, balustres, antes, corniches, chapiteaux simples.

NOTA. Les leçons, sur cette partie d'application (§ 7 et 8), se donneront exclusivement d'après des modèles en plâtre; un seul modèle posera pour tous les élèves d'un même groupe.

### Dessin géométrique.

(3 heures par semaine en deux séances.)

Avis. Le programme de dessin géométrique, pour la première année, ne comprend que ce qui est d'ordre tout à fait général; il ne vise directement aucune application.

## PREMIÈRE PARTIE.

### ÉTUDE DES FIGURES À DEUX DIMENSIONS.

#### *a. Théorie.*

§ 1. Emploi des instruments pour le tracé des lignes droites, des circonférences et des polygones. — Emploi de la règle, des équerres et du compas.

§ 2. Rapport de deux lignes. — Lignes proportionnelles; amplification ou réduction des figures planes, régulières ou irrégulières. — Échelle d'un dessin, sa construction, son usage.

NOTA. On aura soin de ne pas confondre cette partie du programme avec un cours de géométrie théorique. La démonstration des tracés ne sera donnée que lorsqu'elle sera d'une extrême simplicité. On se bornera à indiquer les tracés qui sont réellement appliqués dans le dessin industriel; ceux qui ont un caractère purement théorique seront laissés de côté.

§ 3. Courbes usuelles: ellipse, hyperbole, parabole, anses de panier, spirales, volutes. (Les courbes du genre cycloïde, épicycloïde, développantes de cercle, sinusôïde, ne seront étudiées qu'en troisième année, en dessin de machines, c'est-à-dire au moment d'en faire l'application.)

#### *b. Applications.*

§ 4. Exécution, avec les instruments, de dessins géométriques

dans lesquels entreront des lignes droites, des circonférences et les courbes usuelles précédemment étudiées. Ces dessins reproduiront des motifs de décoration de surfaces planes (carrelages, parquets, reliures, etc.).

NOTA. Afin de rendre l'enseignement moins abstrait, les leçons de théorie (§ 1, 2 et 3) alterneront avec les leçons d'application (§ 4).

*Modèles.* — Les modèles de cette première partie du cours seront exclusivement des modèles muraux exécutés par le professeur sur de grandes feuilles de papier (1 mètre  $\times$  1 m. 50 au moins).

Chacun d'eux fera l'objet d'une leçon orale, pendant laquelle les élèves devront prendre des croquis et des notes écrites sur un carnet spécial.

## DEUXIÈME PARTIE.

### ÉTUDE ÉLÉMENTAIRE DES FIGURES À TROIS DIMENSIONS.

#### *a. Théorie.*

§ 5. Notions sur la ligne droite et sur le plan dans l'espace, ainsi que sur les projections.

§ 6. Projections de solides géométriques et d'objets usuels très simples dérivant de ces solides. Déplacements de ces objets et de ces solides parallèlement aux plans de projection (rotations); projection de ces objets et de ces solides sous différents aspects (changements de plans de projection).

NOTA. On aura soin de ne pas transformer cet enseignement en un cours de géométrie descriptive. On devra se borner à représenter des solides ou des objets; les problèmes d'intersection ou de recherches d'angles ou de distances seront laissés de côté. Les développements des polyèdres, des cylindres et des cônes seront en grande partie reportés plus loin, en deuxième et en troisième année, à l'occasion du dessin de machines.

#### *b. Applications.*

§ 7. Théorie et pratique du relevé géométral: emploi du fil à plomb, du mètre et des principaux instruments qui servent à prendre des mesures.

Relevé avec cotes et représentation géométrale, au trait, de solides géométriques, d'objets usuels et de fragments d'architecture.

*Modèles.* — Pour la partie théorique (§ 5 et 6), le professeur

exécutera des modèles muraux comme il est dit ci-dessus. Pour les premières applications (§ 7), il en exécutera également, en prenant comme motif les plus simples des modèles en relief dont il disposera. Pour les applications suivantes, et en particulier pour les exercices du relevé géométral, les élèves seront mis directement en présence des modèles en relief; ils seront distribués par groupes de cinq ou de six élèves autour d'un même modèle.

Les solides géométriques, les fragments d'architecture et les objets usuels, qui serviront aux exercices de dessin d'imitation, serviront aussi pour le dessin géométrique.

On remarquera le parallélisme qui existe entre les deux programmes de dessin d'imitation et de dessin géométrique, et l'on en profitera pour faire marcher de pair les leçons de chacun d'eux; cela augmentera considérablement l'intérêt et la portée de ce double enseignement.

---

#### DEUXIÈME ANNÉE.

---

##### Dessin géométrique.

(6 heures par semaine en quatre séances.)

On ne fera plus de dessin d'imitation en deuxième année, ni en troisième année.

#### PREMIÈRE PARTIE.

##### DESSIN DE BÂTIMENT.

Avis. En deuxième année, on n'étudiera que les organes de construction; en troisième année, on étudiera une construction tout entière.

§ 1. *Maçonnerie.* — Murs, avec baies, en pierres, moellons, briques; leur décoration; cheminées (boisseaux, wagons, briques cintrées, mitres).

Voûtes simples.

Escaliers extérieurs. — Parapets et balustrades.

§ 2. *Charpente en bois.* — Principaux assemblages de la charpente en bois.

§ 3. *Menuiserie.* — Principaux assemblages de la menuiserie. — Parquets,

§ 4. *Charpente en fer.* — Les fers du commerce et leurs principaux assemblages.

§ 5. *Serrurerie.* — Dessin des pièces les plus usitées dans la quincaillerie.

§ 6. *Couverture et plomberie.* — Couverture en ardoise et en terre cuite; tuiles à emboîtement; faitières, chenaux, garnitures de rive. — Couvertures en métal; chenaux en métal; tuyaux de descente.

## DEUXIÈME PARTIE.

### DESSIN DE MACHINES.

Avis. En deuxième année, on n'étudiera que les organes de machines les plus simples; en troisième année, on étudiera une machine complète.

§ 1. Organes généraux d'assemblage. — Rivets et rivures. — Clavettes et clavetages. — L'hélice et les vis à filets triangulaires ou carrés. — Boulons et écrous. — Développements des surfaces.

§ 2. Tourillons et paliers.

§ 3. Arbres et accouplements d'arbres. — Embrayages.

§ 4. Manivelles et excentriques.

§ 5. Tuyaux, pistons, robinets et soupapes.

### OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

1° *Modèles de deuxième année et leçons de technologie.* — Les leçons de deuxième année se donneront, quand cela sera possible, d'après les modèles en relief, dont les élèves exécuteront eux-mêmes le relevé. Le plus souvent ces relevés, exécutés sous forme de croquis cotés, constitueront tout le travail demandé, sans qu'il y ait de mise au net; c'est ce qui explique le grand nombre d'applications visées dans le programme.

Lorsque le modèle en relief fera défaut, il sera remplacé par un modèle mural exécuté par le professeur.

Dans tous les cas, la première leçon de chaque semaine sera une leçon orale, dans laquelle le professeur, en suivant l'ordre méthodique des programmes ci-dessus, fera la technologie très élémentaire des bâtiments et des machines. Il en sera de même en troisième année.

2° *Alternance des deux enseignements.* — On recommande, afin de ne pas fatiguer l'attention des élèves, de faire alterner le dessin



de bâtiment avec le dessin de machines. On pourrait, par exemple, consacrer un mois de suite à chacun d'eux.

---

TROISIÈME ANNÉE.

---

PREMIÈRE PARTIE.

DESSIN DE BÂTIMENT.

Le professeur fera choix d'une construction très simple (une maison de village, une petite mairie, un pavillon d'octroi, etc.); il en donnera d'abord le plan, la façade et les coupes; après quoi, il en étudiera les détails de construction dans l'ordre suivant: les fouilles et les fondations, les murs, les caves, les fosses d'aisances, les tuyaux de chute et les tuyaux de ventilation; les pavements et les escaliers extérieurs; les planchers en bois ou en fer; les combles en bois ou en fer; l'escalier intérieur; la menuiserie (portes, fenêtres, persiennes, lambris, parquets); la serrurerie et la ferronnerie; les cheminées et les appareils de chauffage; la canalisation d'eau; la couverture et la plomberie.

*Modèles.* — Les modèles muraux seront très largement employés pour cet enseignement; néanmoins, mais cela n'est pas indispensable, il serait à désirer que l'étude précédente pût être faite d'après un bâtiment existant, soit à l'école, soit dans les environs, et que les élèves pussent faire eux-mêmes le relevé de ce bâtiment.

La première leçon de chaque semaine sera, comme toujours, à la fois une leçon orale de dessin et une leçon de technologie du bâtiment.

DEUXIÈME PARTIE.

DESSIN DE MACHINES.

Étude complète d'une machine simple, exécutée d'après la machine elle-même.

Le professeur procédera comme pour le dessin du bâtiment. Il fera choix d'une machine qui sera complète, quoique très simple. Il la fera d'abord dessiner dans son ensemble (plan, coupes, élévations) comme il est d'usage de le faire, c'est-à-dire en représentant exactement les bâtis et en figurant conventionnellement les pièces mobiles, soit par leurs axes, soit par leurs contours. Ces dessins,

qui, en réalité, ne sont que des dessins d'assemblage, seront soigneusement cotés. Après quoi, il étudiera, dans tous ses détails, chaque pièce de la machine.

Ces détails seront surtout dessinés en croquis cotés; néanmoins quelques-uns, les plus petits, feront l'objet de dessins au net exécutés à la grandeur d'exécution.

Les pièces destinées à être fondues seront dessinées en vue du modelage.

*Modèles.* — Il sera indispensable que le professeur ait à sa disposition la machine elle-même qui servira de sujet d'études : il sera toujours possible de se procurer soit une machine agricole, soit une machine-outil, soit même une machine à vapeur, locomobile ou autre. A titre complémentaire, le professeur exécutera des modèles muraux. De plus, dans la première leçon de chaque semaine, il donnera des renseignements technologiques sur la machine étudiée (modelage, moulage, coulage, ajustage, etc.).

---

## GÉOMÉTRIE.

---

### PREMIÈRE ANNÉE.

Pour permettre aux élèves de s'exercer, dès le début de l'enseignement, au dessin géométrique, le professeur devra, en un certain nombre de leçons, s'occuper de problèmes et de constructions graphiques, tels que tracé des perpendiculaires et des parallèles, construction des angles et des triangles, construction des tangentes à un cercle ou à deux cercles, raccordements, moulures, représentation au tableau de divers assemblages, en insistant sur ces divers emplois de la règle et du compas, sans indiquer, dans ce premier exposé, les démonstrations à l'appui.

Le professeur s'occupera ensuite des différentes questions relatives à la géométrie plane.

Dans les notes prises au cours de chaque leçon, les élèves s'attacheront à résumer les démonstrations, en mettant en évidence les définitions, les énoncés des propositions, ainsi que les calculs ou formules écrits au tableau.

Les figures devront être dessinées en classe à main levée sur le cahier de notes, à mesure qu'elles seront tracées par le maître.

#### Géométrie plane.

La ligne droite. — Premières notions sur les angles. — Triangles.

Cas d'égalité des triangles. — Propriétés du triangle isocèle. — Perpendiculaires et obliques.

Cas d'égalité des triangles rectangles.

Droites parallèles. — Somme des angles d'un triangle, d'un polygone. — Propriétés des parallélogrammes.

De la circonférence. — Dépendance mutuelle des arcs et des cordes, des cordes et de leurs distances au centre.

Tangente au cercle. — Conditions de contact et d'intersection de deux cercles.

Mesure des angles.

Revision de cette partie du programme, en donnant la justification des procédés indiqués au commencement de ces leçons, en ce qui concerne les procédés du dessin géométrique.

---

DEUXIÈME ANNÉE.

---

**Géométrie plane. (Suite.)**

Lignes proportionnelles. — Cas de similitude des triangles.

Polygones semblables.

Relations numériques entre les lignes du triangle rectangle.

Relations numériques entre les lignes d'un triangle quelconque. Sécantes et tangentes.

Problèmes et constructions graphiques. — Partage des droites en parties proportionnelles. — Quatrième, troisième, moyenne proportionnelle. — Construction de triangles et de polygones semblables à des triangles et à des polygones donnés. — Division d'une droite en moyenne et extrême raison.

Polygones réguliers inscrits : triangle, carré, hexagone, décagone, pentagone. — Polygones réguliers se déduisant des précédents. — Polygone régulier d'un nombre quelconque de côtés. — Polygones réguliers circonscrits.

Mesure de la circonférence. — Détermination de la valeur de  $\pi$ .

Des aires. — Rectangle, parallélogramme, triangle (son aire en fonction de ses côtés), losange, trapèze, polygone quelconque : sa décomposition en surfaces simples facilement mesurables.

Polygones réguliers. — Cercle. — Secteur et segment.

Comparaison des aires. — Rapport des aires de deux polygones semblables.

Carré construit sur l'hypoténuse d'un triangle rectangle.  
Problèmes et constructions graphiques.

#### Géométrie dans l'espace.

Règles pratiques pour évaluer les surfaces et les volumes des principaux corps géométriques : parallélépipède, prisme, pyramide, tronc de pyramide, tronc de prisme (tombereaux et tas de pierres), cylindre, cône, tronc de cône, sphère. — Cubage d'un tronc d'arbre. — Jaugeage des tonneaux.

#### Mesure des terrains. — Levés de plans.

Comme application des différents théorèmes de la géométrie faisant partie de l'enseignement des deux premières années, les élèves seront exercés, pendant les mois d'été, à des opérations simples de l'arpentage et du levé des plans.

Un cahier de croquis cotés devra être tenu par chaque élève, et les indications qui y seront contenues devront servir à une mise au net des résultats de l'opération, sous forme de dessins à l'échelle.

Mesurer la surface d'un terrain ayant la forme d'un triangle, d'un quadrilatère, d'un polygone quelconque, d'un terrain limité par une courbe irrégulière, d'un terrain incliné, etc.

Partage des terrains. — Partage d'un triangle en parties équivalentes par des droites partant d'un même sommet, par des droites partant des trois sommets, par des droites partant d'un point intérieur, par des parallèles à l'un des côtés, etc.

Partage d'un quadrilatère en parties équivalentes, sous diverses conditions.

Méthodes générales employées pour lever un plan. — Levé au mètre, levé au graphomètre, levé à l'équerre d'arpenteur.

Construction du plan sur le papier. — Choix de l'échelle. — Construction d'une échelle.

Levé à la planchette. — Emploi de la boussole pour les levés souterrains.

---

#### TROISIÈME ANNÉE.

---

#### Géométrie dans l'espace. (Suite.)

Du plan et de la ligne droite dans l'espace. — Perpendiculaires et obliques. — Droites et plans parallèles.

Des angles dièdres. — Plans perpendiculaires entre eux.

Des angles trièdres. — Dans tout trièdre, une face quelconque est plus petite que la somme des deux autres. — La somme des angles d'un polyèdre est moindre que quatre droits.

Des polyèdres. — Rappel des indications données en deuxième année sur les surfaces et volumes du parallélépipède, du prisme, de la pyramide, du tronc de pyramide et du tronc de prisme. — Théorèmes permettant de justifier ces indications. — Similitude des polyèdres. — Le rapport de leurs volumes est égal à celui des cubes des deux arêtes homologues.

Corps ronds. — Surfaces et volumes du cylindre, du cône et du tronc de cône.

Sphère. — Section plane, plan tangent. — Détermination du rayon d'une sphère. — Surface de la zone et surface de la sphère. — Volume du secteur sphérique, de la sphère et du segment sphérique.

#### Nivellement.

Comme suite aux indications données à la fin du cours de deuxième année, en ce qui concerne les opérations de larpentage et du levé des plans, les élèves seront exercés, à la fin du cours de géométrie de troisième année, à la pratique sur le terrain des opérations du nivellement, sans entrer dans la théorie des instruments nécessaires.

Niveaux. — Mires. — Registre des nivellements. — Courbes de niveau. — Plans cotés. — Lecture des cartes topographiques.

---

## ÉLÉMENTS DE LA MÉCANIQUE.

---

### TROISIÈME ANNÉE.

Ces leçons, qui ne peuvent avoir lieu qu'en troisième année, lorsque l'élève a acquis des connaissances suffisantes en arithmétique et en géométrie, doivent être faites à un point de vue tout spécial, en écartant évidemment toute méthode fondée sur des considérations qu'il n'est pas possible d'aborder dans des cours élémentaires.

Le professeur devra souvent avoir recours à des procédés graphiques qui, s'ils sont présentés avec soin, peuvent permettre de

faire comprendre certaines questions impossibles à résoudre, sans leur emploi, devant des élèves n'ayant aucune connaissance des questions algébriques et analytiques. Pour n'en donner qu'un exemple, nous citerons la détermination de la valeur numérique du moment d'inertie d'une surface plane limitée par un contour de forme quelconque, qui peut s'obtenir facilement par des procédés graphiques ne manquant pas d'élégance, et d'une rigueur suffisante.

#### Éléments de mécanique générale.

*Définitions.* — Forces. — Comparaison et mesure des forces. — Dynamomètres. — Inertie de la matière, exemples divers.

Lois du mouvement. — Mouvement uniforme. — Mouvement varié.

Vitesse dans un mouvement uniforme. — Définition élémentaire de la vitesse dans un mouvement varié.

Tracés représentatifs de la loi d'un mouvement. — Recherche sur ces tracés de la vitesse en un point quelconque de la trajectoire.

Exemples divers : Chute des corps (mouvement uniformément accéléré). — Corps lancé de bas en haut (mouvement uniformément retardé). — Détermination expérimentale de la loi du mouvement, dans ces deux exemples, au moyen de l'appareil du général Morin.

Composition et décomposition des forces concourantes. — Conséquences et applications.

Moments des forces concourantes. Applications.

Composition et décomposition des forces parallèles. — Conséquences et applications.

Centre de gravité. — Définition. — Détermination expérimentale de sa position.

Du travail des forces et de sa mesure dans différents cas. — Applications diverses.

Ce qu'on entend par puissance vive, masse et quantité de mouvement.

Mouvement de rotation autour d'un axe; vitesse angulaire; moments d'inertie; valeur des moments d'inertie des solides les plus employés; cylindre plein, cylindre évidé.

Application des principes de la mécanique à l'étude des diverses machines simples : leviers divers; balances, romaine, bascule; plan incliné, vis, coins. — Poulie fixe et poulie mobile. — Combinaisons de poulies. — Moulles.

Appareils à mouvement de rotation. — Manivelles. — Emploi

des engrenages multiplicateurs ou retardateurs. — Treuil. — Cabestan.

Recherche des conditions d'équilibre dans ces principaux appareils.

Lois et applications du pendule simple et composé. — Mesure du temps. — Horloges.

Forces centripète et centrifuge. — Définitions. — Exemples divers montrant les effets de ces forces. — Modérateur de Watt.

#### Loi du frottement.

Recherches de Coulomb et du général Morin.

Coefficient de frottement.

Angle de frottement.

Plan incliné.

Résistance au roulement.

Transmissions de mouvement par engrenages ou par courroies. — Conditions d'adhérence permettant le fonctionnement d'une transmission par courroies. — Détermination de dimensions d'une courroie de transmission.

#### Résistance des matériaux.

Extension. — Compression. — Flexion. — Torsion.

Coefficient d'élasticité. — Charge pratique. — Charge de rupture.

Formules employées pour déterminer les dimensions d'une pièce soumise à la flexion.

Méthodes graphiques qu'on peut employer pour la détermination de la position du centre de gravité d'une section plane et la valeur numérique du moment d'inertie de cette section.

Formules pratiques relatives à la torsion.

#### Hydraulique.

Rappel des principes d'hydrostatique.

Considérations et calculs relatifs au choc des corps. — Application à la détermination du travail perdu au moment de l'arrivée de l'eau au contact des aubes d'un moteur hydraulique.

Indications sommaires sur les différents genres de roues hydrauliques. — Turbines.

Chutes qu'on peut utiliser. — Rendement en travail de chacun des types décrits.

Pompes et autres machines à élever les eaux.

**Moteurs à vapeur.**

Propriétés principales de la vapeur d'eau.

Définition d'une calorie. — Quantité de chaleur nécessaire pour porter un poids donné d'eau au point d'ébullition. — Quantité de chaleur nécessaire pour produire la vaporisation d'un poids donné d'eau.

Chaleur latente de vaporisation. — Chaleur totale. — Expériences de Regnault.

Problèmes principaux que l'on peut résoudre facilement.

*Chaudières à vapeur.* — Description des types principaux adoptés dans l'industrie. — Appareils de sûreté.

Quantité de vapeur qu'on peut obtenir pratiquement par kilogramme de combustible, et par mètre carré de surface de chauffe.

Causes de pertes de chaleur. — Précautions à prendre pour assurer la bonne utilisation du combustible.

*Machines à vapeur.* — Principes de leur fonctionnement. — Période de pleine pression, période de détente. — Emploi de la condensation.

Évaluation du travail de la vapeur, en se servant de procédés graphiques pour la détermination du travail produit par un volume donné de vapeur, dans des conditions déterminées de pression.

Frein de Prony. — Indicateur de pression. — Rendement d'un moteur à vapeur en travail mécanique.

**ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.**

L'économie industrielle ne fera pas l'objet d'un cours suivi et complet où toutes les questions sont successivement abordées.

Elle se composera d'une série de leçons détachées sur des points déterminés, dont le programme ci-joint donne la liste limitative.

On recommande la méthode de l'exposé oral suivi d'un résumé dicté.

Faire suivre les leçons de lectures concernant la biographie des grands industriels, des grands agronomes, des inventeurs, des ouvriers célèbres, et l'histoire des grandes découvertes.

**Objet du cours.**

*Les agents de la production.* — La nature, le travail, le capital.



*Le travail.* — Travail intellectuel; invention. — Travail manuel. — Division du travail; avantages et inconvénients de cette division. — Les machines-outils; leur nécessité.

*Le capital.* — Ses différentes formes; ses divisions: capital fixe, capital circulant; outillage industriel; approvisionnements.

Union du capital et du travail; ses résultats.

*Le prix de revient.* — Matières premières; transports; main-d'œuvre; frais généraux, entretien et amortissement de l'outillage; intérêt du capital.

*Rémunération du travail et du capital.* — Travail intellectuel; appointements.

*Travail manuel.* — Salaires; ses divers modes.

*Capital.* — Intérêt; légitimité de cet intérêt.

*Droit de l'inventeur.* — Quelques mots sur les brevets d'invention.

*Les bénéfices et les pertes.* — Leur répartition. — Participation des ouvriers aux bénéfices.

*La vente et l'échange.* — La valeur; le prix. — Causes qui influent sur les variations des prix.

La monnaie.

*Le commerce intérieur et le commerce extérieur.* — Des moyens de transport; utilité des transports à bon marché.

*Le crédit.* — Ses avantages et ses inconvénients. — La monnaie de crédit: billets de banque. — Effets de commerce: lettres de change, billets à ordre, chèques, etc.

*Signature commerciale.* — Importance d'une signature donnée; ses conséquences.

*L'épargne.* — Les caisses d'épargne.

*L'assurance.* — Ses diverses formes. — Les caisses de retraite.

*Les sociétés de secours mutuels.*

*Sociétés coopératives.* — Sociétés de production et de consommation.

*Les syndicats professionnels.* — Résumé de la loi du 17 mars 1884; comparaison avec les anciennes corporations.

*Devoirs réciproques* des patrons, des employés et des ouvriers. — Solidarité des intérêts. La famille industrielle.

## ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL.

## LANGUE FRANÇAISE.

Le programme est à peu près le même que dans les écoles pratiques de commerce de garçons. (Voir ci-dessus, p. 108 à 110.)

Toutefois on ne consacre à l'enseignement du français que deux classes par semaine (au lieu de trois) en première année, et qu'une classe par semaine (au lieu de deux) en troisième année.

En première et en deuxième année, le temps d'une des deux classes doit être divisé en deux parties, dont l'une est consacrée aux exercices de grammaire et aux exercices orthographiques; l'autre à la récitation et à la lecture expliquée. La deuxième classe est employée à la composition française.

En troisième année, le temps de la classe unique est divisé en deux parties, dont l'une consacrée à la lecture expliquée et à la récitation, l'autre à la composition française.

Pour les lectures, si l'on recommande aux élèves de lire le plus possible dans l'intervalle des classes, soit en étude, soit à la maison, on n'exige pas d'eux qu'ils analysent les lectures faites et en rendent compte, soit par écrit, soit oralement en classe.

Enfin, pour les devoirs de composition française si l'on conserve en première année les lettres familières, les récits, les narrations simples, les descriptions, on a cru en deuxième et en troisième années, devoir proposer, non plus des exercices d'analyse littéraire, le développement ou la discussion d'une pensée, d'une maxime, d'un proverbe, mais plutôt des comptes rendus de visites dans des établissements industriels, des rédactions de procès-verbaux, de rapports, de pétitions et demandes, de lettres d'affaires.

## HISTOIRE.

Le programme, identique à celui des écoles pratiques de commerce de garçons (voir ci-dessus, p. 110 à 121), est précédé des instructions pédagogiques, dont nous donnons ici le texte.

Le temps accordé à cet enseignement étant limité à une heure et demie par semaine, et cela pendant les deux premières années seulement, on ne peut espérer autre chose que de présenter aux élèves un résumé de l'histoire de France, avec des aperçus d'histoire générale, éclairant, expliquant et complétant les notions de l'histoire de notre pays.

Il serait tout à fait inutile et même nuisible de présenter aux élèves, même à l'état de résumé, le détail des événements qu'on a le loisir d'étudier dans les classes de lettres. Il faut laisser de côté, dans nos écoles, un très grand nombre de faits, de noms et de dates qui forment la partie la moins utile et la plus aride de l'histoire ancienne.

Ce qu'il faut absolument exposer, c'est le spectacle de la marche et des progrès de l'humanité depuis les temps anciens jusqu'à nos jours. — Comme le dit l'auteur des projets de programmes pour les écoles primaires supérieures, c'est *la vue claire des misères de l'humanité, de ses chutes, de ses relèvements, de son amélioration lente et progressive.*

C'est à proprement parler l'histoire de la civilisation. Il faut donner aux élèves des vues sur ce domaine nouveau pour eux et faire en sorte que leur intelligence, éclairée par les enseignements du passé, les conduise plus tard dans les voies de la justice et du progrès libéral.

Quelles étaient les lois et les institutions anciennes ? Comment se sont-elles améliorées ? Comment se sont formés l'État, la nation, la patrie ?

Comment les arts, les lettres sont-ils nés, se sont-ils développés ? Comment les grandes idées de justice, de tolérance, de liberté, d'égalité, de fraternité sont-elles entrées dans le monde ?

Telles sont les notions générales que tous doivent recevoir, et qui sont aussi utiles aux ouvriers qu'à tous les autres citoyens. Telles sont les notions qui augmentent les forces de l'esprit, les forces de la morale, et qui élèvent les âmes ; les notions qui forment les jeunes gens aux grands sentiments, à l'amour du devoir, à la civilisation.

Est-ce que de telles notions ne sont pas bien plus importantes que le récit méticuleux des batailles et des procédés stratégiques imaginés par tel ou tel conquérant ?

Quand il expose aux élèves l'histoire de la France, le principal objectif du professeur ne doit-il pas être d'inspirer à son jeune auditoire le plus ardent amour de la patrie ?

Un précis clairement rédigé servira de support à tout l'enseignement. Pour chaque classe, le maître donnera à étudier un ou deux

chapitres de ce précis et, au commencement de la classe, il s'assurera que les élèves ont bien étudié et bien compris le livre.

Ensuite le professeur développera ou commentera quelques-uns des points les plus importants ou les plus difficiles du programme du jour.

Enfin le professeur pourra demander aux élèves de rendre compte par écrit d'un des points de la leçon; d'expliquer les causes et les résultats d'un événement considérable, etc.

---

### GÉOGRAPHIE.

On ne dispose pour cet enseignement que d'une heure et demie en première et en seconde année.

On devra donc se borner à donner aux élèves des notions de géographie générale et de géographie commerciale, et même on ne pourra, dans ce temps si limité, étudier complètement que la France et les pays ayant des relations suivies avec la France. Pour le reste, on devra se borner à des indications sommaires.

On gagnera beaucoup d'heures précieuses en commençant par décrire les principaux phénomènes terrestres considérés en eux-mêmes, abstraction faite du lieu précis où ils se produisent. Ainsi on expliquera tout d'abord ce qu'est la Terre, ce que sont les océans, les continents, les chaînes de montagnes, les cols, les vallées, les plateaux, les bassins, les plaines, les volcans, les eaux courantes, les lacs, les courants maritimes, les côtes, les caps, les golfes, les îles, les vents, les pluies, les climats, etc.

On se servira, comme pour l'histoire, d'un précis résumé que tous les élèves auront entre les mains.

Les cartes murales de dimensions suffisantes et d'un tracé parfaitement net, sans surcharges, seront d'une grande utilité.

On aura recours aussi au tableau noir, avec les dessins exécutés à l'aide de crayons de plusieurs couleurs.

Pour les interrogations, les cartes muettes pourront être employées concurremment avec le tableau noir.

On pourra demander aux élèves : de faire le tracé d'un voyage, avec description des pays traversés; de tracer de mémoire une carte simple, en s'attachant à la clarté et à l'exactitude des proportions.

On n'admettra jamais aucun calque.

On encouragera la lecture de livres sérieux racontant des voyages ou décrivant les pays les plus intéressants pour l'industrie et le commerce de la France.

---

## PREMIÈRE ANNÉE.

Le globe terrestre. — Horizon. — Voûte céleste.  
 Les deux mouvements de la Terre. — Méridiens et parallèles. —  
 Le jour et la nuit. — Les saisons.  
 Pôle. — Équateur. — Zones.  
 Points cardinaux. — Moyens d'orientation. — Longitude et latitude. — Degrés.  
 Différence de l'heure en raison de la longitude.  
 Continents et mers.  
 Les cinq parties du globe.  
 Les cinq océans.  
 Les grandes mers intérieures.  
 Les montagnes. — Massifs. — Chaînes. — Versants. — Lignes de faite. — Cols. — Vallées. — Cirques. — Gorges. — Défilés. — Plateaux : leur hauteur et leur climat. — Plaines. — Landes, polders, steppes, savanes. — Volcans. — Cônes et cratères. — Volcans en activité et éteints.  
 Tremblements de terre. — Mouvements lents.

LES EAUX. — Glaciers et neiges.  
 Sources. — Eaux courantes.  
 Fleuves. — Rivières. — Bassins : ligne de partage des eaux, ligne de faite.  
 Pente : débit, inondations, crues; moyens de les prévenir. — Reboisements.  
 Estuaires. — Deltas. — Alluvions. — Barres.  
 Lacs salins. — Lacs d'eau douce. — Marais.  
 Les océans et les mers. — Salure.  
 Les marées. — Les courants.

LES CÔTES. — Les côtes rocheuses. — Les falaises.  
 Dunes. — Caps. — Golfes.  
 Variations des rivages.  
 Iles.

L'ATMOSPHÈRE. — Sa hauteur.  
 Les vents. — Les pluies. — Les climats.

LES DEUX AMÉRIQUES.  
 Relief du sol.  
 Climats.

Régime des eaux. — Fleuves navigables. — Lacs.  
 Côtes et îles.  
 Isthmes.  
 Populations. — Races. — Langues et religions.  
 Villes principales. — Ports. — Richesses naturelles.  
 Productions. — Industrie. — Commerce. — Élevage.  
 Agriculture. — Céréales. — Coton. — Métaux. — Houille. —  
 Pierres précieuses. — Caoutchouc. — Pétrole. — Canne à sucre. —  
 Café. — Cacao. — Tabac. — Guano.

On examinera successivement à ces divers point de vue :

Le Canada. — Terre-Neuve. — Les États-Unis. — Le Mexique.  
 — Les Républiques de l'Amérique centrale. — Les Antilles. — Les  
 Guyanes. — Le Pérou. — La Bolivie. — Le Chili. — Le Brésil. —  
 La République Argentine. — Les États du Sud.

L'Océanie. — Mêmes indications que pour les deux Amériques,  
 en les appliquant aux pays ci-dessous désignés :

Polynésie. — Hawaï. — Possessions des États-Unis d'Amérique,  
 de la France, de l'Espagne.

Australie. — Possessions anglaises et françaises.

Malaisie. — Possessions hollandaises, portugaises, anglaises.

Les Philippines. — Les Moluques. — Les Célèbes. — Les petites  
 et les grandes îles de la Sonde.

Quelques récits des principaux voyages de découvertes en Océanie.

ASIE. — Mêmes indications que pour les précédentes parties du  
 monde en les appliquant aux pays ci-dessous désignés :

Japon. — Ports ouverts de ce pays.

Asie chinois. — Densité de la population. — Le thé. — La  
 soie. — L'opium.

Indo-Chine. — Royaume de Siam.

Colonies anglaises, françaises et pays de protectorat.

Empire britannique dans l'Inde. — Blé. — Thé. — Indigo. —  
 Régie de l'opium.

Débris de l'Inde française et portugaise.

Asie russe. — Sibérie. — Transcaucasie. — Bakou. — Asie cen-  
 trale.

États de l'Iran.

Arabie. — La Mecque et Médine.

Turquie d'Asie. — Les Anglais à Chypre.

AFRIQUE. — Mêmes indications que pour les précédentes par-

ties du monde, en les appliquant aux régions ci-dessous désignées :

Égypte. — Le Nil. — Suez.  
 Abyssinie.  
 Tripolitaine. — Les caravanes. — Le palmier-dattier.  
 Algérie. — Tunisie.  
 Maroc.  
 Sénégambie. — Les éléphants.  
 Ouest africain et État libre du Congo.  
 Le Cap et Natal. — Les autruches. — Les diamants.  
 Les îles d'Afrique. — Madagascar.  
 L'île de France. — La Réunion, etc.  
 Les voyages de découvertes et d'exploration.  
 Les zones d'influence des États européens.

---

DEUXIÈME ANNÉE.

---

**L'Europe et la France.**

Géographie physique de l'Europe.  
 Grandes plaines à l'Est, au Nord.  
 Massifs montagneux et plateaux du Centre.  
 Les Alpes. — Les Karpathes. — La plaine hongroise.  
 Les péninsules du Sud. — L'Espagne avec les Pyrénées et les  
 monts Ibériques. — L'Italie avec les Apennins.  
 La Turquie et la Grèce avec les Balkans et les monts Helléniques.  
 Les îles Britanniques.  
 Routes naturelles entre les différents versants.  
 Climats.

LES EAUX. — Océans et mers. — Détroits.

1° Fleuves tributaires de l'océan Glacial, de la mer Noire, de la  
 Caspienne;

2° Fleuves de l'Europe centrale;

3° Fleuves de l'Europe occidentale, de la France, de l'Espagne,  
 des îles Britanniques.

Lacs.  
 Description du littoral et des îles.

Le professeur indiquera pour chacun des pays de l'Europe :

La superficie.

La nature du sol.

La population et les races.

Les langues et les religions.

Les villes, les ports.

Le gouvernement et les divisions administratives.

Les richesses naturelles. — L'agriculture. — L'industrie. — Le commerce intérieur et extérieur.

Les relations commerciales entre le pays considéré et la France.

Les voies de communication.

Les forces militaires.

Les caractères particuliers qui distinguent l'État considéré en lui-même et dans ses rapports avec la France.

Nous ne reviendrons pas pour chaque pays sur ces indications qui s'appliquent à tous. Nous recommanderons seulement certains points plus particulièrement intéressants pour les nations européennes les plus importantes.

EMPIRE RUSSE. — Immense étendue du territoire.

Gouvernement autocratique. — Empire européen et empire asiatique.

Forêts. — Terres noires. — Steppes.

La région du pétrole. — Les foires.

SUÈDE ET NORVÈGE. — La pêche. — Le fer. — La Laponie.

DANEMARK. — L'ISLANDE ET LE GROENLAND.

GRANDE-BRETAGNE ET IRLANDE :

La culture intensive. — La houille.

La richesse de l'aristocratie, des banquiers, des industriels et des négociants.

Les industries métallurgiques et textiles.

La marine et les ports d'Angleterre.

Facultés particulières d'expansion et d'émigration de la race anglo-saxonne.

Immenses possessions coloniales. — Postes anglais établis sur toutes les grandes routes de l'univers.

BELGIQUE. — La houille. — Le fer. — Le zinc. — Les textiles.

Anvers. — La neutralité. — Les rapports de frontière avec la France.



HOLLANDE. — La marine. — Les colonies. — Le commerce.

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG. — Neutralité.

EMPIRE ALLEMAND. — PRUSSE. — Allemagne du Nord et du Sud.  
Accroissement rapide de l'industrie.  
Essais de colonisation.

AUTRICHE-HONGRIE. — Allemands. — Slaves. — Magyars.  
La Bosnie et l'Herzégovine. — L'Orient-Express.  
Trieste. — Le Danube.

SUISSE. — Filatures. — Tissages. — Horlogerie. — Machines.  
Le Saint-Gothard. — Neutralité.

TURQUIE ET BULGARIE. — Constantinople. — Le Bosphore.  
L'empire ottoman. — La lutte entre les diverses nations qui se  
disputent les affaires turques : la Russie. — L'Angleterre. — La  
France. — L'Allemagne. — L'Autriche-Hongrie.  
Les Bouches du Danube.

ROUMANIE. — SERBIE. — MONTÉNÉGO.

GRÈCE. — Mines du Laurium et carrières de marbre de Paros. —  
Perçement de l'isthme de Corinthe.

ITALIE. — Les céréales. — Les vins. — La soie. — Le corail. —  
Les éponges. — Le soufre. — Les pâtes alimentaires.  
Relations commerciales avec la France.

ESPAGNE. — Les vins. — Gibraltar. — Les colonies.

PORTUGAL. — L'Angleterre en Portugal. — Les colonies.

LA FRANCE, SES COLONIES ET LES PAYS DE PROTECTORAT. — On don-  
nera sur la France toutes les notions indiquées ci-dessus pour les  
autres pays européens, mais en les complétant.

On donnera des détails sur les départements, les chefs-lieux, les  
villes principales : Paris, Lyon, Marseille, Rouen, le Havre, Bor-  
deaux, Lille, etc.; sur les frontières terrestres et maritimes, le gou-  
vernement, les divisions administratives : corps d'armée, cours  
d'appel, académies; sur les anciennes provinces et sur l'époque et  
les circonstances de leur réunion à la France; sur la population sui-  
vant les régions; les religions; les langues; les régions agricoles;

l'industrie; les principaux centres de fabrication; les routes, chemins de fer, canaux; les routes reliant la France aux autres pays; les transits, la poste, le télégraphe, le téléphone; les câbles sous-marins et souterrains.

On reviendra sur l'Algérie, la Tunisie, le Sénégal, l'Ouest africain, Madagascar, Mayotte, Nossi-Bé, les Comores, la Réunion, l'Inde française, l'Indo-Chine française : Cochinchine, Tonkin, Cambodge, Annam; Saint-Pierre et Miquelon, Antilles, Guyane, Nouvelle-Calédonie, îles Polynésiennes.

---

## HISTOIRE NATURELLE ET HYGIÈNE.

ÉLÉMENTS D'HISTOIRE NATURELLE. — HYGIÈNE PRIVÉE.

HYGIÈNE PUBLIQUE. — HYGIÈNE DE LA PROFESSION.

ACCIDENTS DU TRAVAIL. — PREMIERS SOINS.

---

### OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Le professeur ne perdra pas de vue qu'il n'a pas à faire un cours scientifique. Il n'a à s'occuper que des points indiqués dans le programme suivant; ses leçons, sur chacun de ces points, ne doivent porter que sur le côté usuel.

---

### DEUXIÈME ANNÉE.

*Les minéraux.* — *Les végétaux.* — *Les animaux.* — *L'homme :* description sommaire du corps humain.

*Fonctions de nutrition.* — *Digestion.* — Hygiène alimentaire. — Régime suivant les pays et les climats. Aliments usuels solides et liquides. — Caractères de l'eau potable. — Boissons hygiéniques; nuisibles. — Boissons fermentées. — Influence de l'alcool sur la santé. — Alcoolisme et folie.

*Respiration.* — *Circulation.* — Le sang. — Sang veineux et artériel. Hémorragie. — Composition et qualité du sang. — Poumons. — La chaleur animale. — Vêtements. — La peau. — Bains et soins de toilette.

*Fonctions de relation.* — *Système nerveux.* — Organe nerveux. — Effets du travail sur l'organisme tout entier.

*Système musculaire et système osseux.* — Locomotion et mouvement. — La gymnastique. — Les exercices physiques. — Excès de travail.

**Hygiène privée, son but, son utilité.**

Hygiène de l'enfance. — Hygiène des adultes. — Hygiène des yeux, des oreilles, de la bouche.

---

TROISIÈME ANNÉE.

*Revision du cours de la deuxième année.*

**Hygiène publique.**

*Races humaines.* — Caractères différentiels.

*Le climat.* — Hygiène des climats froids; tempérés; chauds.

*La nature du sol et l'altitude.* — Les maladies provenant des marais.

Le mal des montagnes (rattacher cette leçon à ce que l'on sait de la respiration et de la circulation).

*L'eau.* — Maladie provenant des eaux souillées. — Les infiniment petits (microbes). — Moyens de purification.

*L'habitation privée.* — Ventilation, chauffage, éclairage. — Matériaux de construction. — Diverses pièces de l'habitation. — Latrines et vidanges. — Eaux résiduares et égouts. — Conditions d'épuration par le sol.

*Les habitations collectives :* écoles, ateliers, hôpitaux.

*L'habitation rurale.* — Les fumiers, leur influence sur la santé. — Pollution des puits, des sources et nappes d'eau.

**Hygiène de la profession.**

*Milieu social.* — Hygiène : du militaire, du marin, de l'ouvrier, à la ville et à la campagne.

**Influence du travail manuel sur la santé.**

*Milieu du travail.* — Travail des mines; grisou. — Travail dans l'eau; précautions à prendre pour le travail dans l'air comprimé.

*Matière mise en œuvre.* — Substances employées dans l'industrie pouvant occasionner des accidents : plomb, phosphore, sulfure de carbone, arsenic, mercure, cuivre, etc. — Substances explosibles.

*Atmosphère de l'atelier.* — Gaz, vapeurs et poussières. — Mesures de préservation.

*Attitude nécessitée par le travail.* — Déformations résultant des attitudes vicieuses, des charges exagérées.

#### Accidents du travail.

*Dangers.* — Vapeur, électricité, mécanismes. — Accidents du travail. — Moyens préconisés pour les éviter.

#### Premiers soins en cas d'urgence.

*Soins en cas d'asphyxie :* par submersion, par suspension, par le gaz d'éclairage, par le grisou, par l'acide carbonique, etc.

*Soins en cas d'empoisonnement.* — Substances vénéneuses, oxyde de carbone, etc.

*Fractures.* — *Brûlures.* — *Morsures.* — Appareils simples à appliquer en attendant l'arrivée du médecin.

*Plaies :* par arrachement, par contusion, par instrument tranchant. — Pansement antiseptique.

*Hémorragies.*

*Syncope, congestion.* — Position à donner aux malades. — Précautions à prendre pour le transport.

---

## PHYSIQUE ET CHIMIE.

---

#### OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Le professeur ne perdra pas de vue qu'il n'a à s'occuper que des points indiqués dans les programmes suivants : ses leçons sur chacun de ces points ne doivent porter que sur le côté pratique et usuel.

Il se gardera de dire sur chaque matière tout ce qu'en disent les

traités de physique et de chimie. L'habileté du maître consistera à choisir le strict nécessaire.

En *physique*, par exemple, à propos du baromètre, de la détermination des densités, etc., il ne parlera ni de tous les instruments inventés, ni de toutes les corrections imposées par la science pour arriver à un résultat précis; il s'attachera à faire connaître, pour chaque sujet, les instruments les plus employés dans l'industrie, et à en donner la démonstration la plus élémentaire, avec toute la clarté désirable, et en en faisant connaître immédiatement les principales applications.

En *chimie*, il se gardera bien, à propos d'un corps donné, de présenter toutes les combinaisons dans lesquelles ce corps peut être compris; il s'en tiendra aux composés le plus communément employés dans les arts, l'industrie, l'agriculture et le commerce, où d'ailleurs ils sont désignés souvent sous des noms tout autres que leurs noms scientifiques; il en exposera les propriétés fondamentales dans un ordre méthodique, et il appuiera ses démonstrations sur des expériences dont la simplicité sera la première qualité.

Le professeur s'ingéniera à donner aux élèves une idée nette des phénomènes et à leur fournir une explication en rapport avec leur degré d'instruction. Les faits qui se passent journellement sous nos yeux seront rappelés à propos; et, en les rapprochant des expériences réalisées au cours des leçons, en établissant des comparaisons judicieuses, on dirigera cet enseignement élémentaire vers les applications pratiques.

Le professeur emploiera, dans l'enseignement de la chimie, la notation atomique.

---

## PHYSIQUE.

---

### PREMIÈRE ANNÉE.

---

#### Pesanteur et chaleur. (1<sup>re</sup> partie.)

---

##### *Exercices préparatoires.*

Exercices d'observation sur quelques faits de la vie ordinaire qu'on reproduira devant les élèves, pour servir d'introduction à

l'enseignement de la physique. (Chute de corps de diverses formes. — Ascension de la fumée, des bulles de savon. — Ascension de l'eau par aspiration dans des tubes de verre, de paille, plongés par un bout dans ce liquide. — Maintien de l'eau dans un verre renversé. — Comment le maréchal ferrant cerce de fer les moyeux des roues de voitures. — Ébullition de l'eau dans un ballon de verre. — Buée formée sur un verre à boire ou une carafe transportés d'un lieu frais dans un lieu plus chaud. — Action d'un bâton de verre ou de cire à cacheter frotté avec un morceau d'étoffe de laine sur les corps légers. — Action d'un aimant sur des aiguilles à coudre ou sur de la limaille de fer. — Réflexion d'un rayon solaire à l'aide d'une plaque de verre.)

*Pesanteur.*

*Direction* de la pesanteur; fil à plomb. — Chute des corps. — Poids, pesée, usages de la balance et de la bascule.

Constataions expérimentales relatives aux liquides en repos. — Horizontalité de la surface; niveau dans les vases communicants. — Applications au niveau d'eau, à la distribution d'eau dans les maisons, les jardins ou les rues, aux sources, puits artésiens, aux écluses de canaux, etc.

*Pression* des liquides sur les parois des vases qui les renferment; expériences diverses mettant cette pression en évidence. — Évaluation de cette pression, applications. — Transmission des pressions par un liquide; idée des presses hydrauliques et des ascenseurs.

Principe d'Archimède établi expérimentalement. — Application, densités, corps flottants; aéromètres à poids constant.

Expériences simples mettant en évidence :

1° Les propriétés générales des gaz, telles que l'élasticité et le poids;

2° L'existence de la pression atmosphérique. — Pipettes, pompes, siphons, aérostats.

Loi de Mariotte établie expérimentalement.

Expériences diverses au moyen de la machine pneumatique.

Baromètres et manomètres.

*Chaleur.*

*Dilatation* des corps par la chaleur; le phénomène sera mis en évidence par quelques expériences simples. — Application au thermomètre. — Usage de cet instrument pour la mesure des températures. — Explication et comparaison des degrés centigrades, Réaumur et Fahrenheit.

*Conductibilité* des corps par la chaleur; expériences simples qui permettent de constater la différence de conductibilité. — Applications aux cas les plus usuels. — Poignées ou manches d'ustensiles ou d'outils. — Toiles métalliques des lampes de mineurs. — Doubles fenêtres et doubles portes. — Étoffes feutrées ou pelucheuses. — Édredon. — Liège et enveloppes isolantes.

*Changement d'état physique par la chaleur.* — États solide, liquide et gazeux. — Fusion et vaporisation. — Passage inverse, liquéfaction et solidification. — Expériences permettant de voir et d'expliquer les phénomènes qui accompagnent ce changement d'état pour l'eau.

*Ébullition.* — Constance de la température pendant la fusion et pendant l'ébullition. — Distillation de l'eau. — Expansion de l'eau lorsqu'elle gèle; effets sur les pierres gélives, sur les plantes, etc. — Dissolution de quelques sels dans l'eau. — Cristallisation.

---

 DEUXIÈME ANNÉE.
 

---

 Chaleur (2<sup>e</sup> partie), Son, Lumière, Électricité.
 

---

*Chaleur.*

Sources de chaleur. — Combustibles. — Fours et fourneaux.

Principaux modes de chauffage dans l'économie domestique et dans l'industrie.

Transmission de la chaleur par rayonnement et par conductibilité.

Vapeur d'eau contenue dans l'air atmosphérique. — État hygrométrique.

Évaporation et condensation; formation des nuages, brouillards, pluie, neige, rosée, etc.

Force élastique de la vapeur d'eau aux différentes températures.

Emploi de la vapeur d'eau comme force motrice. — Expériences montrant la force élastique de la vapeur.

Force et travail. — Calorie et kilogrammètre. — Équivalent mécanique de la chaleur. — Idée des chaudières et machines à vapeur.

*Son.*

Production et propagation. — Vitesse. — Réflexion. — Écho.  
— Qualités du son.

*Lumière.*

Sources lumineuses. — Propagation de la lumière. — Ombre et pénombre. — Réflexion de la lumière sur un miroir plan, constatation expérimentale des faits et déduction des principes fondamentaux.

Propriétés des lentilles établies expérimentalement. — Loupes, besicles, microscopes. — Lanternes magiques.

Réfraction. — Prismes.

Décomposition et recomposition de la lumière. Actions chimiques de la lumière. — Photographie.

*Électricité.*

Expériences simples de production de l'électricité, par frottement et par influence. — Machine électrique. — Effets des pointes. — Électricité atmosphérique. — Paratonnerres.

Accumulation de l'électricité. — Bouteille de Leyde.

Quelques spécimens des piles les plus employées. — Effets des piles. — Dépôts galvaniques.

Aimants. — Boussole. — Électro-aimants.

Expériences fondamentales de l'induction par les courants et par les aimants. — Bobines d'induction. — Téléphonie. — Télégraphie.

Transformation du travail mécanique en électricité. — Dynamos. — Lumière électrique.

Définition des termes couramment employés en électricité.

## CHIMIE.

## DEUXIÈME ANNÉE.

**Chimie générale.***Exercices préparatoires.*

Exercices d'observation sur quelques faits de la vie ordinaire,



qu'on reproduira devant les élèves, pour servir d'introduction à l'enseignement de la chimie.

Examen de la combustion du bois au foyer. — Flamme d'une bougie. — Salpêtre projeté sur des charbons incandescents. — Vinaigre versé sur la craie. — Rouille produite par l'exposition du fer à l'air humide. — Précipité produit dans l'eau de chaux en soufflant dans un tube plongé en partie dans ce liquide. — Décoloration du vin par le charbon. — Production d'un gaz et d'une vapeur colorés (vapeur nitreuse ou d'iode) et autres exercices analogues.

*Air et eau.*

Préparation de l'hydrogène, de l'oxygène et de l'azote. — Expériences élémentaires sur les propriétés de ces gaz.

Oxydation. — Combustion.

Azote. — Gaz inerte. Son rôle modérateur, par exemple, pendant la respiration.

*Charbon.*

Produits de sa combustion complète. — Acide carbonique; sa production par la combinaison de ses deux éléments, et par la décomposition de la craie. En déduire la définition des mots: synthèse et analyse. — Expériences sur les propriétés de l'acide carbonique; solubilité dans l'eau; eaux de Seltz; action sur l'eau de chaux (synthèse de la craie); ébullition des eaux calcaires; dépôt produit.

Déduire des expériences précédentes les définitions des termes: acides, oxydes, sels.

Combustion incomplète du charbon. — Oxyde de carbone qui est lui-même combustible. — Ses avantages industriels. — Ses dangers.

*Ammoniaque.*

Sa formation dans la nature. — Sa dissolution dans l'eau. — Constatation des propriétés principales. — Sel ammoniac. — Sulfate d'ammoniaque.

Acide azotique. — Sel de nitre. — Propriétés comburantes du salpêtre.

Application à l'agriculture des produits azotés.

*Phosphore.*

Produits de combustion (expériences avec des allumettes); matières premières qui servent à son extraction. — Os.

Applications: Phosphates. — Engrais.

*Soufre.*

État naturel ; formes sous lesquelles on le trouve dans le commerce. — Principaux usages industriels et agricoles. — Expériences sur la combustion du soufre et sur les propriétés du gaz sulfureux. — Quelques mots sur l'acide sulfurique.

*Chlore.*

Substances naturelles qui le renferment. — Sel marin. — Préparation d'acide chlorhydrique, puis de chlore, d'eau de chlore, d'eau de javelle. — Expériences élémentaires au moyen de ces quatre produits.

*Oxydes métalliques.*

Oxydes. (Rouille. — Blanc de zinc. — Chaux. — Potasse. — Soude. — Magnésie. — Alumine.)

Constitution, propriétés et emplois de ces oxydes métalliques. — Réduction.

*Sels.*

Carbonates (craie). — Azotate (salpêtre). — Phosphates (os). Sulfates (plâtre, vitriol). — Chlorures (sel marin). — Borate (borax). — Silicates (argiles).

Constitution, propriétés et emploi de ces sels.

*Chimie organique.*

Quelques notions de *chimie organique*.

Les quatre éléments qui entrent dans la composition des produits organiques.

Quelques exemples sous forme de leçons de choses.

Hydrocarbure et benzine. — Alcools et éthers. — Cyanure. — Aniline. — Aliments.

Montrer en quoi consiste un aliment complet. — Notions sommaires, appuyées d'expériences, sur la composition des œufs, du lait et de ses produits.

Revision de la chimie générale.

## TROISIÈME ANNÉE.

**Chimie industrielle.**

Revision de la chimie générale.

*Métaux usuels.*

Caractères extérieurs.

Propriétés physiques et mécaniques : résistance, malléabilité à chaud et à froid, fusibilité (alliages) et conductibilité.

Propriétés chimiques, réduites à l'action des agents atmosphériques, air et eau.

Fer (fonte et aciers). — Éléments de métallurgie.

Cuivre (bronze et laiton). — Vert-de-gris.

Zinc. — Fer galvanisé. — Blanc de zinc.

Plomb. — Minium et litharge. — Céruse.

Étain. — Fer-blanc. — Soudure des plombiers.

Nickel. — Maillechort.

Aluminium.

Argent, or, platine. — Métaux précieux. — Monnaies. — Bijoux. — Galvanoplastie. — Dorure. — Argenture.

*Combustibles.*

Houilles (anthracites, houilles maréchales, houilles à gaz). — Lignites et tourbes.

Coke et charbons de bois.

*Matériaux de construction.*

Pierres dures. — Granits et grès. — Sables.

Pierres tendres. — Calcaires et marbres, chaux et plâtre.

Terres cuites. — Briques et tuiles.

Bois de construction.

*Industries chimiques.*

Quelques industries chimiques, sous forme de descriptions pratiques, appuyées de dessins coloriés.

Gaz d'éclairage ; ammoniacque et goudrons.

Alcools, vins, vinaigres, bières.

Distillation du bois. — Charbons de bois. — Acide acétique. —  
Goudrons.

Corps gras : suifs, bougies, savons.

Farines, amidon, fécule.

Sucreries.

Verreries : bouteilles, vitres, cristaux.

#### *Visites.*

Visites dans les manufactures, les fabriques et les exploitations  
du voisinage.

---

## ARITHMÉTIQUE.

---

### PREMIÈRE ANNÉE.

Le cours de première année doit comprendre tout d'abord un résumé assez développé des connaissances que les élèves des écoles primaires ont dû acquérir dans leurs études antérieures.

Pendant toute l'année, on appliquera, dans la résolution des problèmes, les procédés abrégatifs et expéditifs de calcul.

Les élèves seront constamment exercés à la pratique du calcul mental.

Pour familiariser les élèves avec les notations algébriques, l'emploi de ces notations devra être utilisé concurremment avec les démonstrations purement arithmétiques. On comparera, dans chaque cas, les deux méthodes employées.

Rappel de l'enseignement primaire en ce qui concerne :

La numération des nombres entiers (on ne parlera que de la numération décimale) et la pratique des quatre opérations sur les nombres entiers.

Justification de l'emploi des principaux procédés de calcul rapide et de calcul mental.

Caractères de divisibilité par 2, 3, 4, 5, 9, 11 et 25. Usages de ces caractères.

Preuve par 9 de la multiplication et de la division. — Théorie et pratique.

Système légal des poids et mesures, ses avantages. — Historique du système métrique en France et à l'étranger. — Problèmes sur les longueurs, sur les surfaces simples et les volumes simples, les poids, les densités et les monnaies.

Nombres complexes. — Conversion des anciennes mesures locales en mesures nouvelles et de mesures étrangères en mesures françaises.

Exercices pratiques (douzaines, douzièmes, etc.).

---

#### DEUXIÈME ANNÉE.

Le cours de deuxième année est encore essentiellement pratique.

On fera résoudre des problèmes nombreux et variés sur toutes les parties du programme y compris des applications du cours de première année.

On continuera à appliquer à la résolution de ces problèmes les procédés rapides de calcul, le calcul mental, et le plus possible les notations algébriques.

Rappel des caractères de divisibilité par 2, 3, 5 et 11.

Définition des nombres premiers et des nombres premiers entre eux.

Recherche du plus grand commun diviseur de deux nombres. — Théorie et pratique.

Décomposition d'un nombre en ses facteurs premiers.

Composition du plus grand commun diviseur et du plus petit commun multiple de plusieurs nombres.

Fractions à deux termes ou fractions ordinaires.

Simplification des fractions. — Réduction de plusieurs fractions à un dénominateur commun. — Opérations sur les fractions.

Fractions décimales. — Opérations sur les fractions décimales.

Conversion des fractions ordinaires en fractions décimales.

Revision du système métrique. — Nombreux problèmes relatifs au système métrique au point de vue spécial du changement d'unité.

Rapports et proportions. — Propriétés des proportions.

Des grandeurs et quantités directement ou inversement proportionnelles.

Règles de trois. — Résolution des règles de trois par la méthode de réduction à l'unité et par la méthode des proportions. — Comparaison des deux méthodes. — Règle pratique. — Formule générale.

Problèmes nombreux et variés sur les règles de trois. — Intérêt simple. — Escompte. — Partages proportionnels. — Règles de société. — Règle des moyennes. — Questions de mélange et d'alliage.

Racine carrée. — Pratique de l'extraction d'une racine carrée à moins d'une unité.

---

## TROISIÈME ANNÉE.

Puissances. — Calcul des exposants entiers.

Division par un produit de plusieurs facteurs; cas où les divisions successives ne se font pas exactement.

Recherche du plus petit commun multiple de deux nombres à l'aide du plus grand commun diviseur.

Un nombre n'est décomposable qu'en un seul système de facteurs premiers.

Si deux nombres sont premiers entre eux, leurs puissances sont premières entre elles.

Tout nombre divisible séparément par plusieurs autres premiers entre eux deux à deux est divisible par leur produit.

Application de la décomposition en facteurs premiers à la recherche des diviseurs d'un nombre.

Fractions périodiques simples ou mixtes.

Fraction ordinaire génératrice d'une fraction périodique simple ou mixte.

Problèmes relatifs à la création d'une hélice de pas donné à l'aide d'un tour à fileter, comme application de la décomposition d'un nombre en facteurs premiers.

De la réduction d'une fraction à sa plus simple expression et des questions relatives aux fractions périodiques.

Théorie et pratique de la racine carrée d'un nombre entier ou fractionnaire à moins d'une unité.

Extraction de la racine cubique d'un nombre entier ou fractionnaire à moins d'une unité.

Usages des tables de logarithmes pour la résolution des différentes opérations de l'arithmétique : multiplication, division, puissances, extraction de racines.

Usage de la règle à calcul.

---

COMPTABILITÉ.

Ce programme a été établi en vue de donner aux élèves les éléments pratiques de la comptabilité plus spécialement applicables à l'industrie, tout en les initiant, en même temps, aux principes généraux de la comptabilité commerciale et industrielle.

Les efforts des professeurs devront tendre à exercer, le plus possible, les élèves à l'établissement des prix de revient, et, pour mieux frapper

leur imagination, on choisira des exemples dans les machines, outils et accessoires qu'ils connaissent le mieux. On aura soin de bien leur expliquer le rôle et la nature des frais généraux qui doivent figurer dans ces prix de revient. Il sera bon d'établir des comparaisons entre les travaux exécutés entièrement à la main et ceux qui sont produits à l'aide des machines, en totalité ou en partie, afin de développer chez les élèves l'esprit de recherche vers l'économie de la main-d'œuvre.

Dans les écoles dont l'importance ne comporterait pas un cours spécial d'économie industrielle, le professeur devra tout au moins faire connaître sommairement aux élèves l'organisation et le rôle des tribunaux de commerce et des conseils de prud'hommes, et leur donner des explications sur les liquidations judiciaires, les faillites, les banqueroutes et leurs conséquences.

Sans donner, dans l'enseignement industriel, l'importance qu'on attache à juste titre à la correspondance dans l'enseignement commercial, il y a lieu, dans la troisième année, d'exercer les élèves à rédiger clairement et nettement les lettres à échanger entre fournisseurs et clients. On profitera de ces exercices pour les habituer à bien écrire et à bien chiffrer. Il sera bon d'établir entre eux un échange de correspondance.

On devra exiger que l'élève apporte un grand soin dans l'aspect extérieur du travail, la disposition, l'écriture et les chiffres.

Pour appuyer ses explications, le professeur devra produire des types de livres de commerce et divers modèles, tels que : bons de commande, factures de livraisons, relevés de factures, effets de commerce, carnets d'atelier, feuilles de paye d'ouvriers, etc. Il fera faire aux élèves des opérations et des applications sur des livres tracés et réglés à cet effet.

Les opérations qui se font dans les établissements industriels se divisent en deux catégories bien distinctes :

- 1° Les actes de commerce ordinaires, c'est-à-dire achats, ventes, négociations, etc. ;
- 2° Les opérations industrielles, c'est-à-dire la transformation des matières et produits bruts en produits ouvrés, machines, outils, etc.

Le professeur s'attachera à montrer que les principes généraux de la comptabilité sont également utiles et applicables au commerce et à l'industrie. Il insistera sur la nécessité d'une comptabilité régulièrement tenue, l'ordre dans un établissement industriel contribuant puissamment à sa prospérité.

#### Programme.

*Actes de commerce.* — Achats. — Ventes. — Transports. — Factures. — Mémoires. — Lettres de voiture. — Acquits. — Quitances ou reçus. — Récépissés.

*Des effets de commerce.* — Billets à ordre. — Tireur. — Tiré. — Traités ou lettres de change. — Endosseur. — Aval. — Échéance.

— Protêt. — Timbre des effets de commerce. — Mandats. — Chèques.

*Tenue des livres.* — Définition de la partie double. — Livres obligatoires au point de vue légal. — Livres auxiliaires. — Notions sur la partie simple. — Son insuffisance. — Comptes généraux. — Comptes particuliers. — Comptes courants avec intérêts. — Balance. — Inventaire. — Bilan.

#### Comptabilité industrielle.

*Applications pratiques.* — Exercices gradués sur les principales opérations commerciales relatives à l'achat et à la vente des marchandises, aux paiements et encaissements en espèces, aux souscriptions de billets, acceptations de traites. — Escompte. — Bordereau d'escompte. — Comptes courants d'intérêts, etc. — Tenue et règlement du livre de caisse.

Monographie très simple d'une maison de commerce se terminant par la balance des vérifications, l'inventaire des marchandises, le règlement des comptes et l'établissement du bilan.

Tenue des livres principaux exigés par la loi et des livres auxiliaires imposés par l'usage et les besoins de l'industrie dont on s'occupe.

Établissement de tous les documents justificatifs et représentatifs tels que factures, billets, traites, chèques, bons à souche pour les commandes aux fournisseurs portant indication des livraisons faites, bons de sortie, etc.

Livre d'entrée et de sortie des marchandises brutes et ouvrées. — Fiches placées sur chaque nature d'objets pour indiquer les entrées et les sorties.

Bons à souche pour les commandes à faire aux fournisseurs, portant indication des livraisons faites. — Contrôle à l'entrée. — Quantités ou poids. — Qualité. — Prise en charge et responsabilité du magasinier. — Bons de sortie des marchandises. — Le numéro de sortie doit être porté sur le livre du magasin et sur une fiche *ad hoc*. — Établissement du prix moyen des matières premières à cours variable. — Transformation. — Rendements. — Déchets. — Sous-produits.

*Main-d'œuvre.* — A la journée. — Aux pièces, individuellement ou entre plusieurs ouvriers. — Division de la main-d'œuvre. — Utilisation des machines et outils. — Spécialisation. — Bulletins à souches pour travaux donnés aux pièces. — Contrôle du temps employé. — Carnet du contremaître. — Comment doit se faire une paye d'ouvriers, surtout dans les établissements importants. — Nécessité de payer en présence d'un tiers entre le caissier et l'ouvrier.



*Frais généraux.* — Capital. — Matériel et outillage. — Immeubles. — Réparations grosses et petites. — Amortissement et dépréciation.

*Prix de revient.* — Éléments principaux et accessoires. — Frais généraux.

2° ÉCOLES DE FILLES.

HORAIRE.

	NOMBRE D'HEURES DE CLASSE PAR SEMAINE		
	en 1 <sup>re</sup> ANNÉE.	en 2 <sup>e</sup> ANNÉE.	en 3 <sup>e</sup> ANNÉE.
<b>1° ENSEIGNEMENT INDUSTRIEL.</b>			
Ateliers.....	24	27	30
Dessin.....	6	3	3
<b>TOTAUX.....</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>33</b>
<b>2° ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL.</b>			
Langue française.....	3	3	1 1/2
Histoire.....	1 1/2	1 1/2	"
Géographie.....	1 1/2	1 1/2	"
Histoire naturelle et hygiène.....	"	1 1/2	1 1/2
Économie domestique.....	"	"	1 1/2
Physique.....	1 1/2	1 1/2	"
Chimie.....	"	"	1 1/2
Arithmétique.....	1 1/2	1 1/2	"
Géométrie.....	"	1 1/2	1 1/2
Comptabilité.....	"	"	1 1/2
Morale.....	"	1	"
Écriture.....	1	"	"
Couture usuelle et coupe.....	3	1 1/2	1 1/2
<b>TOTAUX.....</b>	<b>13</b>	<b>14 1/2</b>	<b>10 1/2</b>
<b>ÉTUDES.....</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

## ATELIERS.

L'enseignement industriel ne peut devenir un enseignement collectif que si le professeur s'inspire des procédés pédagogiques capables de le faire comprendre et appliquer par toute une classe.

Dans les premières leçons, le professeur devra insister sur la tenue de l'élève pendant le travail, sur la pose de ses mains, sur la distance entre l'objet travaillé et l'œil de l'ouvrière; enfin sur le maniement de l'outil, que ce soit l'aiguille pour la couturière, la pince pour la fleuriste, le fer pour la repasseuse. Chacun des outils devra donner lieu à des recommandations pratiques destinées à le bien choisir, à l'entretenir avec soin pour le conserver longtemps. Les machines, machines à coudre, à plisser, etc., seront mises en mouvement d'abord par le professeur, qui expliquera aux élèves leur maniement, leur entretien, l'utilité de leurs principaux rouages. Tout l'outillage, en un mot, donnera lieu à des leçons théoriques et pratiques.

Pendant la 1<sup>re</sup> année, dans le 1<sup>er</sup> semestre surtout, toutes les élèves d'un même atelier sont exercées simultanément au même travail. Plus tard, la variété s'introduit nécessairement dans l'atelier avec les diverses applications des études précédentes à des objets fabriqués. Mais la variété du travail ne doit pas faire perdre de vue au professeur les exercices essentiels du métier, qui doivent être repris de temps en temps, jusqu'à ce que les élèves les exécutent avec une complète perfection.

## Couturières.

## PREMIÈRE ANNÉE.

La première partie de la leçon sera consacrée à l'étude des points; la seconde partie à l'application de ces mêmes points.

*Premier trimestre.*

Étude des points de couture de lingerie : points devant, points arrière, points de côté, surjet, piqûre, boutonnière, points de fantaisie.

Applications. *Trousseau* : chemise, pantalon, camisole. — *Layette* : brassière, béguin, bavette.

*Deuxième trimestre.*

Étude des points sur étoffe de laine doublée : points devant, points arrière, piqûre, surfil, boutonnières, points de fantaisie, gansage,

lisérés et rouleautés, points de brides sur anneaux et portes, pose d'agrafes et de portes, montages de poches, différents plissés, fronces, différents bords de jupe, boutons recouverts et brodés.

Applications : tabliers, coutures de fonds de jupe pour mannequins réduits, faux ourlets.

*Troisième trimestre.*

Pièces d'études récapitulatives des points appris dans les deux premiers trimestres.

Exercices sur drap : différentes sortes de bordages, bouttonnières, poches et parements, cols glacés et piqués.

Applications : jupes et petites robes simples pour fillettes, jupons simples.

*Quatrième trimestre.*

Récapitulation des trois premiers trimestres. — Compositions pour examens de passage.

---

DEUXIÈME ANNÉE.

---

*Premier semestre.*

Couture à la main de l'intérieur de corsages d'études (pour mannequins). Ces corsages ont été taillés par la maîtresse devant les élèves. — Bordage et surfilage des coutures, pose des rubans de baleine, terminaison des bords du devant en agrafes, œillets et bouttonnières; pose de baleines, terminaison du bord inférieur. — Montage du col et des manches des corsages d'études.

Applications : coupe et couture de jupes simples pour mannequins réduits. — Costumes simples pour jeunes filles. — Les costumes seront taillés par la maîtresse devant les élèves sur les patrons exécutés par ces dernières et essayés par les élèves de troisième année.

*Deuxième semestre.*

Étude des points à la machine à coudre. Dessin et coupe du corsage par les élèves. Costumes simples pour la clientèle. — Costumes coupés et apprêtés par la maîtresse et les élèves.

Costumes de jeunes filles taillés par les élèves et essayés par leurs compagnes de troisième année.

---

## TROISIÈME ANNÉE.

*Premier semestre.*

Étude de la machine à coudre, nettoyage, remontage et réglage.  
— Coutures doubles, triples, etc.

Étude des différentes formes de corsages sur des mannequins avec de la mousseline à patrons. — Soutaches, garnitures, points variés pour costumes.

*Deuxième semestre.*

Applications : coupe et essayage de costumes et des différents vêtements de femmes exécutés pour la clientèle.

Couture à la machine ou à la main de ces mêmes vêtements. Garnitures et draperies.

Complément d'études. — Connaissance des marchandises et de leurs prix.

## Corsetières.

## PREMIÈRE ANNÉE.

*Premier semestre.*

Les élèves seront d'abord exercées aux différents points sur des pièces d'étude : points de bride, de chausson, de surjet, œillets à la main, boutonniers.

Rabats, bordage, points de reprise, de tulle et points croisés.

Éventailage traversé et non traversé, en amande et croisé.

Pose d'œillets et d'agrafes. — Montage de busc avec pattes et sans pattes.

Réparation de corset.

Étude de la machine : nettoyage, démontage et remontage, réglage.

Piqure à la machine.

*Composition* : Brassière à plis (pour bébé) piquée et bordée à la main.

*Deuxième semestre.*

Pièce récapitulative des points appris pendant le premier semestre.

Confection d'une longue bande de coutil sur laquelle l'élève pose des rubans et les pique à la machine pour baleiner et éventailier ensuite.

Étude du baleinage. — Préparation de la baleine.

Étude du repassage.

Gansage et bordage à la machine.

*Composition* : Corset d'enfant, gansé avec épaulettes, et boutonné par devant.

## DEUXIÈME ANNÉE.

*Premier semestre.*

Appréts. — Brides. — Rabats. — Pose des rubans et du busc. — Piquage, à la machine, de corsets de différentes formes.

Baleinages divers. — Éventailage. — Arrondissage. — Repassage. — Garnissage.

*Composition* : Piquure, à la machine, de la brassière à plis avec épaulettes.

*Deuxième semestre.*

Épaulettes de redressement, pour jeunes filles.

Corset doublé, rabattu à la machine.

Corset doublé, rabattu à la main.

*Composition* : Corset de fillette, gansé avec goussets bridés et épaulettes croisées.

## TROISIÈME ANNÉE.

*Premier et deuxième semestres.*

Explications sur les mesures à prendre pour faire un corset.

Coupe du corset. — Explication de la coupe.

Bâtissage. — Explication du bâtissage.

Corsets taillés par les élèves et essayés sur leurs compagnes.

Démonstration des rectifications à faire pendant le premier et le deuxième essayages.

Corsets taillés par les élèves, essayés et faits pour la clientèle.

Connaissance des marchandises. — Réassortiment.

Les corsets orthopédiques et les ceintures sont l'objet d'une étude spéciale que seules peuvent suivre les élèves de 3<sup>e</sup> année.

---

**Fleuristes.**

---

PREMIÈRE ANNÉE.

---

*Premier trimestre.*

Cotonnage de ceps. — Fabrication de moules en coton, de queues cotonnées et passées au papier. — Dressage de métiers et apprêt des étoffes. — Gaufrage à la presse. — Exercices pratiques de découpage.

Fleurs simples : myosotis, muguet, gaufrage de lilas; violettes gaufrées à la presse et à la main; oreilles d'ours, mimosa, sureau.

*Deuxième trimestre.*

Ceps (une demi-heure par jour); collage de coutures pour calices et corolles à pétales soudés. — Continuation de petites fleurs : désespoir du peintre, aubépine, boules de neige, bruyères.

*Troisième trimestre.*

Ceps (une demi-heure par jour), découpage. — Assemblage à la soie de quelques graines sur ceps. — Fabrication de cœurs simples; gaufrage à la boule, gaufrage à la pince; cerclage, pinçage de petites griffes, monture de petites branches.

Fleur des champs : bluets, coquelicots, boutons d'or, trèfle.

*Quatrième trimestre.*

Récapitulation des trois premiers trimestres. — Examen de passage.

---

## DEUXIÈME ANNÉE.

*Premier semestre.*

Apprêt des étoffes, soie, satin et velours. — Découpage, trois fois par semaine; trempage, trois fois par semaine.

Ceps (une demi-heure par jour):

Découpage à la main de pétales pour grosses fleurs: roses, iris, tulipes, lis, etc.

Fabrication de cœurs doubles, gaufrage de pétales au doigt et à la pince. — Collage et assemblage de fleurs doubles.

Application: géraniums, pervenches, volubilis, œillets et primevères.

*Deuxième semestre.*

Continuation des exercices précédents. — Indication des principales couleurs employées au trempage, mouillage et rinçage des pétales. — Trempage de pétales en mousseline et en satin de coton (nuances faciles). — Gaufrures fines aux doigts et à la pince. — Boutons naissants en baudruche et en soie. Pivoines.

Examen de passage.

## TROISIÈME ANNÉE.

*Premier semestre.*

Apprêts, trempage. — Montage de branches avec feuillage. — Imitation de branches naturelles. trempage de nuances fines sur mousseline, satin coton, satin soie, velours, taffetas et peluche. — Roses, iris, pensées, grenades, orchidées faciles. — Fleurs copiées sur nature.

*Deuxième semestre.*

Continuation des exercices du premier semestre. — Chrysanthèmes, fuchsias, pavots, roses trémières (soie et nansouk). — Monture de branches naturelles, de piquets et guirlandes pour chapeaux, pour robes et pour coiffures.

**Modistes.**

## PREMIÈRE ANNÉE.

*Premier trimestre.*

Petits apprêts : ourlage de coiffes. — Biais et rouleautés en mousseline, en crêpe, en satin, en velours. — Ruches et plissés en mousseline. — Laitonnage des barrettes et des formes. — Confection de formes en laiton.

Petites capotes d'enfants, en mousseline coulissée. — Points de fantaisie pour garnitures.

*Deuxième trimestre.*

Confections, d'après patrons, de formes en linon, en tulle, en sparterie. — Rehaussage de dentelles. — Raccords de dentelles. — Galons de jais, fonds de chapeaux et petites fantaisies de perles.

*Troisième trimestre.*

Couliissés de chapeaux ronds en mousseline et lainage, en velours. — Confection de formes en tulle coulissé. — Perlage de tulle et de dentelle. — Confection de nœuds et choux en ruban. — Bouillonnés et drapés en satin et en velours.

*Quatrième trimestre.*

Récapitulation et examen de passage.

## DEUXIÈME ANNÉE.

*Premier semestre.*

Bordés, lisérés et gansés en étoffes diverses. — Chapeaux tendus en velours. — Repassage du velours. — Chapeaux coulissés en tulle. Application de dentelles sur mousseline, tulle, crêpe et velours. — Chenillage de voilettes. — Broderies de fantaisie sur velours et ruban. — Formes perlées.



*Deuxième semestre.*

Garnitures de chapeaux d'enfants. — Chapeaux ronds et capotes.  
— Formes en paille cousue et galons de fantaisie. — Préparation  
à neuf du tulle et de la dentelle. — Coiffures de dentelles.

## TROISIÈME ANNÉE.

Confection des nœuds en biais et en rubans.  
Monture de fleurs.  
Refrisage de plumes.  
Pose de piquets et de montures de fleurs, feuillages, fruits.  
Pose de panaches, amazones et fantaisies de plumes.  
Emploi des ornements et fantaisies pour modes.  
Parures, manchons, coiffures, etc.  
Complément d'études. — Connaissance des marchandises et de  
leur prix.  
Harmonie des couleurs. — Réassortiment.

NOTA. Dans cette troisième année, les élèves font des chapeaux pour la  
clientèle (apprêts et garnitures).

**Brodeuses.**

(Ameublement et costumes.)

## PREMIÈRE ANNÉE.

*Premier trimestre.*

Montage des métiers, broderie au passé non bourrée en coton,  
puis en laine et en soie sur cotonnade ou calicot (On peut se servir,  
pour faciliter les premiers exercices, de cretonnes imprimées en  
couleur et représentant des fleurs, des feuillages et des ornements.)  
Graines, crochet, perlage de dentelles.

*Deuxième trimestre.*

Broderie au passé, bourrée en laine, en soie d'Alger et en soie de

Chine. — Étude du nuancé, du jaspé. — Perlés, soutache, ganse, cannetille.

Compositions en soie bourrée et non bourrée avec le nuancé indiqué par la maîtresse.

*Troisième trimestre.*

Broderie au passé exécutée au cordonnet.

Broderie au passé nuancée, point en soie d'Alger et en soie de Chine sur laine, sur soie et sur étamine. — Pailletés, lamés et perlés sur tulle. Composition faite au cordonnet.

*Quatrième trimestre.*

Récapitulation des trois premiers trimestres. — Examen de passage.

---

DEUXIÈME ANNÉE.

---

*Premier semestre.*

Application sur le métier des vêtements à broder. — Ponçage des dessins. — Passé sur gaze, sur tulle, sur velours et sur peluche.

Application de drap sur drap. — Point de Boulogne, point natté, point couché. — Graines, soutaches. Soie mi-perlée.

Composition. — Concours de vitesse.

*Deuxième semestre.*

Continuation des broderies au passé nuancé sur différentes étoffes.

Application, sur drap et soie, de velours et étoffes de fantaisie avec ganses, galons et points de fantaisie.

Travaux divers sur tulle : lamé, points de fantaisie, chenille.

Compositions récapitulatives. — Étude du nuancé appliquée aux différents points.

Examen de passage.

---

TROISIÈME ANNÉE.

---

*Premier et deuxième semestres.*

Broderie militaire appliquée aux costumes de femmes.

Broderie sur gaze et sur tulle. — Broderie sur crêpe.  
Exécution des travaux de broderie pour la clientèle.  
Récapitulation de broderies sur différentes étoffes : soie, velours,  
peluche, etc.

---

**DESSIN.**

---

**PREMIÈRE ANNÉE.**

---

**PREMIÈRE PARTIE.****ÉTUDE ÉLÉMENTAIRE DES FIGURES À DEUX DIMENSIONS.***Théorie* <sup>(1)</sup> :

1. Tracé et division des lignes droites en parties égales. — Évaluation et reproduction des rapports de lignes droites entre elles.
2. Évaluation et reproduction des angles.

*Applications* :

1 *bis*. Circonférences, polygones réguliers, rosaces étoilées. — Ornaments très simples dans lesquels entreront ces figures géométriques.

2 *bis*. Courbes régulières autres que la circonférence : courbes elliptiques, spirales, volutes. — Courbes empruntées au règne végétal : tiges, feuilles, fleurs, rinceaux.

*Modèles.* — Les modèles pour cette première partie seront, autant que possible, des modèles en relief assez grands pour être dessinés collectivement ou des modèles muraux que le professeur dessinera lui-même sur de grandes feuilles de papier (0 m. 70 × 1 mètre environ).

Afin de rendre l'enseignement moins abstrait, les leçons d'appli-

(1) Par les leçons de théorie il faut entendre celles dans lesquelles on pose les principes de la science du dessin. Ces leçons doivent, comme les autres, donner lieu à des dessins.

cation (1<sup>bis</sup> et 2<sup>bis</sup>) alterneront, autant qu'il sera possible, avec les leçons de théorie (1 et 2).

## DEUXIÈME PARTIE.

### ÉTUDE ÉLÉMENTAIRE DES FIGURES À TROIS DIMENSIONS.

#### *Théorie :*

3. Premières notions sur la représentation des objets dans leurs dimensions vraies (éléments du dessin géométral)<sup>(1)</sup> et sur la représentation de ces objets dans leur apparence (éléments de la perspective).

NOTA. Il ne s'agit pas ici de perspective linéaire, mais uniquement de perspective d'observation.

4. Représentation géométrale *au trait*, et représentation perspective, *avec les ombres*, de solides géométriques et d'objets usuels très simples dérivant, autant que possible, de ces solides géométriques.

*Modèles.* — Les leçons sur cette partie se donneront exclusivement d'après des modèles collectifs; un seul modèle posera pour toutes les élèves d'un même groupe. Les modèles graphiés individuels sont formellement prohibés.

#### *Applications :*

3 *bis*. Dessin d'après des ornements en relief empruntant leurs éléments à des formes non vivantes : ornements plans d'un faible relief, dits *modèles plan sur plan*.

4 *bis*. Dessin des fragments d'architecture; moulures simples ou ornées : denticules, perles, piédestaux, bases et fûts de colonnes; vases, balustres, antes, corniches, chapiteaux simples.

NOTA. Les leçons de cette partie d'application (3 *bis* et 4 *bis*) se donneront exclusivement d'après des modèles en plâtre : un seul modèle posera pour toutes les élèves d'un même groupe.

---

### DEUXIÈME ANNÉE.

Le programme du cours de dessin, pour la deuxième année.

(1) Les notions de dessin géométral seront données au cours de géométrie.

comprend les premiers éléments de composition décorative, quelques notions sur la théorie des ombres, l'étude de la couleur et quelques premiers essais de composition.

Le professeur ne perdra pas de vue qu'il n'est pas chargé de former des dessinateurs, mais qu'il doit seulement s'attacher à donner aux élèves la connaissance et l'usage des procédés applicables au dessin industriel. S'il lit, par exemple, au programme : « *Notions sur la théorie des ombres* » « *Connaissance des couleurs* », il ne cherchera pas à exposer la théorie complète ni à étudier chimiquement les matières colorantes; il se bornera à donner les explications indispensables à l'intelligence des opérations nécessaires pour l'exécution correcte d'une composition ou d'un dessin.

### PROGRAMME.

#### PRINCIPES ÉLÉMENTAIRES DE COMPOSITION DÉCORATIVE.

(Revision des exercices de 1<sup>re</sup> année.)

##### *Théorie :*

1. Étude des formes : proportions, harmonie, symétrie, stabilité.
2. Principales sources de l'ornement : géométrie, nature, invention. — Ornement linéaire, méplat, modelé.
3. Du parti décoratif : parti symétrique, parti irrégulier, sens dominant.
4. Appropriation du décor à la matière en œuvre, à la forme de l'objet à décorer et à son usage.
5. Quelques notions sur la théorie des ombres.
6. Discernement de la couleur; classement des couleurs; leurs mélanges : couleurs fondamentales, simples, composées, complémentaires. — Intensité de la teinte; tons différents d'une même teinte. — Effets d'irradiation, effets d'illusion produits par les couleurs. — Ton éclairci, ton rabattu, gamme. — Contrastes, harmonies, combinaisons (couleurs deux à deux, trois à trois, etc.).

##### *Applications :*

- 1 bis. Reproduction de silhouettes dessinées au tableau par le maître. — Association de formes. Combinaisons de lignes.
- 2 bis. Croquis rapides de fragments et de motifs ornementaux tirés des motifs en relief et consistant, de préférence, en tiges,

feuilles, fleurs, fruits, graines, rinceaux, palmettes, guirlandes, oiseaux, papillons, étoffes drapées, etc.

3 bis et 4 bis. — Analyse de motifs de décoration en vue de discerner le parti décoratif adopté et le sens dominant. Diagrammes.

5 bis et 6 bis. Premiers exercices du lavis à teintes plates et de l'aquarelle.

Compositions simples à l'aide des éléments étudiés au cours de l'année.

---

#### TROISIÈME ANNÉE.

Le cours de dessin, pour la troisième année, n'est que la mise en œuvre des connaissances acquises en première et en deuxième année; il y sera fait de nombreuses applications et études spéciales.

Le professeur groupera les élèves suivant la profession de chacune et donnera des exercices d'application appropriés à chaque groupe.

De même qu'en deuxième année, le professeur élaguera de son enseignement tout ce qui n'est pas indispensable à l'instruction professionnelle des élèves. S'il lit, par exemple, au programme : *Études de figures drapées, etc.*, il ne s'attachera pas à faire dessiner la tête ou les extrémités de ces figures qu'il suffira de représenter, à leur place, par un contour; sa leçon portera sur la forme des vêtements, sur l'étude des plis, sur la place des draperies et de la ceinture et sur les autres particularités du costume.

On ne devra pas exiger le *fini* dans les compositions, mais chercher à obtenir seulement des études bien comprises, des maquettes ou projets donnant des indications suffisantes pour l'exécution du travail.

Les meilleures compositions des élèves seront conservées en vue de la réunion par la classe d'une série de documents formant collection. Cette collection se complétera par des croquis pris dans des musées ou dans les monuments locaux; par des photographies, gravures, aquarelles diverses; des échantillons d'étoffes imprimées ou brochées, de broderie et de dentelle; des fragments de papier de tenture et par tous les éléments conformes au bon goût qu'il sera possible de recueillir.

Il est certaines professions dont l'apprentissage ne semble pas réclamer l'étude du dessin; d'autres professions, au contraire, trouvent dans l'étude du dessin de précieux éléments d'instruction pour les apprenties. Il appartient à la direction de chaque école de juger de l'opportunité de cette étude et de rechercher, de concert avec le pro-

fesseur de dessin, les exercices d'application appropriés à chaque sorte de travail. Nous donnons ci-après, à titre de spécimen, le programme des exercices propres aux quatre professions de Couturières, Brodeuses, Fleuristes, Modistes.

### COUTURIÈRES.

(Revision des exercices de 2<sup>e</sup> année.)

#### Composition décorative appliquée.

Aperçu rapide de l'histoire du costume; étude de figures drapées de l'Égypte, de la Grèce, de l'Italie et de notre art national; indication des proportions du corps humain;

Étude des transformations qu'une même forme de vêtement a subies, par exemple, dans l'espace d'un siècle; exagération, puis atténuation de la même forme jusqu'à son complet abandon; quelques croquis;

Des formes de vêtement qui ont été le plus rarement délaissées : veste, polonaise, tunique, collet, jupe longue ou drapée, corsage ajusté, à ceinture ronde ou à pointe. Croquis.

Croquis de costumes, d'après nature, sur des personnes, ou, à défaut, sur des mannequins;

Croquis, de mémoire, de costumes vus, soit au dehors, soit dans des magasins, soit dans des musées;

Étude de la disposition des garnitures les plus usitées, soit qu'elles relèvent du travail de la couturière (plissés, ruches, biais, etc.), soit qu'elles proviennent d'autres industries (passementeries, dentelles, broderies, etc.). Croquis.

Étude d'étoffes drapées, caractère des plis, selon les différentes étoffes.

Composition de costumes; indication des couleurs. Harmonie du costume et de la coiffure (croquis, aquarelle).

Transformation, indiquée par un croquis, d'un ancien costume en costume moderne, et réciproquement.

Aperçu des qualités et des défauts du costume contemporain. Modifications désirables, tant au point de vue artistique qu'en ce qui intéresse l'hygiène. Croquis.

NOTA. On consultera pour ces exercices des gravures représentant des costumes modernes et des costumes historiques.

**BRODEUSES.**(Revision des exercices de 2<sup>e</sup> année.)**Composition décorative appliquée.**

Étude de la plante et de la fleur, tant dans leur ensemble que dans leurs parties constitutives et recherche de combinaisons heureuses de ces divers éléments au point de vue décoratif;

Étude de la faune dans la décoration appliquée à la broderie (oiseaux, papillons, etc.);

Étude des plantes et des animaux conventionnels;

Étude de quelques alphabets décoratifs et de certains motifs d'ornement qui offrent à la fois un intérêt artistique et historique;

Modifications à faire subir aux éléments tirés de l'observation de la nature et de l'étude des objets matériels pour leur donner le caractère décoratif propre aux ouvrages de broderie : simplifications, amplifications, réductions;

Application de ces études à la composition de motifs de broderie : composition de dessins, indication de l'étoffe, des couleurs, des matériaux et des points à employer;

Étude et reproduction à l'aquarelle de quelques spécimens de broderies anciennes;

Quelques notions sur les styles;

Indications sur la manière de reporter par le ponçage un dessin de broderie sur les différentes étoffes.

**FLEURISTES.**(Revision des exercices de 2<sup>e</sup> année.)**Composition décorative appliquée.**

Étude d'après nature de la plante et de la fleur, tant dans leur ensemble que dans leurs parties consécutives;

Étude des fruits et des animaux qui s'allient quelquefois à des garnitures de fleurs (oiseaux, papillons, scarabées, insectes divers);

Application des motifs dessinés et peints d'après nature à la com-



position de fleurs, guirlandes, piquets, garnitures de robes et de chapeaux, etc;

Associations : 1° de formes; 2° de couleurs;

Fleurs de fantaisie;

Exercer les élèves à prendre rapidement, au moyen de l'aquarelle, les teintes et les formes générales des fleurs qu'elles voudront reproduire.

---

### MODISTES.

(Revision des exercices de 2° année.)

---

#### Composition décorative appliquée.

Étude et groupement des garnitures, fleurs, fruits, plumes, oiseaux, feuillages, aigrettes, nœuds, etc. (motifs dessinés et peints à l'aquarelle);

Dessin de formes de chapeaux non garnies et garnies;

Composition de chapeaux et coiffures;

Appropriation de la coiffure à la forme de la tête, à la disposition de la chevelure, à l'âge et au caractère des personnes;

Étude de quelques coiffures antiques et d'autres, datant de la fin du dernier siècle; remarques sur leur rapport avec le costume de l'époque;

Étude de quelques coiffures nationales ou locales : Espagne, Italie, Pays-Bas, Russie, Arles, Bretagne, etc.;

Nombreux exercices sur l'assemblage des couleurs. Exercices d'arrangement, combinaisons figurées à l'aquarelle. Harmonie de la coiffure et du costume.

NOTA. On consultera pour ce cours des gravures représentant des costumes modernes et des costumes nationaux ou historiques.

---

### LANGUE FRANÇAISE, HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE.

Mêmes programmes que dans les écoles pratiques d'industrie de garçons. (Voir ci-dessus, p. 162 à 170.)

---

## HISTOIRE NATURELLE ET HYGIÈNE.

## DEUXIÈME ANNÉE.

## Histoire naturelle.

*Physiologie.* — Les minéraux. — Les végétaux. — Les animaux. — L'homme. — Description sommaire du corps humain. — Fonctions de nutrition. — La digestion. — Les dents. — Les aliments. — La circulation. — La respiration. — Chaleur animale.

Principales sécrétions. — Fonctions de relations. — La locomotion. — Os et muscles. — Le système nerveux.

Les cinq sens. — La voix et la parole.

## TROISIÈME ANNÉE.

*Zoologie.* — Notions très élémentaires. — Classification animale. — Les vertébrés. — Les mammifères. — Espèces domestiques. — Services qu'elles nous rendent. — Produits qu'elles nous donnent. — Les oiseaux. — Caractères. — Ordres. — Espèces utiles. — Les reptiles. — Batraciens. — Leurs métamorphoses.

*Poissons.* — Espèces alimentaires.

*Étude des invertébrés.* — Insectes, caractères essentiels, leurs métamorphoses. — Espèces utiles et espèces nuisibles. — Arachnides et crustacés. — Notions très sommaires.

*Les vers.* — Caractères essentiels. — Vers de terre. — Sangsues.

Mollusques. — Colimaçons. — Huitres. — Zoophites (particulièrement ceux de la région). — Corail. — Éponges.

*Botanique.* — Le végétal. — Description et fonctions des différentes parties du végétal. — Tige. — Racines. — Feuille. — Fleur. — Fruit. — Graine.

Classification. — Principales familles étudiées au point de vue industriel, alimentaire, médicinal, ornemental. — Végétaux dans la composition de l'air.

## TROISIÈME ANNÉE.

**Hygiène.**

*De l'hygiène.* — Son but, son utilité.

*L'air.* — De la quantité d'air nécessaire dans les habitations. Dangers de l'air confiné. Renouvellement de l'air par l'aération et la ventilation.

Voisinage des marais.

*L'eau.* — Les diverses eaux potables : eau de source, eau de rivière, eau de puits. — Les altérations de l'eau. — Les infiniment petits (microbes).

Moyens de purification.

*L'habitation.* — Sol, exposition, aération. — Chauffage; dangers de l'oxyde de carbone. — Éclairage, son importance dans l'hygiène de la vue.

*Les aliments.* — Aliments usuels, solides et liquides. Leurs principales falsifications. Moyens usuels de les reconnaître. Viandes dangereuses; parasitisme et germe infectieux (trichinose, ladrerie, charbon, tuberculose). Viandes putréfiées.

Des boissons. Vins, cidres, bières, thé, café. — Composés alcooliques. L'alcoolisme.

*Du vêtement.* — Propriétés diverses des tissus : soie, laine, coton. De la forme du vêtement au point de vue de l'hygiène. Dangers des vêtements trop étroits : corsets, chaussures.

*Hygiène de l'enfance.* — Allaitement naturel; allaitement artificiel; alimentation insuffisante ou de mauvaise qualité.

*De la propreté corporelle.* — Bains, ablutions. Hygiène des yeux, des oreilles, de la bouche. Dangers de certains produits employés pour la toilette.

*De l'exercice.* — Son influence. Indispensable surtout pour ceux qui ont une profession sédentaire. La marche, la course, la gymnastique, etc.

*Des maladies contagieuses.* — Voies de transmissions. L'air, l'eau, les vêtements, les tentures, les tapis, les jouets, etc.

*Des soins immédiats à donner en cas d'accidents :* brûlures, plaies,

morsures, fractures, hémorragies, empoisonnements, apoplexie, etc., pansements simples.

Pansements antiseptiques.

Vaccination, revaccination, mortalité par variole.

Les maladies transmises par les matières excrémentielles humaines, la fièvre typhoïde, le choléra.

Prophylaxie, isolement, désinfection.

Maladies du cuir chevelu transmissibles surtout dans les écoles par les objets de toilette, par les coiffures.

### ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

Même programme que pour les écoles pratiques de commerce de filles. (Voir ci-dessus, p. 130.)

### PHYSIQUE.

Même programme que dans les écoles pratiques d'industrie de garçons (voir ci-dessus, p. 172 à 176), moins les paragraphes qui ont pour objet :

Force et travail. — Calorie et kilogrammètre. — Équivalent mécanique de la chaleur. — Idée des chaudières et machines à vapeur.

Transformation du travail mécanique en électricité. — Dynamos. — Lumière électrique.

Définition des termes couramment employés en électricité.

### CHIMIE <sup>(1)</sup>.

Même programme que dans les écoles pratiques d'industrie de garçons, moins les paragraphes qui ont pour objet les *Matériaux de construction* et les principales *Industries chimiques*. (Voir ci-dessus, p. 176 à 180.)

<sup>(1)</sup> Le cours de chimie n'est professé qu'en troisième année. (Voir ci-dessus, p. 185, l'horaire-type.)

## ARITHMÉTIQUE.

Même programme que celui des deux premières années dans les écoles pratiques d'industrie de garçons. (Voir ci-dessus, p. 180 et 181.)

---

## GÉOMÉTRIE.

Même programme que dans les écoles pratiques de commerce de garçons. (Voir ci-dessus, p. 122 et 123.)

---

## COMPTABILITÉ.

Même programme que dans les écoles pratiques d'industrie de garçons. (Voir ci-dessus, p. 182 à 185.)

---

## MORALE.

Même programme que dans les écoles pratiques de commerce de filles. (Voir ci-dessus, p. 127 à 129.)

---

## ÉCRITURE ET CALLIGRAPHIE.

Même programme que dans les écoles pratiques de commerce de garçons (voir ci-dessus, p. 98), moins les exercices ayant pour but de faire connaître l'emploi des divers genres d'écritures usités dans la tenue des livres de commerce.

---

## COUTURE USUELLE ET COUPE.

Même programme que dans les écoles pratiques de commerce de filles. (Voir ci-dessus, p. 131.)

## CHAPITRE VIII.

## RÉGIME INTÉRIEUR. — DISCIPLINE.

La direction de l'enseignement technique n'a pas publié pour les écoles pratiques un règlement scolaire analogue à ceux qui existent, par exemple, pour les écoles primaires élémentaires et les écoles primaires supérieures. Mais on trouve, dans un certain nombre d'arrêtés ou de circulaires, sur le régime intérieur de ces établissements d'instruction, d'intéressantes prescriptions, les unes d'ordre administratif, les autres d'ordre disciplinaire.

I. Un arrêté du 27 février 1895 a réglé la question des congés périodiques et des vacances annuelles.

Les jours de congé sont, en dehors des fêtes légales, fixés de la manière suivante :

1° Une semaine à l'occasion des fêtes de Pâques, du jeudi précédent au jeudi suivant inclus;

2° La veille et le lendemain du premier jour de l'an ;

3° Le lundi gras, le mardi gras et le jour de la mi-carême ;

4° Le lendemain de la Toussaint ;

5° Le jour de la fête patronale.

L'époque et la durée des vacances de chaque école sont déterminées par le Ministre.

Chaque année, le directeur adresse ses propositions

avant le 1<sup>er</sup> mai et le Ministre statue, après avoir pris l'avis des municipalités.

Dans l'importante circulaire du 20 juin 1893, il est recommandé aux directeurs de veiller à la propreté et à l'aérage des locaux scolaires; de tenir la main à ce que les élèves se présentent à l'école dans un état de propreté convenable; à ce qu'ils aient, pour les séances d'atelier, autant que possible, un costume spécial; à ce que, en sortant de l'atelier, ils se livrent aux soins de propreté nécessaires.

Les absences des élèves doivent être autorisées par le directeur. Il est d'ailleurs tenu dans chaque école un registre de présence. Il est tenu également un registre matricule du personnel et de tous les élèves admis à l'école. Le directeur doit avoir soin de mettre ces registres régulièrement à jour.

Toute pétition, quête, souscription ou loterie est interdite dans les écoles.

La garde des locaux scolaires est confiée au directeur : il ne doit pas permettre qu'on les fasse servir à aucun usage étranger à leur destination sans une autorisation spéciale du préfet.

II. Au commencement de chaque année scolaire, le directeur de chaque école pratique doit dresser, d'accord avec les professeurs, la liste des ouvrages qui leur pa-

raissent le mieux appropriés à leur cours : les élèves doivent être mis en demeure de se les procurer<sup>(1)</sup>.

Le Ministère prend à sa charge les dépenses d'achat de livres pour les élèves boursiers de l'État. Pour les autres élèves appartenant à des familles hors d'état de faire ce sacrifice, les municipalités se refusent rarement à leur fournir gratuitement les livres dont ils ont besoin. Dans les villes où il existe une caisse des écoles, celle-ci peut utilement intervenir<sup>(2)</sup>. (Circ. du 24 septembre 1895.)

Les directeurs sont autorisés à vendre aux élèves les livres de classe et autres fournitures scolaires. Un tableau de tous les objets dont se composent ces fournitures doit être affiché dans l'école, après avoir été visé par le Ministre.

Aucun livre, aucune brochure, aucun imprimé, aucun manuscrit étrangers à l'enseignement ne doivent être introduits dans les écoles. (Circ. du 20 juin 1893.)

(1) En raison du temps qu'il faut réserver à l'enseignement technique, on a dû, dans les écoles pratiques, réduire notablement le nombre d'heures consacrées au complément d'enseignement général prévu par les programmes. Pour obtenir des résultats, les professeurs doivent employer des procédés d'enseignement rapides. Aussi leur est-il recommandé de mettre des livres de classe entre les mains de leurs élèves, de façon à ne pas employer une partie du temps si court dont ils disposent à faire prendre des notes et à dicter des résumés. Ils doivent associer l'enseignement oral et l'enseignement par le livre. (Circ. du 24 septembre 1895.)

(2) Il existe d'ailleurs un moyen de réduire considérablement la dépense : on peut, au lieu de donner en toute propriété les livres aux élèves, les leur remettre seulement à titre de prêt. Dans ce cas, les livres appartiennent à l'école et se transmettent d'élève à élève, jusqu'à ce qu'ils soient hors d'usage. (Même circ.)



III. Les punitions qui peuvent être infligées aux élèves par le directeur ont été déterminées par la circulaire du 20 juin 1893. Ce sont :

- 1° La réprimande;
- 2° La privation partielle de récréation;
- 3° La retenue après la classe sous la surveillance d'un maître;
- 4° L'exclusion temporaire.

Cette dernière peine ne peut dépasser trois jours. Avis en doit être donné immédiatement aux parents, aux autorités locales et à l'inspecteur départemental.

L'exclusion définitive est prononcée par le Ministre.

Il est absolument interdit d'infliger aucun châtiment corporel.

IV. La nature des récompenses à accorder aux élèves n'a pas été fixée par les règlements. Ces récompenses consistent, dans la plupart des écoles, en bonnes notes, bons points, témoignages de satisfaction, exemptions, inscriptions au tableau d'honneur, félicitations décernées périodiquement en présence des camarades et des professeurs, soit par le directeur de l'école, soit par le président du conseil de perfectionnement.

En outre, il est d'usage de faire, en fin d'année scolaire, une distribution solennelle de prix.

## CHAPITRE IX.

SANCTION DES ÉTUDES. — CERTIFICATS  
D'ÉTUDES PRATIQUES.

Comme sanction des études faites dans les écoles pratiques <sup>(1)</sup>, deux certificats ont été créés par le décret du 22 février 1893 : le certificat d'études pratiques commerciales et le certificat d'études pratiques industrielles. Ces certificats sont obtenus à la suite d'examens de sortie, dont les conditions sont déterminées par arrêté ministériel (art. 29).

*Certificat d'études pratiques commerciales.* — Les règles relatives à la délivrance du certificat d'études pratiques commerciales ont été fixées successivement par les arrêtés des 9 mars 1894, 23 juillet 1895 et 8 mai 1896. Ce dernier abroge les précédents; il est seul aujourd'hui en vigueur.

Aux termes de cet arrêté, à la fin de chaque année scolaire, les élèves de dernière année des écoles pratiques de commerce de garçons et de filles subissent un examen, à la suite duquel le certificat d'études pratiques commerciales est délivré à ceux d'entre eux qui ont satisfait aux épreuves.

<sup>(1)</sup> La justification de deux ans d'études au moins dans les écoles pratiques de commerce procure aux jeunes gens, qui veulent concourir pour l'attribution d'une bourse de séjour à l'étranger, l'avantage d'une majoration de 10 p. 100 des points obtenus par eux au concours. (Arrêtés des 6 décembre 1890 et 20 février 1895, art. 5.)

L'examen a lieu au siège de chaque école, l'avant-dernier lundi de juillet.

Toutes les épreuves portent sur les matières du programme de l'école, arrêté dans les conditions prévues par l'article 28 du décret du 22 février 1893.

L'examen se compose d'épreuves écrites et d'épreuves orales.

Les sujets des compositions écrites sont choisis par le jury et joints aux procès-verbaux des opérations de l'examen.

Le jury d'examen se compose de six membres, savoir : l'inspecteur départemental de l'enseignement commercial, président; le directeur de l'école; un professeur de l'école désigné par le préfet; trois autres membres désignés par le préfet et choisis : deux dans le corps enseignant de la ville et un parmi les commerçants et, de préférence, parmi les membres de la chambre ou du tribunal de commerce. Le président est autorisé à adjoindre à la commission, s'il y a lieu, pour les épreuves de langues vivantes, des examinateurs spéciaux<sup>(1)</sup>. En cas de partage des voix, celle du président est prépondérante.

Les épreuves écrites sont éliminatoires; elles comprennent cinq compositions, savoir :

- 1° Composition française;
- 2° Composition de comptabilité;

<sup>(1)</sup> Des jetons de présence, de la valeur de 5 francs par séance, à la charge du budget du Ministère du commerce et de l'industrie, peuvent être attribués aux membres du jury n'appartenant pas au personnel de l'école.

212 CERTIFICAT D'ÉTUDES COMMERCIALES.

3° Composition d'arithmétique commerciale ;

4° Composition d'écriture comprenant une copie, un tableau et une facture avec tirages ;

5° Composition de langue étrangère, sans l'aide du dictionnaire, et comprenant une version et un récit d'un genre simple, une lettre ou une circulaire.

Les élèves peuvent être admis à subir une épreuve facultative sur une seconde langue étrangère. Cette épreuve donne lieu à l'attribution d'une note spéciale variant de 0 à 20.

Il est accordé une heure pour l'épreuve d'écriture et deux heures pour chacune des autres compositions.

Les épreuves sont notées de 0 à 20 et donnent lieu à l'attribution des coefficients ci-après :

Composition française.....	2
Composition de comptabilité.....	2
Composition d'arithmétique commerciale.....	2
Composition d'écriture.....	1
Composition de langue étrangère.....	2

La note définitive afférente à chaque épreuve est ainsi déterminée : on additionne le nombre de points attribué à la composition avec la moyenne des notes obtenues par l'élève pendant sa dernière année d'études pour la matière qui fait l'objet de l'épreuve, et l'on multiplie la moitié de la somme de ces deux nombres par le coefficient.

Sont admissibles aux épreuves orales les élèves ayant obtenu aux épreuves écrites un minimum de 90 points.

Les points obtenus pour l'épreuve facultative d'une seconde langue étrangère n'entrent pas en compte dans ce minimum.

Les épreuves orales portent :

- 1° Sur la géographie commerciale;
- 2° Sur la législation, l'économie commerciale et l'histoire ;
- 3° Sur les marchandises (pour les garçons seulement);
- 4° Sur la géométrie, les notions d'histoire naturelle et d'hygiène;
- 5° Sur les langues étrangères (explication d'un texte à livre ouvert et conversation).

Les interrogations ne peuvent excéder la durée d'un quart d'heure pour chacune des cinq catégories d'épreuves.

Sont considérés comme ayant satisfait à toutes les épreuves les élèves qui ont obtenu une moyenne générale au moins égale à 12, sans aucune note particulière inférieure à 5.

Le certificat d'études qui leur est délivré est signé par l'inspecteur départemental, président du jury d'examen, le président du conseil de perfectionnement et le directeur de l'école. Il mentionne la langue étrangère sur laquelle l'élève a été examiné. La langue étrangère faisant l'objet de l'épreuve facultative y est également mentionnée, si la note obtenue n'est pas inférieure à 12.

Dans les quinze jours de l'examen, le président du jury adresse au Ministre, par l'intermédiaire du préfet,

les procès-verbaux détaillés des opérations et le tableau des diverses notes obtenues par les candidats.

*Certificat d'études pratiques industrielles.* — Les règles relatives à la délivrance du certificat d'études pratiques industrielles ont été fixées successivement par les arrêtés des 9 mars 1894, 9 avril 1895, 13 juillet 1895. Ce sont les dispositions de ce dernier arrêté, que nous faisons connaître ci-après, qui seules sont aujourd'hui en vigueur.

A la fin de chaque année scolaire, les élèves de dernière année des écoles pratiques d'industrie de garçons et de filles subissent un examen, à la suite duquel le certificat d'études pratiques industrielles est délivré à ceux d'entre eux qui ont satisfait aux épreuves d'une manière complète. L'examen a lieu au siège de l'école, l'avant-dernier lundi de juillet.

Toutes les épreuves portent sur les matières du programme de l'école, arrêté dans les conditions prévues par l'article 28 du décret du 22 février 1893.

L'examen se compose d'épreuves écrites et pratiques et d'épreuves orales.

Le jury d'examen se compose de cinq membres : l'inspecteur départemental de l'enseignement industriel, président; le directeur; le chef des travaux, ou un chef d'atelier ou une maîtresse technique de l'école, désignés par le préfet; deux membres également désignés par le préfet et choisis de préférence parmi le corps enseignant de la ville. Le président est autorisé à adjoindre à la commission, s'il y a lieu, pour certaines épreuves pra-

tiques (chimie, tissage, etc.), un examinateur spécial <sup>(1)</sup>. En cas de partage des voix, celle du président est prépondérante.

Les sujets de compositions écrites, de dessin et de travail manuel sont choisis par le jury, qui fixe la durée de chaque épreuve.

Les épreuves écrites et manuelles sont éliminatoires; elles comprennent quatre compositions, savoir :

1° Langue française : lettre, récit, compte rendu ou rapport. Cette composition est jugée au point de vue de la rédaction et de l'orthographe;

2° Mathématiques;

3° Dessin géométrique ou autre, suivant la spécialité de l'élève;

4° Travail manuel ou manipulations, suivant la spécialité de l'élève.

Les épreuves sont notées de 0 à 20.

Pour déterminer la note définitive afférente à chaque épreuve, on additionne avec le nombre de points attribué à la composition la moyenne des notes obtenues par l'élève, pendant sa dernière année d'études, pour la matière qui fait l'objet de l'épreuve, et l'on divise le total par 2.

<sup>(1)</sup> Des jetons de présence, de la valeur de 5 francs par séance, à la charge du budget du Ministère du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes, sont attribués aux membres du jury n'appartenant pas au personnel de l'école.

## 216 CERTIFICAT D'ÉTUDES INDUSTRIELLES.

Le nombre de points attribué à chaque composition est ensuite multiplié par les coefficients suivants :

Composition française.....	1
Mathématiques.....	2
Dessin.....	3
Travail manuel ou manipulations.....	3

Sont admissibles aux épreuves orales les élèves ayant réuni aux épreuves écrites ou manuelles un minimum de 80 points, soit la moitié de la somme des points attribués à l'ensemble des épreuves, sans note particulière inférieure aux minima indiqués ci-après.

Les épreuves orales portent sur les matières du programme. Ces matières sont réparties en cinq groupes pour les garçons et trois pour les jeunes filles, savoir :

Garçons . . . . .	}	1° Géométrie.
		2° Mécanique et technologie.
		3° Arithmétique, comptabilité et économie industrielle.
		4° Physique, chimie, hygiène.
		5° Histoire et géographie.
Jeunes filles.	}	1° Géométrie, arithmétique, comptabilité.
		2° Physique, chimie, hygiène et économie domestique.
		3° Morale, histoire et géographie.

Une note unique sans coefficient est attribuée à chaque groupe de matières.

Sont considérés comme ayant satisfait à toutes les épreuves, les élèves qui ont obtenu une moyenne générale au moins égale à 10, soit 130 points pour les garçons et 110 points pour les jeunes filles, sans aucune note particulière inférieure à 12 pour le travail manuel ou les manipulations et à 5 pour les autres matières.



CERTIFICAT D'ÉTUDES INDUSTRIELLES. 217

Le certificat d'études qui leur est délivré est signé par l'inspecteur départemental, président du jury d'examen, le président du conseil de perfectionnement et le directeur de l'école.

Dans les quinze jours de l'examen, le directeur de l'école adresse au Ministre, par l'intermédiaire du préfet, les procès-verbaux détaillés des opérations de l'examen, les sujets de composition et le tableau des diverses notes obtenues par les candidats.

## CHAPITRE X.

AUTORITÉS CHARGÉES DE L'ADMINISTRATION  
ET DE L'INSPECTION DES ÉCOLES.

## I. — ADMINISTRATION.

Les écoles pratiques ont été, comme on l'a vu, placées par la loi du 26 janvier 1892 (art. 69) sous l'autorité du Ministre du commerce et de l'industrie.

Le *Ministre* est le chef supérieur du service de l'enseignement technique. En ce qui concerne les écoles pratiques, ses attributions sont multiples. C'est lui qui décide d'abord de la création de ces établissements ou de leur suppression, s'il y a lieu, et qui, de concert avec le Ministre de l'instruction publique, fait prononcer par décret la transformation en écoles pratiques des écoles primaires supérieures professionnelles dont l'enseignement est principalement industriel ou commercial.

Sur les crédits dont il dispose, il accorde aux départements ou aux communes des subventions pour les aider à faire face aux frais de construction et d'installation des écoles et aux dépenses que nécessitent l'achat et l'entretien du mobilier et du matériel d'enseignement.

Il fixe pour chaque école les cadres du personnel, exception faite seulement des préposés à l'apprentissage à propos desquels il se borne à approuver les propositions du conseil général ou du conseil municipal. C'est lui qui nomme ou délègue les inspecteurs, les directeurs, profes-

seurs, chefs de travaux ou d'atelier, maîtres auxiliaires et adjoints et les déplace s'il y a lieu. Ceux de ces fonctionnaires qui sont répartis en classes obtiennent de lui les promotions auxquelles ils peuvent prétendre.

Il accorde les congés.

Le Ministre prononce les peines disciplinaires de la réprimande, de la censure et de la révocation. Il propose au Ministre de l'instruction publique ou au Président de la République les membres du personnel pour lesquels des distinctions honorifiques sont demandées. Il prononce les admissions à la retraite.

Il autorise, de concert avec le Ministre de l'instruction publique, les mutations prévues par l'article 13 du décret du 22 février 1893 relativement aux engagements décennaux qui donnent droit à une dispense partielle du service militaire en temps de paix, et délivre aux intéressés les certificats d'exercice.

Il fixe le nombre des places dans les sections normales, prononce les admissions après concours, approuve le règlement intérieur de ces sections, et agréé les pensionnats où sont logées et nourries les élèves maîtresses.

Il autorise, dans des conditions qu'il lui appartient de déterminer, l'annexion d'internats aux écoles pratiques, et retire, s'il y a lieu, les autorisations accordées.

C'est lui qui arrête et modifie, quand il faut, pour chaque école, les programmes d'enseignement et les horaires, et qui détermine la répartition des heures de service entre les différents maîtres attachés à chaque école. Il fixe le nombre d'élèves à admettre dans les sections préparatoires aux écoles d'arts et métiers.

Il fixe, par voie d'arrêtés, les conditions, les dates des examens et des concours, le nombre des titres à délivrer.

Il choisit les sujets de composition, et nomme les jurys.

Il délivre les certificats d'aptitude à la direction et au professorat. Il prononce, quand il y a lieu, sur les dispenses partielles d'épreuves, sur les équivalences de titres et de diplômes.

Il nomme les membres du comité chargé de surveiller les candidats au professorat commercial, boursiers à l'étranger.

Il accorde aux postulants qui ont réussi dans les concours, d'après l'état des crédits disponibles, des bourses, des dégrèvements de frais de trousseau, les livres de classe et les fournitures scolaires; il prononce, s'il y a lieu, les déchéances de bourses.

Il vise les tableaux indiquant les prix des fournitures scolaires que les directeurs sont autorisés à vendre aux élèves.

Il fixe, pour chaque école, l'époque et la durée des vacances annuelles.

Il prononce, à l'égard des élèves, les exclusions définitives.

Il nomme dans les conseils de perfectionnement un ou deux membres, suivant que les écoles donnent l'enseignement commercial ou l'enseignement industriel seul, ou les deux à la fois.

Le Ministre doit être tenu au courant, par les soins des inspecteurs départementaux et des directeurs, de tous les

faits de nature à intéresser le bon fonctionnement des écoles pratiques<sup>(1)</sup>.

En outre, chaque directeur doit adresser au Ministre, à la fin de l'année scolaire, un rapport, préalablement soumis au conseil de perfectionnement, et qui a pour objet de le renseigner sur le fonctionnement de l'école, sur les résultats de l'enseignement et sur les améliorations à apporter, soit dans l'organisation matérielle de l'établissement, soit dans les programmes ou le personnel. (Circ. du 20 juin 1893.)

Au-dessous du Ministre vient immédiatement, dans l'ordre hiérarchique, le *directeur de l'enseignement technique*<sup>(2)</sup>, qui a la haute main sur les écoles pratiques. Il dirige et administre avec le concours des fonctionnaires de l'administration centrale : sous-directeur, chefs et sous-chefs de bureaux, commis rédacteurs et expéditionnaires. Le directeur est président des comités d'inspection.

Un arrêté ministériel, en date du 23 janvier 1899, a modifié, en ce qui concerne les écoles pratiques, les attributions des bureaux de la Direction de l'enseignement technique. Antérieurement deux bureaux distincts traitaient les affaires concernant les écoles pratiques d'industrie (ou sections industrielles) et les écoles pratiques de commerce (ou sections commerciales). Aujourd'hui toutes ces écoles relèvent d'un seul et même bureau<sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> Dans les cas urgents, le directeur doit informer directement le Ministre, par dépêche télégraphique visée par le préfet, le sous-préfet ou le maire. (Circ. du 20 juin 1893.)

<sup>(2)</sup> Ce haut fonctionnaire a également, au Ministère du commerce, la direction du personnel et de la comptabilité.

<sup>(3)</sup> Le premier. Cette modification a eu pour conséquence heureuse une

Le Ministre est assisté, pour ce qui a trait à l'enseignement technique :

1° Du Conseil supérieur de l'enseignement technique;

2° Du Comité d'inspection.

Créé par un décret impérial du 19 mars 1870 pour donner son avis sur toutes les questions pouvant intéresser l'enseignement technique, le *Conseil supérieur* a été réorganisé plusieurs fois par divers décrets, dont le plus récent date du 4 juin 1898.

Aux termes de ce décret, le Conseil supérieur de l'enseignement technique est composé du Ministre du commerce, président; de membres que le Ministre désigne, et de membres de droit.

Les membres désignés par le Ministre sont : 4 sénateurs; 6 députés; 8 inspecteurs régionaux de l'enseignement technique; 2 inspecteurs départementaux de l'enseignement technique; 6 représentants de chambres de commerce; 2 représentants de syndicats ouvriers ayant organisé des écoles ou cours techniques; 2 représentants de syndicats patronaux ayant organisé des écoles ou cours techniques; 2 représentants d'associations ou institutions privées ayant organisé l'enseignement technique; 2 dames représentant l'enseignement professionnel des femmes; 10 industriels, commerçants ou publicistes s'occupant d'enseignement professionnel; 1 directeur d'école nationale d'arts et métiers; 1 directeur d'école pratique d'indus-

simplication des écritures. Il n'est plus nécessaire, comme par le passé, d'envoyer au Ministère en double exemplaire, les communications intéressant à la fois l'enseignement industriel et l'enseignement commercial. (Circ. du 1<sup>er</sup> février 1899.)

trie; 1 directeur d'école pratique de commerce; 2 directeurs d'écoles supérieures de commerce.

Ces membres sont nommés pour quatre ans et renouvelables par moitié tous les deux ans.

Les membres de droit sont : le directeur du personnel, de la comptabilité et de l'enseignement technique; le directeur du travail et de l'industrie; le directeur du Conservatoire national des arts et métiers; le directeur de l'École centrale des arts et manufactures; le sous-directeur de l'enseignement technique; l'inspecteur général de l'enseignement technique; l'inspecteur des services extérieurs d'architecture; le chef du bureau de l'enseignement commercial, secrétaire.

Dans le sein du Conseil supérieur est désignée une commission ou section permanente comprenant, outre les membres de droit de ce conseil, dix autres membres désignés par arrêté ministériel.

Le Conseil supérieur (ou la section permanente) est appelé à donner son avis sur toutes les questions intéressant l'enseignement technique qui lui sont soumises par le Ministre. (Décret du 4 juin 1898, art. 4.)

Dans quelques cas, cet avis est requis en vertu de dispositions réglementaires spéciales. C'est ainsi que, pour ne parler que de ce qui se rapporte à l'enseignement technique primaire, il donne son avis sur les équivalences des diplômes d'une école technique présentés par les candidats aux fonctions de directeur d'une école manuelle d'apprentissage (Décret du 17 mars 1888, art. 11) ou d'une école pratique de commerce ou d'industrie (Décret du 22 février 1893, art. 7); — sur les subventions accordées par le

Ministre du commerce aux communes, soit pour le payement du personnel spécial des écoles manuelles d'apprentissage rétribué sur les fonds départementaux ou communaux, soit pour tout autre emploi spécialement déterminé dans des conventions passées avec les communes intéressées (Décret du 17 mars 1888, art. 17); — sur les bourses ou indemnités facultatives qu'à propos des écoles manuelles d'apprentissage le Ministre du commerce peut allouer sur les crédits dont il dispose annuellement (même décret, art. 19); — sur les programmes généraux des écoles régies par la loi du 11 décembre 1880 (même décret, art. 20); — sur la réduction à deux années du temps minimum d'études dans ces mêmes écoles (Décret du 28 juillet 1888, art. 19).

Le *Comité d'inspection* se compose : du directeur de l'enseignement technique, président; de l'inspecteur général de l'enseignement technique; de l'inspecteur général de l'instruction publique, délégué; du sous-directeur de l'enseignement technique; des inspecteurs des écoles pratiques; des inspecteurs régionaux ayant été chargés de missions spéciales relatives aux écoles pratiques depuis moins de deux ans; du chef de bureau compétent de l'Administration centrale du département, secrétaire.

Le Comité d'inspection a des attributions purement consultatives. D'après le texte même des règlements, décrets et arrêtés, il doit émettre son avis sur un certain nombre de questions. D'abord, il est consulté sur l'application au personnel des écoles pratiques de la peine de la censure, avec ou sans suspension de traitement, et de la



peine de la révocation. Son intervention en pareil cas est une garantie que les auteurs du décret du 22 février 1893 (art. 20) ont voulu donner aux fonctionnaires. Le fonctionnaire menacé de révocation doit être appelé devant le comité, qui l'entend dans ses moyens de défense.

L'avis du Comité d'inspection est encore demandé quand il s'agit :

D'accorder, sans examen, le titre de professeur aux maîtres adjoints et aux maîtresses adjointes remplissant les conditions spécifiées par l'arrêté du 3 mai 1893 (voir ci-dessus, page 57);

De prononcer l'équivalence du brevet supérieur de l'enseignement primaire et du diplôme d'une école technique pour l'admission au concours d'entrée dans les sections normales;

D'accorder ou de régler l'autorisation sollicitée pour l'ouverture d'un pensionnat, ou de retirer, en cas de plainte, une autorisation donnée.

Le Ministre peut, en outre, soumettre aux membres du comité toutes les questions intéressant l'enseignement technique, sur lesquelles il croit utile de recueillir leur avis. C'est ainsi qu'en 1893 il leur a confié le soin de préparer les programmes types et les horaires destinés à servir de guide aux conseils de perfectionnement pour l'élaboration des programmes d'enseignement et des tableaux d'emploi du temps spéciaux à chaque école.

Les *conseils généraux*, quand l'école est départementale, les *conseils municipaux*, quand l'école est communale, délibèrent sur la création ou la suppression des

écoles pratiques, sur la transformation en écoles pratiques des écoles primaires supérieures et des écoles manuelles d'apprentissage. Ils décident du mode d'installation de ces établissements.

Ils fixent, dans les conditions déterminées par les articles 5 et 12 du décret du 22 février 1893 le nombre des emplois de préposé à l'apprentissage et le mode de rétribution de ces agents.

Ils peuvent accorder des suppléments de traitement aux directeurs et directrices, professeurs, chefs des travaux pratiques et chefs d'atelier, maîtres adjoints et maîtresses adjointes.

Ils sont appelés à donner leur avis sur le chiffre des indemnités représentatives auxquelles ont droit les membres du personnel qui ne sont pas logés.

Ils peuvent accorder aux élèves qui leur en paraissent dignes des bourses d'internat, des bourses familiales ou des bourses d'entretien.

Ils nomment, dans les conditions déterminées par l'article 30 du décret du 22 février 1893, une partie des membres (quatre ou six) des conseils de perfectionnement.

Le *Préfet* est, pour toutes les questions d'ordre administratif, l'intermédiaire naturel entre le Ministre d'une part, les municipalités et les directeurs des écoles d'autre part. Certaines attributions déterminées lui sont en outre conférées par des dispositions spéciales des règlements, décrets ou arrêtés.

Il donne son avis sur les créations, transformations ou suppressions d'écoles.

Il nomme, en tout ou en partie, les commissions chargées de la surveillance des épreuves écrites pour les examens de la direction, du professorat, pour les concours d'entrée dans les sections normales, pour les concours de bourses; les examinateurs qui prononcent sur l'admission dans les écoles pratiques quand il s'agit d'enfants âgés de 13 ans et ne possédant pas le certificat d'études primaires ou quand le nombre des postulants est supérieur au nombre des places disponibles; de même ceux qui ont à juger les résultats des épreuves pour l'obtention des certificats d'études pratiques commerciales ou industrielles.

Il établit les états qui doivent servir au payement des traitements et indemnités à la charge du budget du Ministère du commerce.

Il fixe, pour chacun des ayants droit, le taux des indemnités représentatives de logement.

Il autorise, s'il y a lieu, les directeurs à prêter les salles de classe et locaux scolaires pour tout usage étranger à leur destination.

En cas de demande pour l'ouverture d'un pensionnat destiné aux élèves boursiers, il fait procéder à une enquête en vue de vérifier si le local proposé remplit les conditions réglementaires, et joint au dossier de l'affaire, qu'il transmet au Ministre, son avis personnel.

Pour les demandes de bourses, il fait parvenir au Ministre, avec son avis, un tableau de renseignements sur les ressources de la famille de chaque postulant.

A l'égard des écoles qui sont fondées et entretenues par les départements, il a en outre des attributions analogues

à celles qu'ont les maires pour les écoles que les communes ont créées et entretiennent.

Outre le rôle qu'il remplit comme président du conseil municipal, le *maire* a, pour l'administration des écoles pratiques, quand ces écoles sont fondées et entretenues par les communes, des attributions propres.

Il a le droit de présenter au Ministre, pour les emplois de directeur ou de directrice, de chefs de travaux et de chefs d'atelier, une liste de trois candidats réunissant les conditions exigées par le décret du 22 février 1893.

Il nomme, sur la proposition du conseil de perfectionnement, les préposés à l'apprentissage, contremaîtres et ouvriers instructeurs.

Il est chargé d'établir les états qui doivent servir au paiement des indemnités à la charge de la commune.

Il est appelé à donner son avis sur l'ouverture des pensionnats destinés aux élèves boursiers.

En cas de changement de directeur, il procède ou fait procéder par un délégué au récolement du mobilier scolaire, des livres de la bibliothèque, des archives scolaires, et, s'il y a lieu, du mobilier personnel du directeur et de celui de ses adjoints.

Il est président du conseil de perfectionnement de l'école.

En outre de leurs attributions d'inspection et de surveillance, les *inspecteurs départementaux* prennent une part active à l'administration des écoles pratiques.

Ils sont appelés à donner leur avis sur les créations, transformations ou suppressions d'écoles; sur l'ouverture

des pensionnats destinés aux élèves boursiers, sur les déchéances de bourses.

Ils accordent aux membres du personnel des autorisations d'absence pour une durée de quatre jours au maximum, et sont consultés sur les demandes de congé d'une durée plus longue.

Ils président les commissions d'examen qui prononcent sur l'admission dans les écoles, quand il s'agit d'enfants âgés de 13 ans et ne possédant pas le certificat d'études primaires ou quand le nombre des postulants est supérieur au nombre de places disponibles. Ils président également les commissions d'examen chargées de juger les candidats aux certificats d'études pratiques industrielles ou commerciales. Ils signent les diplômes délivrés aux candidats.

Ils sont de droit membres des conseils de perfectionnement.

## II. — INSPECTION ET SURVEILLANCE.

L'article 33 du décret du 22 février 1893 énumérait les diverses autorités qui ont le droit d'inspecter les écoles pratiques de commerce et d'industrie. C'étaient :

- 1° L'inspecteur général de l'enseignement technique;
- 2° Les inspecteurs régionaux et les inspectrices régionales de l'enseignement industriel ou commercial;
- 3° Les inspecteurs départementaux et les inspectrices départementales de l'enseignement industriel ou commercial;
- 4° Les fonctionnaires munis, pour l'inspection des écoles pratiques, d'une délégation ministérielle spéciale.

L'inspection régionale de l'enseignement technique a été créée par décisions du Ministre du commerce, en date des 21 juin 1888 et 3 juin 1890, en exécution de l'article 23 du décret du 17 mars 1888 sur les écoles manuelles d'apprentissage. Elle était donc antérieure à la loi qui a constitué les écoles pratiques.

Jusqu'en 1892, les inspecteurs régionaux étaient chargés de l'inspection de l'enseignement industriel et de l'enseignement commercial dans les écoles manuelles d'apprentissage et dans les écoles primaires supérieures professionnelles placées sous le régime de la loi du 11 décembre 1880. En 1892, l'inspection des ateliers et des cours techniques dans les écoles pratiques de commerce et d'industrie leur fut naturellement attribuée.

L'institution de l'inspection départementale date de la même époque que celle de l'inspection régionale.

L'inspection de l'enseignement technique, réorganisée par un arrêté ministériel en date du 9 décembre 1899, comprend aujourd'hui :

Un inspecteur général;

Des inspecteurs des écoles pratiques;

Des inspecteurs régionaux;

Des inspecteurs départementaux;

Un inspecteur général de l'instruction publique, mis temporairement à la disposition du Ministre du commerce.

Le nombre des inspecteurs des écoles pratiques, des inspecteurs régionaux et des inspecteurs départementaux de l'enseignement technique est fixé suivant les besoins du service.

Les inspecteurs régionaux sont nommés pour quatre ans; leur mandat est renouvelable. Après dix ans de fonctions, ils peuvent, sur leur demande, être nommés inspecteurs régionaux honoraires.

L'action de l'*inspecteur général de l'enseignement technique* peut s'exercer sur tous les établissements d'enseignement relevant du Ministère du commerce.

Toutefois, il est plus spécialement chargé de l'inspection du Conservatoire national des arts et métiers, de l'École centrale des arts et manufactures; des écoles nationales d'arts et métiers, de l'école nationale pratique d'ouvriers et de contremaîtres de Cluny et des écoles nationales d'horlogerie de Cluses et de Besançon.

Les *inspecteurs des écoles pratiques* de commerce et d'industrie sont chargés de l'inspection de ces établissements; ils s'occupent, en outre, de l'organisation des œuvres post-scolaires.

Les *inspecteurs régionaux* visitent les écoles supérieures de commerce reconnues par l'État, ainsi que les établissements et cours privés subventionnés ou encouragés par le Ministère du commerce et de l'industrie; ils représentent le Ministre dans les cérémonies organisées par ces établissements. Des missions spéciales d'inspection, soit dans les écoles pratiques, soit dans les autres établissements qui relèvent du département, peuvent, en outre, leur être confiées par le Ministre.

Les inspecteurs régionaux ne sont pas des fonctionnaires

rétribués. Ils ont été dès le début et ils sont restés des collaborateurs bénévoles qui prêtent à l'administration un concours désintéressé.

Les *inspecteurs départementaux* assurent l'inspection fréquente des écoles pratiques de commerce et d'industrie existant dans leur circonscription; ils visitent également, en cas de besoin, les établissements et cours privés d'enseignement technique encouragés par le département. L'étendue de leur circonscription est fixée par arrêté et peut comprendre soit tout un département, soit un arrondissement ou même une région moins étendue. Dans une même circonscription, deux inspecteurs différents peuvent, s'il y a lieu, être chargés l'un de l'enseignement industriel, l'autre de l'enseignement commercial.

Choisis parmi les notables industriels ou commerçants de la région, les inspecteurs départementaux prêtent aussi à l'administration un concours gratuit.

L'*inspecteur général de l'instruction publique*, chargé d'une mission temporaire, inspecte l'enseignement général dans les écoles pratiques; des missions spéciales d'inspection dans les autres écoles qui relèvent du Ministère peuvent, en outre, lui être confiées.

La tournée d'inspection confiée à l'inspecteur général de l'enseignement technique, à l'inspecteur général de l'instruction publique délégué, aux inspecteurs des écoles pratiques et aux inspecteurs régionaux est fixée, tous les ans, au commencement de l'année scolaire. Les inspections spéciales font l'objet de décisions particulières.

A la suite de leur tournée, les inspecteurs adressent au Ministre leurs rapports sur les établissements qu'ils



ont visités et sur les membres du personnel exerçant dans ces établissements.

Les directeurs des écoles pratiques doivent informer exactement les inspecteurs départementaux de tous les faits de nature à intéresser le bon fonctionnement de leur école. (Circ. du 20 juin 1893.)

L'inspection de ces agents s'exerce non seulement sur les écoles pratiques elles-mêmes, mais encore sur les pensionnats annexés qui reçoivent des élèves boursiers, et même sur les particuliers qui reçoivent un seul élève pourvu d'une bourse familiale. Pour les pensionnats, les inspecteurs doivent recevoir chaque année du directeur, avant le 1<sup>er</sup> octobre, un rapport sur le fonctionnement de l'établissement.

L'entrée des écoles pratiques est formellement interdite à toute personne autre que les inspecteurs et les membres du conseil de perfectionnement. (Circ. du 20 juin 1893.)

Il est institué auprès de chaque école pratique de commerce ou d'industrie un *conseil de perfectionnement*, qui se compose, suivant que l'établissement est départemental ou communal :

- 1° Du préfet ou du maire, président ;
- 2° De l'inspecteur de l'enseignement départemental de l'enseignement technique ;
- 3° De quatre membres nommés, suivant les cas, par le conseil général ou le conseil municipal pour la durée de son mandat et dont deux au moins doivent exercer ou avoir exercé une profession industrielle ou commerciale, selon la catégorie à laquelle l'école appartient ;

4° D'un membre nommé par le Ministre du commerce, de l'industrie et des colonies.

D'après l'interprétation donnée au règlement par l'Administration, le conseil général peut, en outre, être représenté dans le conseil de perfectionnement par un ou plusieurs de ses membres, lorsque cette assemblée contribue aux dépenses d'entretien de l'établissement.

Pour les écoles de filles, les quatre membres nommés par le conseil général ou par le conseil municipal comprennent au moins deux dames.

Si l'école est à la fois commerciale et industrielle, deux membres sont nommés par le Ministre, et le nombre des membres élus est de six. Deux des membres élus doivent exercer ou avoir exercé une profession commerciale et deux une profession industrielle. (Décret du 22 février 1893, art. 30.)

S'il existe dans le département deux inspecteurs chargés spécialement l'un de l'enseignement commercial, l'autre de l'enseignement industriel, tous deux font partie du conseil de perfectionnement.

Au moment où a été publié ce règlement de 1893 sur les écoles pratiques, il existait, auprès de la plupart de ces écoles qui venaient d'être transférées du Ministère de l'instruction publique au Ministère du commerce, des conseils de perfectionnement formés d'après d'autres règles. Parfois même un comité de patronage tenait lieu de conseil de perfectionnement. C'est en raison de cette situation qu'il fut décidé, par l'article 38 dudit règlement, que, sur la demande du conseil général et du conseil municipal intéressé, le Ministre du commerce pourrait

déterminer un délai pendant lequel il ne serait apporté aucun changement à la composition de ces conseils ou de ces comités.

Les directeurs et directrices des écoles pratiques assistent, avec voix consultative, à toutes les séances du conseil de perfectionnement, sauf quand il est délibéré sur le rapport annuel qu'ils doivent adresser au Ministre. (Décret du 22 février 1893, art. 31.)

Les conseils de perfectionnement des écoles pratiques sont chargés :

1° De donner leur avis au conseil général ou au conseil municipal sur le nombre des emplois de préposé à l'apprentissage, et de proposer les candidats à ces emplois;

2° De donner leur avis sur les listes des candidats présentés au choix du Ministre, par le préfet ou par le maire, pour les fonctions de directeur ou de directrice, de chefs de travaux et d'atelier;

3° D'élaborer les programmes détaillés d'enseignement et l'emploi du temps correspondant;

4° De donner leur avis sur l'état annuel des prévisions de dépenses à la charge du département ou de la commune, préparé par le directeur;

5° De visiter l'école une fois par mois pour s'assurer de la bonne tenue matérielle de l'établissement;

6° D'assister aux examens de passage;

7° De donner leur avis sur l'ouverture des pensionnats destinés à recevoir les élèves boursiers; sur l'attribution

de bourses à accorder sans concours à des élèves bien notés, ayant terminé leur première année d'études et dont les familles sont hors d'état de subvenir à leur entretien; sur les déchéances de bourses en cas de faute grave, ou en cas d'insubordination, de mauvaise conduite ou de paresse habituelle des titulaires;

8° De délibérer à la fin de l'année scolaire sur le rapport annuel du directeur relatif à la situation de l'établissement et d'adresser sa délibération motivée au Ministre par l'entremise du Préfet <sup>(1)</sup>;

9° De s'occuper du placement des élèves et notamment des élèves boursiers à leur sortie de l'école;

10° De donner leur avis sur les questions qui lui sont spécialement soumises, soit par le Ministre, soit par le préfet, si l'établissement est départemental, soit par le maire, si l'établissement est communal. (Décret du 22 février 1893, art. 5, 11, 28 et 32.)

Les conseils de perfectionnement peuvent proposer les modifications qu'il pourrait leur sembler utile d'apporter soit dans l'enseignement, soit dans le service des écoles; mais ils n'ont pas qualité pour rien ordonner à cet égard. Aucune décision en ces matières ne peut être prise, en dernier ressort, que par le Ministre du commerce.

Les directeurs et directrices doivent fournir au conseil de perfectionnement tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour traiter les affaires dont l'examen lui est confié par les règlements. (Circ. du 20 juin 1893.)

<sup>(1)</sup> Une expédition de ce rapport est adressée au maire, si l'école est municipale.

## PIÈCES ANNEXES.

---

N° 1.

DÉCRET DU 22 FÉVRIER 1893.

---

### CHAPITRE PREMIER.

#### CRÉATION D'ÉCOLES.

ART. 1<sup>er</sup>. Les écoles pratiques de commerce ou d'industrie peuvent être fondées soit par un département ou une commune, soit par plusieurs départements ou plusieurs communes.

ART. 2. Lorsqu'un conseil général ou un conseil municipal veut fonder une école pratique de commerce ou d'industrie, il prend une délibération spéciale dans laquelle il indique les dépenses d'installation et d'entretien qui seront à la charge du département ou de la commune, ainsi que l'énumération des ressources qu'il entend y affecter.

Il doit s'engager pour cinq ans au moins à subvenir aux dépenses de l'école conformément à l'article 5, § 3, de la loi du 19 juillet 1889.

La création est autorisée par arrêté du Ministre du commerce, de l'industrie et des colonies.

ART. 3. Les projets de construction, d'acquisition ou d'appropriation de l'immeuble destiné à l'école doivent comprendre des plans et devis détaillés. Ils sont, après adoption par le conseil général ou le conseil municipal, soumis à l'approbation du Ministre du commerce, de l'industrie et des colonies.

Des subventions destinées à concourir aux frais de construction et d'installation peuvent être accordées sur les crédits inscrits au budget du Ministère du commerce, de l'industrie et des colonies, sans que ces subventions puissent, en aucun cas, dépasser le quart de la dépense totale.

## CHAPITRE II.

## PERSONNEL.

ART. 4. Dans les écoles pratiques de commerce ou d'industrie, le personnel administratif et enseignant peut comprendre :

- Un directeur ou une directrice;
- Des professeurs;
- Des chefs de travaux pratiques;
- Des chefs d'atelier;
- Des maîtres et des maîtresses auxiliaires pour certains enseignements spéciaux;
- Des maîtres adjoints et des maîtresses adjointes;
- Des préposés à l'apprentissage.

ART. 5. Le Ministre fixe, pour chaque école, les cadres du personnel désigné aux six premiers alinéas de l'article précédent.

Le nombre des emplois de préposé à l'apprentissage est fixé par le conseil général ou le conseil municipal, suivant les cas, après avis du directeur et sur la proposition du conseil de perfectionnement, sous réserve de l'approbation ministérielle.

ART. 6. Les directeurs des écoles pratiques de commerce ou d'industrie doivent être Français et âgés de vingt-cinq ans au moins.

Les chefs des travaux pratiques, chefs d'atelier, professeurs, maîtres auxiliaires et maîtres adjoints doivent être Français et âgés de vingt et un ans au moins.

ART. 7. Les candidats aux fonctions de directeur d'une école pratique d'industrie doivent justifier :

Soit du certificat d'aptitude à la direction, délivré dans des conditions qui seront déterminées par arrêté ministériel;

Soit du diplôme d'une école technique, reconnu équivalent par le Ministre du commerce, de l'industrie et des colonies, après avis du Conseil supérieur de l'enseignement technique et accompagné du brevet supérieur de l'enseignement primaire, ou d'un diplôme de bachelier, ou du diplôme de fin d'études secondaires pour les aspirantes aux fonctions de directrice.

ART. 8. Nul ne peut être nommé professeur dans une école pratique de commerce ou d'industrie, s'il n'est pourvu du certificat d'aptitude au professorat délivré comme il est dit à l'article 7.

ART. 9. Les chefs de travaux pratiques et les chefs d'atelier doivent posséder soit le certificat d'aptitude au professorat industriel, soit le diplôme d'une école technique, reconnu équivalent par le Ministre du commerce, de l'industrie et des colonies.

ART. 10. Les maîtres adjoints doivent être pourvus du brevet supérieur de l'enseignement primaire.

ART. 11. Les directeurs, professeurs, maîtres auxiliaires et adjoints, chefs de travaux et d'atelier sont nommés ou délégués par arrêtés ministériels, après avis du conseil de perfectionnement. Le maire ou le préfet, suivant les cas, sont appelés à présenter une liste de trois candidats réunissant les conditions exigées par les articles 6 à 10 du présent décret, et sur laquelle le conseil de perfectionnement donne son avis<sup>(1)</sup>.

ART. 12. Les préposés à l'apprentissage sont nommés, sur la proposition du conseil de perfectionnement, par le préfet, si l'école est départementale, par le maire, si l'école est communale.

Le conseil général ou le conseil municipal, suivant le cas, fixe, après avis du directeur et sur la proposition du conseil de perfectionnement, le mode de rétribution de ces agents.

Ce personnel n'acquiert pas de droit à pension sur les fonds de l'État. Mais ceux des agents préposés à l'apprentissage qui ont appartenu ou continuent à appartenir au cadre permanent d'une administration publique peuvent, s'ils se trouvaient antérieurement dans les conditions voulues pour acquérir des droits à une pension de l'État, continuer à subir, sur les émoluments qui leur sont attribués par les départements ou les communes, les retenues pour pensions civiles, conformément aux dispositions du dernier alinéa de l'article 4 de la loi du 9 juin 1853.

ART. 13. L'engagement décennal contracté au titre du Ministère

<sup>(1)</sup> Par un décret, en date du 25 avril 1895, le texte de cet article 11 a été modifié comme il suit :

Les directeurs, professeurs, chefs de travaux et d'atelier, maîtres auxiliaires et adjoints sont nommés ou délégués par le Ministre du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes.

En ce qui concerne les directeurs, chefs de travaux et d'atelier, le maire ou le préfet, suivant les cas, est appelé à présenter une liste de trois candidats réunissant les conditions exigées par les articles 6 à 9 du présent décret, et sur laquelle le conseil de perfectionnement donne son avis.

de l'instruction publique peut être réalisé dans les écoles pratiques de commerce ou d'industrie prévues par l'article 69 de la loi du 26 janvier 1892, sous la condition que la mutation ait été autorisée par le Ministre de l'instruction publique et par le Ministre du commerce, de l'industrie et des colonies.

### CHAPITRE III.

#### CLASSEMENT. — TRAITEMENTS. — DISCIPLINE.

ART. 14. Sont répartis en trois classes :

Les directeurs et directrices.

Sont répartis en quatre classes :

1° Les professeurs;

2° Les chefs de travaux pratiques et chefs d'atelier;

3° Les maîtres adjoints.

Ces classes sont attachées à la personne et peuvent être attribuées sans déplacement.

ART. 15. Les traitements des directeurs, professeurs, chefs de travaux, chefs d'atelier et maîtres adjoints sont payés par l'État et soumis aux retenues pour la retraite.

ART. 16. En dehors des suppléments qui peuvent être accordés à titre facultatif par les départements ou par les communes, les traitements sont fixés conformément au tableau suivant :

NATURE DES FONCTIONS.	CLASSES.			
	4 <sup>e</sup> .	3 <sup>e</sup> .	2 <sup>e</sup> .	1 <sup>re</sup> .
	francs.	francs.	francs.	francs.
Directeurs et directrices . . .	//	2,500	3,200	4,000
Professeurs . . . . .	1,500	2,000	2,500	3,000
Chefs de travaux pratiques et chefs d'atelier . . . . .				
Maîtres adjoints et maîtresses adjointes . . . . .	1,200	1,600	2,000	2,400

Ces fonctionnaires reçoivent, en outre, du département ou de la



commune, une indemnité de résidence fixée de la manière suivante :

Dans les localités dont la population agglomérée est de :	}	1,000 à 3,000 habitants.....	100 fr.
		3,001 à 9,000 .....	200
		9,001 à 12,000 .....	300
		12,001 à 18,000 .....	400
		18,001 à 35,000 .....	500
		35,001 à 60,000 .....	600
		60,001 à 100,000 .....	700
Dans la ville de Paris.....	2,000		

Ils ont droit au logement ou à l'indemnité représentative à la charge du département ou de la commune.

ART. 17. Les indemnités représentatives de logement sont fixées pour chacun des ayants droit par le préfet, après avis du conseil général ou du Conseil municipal, suivant le cas.

ART. 18. Les maîtres auxiliaires reçoivent de l'État une allocation calculée en raison du nombre d'heures d'enseignement et dont le taux est fixé, pour chaque maître, par l'arrêté ministériel qui le nomme. Cette allocation n'est pas soumise à retenue.

ART. 19. L'avancement des directeurs, chefs de travaux, chefs d'atelier, professeurs et maîtres adjoints a lieu exclusivement au choix.

La promotion à une classe supérieure ne peut avoir lieu qu'après cinq ans au moins d'exercice dans la classe immédiatement inférieure.

ART. 20. Les peines disciplinaires applicables au personnel des écoles pratiques de commerce ou d'industrie, visé à l'article 11, sont :

La *réprimande*, infligée par le Ministre;

La *censure*, infligée par le Ministre après avis du Comité d'inspection de l'enseignement commercial ou du Comité d'inspection de l'enseignement industriel, suivant le cas, avec ou sans suspension de traitement qui ne pourra excéder un mois.

La *révocation*, prononcée par arrêté ministériel, après avis motivé du Comité d'inspection, l'intéressé entendu ou dûment appelé.

## CHAPITRE IV.

## RÉPARTITION DES DÉPENSES. — SUBVENTIONS.

ART. 21. Les dépenses d'entretien des écoles pratiques de commerce ou d'industrie sont supportées par l'État, les départements ou les communes, conformément aux dispositions des articles 2, 3, 4 et 12 de la loi du 19 juillet 1889.

ART. 22. Le Ministre du commerce, de l'industrie et des colonies peut allouer des subventions aux départements et aux communes dans la limite de ses crédits annuels, pour l'achat et l'entretien du mobilier et du matériel d'enseignement.

## CHAPITRE V.

## ENSEIGNEMENT. — BOURSES.

ART. 23. L'enseignement dans les écoles pratiques de commerce ou d'industrie est entièrement gratuit.

ART. 24. Nul élève ne peut être admis avant l'âge de douze ans accomplis.

Les candidats âgés de moins de treize ans devront, pour être admis, produire le certificat d'études primaires.

Les candidats âgés de plus de 13 ans et non pourvus du certificat d'études primaires doivent justifier de l'accomplissement de l'obligation scolaire et subir un examen d'entrée dont les conditions seront fixées par arrêté ministériel.

ART. 25<sup>(1)</sup>. Aucun internat ne pourra être annexé aux écoles pratiques de commerce ou d'industrie qu'en vertu d'une autorisation accordée par le Ministre.

Le préfet ou le maire, suivant le cas, règle les conditions de fonctionnement de chaque internat autorisé.

ART. 26. L'État peut fonder et entretenir des bourses d'internat dans les écoles pratiques de commerce ou d'industrie. Ces bourses sont attribuées par le Ministre à la suite d'un concours et suivant les conditions déterminées par un arrêté ministériel.

(1) Modifié par le décret du 17 août 1895. Le texte donné ci-dessus est le texte actuellement en vigueur.

ART. 27. Dans toute école pratique de commerce ou d'industrie, les programmes d'enseignement comprennent :

D'une part, l'enseignement commercial ou industriel, à la fois théorique et pratique; d'autre part, l'enseignement primaire complémentaire. La répartition du temps entre ces deux parties de l'enseignement sera déterminée par le programme d'études spécial à chaque école.

ART. 28. Le programme détaillé d'enseignement est, pour chaque école, élaboré avec l'emploi du temps correspondant, par le conseil de perfectionnement.

Si l'école doit comprendre une section industrielle et une section commerciale, le programme comporte nécessairement :

- 1° Un programme spécial pour chaque section;
- 2° Un programme des cours qui peuvent être communs.

Les programmes sont arrêtés et modifiés, s'il y a lieu, par le Ministre après avis du directeur.

ART. 29. Il est institué un certificat d'études pratiques commerciales et un certificat d'études pratiques industrielles.

Ces certificats sont obtenus à la suite d'examens de sortie, dont les conditions sont déterminées par arrêté ministériel.

## CHAPITRE VI.

### SURVEILLANCE ET INSPECTION.

ART. 30. Il est institué auprès de chaque école pratique de commerce ou d'industrie un conseil de perfectionnement, qui se compose, suivant que l'établissement est départemental ou communal :

- 1° Du préfet ou du maire, président;
- 2° De l'inspecteur de l'enseignement commercial ou de l'enseignement industriel;
- 3° De quatre membres nommés, suivant les cas, par le conseil général ou le conseil municipal pour la durée de son mandat et dont deux au moins doivent exercer ou avoir exercé une profession industrielle ou commerciale, selon la catégorie à laquelle l'école appartient;
- 4° D'un membre nommé par le Ministre du commerce, de l'industrie et des colonies.

Pour les écoles de filles, les quatre membres nommés par le

conseil général ou par le conseil municipal comprennent au moins deux dames.

Si l'école est à la fois commerciale et industrielle, l'inspecteur de l'enseignement commercial et l'inspecteur de l'enseignement industriel font partie du conseil de perfectionnement. Dans ce cas, deux membres sont nommés par le Ministre, et le nombre de membres élus est de six. Deux des membres élus doivent exercer ou avoir exercé une profession commerciale et deux une profession industrielle.

ART. 31. Le directeur ou la directrice assiste, avec voix consultative, à toutes les séances du conseil de perfectionnement, sauf quand il est délibéré sur le rapport annuel visé au paragraphe 4 de l'article suivant.

ART. 32. Outre les attributions mentionnées aux articles 5, 11 et 28, le conseil de perfectionnement est chargé :

1° De donner son avis sur l'état annuel des prévisions de dépenses à la charge du département ou de la commune, préparé par le directeur;

2° De visiter l'école une fois par mois pour s'assurer de la bonne tenue matérielle de l'établissement;

3° D'assister aux examens de passage;

4° De délibérer, à la fin de l'année scolaire, sur le rapport annuel du directeur relatif à la situation de l'établissement et d'adresser sa délibération motivée au Ministre par l'entremise du préfet.

Une expédition de ce rapport est adressée au maire, si l'école est municipale;

5° De s'occuper du placement des élèves et notamment des élèves boursiers à leur sortie de l'école;

6° De donner son avis sur les questions qui lui sont spécialement soumises, soit par le Ministre, soit par le préfet, si l'établissement est départemental, soit par le maire, si l'établissement est communal.

ART. 33. Les écoles visées à l'article 1<sup>er</sup> du présent décret sont inspectées par l'inspecteur général de l'enseignement technique et les inspecteurs régionaux ou départementaux de l'enseignement industriel ou commercial. Elles peuvent, en outre, être inspectées par

des inspectrices régionales ou départementales et par les fonctionnaires munis d'une délégation ministérielle à cet effet.

## CHAPITRE VII.

## DISPOSITIONS TRANSITOIRES.

ART. 34. Les directeurs et directrices, les professeurs, les maîtres adjoints et les maîtresses adjointes en fonctions dans les écoles pratiques de commerce ou d'industrie actuellement existantes ou qui seront rattachées par décrets au Ministère du commerce, de l'industrie et des colonies, conformément à l'article 69 de la loi du 26 janvier 1892, sont classés, par arrêtés ministériels, dans l'une des classes énumérées à l'article 14, en tenant compte du montant de leurs émoluments de toute nature à la date de la promulgation du décret de transfert.

L'arrêté de classement détermine, conformément aux lois et règlements en vigueur, quelle part de ces émoluments chacun de ces fonctionnaires reçoit, tant à titre de traitement ou d'indemnité personnelle payée par l'État qu'à titre d'indemnités accessoires à la charge du département ou de la commune.

Pour l'application du paragraphe 2 de l'article 19, les services rendus par le fonctionnaire, dans la situation qu'il occupait au moment du transfert, lui sont comptés comme rendus dans la classe où il aura été placé par l'arrêté de classement prévu aux deux paragraphes précédents.

Ce personnel est soumis, en ce qui concerne la discipline et l'avancement, aux dispositions du présent décret.

ART. 35. Le droit à pension des fonctionnaires de l'enseignement primaire employés dans les écoles pratiques de commerce et d'industrie reste déterminé par la loi du 17 août 1876.

ART. 36. Les fonctionnaires désignés à l'article 34 auront un délai de trois mois à partir de la promulgation du présent décret pour faire connaître, par une déclaration expresse adressée au Ministre du commerce, de l'industrie et des colonies, s'ils entendent n'être pas définitivement incorporés au personnel enseignant du Ministère du commerce, de l'industrie et des colonies.

ART. 37. Dans les cinq années qui suivront la promulgation du présent décret, les professeurs ayant cinq ans d'exercice en cette qualité pourront être appelés à la direction d'une école sans avoir à justifier des titres requis par l'article 7.

ART. 38. Sur la demande du conseil général ou du conseil municipal intéressé, le Ministre pourra déterminer le délai pendant lequel il ne sera apporté aucune modification à la composition soit des conseils de perfectionnement des écoles existantes au moment de la publication du présent décret, soit des comités de patronage en tenant lieu.

---

N° 2.

PROGRAMME DES CONNAISSANCES EXIGÉES  
POUR L'ADMISSION À LA SECTION NORMALE DE CHÂLONS.

---

Arithmétique.

Numération décimale. — Les quatre opérations sur les nombres entiers; propositions sur les produits de plusieurs nombres entiers; puissances; calcul des exposants entiers; division par un produit de plusieurs facteurs; cas où les divisions successives ne se font pas exactement.

Divisibilité. — Théorèmes fondamentaux; caractères de divisibilité par 2, 3, 5, 9 et 11. Théorie du plus grand commun diviseur; tout nombre qui divise un produit de deux facteurs et qui est premier avec l'un d'eux divise l'autre; recherche du plus petit commun multiple de deux nombres à l'aide de leur plus grand commun diviseur.

Nombres premiers. — Décomposition d'un nombre en facteurs premiers; la décomposition est unique; si deux nombres sont premiers entre eux, leurs puissances sont premières entre elles; tout nombre divisible séparément par plusieurs autres premiers entre eux deux à deux est divisible par leur produit; application de la décomposition en facteurs premiers à la recherche des diviseurs d'un nombre, du plus grand commun diviseur et du plus petit commun multiple de plusieurs nombres.

Fractions ordinaires. — Propriétés fondamentales; simplification d'une fraction; quand une fraction a ses termes premiers entre eux, les termes de toute fraction équivalente sont des équimultiples de ceux de la première; réduction de plusieurs fractions au même dénominateur; opérations sur les fractions.

Nombres décimaux. — Opérations sur les nombres décimaux; évaluation d'un produit ou d'un quotient à une unité près d'un ordre décimal déterminé; réduction des fractions ordinaires en frac-

tions décimales. Théorie élémentaire des fractions périodiques; conditions nécessaires et suffisantes pour qu'une fraction irréductible puisse être exactement convertie en décimales ou donner lieu à une fraction périodique simple ou mixte.

Système métrique.

Rapport de deux nombres. — Égalité de deux rapports ou proportion; théorèmes fondamentaux relatifs aux proportions.

Rapport de deux grandeurs. — Grandeurs proportionnelles: problèmes sur les grandeurs directement ou inversement proportionnelles; règles de trois, d'intérêt, d'escompte, de partage proportionnel, de société, de mélange et d'alliage.

Carré et racine carrée des nombres entiers et décimaux. — Extraction de la racine carrée d'un nombre entier ou fractionnaire:

1° à moins d'une unité; 2° à moins de  $\frac{1}{n}$ ; définition de la racine  $n^{\text{me}}$  d'un nombre qui n'est pas une puissance  $n^{\text{me}}$  exacte.

Cube et racine cubique des nombres entiers et des nombres décimaux; extraction de la racine cubique d'un nombre entier ou fractionnaire: 1° à moins d'une unité; 2° à moins de  $\frac{1}{n}$ .

Des opérations abrégées.

Calcul des nombres approchés. — Des erreurs relatives.

Multiplication et division des nombres approchés. — Applications.

### Géométrie.

Ligne droite et plan. — Ligne brisée. — Ligne courbe.

Angle. — Génération des angles par la rotation d'une droite autour d'un de ses points; angle droit.

Triangles. — Cas d'égalité les plus simples; propriétés du triangle isocèle; perpendiculaires et obliques; cas d'égalité des triangles rectangles.

Lieu géométrique des points équidistants de deux points. — Lieu géométrique des points équidistants de deux droites qui se coupent.

Droites parallèles. — Somme des angles d'un triangle, d'un polygone. — Propriétés des parallélogrammes.

De la circonférence du cercle. — Dépendance mutuelle des arcs et des cordes et de leurs distances au centre.

Tangente au cercle. — Intersection et contact de deux cercles.

Mesure des angles. — Angle inscrit.

Usage de la règle et du compas dans les constructions sur le papier. — Tracé des perpendiculaires et des parallèles, usage de l'équerre.

Évaluation des angles en degrés, minutes et secondes. — Rapporteur.

Problèmes élémentaires sur la construction des angles et des triangles. — Mener une tangente à une circonférence par un point extérieur; mener une tangente à une circonférence parallèlement à une droite donnée; mener une tangente commune à deux circonférences; décrire sur une droite donnée un segment capable d'un angle donné.

Mesure des aires. — Aires du rectangle, du parallélogramme, du triangle, du trapèze, d'un polygone quelconque; aire approchée d'une figure limitée par une courbe quelconque. — Théorème du carré construit sur l'hypoténuse du triangle rectangle.

Problèmes sur les aires.

Lignes proportionnelles. — Théorèmes fondamentaux sur les transversales.

Polygones semblables. — Cas de similitude des triangles. — Décomposition des polygones semblables en triangles semblables. — Rapport des périmètres des polygones semblables.

Proportionnalité des segments interceptés sur deux droites parallèles par des droites concourantes.

Relations métriques entre les éléments d'un triangle. — Calcul des hauteurs, des médianes, des bissectrices en fonction des côtés. — Relations métriques entre les éléments d'un quadrilatère inscriptible.

Propriétés des droites antiparallèles par rapport à un angle.

Théorèmes relatifs aux sécantes d'un cercle issues d'un même point.

Puissance d'un point par rapport à un cercle. — Axe radical de deux cercles. — Centre radical de trois cercles.

Division en faisceaux harmoniques. — Propriétés fondamentales. — Polaire par rapport à un angle. — Pôle et polaire dans le cercle. — Théorie des figures homothétiques.

Problèmes : diviser une droite donnée en parties égales, en parties proportionnelles à des longueurs données. — Trouver une quatrième proportionnelle à trois lignes données, une moyenne proportionnelle à deux lignes données.

Construire sur une droite un polygone semblable à un polygone donné. — Partager une droite en moyenne et extrême raison.

Constructions des formules algébriques.

Polygones réguliers. — Nombre des polygones réguliers ou étoilés de  $n$  côtés. — Leur inscription dans le cercle : carré, hexagone, triangle, décagone, pentagone.



Aire d'un polygone régulier. — Aire d'un cercle. — Aire d'un secteur circulaire. — Aire d'un segment circulaire.

Évaluation du rapport approché de la circonférence au diamètre.

Du plan et de la ligne droite dans l'espace. — Perpendiculaires et obliques au plan; parallélisme des droites; plus courte distance de deux droites dans l'espace.

Angles dièdres. — Plans perpendiculaires. — Inclinaison d'une droite sur un plan. — Ligne de plus grande pente d'un plan.

Angles trièdres. — Conditions d'égalité des angles trièdres; dans tout trièdre une surface quelconque est plus petite que la somme des deux autres; trièdres supplémentaires; limites de la somme des faces et des dièdres d'un trièdre; conditions pour qu'on puisse former un trièdre avec trois faces données ou trois dièdres donnés.

Volume du parallélépipède, du prisme, de la pyramide, du tronc de pyramide à bases parallèles, du tronc de prisme triangulaire.

Des polyèdres, similitude des polyèdres. — Le rapport des volumes est égal à celui des cubes de deux arêtes homologues.

Sphère, section plane, plan tangent; détermination du rayon d'une sphère.

Aires du cylindre, du cône, du tronc de cône, de la sphère. — Volume du cylindre, du cône, du tronc de cône, du secteur sphérique, de la sphère, du segment sphérique.

Notions sur les figures sphériques. — Triangles sphériques polaires. — Cas d'égalité des triangles sphériques. — Triangles sphériques symétriques. — Aires du fuseau et du triangle sphérique. — Plus court chemin d'un point à un autre sur la sphère. — Construction des triangles sphériques.

Figures symétriques par rapport à un point, à une droite, à un plan.

Ellipse. — Définition et tracé d'après la propriété focale. — Propriété de la tangente. — Cercles directeurs. — Cercle principal; lieu des projections des foyers sur les tangentes. — Tracés relatifs aux tangentes et à l'intersection d'une ellipse et d'une droite. — Programme analogue pour l'hyperbole; asymptotes de cette courbe.

Ellipse considérée comme projection du cercle. — Tracés qui en résultent pour les tangentes et pour l'intersection d'une ellipse et d'une droite. — Diamètres. — Lieu décrit par un point d'une droite dont les extrémités glissent sur deux axes rectangulaires.

Parabole. — Définition et tracé par la propriété focale. — Directrice. — Propriétés de la tangente, de la sous-tangente et de la sous-normale. — Tracés relatifs aux tangentes et à l'intersection d'une parabole et d'une droite.

Nature des sections planes d'un cylindre ou d'un cône de révolu-

tion (méthode de Dandelin). — Section d'un cône à base circulaire par un plan antiparallèle à la base. — Centre de la section.

### Algèbre.

- Calcul algébrique.  
 Formules algébriques.  
 Introduction des nombres négatifs.  
 Calcul des nombres négatifs.  
 Monôme, polynôme, termes semblables.  
 Addition, soustraction et multiplication.  
 Division algébrique. Applications.  
 Fractions algébriques; formes illusoires.  
 Calcul des valeurs arithmétiques des radicaux. — Exposants fractionnaires. — Exposants négatifs.  
 Principes généraux relatifs aux équations.  
 Équation du premier degré.  
 Résolution de deux ou plusieurs équations du premier degré; discussion complète dans le cas de deux équations à deux inconnues.  
 Problèmes du premier degré; exemple de discussion; cas d'impossibilité et d'indétermination; interprétation des solutions négatives.  
 Inégalités du premier degré.  
 Représentation graphique d'une fonction. — Applications.  
 Résolution de l'équation du second degré à une inconnue. — Notions sur le calcul des imaginaires. — Relations entre les coefficients et les racines d'une équation du second degré.  
 Décomposition du trinôme du second degré. — Valeurs de  $x$  qui rendent le trinôme de même signe que son premier terme. — Inégalités du second degré.  
 Résolution de l'équation bicarrée. — Transformation de l'expression  $\sqrt{a \pm \sqrt{b}}$ . — Décomposition du triangle bicarré en un produit de deux facteurs réels du second degré. — Système formé par une équation du premier degré. — Problèmes du second degré.  
 Méthode élémentaire pour la recherche des maxima et des minima fondée sur la discussion des équations du second degré ou de celles qui se ramènent au second degré. — Maximum d'un produit de plusieurs facteurs positifs et indépendants dont la somme est constante; théorème inverse. — Maximum d'un produit de plusieurs facteurs positifs dont quelques-uns peuvent être égaux, la somme des facteurs distincts étant constante; théorème inverse.  
 Progressions arithmétiques et géométriques. — Applications aux fractions périodiques.

Théorie des logarithmes. — Usage des tables à cinq décimales (tables de Houël).

Intérêts composés et annuités, emprunts, etc.

### Trigonométrie.

Notions complémentaires sur la mesure des angles et sur l'introduction des qualités négatives dans les énoncés.

Définition des fonctions circulaires. — Variations de ces fonctions. — Fonctions circulaires inverses. — Théorème des projections.

Relations fondamentales entre les fonctions circulaires d'un même arc. — Expression des sinus et des cosinus en fonction de la tangente.

Formules relatives à l'addition et à la soustraction des arcs.

$\sin 2a$  et  $\cos 2a$  en fonction de  $\sin a$  et de  $\cos a$ . —  $\text{Tang } 2a$  en fonction de  $\text{tang } a$ .

$\sin \frac{a}{2}$  et  $\cos \frac{a}{2}$  en fonction de  $\cos a$  ou de  $\sin a$ . —  $\text{Tang } \frac{a}{2}$  en fonction de  $\cos a$  ou de  $\text{tang } a$ . — Discussion.

Transformation en un produit de la somme ou de la différence de deux lignes trigonométriques de même espèce. — Manière de rendre les formules calculables par logarithmes à l'aide d'angles auxiliaires.

Le rapport du sinus à l'arc tend vers l'unité lorsque l'arc tend vers zéro. — La différence entre l'arc et le sinus est moindre que le quart du cube de l'arc; application à l'erreur commise en prenant l'arc de 10 secondes pour son sinus.

Usage des tables des logarithmes des fonctions circulaires (tables de Houël); on ne donnera rien sur la construction des tables; une fois qu'on connaît  $\sin 10''$  et  $\cos 10''$ , on conçoit que les formules  $\sin (a + b)$  et  $\cos (a \pm b)$  permettraient de calculer de proche en proche les sinus et les cosinus de tous les arcs de  $10''$  en  $10''$ .

Relations entre les côtés et les angles d'un triangle rectangle et résolution des triangles rectangles.

Relations entre les côtés et les angles d'un triangle obliquangle, et résolution des triangles obliquangles. — Calcul de l'aire et des rayons des cercles circonscrit, inscrit, exinscrit. — Exemples numériques.

Problèmes de trigonométrie pratique. — Hauteur d'un édifice. — Distance de deux points inaccessibles. — Problèmes de la carte, etc.

### Géométrie descriptive.

Représentation du point en projections orthogonales. — Changement de plan vertical ou de plan perpendiculaire au plan vertical.

Représentation de la ligne droite. — Cas où une droite n'est pas déterminée par ses deux projections. — Problèmes élémentaires; recherche d'un point de cote donnée ou d'éloignement donné. — Traces. — Intersection de deux droites. — Droites parallèles. — Longueur d'une portion de droite et angles d'une droite avec les plans de projection. — Problèmes inverses.

Représentation du plan. — Horizontales et lignes de front. — Traces. — Lignes de plus grande pente et angles d'un plan avec les plans de projection. — Tracé sur un nouveau plan de projection perpendiculaire à l'un des plans primitifs. — Plans parallèles. — Droite perpendiculaire à un plan et plan perpendiculaire à une droite.

Problèmes relatifs aux intersections. — Intersection de deux plans, d'une droite et d'un plan, de trois plans. — Droite rencontrant deux droites données, et passant par un point donné ou parallèle à une droite donnée.

Rabattement, changement de plan et rotation.

Problèmes relatifs aux angles. — Angles de deux droites, d'une droite et d'un plan, de deux plans.

Problèmes relatifs aux distances. — Distance d'un point à un plan, d'un point à une droite, de deux plans parallèles. — Plus courte distance de deux droites.

Résolution des angles trièdres.

Section plane d'un prisme ou d'une pyramide. — Intersection des prismes et des pyramides. — Arrachement. — Pénétration.

Perspective cavalière d'un objet donné par son plan et une élévation. — Application à la représentation de quelques assemblages de charpente, d'un mur en talus, d'une plate-bande. — Perspective cavalière d'un cercle horizontal ou vertical.

Projections cotées. — Représentation du point, de la droite et du plan.

Problèmes relatifs aux intersections, aux angles et aux distances.

---

## N° 3.

PROGRAMME DES CONNAISSANCES EXIGÉES  
 POUR L'ADMISSION À LA SECTION NORMALE COMMERCIALE  
 (GARÇONS).

---

**Littérature française.**

Notions d'histoire de la littérature française. — Temps antérieurs à la Renaissance. — xvi<sup>e</sup> siècle ou Renaissance.

Littérature au xvii<sup>e</sup> siècle : caractères généraux. — Influences diverses.

Corneille : origines de la tragédie ; le théâtre avant Corneille.

Corneille : principales œuvres.

Racine : principales œuvres.

Molière : la comédie avant Molière. — Molière : caractère de son théâtre. — Principales œuvres.

La Fontaine : la fable avant La Fontaine. — La Fontaine.

Boileau.

La Bruyère et Bossuet.

M<sup>me</sup> de Sévigné : les écrivains non étudiés précédemment.

Littérature au xviii<sup>e</sup> siècle : caractères généraux.

Voltaire.

Jean-Jacques Rousseau : l'*Émile* et principales œuvres.

Autres écrivains du xviii<sup>e</sup> siècle.

Littérature au xix<sup>e</sup> siècle : caractères généraux.

Chateaubriand.

Victor Hugo.

Lamartine.

Musset.

Le théâtre au xix<sup>e</sup> siècle.

La poésie dans la seconde moitié du xix<sup>e</sup> siècle.

Le roman.

L'histoire et la critique au xix<sup>e</sup> siècle.

**Histoire.**

État de la France et de l'Europe à la fin du xv<sup>e</sup> siècle.

Les grandes inventions.

- Découvertes maritimes des Portugais et des Espagnols.  
 Les guerres d'Italie.  
 La Renaissance en Italie et en France.  
 L'administration sous les Valois. Progrès du commerce : création d'une marine royale; le port du Havre; marine marchande; premiers établissements coloniaux.  
 Henri IV. Fin de la guerre civile et de la guerre étrangère. Réorganisation du pays. Sully. Les finances et l'agriculture. L'industrie et le commerce.  
 Louis XIII. Richelieu, son œuvre à l'intérieur et à l'extérieur. Création d'une marine militaire et de nouveaux ports. Mesures favorables au commerce maritime. Nouveaux établissements coloniaux.  
 Louis XIV. Ministère de Mazarin.  
 État de l'Europe vers 1660.  
 Gouvernement personnel du roi. Politique extérieure.  
 Administration. Colbert. Les finances; l'agriculture, l'industrie et le commerce. Voies de communication. Droits protecteurs. Marine militaire et marine marchande. Grandes compagnies coloniales. Ordonnances. — Louvois. — Vauban.  
 Le mouvement intellectuel.  
 État de l'Europe vers 1715.  
 Louis XV. La Régence. Law et le crédit.  
 Décadence de notre marine militaire et marchande.  
 Guerres qui amènent l'affaiblissement de la puissance maritime et coloniale de la France et l'extension de la puissance anglaise.  
 Les colonies françaises et anglaises au xviii<sup>e</sup> siècle.  
 Mouvement intellectuel en France et en Europe.  
 Louis XVI. Turgot. L'ancien régime.  
 État de l'Europe en 1789.  
 Les États généraux et la Constituante.  
 L'Assemblée législative.  
 La Convention. Les Institutions.  
 Le Directoire.  
 Guerres de la Révolution.  
 Le Consulat.  
 L'Empire. Ses guerres.  
 Politique intérieure de Napoléon. Grands travaux publics. Le blocus continental.  
 La première Restauration.  
 Les Cent Jours.  
 La seconde Restauration. Le régime parlementaire. Système protecteur. Travaux publics. Politique extérieure.  
 L'Europe de 1815 à 1830.

Politique douanière de la Prusse après 1816. Le Zollverein. Émancipation des colonies espagnoles.

Louis-Philippe. Lois sur l'instruction primaire et les travaux publics. Développement de l'industrie. Progrès du commerce.

Les lettres, les arts, les sciences.

Politique extérieure de Louis-Philippe.

Conquête et colonisation de l'Algérie.

La question d'Orient de 1830 à 1848.

Révolution de 1848.

Contre-coup en Europe des révolutions de 1830 et de 1848.

Le second Empire. Gouvernement intérieur. Politique extérieure.

Progrès de l'agriculture, de l'industrie et du commerce. Le canal de Suez.

Guerre de 1870. Stipulations politiques et économiques du traité de Francfort.

La troisième République. Grands travaux publics. Lois sociales, économiques.

Expansion coloniale de la France.

L'Europe actuelle.

#### Géographie.

La France. Géographie physique et politique.

Géographie agricole.

Géographie industrielle.

Géographie commerciale. Importance relative du commerce intérieur et du commerce extérieur. Voies de communication.

Géographie physique, politique, agricole, industrielle et commerciale de l'Algérie, des colonies françaises et des pays de protectorat. Transports intérieurs. Communications avec la métropole.

Commerce extérieur de la France avec les diverses parties du monde; grands ports de commerce, maritimes, fluviaux; grandes lignes de navigation.

Les autres pays d'Europe; l'Asie, l'Afrique, les deux Amériques, l'Océanie. Géographie physique, politique, agricole, industrielle et commerciale. Commerce intérieur et extérieur de chaque pays, spécialement dans ses rapports avec la France.

#### Arithmétique.

Opérations sur les nombres entiers.

Divisibilité. Nombres premiers. Plus grand commun diviseur. Plus petit multiple commun.

Fractions. Conversion des fractions ordinaires en fractions décimales, et inversement.

Puissances et racines. Extraction de la racine carrée et de la racine cubique des nombres entiers et décimaux.

Mesures. Système métrique. Relations entre les diverses mesures. Exercices de calcul rapide sur les monnaies françaises et les matières d'or et d'argent.

Nombres complexes. Opérations sur les nombres complexes. Exercices de calcul rapide sur les conversions des principales monnaies et mesures étrangères en monnaies et mesures françaises. Mesure du temps.

Rapports. Proportions; grandeurs proportionnelles; applications. Règles de trois, directe et inverse. Méthode de réduction à l'unité. Règle conjointe. Partages proportionnels, alliages, mélanges. Règles d'intérêt simple: formule générale; application des calculs rapides pour les taux usuels. Définition de l'intérêt composé. Échéances moyenne et commune. Escompte en dehors et en dedans. Règles de société.

#### Algèbre.

Calcul algébrique. — Addition, soustraction et multiplication. — Exposé très sommaire de la division des polynômes; reste de la division d'un polynôme entier en  $x$  par  $x - a$ . — Applications. — Division de  $x^m \pm a^m$  par  $x \pm a$ .

Cas simple de la décomposition d'un polynôme en produits de facteurs simples.

Fractions algébriques. — Exposant zéro; exposants négatifs. — Simplification d'une fraction algébrique, qui n'est pas irréductible, dans le cas où l'un des deux termes, numérateur ou dénominateur, se décompose facilement en produits de facteurs simples.

Valeur d'un polynôme, d'une fraction, pour des valeurs très grandes de  $x$ .

Vraie valeur d'une fraction qui se présente sous la forme  $\frac{0}{0}$ .

Calcul des radicaux. Exposants fractionnaires.

Équation du premier degré. Principes généraux relatifs aux équations; résolution de deux ou plusieurs équations du premier degré; discussion complète des formules auxquelles conduit la résolution de deux équations à deux inconnues. Problèmes du premier degré; exemple de discussion; cas d'impossibilité et d'indétermination; interprétation des quantités négatives.

Principes fondamentaux sur les inégalités; résolution d'une inégalité du premier degré.



Équation du second degré. Résolution et discussion.  
 Progressions arithmétiques et géométriques. Logarithmes. Usage  
 des tables de logarithmes. De la caractéristique.  
 Intérêts composés et annuités. Application des logarithmes à ces  
 questions.

**Langue étrangère.**

(Anglais, allemand ou espagnol.)

Les épreuves du concours d'admission portent sur l'une de ces  
 langues et comprennent un thème et une version d'un genre facile,  
 sans dictionnaire.

**N° 4.**

**PROGRAMME DES CONNAISSANCES EXIGÉES  
 POUR L'ADMISSION AUX SECTIONS NORMALES DU HAVRE**

**I. — PARTIES DU PROGRAMME COMMUNES AUX DEUX SECTIONS.**

**Littérature française.**

Notions d'histoire de la littérature française. — Temps antérieurs  
 à la Renaissance. — xvi<sup>e</sup> siècle ou Renaissance.

Littérature au xvii<sup>e</sup> siècle : caractères généraux. — Influences di-  
 verses.

Corneille : origines de la tragédie; le théâtre avant Corneille.

Corneille : principales œuvres.

Racine : principales œuvres.

Molière : la comédie avant Molière. — Molière caractère de son  
 théâtre. — Principales œuvres.

La Fontaine : la fable avant La Fontaine. — La Fontaine.

Boileau.

La Bruyère et Bossuet.

M<sup>me</sup> de Sévigné : les écrivains non étudiés précédemment.

Littérature au xviii<sup>e</sup> siècle; caractères généraux.

Voltaire.

Jean-Jacques Rousseau : l'*Émile* et principales œuvres.

Autres écrivains du xviii<sup>e</sup> siècle.

Littérature au XIX<sup>e</sup> siècle : caractères généraux.

Chateaubriand.

Victor Hugo.

Lamartine.

Musset.

Le théâtre au XIX<sup>e</sup> siècle. — La poésie dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. — Le roman. — L'histoire et la critique au XIX<sup>e</sup> siècle.

### Histoire.

État de la France et de l'Europe à la fin du XV<sup>e</sup> siècle.

Les grandes inventions.

Découvertes maritimes des Portugais et des Espagnols.

Les guerres d'Italie.

La Renaissance en Italie et en France.

La Réforme en Europe et en France. Les guerres de religion.

L'administration sous les Valois. Progrès du commerce : création d'une marine royale; le port du Havre; marine marchande; premiers établissements coloniaux.

Henri IV. Fin de la guerre civile et de la guerre étrangère. Réorganisation du pays. Sully. Les finances et l'agriculture. L'industrie et le commerce.

Louis XIII. Richelieu, son œuvre à l'intérieur et à l'extérieur. Création d'une marine militaire et de nouveaux ports. Mesures favorables au commerce maritime. Nouveaux établissements coloniaux.

Louis XIV. Ministère de Mazarin.

État de l'Europe vers 1660.

Gouvernement personnel du roi. Politique extérieure.

Administration. Colbert. Les finances; l'agriculture; l'industrie et le commerce. Voies de communication. Droits protecteurs. Marine militaire et marine marchande. Grandes compagnies coloniales. Ordonnances. — Louvois. — Vauban.

Le mouvement intellectuel.

État de l'Europe vers 1715.

Louis XV. La Régence. Law et le crédit.

Décadence de notre marine militaire et marchande.

Guerres qui amènent l'affaiblissement de la puissance maritime et coloniale de la France et l'extension de la puissance anglaise.

Les colonies françaises et anglaises au XVIII<sup>e</sup> siècle.

Mouvement intellectuel en France et en Europe.

Louis XVI. Turgot. L'ancien régime.

État de l'Europe en 1789.

- Les États généraux et la Constituante.
- L'Assemblée législative.
- La Convention. Les institutions.
- Le Directoire.
- Guerres de la Révolution.
- Le Consulat.
- L'Empire. Ses guerres.
- Politique intérieure de Napoléon. Grands travaux publics. Le blocus continental.
- La première Restauration.
- Les Cent Jours.
- La seconde Restauration. Le régime parlementaire. Système protecteur. Travaux publics. Politique extérieure.
- L'Europe de 1815 à 1830.
- Politique douanière de la Prusse après 1816. Le Zollverein.
- Émancipation des colonies espagnoles.
- Louis-Philippe. Lois sur l'instruction primaire et les travaux publics. Développement de l'industrie. Progrès du commerce.
- Les lettres, les arts, les sciences.
- Politique extérieure de Louis-Philippe.
- Conquête et colonisation de l'Algérie.
- La question d'Orient de 1830 à 1848.
- Révolution de 1848.
- Contre-coup en Europe des révolutions de 1830 et 1848.
- Le second Empire. Gouvernement intérieur. Politique extérieure.
- Progrès de l'agriculture, de l'industrie et du commerce. Le canal de Suez.
- Guerre de 1870. Stipulations politiques et économiques du traité de Francfort.
- La troisième République. Grands travaux publics. Lois sociales, économiques.
- Expansion coloniale de la France.
- L'Europe actuelle.

#### Arithmétique.

- Opérations sur les nombres entiers.
- Divisibilité. Nombres premiers. Plus grand commun diviseur. Plus petit multiple commun.
- Fractions. Conversion des fractions ordinaires en fractions décimales, et inversement.

Puissances et racines. Extraction de la racine carrée et de la racine cubique des nombres entiers et décimaux.

Mesures. Système métrique. Relations entre les diverses mesures. Exercices de calcul rapide sur les monnaies françaises et les matières d'or et d'argent.

Nombres complexes. Opérations sur les nombres complexes. Exercices de calcul rapide sur les conversions des principales monnaies et mesures étrangères en monnaies et mesures françaises. Mesure du temps.

Rapports. Proportions; grandeurs proportionnelles; applications. Règle de trois, directe et inverse. Méthode de réduction à l'unité. Règle conjointe. Partages proportionnels, alliages, mélanges. Règles d'intérêt simple: formule générale; application des calculs rapides pour les taux usuels. Définition de l'intérêt composé. Échéances moyenne et commune. Escompte en dehors et en dedans. Règles de société.

## II. — SECTION COMMERCIALE.

### Géographie.

La France: géographie physique et politique.

Géographie agricole.

Géographie industrielle.

Géographie commerciale. Importance relative du commerce intérieur et du commerce extérieur. Voies de communication.

Géographie physique, politique, agricole, industrielle et commerciale de l'Algérie, des colonies françaises et des pays de protectorat. Transports intérieurs. Communications avec la métropole.

Commerce extérieur de la France avec les diverses parties du monde: grands ports de commerce maritimes, fluviaux; grandes lignes de navigation.

### Langue étrangère.

(Anglais, allemand ou espagnol.)

Les épreuves du concours d'admission portent sur l'une de ces langues et comprennent un thème et une version d'un genre facile, sans dictionnaire.

## III. — SECTION INDUSTRIELLE.

---

**Dessin.**

---

*Constructions graphiques.*

Perpendiculaires, parallèles, angles.  
Division des lignes droites.  
Lignes proportionnelles.  
Division de la circonférence. Tracé des polygones réguliers inscrits et circonscrits.  
Division des arcs.  
Raccordements de courbes. Tracé des moulures de l'arc, de l'ovale, de la spirale, de l'anse de panier.  
Différentes constructions de l'ellipse. Parabole. Hyperbole.  
Tangentes.  
Tracé des polygones égaux et des polygones semblables.  
Développement des solides.

*Ornement.*

Représentation plane des feuilles suivantes : lierre, vigne, chrysanthème, marronnier, platane.  
Plan des fleurs suivantes : églantine, anémone, œillet simple, narcisse, giroflée.  
Composition décorative très simple, au trait, dont les éléments seront puisés dans les constructions géométriques et dans les études de feuilles et de fleurs indiquées ci-dessus.

**Travail manuel.**

Couture usuelle et raccommodage.

---

## N° 5.

PROGRAMME DU CERTIFICAT D'APTITUDE  
À LA DIRECTION.

## Pédagogie.

## PÉDAGOGIE THÉORIQUE.

*L'éducation. Principes généraux.* — Éducation générale : physique, intellectuelle, morale. — Éducation professionnelle.

*Éducation physique.* — Hygiène : hygiène individuelle, scolaire. — Gymnastique et travaux manuels.

*Éducation intellectuelle.* — Notions sur les facultés intellectuelles ; leur développement chez les adolescents de douze à dix-sept ans ; leur culture et leur application aux divers ordres de connaissances.

La méthode : synthèse, analyse ; méthode déductive, méthode inductive. — Différents procédés.

*Éducation morale.* — Les facultés morales ; l'enseignement de la morale, son importance.

Les arts et la morale ; culture du goût, nécessité de cette culture pour la pratique de certaines professions.

*Éducation professionnelle.* — Son importance individuelle et sociale, considérée spécialement au point de vue de ce qui intéresse l'industrie et le commerce.

## PÉDAGOGIE PRATIQUE.

*Méthodes et procédés d'enseignement.* — Leur application à l'enseignement de chacune des parties du programme : enseignement moral, enseignements littéraires, enseignements scientifiques, enseignements techniques.

*Discipline.* — Récompenses et punitions ; action personnelle du maître et conditions de son autorité ; ses rapports avec les élèves et les familles.

## NOTIONS SUR L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE.

Historique sommaire de l'enseignement industriel et commercial en France depuis la fin du xviii<sup>e</sup> siècle.

Notions sur la situation de l'enseignement industriel et commercial dans les principaux pays étrangers.

*Pour les aspirants seulement.* — Notions sommaires sur la réglementation des diverses écoles techniques, les conditions d'accès, la durée des études, l'obtention des bourses, la délivrance des diplômes de sortie et les avantages y attachés : École centrale des arts et manufactures, Écoles nationales d'arts et métiers, École de contre-maîtres de Cluny; Écoles supérieures de commerce; École coloniale; École des langues orientales vivantes. — Bourses industrielles de voyage à l'étranger; Bourses commerciales de séjour. — Dispositions des articles 23, 24, 28, 50 et 59 de la loi du 15 juillet 1889 sur le recrutement et des règlements rendus pour leur exécution.

## Législation et administration.

## NOTIONS SOMMAIRES DE DROIT PUBLIC ET ADMINISTRATIF.

Les lois constitutionnelles; pouvoir législatif; pouvoir exécutif confection et promulgation des lois. — Décrets, arrêtés, circulaires; principales attributions des divers ministères. — Le budget de l'État; principales recettes et dépenses; notions générales sur la comptabilité publique; exercice financier; liquidation, ordonnancement, mandatement, paiement.

Le département : pouvoirs du préfet et du conseil général; budget départemental. — Le sous-préfet et le conseil d'arrondissement.

La commune : pouvoirs du maire et du conseil municipal; budget communal.

## LÉGISLATION SCOLAIRE.

Lois, règlements, décrets, arrêtés, principales circulaires concernant les écoles pratiques de commerce ou d'industrie; les écoles manuelles d'apprentissage; les écoles assimilées.

*Écoles publiques.**Gratuité de l'enseignement.*

*Création et suppression d'écoles et d'emplois.* — Installation des écoles (locaux, mobilier, matériel d'enseignement). — Répartition des dépenses de fondation et d'entretien entre l'État, les départements, les communes.

*Personnel enseignant.* — Des diverses catégories de fonctionnaires; garanties exigées : régime administratif et disciplinaire; droits et avantages accordés au personnel.

*Organisation pédagogique et administrative.* — De l'enseignement : programmes. Emploi du temps : horaires. — Régime intérieur. — Conditions d'admission et classement des élèves. — Bourses. — Sanctions des études.

*Direction et surveillance.* — Diverses autorités chargées de l'administration et de l'inspection des écoles. — Conseils de perfectionnement. — Commissions de surveillance et de perfectionnement. — Comités de patronage.

#### *Écoles privées.*

*Dispositions spéciales à l'enseignement privé.* — Formalités légales d'ouverture des écoles privées. — Garanties requises des déclarants. — Réglementation administrative et disciplinaire.

Cours privés pour adultes et apprentis.

---

### N° 6.

#### PROGRAMME DES CONNAISSANCES EXIGÉES POUR LE CERTIFICAT D'APTITUDE AU PROFESSORAT COMMERCIAL.

---

#### I

##### **Langue française et histoire.**

La composition française peut avoir pour objet une question de littérature ou d'histoire.

I. En littérature, elle comportera la connaissance générale de la



littérature française des XVII<sup>e</sup>, XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, et particulièrement l'étude des œuvres principales des auteurs ci-après, savoir : Corneille, Racine, Molière, La Fontaine (fables), Boileau, Bossuet, La Bruyère, M<sup>me</sup> de Sévigné, Voltaire, J.-J. Rousseau (*Émile*), Chateaubriand, Victor Hugo, Lamartine et Musset (poésies prises dans les extraits choisis et annotés à l'usage de la jeunesse).

II. En histoire, la composition portera sur l'histoire de France et l'histoire générale de 1610 à nos jours.

N. B. Les aspirants devront étudier l'histoire de la civilisation et, particulièrement, les questions se rapportant à l'histoire de l'industrie et du commerce.

#### Comptabilité.

Notions sur le commerce et étude des pièces commerciales. — Achats, ventes, effets de commerce, entrepôts, opérations de banque, opérations de bourse, assurances. — Transports, chemins de fer, postes et télégraphes, douanes et régie.

Théorie générale de la comptabilité. — Journal, grand-livre. — Classification et analyse des différentes séries de compte. — Balance. — Inventaire. — Bilan. — Applications à la comptabilité commerciale et à la comptabilité industrielle; monographies.

#### Arithmétique commerciale.

Opérations arithmétiques; calcul mental, calcul rapide. — Notions d'algèbre et calculs algébriques. — Intérêt, escompte, commission, comptes courants. — Conversions de monnaies, parités en marchandises, opérations de bourse et de banque, changes et arbitrages; intérêts composés, notions sur les opérations financières à long terme : rentes, annuités, assurances.

#### Géographie commerciale.

Géographie physique, politique, administrative, agricole, industrielle et commerciale de tous les pays du monde et particulièrement de la France et des colonies françaises. — Courants et débouchés commerciaux. — Éléments de statistique commerciale.

#### Législation.

I. Notions générales de droit public. (Organisation des pouvoirs

publics; organisation des différentes juridictions et spécialement des tribunaux de commerce et des conseils de prud'hommes; représentation commerciale; consulats.)

II. Notions de législation fiscale, législation douanière.

III. Droit commercial.

IV. Notions de droit maritime.

V. Droit industriel.

VI. Législation ouvrière.

(Notions sommaires sur les principales législations étrangères en matière de législation douanière, de droit commercial et de droit industriel.)

#### Marchandises.

(Pour les aspirants seulement.)

Soufre. — Pyrites. — Sulfure de carbone. — Sulfocarbonates. — Acide sulfureux et sulfites, acide sulfurique.

Phosphore ordinaire, amorphe. — Acide phosphorique. — Phosphates et superphosphates.

Acide arsénieux, acide arsénique.

Acide chlorhydrique. — Chlore, chlorures décolorants.

Ammoniaque et sels ammoniacaux.

Acide fluorhydrique, fluorures. Gravure sur verre.

Carbone. — Diamant, graphite, charbon d'os, noir de fumée, jais.

Charbons employés comme combustibles.

Carbures d'hydrogène : pétroles, essences; vaseline, paraffines; huiles diverses.

Gaz de houille et produits secondaires de sa préparation : benzine et ses dérivés, aniline.

Valeurs comparées des principaux combustibles.

Essai des combustibles.

Silice, grès. — Cristal de roche et pierres précieuses à base de silice. — Pierre meulière. — Tripoli, etc.

Potasses du commerce, alcalimétrie. — Chlorure, bromure, iodure de potassium; brome; iode.

Salpêtre, acide nitrique, eau régale; chlorure de potassium. Poudres et matières explosives.

Sel marin; sel gemme. Sulfate de soude. Sonde Leblanc, sonde à l'ammoniaque.

Salpêtre du Chili. Hyposulfite de soude. — Acide borique, borax. Silicate de soude.

Sels de baryte et de strontiane utilisés dans l'industrie.

Carbonate de chaux : craie, pierre à chaux, moellons, pierres de taille, pierres lithographiques, albâtre, marbres, marnes, etc.  
Chaux, mortiers, ciments.

Pierre à plâtre, plâtre, stuc.

Verres.

Aluminium. — Alumine, émeri-corindon et pierres précieuses à base de sulfate d'alumine. — Aluns.

Feldspath, argiles, kaolin. Mica. Ardoises. Pierre ponce. Basalte. Poteries. Porcelaines, grès, faïences, etc.

Magnésium. Magnésie, magnésite, dolomie, sulfate de magnésie, talc, stéatite, amiante.

Bioxyde de manganèse. Ferromanganèse.

Minerais de fer. Fonte, fer, acier, métal fondu.

Oxydes de fer, sulfates de fer, prussiates, bleu de Prusse.

Minerais de chrome, chromates. Cobalt; matières colorées à base de chrome et de cobalt. Nickel.

Zinc. Blanc de zinc, chlorure de zinc, fer galvanisé.

Étain. Fer-blanc.

Antimoine, Bismuth. Alliages et principaux composés.

Plomb. Galène, litharge, minium, céruse. Recherche du plomb dans l'étain.

Cuivre. Sulfate de cuivre, verts au cuivre, alliages de cuivre avec l'étain, le zinc et le nickel; leur essai.

Mercure. Cinabre, sublimé, iodures.

Argent. Alliages, azotate d'argent, chlorure d'argent.

Or. Alliages. Chlorure d'or.

Galvanoplastie. Dépôts métalliques.

Platine.

Bois : principales essences.

Altération des bois; procédés de conservation.

Papiers et cartons. Notions sur la fabrication.

Celluloïd.

Féculents, généralités; amidon, fécule de pommes de terre. Dextrine.

Céréales.

Légumineuses.

Farines, leur essai.

Matières sucrées : glucose; maltose.

Saccharose : sucre de canne, sucre de betterave, mélasses, sucres bruts, sucres raffinés. Miel.

Alcools et boissons spiritueuses. Impuretés et purification. Liqueurs.

Alcools dénaturés. — Alcool méthylique.

Vins. Fabrication. Maladies des vins, leur traitement. Essai des vins.

Bière. Fabrication, conservation; falsification. Houblons.

Autres boissons fermentées; cidre, poiré, etc.

Vinaigres, procédés d'obtention. Acide acétique, acide pyroli-gneux, acétates, acétone.

Café, thé, cacao, chocolat; cafés, torréfaction.

Épices et aromates : poivre, piment, moutarde, girofle, cannelle, muscade, vanille, etc.

Produits animaux alimentaires. — Albumine, caséine, fibrine. Lait, son essai. OEufs. Viandes. Altérations. Conserves alimentaires. Salaisons.

Corps gras : principales huiles végétales et animales, beurre, margarine, beurre artificiel.

Graisses, suifs, titrage. Cires, blanc de baleine. Chandelles, bougies stéariques. Acide oléique.

Glycérine, nitroglycérine, dynamite.

Savons; aperçu sur leur fabrication. Variétés.

Acide oxalique et oxalates. Acide tartrique et tartrates. Acide citrique et citrates.

Produits végétaux divers. Gommés. Térébenthine, essence, résine. Baumes, benjoin. Camphre. Caoutchouc, gutta-percha.

Matières animales diverses. Peaux et cuirs bruts, peaux tannées, corroyées, mégissées, chamoisées, cuir de Russie, maroquin.

Parchemin.

Crins, plumes, os, ivoire, cornes, écaille, fanons de baleine, éponges, nacre, perles, corail, ambre.

Gélatines et colles.

Engrais animaux.

Matières tannantes et astringentes. Tanin.

Matières textiles végétales. Lin et chanvre, coton, jute, ramie, aloès, alfa, phormium tenax, etc.

Matières textiles animales. Laine; laines vivantes, laines mortes; poils de chèvre, de lama, d'alpaca, de vigogne, de chameau, etc.

Soie. OEufs ou graines de vers à soie; cocons. Soie grège, soie moulinée. Soie artificielle.

Matières colorantes organiques naturelles et artificielles. — Indigo, sulfate d'indigo, carmin d'indigo. Garance, alizarine, carthame, curcuma, gaude, graine de Perse, fustel, rocou, quercitron, etc.

Bois colorants divers.

Droguerie. Tabac, nicotine, etc. Opium, morphine. Quinquina, quinine, etc.

## II

### Économie politique.

Objet et méthode. — Production, circulation, répartition et consommation des richesses. — Population. — Colonisation. — Rôle économique de l'État; socialisme.

### Histoire du commerce.

Notions sur l'histoire du commerce dans l'antiquité et au moyen âge. — Histoire du commerce et particulièrement du commerce français dans les temps modernes et à l'époque contemporaine. — Développement des communications; colonisation; réformes économiques; institutions commerciales; traités.

---

## N° 7.

### PROGRAMME DES CONNAISSANCES EXIGÉES POUR LE CERTIFICAT D'APTITUDE AU PROFESSORAT INDUSTRIEL.

---

### ASPIRANTS.

#### Langue française et histoire.

La composition française peut avoir pour objet une question de littérature ou d'histoire.

I. En littérature, elle comportera la connaissance générale de la littérature française des xvii<sup>e</sup>, xviii<sup>e</sup> et xix<sup>e</sup> siècles, et particulièrement l'étude des œuvres principales des auteurs ci-après, savoir : Corneille, Racine, Molière, La Fontaine (fables), Boileau, Bossuet,

La Bruyère, M<sup>me</sup> de Sévigné, Voltaire, J.-J. Rousseau (*Émile*), Chateaubriand, Victor Hugo, Lamartine et Musset (poésies prises dans les extraits choisis et annotés à l'usage de la jeunesse).

II. En histoire, la composition portera sur l'histoire de France et l'histoire générale de 1610 à nos jours.

N. B. Les aspirants devront étudier l'histoire de la civilisation et, particulièrement, les questions se rapportant à l'histoire de l'industrie et du commerce.

#### Géographie.

Géographie physique, politique et économique de la France. — Notions de géographie industrielle de l'Europe.

#### Arithmétique.

Divisibilité. — Nombres premiers. — Fractions ordinaires. — Nombres décimaux. — Système métrique. — Rapports et proportions. — Carré et racine carrée des nombres entiers et décimaux. — Cube et racine cubique des nombres entiers et décimaux.

#### Algèbre.

Résolution des équations du premier degré à une ou plusieurs inconnues. — Résolution de l'équation du second degré à une inconnue. — Résolution de l'équation bicarrée. — Méthode élémentaire pour la recherche des maxima et des minima fondée sur la discussion des équations du second degré ou de celles qui se ramènent au second degré. — Progressions arithmétiques et géométriques. — Théorie des logarithmes. — Usage des tables à 5 décimales (tables de Houël). — Intérêts composés et annuités; emprunts, etc. — Arrangements, permutations, combinaisons. — Binôme de Newton.

#### Géométrie.

Géométrie plane. — Géométrie dans l'espace. — Figures sphériques. — Ellipse. — Ellipse considérée comme projection du cercle. — Parabole. — Nature des sections planes d'un cylindre ou d'un cône de révolution (méthode de Dandelin). — Hélice. — Notions sur quelques courbes planes usuelles : spirales, développante de cercle, cycloïdes et épicycloïdes.

**Trigonométrie.**

Formules générales. — Usage des tables de logarithmes des fonctions circulaires (tables de Houël). — Résolution des triangles rectangles et obliques. — Problèmes de trigonométrie pratique.

**Géométrie descriptive.**

Représentation du point, de la ligne droite et du plan. — Problèmes relatifs aux intersections. — Rotations et rabattements. — Problèmes relatifs aux angles, aux distances. — Résolution des angles trièdres. — Projections cotées. — Surfaces cylindriques et coniques. — Surfaces de révolution. — Surfaces réglées. — Surfaces développables. — Étude spéciale de l'hélicoïde de la vis à filet triangulaire et de l'hélicoïde de la vis à filet carré.

Notions sur les surfaces topographiques. — Ombres dans les polyèdres, les cônes, les cylindres et les surfaces de révolution. — Notions de perspective régulière.

**Cosmographie, arpentage, nivellement.**

Forme et grandeur de la Terre. — Mouvement de rotation de la Terre autour de son axe et translation autour du Soleil. — Mouvement de la Lune autour de la Terre. — Notions sur le système solaire. — Sphère céleste. — Longitudes et latitudes géographiques. — Objet de la topographie. — Mesures des longueurs et des distances. — Méthodes générales employées en topographie. — Lever à la planchette. — Lever à la boussole. — Lever de bâtiments et de machines. — Nivellement. — Emploi des instruments de précision.

**Mécanique et machines.**

---

**CINÉMATIQUE.**

---

*1<sup>re</sup> partie. — Cinématique théorique.*

Du mouvement absolu d'un point. — Du mouvement relatif d'un point. — Des divers mouvements d'un système invariable. — Composition des vitesses ou des mouvements élémentaires d'un système. — Mouvement relatif de deux corps solides.

*2<sup>e</sup> partie. — Cinématique appliquée.*

Appareils où le sens de la transmission est constant, ainsi que le rapport des vitesses des organes de liaison :

*a.* Transmission par contact immédiat (liaison de deux rotations ou d'une rotation et d'une translation).

1. Axes parallèles, engrenages cylindriques. — 2. Axes concourants, engrenages coniques. — 3. Axes non situés dans un même plan.

*b.* Transmission par l'intermédiaire d'un lien rigide (liaison de deux rotations).

*c.* Transmission par l'intermédiaire d'un lien flexible (liaison de deux translations, de deux rotations, ou d'une rotation et d'une translation).

Combinaison des organes précédents.

Des mouvements différentiels.

Appareils où le sens de la transmission est constant, mais où le rapport des vitesses des organes de liaison est variable.

*a.* Transmission par contact immédiat (liaison de deux rotations).

*b.* Transmission par l'intermédiaire d'un lien rigide (liaison de deux rotations).

*c.* Transmission par l'intermédiaire d'un lien flexible (liaison d'une rotation et d'une translation).

Appareils où le sens de la transmission est variable et où le rapport des vitesses des organes en liaison est généralement variable.

*a.* Transmission par contact immédiat (liaison de deux rotations ou d'une rotation et d'une translation).

*b.* Transmission par l'intermédiaire d'un lien rigide (liaison d'une rotation et d'une translation).

Appareils pour l'observation d'un mouvement.

## MÉCANIQUE GÉNÉRALE.

Dynamique et statique du point matériel. — Théorèmes généraux. — Dynamique et statique des systèmes matériels. — Théorèmes généraux de la dynamique. — Composition des forces appli-



quées à un système matériel. — Statique ou conditions d'équilibre des systèmes matériels. — Théorie des moments d'inertie. — Applications diverses. — Notions de statique graphique.

MÉCANIQUE APPLIQUÉE.

Étude des résistances passives. — Notions sur la résistance des matériaux. — Hydrostatique et hydraulique. — Machines à vapeur.

Notions élémentaires de géométrie analytique,  
de calcul des dérivées et des quadratures.

Physique.

Pesanteur. — Hydrostatique. — Aérostatique. — Chaleur. — Acoustique. — Lumière.

ÉLECTRICITÉ.

Électricité statique. — Électricité dynamique. — Magnétisme. — Électro-magnétisme et électro-dynamique. — Induction. — Mesures électriques. — Machines électriques. — Applications.

*Technologie électrique* : Matières employées dans la construction des générateurs d'électricité et des divers appareils électriques. — Qualités et propriétés spéciales de ces matières.

Chimie et métallurgie.

CHIMIE.

*Métalloïdes.*

Oxygène. — Hydrogène. — Azote. — Soufre. — Phosphore. — Arsenic. — Chlore. — Silicium. — Carbone.

*Métaux.*

Propriétés générales des métaux. — Classification des métaux. — Sels. — Lois de Berthollet.

Potassium et sodium. — Magnésium. — Calcium. — Aluminium. — Fer. — Zinc. — Etain. — Plomb. — Cuivre. — Mercure. — Argent. — Or. — Platine.

Notions de chimie organique.

Combustibles. — Matériaux de construction (pierres, pierres fabriquées). — Métaux (principaux minerais; métallurgie du fer, du cuivre, du plomb, du zinc et de l'étain; principaux alliages). — Bois. — Eaux.

#### MÉTALLURGIE.

*Sidérurgie*: Minerais usuels. — Fonte. — Fer. — Acier. — Travail du fer et de l'acier. — Fonderie. — *Notions de métallurgie du cuivre, du plomb, du zinc, de l'étain, du nickel, de l'aluminium.* — Alliages.

#### Comptabilité et économie industrielle.

Du commerce. — Des commerçants. — Des livres obligatoires au point de vue légal. — Comptabilité et tenue des livres. — Comptabilité de la caisse. — Comptabilité des marchandises. — Comptabilité du portefeuille. — Transports. — Synthèse de la tenue des livres. — Comptes divers. — Comptes courants et comptes d'intérêts. — Des sociétés. — Écritures des commissionnaires. — Revient des matières premières en s'approvisionnant sur son propre marché ou sur les marchés étrangers. — Comptabilité-matières dans le commerce et dans l'industrie. — Frais généraux de fabrication. — Etablissement des prix de revient.

Notions générales de législation commerciale et industrielle.

#### Hygiène industrielle.

Notions élémentaires d'anatomie et de physiologie humaines. — Des microbes. — Hygiène alimentaire. — Hygiène dans l'habitation. — Hygiène privée. — Hygiène publique. — Hygiène de la profession. — Accidents du travail. — Premiers soins en cas d'urgence.

#### Dessin.

L'épreuve de dessin géométrique consistera dans l'exécution d'une épure dont le sujet sera choisi dans le programme de géométrie descriptive.

L'épure de dessin d'ornement consistera dans l'exécution à main levée et la mise en perspective d'un appareil simple ou d'un organe de machine.

**Technologie.**

Esquisses du dessin. — Des teintes. — Du trait. — Des lignes d'épure. — Des tracés rouges. — Des écritures. — Des cotes. — Forme des pièces simples de machines. — Boulons, vis, écrous, rondelles et goupilles. — Articulations. — Boulons de fondation et de scellement. — Assemblage et fixation des tiges. — Paliers. — Roues et poulies. — Chaises. — Engrenages. — Bielles et manivelles. — Manchons d'accouplement et d'embrayage. — Excentriques. — Guide du mouvement rectiligne, glissières et coulisseaux. — Pistons. — Stuffing-box. — Soupapes. — Brides et joints. — Robinetterie. — Assemblage des tôles. — Emploi du fer, de la fonte, de l'acier et du bronze dans les organes des machines et dans les machines simples. — Architecture mécanique. — Usage des formules de résistance des matériaux dans l'étude des machines. — Notions élémentaires sur la chaudronnerie de fer. — De la dilatation. — Installation des machines.

## CHARPENTE.

Notions générales. — Des planchers. — Des charpentes métalliques.

## COUPE DES PIERRES.

Notions générales. — Épures et appareillages. — Escaliers.

**Travail manuel.**

## TRAVAIL DU BOIS.

*Menuiserie.*

De l'établi et de ses accessoires. — Outils du menuisier.  
 Tracés. — Outils à mesurer et à tracer.  
 Débitage du bois. — Scies. — Travail à la scie.  
 Corroyage du bois.  
 Outils à creuser et à percer.  
 Assemblages. — Principaux assemblages employés dans l'industrie.  
 Collage. — Placage. — Moulures. — Exécution de châssis, tré-

teaux, boîtes, croisées, lambris, armoires, tiroirs; travaux d'ébénisterie simples.

*Tour à bois.*

Tour et ses accessoires. — Outils du tourneur. — Exécution au tour de manches d'outils, pieds de chaises, de tables, manches, moulures, rosaces, colonnes, pièces creuses, coupes, vases; pièces diverses pour l'ébénisterie.

Montage, affûtage et emmanchement des outils.

Principales machines employées dans le travail du bois.

Carnets d'atelier.

TRAVAIL DU FER.

*Ajustage.*

De l'étau et de ses accessoires. — Outils de l'ajusteur.

Outils à mesurer et à tracer.

Machines à percer.

Outils à tarauder.

Tour simple. — Tour parallèle.

Exécution de réglettes, équerres, assemblages divers; compas, étaux à main; filières; palans, étaux à griffes; pièces de machines diverses.

Brasure.

*Forge.*

Conduite du feu de forge.

Chauffage et corroyage du fer.

Soudure.

Trempe.

Principales machines employées dans le travail du fer (ajustage et forge).

Carnets d'atelier.

ASPIRANTES.

**Langue française, histoire et géographie.**

Même programme que pour les aspirants.

**Arithmétique.**

Numération. — Notions sur les divers systèmes de numération. Opérations fondamentales sur les nombres entiers : théorie et pratique. — Méthodes expéditives et procédés rapides de calcul écrit et de calcul mental. — Puissances des nombres. — Divisibilité. — Nombres premiers. — Fractions ordinaires. — Nombres décimaux. — Système métrique. — Rapports entre les principales mesures anciennes et les nouvelles. — Racine carrée. — Rapports et proportions.

**Algèbre.**

Notions élémentaires de calcul algébrique applicables aux nombres positifs et négatifs. — Résolution des équations numériques du 1<sup>er</sup> degré à une ou plusieurs inconnues : application aux problèmes d'arithmétique. — Résolution, sans discussion, de l'équation du second degré à une inconnue. — Application à des questions d'arithmétique et de géométrie.

Notions simples sur les principales propriétés des progressions arithmétiques et géométriques. — Usage des tables de logarithmes à 4 ou 5 décimales. — Application aux extractions de racines, aux intérêts composés, aux annuités.

**Géométrie.**

*Géométrie plane.* (On insistera sur les problèmes et constructions graphiques.)

Pour la *Géométrie dans l'espace*, les questions d'examen se rapporteront aux surfaces et volumes du parallélépipède, du prisme, de la pyramide, du tronc de pyramide à bases parallèles, du tronc de prisme triangulaire, du cylindre, du cône, du tronc de cône, de la sphère.

**Économie domestique.**

Définition de l'économie domestique. — Rôle de la femme dans la société et la famille. — Principes d'éducation pour le gouvernement de la famille et de la maison. — Devoirs et travaux de la maîtresse de maison.

La maison. — Les vêtements et le linge. — L'alimentation. — L'ordre et la régularité dans la maison. — Maladies et accidents.

**Travaux à l'aiguille.**

Le travail à exécuter par chaque aspirante sera tiré au sort parmi les sujets énumérés ci-après :

- 1° Tracé du patron, coupe et couture d'un objet de layette;
- 2° Tracé du patron, coupe et, s'il y a lieu, essayage d'un objet de lingerie faisant partie du trousseau de femme ou du trousseau d'enfant. Couture de tout ou partie de cet objet;
- 3° Tracé du patron, coupe et essayage d'un corsage de femme; couture d'une partie du corsage;
- 4° Exécution des principaux points de broderie (feston, plumetis, point de cordonnet), ourlet à jour; point de marque, points de fantaisie;
- 5° Reprises, pièces, remmaillage, crochet, tricot;
- 6° Couture sur drap; différentes sortes (deux au moins) de bordages, de boutonnières, de poches.

L'essayage se fera sur mannequin. Les coutures seront faites à la main, mais les aspirantes seront appelées à montrer qu'elles connaissent le maniement de la machine à coudre.

**N° 8.****NOMENCLATURE DU MATÉRIEL D'ENSEIGNEMENT.****OUTILLAGE POUR LE TRAVAIL DU FER.****Outils pour un élève ajusteur.**

Une planchette indiquant la liste des outils.	Deux becs-d'âne, dont un fort.
Un étai tournant.	Un mètre en buis.
Une paire de mordaches en plomb.	Un compas droit à pointes.
Une paire de mordaches en cuivre.	Un compas d'épaisseur.
Deux marteaux rivoirs, dont un petit.	Une lime plate de deux au paquet.
Un pointeau.	Une lime plate bâtarde.
Une pointe à tracer double.	Une lime plate demi-douce.
Deux burins, dont un fort.	Une lime demi-ronde de deux au paquet.
	Une lime demi-ronde bâtarde.

Une lime demi-ronde, demi-douce.  
 Une lime queue de rat.  
 Une petite règle.

Une petite équerre.  
 Une brosse à limes.

#### Outillage commun pour dix élèves ajusteurs.

Une grande règle en acier.  
 Une grande équerre simple.  
 Une équerre à T.  
 Une équerre à chapeau.  
 Une équerre à six pans.  
 Un marbre.  
 Un trusquin.  
 Deux étaux à main.  
 Une scie à métaux avec deux lames de rechange.  
 Un jeu de chiffres.  
 Un jeu de lettres.  
 Une série de filières avec tourne-à-gauche, pour tarauder de 4 à 20<sup>mm</sup>.

Une meule.  
 Une série d'alésoirs.  
 Un arçon complet.  
 Une machine à percer à main radiale.  
 Deux fûts.  
 Deux porte-forets rallonge.  
 Vingt forets.  
 Une machine à percer à colonne, à crémaillère, à plateau marchant à bras ou au moteur, perceant jusqu'à 40<sup>mm</sup> avec série de mèches de 5 à 40<sup>mm</sup>.  
 Trois étaux à chanfrein.

#### Outillage pour un tour.

Une planchette indiquant la liste des outils.  
 Un niveau à bulle d'air.  
 Deux crochets.  
 Deux grains d'orge.  
 Deux planes.  
 Deux tocs.

Une burette.  
 Un compas maître de danse.  
 Un compas à pointes.  
 Un pointeau.  
 Six outils pour supports à chariots.  
 Un pot à l'eau.

#### Tours pour dix élèves ajusteurs-tourneurs.

Un tour simple à pointes de 200<sup>mm</sup> de hauteur de pointes.  
 Un tour à engrenages à banc coupé, plateau de 600 à 700<sup>mm</sup>; hauteur de pointes : 200<sup>mm</sup>.

Un tour parallèle de 180<sup>mm</sup> de hauteur de pointes pouvant tourner au moins 1<sup>m</sup> entre pointes.  
 Une meule avec son auge et support mobile.

#### Outillage pour une forge.

Une forge à double vent; diamètre des cuirs : 270<sup>mm</sup>.  
 Une enclume de 100 kilogr. avec son billot.  
 Un haquet.  
 Un seau.

Six paires de tenailles.  
 Une chasse à parer.  
 Un poinçon rond.  
 Un dégorgeoir.  
 Deux tranches à chaud.  
 Une tranche à froid.

Deux marteaux à devant (un moyen et un petit).	Un tranchet d'enclume.
Un marteau à main.	Une pelle.
	Un goupillon.

NOTA. — L'outillage indiqué dans la présente nomenclature est celui qui est indispensable pour commencer à travailler. Les chefs d'atelier devront confectionner, avec l'aide des élèves, tous les outils susceptibles d'être exécutés dans les ateliers de l'école.

### OUTILLAGE POUR LE TRAVAIL DU BOIS.

#### Outils de l'élève menuisier.

Une planchette indiquant la liste des outils.	Un tournevis pour vilebrequin.
Un établi avec presse, griffe et tiroir, de 2 <sup>m</sup> de longueur.	Un tournevis à deux fins, n° 2.
Un valet.	Une équerre droite en cormier, 25 <sup>cm</sup> .
Un maillet.	Une équerre d'onglet en cormier, 24 <sup>cm</sup> .
Une paire d'affûtage en charme sans vis.	Une fausse équerre en cormier, 28 <sup>cm</sup> .
Une varlope 67 <sup>cm</sup> de long, 7 <sup>cm</sup> de large, fer de 5 <sup>cm</sup> , le riflard, 57 <sup>cm</sup> de long, fer de 4 <sup>cm</sup> .	Un trusquin en charme.
Un rabot en charme sans vis, longueur 20 <sup>cm</sup> , fer de 4 <sup>cm</sup> .	Un mètre en buis, cinq branches.
Un guillaume en charme, 22 <sup>cm</sup> .	Un chasse-pointes.
Une scie à araser en charme, 50 <sup>cm</sup> .	Une demi-douzaine de ciseaux divers, emmanchés, assortis.
Une scie à tenon en charme, 75 <sup>cm</sup> .	Un ciseau de menuisier, emmanché, 35 <sup>mm</sup> .
Une scie à refendre en charme, 75 <sup>cm</sup> .	Une demi-douzaine de gouges diverses emmanchées, assorties.
Une scie à chantourner en charme, 60 <sup>cm</sup> .	Trois bédanes emmanchés, 6 <sup>mm</sup> , 9 <sup>mm</sup> et 11 <sup>mm</sup> .
Deux limes 3/4 pour scies, avec manches.	Un dégorgeoir pour mortaises.
Un tourne-à-gauche, pour donner la voie.	Une lime plate à main, bâtarde, 250 <sup>mm</sup> , avec manche.
Un marteau de menuisier, 30 <sup>cm</sup> , avec manche.	Une lime demi-ronde, 225 <sup>mm</sup> , emmanchée.
Une tenaille renforcée.	Une râpe plate à main, 250 <sup>mm</sup> , emmanchée.
Un vilebrequin fort, non poli.	Une râpe demi-ronde, 225 <sup>mm</sup> , emmanchée.
Six mèches à cuillers assorties.	Une pointe à tracer.
Une fraise taillée de 16 <sup>mm</sup> .	Un compas droit.



**Outillage commun pour dix élèves menuisiers.**

Une hachette à main.	Une scie à coupes pour la boîte.
Une plane.	Un étau de sculpteur à croisillons.
Une meule, auge et pieds en fonte, 40 <sup>cm</sup> .	Un feuilletet à coulisse, lumière dessus.
Un grès carré, 35 <sup>cm</sup> .	Un guillaume de côté pour retoucher les rainures.
Deux pierres à huile, 14 <sup>cm</sup> et 7 <sup>cm</sup> .	Un niveau en charme, carré avec plomb.
Deux séries de six pierres à gouges assorties.	Un niveau à bulle d'air en cuivre, à recouvrement, 19 <sup>cm</sup> .
Une entaille à limer les scies, à ressort.	Un outil à plate-bande en cormier, à carré.
Un pot à colle en cuivre rouge, 140 <sup>mm</sup> .	Deux scies à chevilles.
Un fer à placage, 14 <sup>cm</sup> sur 7 <sup>cm</sup> .	Un outil à boudin à languette, en cormier, 30 <sup>mm</sup> .
Un rabot à dents, en cormier.	Un outil à congé en cormier, 7 <sup>mm</sup> .
Un rabot à éléger en cormier, fer de 42 <sup>mm</sup> .	Trois outils à doucines simples, 14 <sup>mm</sup> , 16 <sup>mm</sup> et 18 <sup>mm</sup> .
Un compas en charme, pointe et crayon, 60 <sup>cm</sup> .	Deux outils à doucines à baguettes, 20 <sup>mm</sup> et 25 <sup>mm</sup> .
Une équerre à écharpe en cormier, 70 <sup>cm</sup> .	Cinq mouchettes simples, 6 <sup>mm</sup> , 8 <sup>mm</sup> , 10 <sup>mm</sup> , 12 <sup>mm</sup> et 14 <sup>mm</sup> .
Deux presses en charme, serrant 125 <sup>mm</sup> .	Quatre mouchettes à joue, 8 <sup>mm</sup> , 10 <sup>mm</sup> , 12 <sup>mm</sup> et 14 <sup>mm</sup> .
Deux presses en charme, serrant 175 <sup>mm</sup> .	Cinq rabots ronds, 6 <sup>mm</sup> , 8 <sup>mm</sup> , 10 <sup>mm</sup> , 12 <sup>mm</sup> et 14 <sup>mm</sup> .
Deux presses en charme, serrant 225 <sup>mm</sup> .	1/4 de rond, 9 <sup>mm</sup> .
Deux serre-joints en charme serrant 60 <sup>cm</sup> .	Une burette à huile inversable, n° 3.
Deux serre-joints en charme, serrant 1 <sup>m</sup> .	Un jeu de lettres à frapper, pour fer et bois, 5 <sup>mm</sup> .
Deux serre-joints, en charme, serrant 1 <sup>m</sup> 40.	Un jeu de chiffres, 5 <sup>mm</sup> .
Quatre bouvets à joindre, en cormier, 8 <sup>mm</sup> , 14 <sup>mm</sup> , 20 <sup>mm</sup> et 27 <sup>mm</sup> .	Deux racloirs (un droit et un creux).
Un bouvet à approfondir, 6 fers, de 4 <sup>mm</sup> à 14 <sup>mm</sup> .	Deux affiloirs.
Une boîte à recaler, en charme, trois coupes.	Une règle, 1 <sup>m</sup> 00, divisée en centimètres.
	Une règle, 0 <sup>m</sup> 50, divisée en millimètres.

**Outillage commun pour dix élèves tourneurs.**

Deux burettes à huile inversables.	Deux compas d'épaisseur avec 1/4 de cercle, 25 <sup>cm</sup> .
Deux haches de tourneurs.	

- |   |  |
|---|--|
| <p>Une meule avec son auge en fonte, avec crémaillère, 40<sup>cm</sup>.</p> <p>Deux pierres à huile, 14<sup>cm</sup> et 7<sup>cm</sup> (1).</p> <p>Deux séries de 6 pierres à gouges (1).</p> <p>Deux scies à chantourner, en charme 60<sup>cm</sup> (1).</p> <p>Une scie égoïne, large, 45<sup>cm</sup>.</p> <p>Deux vilebrequins forts, non polis (1).</p> <p>Une demi-douzaine de limes 3/4 emmanchées, pour scies (1).</p> <p>Un tourne-à-gauche pour donner la voie (1).</p> | <p>Deux filières à bois, 20<sup>mm</sup> et 30<sup>mm</sup>.</p> <p>Deux clefs à molettes, 22<sup>cm</sup> 1/2 et 42<sup>cm</sup> 1/2.</p> <p>Deux tenailles treillageur, 19<sup>cm</sup>.</p> <p>Deux tournevis, 2 fins.</p> <p>Une équerre en cormier, 36<sup>cm</sup>.</p> <p>Une fausse équerre, cormier, 26<sup>cm</sup>.</p> <p>Deux planes de 11<sup>cm</sup>.</p> <p>Deux pointes à tracer, emmanchées.</p> <p>Deux compas maître de danse, 16<sup>cm</sup>.</p> |
|---|--|

#### Outils de l'élève tourneur.

- |  |  |
|--|--|
| <p>Une planchette indiquant la liste des outils.</p> <p>Un tour à bidet, avec volant à l'anglaise, composé de la poupée principale à butoir, du support à éventail et de la contrepointe formant rappel; hauteur du centre, 1<sup>m</sup> 40; longueur, 1<sup>m</sup> 75 à 2<sup>m</sup> 00. Toc, mandrin queue-de-cochon, 3 mandrins ordinaires et une paire de peignes à fileter les mandrins.</p> <p>Deux ciseaux de tours, emmanchés, 20<sup>mm</sup> et 25<sup>mm</sup>.</p> <p>Deux ciseaux à planer emmanchés, 45<sup>mm</sup>.</p> <p>Quatre gouges de tours, emmanchées, 9<sup>mm</sup>, 14<sup>mm</sup>, 20<sup>mm</sup> et 27<sup>mm</sup>.</p> <p>Trois bédanes de tours, emmanchées, 5<sup>mm</sup>, 8<sup>mm</sup> et 11<sup>mm</sup>.</p> | <p>Six ciseaux et outils divers, emmanchés, à un biseau, pour tourner le bois de travers.</p> <p>Six outils ronds divers.</p> <p>Deux outils grain d'orge.</p> <p>Un compas droit à ressort, 14<sup>cm</sup>.</p> <p>Un compas d'épaisseur, 14<sup>cm</sup>.</p> <p>Une mesure à coulisse vernier, bronze, 20<sup>cm</sup>.</p> <p>Une série de 6 mèches de tour assorties.</p> <p>Un marteau, avec manche, 28<sup>cm</sup>.</p> <p>Une fraise taillée, 18<sup>mm</sup>.</p> <p>Un mètre en bois, 5 branches.</p> <p>Une lime plate à main, bâtarde, 250<sup>mm</sup>.</p> <p>Une lime demi-ronde, bâtarde, 225<sup>mm</sup>.</p> <p>Une râpe plate, à main, 250<sup>mm</sup>.</p> <p>Une râpe demi-ronde, 225<sup>mm</sup>.</p> |
|--|--|

(1) Ces objets faisant partie de l'outillage de l'élève menuisier ne figurent ici que pour mémoire.

## SCIENCES.

## Physique.

(Appareils obligatoires.)

## PESANTEUR ET HYDROSTATIQUE.

Fil à plomb.	Aréomètre de Nicholson.
Niveau de maçon.	Aréomètre de Fahrenheit.
Balance hydrostatique et cylindres d'Archimède.	Aréomètre à poids constant.
Appareil de Haldat.	Alcoomètre centésimal de Gay-Lussac.
Tableau représentant une presse hydraulique <sup>(1)</sup> .	Pompe en verre aspirante.
Flacons à densités.	Modèles de soupapes en usage dans l'industrie.

## GAZ.

Cuvette profonde, tube de Torricelli.	Baromètre anéroïde.
Quatre kilogrammes de mercure.	Tube de Mariotte.
Vessie à robinet.	Manomètre de Bourdon.
Baromètre à cuvette.	Trompe à eau ou machine pneumatique à mercure.

Si l'on peut disposer, dans l'école, d'une pression d'eau au moins égale à dix mètres :

Une trompe à eau, sans monture, dite *d'élève*, et une trompe à eau simple, avec monture en fonte, raccord à oreilles et robinet à eau.

Dans le cas où l'on ne pourrait disposer, dans l'école, d'une pression d'eau au moins égale à dix mètres, il serait nécessaire de se procurer, en remplacement de la trompe à eau :

Une machine pneumatique à mercure, petit modèle (dix kilogrammes de mercure seraient nécessaires pour garnir cette machine spéciale).

Dans tous les cas, les accessoires suivants devront être ajoutés :

Quatre mètres de tubes de caoutchouc.	Une platine montée sur pied en fonte, avec robinet.
Deux mètres de tubes de caoutchouc pour le vide.	Une cloche en verre.

<sup>(1)</sup> Il serait désirable qu'on pût faire construire dans chaque école une petite presse hydraulique munie de sa pompe d'injection.

## CHALEUR.

Un anneau de S'Gravesande. Ballons à longs tubes pour la dilata- tion des liquides et des gaz. Thermomètres à alcool, à mercure. Thermomètres à maxima et mi- nima. Briquet à air.	Modèle en bois du tiroir d'une ma- chine à vapeur, mû par excen- trique à calage variable. Tableau représentant une machine à vapeur. Tableau représentant une locomo- tive.
--	--

## SON.

Une plaque vibrante. Un diapason sur caisse de réso- nance.	Un archet. Un ballon à clochette.
---	--------------------------------------

## LUMIÈRE.

Trois miroirs (plan, concave, con- vexe). Deux prismes montés sur pied. Une lentille concave sur pied.	Une lentille convexe sur pied. Un microscope. Un disque de Newton. Un appareil photographique.
---	---

## ÉLECTRICITÉ.

Deux pendules électriques. Un bâton de verre et un de résine. Un électrophore. Une machine électrique de Voss. Pointe et boule. Une bouteille de Leyde. Chaîne. Excitateur. Trois plots ou supports, petit mo- dèle, pour l'isolement complet d'appareils divers. Deux barreaux aimantés. Aimant en fer à cheval.	Cinq éléments moyens de Bunsen. Trois éléments de Leclanché. Un voltamètre. Un électro-aimant et son armature. Une bobine de Rhumkorff. Une sonnerie électrique. Dix mètres de fils recouverts. Six pinces de connexion. Machine de Gramme (modèle sco- laire). Une lampe à incandescence. Téléphone de Bell. Petit matériel de galvanoplastie.
---	---

## Physique.

(Appareils facultatifs.)

Tourniquet hydraulique. Ludion. Hémisphères de Magdebourg. Calorimètre. Appareil pour le maximum de den- sité de l'eau.	Appareil d'Ingenhousz. Un kaléidoscope. Une lanterne magique. Pistolet de Volta. Tube de Geissler.
--	--

## Chimie.

Ce matériel doit se composer de trois parties distinctes :

- 1° Les ustensiles de laboratoire autres que la verrerie;
- 2° La verrerie;
- 3° Les produits chimiques et échantillons.

## USTENSILES DE LABORATOIRE.

Un chalumeau à bouche.	Quatre mètres tuyaux en caoutchouc.
Une lampe à alcool.	Papier tournesol, rouge et bleu.
Un bec Bunzen pour le chauffage au gaz.	Deux lamelles de fer ou acier poli.
Un support trépied en fer, ou fourneau à bec Bunzen.	Deux lamelles de nickel.
Toile métallique en laiton et son support.	Deux lamelles de cuivre.
Un support en bois pour deux entonnoirs.	500 grammes de fil de fer.
Deux supports à ballons avec pince en bois ou en fer.	500 grammes de fil de cuivre rouge.
Bouchons de liège assortis.	500 grammes de fil de laiton.
Six bouchons caoutchouc assortis, à un ou deux trous.	Une boîte à réactifs à douze flacons à étiquettes vitrifiées : Acide sulfurique. — Acide azotique. — Acide chlorhydrique. — Ammoniacque. — Potasse. — Prussiate jaune de potasse. — Oxalate d'ammoniacque. — Sulfhydrate d'ammoniacque. — Azotate d'argent. — Acétate de plomb. — Eau de baryte. — Chlorure de baryum.
Trois limes, queue-de-rat et râpes pour travailler les bouchons.	
Deux pinces en bois.	
Deux douzaines de valets en paille pour poser les ballons.	
Papier filtre Laurent.	

## VERRERIE.

Deux kilogrammes de tubes et baguettes de verre.	Deux flacons à trois tubulures de 500 <sup>cc</sup> .
Vingt verres à expériences, assortis.	Un flacon à deux tubulures de 1,000 <sup>cc</sup> .
Dix tubes d'essai.	Quatre flacons droits, large col, d'un litre.
Six éprouvettes à gaz.	Dix petits flacons assortis, petite et large ouverture, de 250 à 500 <sup>cc</sup> .
Quatre éprouvettes à pied, assorties.	Deux cristallisoirs en verre, moyenne grandeur.
Dix ballons en verre, de 100, 200, 300, 500 et 1,000 <sup>cc</sup> .	Une cloche en verre.
Six cornues en verre de 30, 100 et 200 <sup>cc</sup> .	Trois pipettes en verre, à un trait de 5, 10 et 20 <sup>cc</sup> .
Cinq entonnoirs en verre de 100 <sup>cc</sup> .	Un tube à entonnoir.
Un entonnoir en verre de 500 <sup>cc</sup> .	

Un large tube en verre pour expériences d'harmonica chimique.	Quatre petites soucoupes en faïence.
Trois terrines en grès, assorties.	Cinq capsules assorties en porcelaine de Bayeux.
Trois têts à gaz.	Six creusets assortis.

PRODUITS CHIMIQUES ET ÉCHANTILLONS DE ROCHES ET DE MATÉRIAUX  
DE CONSTRUCTION.

Noir de fumée.	Nitrate de potasse, 500 grammes.
Graphite.	Carbonate de potasse.
Soufre en canons, 2 kilogrammes.	Kaynite, considérée comme engrais.
Fleur de soufre.	Carnalite, considérée comme engrais.
Pyrite de fer.	Chlorure de potassium, considéré comme engrais.
Pyrite de cuivre.	Sodium.
Phosphore blanc.	Soude, 1 kilogramme.
Phosphore rouge.	Chlorure de sodium, 500 grammes.
Engrais. { Apatite.	Sel gemme.
Phosphates de chaux naturels. { Coprolithes des Ardennes.	Nitrate de soude, 500 grammes.
	Sulfate de soude, 500 grammes.
	Borate de soude.
	Magnésium (en fil ou en ruban).
Phosphate d'os.	Magnésie, 500 grammes.
Phosphate de soude.	Carbonate de magnésie.
Scories de déphosphoration.	Sulfate de magnésie.
Noir animal, 1 kilogramme.	Acide sulfurique ordinaire, 2 kilogrammes.
Ammoniaque du commerce, 1 kilogramme.	Acide azotique ordinaire, 500 gr.
Engrais azotés { Sulfate d'ammoniaque.	Acide chlorhydrique, 1 kilogramme.
ammoniacaux. { Chlorhydrate d'ammoniaque.	Acide acétique, 200 grammes.
	Zinc en grenailles, 5 kilogrammes.
	Blanc de zinc.
Chaux vive en poudre, 1 kilogramme.	Fer galvanisé.
Chaux vive en morceaux, 1 kilogramme.	Tournure de cuivre, 1 kilogramme.
Chlorure de calcium, 500 grammes.	Laiton.
Marbre en morceaux, 2 kilogrammes.	Bronze.
Plâtre.	Sulfate de cuivre, 500 grammes.
Marbres divers.	Fer.
Blanc de Meudon.	Fonte.
Un objet pétrifié.	Acier.
Potassium.	Sulfate de fer.
Potasse à la chaux, 1 kilogramme.	Plomb.
Chlorate de potasse, 1 kilogramme.	Minium.
	Litharge.
	Céruse.

Étain.	Savon.	
Fer-blanc.	Suif.	
Soudure.	Amidon.	
Nickel.	Fécule.	
Maillechort.	Sucre cristallisé.	
Aluminium.	Couleurs d'aniline.	
Alumine.	Combus- tibles. {	
Kaolin.		Houilles diverses.
Argiles.		Anthracite.
Argent.		Lignite.
Or en feuilles.	Tourbe.	
Platine en fil.	Granit.	
Engrais, azote organique. {	Silex.	
	Poudrette.	
	Guanos.	
	Corne torréfiée.	
	Sang desséché.	
	Varechs.	
Tourteaux arach- nides.	Grès.	
	Porphyre.	
Tourteaux de colza.	Ardoise.	
Alcool éthylique, 1 litre.	Calcaires (2 ou 3 espèces).	
Éther.	Marbre.	
Vin.	Gypse.	
Vinaigre.	Marne.	
	Terre cuite. {	
		Briques.
		Tuiles.
	Poteries, etc.	
	Une collection des principaux bois de construction.	

**Éléments de mécanique.**

(Appareils obligatoires.)

Un petit dynamomètre à ressort.	Un mètre rigide.
Une balance à bras égaux, pour 10 kilogrammes.	Un litre en étain.
Une romaine.	Balance de Delaunay.
Une série de poids.	Parallélogramme de Delaunay.

**Éléments de mécanique.**

(Appareils facultatifs.)

Un modèle de transmission par en- grenages.	Un modèle de treuil à engrenages.
Un modèle de transmission par poulies et courroies.	Un pendule simple.
Un modèle de transmission par bielle et manivelle.	Un appareil du général Morin, pour l'étude des lois de la chute des corps.

**Arpentage et nivellement.**

Deux mires à voyant.	Une chaîne d'arpenteur avec fiches.
Une mire parlante à coulisse.	Un niveau de pose de Chevrin.

Un niveau d'eau en fer-blanc, dans sa boîte, genou en cuivre. Une boussole d'arpentage à lunette. Règle alidade à pinnules, dans sa boîte.	Planchette demi-grand-aigle, montée sur un plateau à boule et centre, pince d'arrêt, genou avec bague pour le fixer au pied. Pied à trois branches en chêne.
--	---

### Histoire naturelle et hygiène.

TABLEAUX COLORIÉS, COLLÉS SUR TOILE, AVEC BÂTONS, HAUT ET BAS.

Homme . . . . .	}	Squelette. Système digestif. Système circulatoire. Système respiratoire et système nerveux.
-----------------	---	--

### N° 9.

#### ARRÊTÉ DU 13 FÉVRIER 1900 FIXANT LES COEFFICIENTS DES ÉPREUVES DU CONCOURS POUR LE CERTIFICAT D'APTITUDE AU PROFESSORAT COMMERCIAL.

LE MINISTRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE, DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES,

Vu les arrêtés ministériels des 3 mai 1894 et 8 mai 1895, établissant les conditions dans lesquelles peut être délivré le certificat d'aptitude au professorat commercial dans les écoles pratiques de commerce, et notamment l'article 9 ;

Vu le procès-verbal des opérations du jury du concours de 1899 ;

Sur la proposition du directeur de l'enseignement technique, du personnel et de la comptabilité,

#### ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — Les différentes épreuves du concours pour le certificat d'aptitude au professorat commercial sont appréciées en chiffres variant de 0 à 20, sauf celles d'écriture, de sténographie et de machine à écrire, qui sont cotées de 0 à 10.



ART. 2. — Les coefficients afférents à chacune des épreuves sont fixés ainsi qu'il suit :

## PREMIÈRE PARTIE.

*Épreuves écrites.*

	ASPIRANTS.	ASPIRANTES.
Composition française.....	1	1
Composition de correspondance commerciale...	1	1
Écriture.....	1	1
Composition d'arithmétique commerciale.....	1	1
Composition de comptabilité.....	2	2
Composition de langue étrangère (anglais, allemand ou espagnol).....	1	1

*Épreuves orales.*

Interrogations sur la géographie commerciale..	1	1
Interrogations sur la législation.....	1	1
Interrogations sur les marchandises.....	1	„
Correction d'un devoir de comptabilité.....	1	1
Leçon d'arithmétique commerciale.....	2	2
Leçon de géographie commerciale ou de législation.....	2	2
TOTAL.....	15	14

*Épreuve facultative.*

Sténographie et machine à écrire.....	1	1
	16	15

## DEUXIÈME PARTIE.

*Épreuves orales.*

Interrogations sur les éléments de l'économie politique.....	1	1
Interrogation sur l'histoire du commerce.....	1	
Leçon de géographie commerciale en langue étrangère.....	2	2
	20	19

Il n'est tenu compte de la note attribuée pour l'épreuve facultative de sténographie et de machine à écrire que lorsqu'elle est égale ou supérieure à 5.

ART. 3. — Pour être reconnus aptes à recevoir le certificat d'aptitude au professorat commercial, les candidats devront réunir, pour l'ensemble des épreuves, une moyenne générale au moins égale à 10 sans note particulière inférieure à 5. Ceux auxquels une note particulière inférieure à 5 aura été attribuée aux épreuves écrites ne seront pas admis à prendre part aux épreuves orales.

Paris, le 13 février 1900.

A. MILLERAND.

# TABLE DES MATIÈRES.

## HISTORIQUE, LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION.

	Pages.
CHAPITRE I <sup>er</sup> . Historique sommaire.....	1
CHAPITRE II. Création, installation et suppression d'écoles.....	8
CHAPITRE III. Fonctionnement des écoles. — Répartition des dépenses.....	17
CHAPITRE IV. Personnel. — Sections normales.....	21
§ 1. Personnel.....	21
§ 2. Sections normales.....	25
CHAPITRE V. Situation du personnel.....	43
§ 1. Garanties exigées.....	43
§ 2. Régime administratif et disciplinaire.....	60
CHAPITRE VI. Admission des élèves. — Pensionnats. — Bourses..	71
CHAPITRE VII. Enseignement. — Programmes.....	83
Écoles pratiques de commerce de garçons.....	85
Écoles pratiques de commerce de filles.....	126
Écoles pratiques d'industrie de garçons.....	132
Écoles pratiques d'industrie de filles.....	185
CHAPITRE VIII. Régime intérieur. — Discipline.....	206
CHAPITRE IX. Sanction des études.— Certificats d'études pratiques.	210
CHAPITRE X. Autorités chargées de l'administration et de l'inspection des écoles.....	218
§ 1. Administration.....	218
§ 2. Inspection et surveillance.....	229

	Pages.
PIÈCES ANNEXES. ....	237
N° 1. Décret du 22 février 1893.....	237
N° 2. Programme des connaissances exigées pour l'admission à la section normale de Châlons. ....	246
N° 3. Programme des connaissances exigées pour l'admission à la section normale commerciale (garçons). ....	253
N° 4. Programme des connaissances exigées pour l'admission aux sections normales du Havre. ....	257
N° 5. Programme du certificat d'aptitude à la direction. ....	262
N° 6. Programme des connaissances exigées pour le certificat d'aptitude au professorat commercial.....	264
N° 7. Programme des connaissances exigées pour le certificat d'aptitude au professorat industriel.....	269
N° 8. Nomenclature du matériel d'enseignement. ....	278
N° 9. Arrêté du 13 février 1900 fixant les coefficients des épreuves du concours pour le certificat d'aptitude au professorat commercial .....	288
TABLE DES MATIÈRES.....	291