

## Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre ([www.eclydre.fr](http://www.eclydre.fr)).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](https://cnum.cnam.fr))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

## NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>NOTICE DE LA REVUE</b>    |  |
| Auteur(s) ou collectivité(s) | Auteur collectif - Revue   |
| Auteur(s)                    | Conservatoire national des arts et métiers (France ; 1794-....)  |
| Titre                        | Livret annuel  |
| Adresse                      | Paris : Conservatoire national des arts et métiers, 1968-1975  |
| Nombre de volumes            | 7  |
| Cote                         | CNAM-BIB P 5113  |
| Sujet(s)                     | Conservatoire national des arts et métiers (France)<br>Ingénierie -- Manuels d'enseignement supérieur<br>Périodiques |
| Notice complète              | <a href="https://www.sudoc.fr/037698958">https://www.sudoc.fr/037698958</a>  |
| Permalien                    | <a href="https://cnum.cnam.fr/redir?P5113_2">https://cnum.cnam.fr/redir?P5113_2</a>                                  |
|                              |  |
| <b>LISTE DES VOLUMES</b>     |  |
|                              | <a href="#">1968-1969</a>  |
| <b>VOLUME TÉLÉCHARGÉ</b>     | <a href="#">1969-1970</a>  |
|                              | <a href="#">1970-1971</a>  |
|                              | <a href="#">1971-1972</a>  |
|                              | <a href="#">1972-1973</a>  |
|                              | <a href="#">1973-1974</a>  |
|                              | <a href="#">1974-1975</a>  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>NOTICE DU VOLUME TÉLÉCHARGÉ</b> |  |
| Auteur(s) volume                   | Conservatoire national des arts et métiers (France ; 1794-....)  |
| Titre                              | Livret annuel  |
| Volume                             | <a href="#">1969-1970</a>  |
| Adresse                            | Paris : Conservatoire national des arts et métiers, 1969   |
| Collation                          | 1 vol. (173 p.) ; 21 cm  |
| Nombre de vues                     | 185  |
| Cote                               | CNAM-BIB P 5113 (35)   |
| Sujet(s)                           | Conservatoire national des arts et métiers (France)<br>Ingénierie -- Manuels d'enseignement supérieur<br>Périodiques |
| Thématique(s)                      | Histoire du Cnam   |
| Typologie                          | Revue  |
| Langue                             | Français   |
| Date de mise en ligne              | 22/04/2026   |
| Date de génération du PDF          | 22/04/2026   |
| Recherche plein texte              | Disponible   |
| Permalien                          | <a href="https://cnum.cnam.fr/redir?P5113.35">https://cnum.cnam.fr/redir?P5113.35</a>                                |

P 5113

**CONSERVATOIRE  
NATIONAL DES  
ARTS  
ET MÉTIERS.**

**LIVRET ANNUEL  
1969-70**



# EN VENTE

## AUX **EDITIONS RIBER**

117, bd de Sébastopol - PARIS-II<sup>e</sup>

Face au C. N. A. M. ● Tél. : **488-44-50**

- ANGEL, BERNARD et WATTEAU** - Electronique fondamentale  
cours et problèmes
- BERNARD** - Circuits radioélectriques et Ondes  
électromagnétiques
- BONFANTE** - Annales d'Electricité industrielle
- BOUTRY** - Physique appliquée aux industries du vide  
et de l'électronique
- BUSSON** - Electricité préparatoire  
Lois générales de l'électrotechnique  
Installations, distributions et mesures
- CHENON** - Eléments de mathématiques : Exercices  
Exercices de mathématiques générales
- DIDIER** - Physique appliquée à la reproduction des  
sons et les images
- DUBOIS** - Les plastiques modernes
- ETIENNE** - Chimie industrielle (cours et problèmes)
- FOURNIER** - Résumés du cours de Physique  
(Physique fondamentale et Physique générale)
- GARREAU** - La Traction électrique
- HOCQUENGHEM** - Eléments de mathématiques
- HOCQUENGHEM, JAFFARD et CHENON** - Mathématiques  
générales
- PALAZY** - Problèmes de physique fondamentale
- SERRUYS** - Moteurs à combustion interne
- WAHL** - Chimie générale appliquée  
Aide-mémoire pour le cours de chimie  
générale  
Problèmes de chimie générale

---

CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
DIRECTION DES ENSEIGNEMENTS SUPÉRIEURS

---

---

CONSERVATOIRE NATIONAL  
DES ARTS ET MÉTIERS

292, rue Saint-Martin

PARIS 3<sup>e</sup>

(887 - 64 - 40)

---

---

LIVRET ANNUEL

année universitaire

1969 - 1970



## COLLECTION DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS

publiée sous la direction de L. RAGEY

- O. BEZIER.** - EMPLOI DES MACHINES A COMMANDES NUMÉRIQUES (fin 1969).
- G. A. BOUTRY.** - PHYSIQUE APPLIQUÉE AUX INDUSTRIES DU VIDE ET DE L'ÉLECTRONIQUE.  
TOME I. - Technique du vide. L'électron libre. L'électron producteur de lumière. 1962.  
TOME II. - L'électron dans les solides. Emission des électrons. Tubes électroniques. Semi-Conducteurs. 1964.
- A. BUSSON.** - LOIS GÉNÉRALES DE L'ÉLECTROTECHNIQUE. 1963.  
TOME I. - Introduction à l'électrotechnique. Electrostatique.  
TOME II. - Electrocinétique. Electromagnétisme et électrodynamique.  
TOME III. - Courant alternatif.
- M. CAZIN.** - MÉCANIQUE GÉNÉRALE ET INDUSTRIELLE  
MÉCANIQUE DES SYSTÈMES (en préparation).
- A. DIDIER.** - PHYSIQUE APPLIQUÉE A LA REPRODUCTION DES SONS ET DES IMAGES.  
TOME I. - Acoustique. Electroacoustique. Enregistrement et reproduction des sons. 1964.
- P. DUBOIS.** - PLASTIQUES MODERNES.  
TOME I. - Plasto-physicochimie. Bases physico-chimiques de la production, de la transformation des propriétés des plastiques, de leur classification, et monographies des principaux. 1968.  
TOME II. - Plasturgie. Mise en œuvre, propriétés, essais, applications des plastiques. 1963.
- L. GUILLET.** - DIAGRAMMES DE PHASES EN MÉTALLURGIE. 1964.
- A. HOCQUENGHEM et P. JAFFARD.** - MATHÉMATIQUES.  
TOME I. - Eléments de calcul différentiel et intégral. 3<sup>e</sup> édition, 1967.  
TOME II. - Algèbre linéaire. Représentation des fonctions. Analyse vectorielle. Equations fonctionnelles. 1963.
- H. LAFUMA.** - CHIMIE APPLIQUÉE AUX MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.  
Chaux et ciments, céramique et verrerie (généralités). 1962.
- E. ROTH.** - CHIMIE NUCLÉAIRE APPLIQUÉE. 1968.
- J. SALMON et A. GERVAT.** - MÉCANIQUE QUANTIQUE.  
TOME I. - Equation de Schrödinger. Applications. 1967.  
TOME II. - Théorie des perturbations. Mécanique quantique relativiste. 1967.
- M. SEDILLE.** - TURBO-MACHINES HYDRAULIQUES ET THERMIQUES.  
TOME I. - Mécanique des fluides incompressibles, 1966.  
TOME II. - Pompes centrifuges et axiales. Turbines hydrauliques. 1967.  
TOME III. - Thermodynamique technique. 1969.  
TOME IV. - Mécanique des fluides compressibles (fin 1969).
- F. VALENTIN.** - CIRCUITS DE L'ÉLECTRONIQUE ET DE LA RADIO-ELECTRICITÉ.  
TOME I. - Circuits passifs, 1966.
- H. WAHL.** - CHIMIE GÉNÉRALE APPLIQUÉE. 1968.



**MASSON & Cie EDITEURS**  
120 boulevard Saint-Germain · Paris-6 · France

# TABLE DES MATIERES

## I - LE CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 1. Histoire et organisation ..... | 7  |
| 2. La Direction .....             | 13 |
| 3. Le Corps enseignant .....      | 15 |
| 4. L'Administration .....         | 27 |

## II - ORGANISATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT

|   |    |
|---|----|
| 1. Généralités .....                                  | 29 |
| Cours et travaux dirigés.                             |    |
| Travaux pratiques.                                    |    |
| Contrôle des connaissances. Valeurs. Diplômes.        |    |
| Enseignement à plein temps.                           |    |
| Enseignements préparatoires.                          |    |
| Enseignements des Instituts, Centres et Ecoles.       |    |
| Conférences d'actualités scientifiques.               |    |
| Musée et Bibliothèque.                                |    |
| Centres régionaux associés.                           |    |
| 2. Enseignement à plein temps .....                   | 35 |
| 3. Enseignements télévisés .....                      | 37 |
| 4. Sursis d'incorporation militaire .....             | 39 |
| 5. Inscriptions .....                                 | 41 |
| Cours du 1 <sup>er</sup> et du 2 <sup>e</sup> cycles. |    |
| Exercices et travaux dirigés.                         |    |
| Travaux pratiques.                                    |    |
| Instituts, Centres d'études, Ecoles.                  |    |
| 6. Examens et Contrôle des connaissances. Valeurs..   | 47 |

## III - DIPLOMES

|   |    |
|---|----|
| 1. Généralités .....  | 51 |
| 2. Diplôme de premier cycle — CNAM — DUT —<br>Diplôme de Technologie CNAM ..... | 53 |
| 3. Diplôme d'Etudes Supérieures Techniques .....                                | 56 |
| 4. Diplôme d'Etudes Supérieures Economiques .....                               | 59 |

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

---

1969-1970

DOCUMENTS D'INFORMATION  
SUR LES ENSEIGNEMENTS DISPENSES PAR LE CNAM

-----

Ces documents comprennent :

1°) Le LIVRET ANNUEL qui comporte :

- l'organisation de l'Etablissement ;
- l'organisation de l'enseignement ;
- les diplômes (organigrammes encartés) ;
- le tableau de correspondance des cours dans l'ancien et le nouveau régimes ;
- les programmes des enseignements scientifiques généraux (Mathématiques, Physique, Chimie) ;
- la liste des cours professés en 1969-1970 ;
- les instituts, centres d'enseignement, et écoles.
- la liste des Centres Associés (encartée).

2°) TREIZE FASCICULES comportant les programmes des cours et des travaux pratiques groupés par Départements (Voir liste ci-après).

COMMENT SE PROCURER LES DOCUMENTS

- Le Livret est vendu dans l'Etablissement pour le prix de 5 F. Il est expédié par poste contre chèque (ou à la rigueur mandat) de 6,40 F.

à l'ordre de

Madame LECOLLINET - 292, rue Saint-Martin  
PARIS (III<sup>e</sup>)

- Chaque fascicule de programmes est vendu dans l'Etablissement pour le prix de 1 F.



T.S.V.P.

Pour tout envoi par poste, ajoutez au prix du ou des fascicules demandés (I F. par fascicule), le montant de l'affranchissement au tarif "lettre", compte tenu du poids des fascicules indiqué sur la liste ci-dessous, et du poids de l'enveloppe, qui est de 10 g.

|   |            |
|---|------------|
| - Mathématiques et Informatique                     | 25 grammes |
| - Physique, Métrologie                              | 25 "       |
| - Chimie, Electrochimie, Biologie                   | 45 "       |
| - Métallurgie, Plastiques                           | 15 "       |
| - Mécanique   | 25 "       |
| - Energétique                                       | 25 "       |
| - Electronique, Automatismes                        | 30 "       |
| - Electrotechnique                                  | 15 "       |
| - Sciences Nucléaires                               | 15 "       |
| - Techniques de Construction                        | 25 "       |
| - Sciences de l'Aménagement et de la Mise en Valeur | 30 "       |
| - Sciences de l'Homme au Travail dans l'Entreprise  | 35 "       |
| - Economie et Gestion                               | 50 "       |

---

Nous rappelons le tarif postal :

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| jusqu'à 20 g. ....                 | 0.40 F. |
| de 20 à <del>100</del> 150 g. .... | 0.80 F. |
| de 100 à 250 g. ....               | 2.00 F. |
| de 250 à 500 g. ....               | 2.70 F. |

L'affranchissement minimum (pour l'envoi d'un seul fascicule) est donc de 0.80 F.

|  |               |
|--|---------------|
| 5. Diplôme d'Ingénieur CNAM .....  | 62            |
| 6. Diplôme d'Economiste CNAM .....   | 70            |
| 7. Diplômes divers .....   | 76            |
| A. Diplôme d'Ingénieur des Services Sociaux.   |               |
| B. Brevets spéciaux.   |               |
| C. Diplôme d'Etat de Psychotechnicien.   |               |
| <br><b>IV - TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES COURS DANS<br/>L'ANCIEN ET LE NOUVEAU REGIME .....</b>               | <br><b>85</b> |
| <br><b>V - PROGRAMMES DES ENSEIGNEMENTS SCIENTIFI-<br/>QUES GENERAUX (MATHEMATIQUES, PHYSIQUE,<br/>CHIMIE)</b> |               |
| 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>e</sup> cycles .....   | 101           |
| Cycle préparatoire .....   | 109           |
| Eléments de Mathématiques.   |               |
| Introduction mathématique aux enseignements ma-<br>gistraux.   |               |
| Eléments de Physique.  |               |
| <br><b>VI - LISTE DES COURS PROFESSES EN 1969-1970.</b>  |               |
| (Liste, horaires et lieux).  |               |
| 1. Premier cycle (A) .....   | 115           |
| 2. Deuxième cycle (B) et Cycle complémentaire (C) ..   | 125           |
| <br><b>VII - INSTITUTS ET CENTRES D'ENSEIGNEMENT,<br/>ECOLES</b>   |               |
| 1. Institut d'Etudes Economiques et Juridiques appli-<br>quées à la Construction et à l'Habitation .....       | 147           |
| 2. Institut d'Etudes Supérieures des Techniques d'Or-<br>ganisation .....                                      | 148           |
| 3. Institut Français du Froid industriel .....   | 150           |
| 4. Institut National d'Etude du travail et d'Orientation<br>Professionnelle .....                              | 151           |
| 5. Institut National de Formation des Cadres supérieurs<br>de la Vente .....                                   | 152           |
| 6. Institut National des Techniques de la Documenta-<br>tion .....   | 153           |
| 7. Institut National des Techniques Economiques et<br>Comptables .....   | 153           |
| 8. Institut National d'Informatique d'Entreprise .....   | 155           |
| 9. Institut Scientifique et Technique de l'Alimentation..  | 157           |
| 10. Institut Technique de Banque .....   | 157           |

|  |     |
|--|-----|
| 11. Institut Technique de Prévision Economique et Sociale . . . . .                          | 158 |
| 12. Institut de Technique Sanitaire et Hygiène des Industries . . . . .                      | 159 |
| 13. Institut de Topométrie . . . . .   | 160 |
| 14. Ecole Supérieure des Géomètres et Topographes.. . . .                                    | 161 |
| 15. Ecole Nationale d'Assurances . . . . .   | 162 |
| 16. Centre d'Etudes de la Mise en Forme et de l'Usinage des Métaux . . . . .                 | 163 |
| 17. Centre de Préparation au Diplôme d'Etat d'Audio-prothésiste . . . . .                    | 164 |
| 18. Centre de Recherches et de Documentation d'Histoire moderne de la Construction . . . . . | 165 |

**VIII - MUSEE ET BIBLIOTHEQUE**

|  |     |
|--|-----|
| 1. Musée National des Techniques . . . . . | 167 |
| 2. Bibliothèque . . . . .                  | 169 |

**IX - CENTRES D'ETUDES, DE CALCULS ET D'ESSAIS**

|  |     |
|--|-----|
| 1. Laboratoire National d'Essais . . . . .   | 171 |
| 2. Institut Aérotechnique (St-Cyr) . . . . . | 173 |
| 3. Laboratoire d'Informatique . . . . .      | 174 |

|     |     |
|-----|-----|
| 11  | 11  |
| 12  | 12  |
| 13  | 13  |
| 14  | 14  |
| 15  | 15  |
| 16  | 16  |
| 17  | 17  |
| 18  | 18  |
| 19  | 19  |
| 20  | 20  |
| 21  | 21  |
| 22  | 22  |
| 23  | 23  |
| 24  | 24  |
| 25  | 25  |
| 26  | 26  |
| 27  | 27  |
| 28  | 28  |
| 29  | 29  |
| 30  | 30  |
| 31  | 31  |
| 32  | 32  |
| 33  | 33  |
| 34  | 34  |
| 35  | 35  |
| 36  | 36  |
| 37  | 37  |
| 38  | 38  |
| 39  | 39  |
| 40  | 40  |
| 41  | 41  |
| 42  | 42  |
| 43  | 43  |
| 44  | 44  |
| 45  | 45  |
| 46  | 46  |
| 47  | 47  |
| 48  | 48  |
| 49  | 49  |
| 50  | 50  |
| 51  | 51  |
| 52  | 52  |
| 53  | 53  |
| 54  | 54  |
| 55  | 55  |
| 56  | 56  |
| 57  | 57  |
| 58  | 58  |
| 59  | 59  |
| 60  | 60  |
| 61  | 61  |
| 62  | 62  |
| 63  | 63  |
| 64  | 64  |
| 65  | 65  |
| 66  | 66  |
| 67  | 67  |
| 68  | 68  |
| 69  | 69  |
| 70  | 70  |
| 71  | 71  |
| 72  | 72  |
| 73  | 73  |
| 74  | 74  |
| 75  | 75  |
| 76  | 76  |
| 77  | 77  |
| 78  | 78  |
| 79  | 79  |
| 80  | 80  |
| 81  | 81  |
| 82  | 82  |
| 83  | 83  |
| 84  | 84  |
| 85  | 85  |
| 86  | 86  |
| 87  | 87  |
| 88  | 88  |
| 89  | 89  |
| 90  | 90  |
| 91  | 91  |
| 92  | 92  |
| 93  | 93  |
| 94  | 94  |
| 95  | 95  |
| 96  | 96  |
| 97  | 97  |
| 98  | 98  |
| 99  | 99  |
| 100 | 100 |

# I - LE CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

## son histoire son organisation

Le Conservatoire National des Arts et Métiers, fondé en 1794, est installé dans l'ancien monastère de Saint-Martin-des-Champs, dont les premiers bâtiments furent élevés en 1060 (1).

### **Le prieuré de Saint-Martin-des-Champs**

De cette construction, il ne subsiste que quelques bases de murs au sud du chœur actuel, qui paraît remonter à 1130-1140 (2). La fondation reçut le titre d'abbaye, puis de prieuré royal. Elle fut supprimée en 1790.

Ce couvent succédait lui-même à une autre maison religieuse dont on connaît peu de chose, à vrai dire, sinon qu'elle existait au VIII<sup>e</sup> siècle (3) et qu'elle fut détruite en 885. Saint-Martin-des-Champs, comme Saint-Germain-des-Prés, était situé en dehors de la ville. Le troisième prince capétien, Henri I<sup>er</sup>, releva l'église et y attacha des chanoines réguliers, en leur faisant don des terres qui l'entouraient.

Un seul grand chemin partait du « Grand Pont » (aujourd'hui le Pont-au-Change) pour rejoindre Saint-Denis : c'est l'actuelle rue Saint-Denis. De ce chemin se détachaient deux sentiers obli-

(1) Diplôme de 1059-1060 de Henry 1<sup>er</sup> ; la dédicace fut faite en 1067 (cf. Bibl. nat., copie du XIII<sup>e</sup> siècle, n. acq. 11359).

(2) Voir Lefèvre-Pontalis, Congrès archéologique de Paris (1919), p. 106.

(3) Diplôme original, Arch. nat., K3, n° 15.

ques dont on retrouve la trace dans les actuelles rues Greneta et aux Ours.

En 1079, le roi Philippe I<sup>er</sup>, en accord avec les chanoines, fit donation de l'abbaye à l'Ordre de Cluny (4), qui suivait la règle de Saint-Benoît, l'illustre Saint Hugues, grand érudit, constructeur de la magnifique église de Cluny aujourd'hui détruite, étant abbé de l'Ordre. L'acte fut dressé à Saint-Benoît-sur-Loire où se trouvait alors le roi ; c'est, semble-t-il, en 1095 seulement, que le pape Urbain II, qui avait été moine à Cluny, fulmina la bulle de confirmation. L'abbaye n'eut plus que le titre de prieuré, mais elle occupa un rang privilégié dans la hiérarchie de l'Ordre clunisien, puisqu'elle fut regardée comme la troisième et, plus tard, comme la seconde fille de Cluny. Les prieurs se succédèrent pendant 710 ans ; certains furent illustres : Thibaut devint évêque de Paris en 1150 et Guillaume d'Estouteville fut archevêque de Rouen au XV<sup>e</sup> siècle. Deux prieurs furent cardinaux : Pierre Ancelin de Montaigu dit le Cardinal de Laon et Armand-Jean du Plessis, cardinal de Richelieu.

Les moines qui, dépendant de Cluny, étaient bénédictins, se consacraient suivant l'habitude de cet Ordre fameux, à des travaux intellectuels, théologiques, littéraires, scientifiques et historiques. Ainsi les murs de cette maison enveloppèrent toujours les recherches de pensées studieuses.

L'enceinte construite par Philippe-Auguste (de 1190 à 1211) laissait Saint-Martin-des-Champs hors la ville ; l'abbaye ne fut incluse dans Paris que par l'enceinte d'Etienne-Marcel (commencée en 1358 et terminée en 1383). Les parages étant peu sûrs, Hugues, sixième prieur (5), fortifia le couvent de murailles et de tours, enceinte qui fut rebâtie vers 1273 (6) ; on peut voir la reconstitution d'une tour à l'angle de la rue du Vert-Bois (7), et un grand pan de mur avec une échaugette.

Le réfectoire des moines (aujourd'hui la bibliothèque) date du XIII<sup>e</sup> siècle. Ce monument, extrêmement bien conservé, est de la plus haute valeur pour l'histoire de l'art avec le parti de double nef aux voûtes retombant sur une file de colonnes baguées, que l'on retrouve à l'église des Jacobins de Toulouse, et la chaire du lecteur sculptée qui a été particulièrement étudiée par Viollet-le-Duc.

Le cloître a été rebâti de 1702 à 1720 et les grands bâtiments qui abritent aujourd'hui le Musée furent achevés en 1742 par Antoine.

---

(4) Original perdu ; copie contemporaine de l'original, Bibl. nat. coll. de Bourgogne, vol. 78 ; Cluny, pièce n<sup>o</sup> 139.

(5) Vers 1130 ; les dates des Hugues I, sixième prieur, sont incertaines.

(6) Arrêt du Parlement dans Dom Marrier, p. 168.

(7) Elle fut refaite en 1882.

## **La création du Conservatoire National des Arts et Métiers**

Pendant la Révolution Française, la Convention, sur le rapport de l'Abbé Grégoire, vota un texte qui devint le décret du 19 vendémiaire, an III (10 octobre 1794) ainsi conçu :

« **ARTICLE PREMIER.** — Il sera formé à Paris, sous le nom de Conservatoire des Arts et Métiers et sous l'Inspection de la Commission d'Agriculture et des Arts, un dépôt public de machines, modèles, outils, dessins, descriptions et livres de tous les genres d'arts et métiers ; l'original des instruments, des machines, inventés et perfectionnés, sera déposé au Conservatoire.

« **ART. 2.** — On y expliquera la construction et l'emploi des outils et machines utiles aux Arts et Métiers. »

Ce texte, qui est la charte fondamentale du Conservatoire, créait ainsi les Cours, la Bibliothèque et le Musée, qui existent encore aujourd'hui.

L'emplacement de l'institution n'avait pas encore été fixé et ce n'est que le 22 prairial an VI (10 juin 1798) qu'une loi, promulguée par le Directoire, établissait le Conservatoire dans les bâtiments de l'ancien prieuré de Saint-Martin-des-Champs. Il en prit possession le 12 germinal an VII (2 avril 1799).

De 1854 à 1858, la nef et le chœur de l'église furent restaurés par Léon Vaudoyer. Vaudoyer construisit l'aile symétrique à la Bibliothèque, la clôture sur la rue Saint-Martin, le pavillon de l'Horloge, entrée du Musée, et les deux portiques qui l'encadrent, pour former un ensemble avec le square et les maisons qui le bordent.

## **La « haute école d'application de la science au commerce et à l'industrie ».**

Une école de dessin industriel fut créée en 1806. En 1819 Decazes, sur le conseil de Chaptal, fit créer par ordonnance royale une « Haute école d'application de la science au commerce et à l'industrie ». Trois cours furent ouverts : Mécanique, Chimie, Economie. Le cours d'Economie fut confié à Jean-Baptiste Say.

Dès cette date, les cours eurent lieu en fin d'après-midi, de telle sorte que les travailleurs pussent les suivre. Le nombre des chaires et des laboratoires n'a pas cessé d'augmenter depuis 1819. La recherche appliquée a pris une place importante dans les activités du Conservatoire. Il n'est pas possible d'enseigner la science à un haut niveau si on ne contribue pas à la faire progresser. Pouillet a découvert ici les lois de la pyrométrie et Gaston Planté inventa les accumulateurs au plomb. Boussingault a discerné le rôle fondamental de l'azote dans

la constitution de la matière vivante et il a mis en lumière la nitrification naturelle. Verneuil a élaboré les premiers rubis et saphirs synthétiques et Deprez a expérimenté le transport d'énergie par l'électricité.

A l'heure actuelle, les laboratoires du Conservatoire, souvent en collaboration avec d'autres grands organismes de recherche et avec l'industrie, étudient les domaines les plus actuels et les plus prometteurs des sciences en vue des applications : conversion de l'énergie par générateurs électrochimiques (piles à combustibles), physique des plasmas, magnétisme, macromolécules, chimie des colorants ; ou travaillent au perfectionnement des techniques modernes : traitement des matières plastiques, propulsion des engins, moteurs à explosion, enregistrement magnétique, télévision en couleur.

Le Conservatoire poursuit également des recherches dans le domaine des sciences humaines (psychologie différentielle, psychologie des intérêts et motivations, fatigue, ergonomie, sociologie du travail) et des sciences économiques (économétrie, informatique et gestion, organisation, prévision).

#### **L'organisation générale du Conservatoire. Son évolution**

Depuis 1902 les auditeurs ont la possibilité de se présenter à des examens de fin d'année et d'obtenir ainsi des certificats. Depuis 1924, les titulaires de certains groupements de certificats scientifiques peuvent, après avoir soutenu un mémoire de recherche, obtenir un diplôme d'ingénieur. Depuis 1960, les titulaires de certains groupements de certificats des enseignements économiques et de sciences humaines peuvent obtenir un diplôme d'études supérieures économiques puis un diplôme d'économiste s'ils soutiennent un mémoire de recherches.

A partir d'octobre 1969 est progressivement mise en place une réforme des études prévoyant notamment la création d'enseignements de premier cycle destinés à rendre plus progressives les études menant aux diplômes énumérés ci-dessus et à permettre l'obtention de diplômes intermédiaires pour ceux qui ne désiraient pas achever le cycle complet des enseignements menant aux diplômes terminaux.

Certaines formations, plus spécialisées, sont données dans des instituts créés au sein du Conservatoire. Les cours des instituts ont lieu soit à temps partiel le soir, soit à temps complet dans la journée. L'un des plus anciens est l'Institut des Techniques Economiques et Comptables préparant au Diplôme d'Expert-Comptable et le plus récent est l'Institut d'Informatique d'Entreprise.

Depuis 1952, des Centres Régionaux Associés prolongent en province l'action du Conservatoire. Ils ont, ensemble, autant d'élèves que la Maison parisienne. Depuis 1963, certains cours

sont retransmis par télévision grâce à un réseau spécial. Les émissions sont reçues dans douze centres de la région parisienne où les élèves bénéficient de la présence d'assistants spécialisés. Trois cours sont aussi diffusés sur la seconde chaîne de télévision de l'O.R.T.F., permettant ainsi à de nombreux adultes, partout en France, d'accroître ou de mettre à jour leurs connaissances.

Progressivement, les missions du Conservatoire, grand établissement d'enseignement supérieur, se sont ainsi précisées : enseignement, promotion supérieure du travail, perfectionnement, mise à jour des connaissances des ingénieurs, techniciens supérieurs et cadres, recherche appliquée, maintien de services nationaux (métrologie et moyens d'essais) mais aussi musée des techniques, centre de documentation pour l'histoire des techniques et bibliothèque ouverte aux travailleurs et aux spécialistes. Au cours de cette création continue, les sanctions des enseignements ne sont apparues que tardivement sans compromettre la souplesse et la libéralité des études, qui restent ouvertes sans condition à toute personne qui désire profiter d'un enseignement de haut niveau.

Aujourd'hui comme hier, des auditeurs viennent librement et anonymement suivre un ou plusieurs cours qui les intéressent, sans pour autant postuler une sanction officielle de leur effort. D'autres, au contraire, désirent obtenir la preuve qu'ils ont accru leurs connaissances ou leurs capacités et s'inscrivent aux examens annuels relatifs à des enseignements qui répondent à des besoins précis et limités. Enfin, un nombre très important de personnes, généralement les plus jeunes, veulent préparer les diplômes décernés par le C.N.A.M. et entreprennent une véritable formation à long terme en répartissant leurs efforts sur plusieurs années, selon leurs capacités intellectuelles ou le temps disponible. Le nombre des auditeurs n'a pas cessé de s'accroître. En 1968, vingt-deux mille personnes se sont inscrites et près de dix mille certificats annuels ont été délivrés.

### **L'Administration et le Corps enseignant du Conservatoire**

Le Conservatoire est rangé parmi les Grands Etablissements d'Enseignement Supérieur. Il est administré conformément au décret du 22 mai 1920, qui lui confère une très large autonomie.

Placé sous l'autorité du Ministre de l'Education Nationale (Direction des Enseignements Supérieurs), « il est régi par un Conseil d'Administration et par un Directeur, assistés par un Conseil de Perfectionnement ».

Le Conseil d'Administration, présidé par M. René Mayer, est actuellement composé de représentants élus des professeurs, de personnalités de l'Université, des Grands Corps Savants, du Par-

lement, du Conseil de Paris et de l'Industrie. Certaines de ses décisions sont soumises au Ministre de l'Education Nationale.

Le Conseil de Perfectionnement, présidé par M. Pierre Ailleret, est actuellement composé des professeurs, des chargés de cours et de personnalités extérieures nommées par le Ministre de l'Education Nationale. Il est consulté notamment sur toutes les questions relatives à l'enseignement.

Le Directeur du Conservatoire est nommé par décret du Président de la République. Membre de droit des Conseils, il est responsable de la bonne marche de l'établissement. Il instruit toutes les affaires relatives au Conservatoire. Il saisit le Conseil de Perfectionnement des questions sur lesquelles il a à émettre un avis et transmet ses rapports au Conseil d'Administration. Il assure l'exécution des décisions du Ministre et du Conseil d'Administration.

Les Professeurs sont nommés par décret du Président de la République et les Chargés de cours par arrêté du Ministre de l'Education Nationale, sur proposition des Conseils du Conservatoire et de l'Institut de France. Ils sont assimilés aux professeurs de Faculté. Des sous-directeurs de laboratoire, maîtres assistants, chefs de travaux et assistants participent également à l'enseignement. Ils sont nommés selon la réglementation en vigueur dans les Grands Etablissements d'enseignement supérieur.

Une réforme de la structure administrative du Conservatoire est actuellement à l'étude, dans l'intention d'associer plus étroitement l'ensemble du corps enseignant et les étudiants au fonctionnement de l'Etablissement. La composition des Conseils se trouvera modifiée dans un proche avenir. C'est la raison pour laquelle la liste des membres n'est pas indiquée dans le présent livret.

## 2 - LA DIRECTION

M. Paul GUERIN,  
Inspecteur général de l'Instruction publique,  
Directeur.

M. Marcel LESNE,  
Professeur de Faculté,  
Directeur-adjoint.

Secrétariat de la Direction : Mlle Christiane Durand, secrétaire d'administration universitaire.

*Le Directeur et le Directeur-adjoint reçoivent sur rendez-vous (poste 360).*

### LES ADMINISTRATEURS ET DIRECTEURS DU CONSERVATOIRE DEPUIS 1794

— Du 19 vendémiaire an III (1794) au 27 vendémiaire an IX (1800) le Conservatoire est dirigé par un Conseil de quatre membres dont firent partie :

VANDERMONDE, LE ROY, CONTÉ, BEUVELOT,

puis, par suite de vacance :

MOLARD, l'Abbé GRÉGOIRE et MONTGOLFIER.

- Claude MOLARD, Administrateur (1800-1816).
- Gérard CHRISTIAN, Directeur (1817-1831).
- Claude POUILLET, Administrateur-Professeur (1831-1849).
- Colonel Arthur MORIN, Administrateur-Professeur (1849-1852).
- Th. OLIVIER, Administrateur-Professeur (1852-1853).
- Général Arthur MORIN, Directeur (1853-1880).
- HERVÉ-MANGON, Directeur (1880-1881).
- Colonel Aimé LAUSSE DAT, Directeur (1881-1900).
- Gabriel CHANDÈZE, Directeur (1900-1906).
- Louis BOUQUET, Directeur (1907-1915).

- Henri GABELLE, Directeur (1915-1931).
- Louis NICOLLE, Directeur (1931-1940).
- Louis RAGEY, Directeur (1940-1965).  
Directeur honoraire depuis 1965.
- Paul GUERIN, Directeur depuis 1965.

### 3 - LE CORPS ENSEIGNANT

#### PROFESSEURS

- M. Jean ACHE  
*Techniques architecturales dans leur formation et leurs développements.*
- M. André ALLISY  
*Métérologie.*
- M. Ad. ANDRÉ-BRUNET  
*Technique financière et comptable des entreprises.*
- M. Yves ANGEL  
*Transmissions radioélectriques (Signaux et Systèmes).*
- M. Maurice BELLIER  
*Electricité industrielle (machines).*
- M. Roger BERLOT  
*Production et transformation des plastiques.*
- M. Michel-Yves BERNARD  
*Radioélectricité générale (Ondes et Circuits).*
- M. Pierre BEZIER  
*Fabrications mécaniques.*
- M. N...  
*Organisation du travail et de l'entreprise.*
- M. Maurice BONNEMAY  
*Electrochimie.*
- M. Georges-Albert BOUTRY  
*Physique appliquée aux industries du vide et de l'électronique.*
- M. André BUSSON  
*Electricité industrielle (installations, distributions, mesures).*

- M. Michel CAZIN  
*Mécanique industrielle.*
- M. René CHENON  
*Mathématiques en vue des applications aux Arts et Métiers.*
- M. Léon DENIVELLE  
*Chimie textile et tinctoriale.*
- M. André DIDIER  
*Acoustique en vue des applications.*
- M. Pierre DUCASSÉ  
*Méthodes d'expression de la pensée scientifique et technique.*
- M. André ÉTIENNE  
*Chimie industrielle.*
- M. Philippe FARGEAUD  
*Droit commercial.*
- M. Georges FILLIAT  
*Géologie en vue des applications.*
- M. Jean FOURASTIÉ, Membre de l'Institut  
*Economie et statistiques industrielles et Assurances au point de vue économique.*
- M. André FOURNIER  
*Physique générale.*
- M. Henri de FRÉMONT  
*Sécurité du travail.*
- M. Pierre GÉRY  
*Constructions civiles.*
- M. Henry GIRERD  
*Aéronautique.*
- M. Jean-François GRAVIER  
*Economie et organisation régionales.*
- M. Boris GRINBERG  
*Radioactivité en vue des applications.*
- M. Charles-Pierre GUILLEBEAU  
*Introduction aux problèmes socio-économiques de l'entreprise.*

- M. Bernard HOCHÉID  
*Métallurgie et traitement des métaux.*
- M. Alexis HOCQUENGHEM  
*Mathématiques en vue des applications aux  
Arts et Métiers.*
- M. Paul JAFFARD  
*Calcul des probabilités et statistique mathématique.*
- M. Jean-Jacques JUGLAS  
*Géographie économique.*
- M. Henri LAFUMA  
*Chimie appliquée aux matériaux de construction.*
- M. Jean LAVOLLAY  
*Chimie agricole et biologique.*
- M. Georges LIET-VEAUX  
*Droit immobilier et statut des constructeurs.*
- M. Julien MARTELLY  
*Physique nucléaire et applications à l'énergie atomique.*
- M. Paul NAMIAN  
*Informatique et Machines mathématiques.*
- M. Maurice PARODI  
*Mathématiques appliquées à l'art de l'ingénieur.*
- M. Jean PROUVÉ  
*Art appliqué aux métiers.*
- M. Raymond PRUDHOMME  
*Automatisme industriel.*
- M. Jean-Dan'el REYNAUD  
*Sociologie du travail et des relations professionnelles.*
- M. Etienne ROTH  
*Chimie appliquée à la science et à l'industrie nucléaires.*
- M. Raymond SAINT-PAUL  
*Analyse économique prévisionnelle.*
- M. Jean SALMON  
*Physique générale.*
- M. Marcel SÉDILLE  
*Machines.*

M. Max SERRUYS

*Moteurs à combustion interne.*

M. Jean TRÉMOLIÈRES

*Biologie en vue des applications à l'agriculture et à l'industrie.*

M. Marcel VÉRON

*Thermique industrielle.*

M. Jean-Jacques VEYSSIÉ

*Physique appliquée à la production du froid et à son utilisation industrielle.*

M. Henri WAHL

*Chimie générale dans ses rapports avec l'industrie.*

M. Alain WISNER

*Physiologie du travail (Ergonomie).*

#### CHARGES DE COURS

M. Maurice BERNARD

*Physique de l'état solide appliquée à l'électronique.*

M. Paul-René BIZE

*Orientation professionnelle et psychologie appliquée au travail.*

M. Pierre BONNEAU

*Mathématiques appliquées aux opérations financières.*

M. Jacques BRANGER

*Economie et technique bancaires.*

M. Jacques DOUBLET

*Droit du travail et de la Sécurité Sociale.*

M. Jules DUBOURDIEU

*Théorie mathématique des assurances.*

M. Jean DUFLOT

*Compléments de Métallurgie (Sidérurgie).*

M. Marcel GARREAU

*Traction électrique.*

M. Jean GIRERD

*Formulation des systèmes physiques pour les machines mathématiques.*

- M. André GUINIER  
*Structure de la matière.*
- M. Maxime MALINSKI  
*Assurances au point de vue juridique.*
- M. Claude MOUTON.  
*Economie rurale.*
- M. Georges SALET  
*Résistance des matériaux appliquée à la construction mécanique.*
- M. Maurice SCHLOGEL  
*Organisation et fonctionnement des marchés financiers.*
- M. Paul SEGUIN  
*Méthodes physiques d'analyse.*
- M. Jean-Paul VABRE  
*Electronique des impulsions.*

#### **CHARGES D'UN ENSEIGNEMENT**

- M. Pierre CHAPOUILLE  
*Fiabilité.*
- M. Jean-Paul COURTHÉOUX  
*Economie et statistiques industrielles (1<sup>er</sup> cycle).*
- M. Michel FERRY  
*Métallurgie (Sidérurgie).*
- M. Maurice MÉNARD  
*Mécanique des fluides.*
- M. Pierre PÉRONI  
*Anglais technique.*
- M. Jean-Pierre WATTEAU  
*Electronique fondamentale.*

#### **SOUS-DIRECTEURS DE LABORATOIRES**

- M. Georges ARDITTI  
*Chimie industrielle.*

- M. Claude DELOBEL  
*Informatique.*
- M. Maxime DUMINIL  
*Physique appliquée à la production du froid.*
- M. Jean DUPONT  
*Chimie des matériaux de construction.*
- M. Maurice LECOUSTEY  
*Electricité industrielle.*
- M. André LE GALL  
*Physique générale.*
- M. Pierre MAGOT-CUVRU  
*Moteurs à combustion interne.*
- M. Marc RINGEISSEN  
*Chimie textile et tinctoriale.*

#### MAITRES-ASSISTANTS

- M. Guy BAZIEU  
*Géographie économique.*
- M. Claude BEAUVAIS  
*Métallurgie et Traitements de surface des métaux.*
- M. Paul CHAMPION  
*Electrochimie.*
- M. Jérôme CHASTENET DE GÉRY  
*Mathématiques.*
- M. André DUMEZ  
*Thermique industrielle.*
- M. Pierre ÉPHERRE  
*Chimie nucléaire.*
- Mlle Jacqueline FOURASTIÉ  
*Economie et statistique industrielles.*
- Mlle Gilberte LEGRAND  
*Chimie agricole et biologique.*
- M. Jean-Baptiste MOREAU  
*Agrégé répétiteur à la Chaire de Radioélectricité générale.*

M. Jean ROYON  
*Electrochimie.*

M. Sylvain THELLIEZ  
*Automatisme industriel.*

M. Raymond THEODOR  
*Mathématiques. Analyse numérique.*

M. Jean-Jacques VORSANGER  
*Chimie générale.*

#### CHEFS DE TRAVAUX

M. Edouard AMOUROUX  
*Filature et tissage.*

Mme Marcelle BAUDIN  
*Physique appliquée aux industries du vide et de l'élec-  
tronique.*

M. Abel BELAGE  
*Mathématiques.*

M. Gérard BLANDY  
*Radioélectricité générale.*

M. Léon GUILLET  
*Métallurgie.*

M. Georges LAMBRAULT  
*Machines.*

M. Roger LAVAUUR  
*Constructions civiles.*

Docteur Antoine LAVILLE  
*Physiologie du travail. Ergonomie.*

M. Pierre LEBON  
*Physique appliquée aux industries du vide et de l'élec-  
tronique.*

M. Laszlo ROBERT  
*Méthodes physiques d'analyse.*

CHARGES DES FONCTIONS DE CHEFS DE TRAVAUX

- M. Jean CAMIO  
*Technique financière et comptable des entreprises.*
- M. Fernand CHARTIER  
*Economie et statistique industrielles.*
- M. Marcel DELFOSSE  
*Organisation du travail et de l'entreprise.*
- M. Jacques DRIVIERE  
*Aéronautique.*
- M. Jean FORET  
*Physiologie du travail. Ergonomie.*
- M. Louis GERMINET  
*Métérologie.*
- M. Pierre LAINÉ  
*Ondes et circuits. Signaux et Systèmes.*
- M. Roger Le BARS  
*Electronique. Signaux et Systèmes.*
- M. André LE BERRE  
*Chimie industrielle.*
- M. Bruno LUSSATO  
*Organisation du travail et de l'entreprise.*
- M. Philippe MANCHON  
*Biologie.*
- M. André MOSER  
*Métérologie.*
- M. Jean-Marie MOULY  
*Radioélectricité générale.*
- M. René PADIEU  
*Economie et statistique industrielles.*
- M. Michel POTEZ  
*Technique financière et comptable des entreprises.*
- M. Roger REBIFFE  
*Physiologie du travail. Ergonomie.*
- M. Georges SOLLIN  
*Informatique. Machines mathématiques.*

M. Michel VERHULST

*Economie et statistique industrielles.*

Docteur Michel VALENTIN

*Sécurité du travail.*

#### ASSISTANTS

M. Serge BINOTTO

*Art appliqué aux métiers.*

M. Eugène BONFAND

*Physique nucléaire.*

M. Jean BONFANTE

*Electricité industrielle.*

M. Bernard CANRY

*Automatisme industriel.*

M. Gérard CESARONI

*Mathématiques.*

M. Georges CHESSE

*Chimie générale.*

M. Francis CHOMETON

*Aéronautique.*

M. Daniel DEPREZ

*Géologie en vue des applications.*

M. Jacques FOIRET

*Acoustique en vue des applications.*

M. Jean-Jacques FYOT

*Machines.*

M. Etienne GAINEBET

*Mécanique industrielle.*

Mme Anna KOUBA

*Electrochimie.*

M. Alfred LAMPEL

*Chimie textile et tinctoriale.*

M. Jean LASSALLE

*Physique générale.*

- M. Vincent LATTUATI  
*Physique générale.*
- M. Jean-Joseph LE DUIGOU  
*Automatisme industriel.*
- M. Bernard LEMAIRE  
*Machines mathématiques.*
- M. Jean-Sylvain LIENARD  
*Acoustique en vue des applications.*
- M. Georges LONCHAMBON  
*Chimie industrielle.*
- M. Francis MISEREY  
*Physique appliquée aux industries du vide et de l'électronique.*
- M. Lauréano OLIVEROS  
*Chimie générale.*
- M. Georges PALAZY  
*Physique générale.*
- Mlle Marie-Joseph PLISSON  
*Automatisme industriel.*
- Mlle Anne REVERDY  
*Art appliqué. Economie et statistique industrielles.*
- M. Jean ROUVRE  
*Mathématiques.*
- Mme Lucie SCHMIDT  
*Informatique.*
- Mme Jacqueline VIENNE  
*Droit immobilier.*
- M. Bernard WOJTINIAK  
*Electricité industrielle.*

#### CHARGES DE FONCTIONS D'ASSISTANT

- M. Jacques CHOUARD  
*Organisation du travail et de l'entreprise.*
- M. Guy DEBRUYNE  
*Signaux et Systèmes.*

- M. François FOURÉ  
*Signaux et Systèmes.*
- M. Jacques HOUDARD  
*Physique appliquée aux industries du vide et de l'élec-  
tronique.*
- Mme Jeanne LAURENT  
*Métallurgie*
- M. Michel LE BRICQUIR  
*Signaux et Systèmes.*
- M. Louis LE ROUX  
*Signaux et Systèmes.*
- M. Roland LOUIS  
*Signaux et Systèmes.*
- M. Gaston RANC  
*Physique appliquée aux industries du vide et de l'électro-  
nique.*
- M. Jean-Claude RICHARD  
*Physique appliquée aux industries du vide et de l'élec-  
tronique.*
- M. Jean WALCH  
*Méthodes d'expression.*

CHEF DE TRAVAUX  
CHARGÉ DE LA RÉALISATION DES ÉMISSIONS TELEVISEES

M. Jean GAULTIER.

### PROFESSEURS HONORAIRES

MM. M. BEAUMONT, R. BOISDÉ, A. CHAGNON, J. COURNOT,  
P. DUBOIS, J. DUFRÉNOY, P. FLEURY, G. FRIEDMANN,  
G. JANNEAU, P. LAINÉ, F. MAILLARD, J. MESNAGER, L.  
PRAULT, R. THÉRY.



## 4 - L'ADMINISTRATION

### *Secrétaire général :*

M. Jean LARCEBEAU, Secrétaire général d'administration universitaire.

### *Bureau du Secrétariat général :*

Mme Renée PEYROUSE, Chef du Bureau.

### **SERVICE DES AFFAIRES GENERALES**

M. Marcel ROPKÉ, Attaché d'administration universitaire.

Mlle Jeanne VOLCLAIR, Attachée d'administration universitaire.

### **SERVICE DES ETUDES**

M. Gilbert FRESCALINE, Attaché d'administration universitaire.

N., Secrétaire d'administration universitaire.

### **BUREAU DES CENTRES ASSOCIES ET INGENIEURS DPE**

Mlle Madeleine BEAUJARD, Secrétaire d'administration universitaire.

### **AGENCE COMPTABLE**

M. Roger MORAND, Agent-Comptable, Chef du Service.

M. Jacques RENARD, Attaché principal d'administration universitaire.

M. Henri LELANDAIS, Secrétaire d'administration universitaire.

### **SERVICE DES ENGAGEMENTS**

M. J. SAUVAGE, Secrétaire général, Chef du Service.

## **APPLICATION DU PLAN COMPTABLE**

Mme PAQUIE, intendante universitaire.

## **SERVICE DU PERSONNEL**

Mlle Anne-Marie HEUGAS, Attachée d'administration universitaire.

## **SERVICE INTERIEUR**

M. Roger CAZES, Chef du Service.

## **SERVICE DE LA SCOLARITE**

M. Marc BORDAGE, Attaché d'administration universitaire, Chef du Service.

Mme Odette GUILLARD, Secrétaire d'administration universitaire.

### *Bureau des Ingénieurs et du Plein Temps*

Mme Francine BIELLE, Secrétaire d'administration universitaire, Chef du Bureau.

Le Service de la Scolarité est ouvert au public le lundi, le mardi, le mercredi et le vendredi de 13 h 30 à 18 h 15.

Il est ouvert le samedi de 9 h à 17 h 15 sans interruption.

Il est fermé le jeudi.

## **SERVICE D'INFORMATION ET D'ETUDES**

M. Jean-Jacques THIERCELIN, Directeur de Centre d'orientation scolaire et professionnelle, Chef du Service.

M. Pierre ROSBACH, Conseiller d'orientation scolaire et professionnelle.

M. Maurice CARRÉ, Secrétaire d'administration universitaire.

Le Service d'information est ouvert au public tous les après-midi du lundi au vendredi, de 13 h 30 à 18 h 15.

Il est ouvert le samedi de 9 h à 17 h 15 sans interruption.

Les conseillers reçoivent toute personne intéressée par les enseignements du Conservatoire national des Arts et Métiers et la promotion supérieure du travail en général.

### *Secrétaire général honoraire*

M. René TRESSE.

## II - ORGANISATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT

*Les auditeurs qui désirent des informations complémentaires et des conseils d'études peuvent s'adresser au SERVICE D'INFORMATION ET D'ETUDES qui est ouvert du lundi au vendredi de 14 h à 18 h 15 et le samedi de 9 h à 17 h 15 sans interruption.*

### 1. GÉNÉRALITÉS

Les enseignements du Conservatoire national des Arts et Métiers ont pour but d'offrir aux personnes exerçant une profession les moyens d'acquérir une culture supérieure scientifique, technique et économique ou de mettre à jour leurs connaissances. Grâce au vaste ensemble d'enseignements magistraux et pratiques qu'il offre, hors des heures ouvrables habituelles, le Conservatoire constitue, avec ses centres régionaux associés et leurs annexes (au nombre d'une cinquantaine actuellement), l'institution essentielle de « Promotion supérieure du Travail » de notre pays.

L'enseignement du Conservatoire comporte des enseignements magistraux (*Cours*) complétés pour la plupart par des *exercices ou travaux dirigés* et des enseignements pratiques (*Travaux pratiques*). Ces enseignements sont groupés en deux sous-ensembles :

— d'une part des enseignements de *premier cycle technique et économique* conduisant à un Diplôme de Premier Cycle Technique ou Economique du C.N.A.M. Pour certaines spécialités, moyennant des enseignements complémentaires et sous réserve de l'approbation des commissions nationales compétentes, il pourra être délivré un Diplôme Universitaire de Technologie (D.U.T.). Lorsque des professions existent à ce niveau et qu'aucun D.U.T. n'est encore prévu au plan national, un Diplôme de Technologie du C.N.A.M. (D.T. du C.N.A.M.) pourra

être également délivré après enseignements complémentaires. Pour ces deux derniers cas, les enseignements complémentaires seront plus spécialement en liaison avec la pratique professionnelle et les auditeurs pouvant justifier d'une expérience professionnelle ou industrielle suffisante pourront en être dispensés totalement ou partiellement selon des modalités qui seront définies ultérieurement ;

— d'autre part des enseignements de *second cycle technique et économique* conduisant au Diplôme d'Etudes Supérieures Techniques ou au Diplôme d'Etudes Supérieures Economiques du C.N.A.M., et des enseignements de *cycle complémentaire* préparant plus directement au Diplôme d'Ingénieur C.N.A.M. ou au Diplôme d'Economiste du C.N.A.M.

Des mesures transitoires d'équivalences feront qu'aucun élève déjà titulaire d'attestations ou d'équivalences ne subisse aucun préjudice.

## A. COURS ET TRAVAUX DIRIGES

L'inscription aux cours est gratuite. Les cours sont donnés le soir à 18 h 15, 19 h 30, 20 h 45, ou le samedi.

Les enseignements sont donnés le plus souvent sous la forme d'un ensemble d'au moins 40 leçons d'une heure ; ils ont lieu deux fois par semaine d'octobre à mai et sont généralement accompagnés d'exercices dirigés. Un cours de 40 leçons représente, en exercices dirigés et travaux personnels, 80 à 120 heures d'efforts complémentaires. Les auditeurs ont intérêt à tenir compte de ces exigences au moment où ils prennent leurs inscriptions.

La réussite au contrôle des connaissances instauré pour un cours de 40 leçons donne lieu à la délivrance d'une attestation de succès appelée *Valeur de cours*.

Certains enseignements sont donnés sous la forme d'un ensemble d'au moins 20 leçons, dans les mêmes conditions que précédemment. L'attestation de succès représente alors une *Demi-Valeur de cours*.

Enfin, certains cours de 40 heures peuvent également conduire à deux Demi-Valeurs de cours, chaque demi-valeur étant obtenue après contrôle distinct des connaissances.

De nombreux cours sont accompagnés de séances d'EXERCICES ou TRAVAUX DIRIGES qui permettent aux élèves de mieux assimiler l'enseignement magistral.

La plupart des cours magistraux sont donnés dans les amphithéâtres du Conservatoire, 292, rue Saint-Martin, ou 1, rue Conté, à proximité du Conservatoire, dans les locaux désignés du nom de « Vaucanson » (anciens locaux de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures). Certains cours sont donnés au Grand Amphithéâtre des Arts et Métiers, 155, boulevard de l'Hôpital (13°), et à l'Institut national d'Orientation professionnelle, 41, rue Gay-Lussac (5°).

Enfin, certains cours sont diffusés sur un réseau spécial de TELEVISION ou sur la 2° chaîne (voir plus loin, rubrique spéciale).

## TRAVAUX PRATIQUES

Les travaux pratiques sont distincts des exercices ou travaux dirigés. Ils consistent en manipulations, essais et mesures de laboratoire et en conférences sur les méthodes d'application.

Ils sont donnés le plus souvent sous la forme d'un ensemble annuel d'au moins 20 séances d'une durée de 3 heures en moyenne. Ils ont lieu généralement le samedi ou le dimanche matin. Un enseignement complet de travaux pratiques représente, en travail personnel, un nombre d'heures variable selon les spécialités, mais en général assez élevé.

La réussite au contrôle des connaissances instauré pour une série de 20 séances de travaux pratiques donne lieu à la délivrance d'une attestation appelée *Valeur de T.P.*

Certains enseignements de travaux pratiques ne comportent que 10 séances. L'attestation de réussite représente alors une *demi-valeur de travaux pratiques*.

Enfin, une série de 20 séances de travaux pratiques peut conduire également à 2 demi-valeurs de travaux pratiques, chaque demi-valeur étant obtenue après contrôle distinct des connaissances.

Les demandes d'admission aux travaux pratiques sont tout à fait distinctes des demandes d'inscription aux cours.

L'admission aux travaux pratiques est en règle générale réservée aux élèves capables d'en tirer le meilleur profit. Elle donne lieu au versement d'un droit d'inscription (voir plus loin, rubrique : Inscriptions).

Il est recommandé de s'informer dès le début du mois de septembre des conditions précises d'admission aux divers travaux pratiques, les inscriptions étant closes le 27 septembre.

## **CONTROLE DES CONNAISSANCES VALEURS - DIPLOMES**

Un examen est organisé à la fin de chaque série de cours et de travaux pratiques. Les professeurs peuvent toutefois mettre en œuvre des modalités de contrôle des connaissances, notamment des examens partiels, dispensant les élèves qui y satisfont des épreuves de l'examen terminal.

A l'issue d'un cours de 40 leçons minimum, les auditeurs ainsi admis reçoivent une attestation de succès appelée Valeur.

A l'issue d'un cours de 20 leçons minimum, les auditeurs ainsi admis reçoivent une attestation de succès appelée Demi-Valeur.

A l'issue d'une série de 20 séances de travaux pratiques, les auditeurs ainsi admis reçoivent une attestation de succès appelée Valeur.

A l'issue d'une série de 10 séances de travaux pratiques, les auditeurs ainsi admis reçoivent une attestation de succès appelée Demi-Valeur.

Les auditeurs qui possèdent certains groupements de Valeurs peuvent obtenir :

- Un diplôme de fin de premier cycle du C.N.A.M. (ou un Diplôme Universitaire de Technologie ou un Diplôme de Technologie du C.N.A.M.) ;
- Un Diplôme d'Etudes Supérieures Techniques ou Economiques avec mention de spécialité ;
- Un Diplôme d'Ingénieur C.N.A.M. ou d'Economiste C.N.A.M.

## **ENSEIGNEMENT A PLEIN TEMPS**

Afin d'accélérer la préparation des examens conduisant au diplôme d'Ingénieur et au diplôme d'Economiste C.N.A.M., un enseignement à plein temps a été organisé (voir plus loin, rubrique spéciale).

Outre cette préparation, certains instituts du C.N.A.M. dispensent un enseignement à temps complet.

## **ENSEIGNEMENTS PREPARATOIRES**

Pour aborder les enseignements *scientifiques* du Conservatoire, il est indispensable de connaître, au minimum, les mathématiques dites *élémentaires* et la *physique* correspondant à ce niveau, qui sont normalement enseignées dans les classes terminales des établissements d'enseignement du second degré ou du second degré technique.

Pour permettre aux élèves qui n'auraient pas fait d'études suffisantes, ou qui souhaiteraient acquérir à nouveau les bases indispensables, divers enseignements préparatoires sont organisés soit par le Conservatoire même, soit par des associations ou organismes extérieurs.

Des notices spéciales sur les enseignements préparatoires sont à la disposition du public au SERVICE D'INFORMATION.

## **ENSEIGNEMENTS DES INSTITUTS, CENTRES ET ECOLES DU CONSERVATOIRE**

Divers instituts de formation de cadres des professions économiques, sociales ou techniques sont attachés au Conservatoire. L'enseignement y est donné tantôt le soir (comme à l'Institut national des techniques économiques et comptables qui forme des experts-comptables), tantôt dans la journée (comme à l'Institut national d'orientation professionnelle, qui forme les conseillers d'orientation scolaire et professionnelle) et à l'Institut d'Informatique d'Entreprise qui forme, en 3 années d'études à temps plein, des ingénieurs informaticiens spécialisés en gestion. L'Institut de Topométrie, l'Institut national des Techniques économiques et comptables et l'Institut Technique de Banque dispensent également un enseignement par correspondance.

## **CONFERENCES D'ACTUALITES SCIENTIFIQUES**

Ces conférences, pour lesquelles il est fait appel à d'éminents spécialistes, traitent des acquisitions les plus récentes ou des méthodes nouvelles des techniques modernes. Elles sont organisées d'avril à juin. Elles sont publiques et gratuites.

## **MUSEE ET BIBLIOTHEQUE**

Ces deux institutions complètent l'ensemble des moyens pédagogiques que le Conservatoire met à la disposition de tous

ceux qui veulent utiliser les loisirs que leur laisse leur activité professionnelle pour s'instruire et s'élever.

### **CENTRES REGIONAUX ASSOCIES**

Des centres régionaux associés au Conservatoire fonctionnent dans diverses villes de France.

Quatre d'entre eux fonctionnent dans la région parisienne Paris-Ouest (14, rue Mars et Roty à 92 - *Puteaux*), Paris-Nord (107, boulevard Général-Leclerc à 92 - *Clichy*), 6, rue E.-Branly, à 77 - *Melun* et au C.E.A. à *Saclay* (B.P. n° 2 à 91 - *Gif-sur-Yvette*). Les personnes intéressées doivent se faire inscrire dans ces centres et non au Conservatoire.

## 2. ENSEIGNEMENT A PLEIN TEMPS

### 1° - ACHEVEMENT DES ETUDES DE PROMOTION SUPERIEURE DU TRAVAIL

Afin de faciliter la préparation du diplôme d'Ingénieur et du diplôme d'Economiste C.N.A.M. pour les élèves qui ont déjà fait la preuve de leurs aptitudes intellectuelles et de leur capacité de travail, le Conservatoire a institué des stages à plein temps. Ces stages sont ouverts aux titulaires du D.E.S.T. des Centres régionaux associés et du Conservatoire de Paris, dans toutes les spécialités.

La durée du stage est en principe d'une année scolaire (dix mois).

La préparation des examens et du mémoire du diplôme d'Ingénieur C.N.A.M. se fait dans un laboratoire du Conservatoire ou dans un laboratoire agréé par le professeur principal.

L'élève quitte donc, temporairement, son emploi rémunéré et peut bénéficier d'une indemnité compensatrice de perte de salaire d'un montant maximum de 1.500 F par mois pendant dix mois.

L'employeur peut continuer à verser un complément de salaire et dans ce cas assure le versement des cotisations de Sécurité Sociale. Ces cotisations sont à la charge du Conservatoire si le stagiaire perçoit exclusivement l'indemnité compensatrice de perte de salaire.

Pour être admis, il faut :

- a) exercer au moment de la candidature une activité professionnelle rémunérée à temps complet, depuis trois ans sans interruption ;
- b) être élève du C.N.A.M. ou d'un centre régional associé depuis au moins deux ans ;
- c) posséder le D.E.S.T. (il peut être dérogé à cette exigence dans certains cas exceptionnels).

L'élève doit, au préalable, avoir obtenu l'accord du professeur principal. Le dossier de candidature doit être déposé au Secrétariat de l'enseignement à plein temps (imprimés et liste des pièces à fournir peuvent être retirés à ce secrétariat) avant le 30 septembre. Les dossiers sont examinés par une commission qui prononce l'admission.

## 2° - ENSEIGNEMENT A PLEIN TEMPS DES ECOLES, INSTITUTS OU SECTIONS

Les écoles, instituts et sections du Conservatoire qui suivent, dispensent un enseignement de jour à plein temps :

- Section d'enseignement supérieur d'informatique d'entreprise (Institut d'Informatique d'Entreprise) ;
- Institut national d'orientation professionnelle ;
- Ecole supérieure des géomètres et topographes ;
- Ecole nationale d'assurances ;
- Institut d'études supérieures des techniques d'organisation (par cycles) ;
- Institut national des techniques de documentation (de jour, à temps partiel).

Voir chapitre des instituts.

### 3. ENSEIGNEMENTS TÉLÉVISÉS

#### 1. — RESEAU SPECIAL

Certains cours aux effectifs particulièrement chargés sont télévisés en direct sur un réseau spécial et reçus dans des centres situés à la périphérie de l'agglomération parisienne.

- PARIS (13°)** : Ecole nationale supérieure des télécommunications, 46, rue Barrault ;
- PARIS (17°)** : Lycée technique d'Etat, 70 bd Bessières ;
- PARIS (20°)** : Bull General Electric, 23, r. du Surmelin ;
- ASNIERES** : Lycée, 137, rue du Ménil ;
- BAGNEUX** : Centre Thomson-Houston-Hotchkiss-Brandt ;  
Centre électronique, 1, rue des Mathurins ;
- CLICHY** : Ecole nationale de Radiotechnique, 107, boulevard Général-Leclerc (Centre associé « Paris-Nord ») ;
- CORBEIL** : Lycée technique d'Etat, 95, boulevard J.-Jaurès ;
- MALAKOFF** : Ecole supérieure d'Electricité, 10 avenue Pierre-Larousse ;
- MONTREUIL** : Lycée Voltaire, 19, rue Pépin ;
- SURESNES** : Lycée Paul-Langevin, 1, rue Claude-Burgod ;
- VERSAILLES** : Lycée technique d'Etat Jules-Ferry, 14, rue Maréchal-Joffre.

Les cours télévisés en 1969-70 sont les suivants :

#### **Eléments de Mathématiques (Mathématiques préparatoires).**

Le jeudi à 18 h. 15 et le samedi à 14 h. 30.  
Ouverture : 16 octobre.

#### **Eléments de physique.**

Le mardi à 19 h. 30 et le samedi à 17 h.  
Ouverture : 14 octobre.

#### **Mathématiques générales A.**

Cours : le lundi et le jeudi à 19 h. 30. Ouverture : 13 octobre.  
Problèmes : le lundi à 20 h. 45. Ouverture : 13 octobre.

#### **Electronique fondamentale.**

Le mardi et le vendredi à 18 h. Ouverture : 4 novembre.

### **Informatique générale.**

Le lundi et le mercredi à 18 h. Ouverture : 17 novembre.

### **Mathématiques générales B.**

Cours : le mercredi à 19 h. 30 et le samedi à 13 h. 15.

Ouverture : 15 octobre.

Problèmes : le mercredi à 20 h. 45. Ouverture : 15 octobre.

Les auditeurs inscrits aux centres de réception des cours télévisés bénéficient de la présence d'un *assistant* qui, après le cours, répond à leurs questions et leur propose des exercices d'application.

Les inscriptions aux centres de réception des cours télévisés sont reçues exclusivement au Conservatoire, de la même manière et à la même époque que les inscriptions aux cours donnés en amphithéâtre. Toutefois les centres de Versailles et de Clichy peuvent recevoir directement les inscriptions.

Les élèves se présentent aux examens de fin d'année du Conservatoire.

## **2. — O.R.T.F. 2<sup>e</sup> CHAINE (TELE-CNAM)**

Les enseignements suivants sont diffusés sur la 2<sup>e</sup> CHAINE de l'O.R.T.F.

### **INFORMATIQUE GENERALE**

Le lundi et le mercredi à 18 heures, à partir du 17 novembre.

### **ELECTRONIQUE FONDAMENTALE**

Le mardi et le vendredi à 18 heures, à partir du 4 novembre.

### **INITIATION AUX MATHEMATIQUES MODERNES**

Le jeudi à 18 heures, à partir du 23 octobre.

---

La réalisation des émissions est assurée par M. GAULTIER (téléphone : 462.33.21).

---

Pour tous renseignements sur les enseignements télévisés, s'adresser au SERVICE D'INFORMATION ou à TELE-C.N.A.M., B.P. 262, Paris, R.P.

## 4. SURSIS D'INCORPORATION MILITAIRE

L'article 17 du décret n° 67-71 du 25 janvier 1967, J.O. du 27 janvier, stipule :

« Les jeunes gens qui, au plus tard dans l'année civile où ils ont vingt et un ans, sont inscrits dans des établissements qui sont habilités à organiser des cours de promotion supérieure du travail, telle qu'elle est définie par la loi n° 59-960 du 31 juillet 1959 ou qui ont été inscrits dans un des organismes figurant à la liste C prévue par le présent décret, peuvent obtenir un sursis ou son renouvellement, jusqu'au 31 octobre de l'année civile où ils auront vingt-cinq ans, sur présentation d'un certificat portant *avis favorable* du directeur de l'établissement faisant obligatoirement connaître les résultats acquis antérieurement à la demande ou au renouvellement du sursis et précisant la nature des certificats ou diplômes préparés. Les intéressés devront en outre produire un certificat attestant qu'ils sont effectivement salariés ou perçoivent l'indemnité compensatrice de perte de salaire. »

### *Modalités*

Pour recevoir une attestation d'inscription avec *avis favorable* à l'obtention ou au renouvellement d'un sursis, les élèves du Conservatoire ou des Centres régionaux associés doivent donc satisfaire aux trois conditions suivantes :

1) Exercer à *temps complet* une *activité professionnelle rémunérée*. Aucun élève d'un établissement scolaire ne peut recevoir une attestation du C.N.A.M. ou d'un Centre régional associé ;

2) Etre inscrit ou pouvoir s'inscrire pour la première fois aux *cours magistraux du C.N.A.M.* (cours préparatoires exclus) au plus tard dans l'année civile où ils atteignent l'*âge de 21 ans* ;

3) Trois cas sont à distinguer pour la 3<sup>e</sup> condition (résultats antérieurement acquis) :

A. *Etudiants qui demandent un sursis lors de leur première inscription aux cours magistraux du C.N.A.M. (cours préparatoires exclus) :*

Posséder un des *diplômes* ou *titres* suivants : Baccalauréat ; Brevet d'enseignement industriel (B.E.I.) ; Brevet d'enseignement commercial (B.E.C.) ; Brevet Supérieur d'Etudes Commerciales

(B.S.E.C.) ; Brevet professionnel (B.P.) ; Diplôme d'élève breveté d'E.N.P. ; Brevet de Technicien (B.T.) ; Brevet de Technicien Supérieur (B.T.S.) ; Diplôme Universitaire de Technologie (D.U.T.) ; attestation du cours d'Eléments de Mathématiques.

*B. Etudiants qui demandent un sursis lors de leur inscription aux cours préparatoires du C.N.A.M. :*

Avoir au plus 20 ans dans l'année civile de l'inscription, de telle sorte qu'à 21 ans ils puissent se trouver dans le cas A ci-dessus (il n'est pas exigé de titre ni de diplôme).

En aucun cas il ne peut être tenu compte ultérieurement des inscriptions aux cours préparatoires non sanctionnées par le succès à l'examen pour la délivrance d'une attestation avec avis favorable au titre A.

*C. Pour les étudiants déjà inscrits aux cours magistraux une année précédente :*

Avoir obtenu un certain nombre d'attestations de succès aux examens annuels. Il appartient au Directeur du Conservatoire ou du Centre Régional Associé d'apprécier si le rythme d'avancement des études est satisfaisant. Sauf exception, l'avis favorable n'est pas donné à un élève qui n'a subi aucun examen avec succès à la fin de la précédente année scolaire d'inscription.

*Observations importantes*

L'attestation d'inscription au C.N.A.M. avec avis favorable n'entraîne pas automatiquement l'obtention ou le renouvellement du sursis (cf. 2<sup>e</sup> alinéa de l'article 17 et autres articles cités). Il appartient dans tous les cas aux autorités militaires de statuer.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser au Service d'Information.

## 5. INSCRIPTIONS

### 1) INSCRIPTION AUX COURS

#### CONDITIONS GENERALES

Les inscriptions aux cours sont réservées en toute priorité aux *personnes occupant un emploi*. Seuls les étudiants inscrits pour l'année en cours dans un établissement d'enseignement supérieur ou dans une école ou section d'école habilitée à délivrer un diplôme d'ingénieur peuvent demander leur inscription aux cours. Toutefois, ils ne peuvent être inscrits aux cours scientifiques généraux. Ils ne sont inscrits aux autres cours que dans la limite des places disponibles.

Les personnes qui désirent s'inscrire doivent être âgées d'*au moins 18 ans* à la date de l'inscription. Cette limite d'âge n'est pas opposable aux titulaires du baccalauréat.

Les auditeurs ne peuvent solliciter leur inscription à plus de trois cours la même année.

Les auditeurs choisissent leurs inscriptions en fonction de listes de cours pour chaque spécialité, s'ils veulent obtenir ultérieurement un diplôme (voir plus loin, rubrique spéciale : Valeurs et diplômes). Ils ont intérêt à consulter les conseillers du Service d'Information avant l'inscription.

#### INSCRIPTIONS AU PREMIER CYCLE (A)

Les cours de Mathématiques générales et de Physique générale A sont précédés, chacun, d'une année préparatoire. L'inscription à l'année préparatoire est libre. Par contre, seuls les titulaires de certains titres ou diplômes sont autorisés à s'inscrire directement aux années normales de ces cours. Les auditeurs ont intérêt à se reporter aux programmes de ces cours pour connaître le niveau réel des connaissances nécessaires pour les aborder.

Il n'y a pas de conditions de diplômes pour l'inscription aux autres cours du premier cycle.

## **Mathématiques générales en vue des applications aux arts et métiers**

*Premier cycle A.* — Etre titulaire d'un des diplômes ou certificats suivants :

- Attestation du cours d'Eléments de Mathématiques (ou Mathématiques préparatoires).
- Une attestation annuelle d'un cours scientifique du Conservatoire.
- Baccalauréat ou baccalauréat de technicien.
- Brevet de technicien ou diplôme d'élève breveté des E.N.P.
- Brevet d'enseignement industriel (B.E.I.).
- Brevet professionnel (B.P.).
- Brevet de technicien supérieur (B.T.S.).
- Diplôme reconnu au moins équivalent à l'un des précédents (1).
- A défaut, justifier d'une qualification professionnelle au moins égale à celle d'Agent technique 2° échelon ou de Dessinateur d'études.

*Deuxième cycle B.* — Etre titulaire de la valeur de Mathématiques générales A ou du certificat de M.P.C. des facultés des sciences.

## **Physique générale A 1/2 et A 2/2**

Etre titulaire d'un des diplômes ou attestations ci-dessous :

- Attestation du cours d'Eléments de Physique (ou Physique fondamentale) ;
- Attestation de l'année initiale commune aux chaires d'Electricité du C.N.A.M. (ou de la valeur : Electricité fondamentale).
- Baccalauréat (séries mathématiques, mathématiques et technique ou sciences expérimentales, ou nouvelles séries correspondantes).
- Brevet de technicien, ou baccalauréat de technicien, ou diplôme d'élève breveté des E.N.P.

---

(1) Il est indispensable de présenter le diplôme qu'on possède (ou une copie certifiée conforme) en même temps que la demande d'inscription au cours.

Les demandes de dispenses ou d'équivalence de diplômes doivent parvenir au Directeur du Conservatoire quinze jours au moins avant la clôture des inscriptions.

Toute demande écrite doit être accompagnée d'une enveloppe timbrée, rédigée à l'adresse du demandeur.

- Brevet de technicien supérieur (B.T.S.).
- Diplôme reconnu au moins équivalent à l'un des précédents.

## **INSCRIPTIONS AU DEUXIEME CYCLE (B) ET AU CYCLE COMPLEMENTAIRE (C)**

L'accès aux enseignements du 2<sup>e</sup> cycle (B) et du cycle complémentaire (C) nécessite la possession des valeurs correspondantes du cycle précédent, lorsqu'elles y sont enseignées, ou de diplômes équivalents (par exemple le D.U.T. d'une spécialité apparentée). Les auditeurs qui cherchent à obtenir un diplôme ont toujours intérêt à suivre la filière méthodique normale : 1<sup>er</sup> cycle (A), 2<sup>e</sup> cycle (B), cycle complémentaire (C) pour chaque discipline ou spécialité.

Certains auditeurs, qui possèdent une qualification professionnelle suffisante, peuvent désirer se perfectionner exclusivement dans leur spécialité. Ils peuvent s'inscrire aux cours de leur choix. Il leur est rappelé que s'ils veulent obtenir un diplôme, ils devront acquérir toutes les valeurs régulièrement exigées pour ce diplôme.

### **PERIODE D'INSCRIPTION**

Les demandes d'inscription à tous les cours, à l'exclusion du cours d'introduction mathématique aux enseignements magistraux, sont reçues du 15 septembre au 18 octobre.

Pour les cours *commençant en janvier ou plus tard* dans l'année scolaire, les auditeurs peuvent s'inscrire depuis septembre-octobre jusqu'à la date d'ouverture de ces cours.

Le bureau des inscriptions est ouvert du 15 septembre au 18 octobre tous les après-midi du lundi au vendredi, de 13 h 30 à 18 h, et le samedi, de 9 h à 17 h sans interruption. Un numéro d'ordre est donné, en cas d'affluence.

### **MODALITES PRATIQUES D'INSCRIPTION**

Chaque auditeur remplit les formulaires de demande d'inscription mis gratuitement à sa disposition.

Les demandes d'inscription doivent être accompagnées des pièces suivantes :

1° Une pièce *d'identité* et, pour les étrangers, une *autorisation de séjour* ;

2° a. Pour les personnes exerçant une profession : une *pièce justificative de leur activité professionnelle* (feuille de paye récente ou certificat de l'employeur) ;

b. Pour les étudiants : *leur carte d'inscription, pour l'année scolaire en cours*, à l'établissement où ils poursuivent des études *supérieures* (les étudiants ne peuvent être inscrits aux cours scientifiques généraux) ;

c. Pour les militaires : *une carte d'identité militaire* ou un certificat de présence au corps ;

3° Pour l'inscription aux cours soumis à conditions spéciales, les *attestations* ou *diplômes requis* (voir ci-dessus).

### **Demandes d'inscription adressées par correspondance ou présentées par des tiers**

Il est toujours préférable que les auditeurs présentent personnellement leur demande au bureau d'inscription. Toutefois, les personnes *exerçant une profession* et possédant au moins *une attestation de succès à un examen* du Conservatoire — à l'exception d'une attestation de cours préparatoire — peuvent adresser par correspondance leur demande d'inscription ou la faire présenter au secrétariat par des tiers.

Cette demande doit être rédigée par l'intéressé et accompagnée de *toutes les pièces justificatives* exigées des personnes qui se présentent au secrétariat, sauf la pièce d'identité, et d'une *enveloppe de format commercial rédigée* à l'adresse du demandeur, munie d'un affranchissement suffisant pour le renvoi des pièces et l'envoi des cartes d'inscription (inscription par correspondance).

Aucune suite n'est donnée aux demandes qui ne sont pas rigoureusement conformes au règlement.

Le Conservatoire n'assume aucune responsabilité vis-à-vis des demandes et des pièces déposées dans l'établissement ailleurs qu'au bureau d'inscription.

### **AUDITEURS LIBRES**

Les auditeurs qui ne désireraient pas subir les épreuves de contrôle des connaissances peuvent suivre les cours en qualité d'auditeurs libres. Dans la limite des places laissées disponibles par les auditeurs inscrits, l'accès des amphithéâtres est libre sans formalités.

## **2) INSCRIPTION AUX EXERCICES ET AUX TRAVAUX DIRIGES**

De nombreux cours sont accompagnés de séances d'exercices dirigés (ou travaux dirigés).

L'inscription aux Exercices et Travaux dirigés est facultative. Nous ne saurions cependant souligner trop fortement que les élèves qui désirent se préparer aux examens avec les meilleures chances de succès doivent s'inscrire aux Exercices et Travaux dirigés et participer activement aux séances.

Un droit d'inscription de 15 F est perçu pour la série annuelle de séances correspondant à un cours.

Les élèves s'inscrivent en même temps qu'aux cours (septembre-octobre) ou peu après l'ouverture des cours. Se renseigner au Service de la Scolarité ou au Service d'Information.

## **3) INSCRIPTION AUX TRAVAUX PRATIQUES**

Les inscriptions aux travaux pratiques sont indépendantes des inscriptions aux cours correspondants et font l'objet de demandes spéciales.

Pour la plupart des enseignements, les demandes d'inscription aux T.P. doivent être présentées *du 8 au 27 septembre*, accompagnées de deux enveloppes timbrées rédigées à l'adresse du candidat. Elles sont examinées par le professeur de la chaire et le chef des travaux pratiques. Les élèves sont avisés de la suite réservée à leur demande.

Il est recommandé de s'informer *dès le début du mois de septembre* des conditions précises d'admission aux divers T.P. La priorité d'accès aux travaux pratiques est souvent réservée aux titulaires de Valeurs du cours correspondant.

### **DROIT D'INSCRIPTION AUX TRAVAUX PRATIQUES**

Une carte d'inscription valable pour l'année est accordée aux élèves agréés par les professeurs contre versement d'un droit d'inscription. Les élèves agréés doivent *acquitter les droits d'inscription dans les délais prescrits, sous peine d'exclusion.*

#### 4) INSCRIPTION AUX INSTITUTS, CENTRES D'ETUDES, ECOLES

Les conditions d'admission sont fixées par le règlement de chaque institut, centre d'études, ou école du Conservatoire. Chacun de ces établissements dispose d'une notice détaillée spéciale, qu'on peut se procurer soit au Secrétariat de chaque institut, soit au Service d'Information.

## 6. EXAMENS ET CONTROLE DES CONNAISSANCES - VALEURS

### 1) EXAMENS ANNUELS

Un examen est organisé par le professeur à la fin de chaque année de cours ou de travaux pratiques, portant sur le programme enseigné dans l'année. Cet examen peut comporter des épreuves écrites et orales. Il peut être tenu compte des notes obtenues pour les devoirs remis, les travaux et projets exécutés et, s'il y a lieu, des travaux de laboratoire effectués pendant l'année scolaire.

Des examens partiels sont organisés dans de nombreux enseignements au cours de l'année. Les élèves qui ont obtenu des résultats satisfaisants aux partiels peuvent être dispensés de l'examen de fin d'année.

L'examen annuel du cours magistral et l'examen annuel des travaux pratiques d'un même enseignement sont distincts. Ils donnent lieu à des inscriptions distinctes.

Une notice indiquant le règlement détaillé des examens annuels et des formalités de candidature est distribuée gratuitement aux auditeurs au mois de février.

### PREMIERE SESSION

La première session d'examens a lieu d'avril à juillet.

Les auditeurs qui souhaitent subir les examens *doivent faire acte de candidature*, au mois de mars ou au mois de mai, selon la date d'achèvement des cours. Les candidats doivent se conformer exactement au règlement précis des examens distribué gratuitement à tous les élèves en février.

Seuls sont autorisés à s'inscrire aux examens les auditeurs régulièrement inscrits aux enseignements en début d'année scolaire.

Il est perçu un droit de 3 F par examen de cours. L'inscription aux examens de travaux pratiques est gratuite.

Les candidats qui obtiennent une note égale ou supérieure à 10/20 sont déclarés admis.

## SECONDE SESSION

Les élèves absents ou ayant échoué en première session peuvent subir une seconde épreuve à la session de septembre-octobre (seconde session). *Ils sont automatiquement réinscrits et n'ont pas à accomplir de nouvelles formalités.*

Les élèves qui n'ont pas été inscrits aux épreuves de la première session doivent déposer leur candidature au Service de la Scolarité durant la première quinzaine de *septembre*, en utilisant des formules mises à leur disposition (pour les modalités précises, consulter le règlement annuel). Le droit d'inscription est de 3 F pour chaque examen de cours.

## EXAMENS SPECIAUX DE RAPPEL

Les examens spéciaux de rappel portent sur des années de l'enseignement différentes de celle qui a été professée dans l'année scolaire écoulée, pour la même discipline et le même cycle.

Les examens spéciaux de rappel sont organisés au mois d'octobre, en même temps que les examens normaux de seconde session.

Seuls sont autorisés à s'y présenter, sous réserve de l'acceptation du professeur, les candidats satisfaisant aux conditions suivantes :

1° Avoir déjà subi — sans succès — l'examen normal de l'année sur laquelle ils désirent subir un examen spécial de rappel ;

2° Lorsque l'enseignement comporte plusieurs années dans le cycle, posséder une valeur d'une autre année.

Les dates et modalités d'inscription sont précisées dans le règlement annuel distribué en février à tous les élèves.

## 2) ATTESTATIONS ANNUELLES - VALEURS

Les auditeurs admis à l'examen annuel d'un cours reçoivent gratuitement, et sans demande spéciale, une attestation de succès à l'examen annuel de ce cours, appelée plus brièvement « attestation annuelle » de cours, représentant une valeur ou une demi-valeur de cours, selon que l'enseignement comporte 40 ou 20 leçons dans l'année.

De la même manière, les élèves admis à un examen annuel de travaux pratiques reçoivent une attestation annuelle de travaux pratiques, représentant une valeur ou une demi-valeur de travaux pratiques, selon que l'enseignement comporte 20 ou 10 séances dans l'année.

### 3) PRIX ET RECOMPENSES

A la fin de l'année scolaire, il est attribué des prix en espèces, des diplômes de médaille, des lettres de félicitations aux élèves qui se sont fait remarquer par la qualité de leur travail.

Les prix sont constitués par les arrérages des fondations dont les principales sont les suivantes :

- Fondation de Trémont ;
- Fondation Aimé Girard (pour le cours de Chimie industrielle) ;
- Fondation Léon Doux (deux prix) ;
- Fondation Marcel Deprez (pour le cours d'Electricité industrielle) ;
- Fondation veuve Cuminal ;
- Legs Cuminal ;
- Fondation Henri-Paul Schneider (pour le cours d'Electricité industrielle) ;
- Fondation Antoine et Abraham Bréguet ;
- Fondation Léon Guillet ;
- Fondation de Polignac (prix Marcel Deprez et prix Franklin) ;
- Prix Cambon ;
- Prix spécial de Métallurgie (destiné à un candidat ingénieur) ;
- Prix Jeanne Le Chevalier (pour le cours de Physique générale).

A ces prix de fondations s'ajoutent chaque année, en nombre variable, des prix offerts par des organismes publics, de grandes sociétés, des associations ou des particuliers ;

Les prix de la Chambre de Commerce de Paris, Société Simca, Sud-Aviation, Nord-Aviation, Société Citroën, Société Peugeot, Régie Nationale Renault, de l'Electricité de France, du Gaz de France, de la Société des anciens élèves des Ecoles d'Arts

et Métiers, de M. Pugat-Pujol, de l'Association des anciens élèves du Conservatoire national des Arts et Métiers, de l'Union technique de l'Electricité, de l'Ecole Bréguet (prix Gramme), de la Société de Fil Dynamo, de la Fédération parisienne du Bâtiment et des activités annexes, de l'Union des constructeurs de matériel textile de France, de l'Association générale du Commerce et de l'Industrie, de l'Union des industries textiles, de l'Association française des fabricants de tissus, de la S.C.M.P., de la Chambre syndicale de la Sidérurgie, de la Fédération de la Teinture et des industries qui s'y rattachent, de la Chambre syndicale de la Teinture, du Blanchiment et apprêts, fils et tissus, de l'Union des Industries chimiques, du Syndicat des fabricants d'isolants minéraux électrotechniques, de la Fédération nationale des fabricants de chaux et ciments, de M. le professeur Javillier, de la Compagnie de Radiologie, de l'Ecole technique Scientia.

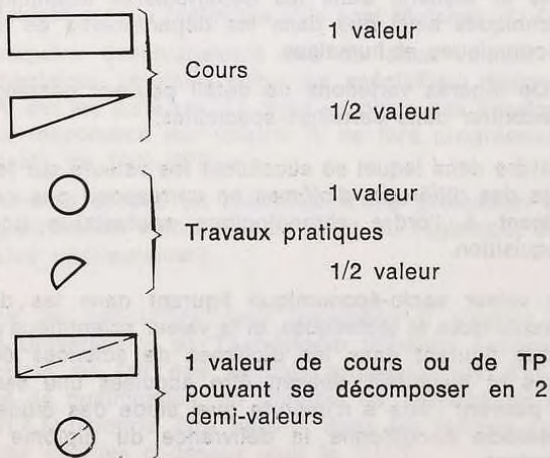
### III - DIPLOMES

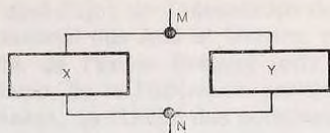
#### 1. GÉNÉRALITÉS

Les schémas des pages suivantes montrent d'une manière simplifiée la nouvelle structure générale des diplômes délivrés par le C.N.A.M.

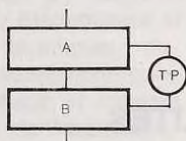
Les schémas détaillés des spécialités de chaque Département seront présentés de la même manière. Il ne nous a pas été possible de les insérer dans le texte même du présent livret. Ils y sont simplement encartés. On peut se les procurer séparément.

Nous indiquons ci-dessous la signification des éléments schématiques et des abréviations :





La progression dans le déroulement des études du point M au point N suppose l'acquisition de l'une des valeurs X ou Y.



TP communs aux cours A et B  
Les 3 valeurs sont exigées.

- D.P.C.T. : Diplôme de premier cycle technique C.N.A.M.  
 D.P.C.E. : Diplôme de premier cycle économique C.N.A.M.  
 D.U.T. : Diplôme universitaire de technologie.  
 D.T. : Diplôme de Technologie C.N.A.M.  
 D.E.S.T. : Diplôme d'Etudes Supérieures Techniques C.N.A.M.  
 D.E.S.E. : Diplôme d'Etudes Supérieures Economiques C.N.A.M.

### Remarques

- Ce schéma général s'applique à l'ensemble des études pouvant être poursuivies au Conservatoire National des Arts et Métiers, dans les départements scientifiques et techniques ainsi que dans les départements de sciences économiques et humaines.  
 De légères variations de détail peuvent néanmoins se rencontrer dans certaines spécialités.
- L'ordre dans lequel se succèdent les valeurs sur les schémas des différents diplômes ne correspond pas nécessairement à l'ordre chronologique souhaitable pour leur acquisition.
- La valeur socio-économique figurant dans les diplômes scientifiques et techniques, et la valeur scientifique ou technique figurant dans les diplômes de sciences économiques et humaines, doivent être acquises une seule fois et peuvent l'être à n'importe quel stade des études. Leur obtention conditionne la délivrance du diplôme correspondant.

**2) DIPLOME  
DE PREMIER CYCLE - C.N.A.M. (D.P.C. - C.N.A.M.)  
DIPLOME UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE  
(D.U.T.)  
DIPLOME DE TECHNOLOGIE - C.N.A.M.  
(D.T. - C.N.A.M.)**

Le diplôme de premier cycle C.N.A.M. est délivré, sur demande, aux élèves titulaires des sept valeurs réglementaires requises pour les spécialités techniques (D.P.C.T.-C.N.A.M.) ou les spécialités économiques (D.P.C.E.-C.N.A.M.).

Le D.P.C.T. et le D.P.C.E. comprennent en principe quatre ou cinq valeurs de cours et trois ou deux valeurs de travaux pratiques.

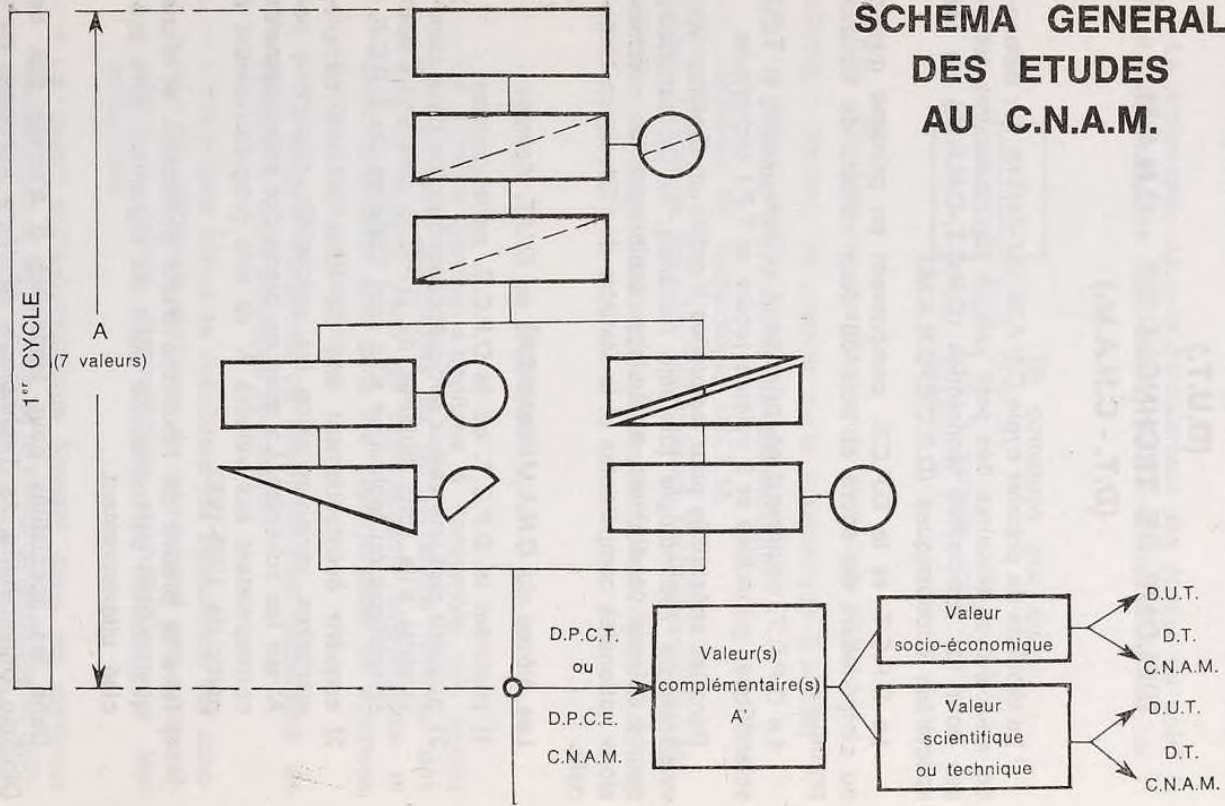
Le D.P.C.T. comprend en principe 4 valeurs (cours et T.P.) scientifiques générales et 3 valeurs (cours et T.P.) techniques.

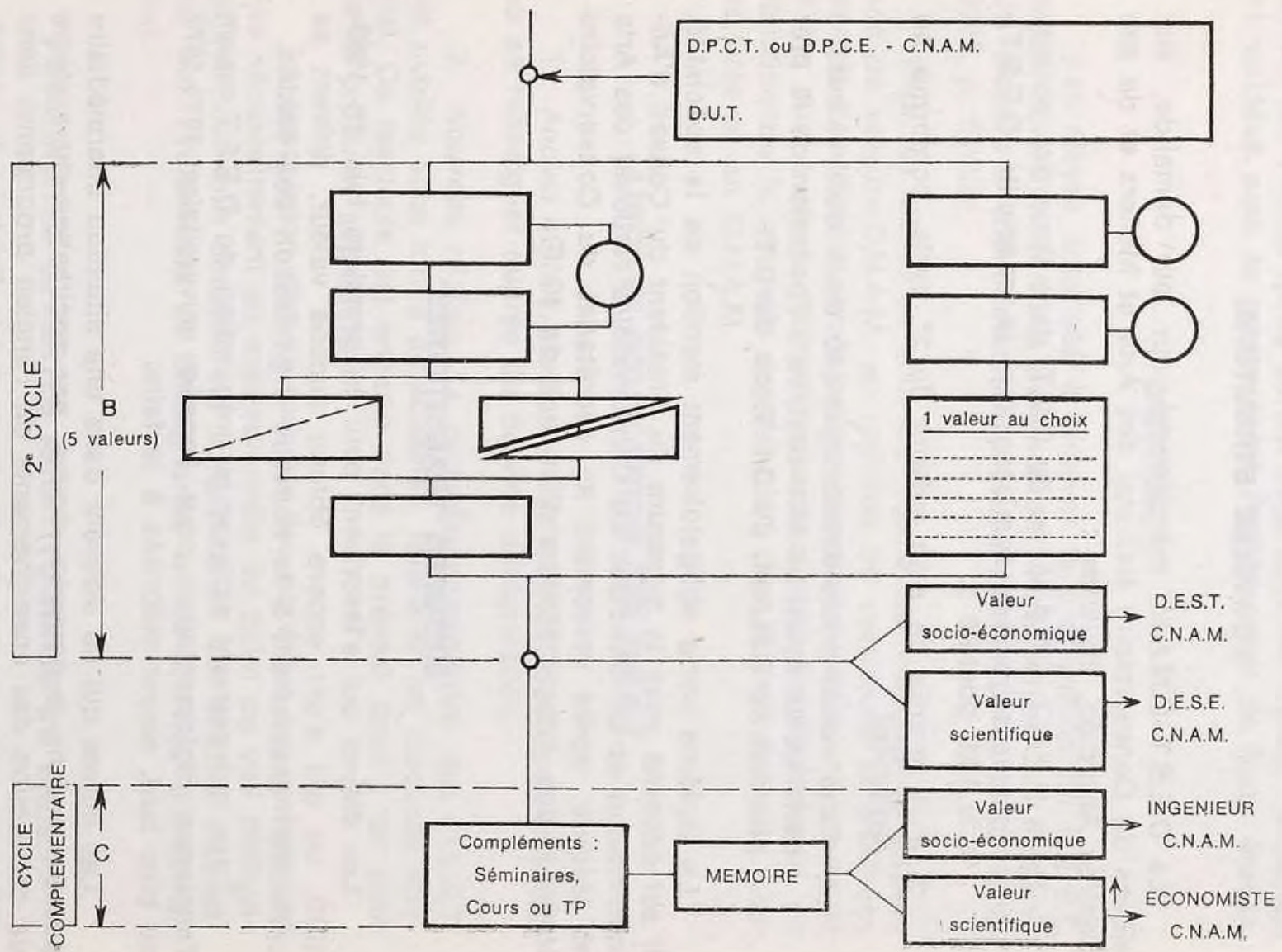
Dans les spécialités pour lesquelles il existe un *Diplôme Universitaire de Technologie* (diplôme national), le Conservatoire pourra délivrer ce diplôme, après approbation par les commissions nationales compétentes et le Ministre de l'Education Nationale.

Les élèves du C.N.A.M. candidats au D.U.T. devront :

- 1) posséder le D.P.C.T. ou le D.P.C.E. correspondant ;
- 2) acquérir soit une valeur socio-économique (ou deux demi-valeurs) s'ils sont titulaires du D.P.C.T., soit une valeur scientifique ou technique s'ils sont titulaires du D.P.C.E. ;
- 3) acquérir éventuellement une ou deux valeurs complémentaires, variables selon les spécialités, désignées par A' sur les schémas. La mise en place des enseignements correspondant aux valeurs A' se fera progressivement à partir de 1969-1970.
- 4) faire la preuve de l'exercice d'une profession et d'une qualification suffisante. Ce point du règlement sera précisé ultérieurement.

Dans les spécialités pour lesquelles il n'existe pas de Diplôme Universitaire de Technologie (diplôme national), mais où il existe en fait des emplois professionnels d'un niveau analogue de qualification, un *Diplôme de Technologie* C.N.A.M. (D.T.-C.N.A.M.) pourra être délivré, dans les mêmes conditions que celles définies ci-dessus pour le D.U.T.





### **3) DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES TECHNIQUES (D.E.S.T.- C.N.A.M.)**

#### **GENERALITES**

#### **NOUVELLE STRUCTURE**

Le D.E.S.T.-C.N.A.M. est décerné, sur leur demande, aux élèves du Conservatoire National des Arts et Métiers et de ses Centres Associés, titulaires :

- 1) du D.P.C.T.-C.N.A.M. ou du D.U.T. dans l'une des options réglementairement admises pour la spécialité D.E.S.T.-C.N.A.M. postulé ;
- 2) d'un groupe de cinq valeurs du 2° cycle, conforme au règlement ;
- 3) d'une valeur socio-économique (ou deux demi-valeurs) ; cette valeur ayant pu être acquise à l'occasion de la préparation au C.N.A.M. du D.U.T. ou du D.T.

Le diplôme porte obligatoirement mention de la spécialité. Il est décerné sous la signature du Président du Conseil d'Administration et du Directeur du Conservatoire National des Arts et Métiers, après versement au secrétariat du Conservatoire National des Arts et Métiers d'un droit de 10 F.

#### **MESURES TRANSITOIRES**

Les élèves qui s'inscrivent pour la première fois en 1969-1970, ou qui n'ont encore obtenu aucune valeur, doivent se conformer exactement à la nouvelle organisation des études.

Ceux qui peuvent achever la préparation du D.E.S.T. selon l'ancienne réglementation pour l'année universitaire 1971-1972 au plus tard, seront autorisés à le faire.

Les élèves qui se trouvent dans une situation intermédiaire passeront dans le nouveau régime, par application du système de conversion des enseignements de l'ancien programme dans le nouveau (voir plus loin le chapitre spécial : Tableau de correspondance).

Les cas particuliers qui ne pourraient être résolus par l'application de cette seule règle seront examinés individuellement

par le Contentieux des Etudes et les Conseils de Départements. La décision quant aux valeurs restant à acquérir sera arrêtée sur leur avis, par le Directeur du Conservatoire National des Arts et Métiers.

**Dans tous les cas, la plus grande attention sera portée à ce que les élèves en cours d'études ne subissent aucun préjudice du fait de la réforme des études. Dans toute la mesure où ils se seront précédemment conformés à l'ancienne réglementation, toutes les valeurs qu'ils auront déjà acquises seront reconnues et validées pour la poursuite et l'achèvement de leurs études.**

### DISPENSES

Les élèves autorisés à achever la préparation du D.E.S.T. selon l'ancienne formule continueront à bénéficier des mesures de dispenses précédemment prévues (consulter le livret 1968-1969, p. 51-53).

Pour les élèves du nouveau régime, les mesures de dispenses de valeurs-C.N.A.M. en fonction de certificats et diplômes acquis à l'extérieur seront progressivement arrêtées, par analogie d'une part avec la jurisprudence ancienne, et d'autre part en fonction de la nouvelle organisation des études dans les Universités et au C.N.A.M.

### LISTE ET COMPOSITION DES D.E.S.T.

1. *Ancien régime.* Consulter le livret 1968-1969, pages 55-89, ou se renseigner auprès du Service d'Information.

2. *Nouveau régime.* La nouvelle composition des D.E.S.T. est publiée sous forme de schémas, réunis en un fascicule spécial. Ce fascicule est encarté dans le présent livret ; on peut se le procurer séparément.

La succession des valeurs sur les schémas ne correspond pas nécessairement au meilleur ordre du point de vue pédagogique. Pour tous conseils sur l'organisation des études, s'adresser aux Professeurs et Enseignants, et au Service d'Information.

### POSSIBILITES OFFERTES AUX TITULAIRES DU D.E.S.T.

Les titulaires d'un diplôme d'études supérieures techniques peuvent être candidats au concours pour l'obtention du certificat d'aptitude au *professorat de l'Enseignement technique* (C.A.P. E.T.).

Conformément à l'arrêté ministériel du 29 février 1968, les titulaires du D.E.S.T. peuvent être autorisés à *s'inscrire au 2<sup>e</sup> cycle d'enseignement dans les facultés des sciences*. L'autorisation est accordée par le doyen sur proposition du directeur du C.N.A.M. et après avis de l'Assemblée de la Faculté. Le doyen détermine la nature du ou des titres (licence, maîtrise), qui peuvent être postulés par chaque candidat. Les étudiants sont placés sous la direction d'un professeur ou maître-assistant qui les guide dans leurs études. Sur proposition du directeur d'études, le doyen peut décider que les étudiants intéressés doivent suivre des enseignements complémentaires choisis parmi les enseignements du 1<sup>er</sup> cycle et dont l'horaire ne peut excéder six heures hebdomadaires (les titulaires du D.E.S.T. sont dispensés du baccalauréat).

Conformément au décret du 4 janvier 1954, les titulaires du D.E.S.T. peuvent être *admis dans une école d'ingénieurs* relevant du Ministère de l'Education nationale, à condition de justifier de trois ans, au moins, d'activité professionnelle. Ils doivent subir un examen d'admission. Ils peuvent bénéficier d'une indemnité compensatrice de perte de salaire. Des arrêtés d'application ont été pris pour les Ecoles Centrales de Paris et de Lyon, pour l'ENREA de Clichy, pour les écoles d'ingénieurs de Strasbourg, Metz, Belfort, pour l'Institut de Chimie industrielle de Rouen (INSCIR) ; des dispositions sont prévues pour l'Ecole nationale supérieure d'Electricité et Mécanique de Nancy et pour l'Institut polytechnique de Grenoble. Pour les autres écoles d'ingénieurs, il faut adresser une demande spéciale à l'école (consulter le Service d'Information du C.N.A.M.).

## **4) DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES ECONOMIQUES (D.E.S.E. - C.N.A.M.)**

### **GENERALITES**

#### **NOUVELLE STRUCTURE**

La nouvelle structure du Diplôme d'Etudes Supérieures Economiques (D.E.S.E.-C.N.A.M.) est semblable à celle du D.E.S.T.

Ce diplôme est décerné, sur leur demande, aux élèves du Conservatoire National des Arts et Métiers et de ses Centres associés, titulaires :

1) du D.P.C.E.-C.N.A.M. ou du D.U.T. dans l'une des options réglementairement admises pour la spécialité du D.E.S.E.-C.N.A.M. postulé ;

2) d'un groupe de cinq valeurs du 2<sup>e</sup> cycle, conforme au règlement ;

3) d'une valeur scientifique ou technique (ou deux demi-valeurs) ; cette valeur ayant pu être acquise à l'occasion de la préparation au C.N.A.M. du D.U.T. ou du D.T.

Le diplôme porte obligatoirement mention de la spécialité. Il est décerné sous la signature du Président du Conseil d'Administration et du Directeur du Conservatoire des Arts et Métiers, après versement d'un droit de 10 F.

#### **MESURES TRANSITOIRES**

Les élèves qui s'inscrivent pour la première fois en 1969-1970, ou qui n'ont encore obtenu aucune valeur, doivent se conformer exactement à la nouvelle organisation des études.

Ceux qui ne peuvent achever la préparation du D.E.S.E. selon l'ancienne réglementation pour l'année universitaire 1971-1972 au plus tard, seront autorisés à le faire.

Les élèves qui se trouvent dans une situation intermédiaire passeront dans le nouveau régime, par application du

système de conversion des enseignements de l'ancien programme dans le nouveau (voir plus loin le chapitre spécial : Tableau de correspondance).

Les cas particuliers qui ne pourraient être résolus par l'application de cette seule règle seront examinés individuellement par le Contentieux des Etudes et les Conseils de Départements. La décision quant aux valeurs restant à acquérir sera arrêtée, sur leur avis, par le Directeur du Conservatoire National des Arts et Métiers.

**Dans tous les cas, la plus grande attention sera portée à ce que les élèves en cours d'études ne subissent aucun préjudice du fait de la réforme des études. Dans toute la mesure où ils se seront précédemment conformés à l'ancienne réglementation, toutes les valeurs qu'ils auront déjà acquises seront reconnues et validées pour la poursuite et l'achèvement de leurs études.**

## DISPENSES

Les élèves autorisés à achever la préparation du D.E.S.E. selon l'ancienne formule continueront à bénéficier des mesures de dispenses, selon la jurisprudence acquise.

Pour les élèves du nouveau régime, les mesures de dispenses de valeurs-C.N.A.M. en fonction de certificats et diplômes acquis à l'extérieur seront progressivement arrêtées, par analogie d'une part avec la jurisprudence ancienne et d'autre part en fonction de la nouvelle organisation des études dans les Universités et au C.N.A.M.

## LISTE ET COMPOSITION DES D.E.S.E.

1. *Ancien régime.* Consulter le livret 1968-1969, pages 99-102 ; ou se renseigner auprès du Service d'Information.

2. *Nouveau régime.* La nouvelle composition des D.E.S.E. est publiée sous forme de schémas, réunis en un fascicule spécial. Ce fascicule est encarté dans le présent livret ; on peut se le procurer séparément.

La succession des valeurs sur les schémas ne correspond pas nécessairement au meilleur ordre d'acquisition du point de vue pédagogique. Pour tous conseils sur l'organisation des études, s'adresser aux Professeurs et Enseignants, et au Service d'Information.

## POSSIBILITES OFFERTES AUX TITULAIRES DU D.E.S.E.

Les titulaires du D.E.S.E. du C.N.A.M. peuvent faire acte de candidature au Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement Technique (sections D1 et D2) : Sciences et techniques économiques).

Les titulaires du D.E.S.E. du C.N.A.M. (spécialité administration du personnel) peuvent être candidats au concours d'entrée au Centre d'Etudes supérieures de Sécurité Sociale (arrêté du 30 novembre 1961; ; J.O. du 12 décembre 1961).

Les titulaires du D.E.S.E. du C.N.A.M. sont dispensés du baccalauréat pour l'inscription dans les Facultés de Droit et des Sciences économiques.

Les titulaires du D.E.S.E. du C.N.A.M. peuvent être candidats au concours d'Inspecteur du Travail.

Les titulaires du D.E.S.E. du C.N.A.M. peuvent être candidats au concours de Commissaire stagiaire du commerce intérieur et des prix.

Les titulaires du D.E.S.E. mention Actuariat sont admis à l'Institut des Actuaraires français après présentation d'un mémoire sur un sujet préalablement agréé par le Bureau de cet Institut.

Les femmes titulaires de certains certificats d'enseignements économiques peuvent se présenter au concours de recrutement des professeurs d'enseignement social de l'Education nationale, à condition de posséder, en outre, certains diplômes.

Pour tous renseignements détaillés, s'adresser au Service d'Information.

## 5) DIPLOME D'INGENIEUR C.N.A.M. (1)

Le nouveau règlement du diplôme d'ingénieur C.N.A.M. n'entrera en application qu'en 1970-1971. Le règlement qui sera appliqué pour l'année universitaire 1969-70 est celui qui est en vigueur depuis plusieurs années et qui est imprimé ci-dessous.

Les candidats au titre d'ingénieur du Conservatoire national des Arts et Métiers doivent avoir :

1° Subi avec succès un examen général comportant deux épreuves pratiques et une épreuve orale ;

2° Exécuté un travail personnel (études, recherches ou travail de laboratoire), présenté et soutenu un mémoire sur ce travail.

Le diplôme est délivré sous la signature du Ministre. Il porte mention d'une spécialité.

### REGLEMENT DE DELIVRANCE DES DIPLOMES D'INGENIEUR C.N.A.M. (texte codifié)

ARTICLE PREMIER. — Les diplômes d'ingénieur du Conservatoire national des Arts et Métiers sont délivrés dans les conditions suivantes :

#### TITRE PREMIER

##### De la qualification préalable des candidats

ART. 2. — Les diplômes d'ingénieur du Conservatoire national des Arts et Métiers portent mention d'une spécialité.

---

(1) Il ne faut pas confondre le diplôme d'ingénieur C.N.A.M. avec le titre d'ingénieur diplômé par l'Etat (D.P.E., communément appelé « auto-didacte »). L'examen pour le diplôme d'ingénieur D.P.E. est organisé par le Conservatoire, mais n'a rien de commun avec l'examen pour le diplôme d'ingénieur C.N.A.M. Peuvent postuler le diplôme d'ingénieur D.P.E., les personnes de nationalité française âgées d'au moins 30 ans, comptant au moins cinq années de pratique industrielle, dont deux ans dans des fonctions communément confiées à des ingénieurs et possédant la culture scientifique et technique d'un ingénieur. Une documentation sur ce diplôme peut être fournie par le Conservatoire, sur demande accompagnée d'une enveloppe affranchie pour la réponse.

ART. 3. — a. Nul ne peut être admis à subir les épreuves de l'examen d'ingénieur s'il ne satisfait d'abord aux conditions fixées pour l'obtention du diplôme d'études supérieures techniques du Conservatoire national des Arts et Métiers concernant la spécialité dans laquelle il postule le diplôme d'ingénieur.

b. Après avis du professeur principal et, s'il y a lieu, des autres professeurs intéressés, des dérogations individuelles peuvent être accordées par le Directeur du C.N.A.M. aux titulaires d'un diplôme délivré soit par un établissement d'enseignement public, soit par une école autorisée à délivrer le diplôme d'ingénieur conformément à la loi du 10 juillet 1934.

c. En aucun cas la pratique industrielle, quelle qu'en soit la durée, ne peut ouvrir droit à dérogation.

d. La possession des certificats du cours et des travaux pratiques de l'enseignement principal ne peut subir aucune dérogation.

ART. 4. — Nul ne peut être admis à subir les épreuves des examens d'ingénieur s'il ne justifie *d'une expérience industrielle dont la durée et la valeur auront été reconnues suffisantes*, conformément aux règles fixées par l'article 5 ci-après. Aucune dérogation ne peut être accordée pour cette obligation.

## TITRE II

### De la candidature

ART. 5. — a. Tout étudiant satisfaisant aux conditions de qualification préalable prévues aux articles 3 et 4 ci-dessus et qui désire se présenter à l'examen d'ingénieur doit, en outre, obtenir *l'agrément du professeur* du cours principal sur sa candidature et sur le projet d'exécution d'un travail original et personnel de laboratoire ou de bureau d'études (1).

Après s'être notamment assuré que le candidat a bien acquis l'expérience et reçu la préparation nécessaire aux fonctions d'ingénieur, le professeur en cause lui remet, s'il le juge opportun, une note indiquant le sujet du travail dont il accepte la direction et le contrôle.

Le candidat établit alors son dossier d'inscription à l'examen qu'il remet au professeur du cours principal. Celui-ci précise,

---

(1) Les candidats doivent soumettre leur projet de travail de thèse au professeur principal **au moins six mois avant l'examen général**, soit au plus tard le 30 juin en vue de l'examen de janvier suivant.

dans une note suffisamment détaillée, l'intérêt que présenterait le sujet du travail, sa part d'originalité et son caractère expérimental ou industriel. Il joint à cette note son avis motivé sur la valeur de l'expérience industrielle du candidat. Il soumet ensuite le dossier au Directeur du Conservatoire national des Arts et Métiers *un mois au moins avant l'ouverture de la session d'examen général.*

b. Le Directeur statue sur la demande d'inscription après étude et vérification du dossier, et fait connaître au candidat s'il est admis à se présenter à l'examen.

### TITRE III

#### De l'examen d'ingénieur

ART. 6. — a. Pour obtenir le titre d'ingénieur, les candidats doivent :

1° Subir un examen général ;

2° Soutenir un mémoire portant sur le travail personnel agréé par le professeur du cours principal.

b. Les candidats peuvent, à leur choix, à condition de l'indiquer expressément, subir la soutenance soit à la même session et immédiatement après l'examen général, soit à une session ultérieure, mais au plus tard un an après l'examen général. Ce délai peut être porté à deux ans pour raisons dûment motivées, par décision du Directeur du Conservatoire après consultation du professeur du cours principal.

Compte tenu des désirs exprimés par le candidat, le professeur du cours principal détermine la session au cours de laquelle aura lieu l'examen général.

ART. 7. — En principe une seule session d'examen est organisée chaque année en janvier-février pour l'examen général, en juin-juillet pour la soutenance du mémoire. Exceptionnellement une seconde session peut être instituée en janvier-février pour la soutenance du mémoire.

Tout candidat ajourné, soit à l'examen général, soit à la soutenance du mémoire, ne peut présenter une nouvelle candidature moins d'un an après son échec. Nul candidat ne peut se présenter plus de trois fois à l'une ou à l'ensemble des épreuves de l'examen.

## SECTION I

### De l'examen général

ART. 8. — L'examen général comporte des épreuves pratiques et une épreuve orale.

ART. 9. — Le jury d'examen, constitué par décision du Directeur du Conservatoire se compose, pour toutes ces épreuves, du professeur du cours principal et des professeurs intéressés. Il est présidé par le professeur du cours principal. Dans les centres associés, le président du jury est assisté par le professeur du Conservatoire national des Arts et Métiers chargé de la même spécialité.

ART. 10. — La nature des épreuves pratiques est définie par le professeur du cours principal. La durée totale de ces épreuves, fixée par le jury, est au minimum de huit heures. Elles comportent deux épreuves choisies parmi les suivantes :

1. Un projet ou un travail de bureau d'études ;
2. La résolution d'un ou de plusieurs problèmes ;
3. Un travail de laboratoire ;
4. L'analyse critique d'une documentation ;
5. Le compte rendu d'une mission technique.

Les deux sujets retenus doivent se situer parmi les questions qu'un ingénieur est appelé à traiter dans la spécialité envisagée. Ils peuvent être entièrement distincts ou se rapporter à une même question.

L'un au moins de ces sujets comporte obligatoirement la présentation d'un texte dont les qualités d'expression sont appréciées et interviennent dans la notation de l'épreuve.

Les candidats disposent pour les deux épreuves des documents et instruments habituellement utilisés par les ingénieurs. La liste en est arrêtée par le professeur président du jury.

ART. 11. — Le professeur du cours principal, assisté des professeurs intéressés, fait subir l'épreuve orale au candidat.

Elle consiste en une large discussion, après un bref exposé fait par le candidat, d'une question proposée par le jury un mois avant la date de l'épreuve.

Cette épreuve orale a pour but de montrer l'aptitude du candidat à mettre en œuvre ses connaissances de base.

ART. 12. — L'ensemble des épreuves pratiques et l'épreuve orale sont notés de 0 à 20.

Les notes sont ensuite affectées des coefficients suivants :

Épreuves pratiques : coefficient 5 ;

Épreuve orale : coefficient 3.

Les candidats sont déclarés admissibles à la soutenance du mémoire lorsqu'ils obtiennent, après application des coefficients, au moins 96 points au total de l'examen général, sans note inférieure à 8/20 aux épreuves pratiques ou à l'épreuve orale.

Les candidats qui ont obtenu un nombre total de points suffisant et sont ajournés après délibération du jury en raison d'une note éliminatoire peuvent subir à la session suivante un examen de réparation portant sur la seule épreuve qui a été insuffisante.

ART. 13. — Le sujet des épreuves pratiques est adressé au Directeur au moins huit jours avant la date fixée pour ces épreuves.

Le sujet proposé pour les épreuves orales est adressé au Directeur pour notification au candidat trente-cinq jours avant la date de l'épreuve orale.

ART. 14. — Il est dressé un procès-verbal d'examen signé du président et des membres du jury et adressé le jour même au Directeur du Conservatoire par le président du jury.

## SECTION II

### **Du travail de recherche et de la soutenance du mémoire**

ART. 15. — a. Le mémoire expose le résultat de recherches effectuées dans le laboratoire du professeur principal ou, sous le contrôle de celui-ci, dans un laboratoire public ou privé ou dans un bureau d'études.

b. Le mémoire est soumis à l'examen du professeur principal qui adresse au Directeur du Conservatoire un rapport motivé indiquant s'il estime que ledit mémoire est digne d'être présenté au jury.

c. Si le rapport du professeur est favorable, le candidat est invité par le Directeur du Conservatoire à déposer au secré-

tariat du Conservatoire le mémoire dactylographié en cinq exemplaires, dont l'un visé par le professeur.

ART. 16. — Les exemplaires du mémoire sont mis à la disposition du jury au moins un mois avant la soutenance.

ART. 17. — Le jury, constitué par décision du Directeur du Conservatoire, se compose des professeurs qui constituaient le jury de l'examen général et d'une ou deux personnalités du monde industriel ou de l'enseignement supérieur dont la compétence se rapporte au cours principal. Il est présidé par le professeur du cours principal.

ART. 18. — a. Pour être autorisés à soutenir leur mémoire, les candidats doivent avoir été déclarés admissibles à l'examen général.

b. La soutenance du mémoire consiste :

1° En un bref exposé oral par le candidat ;

2° En une discussion des résultats du travail. Le candidat doit mettre à la disposition du jury toutes pièces justificatives utiles.

c. La valeur du travail, les résultats, la présentation du mémoire et la valeur de la soutenance font l'objet d'une note unique cotée de 0 à 20 attribuée par le jury après délibération.

Le coefficient 12 est appliqué à cette note.

### SECTION III

#### **Des mentions et de la délivrance du diplôme**

ART. 19. — a. La moyenne générale est établie par le jury à l'issue de la soutenance. Elle est obtenue en divisant par 20 (total des coefficients) le total des points obtenus à l'examen général et à la soutenance.

b. Nul ne peut être proclamé ingénieur du Conservatoire national des Arts et Métiers s'il n'a obtenu une moyenne générale au moins égale à 14.

c. En proclamant les résultats de l'examen, le jury décerne les mentions suivantes :

Pour une moyenne générale égale ou supérieure à 15 et inférieur à 16 : assez bien.

Pour une moyenne générale égale ou supérieure à 16 et inférieure à 18 : bien.

Pour une moyenne générale égale ou supérieure à 18 : très bien.

Ces mentions ne sont pas inscrites au diplôme.

ART. 20. — Un procès-verbal final est dressé faisant mention des différentes notes obtenues par le candidat ; il est signé du président et de tous les membres du jury et remis au directeur du Conservatoire par le président du jury.

#### TITRE IV

##### Dispositions administratives

ART. 21. — Les droits d'examen sont fixés comme suit :

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Droit d'examen général ..... | 10 F |
| Droit de soutenance .....    | 20 F |
| Droit de diplôme .....       | 20 F |

Les droits d'examen et de soutenance sont versés à la caisse du Conservatoire. Le droit de diplôme, perçu au profit du Trésor, est versé à la caisse d'un comptable des Finances.

ART. 22. — Les mémoires dactylographiés déposés à la direction du Conservatoire restent la propriété de cet établissement. L'un des exemplaires est joint au dossier de l'examen, qui est déposé aux archives de la direction. Le second exemplaire est déposé au laboratoire dans lequel le travail a été effectué ou dirigé. Les autres exemplaires sont déposés à la bibliothèque, où ils sont conservés en archives pendant dix ans ; passé ce délai, ils sont communiqués au public. La communication aux lecteurs peut toutefois intervenir immédiatement sur avis conforme du président du jury, si l'auteur donne son agrément écrit.

ART. 23. — La publication par l'auteur du texte du mémoire est soumise à l'autorisation préalable du professeur du cours principal et du directeur du Conservatoire. La publication doit porter mention que le travail a été exécuté pour le diplôme d'ingénieur du Conservatoire des Arts et Métiers.

ART. 24. — Le titre conféré aux candidats est libellé « Ingénieur du Conservatoire national des Arts et Métiers », il est suivi de la mention de la spécialité.

L'abréviation d'usage est « Ingénieur C.N.A.M. ».

Le titre et l'abréviation sont soumis aux dispositions de protection prévues par les articles 1<sup>er</sup> et 16 de la loi du 10 juillet 1934.

---

#### POSSIBILITES OFFERTES AUX INGENIEURS C.N.A.M.

Les titulaires du diplôme d'ingénieur C.N.A.M. peuvent préparer un diplôme d'études approfondies et le diplôme de docteur-ingénieur ; ils sont dispensés des certificats d'études supérieures habituellement exigés.

Les titulaires du diplôme d'ingénieur C.N.A.M. peuvent être dispensés d'une année d'études en vue de la préparation d'une licence ès sciences économiques.

Les titulaires du diplôme d'ingénieur C.N.A.M. peuvent s'inscrire à l'Institut d'Administration des Entreprises de la Faculté de Droit et des Sciences économiques de l'Université de Paris. Ils peuvent être admis sur concours en 2<sup>e</sup> année de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales (H.E.C.) ou de l'Ecole Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales (E.S.S.E.C.).

Ils peuvent dans certains cas devenir professeurs de l'enseignement technique.

Pour tous renseignements détaillés, s'adresser au Service d'Information.

## 6) DIPLOME D'ÉCONOMISTE C.N.A.M.

Le nouveau règlement du diplôme d'Economiste C.N.A.M. n'entrera en application qu'en 1970-1971. Le règlement qui sera appliqué pour l'année universitaire 1969-1970 est celui qui est en vigueur depuis la création du diplôme (1960-1961) et qui est imprimé ci-dessous.

### REGLEMENT DE DELIVRANCE DU DIPLOME D'ECONOMISTE

ARTICLE PREMIER. — Le diplôme d'Economiste du Conservatoire se délivre dans les conditions suivantes :

#### TITRE PREMIER

##### De la qualification des candidats

ART. 2. — Les diplômes d'Economiste du Conservatoire portent mention du Diplôme d'Etudes supérieures économiques obtenu par le candidat.

ART. 3. — a. Nul ne peut être admis à subir les épreuves de l'examen d'Economiste, s'il n'est titulaire :

1° D'un diplôme d'Etudes supérieures économiques du Conservatoire ;

2° Du certificat général de l'un des cours publics scientifiques généraux ou techniques du Conservatoire, correspondant au moins à 80 leçons.

b. Après avis du professeur président du jury, et s'il y a lieu des autres professeurs intéressés, le directeur du C.N.A.M. peut accepter qu'un diplôme obtenu par le candidat dans une faculté ou un établissement d'enseignement supérieur ou d'enseignement technique supérieur soit substitué au certificat du cours scientifique général ou technique.

c. En aucun cas la pratique professionnelle quelle qu'en soit la durée, ne peut ouvrir droit à dérogation.

ART. 4. — Nul ne peut être admis à subir les épreuves de l'examen d'Economiste s'il ne justifie d'une expérience profes-

sionnelle dont la durée et la valeur auront été reconnues suffisantes, conformément à l'article 5 ci-après. Aucune dérogation ne peut être accordée pour cette obligation.

## TITRE II

### De la candidature

ART. 5. — a. Tout étudiant remplissant les conditions de qualification prévues aux articles 3 et 4 ci-dessus et qui désire se présenter à l'examen d'Economiste, doit obtenir au préalable l'agrément du professeur président du jury sur un sujet de travail original. Cet agrément doit être sollicité *au plus tard le 30 juin de l'année qui précède l'épreuve orale.*

Le professeur, après s'être assuré que le candidat a acquis l'expérience et reçu la préparation nécessaires aux fonctions d'Economiste, lui remet une note indiquant le sujet du travail dont il accepte la direction et le contrôle. Le candidat établit alors son dossier d'inscription à l'examen qu'il remet au professeur président du jury. Celui-ci précise, dans une note suffisamment détaillée, l'intérêt que présenterait le sujet du travail, sa part d'originalité et son caractère expérimental ou directement inspiré de l'observation. Il joint à cette note son avis motivé sur la valeur de l'expérience professionnelle du candidat ; il soumet ensuite le dossier au Directeur du Conservatoire *un an au moins avant l'ouverture de la session d'examen.*

b. Le Directeur statue, dans le délai d'un mois, sur la demande d'inscription après étude et vérification du dossier et fait connaître au candidat s'il est admis à se présenter à l'examen.

## TITRE III

### De l'examen d'Economiste

ART. 6. — a. Pour obtenir le titre d'Economiste, les candidats doivent :

- 1° Subir une épreuve orale ;
- 2° Soutenir un mémoire portant sur le travail personnel agréé par le professeur président du jury.

b. Les candidats peuvent subir les épreuves, soit à la session qui suit immédiatement la délivrance du diplôme d'études supérieures économiques, soit à la session suivante.

Un nouveau délai d'un an peut être accordé au candidat sur décision du Directeur du Conservatoire, après consultation du professeur président du jury.

ART. 7. — Une seule session d'examen est organisée chaque année, *en principe de mai à juillet*, pour l'ensemble des épreuves. Nul candidat ne peut se présenter plus de trois fois aux épreuves de l'examen.

### *Section I*

#### **De l'épreuve orale**

ART. 8. — Le jury d'examen, constitué par décision du Directeur du Conservatoire, se compose des professeurs intéressés ; il est présidé par le professeur ayant dirigé le travail personnel du candidat.

ART. 9. — L'épreuve orale consiste en une discussion, après un bref exposé fait par le candidat, d'une des trois questions proposées par le jury un mois avant la date de l'épreuve. La question exposée est tirée au sort par le président du jury, en présence du candidat, immédiatement avant l'épreuve.

ART. 10. — L'épreuve orale définie à l'article 9 a pour but de montrer l'aptitude du candidat à mettre en œuvre les connaissances qu'il a acquises au Conservatoire. Les sujets proposés sont donc choisis hors des connaissances spéciales attestées par le mémoire.

ART. 11. — L'épreuve orale est notée de 0 à 20 et affectée du coefficient 1.

### *Section II*

#### **Du travail personnel et de la soutenance du mémoire**

ART. 12. — Le mémoire expose le résultat des recherches effectuées sous la direction du professeur président du jury ou sous le contrôle de celui-ci, dans un service public ou dans un établissement privé.

Dans sa rédaction définitive, le mémoire est soumis, trois mois au moins avant la session d'examen, au professeur président du jury, qui adresse au Directeur du Conservatoire un rapport motivé indiquant s'il estime que ledit mémoire est digne d'être présenté au jury.

Si le rapport du professeur est favorable, le candidat est invité par le Directeur du Conservatoire à déposer au secrétariat du Conservatoire un mémoire dactylographié en cinq exemplaires dont l'un visé par le président du jury.

ART. 13. — Les exemplaires du mémoire sont mis à la disposition du jury deux mois avant la date de la soutenance.

ART. 14. — Le jury se réunit pour fixer les trois questions proposées au candidat pour l'épreuve orale prévue à l'article 9 et qui précède la soutenance. Le jury de la soutenance, constitué par décision du Directeur du Conservatoire, se compose des professeurs constituant le jury de l'épreuve orale. Il est complété par une ou deux personnalités du monde économique ou de l'enseignement supérieur dont la compétence se rapporte à la spécialité choisie.

Il est présidé par le professeur qui a dirigé le travail du candidat.

ART. 15. — a. La soutenance du mémoire consiste :

- 1° En un bref exposé oral par le candidat ;
- 2° En une discussion des résultats du travail.

Le candidat doit mettre à la disposition du jury toutes pièces justificatives utiles.

b. La valeur du travail, les résultats, la présentation du mémoire et la valeur de la soutenance font l'objet d'une note unique cotée de 0 à 20 attribuée par le jury après délibération. Le coefficient 2 est appliqué à cette note.

### *Section III*

#### **Des mentions et de la délivrance du diplôme**

ART. 16. — a. La moyenne générale est établie par le jury à l'issue de la soutenance. Elle est obtenue en divisant par 3 (total des coefficients) le total des points obtenus à l'épreuve orale et à la soutenance.

b. Nul ne peut être proclamé Economiste du Conservatoire national des Arts et Métiers s'il n'a obtenu une moyenne générale au moins égale à 14.

c. En proclamant les résultats de l'examen, le jury décerne les mentions suivantes :

Pour une moyenne égale ou supérieure à 15 et inférieure à 16 : assez bien.

Pour une moyenne générale égale ou supérieure à 16 et inférieure à 18 : bien.

Pour une moyenne générale égale ou supérieure à 18 : très bien.

Ces mentions ne sont pas inscrites au diplôme.

ART. 17. — Un procès-verbal final est dressé faisant mention des différentes notes obtenues par le candidat ; il est signé du président et de tous les membres du jury et remis au Directeur du Conservatoire par le président du jury.

#### TITRE IV

##### **Dispositions administratives**

ART. 18. — a. Les droits d'examen sont fixés comme suit :

Droit d'examen et de soutenance : 30 F.

Droit de diplôme : 20 F.

Les droits d'examen et de soutenance sont versés à la caisse du Conservatoire. Le droit de diplôme, perçu au profit du Trésor, est versé à la caisse d'un comptable public des Finances.

b. Les candidats doivent présenter au moment de l'examen les quittances du droit d'examen et de soutenance et du droit de diplôme. Ces documents sont joints par le président du jury aux procès-verbaux.

ART. 19. — Les mémoires dactylographiés déposés à la Direction du Conservatoire restent la propriété de cet établissement. L'un des exemplaires est joint au dossier de l'examen. Il est déposé aux archives de la Direction. Le second exemplaire est déposé à la chaire auprès de laquelle le travail a été effectué ou dirigé. Les autres exemplaires sont déposés à la bibliothèque où ils sont conservés en archives pendant dix ans ; passé ce délai, ils sont communiqués au public. La communication aux lecteurs peut toutefois intervenir immédiatement, sur avis conforme du président du jury, si l'auteur donne son agrément écrit.

ART. 20. — La publication par l'auteur du texte du mémoire est soumise à l'autorisation préalable du professeur président du jury et du Directeur du Conservatoire. La publication doit porter mention que le travail a été exécuté pour le diplôme d'Economiste du Conservatoire des Arts et Métiers.

ART. 21. — Le titre conféré aux candidats admis est libellé « Economiste du Conservatoire national des Arts et Métiers ».

L'abréviation d'usage est « Economiste C.N.A.M. ».

## 7) DIPLOMES DIVERS

### A. DIPLOME D'INGENIEUR DES SERVICES SOCIAUX C.N.A.M.

Ce diplôme, créé par arrêté ministériel du 13 décembre 1945 (J.O. du 21 décembre 1945), ne peut être préparé que par des candidats **déjà titulaires d'un diplôme d'ingénieur.**

Pour tous renseignements sur la préparation et le règlement de délivrance de ce diplôme, consulter le livret 1968-1969, pages 108-111, ou se renseigner auprès du Service d'Information.

### B. BREVETS SPECIAUX

Ces brevets, réglementés par décision du Conseil de Perfectionnement du Conservatoire National des Arts et Métiers, sont délivrés aux élèves possédant certains certificats de cours et de travaux pratiques définis dans les spécialités suivantes :

Analyste électro-chimiste ;

Chimie appliquée aux matériaux de construction ;

Industrie textile ;

Métallurgie ;

Sécurité du travail ;

Styliste industriel ;

Thermique industrielle.

#### REGLEMENT DE DELIVRANCE DES BREVETS SPECIAUX DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

ARTICLE PREMIER. — Les élèves du Conservatoire national des Arts et Métiers peuvent obtenir la délivrance d'un brevet se rapportant à certaines spécialités industrielles dans les conditions fixées ci-après.

ART. 2. — Le brevet de spécialité est délivré sur demande écrite de l'intéressé après avis favorable du professeur du

cours principal, compte tenu de la qualification professionnelle du candidat, lorsque celui-ci a obtenu les certificats et attestations figurant au tableau annexé au présent règlement.

La délivrance du brevet de spécialité est subordonnée à la présentation de pièces authentiques d'état civil et au versement préalable au Conservatoire National des Arts et Métiers d'un droit de diplôme de 10 F.

ART. 3. — Sont rapportées à compter du 1<sup>er</sup> juillet 1953 les dispositions de la décision ministérielle du 27 octobre 1944 approuvant le règlement pour la délivrance des brevets spéciaux.

**Brevets spéciaux d'électrochimie, de matériaux de construction, d'industrie textile**

| TITRE DU BREVET                                | CERTIFICATS DE COURS                           |  | CERTIFICATS DE TRAVAUX PRATIQUES               |  |
|--|--|--|--|--|
|  | Principal                                      | Connexe  | Principal                                      | Connexe  |
| <b>Analyste électrochimiste</b> ..             | Electrochimie                                  | Chimie générale<br><br>{ Métallurgie<br>1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> années)<br>et } <i>ou</i><br>{ Chimie industrielle<br>(1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> années) | Electrochimie                                  | Chimie générale<br>(1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> années)<br><br>{ Métallurgie<br>(1 <sup>re</sup> année)<br>et } <i>ou</i><br>{ Chimie industrielle<br>(1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> années) |
| <b>Essayeur des matériaux de construction.</b> | Chimie appliquée aux matériaux de construction | Métrologie   | Chimie appliquée aux matériaux de construction | Stage spécial dans un laboratoire d'essais des matériaux<br>et<br>Métrologie   |
| <b>Technicien de laboratoire textile.</b>      | Filature et tissage                            | Chimie textile et tinctoriale<br>(2 <sup>e</sup> année)<br>et<br>Métrologie  | Filature et tissage                            | Chimie textile et tinctoriale<br>Métrologie<br>et<br>Stage spécial au laboratoire de filature  |

### Brevets spéciaux de métallurgie

| TITRE DU BREVET  | CERTIFICATS DE COURS |   | CERTIFICATS DE TRAVAUX PRATIQUES |   |
|--|----------------------|---|----------------------------------|---|
|  | Principal            | Connexe   | Principal                        | Connexe   |
| <b>Technicien de laboratoire métallurgique.</b>              | Métallurgie          | Métrologie  | Métallurgie                      | Métrologie  |
| <b>Technicien de traitements thermiques métallurgiques.</b>  | Métallurgie          | Thermique industrielle (1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> années) | Métallurgie                      | Thermique industrielle (programme spécial)                                    |
| <b>Technicien de traitements de surfaces métallurgiques.</b> | Métallurgie          | Traitements de surface  | Métallurgie                      | Travaux pratiques faisant partie de l'enseignement des traitements de surface |
| <b>Métallographe</b>   | Métallurgie          | Physique générale (3 <sup>e</sup> année ou année C)               | Métallurgie                      | Stage spécial au laboratoire de métallurgie                                   |

### Brevet spécial de sécurité du travail

Brevet nécessitant, outre la présentation des certificats, l'avis favorable du professeur principal sur un stage industriel complémentaire minimum de deux mois consacré à la pratique de la sécurité

| TITRE DU BREVET                    | CERTIFICATS DE COURS |  | CERTIFICATS DE TRAVAUX PRATIQUES   |
|------------------------------------|----------------------|--|--|
|                                    | Principal            | Connexe  |  |
| <b>Agent technique de sécurité</b> | Sécurité du travail  | Organisation scientifique du travail (1 <sup>re</sup> année)<br><br>Physiologie du travail<br><i>ou</i><br>Orientation professionnelle et psychologie appliquée au travail<br><br><i>et</i><br>Machines<br><i>ou</i><br>Métallurgie (1 <sup>re</sup> et 3 <sup>e</sup> années)<br><i>ou</i><br>Electricité industrielle (Machines <i>ou</i> Installations) | Sécurité du travail<br><br><i>et</i><br>le Certificat de travaux pratiques du cours connexe choisi |

### Brevet spécial de styliste industriel

| TITRE DU BREVET                 | CERTIFICATS DE COURS     |  | CERTIFICATS DE TRAVAUX PRATIQUES |   |
|---------------------------------|--------------------------|--|----------------------------------|---|
|                                 | Principal                | Connexe  | Principal                        | Connexe   |
| <b>Styliste industriel</b> .... | Art appliqué aux métiers | Physiologie du travail (2 <sup>e</sup> année)<br><br>et Orientation professionnelle et psychologie appliquée au travail (1 <sup>re</sup> année)<br><br>Chimie appliquée aux matériaux de construction (1 <sup>re</sup> année)<br><i>ou</i><br>Filature et tissage (3 <sup>e</sup> année)<br>et <i>ou</i><br>Production et transformation des plastiques (1 <sup>re</sup> année)<br><i>ou</i><br>Métallurgie (3 <sup>e</sup> année) | Art appliqué aux métiers         | Orientation professionnelle et psychologie appliquée au travail (2 <sup>e</sup> année)<br>Chimie appliquée aux matériaux de construction (1 <sup>re</sup> année)<br><i>ou</i><br>et Filature et tissage<br><i>ou</i><br>Production et transformation des plastiques |

### Brevets spéciaux de thermique industrielle

| TITRE DU BREVET   | CERTIFICATS DE COURS                 |  | CERTIFICATS DE TRAVAUX PRATIQUES |  |
|---|--------------------------------------|--|----------------------------------|--|
|   | Principal                            | Connexe  | Principal                        | Connexe  |
| <b>Technicien de bureau de calculs thermiques.</b>      | Thermique industrielle               | Mathématiques  | Thermique industrielle           |  |
| <b>Technicien de mesures et régulations thermiques.</b> | Thermique industrielle               | Métrologie   | Thermique industrielle           | Métrologie                                       |
| <b>Technicien de chauffage et ventilation.</b>          | Thermique industrielle               | Machines   | Thermique industrielle           | Métallurgie                                      |
| <b>Régleur de four</b>                                  | Thermique industrielle               | Métallurgie<br>(1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> années)<br>et<br>Chimie des matériaux<br>(1 <sup>re</sup> année) | Thermique industrielle           | Métallurgie<br><i>ou</i><br>Chimie des matériaux |
| <b>Chef de chauffe</b>                                  | Thermique industrielle<br>(3 années) | Machines   | Thermique industrielle           | Machines   |

## DIPLOME D'ETAT DE PSYCHOTECHNICIEN

Le décret du 13 mars 1953, modifié, a institué un diplôme d'Etat de psychotechnicien délivré aux candidats ayant obtenu le Certificat d'études psychotechniques, puis effectué un stage et soutenu une thèse. Les licenciés en psychologie, les titulaires de diplômes d'instituts de psychologie d'Université, les docteurs en médecine, les conseillers d'orientation scolaire et professionnelle et d'autres diplômés d'enseignement supérieur peuvent se présenter au Certificat d'études psychotechniques.

Les anciens élèves du Conservatoire National des Arts et Métiers ayant obtenu certains certificats peuvent également être candidats. Des personnes déjà engagées dans la vie professionnelle peuvent donc, le soir, acquérir au Conservatoire les connaissances théoriques et la compétence pratique nécessaires pour se présenter au Certificat d'études psychotechniques. Ils suivent les cours et travaux pratiques d'Orientation professionnelle et psychologie appliquée au travail, de Physiologie du travail (Ergonomie), de Sociologie du travail ainsi que des enseignements complémentaires spéciaux.

Les personnes intéressées peuvent se procurer une notice spéciale sur cette préparation au Conservatoire ou à l'Institut national d'orientation professionnelle (41, rue Gay-Lussac, V°). Elles peuvent aussi s'adresser aux conseillers du Service d'information du Conservatoire ou au Secrétariat du Docteur R. Bize (le samedi matin à 10 h 30, bureau 78, 41, rue Gay-Lussac, Paris (V°).

REPORT OF THE COMMISSIONERS

The Commission has the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 10th inst. in relation to the proposed changes in the curriculum of the State Normal School at Albany. The Commission has carefully considered the same and has the honor to advise you that the proposed changes are in accordance with the provisions of the Act of the Legislature of 1892, and are hereby approved.

The Commission has also the honor to advise you that the proposed changes in the curriculum of the State Normal School at Albany are in accordance with the provisions of the Act of the Legislature of 1892, and are hereby approved. The Commission has also the honor to advise you that the proposed changes in the curriculum of the State Normal School at Albany are in accordance with the provisions of the Act of the Legislature of 1892, and are hereby approved.

The Commission has also the honor to advise you that the proposed changes in the curriculum of the State Normal School at Albany are in accordance with the provisions of the Act of the Legislature of 1892, and are hereby approved. The Commission has also the honor to advise you that the proposed changes in the curriculum of the State Normal School at Albany are in accordance with the provisions of the Act of the Legislature of 1892, and are hereby approved.

| Name of School                     | Number of Pupils |
|------------------------------------|------------------|
| State Normal School at Albany      | 1,200            |
| State Normal School at Cortland    | 800              |
| State Normal School at Plattsburgh | 600              |
| State Normal School at Oswego      | 500              |
| State Normal School at Utica       | 400              |

**IV - TABLEAUX  
DE CORRESPONDANCE  
DES COURS  
DANS L'ANCIEN  
ET LE NOUVEAU REGIMES**

IV - TABLEAUX  
DE CORRESPONDANCE  
DES COURS  
DANS L'ANCIEN  
ET LE NOUVEAU RÉGIMES

## MATHEMATIQUES - INFORMATIQUE

| COURS A                 |            |     |         | ANCIENS COURS |                        |            |     |       |   | COURS B et C            |               |     |       |
|-------------------------|------------|-----|---------|---------------|------------------------|------------|-----|-------|---|-------------------------|---------------|-----|-------|
| TITRE                   | An.        | V   | 69-70   | ←             | TITRE                  | An.        | V   | 68-69 | → | TITRE                   | An.           | V   | 69-70 |
| Mathém. génér. A ..     | <i>un.</i> | 1   | ×       | ←             | Math. génér. ....      | 1          | 1   | ×     |   |                         |               |     |       |
|                         |            |     |         |               | » .....                | 2          | 1   | ×     | → | Math. génér. B ....     | <i>un.</i>    | 1   | ×     |
|                         |            |     |         |               | Math. ingénieur ....   | 1          | 1   | ×     | → | Math. ingénieurs ....   | 1/2           | 1   |       |
|                         |            |     |         |               | » .....                | 2          | 1   |       | → | » .....                 | 2/2           | 1   | ×     |
|                         |            |     |         |               | Probabilités .....     | <i>un.</i> | 1   | ×     | → | Probabilités B .....    | <i>un.</i>    | 1   | ×     |
|                         |            |     |         |               | Complément prob. ..    | <i>un.</i> | 1/2 | ×     | → | Probabilités C .....    | <i>un.</i>    | 1/2 | ×     |
| Informatique génér. ..  | <i>un.</i> | 1   | ×       | ←             | Machines math. ....    | 1          | 1   | ×     |   |                         |               |     |       |
|                         |            |     |         |               | » .....                | 2          | 1   |       | → | Machines math. infor.   | 4 ×<br>1/2 v. | 1   | ×     |
|                         |            |     |         |               | Formulation syst. .... | <i>un.</i> | 1/2 | ×     | → | Formulation syst. ..    | <i>un.</i>    | 1/2 | ×     |
| Anal. numérique A ..    | <i>un.</i> | 1/2 | ×       | ←             | Analyse numérique ..   | 1          | 1/2 |       |   |                         |               |     |       |
|                         |            |     |         |               | » .....                | 2          | 1/2 | ×     | → | Analyse numérique B     | 1/2           | 1/2 | ×     |
| Algèbre matricielle ..  | <i>un.</i> | 1/2 | ×       | ←             | Algèbre matricielle .. |            |     |       |   | » B                     | 2/2           | 1/2 |       |
|                         |            |     |         |               | Math. financ. ....     | <i>un.</i> | 1/2 |       | → | Math. financ. B .....   | <i>un.</i>    | 1/2 | ×     |
|                         |            |     |         |               | Théorie math. assur.   | 1          | 1/2 | ×     | → | Théor. math. assur. ..  | 1/2           | 1/2 |       |
|                         |            |     |         |               | » .....                | 2          | 1/2 |       | → | » .....                 | 2/2           | 1/2 | ×     |
| <u>Nouveaux cours A</u> |            |     |         |               |                        |            |     |       |   | <u>Nouveaux cours B</u> |               |     |       |
| Techn. de la statistiq. | <i>un.</i> | 1/2 | ×       |               |                        |            |     |       |   | Recherche opérationn.   | <i>un.</i>    | 1/2 | ×     |
| Techn. programmation    | <i>un.</i> | 1   | (70-71) |               |                        |            |     |       |   |                         |               |     |       |

\* Consulter notice spéciale



## CHIMIE - ELECTROCHIMIE - BIOLOGIE

| COURS A                 |            |     |       | ANCIENS COURS |                         |            |     |       |   | COURS B et C                                      |            |     |       |
|-------------------------|------------|-----|-------|---------------|-------------------------|------------|-----|-------|---|---|------------|-----|-------|
| TITRE                   | An.        | V   | 69-70 | ←             | TITRE                   | An.        | V   | 68-69 | → | TITRE   | An.        | V   | 69-70 |
| Chimie gén. A .....     | 1/2        | 1   | ×     | ←             | Chimie gén. ....        | 1          | 1   |       |   |   |            |     |       |
|                         | 2/2        | 1   |       | ←             | » .....                 | 2          | 1   | ×     |   |   |            |     |       |
|                         |            |     |       |               | Chimie an. complém.     | <i>un.</i> | 1   |       | → | Chimie gén. B .....                               | <i>un.</i> | 1   | ×     |
|                         |            |     |       |               | Chimie indust. ....     | 1          | 1   |       | → | Chimie industrielle ..                            | 1/2        | 1   |       |
|                         |            |     |       |               | » .....                 | 2          | 1   | ×     | → | » .....   | 2/2        | 1   | ×     |
|                         |            |     |       |               | » .....                 | 3          | 1   |       | → |   |            |     |       |
|                         |            |     |       |               | Chimie text. et tincto. | 1          | 1   |       | → | Chimie text. et tincto.                           | 1/2        | 1   | ×     |
|                         |            |     |       |               | » .....                 | 2          | 1   | ×     | → | » .....   | 2/2        | 1   |       |
|                         |            |     |       |               | Chimie matériaux ..     | 1          | 1   | ×     | → | Chimie des matériaux                              | 1/2        | 1   |       |
|                         |            |     |       |               | » .....                 | 2          | 1   |       | → | » .....   | 2/2        | 1   | ×     |
|                         |            |     |       |               | Electrochimie .....     | 1          | 1   |       | → | Electrochimie .....                               | 1/2        | 1   | ×     |
|                         |            |     |       |               | » .....                 | 2          | 1   | ×     | → | » .....   | 2/2        | 1   |       |
|                         |            |     |       |               | Méth. phys. d'anal. ..  | 1          | 1/2 |       | → | Méth. phys. d'anal. B                             | 1/2        | 1/2 | ×     |
|                         |            |     |       |               | » .....                 | 2          | 1/2 | ×     | → | » .....   | 2/2        | 1/2 |       |
|                         |            |     |       |               | Chimie agric. et biol.  | 1          | 1   |       |   | } Chimie agric. et biol.<br>6 × 1/2 V. Not. spéc. |            |     |       |
|                         |            |     |       |               | » .....                 | 2          | 1   |       |   |   |            |     |       |
|                         |            |     |       |               | » .....                 | 3          | 1   | ×     |   |   |            |     |       |
| <u>Nouveaux cours A</u> |            |     |       |               | Biologie .....          | 1          | 1   |       | → | Biologie .....                                    | 1/2        | 1   |       |
| Méth. phys. d'anal. A   | <i>un.</i> | 1/2 | ×     |               | » .....                 | 2          | 1   | ×     | → |   | 2/2        | 1   |       |
| Méth. électroch. d'an.  | <i>un.</i> | 1/2 | ×     |               | » .....                 | 3          | 1   |       | → |   |            |     | ×     |
| Technologie chimique    | <i>un.</i> | 1/2 |       |               |                         |            |     |       |   |   |            |     |       |

## METALLURGIE - PLASTIQUES

| COURS A |     |   |       | ANCIENS COURS |   |     |     |       | COURS B et C |                      |     |     |       |
|---------|-----|---|-------|---------------|---|-----|-----|-------|--------------|----------------------|-----|-----|-------|
| TITRE   | An. | V | 69-70 | ←             | TITRE                                   | An. | V   | 68-69 | →            | TITRE                | An. | V   | 69-70 |
|         |     |   |       |               | Métallurgie .....                       | 1   | 1   | X     | →            | Métallurgie B .....  | 1/2 | 1   |       |
|         |     |   |       |               | »                                       | 2   | 1   |       | →            | »                    | 2/2 | 1   | X     |
|         |     |   |       |               | Métallur. compl. (sid.)                 | 1   | 1/2 |       | →            | Sidérurgie .....     | 1/2 | 1/2 | X     |
|         |     |   |       |               | »                                       | 2   | 1/2 | X     | →            | »                    | 2/2 | 1/2 |       |
|         |     |   |       |               | Traitements de surf.                    | un. | 1   | X     | →            | Traitements de surf. | un. | 1   | X     |
|         |     |   |       |               | Plastiques .....                        | 1   | 1   |       | →            | Plastiques B .....   | 1/2 | 1   | X (1) |
|         |     |   |       |               | »                                       | 2   | 1   | X     | →            | »                    | 1/2 | 1   |       |
|         |     |   |       |               | <i>Nouveau cours A</i>                  |     |     |       |              |                      |     |     |       |
|         |     |   |       |               | Métallurgie A .....                     | un. | 1   |       |              |                      |     |     | X     |
|         |     |   |       |               | Plastiques A .....                      | un. | 1   |       |              |                      |     |     | X     |
|         |     |   |       |               | (1) Inscriptions soumises à conditions. |     |     |       |              |                      |     |     |       |



## ENERGETIQUE

| COURS A |     |   |       | ANCIENS COURS |                         |            |     |       |   | COURS B et C    |                   |            |       |   |
|---------|-----|---|-------|---------------|-------------------------|------------|-----|-------|---|-----------------|-------------------|------------|-------|---|
| TITRE   | An. | V | 69-70 | ←             | TITRE                   | An.        | V   | 68-69 | → | TITRE           | An.               | V          | 69-70 |   |
|         |     |   |       |               | Thermique ind. ....     | 1          | 1   |       | → | }               | Thermique indust. | 1/2        | 1     | × |
|         |     |   |       |               | " .....                 | 2          | 1   |       | → |                 | " .....           | 2/2        | 1     |   |
|         |     |   |       |               | " .....                 | 3          | 1   | ×     | → |                 |                   |            |       |   |
|         |     |   |       |               | Machines .....          | 1          | 1   |       | → | Machines .....  | 1/2               | 1          | ×     |   |
|         |     |   |       |               | " .....                 | 2          | 1   | ×     | → | " .....         | 2/2               | 1          |       |   |
|         |     |   |       |               | Moteurs .....           | 1          | 1   | ×     | → | Moteurs B ..... | 1/2               | 1          |       |   |
|         |     |   |       |               | " .....                 | 2          | 1   |       | → | " .....         | 2/2               | 1          | ×     |   |
|         |     |   |       |               | Moteurs (complém.) ..   | <i>un</i>  | 1   | ×     | → | Moteurs C ..... | <i>un.</i>        | 1          |       |   |
|         |     |   |       |               | Physique froid .....    | 1          | 1   | ×     | → | }               | Physique du froid | <i>un.</i> | 1     | × |
|         |     |   |       |               | " .....                 | 2          | 1   |       | → |                 |                   |            |       |   |
|         |     |   |       |               | <u>Nouveaux cours A</u> |            |     |       |   |                 |                   |            |       |   |
|         |     |   |       |               | Thermodynamique ...     | <i>un.</i> | 1/2 |       |   |                 |                   |            | ×     |   |
|         |     |   |       |               | Thermocinétique .....   | <i>un.</i> | 1/2 |       |   |                 |                   |            | ×     |   |

## SCIENCES NUCLEAIRES

| COURS A |     |   |       | ANCIENS COURS |                       |            |     |       | COURS B et C |                       |            |     |       |
|---------|-----|---|-------|---------------|-----------------------|------------|-----|-------|--------------|-----------------------|------------|-----|-------|
| TITRE   | An. | V | 69-70 | ←             | TITRE                 | An.        | V   | 68-69 | →            | TITRE                 | An.        | V   | 69-70 |
|         |     |   |       |               | Radioactivité .....   | <i>un.</i> | 1   | ×     | →            | Radioactivité .....   | <i>un.</i> | 1   | ×     |
|         |     |   |       |               | Physique nucléaire .. | 1          | 1   |       | →            | Physique nucléaire B  | 1/2        | 1/2 | ×     |
|         |     |   |       |               | » .....               | 2          | 1   | ×     | →            | » .....               | 2/2        | 1/2 |       |
|         |     |   |       |               | Chimie nucléaire .... | <i>un.</i> | 1   | ×     | →            | Physique nucléaire C  | <i>un.</i> | 1/2 | ×     |
|         |     |   |       |               | Radioprotection ....  | <i>un.</i> | 1/2 | ×     | →            | Chimie nucléaire .... | <i>un.</i> | 1   | ×     |
|         |     |   |       |               |                       |            |     |       |              | Radioprotection ....  | <i>un.</i> | 1/2 | ×     |

## ELECTROTECHNIQUE

| COURS A               |            |   |       | ANCIENS COURS |                          |            |     |       |     | COURS B et C           |            |     |       |
|-----------------------|------------|---|-------|---------------|--------------------------|------------|-----|-------|-----|------------------------|------------|-----|-------|
| TITRE                 | An.        | V | 69-70 | ←             | TITRE                    | An.        | V   | 68-69 | →   | TITRE                  | An.        | V   | 69-70 |
| Electricité .....     | <i>un.</i> | 1 |       | ←             | Electricité. Lois génér. | <i>un.</i> | 1   | X     |     |                        |            |     |       |
| Electrotechnique .... | <i>un.</i> | 1 | X     |               |                          |            |     |       |     |                        |            |     |       |
|                       |            |   |       |               | Installations, mesures   | 1          | 1   |       | } → | Installations, mesures | <i>un.</i> | 1   |       |
|                       |            |   |       |               | » .....                  | 2          | 1   |       |     |                        |            |     |       |
|                       |            |   |       |               | Machines électriques     | 1          | 1   |       | } → | Machines électriques   | <i>un.</i> | 1   | X     |
|                       |            |   |       |               | » .....                  | 2          | 1   |       |     |                        |            |     |       |
|                       |            |   |       |               | Traction électrique ..   | 1          | 1/2 |       | →   | Traction électrique .. | 1/2        | 1/2 | X     |
|                       |            |   |       |               | » .....                  | 2          | 1/2 | X     | →   | » .....                | 2/2        | 1/2 |       |





## ECONOMIE ET GESTION

| COURS A                 |     |   |       | ANCIENS COURS |                         |     |     |       |   | COURS B et C            |     |     |       |
|-------------------------|-----|---|-------|---------------|-------------------------|-----|-----|-------|---|-------------------------|-----|-----|-------|
| TITRE                   | An. | V | 69-70 | ←             | TITRE                   | An. | V   | 68-69 | → | TITRE                   | An. | V   | 69-70 |
|                         |     |   |       |               | Econom. et Stat. ....   | 1   | 1   |       | → | Econom. et Stat. ind.   | 1/2 | 1   | ×     |
|                         |     |   |       |               | » ....                  | 2   | 1   | ×     | → | » ....                  | 2/2 | 1   |       |
| Techniq. fin. et compt. | un. | 1 | ×     | ←             | Techn. fin. et compt.   | un. | 1   | ×     |   |                         |     |     |       |
| Droit commercial A ..   | un. | 1 |       | ←             | Droit commercial ..     | 1   | 1   | ×     |   |                         |     |     |       |
|                         |     |   |       |               | » ....                  | 2   | 1   |       | → | Droit commercial B      | 1/2 | 1   | ×     |
|                         |     |   |       |               | » ....                  | 3   | 1   |       | → | » ....                  | 2/2 | 1   |       |
|                         |     |   |       |               | Anal. économ. prévis.   | un. | 1/2 | ×     | → | Anal. économ. prévis.   | un. | 1/2 | ×     |
|                         |     |   |       |               | Economie rurale ....    | 1   | 1/2 | ×     | → | Economie rurale ....    | 1/2 | 1/2 |       |
|                         |     |   |       |               | » ....                  | 2   | 1/2 |       | → | » ....                  | 2/2 | 1/2 | ×     |
|                         |     |   |       |               | Economie bancaire ..    | 1   | 1/2 | ×     | → | Economie bancaire ..    | 1/2 | 1/2 |       |
|                         |     |   |       |               | » ....                  | 2   | 1/2 |       | → | » ....                  | 2/2 | 1/2 | ×     |
|                         |     |   |       |               | Marchés financ. ....    | 1   | 1/2 | ×     | → | Marchés financ. ....    | 1/2 | 1/2 |       |
|                         |     |   |       |               | » ....                  | 2   | 1/2 |       | → | » ....                  | 2/2 | 1/2 | ×     |
| <u>Nouveau cours A</u>  |     |   |       |               | Assurances (économ.)    | 1   | 1/2 |       | → | Assurances (économ.)    | 1/2 | 1/2 | ×     |
| Math. appl. à l'écon.   | un. | 1 | ×     |               | » ....                  | 2   | 1/2 | ×     | → | » ....                  | 2/2 | 1/2 |       |
|                         |     |   |       |               | Assurances (jurid.) ..  | 1   | 1/2 | ×     | → | Assurances (jurid.) ..  | 1/2 | 1/2 |       |
|                         |     |   |       |               | » ....                  | 2   | 1/2 |       | → | » ....                  | 2/2 | 1/2 | ×     |
|                         |     |   |       |               | Math. financ. ....      | un. | 1/2 | ×     | → | Math. financ. ....      | un. | 1/2 | ×     |
|                         |     |   |       |               | Théorie math. assur.    | 1   | 1/2 | ×     | → | Théorie math. assur.    | 1   | 1/2 |       |
|                         |     |   |       |               | » ....                  | 2   | 1/2 |       | → | » ....                  | 2   | 1/2 | ×     |
|                         |     |   |       |               | Intr. pb. socio-économ. | un. | 1   | ×     | → | Intr. pb. socio-économ. | un. | 1   | ×     |

A.  
A.  
A.  
A.

## SCIENCES DE L'AMENAGEMENT ET DE LA MISE EN VALEUR

| COURS A                 |     |   |       | ANCIENS COURS |                       |     |   |       | COURS B et C |  |         |     |       |   |
|-------------------------|-----|---|-------|---------------|-----------------------|-----|---|-------|--------------|--|---------|-----|-------|---|
| TITRE                   | An. | V | 69-70 | ←             | TITRE                 | An. | V | 68-69 | →            | TITRE  | An.     | V   | 69-70 |   |
|                         |     |   |       |               | Géologie .....        | 1   | 1 | X     | →            | Géologie B .....                                 | 1/2     | 1   |       |   |
|                         |     |   |       |               | » .....               | 2   | 1 |       | →            | » .....  | 2/2     | 1   | X     |   |
|                         |     |   |       |               | Droit immobilier .... | un. | 1 | X     | →            | } Droit immob. et statut<br>des constructeurs .. | 1/2     | 1   | X     |   |
|                         |     |   |       |               |                       |     |   |       | →            |  | » ..... | 2/2 | 1     |   |
|                         |     |   |       |               | Géograph. économ.     | 1   | 1 | X     | →            | } Géographie économ. B                           | 1/2     | 1   |       |   |
|                         |     |   |       |               | » .....               | 2   | 1 |       | →            |  | » ..... | 2/2 | 1     | X |
|                         |     |   |       |               | » .....               | 3   | 1 |       | →            |  |         |     |       |   |
|                         |     |   |       |               | Economie régionale .. | un. | 1 | X     | →            | } Economie régionale ..                          | 1/2     | 1   | X     |   |
|                         |     |   |       |               |                       |     |   |       | →            |  | » ..... | 2/2 | 1     |   |
| <i>Nouveaux cours A</i> |     |   |       |               |                       |     |   |       |              |  |         |     |       |   |
| Géologie A .....        | 1/2 | 1 |       |               |                       |     |   |       |              |  |         |     |       |   |
| » .....                 | 2/2 | 1 | X     |               |                       |     |   |       |              |  |         |     |       |   |
| Géograph. économ. A     | 1/2 | 1 |       |               |                       |     |   |       |              |  |         |     |       |   |
| » .....                 | 2/2 | 1 | X     |               |                       |     |   |       |              |  |         |     |       |   |

1  
1  
1

## SCIENCES DE L'HOMME AU TRAVAIL DANS L'ENTREPRISE

| COURS A |     |   |       | ANCIENS COURS |                         |     |     |       |   | COURS B et C              |     |     |       |  |  |  |  |
|---------|-----|---|-------|---------------|-------------------------|-----|-----|-------|---|---------------------------|-----|-----|-------|--|--|--|--|
| TITRE   | An. | V | 69-70 | ←             | TITRE                   | An. | V   | 68-69 | → | TITRE                     | An. | V   | 69-70 |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | Organ. sc. du travail   | 1   | 1   |       | → | Org. du tr. et de l'entr. | 1/2 | 1   | ×     |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | "    .....              | 2   | 1   | ×     | → | "    .....                | 2/2 | 1   |       |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | Sécurité du travail ..  | 1   | 1   |       | → | Sécurité du travail ..    | 1/2 | 1   | ×     |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | "    .....              | 2   | 1   | ×     | → | "    .....                | 2/2 | 1   |       |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | Physiologie du travail  | 1   | 1   |       | → | Physiolog. du trav. B     | 1/2 | 1   | ×     |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | "    .....              | 2   | 1   | ×     | → | "    .....                | 2/2 | 1   |       |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | Orientation profession. | 1   | 1/2 |       | → | Orientation profess. B    | 1/2 | 1/2 | ×     |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | "    .....              | 2   | 1/2 | ×     | → | "    .....                | 2/2 | 1/2 |       |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | Droit du travail ....   | 1   | 1/2 | ×     | → | Droit du travail et S.S.  | 1/2 | 1/2 |       |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | "    .....              | 2   | 1/2 |       | → | "    .....                | 2/2 | 1/2 | ×     |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | Histoire du travail ..  | 1   | 1   |       | → | Sociol. du travail B      | 1/2 | 1   | ×     |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | "    .....              | 2   | 1   | ×     | → | "    .....                | 2/2 | 1   |       |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | Méthodes d'expression   | 1   | —   | ×     | → | Méthodes d'express.       | 1/2 | —   | ×     |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | "    .....              | 2   | —   | ×     | → | "    .....                | 2/2 | —   | ×     |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | <u>Nouveaux cours A</u> |     |     |       |   |                           |     |     |       |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | Histoire des techniq    | 1/2 | 1   |       |   |                           |     |     | ×     |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | "    .....              | 2/2 | 1   |       |   |                           |     |     |       |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | Physiolog. du trav. A   | 1/2 | 1/2 |       |   |                           |     |     | ×     |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | "    .....              | 2/2 | 1/2 |       |   |                           |     |     |       |  |  |  |  |
|         |     |   |       |               | Sociolog. du trav. A    | un. | 1/2 |       |   |                           |     |     | ×     |  |  |  |  |

1  
1  
/ NO V,



# V - PROGRAMMES DES ENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES GÉNÉRAUX

## PREMIER CYCLE (A)

### MATHÉMATIQUES

(EN VUE DES APPLICATIONS AUX ARTS ET MÉTIERS)

Chaire créée par ordonnance du 25 novembre 1819

transformée par décret du 12 avril 1922

dédoublée en 1961

MM. A. HOCQUENGHEM et R. CHENON, professeurs

M. Jérôme CHASTENET de GÉRY, maître-assistant

M. Abel BELAGE, chef de travaux

MM. R. THÉODOR et ROUVRE, assistants

Les professeurs reçoivent au Conservatoire après chaque cours  
ou sur rendez-vous. Secrétariat de la chaire : poste 442

Le cours de *Mathématiques* ne peut être suivi avec profit que par des auditeurs possédant déjà de solides connaissances en mathématiques élémentaires, acquises dans un établissement de second degré, général ou technique, ou au cours d'Éléments de Mathématiques (mathématiques préparatoires).

Parallèlement au cours, il est organisé :

1° Des séances d'*exercices* en amphithéâtre, ouvertes gratuitement à tous les élèves inscrits ;

2° Des séances en amphithéâtre, consacrées à la correction des *problèmes* et devoirs dont les sujets sont distribués aux élèves en début d'année ;

3° Des séances d'*exercices dirigés*, organisées par *petits groupes*, ouvertes aux élèves moyennant un droit d'inscription.

Ces séances ont pour but d'exercer les élèves, sous la direction des maîtres-assistants et des assistants, à manier l'outil mathématique.

L'assistance aux cours magistraux n'est qu'une partie de toute préparation sérieuse à l'examen de fin d'année : l'élève doit en outre rédiger les devoirs proposés et participer de façon active aux séances d'exercices dirigés.

Consulter les conditions spéciales d'inscription aux cours de mathématiques.

### **Année unique A (Ancienne « 1<sup>re</sup> Année »)**

#### *Notions fondamentales*

Ensembles. Lois de composition. Algèbre de Boole. Éléments d'algèbre linéaire.

#### *Calcul différentiel*

Fonctions d'une variable : continuité, dérivation, formule de Taylor. Étude des fonctions d'usage courant.

Fonctions de plusieurs variables : dérivées partielles, différentielles. Application à la théorie des erreurs.

Nombres complexes. Racines d'un polynôme. Pôles d'une fraction rationnelle. Exponentielle complexe.

#### *Géométrie analytique*

Théorie des vecteurs libres.

Géométrie plane : droite, cercle, coniques, construction des courbes, lieux géométriques et enveloppes, courbure.

Géométrie dans l'espace : droite, plan, sphère. Notions sur les surfaces et les courbes gauches.

#### *Calcul intégral*

Intégrale définie : signification géométrique, liaison avec les primitives.

Calcul des primitives usuelles.

Applications géométriques du calcul intégral.

Premières notions sur les équations différentielles.

Intégrales multiples.

## **PHYSIQUE GÉNÉRALE**

### **DANS SES RAPPORTS AVEC L'INDUSTRIE**

Chaire créée par arrêté du 9 mai 1829  
transformée par décret du 20 mars 1920  
dédoublée en 1964

MM. André FOURNIER et Jean SALMON, Professeurs

Les Professeurs reçoivent au Conservatoire avant leur cours  
ou sur rendez-vous

#### **Année A 1/2 (Ancienne « année B »)**

Il est conseillé aux auditeurs de ne suivre ces cours que s'ils possèdent en mathématiques des connaissances correspondant au programme de Mathématiques générales 1<sup>re</sup> année.

##### *Mécanique*

Statique. Déformations élastiques. Cinématique. Dynamique. Quantité de mouvement, chocs. Frottements. Gyroscope. Mouvements pendulaires. Attraction universelle.

Statique des fluides. Théorie cinétique des gaz. Ecoulement des fluides, résistance au mouvement des corps.

Propagation des mouvements vibratoires. Acoustique.

##### *Thermodynamique*

Thermométrie, dilatations. Calorimétrie, échanges thermiques. Changements d'état.

Principes de la thermodynamique. Applications aux fluides homogènes, aux changements d'état, aux mélanges et solutions.

Moteurs thermiques et machines frigorifiques.

Eléments de thermodynamique statistique.

#### **Année A 2/2 (Ancienne « Année C »)**

##### *Electrostatique*

Atomes et électrons. Champ et potentiel. Diélectriques. Energie électrostatique.

##### *Electrocinétique*

Lois d'Ohm et de Joule. Force électromotrice. Courants dans les électrolytes, le vide, les gaz, les semi-conducteurs.

### *Electromagnétisme*

Action d'une induction magnétique sur un courant. Champ d'un courant. Alimentation. Induction électromagnétique. Energie électromagnétique. Machines à courant continu.

### *Courants alternatifs*

Circuits. Transformateur. Machines à courant alternatif.

### *Propagation du champ électromagnétique*

Lignes. Ondes électromagnétiques. Lumière.

### *Eléments de physique nucléaire*

Radioactivité naturelle et transmutations provoquées. Accélérateurs.

## **CHIMIE GÉNÉRALE**

### **DANS SES RAPPORTS AVEC L'INDUSTRIE**

Chaire créée par ordonnance du 25 novembre 1819

M. Henri WAHL, professeur

Le Professeur reçoit au Laboratoire, avant le cours, ou sur rendez-vous

Les connaissances nécessaires en Mathématiques, en Physique et en Chimie, pour suivre les enseignements du 1<sup>er</sup> cycle (A), sont celles du programme du baccalauréat de Sciences Expérimentales.

Les élèves qui ne possèdent pas ces connaissances, doivent les acquérir au préalable, en suivant les cours préparatoires correspondants.

Au cours de l'année A1 sont exposées les bases théoriques modernes de la chimie dans les trois domaines de l'atomistique, de la thermodynamique et de la cinétique. Par des exemples, des exercices et des problèmes, on s'efforce de familiariser l'auditeur avec le calcul des fonctions thermodynamiques, avec la stœchiométrie, avec les équilibres chimiques, avec la théorie des ions.

L'année A2 reprend quelques questions de chimie descriptive minérale et organique en les éclairant à la lumière des notions acquises en première année. On insistera sur les relations entre propriétés et structures, sur les diagrammes, sur les équilibres, sur le mécanisme des réactions beaucoup plus que

sur les préparations, réactions et propriétés des corps simples ou des composés dont la connaissance sommaire est supposée acquise au préalable.

### Année A 1/2

*Atome.* — Conceptions actuelles de l'atome — Couches électroniques (sans développements mathématiques). Classification périodique. Les molécules. Lois des combinaisons. Stoechiométrie. Détermination des masses molaires.

*Equilibres chimiques.* — Notions expérimentales d'équilibre d'un système. Formule des équilibres (sans démonstration). Relation entre  $K_p$ ,  $K_c$ ,  $K_n$ . Variation de  $K_p$  avec la température. Règle des phases — Application au corps pur et aux mélanges idéaux. Extension aux solutions. Equilibres acido-basiques en solution aqueuse. pH — Solutions tampons — Produit de solubilité — Applications analytiques.

Notions d'électrochimie — Oxydo-réduction.

*Cinétique chimique.* — Notions sommaires sur la vitesse des réactions et la cinétique chimique des réactions élémentaires.

### Année A 2/2

#### *Chimie minérale*

Rappel sur la classification périodique. Etude comparative des éléments de quelques colonnes en insistant sur les relations entre les propriétés physiques et chimiques et la position dans la classification.

Famille des halogènes — famille de l'oxygène, de l'azote, du carbone, du bore, — métaux alcalins, métaux alcalino-terreux, métaux de transition (à l'exclusion des questions métallurgiques).

#### *Chimie organique*

Structures — Isoméries — Stéréochimie — Fonctions simples : caractères spécifiques — carbures — alcools — acides — aldéhydes et cétones — amines.

## DEUXIÈME CYCLE (B) ET CYCLE COMPLÉMENTAIRE (C)

### MATHÉMATIQUES (EN VUE DES APPLICATIONS AUX ARTS ET METIERS)

MM. A. HOCQUENGHEM et R. CHENON, Professeurs  
M. J. CHASTENET de GÉRY, maître-assistant  
M. Abel BELAGE, chef de travaux  
MM. R. THÉODOR et ROUVRE, assistants

Chaire créée par ordonnance du 25 novembre 1819,  
transformée par décret du 12 avril 1922,  
dédoublée en 1961

#### Année unique B (Ancienne « 2<sup>e</sup> Année »)

##### *Algèbres linéaire et multilinéaire*

Espaces vectoriels.  
Matrices. Déterminants.  
Equations linéaires.  
Formes quadratiques.

##### *Analyse vectorielle*

Intégrales curvilignes. Intégrales de surfaces. Champs de vecteurs.

##### *Représentations des fonctions*

Séries. Séries entières. Séries de Fourier.  
Intégrales de Fourier.  
Intégrales de Laplace. Notions de calcul symbolique.

##### *Equations fonctionnelles*

Systèmes différentiels linéaires.  
Généralités sur les équations aux dérivées partielles.

## PHYSIQUE GÉNÉRALE

MM. André FOURNIER et Jean SALMON, professeurs

Un cours de PHYSIQUE GÉNÉRALE B (Lumière - Optique) sera ouvert en 1970-1971.

Le programme sera publié ultérieurement.

## PHYSIQUE APPROFONDIE

M. Jean SALMON, professeur

### Année unique C (Ancienne « Année D »)

#### 1° Mécanique quantique

Ondes et particules en mécanique classique ; Lagrangien-Hamiltonien.

Opérateurs, valeurs propres, fonctions propres.

Les postulats de la mécanique quantique (Fonctions d'onde, relations d'incertitude...).

L'équation de Schroedinger.

Potentiel central, moment cinétique orbital, moment cinétique propre.

L'atome d'hydrogène et la spectroscopie atomique.

L'oscillateur harmonique et la spectroscopie moléculaire.

Effet tunnel, radioactivité.

Energie de liaison du deuton.

Résonance nucléaire.

#### 2° *Eléments de mécanique statistique*

Les trois statistiques.

## CHIMIE GÉNÉRALE

M. Henri WAHL, professeur

### Année unique B ( Ancienne « Année Complémentaire » )

*Compléments de thermodynamique.* — Les trois principes.  
Notions d'entropie et d'enthalpie libre — Applications aux  
équilibres chimiques — Calcul des constantes d'équilibres.

Notions de fugacité et d'activité.

Notions sur les grandeurs molaires partielles.

Diagrammes des mélanges dans les cas non idéaux.

*Compléments de chimie organique.*

*Compléments de Chimie minérale.*

## CYCLE PRÉPARATOIRE

### ÉLÉMENTS DE MATHÉMATIQUES

(Ancien Enseignement préparatoire de Mathématiques)

M. A. HOCQUENGHEM, professeur

Pour aborder les enseignements scientifiques et techniques du Conservatoire, il est indispensable de connaître, au minimum, les mathématiques dites « élémentaires », qui sont normalement enseignées dans les classes terminales des établissements d'enseignement du second degré ou du second degré technique.

Un grand nombre d'enseignements du Conservatoire exigent en réalité des connaissances en mathématiques supérieures à ce niveau. Ces mathématiques supérieures sont enseignées au Conservatoire au cours de « Mathématiques générales en vue des applications aux Arts et Métiers ». Les mathématiques élémentaires constituent évidemment une base indispensable pour aborder ce cours.

A l'intention des auditeurs qui désireraient acquérir ou réviser les connaissances essentielles de mathématiques élémentaires, des cours du soir spéciaux, appelés cours d'*Eléments de Mathématiques*, ont été créés, les uns dans les Centres du Réseau Spécial de Télévision du Conservatoire, les autres *auprès d'organismes extérieurs* au Conservatoire : Ville de Paris, Associations diverses, grandes Entreprises ; Centre National de Télé-enseignement (cours par correspondance).

Ces cours extérieurs, dont la liste est publiée en septembre par le Service d'Information, fonctionnent *en accord complet avec le Conservatoire* ; ils traitent le même programme que les cours préparatoires du Conservatoire, puisqu'ils ont le même but ; ils ont cependant sur ceux-ci l'avantage *d'être professés en petites classes* et d'être accompagnés de nombreuses séances d'exercices et problèmes. Enfin, l'examen de fin d'année ouvre les mêmes droits que le succès à l'examen du cours de Mathématiques du Conservatoire, notamment le droit à l'inscription au cours de Mathématiques générales A.

Le programme est traité au Conservatoire en *un an*. Bien qu'*en principe* un auditeur dépourvu de connaissances en mathématiques puisse le suivre, il est *en fait* indispensable de pos-

séder des connaissances correspondant *au minimum* à la classe de seconde pour l'assimiler en un an. Aussi, à l'intention des auditeurs dont les connaissances sont sensiblement inférieures à ce niveau, certains centres extérieurs organisent une année préalable d'études où sont enseignés les premiers éléments de l'algèbre et de la géométrie.

### **Année unique**

#### *Grandeurs orientées*

- Nombres relatifs.
- Exposants et logarithmes décimaux.
- Vecteurs.
- Angles orientés.

#### *Fonctions élémentaires*

- Généralités sur les fonctions.
- Dérivée d'une fonction.
- Equations et inéquations.

#### *Trigonométrie*

- Lignes trigonométriques.
- Formules de trigonométrie.
- Dérivées des fonctions trigonométriques.

#### *Géométrie analytique plane*

- Droite, cercle.
- Coniques.
- Calcul d'aires planes et notion de primitive.

#### *Géométrie dans l'espace*

- Généralités.
- Projection.
- Surfaces coniques, cylindriques.
- Sphère.
- Calcul des volumes.
- Déplacements.

#### *Compléments*

- Logarithme népérien.
- Exponentielle.
- Notions élémentaires sur les nombres complexes.

# INTRODUCTION MATHÉMATIQUE AUX ENSEIGNEMENTS MAGISTRAUX DU PREMIER CYCLE

M. LAMBRAULT, chef de travaux

Dans cet enseignement court, d'une *durée de dix semaines*, sont exposés d'une manière rapide et intuitive des éléments de mathématiques générales d'usage courant dans divers cours magistraux. Chaque cours est suivi d'une séance d'exercices où les auditeurs apprennent le maniement des formules et la pratique du calcul. Un auditeur appliqué et connaissant bien les mathématiques élémentaires peut ainsi être préparé à aborder des études scientifiques et techniques (chimie générale, notamment). Par sa nature même, cet enseignement ne comporte que ce qui est strictement indispensable. Il ne se substitue pas, même partiellement, aux enseignements magistraux de mathématiques qui seuls dispensent la formation complète et rigoureuse nécessaire pour l'étude des disciplines où l'outil mathématique est très important.

Le présent cours d'introduction suppose connues les matières enseignées au cours d'Eléments de mathématiques.

Ce cours *ne donne pas lieu à examen* ni, en conséquence, à délivrance d'attestation.

Ce cours commence dans la dernière décade de *septembre*. Les demandes d'inscription sont reçues au secrétariat à partir du début du mois de septembre, mais il n'est pas nécessaire d'être inscrit pour suivre le cours.

## Année unique

### 1. Algèbre et analyse

Rappel de notions fondamentales sur le calcul algébrique et la résolution des équations.

Vecteurs, géométrie analytique.

Fonctions en général.

Fonctions circulaires directes et inverses.

Dérivées. Différentielles.

Formule du binôme. Notion de série et de développement.

Fonction exponentielle et fonction logarithmique.

Fonctions primitives, intégrales définies. Applications (longueurs, aires, centres de gravité, moments d'inertie).

Fonctions de plusieurs variables.

Dérivées partielles. Différentielles. Différentielle totale exacte.

Equations différentielles simples.

## 2. Mécanique

Moments.

Cinématique. Mouvement relatif, composition des vitesses et des accélérations.

Principes de la mécanique.

Energie mécanique ; travail.

Théorèmes des quantités de mouvement.

Frottement.

# ÉLÉMENTS DE PHYSIQUE

(Ancien cours de Physique Fondamentale, « Année A »)

MM. André FOURNIER et Jean SALMON, professeurs

Il est conseillé aux auditeurs de ne suivre ce cours que s'ils possèdent en mathématiques des connaissances correspondant au programme d'Eléments de mathématiques (mathématiques préparatoires).

## Année unique

### Mécanique

Systèmes matériels. Forces. Composition des forces concurrentes. Forces parallèles, couples. Centre de gravité. Balances.

Mouvement rectiligne et uniforme. Mouvements sous l'action de la pesanteur.

Principe de la dynamique. Masse.

Travail. Energie. Puissance.

Translation, rotations. Mouvements pendulaires.

Liquides et gaz. Pressions et poussées.

*Chaleur*

Température, dilatations. Quantité de chaleur.  
Changements d'état physique.

*Acoustique*

Vibrations et ondes sonores. Cordes vibrantes, tuyaux sonores.

*Optique*

Rayon lumineux, réflexion, réfraction. Prisme. Lentilles et instruments d'optique.

Aspects ondulatoires de la lumière. Emission et absorption. Couleurs.

*Electricité*

Forces entre corps électrisés. Electrons, ions. Potentiel électrique. Condensateurs.

Courants continus. Différences de potentiel, résistances. Courants dérivés.

Courant dans les électrolytes.

Champs magnétiques. Aimants. Forces électromotrices induites.

Courants alternatifs.

*Notions sur les structures atomiques.*



# VI - LISTE DES COURS PROFESSÉS EN 1969-1970

## PREMIER CYCLE (A)

### I - ENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

#### MATHEMATIQUES - INFORMATIQUE

##### MATHEMATIQUES GENERALES A

(en vue des applications aux Arts et Métiers)

MM. A. HOCQUENGHEM et R. CHENON, professeurs

##### Année unique A

Fonctions. — Calcul différentiel et intégral. Géométrie analytique.

1<sup>re</sup> série: Cours : le LUNDI et le JEUDI à 19 h 30, amphithéâtre C et salle R. Problèmes : le LUNDI à 20 h 45, amphithéâtre C et salle R.

2<sup>e</sup> série : Cours : le MERCREDI à 18 h 15 et le SAMEDI à 17 h, amphithéâtre P.-Painlevé. Problèmes : le SAMEDI à 18 h 15, amphithéâtre P.-Painlevé.

Série télévisée (Réseau spécial).

Cours : le LUNDI et le JEUDI à 19 h 30.

Problèmes : le LUNDI à 20 h 45.

En outre, le cours est répété par TELEVISION en CIRCUIT FERMÉ plusieurs fois par semaine, salle R. Consulter l'horaire au Service d'Information.

Les cours ouvriront le LUNDI 13 octobre.

## **TECHNIQUES DE LA STATISTIQUE**

M. Paul JAFFARD, professeur

### **Année unique A (1/2 V.)**

Données statistiques. Calcul élémentaire des probabilités. Estimation. Tests.

Le MARDI à 20 h. 45, amphithéâtre P.-Painlevé.

Le cours ouvrira en JANVIER.

## **INFORMATIQUE GENERALE**

M. Paul NAMIAN, professeur

### **Année unique A**

Bases fondamentales. Systèmes informatiques. Applications. Le LUNDI et le MERCREDI à 18 h, amphithéâtre C.

Série télévisée : le cours est diffusé aux mêmes heures sur le RESEAU SPECIAL.

Le cours ouvrira le 17 NOVEMBRE.

## **ALGEBRE MATRICIELLE**

M. Jérôme CHASTENET de GÉRY, chargé du cours

### **Année unique A (1/2 V.)**

Matrices réelles et complexes. Déterminants. Systèmes linéaires. Valeurs propres.

Le JEUDI à 18 h 15, amphithéâtre Z.

Le cours ouvrira le 30 OCTOBRE.

## **ANALYSE NUMERIQUE A**

M. Raymond THÉODOR, chargé du cours

### **A 1/2 (1/2 V.)**

Résolution des équations. Interpolation. Dérivation et intégration numériques.

Le MARDI à 18 h 15, amphithéâtre Y.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

---

Le cours de TECHNIQUES DE LA PROGRAMMATION ouvrira en 1970-1971.

*PHYSIQUE - METROLOGIE*

**PHYSIQUE GENERALE A**

M. André FOURNIER, professeur

**A 1/2 (ancienne « année B »)**

Mécanique. Acoustique. Thermodynamique.

Le LUNDI à 19 h 30 et le SAMEDI à 14 h 30, amphithéâtre P.-Painlevé.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

**A 2/2 (ancienne « année C »)**

M. André FOURNIER, professeur

Electricité. Eléments de physique nucléaire.

Le JEUDI à 19 h 30 et le SAMEDI à 15 h 45, amphithéâtre P.-Painlevé.

Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

**METROLOGIE A**

M. André ALLISY, professeur

**Année unique A (1/2 V.)**

Chaînes de mesure. Traitement de données expérimentales.

Le MARDI à 19 h 30, amphithéâtre A.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

*CHIMIE - ELECTROCHIMIE*

**CHIMIE GENERALE A**

M. Henri WAHL, professeur

**A 1/2**

Atomistique et structure. Thermodynamique et cinétique chimiques.

Le MARDI à 19 h 30 et le VENDREDI à 18 h 15, amphithéâtre P.-Painlevé.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

## **METHODES PHYSIQUES D'ANALYSE**

M. Paul SEGUIN, chargé de cours

### **Année unique A (1/2 V.)**

Optique. Spectrochimie. Diffractométrie X. Chromatographie.  
Le cours aura lieu d'AVRIL à JUIN. Les inscriptions sont reçues  
en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

## **METHODES ELECTROCHIMIQUES D'ANALYSE A**

M. Maurice BONNEMAY, professeur

### **Année unique A (1/2 V.)**

Réactions en solution. Réactions électrochimiques. Appli-  
cations à l'analyse.

Le cours aura lieu d'AVRIL à JUIN. Les inscriptions sont  
reçues en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

## **METALLURGIE - PLASTIQUES**

### **METALLURGIE A**

M. Michel FERRY, chargé du cours

#### **Année unique A**

Alliages. Principaux traitements. Emplois industriels.

Le MARDI à 18 h 15 et le VENDREDI à 19 h 30, amphithéâtre  
P.-Painlevé.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

### **PLASTIQUES A**

M. Roger BERLOT, professeur

#### **Année unique A**

Introduction à l'étude des polymères.

Le MERCREDI et le VENDREDI à 19 h 30, amphithéâtre  
Vaucanson 3.

Le cours ouvrira le 22 OCTOBRE.

## MECANIQUE

### MECANIQUE INDUSTRIELLE A

M. Michel CAZIN, professeur

#### Année unique A

Statique, Cinématique et Dynamique des Solides.

Le MARDI de 19 h 30 à 21 h, amphithéâtre Y.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

### RESISTANCE DES MATERIAUX A

M. André DOGNETON, chargé du cours

#### Année unique A (1/2 V.)

Théories élémentaires de la résistance des matériaux.

Le VENDREDI à 18 h 15, amphithéâtre Vaucanson 2.

Le cours ouvrira le 17 OCTOBRE.

### MECANIQUE DES FLUIDES

M. Maurice MENARD, chargé du cours

#### Année unique A (1/2 V.)

Statique et dynamique des fluides. Similitude. Méthodes expérimentales.

Le SAMEDI à 8 h 30, amphithéâtre Y.

Le cours ouvrira le 18 OCTOBRE.

### TECHNOLOGIE DES MATERIAUX

M. Jean DUPONT, chargé du cours

#### Année unique A (1/2 V.)

Technologie des matériaux minéraux, métallurgiques et organiques.

Le cours aura lieu d'AVRIL à JUIN. Les inscriptions sont reçues en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

## *ENERGETIQUE*

### **THERMODYNAMIQUE**

M. Pierre MAGOT-CUVRU, chargé du cours

#### **Année unique A (1/2 V.)**

Chaleur. Température. Equivalence. Entropie. Gaz réels. Diagrammes.

Le JEUDI à 19 h 30, salle 14.

Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

### **THERMOCINETIQUE**

M. André DUMEZ, chargé du cours

#### **Année unique A (1/2 V.)**

Combustion. Pyrométrie. Calorimétrie. Transmission de la chaleur.

Le MERCREDI à 18 h 15, salle 14.

Le cours ouvrira en JANVIER. Les inscriptions sont reçues en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

## *ELECTROTECHNIQUE*

### **ELECTROTECHNIQUE GENERALE**

M. André BUSSON, professeur

#### **Année unique A**

Electronique industrielle. Lignes. Transformateurs, Mesures, Machines électriques.

Le LUNDI à 18 h 15 et le MERCREDI à 19 h 30, amphithéâtre P.-Painlevé.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

## *ELECTRONIQUE*

A la demande du Département d'Electronique et d'Automatisme, un entretien d'orientation avec un membre du Département est obligatoire avant le début des cours, et de préférence avant l'inscription.

## **ELECTRONIQUE FONDAMENTALE**

MM. Y. ANGEL, M.-Y. BERNARD, J.-P. WATTEAU

### **Année unique A**

Circuits en régime sinusoïdal et impulsionnel. Amplification et oscillation.

Le MARDI et le VENDREDI à 18 h. amphithéâtre C.

Série télévisée : le cours est diffusé aux mêmes heures sur le RESEAU SPECIAL DE TELEVISION. Consulter la notice spéciale.

Le cours ouvrira le 4 NOVEMBRE.

## **PHYSIQUE APPLIQUEE A L'ELECTRONIQUE A**

MM. Pierre LEBON et J.-B. MOREAU

### **Année unique A**

Structure de la matière. L'électron dans les solides et le vide. Emission. Ondes.

Le MARDI et le JEUDI à 19 h 30, amphithéâtre Vaucanson 2.

Le cours ouvrira le 4 NOVEMBRE.

## **GENIE CIVIL**

### **CONSTRUCTIONS CIVILES**

M. Pierre-Marie GERY, professeur

Le programme du 1<sup>er</sup> cycle (A) est divisé en 4 demi-valeurs. Deux demi-valeurs sont enseignées en 1969-1970 :

A 1/4 : Résistance des matériaux. Enseignement organisé par groupes de travaux dirigés, le DIMANCHE, de 9 h à 12 h, au C.N.A.M., à partir du 9 novembre.

A 4/4 : Topographie. L'horaire et le lieu seront précisés ultérieurement. Le cours ouvrira en JANVIER. Inscriptions en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

*GEOLOGIE*

**GEOLOGIE A**

M. Georges FILLIAT, professeur

**A 2/2**

Tectonique analytique et générale. Géodynamique externe et géomorphologie.

Le MARDI à 20 h 45 et le JEUDI à 19 h 30, amphithéâtre Vaucanson 1.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

**II - ENSEIGNEMENTS D'ECONOMIE  
ET DE SCIENCES HUMAINES**

*ECONOMIE ET GESTION*

**TECHNIQUE FINANCIERE ET COMPTABLE DES ENTREPRISES**

M. Ad. ANDRE-BRUNET, professeur

**Année unique A**

Financement. Bilans. Rentabilité. Coûts. Budgets. Organisation comptable.

Le LUNDI de 18 h 15 à 20 h 30 ; E.N.S.A.M., 155, boulevard de l'Hôpital (13°).

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

**ECONOMIE ET STATISTIQUE INDUSTRIELLES**

M. Jean-Paul COURTHEOUX, chargé du cours

**Année unique A**

L'évolution et la vie économique contemporaines.

Le MERCREDI à 18 h 15 et le VENDREDI à 19 h 30 ; E.N.S.A.M., 155, boulevard de l'Hôpital (13°).

Le cours ouvrira le 15 OCTOBRE.

## **MATHEMATIQUES APPLIQUEES A L'ECONOMIE**

N., chargé du cours

### **Année unique A**

Le programme, l'horaire et le lieu seront publiés ultérieurement. Le cours ouvrira en JANVIER. Les inscriptions sont reçues en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

## **UN COURS DE DROIT COMMERCIAL A**

sera ouvert en 1970-1971 au 1<sup>er</sup> cycle.

---

Pour les enseignements d'INFORMATIQUE GENERALE (A) et de MACHINES MATHEMATIQUES - INFORMATIQUE (B), consulter l'affiche des enseignements scientifiques et techniques.

## **SCIENCES DE L'AMENAGEMENT ET DE LA MISE EN VALEUR**

### **GEOGRAPHIE ECONOMIQUE A**

M. Guy BAZIEU, chargé du cours

#### **A 2/2**

Voies de communications et moyens de transport.

Le JEUDI à 20 h 45 et le SAMEDI à 15 h 45, amphithéâtre V.

Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

---

Pour les enseignements de GEOLOGIE, ART APPLIQUÉ AUX MÉTIERS, TECHNIQUES ARCHITECTURALES DANS LEUR FORMATION ET LEUR DEVELOPPEMENT, consulter la liste des enseignements scientifiques et techniques.

SCIENCES DE L'HOMME AU TRAVAIL DANS L'ENTREPRISE

**SOCIOLOGIE DU TRAVAIL  
ET DES RELATIONS PROFESSIONNELLES A**

M. Jean-Daniel REYNAUD, professeur

**Année unique A (1/2 V.)**

Notions pratiques de sociologie et méthodes.  
Le VENDREDI à 19 h 30, amphithéâtre Vaucanson 1.  
Le cours ouvrira le 17 OCTOBRE.

**PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL (ERGONOMIE) A**

M. le Dr Antoine LAVILLE, chargé du cours

**A 1/2 (1/2 V.)**

Etude ergonomique du travail.  
L'horaire, le lieu et la date d'ouverture seront publiés  
ultérieurement. Les inscriptions sont reçues en SEPTEMBRE-  
OCTOBRE.

**HISTOIRE DES TECHNIQUES**

M. Maurice DAUMAS, professeur

**Année A 1/2**

Les processus d'industrialisation aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles.  
Le SAMEDI de 8 h 30 à 10 h 45, amphithéâtre A.  
Le cours ouvrira le 18 OCTOBRE.

## **DEUXIEME CYCLE (B) ET CYCLE COMPLEMENTAIRE (C)**

### **I - ENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES**

#### **MATHEMATIQUES - INFORMATIQUE**

##### **MATHEMATIQUES GENERALES B**

MM. A. HOCQUENGHEM et R. CHENON, professeurs

##### **Année unique B**

Algèbre linéaire. Séries. Intégrales multiples. Equations différentielles.

Cours : le MERCREDI à 19 h 30 et le SAMEDI à 13 h 15, amphithéâtre C.

Problèmes : le MERCREDI à 20 h 45.

Série télévisée : le cours et la séance de problèmes seront diffusés aux mêmes heures sur le RESEAU SPECIAL.

En outre, le cours est répété par TELEVISION en CIRCUIT FERMÉ plusieurs fois par semaine, salle R. Consulter l'horaire au Service d'Information.

Le cours ouvrira le 15 OCTOBRE.

##### **MATHEMATIQUES APPLIQUEES A L'ART DE L'INGENIEUR**

M. Maurice PARODI, professeur

##### **B 2/2**

Equations différentielles et aux dérivées partielles. Fonctions spéciales.

Le LUNDI et le MERCREDI à 20 h 45, amphithéâtre T.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

## **CALCUL DES PROBABILITES**

M. Paul JAFFARD, professeur

### **Cours de base B - Année unique**

Eléments de calcul des probabilités et de statistique mathématique.

Le MERCREDI à 18 h 15 et le SAMEDI à 11 h, amphithéâtre Y.

Le cours ouvrira le 15 OCTOBRE.

### **Compléments C - Année unique**

Tests et décisions.

Le SAMEDI à 9 h 45, salle 2.

Le cours ouvrira le 15 OCTOBRE.

## **MACHINES MATHÉMATIQUES - INFORMATIQUE B**

M. Paul NAMIAN, Professeur

Le programme est divisé en 4 demi-valeurs, enseignées en 1969-1970 :

B 1/4 (1/2 V.) : Informatique théorique.

B 2/4 (1/2 V.) : Langages et applications P.L.

B 3/4 (1/2 V.) : Circuits digitaux.

B 4/4 (1/2 V.) : Applications de l'informatique à la gestion.

Pour l'horaire, le lieu, le programme des cours, consulter la notice spéciale.

## **ANALYSE NUMÉRIQUE B**

M. Raymond THÉODOR, chargé du cours

### **B 1/2 (1/2 V.)**

Résolution des équations. Dérivation et intégration numériques.

Le JEUDI à 18 h 15, amphithéâtre A.

Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

### **RECHERCHE OPERATIONNELLE**

M. Robert FAURE, chargé du cours

**Année unique B (1/2 V.)**

Le SAMEDI à 17 h, amphithéâtre A. Ouverture en JANVIER.

Les inscriptions sont reçues en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

### **FORMULATION DES SYSTEMES PHYSIQUES POUR LES MACHINES MATHÉMATIQUES**

M. Jean GIRERD, chargé du cours

**Année unique B (1/2 V.)**

Formulation mathématique et traitement des équations.

Le MERCREDI à 19 h 30, salle 4.

Le cours ouvrira le 15 OCTOBRE.

### **PHYSIQUE - METROLOGIE**

N.B. — Un cours de **PHYSIQUE GENERALE B** (Lumière - Optique), ouvrira en 1970-1971.

### **PHYSIQUE APPROFONDIE C**

M. Jean SALMON, professeur

**Année unique C ( Ancienne « Année D »)**

Mécanique quantique et mécanique statistique.

Le MARDI à 18 h 15 et le SAMEDI à 15 h 45, salle 3.

Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

### **STRUCTURE DE LA MATIERE**

M. André GUINIER, professeur

**B 1/2 (1/2 V.)**

Atomes. Molécules. Liaisons interatomiques.

Le cours a lieu d'AVRIL à JUIN ; les inscriptions peuvent être prises en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

## **METROLOGIE B**

M. André ALLISY, professeur

### **Année unique B**

Traitement de données. Références métrologiques. Instruments numériques.

Le MARDI à 18 h 15 et le VENDREDI à 19 h 30, amphithéâtre A.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

## **ACOUSTIQUE EN VUE DES APPLICATIONS**

M. André DIDIER, professeur

### **B 1/2**

Vibrations. Acoustique. Infrasons et ultrasons. Electroacoustique.

Le LUNDI à 20 h 45 et le JEUDI à 18 h 15, amphithéâtre Paul-Painlevé.

Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

## **ECLAIRAGE - OPTIQUE - IMAGES**

M. André DIDIER, Professeur

### **Année unique B**

La lumière. L'œil. Colorimétrie. Photographie. Télévision. Le MERCREDI à 18 h 15, amphithéâtre Vaucanson 3 et le VENDREDI à 18 h 15, amphithéâtre Z.

Le cours ouvrira le 17 OCTOBRE.

CHIMIE - ELECTROCHIMIE - BIOLOGIE

**CHIMIE GENERALE B**

M. Henri WAHL, professeur

**Année unique B (Ancienne « Année complémentaire »)**

Cinétique chimique. Compléments de thermodynamique et de chimie organique.

Le JEUDI à 18 h 15, amphithéâtre Vaucanson 2.

Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

**CHIMIE INDUSTRIELLE**

M. André ETIENNE, professeur

**B 2/2 (équival. 3<sup>e</sup>/3 ancien régime)**

Procédés fondamentaux de l'industrie chimique. Principales applications.

Le LUNDI et le JEUDI, à 19 h 30, amphithéâtre T.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

**CHIMIE APPLIQUEE AUX MATERIAUX DE CONSTRUCTION**

M. Henri LAFUMA, professeur

**B 2/2**

Plâtres. Chaux. Ciments. Méthodes d'analyses et d'essais.

Le LUNDI et le JEUDI à 19 h 30, amphithéâtre A.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

**CHIMIE TEXTILE ET TINCTORIALE**

M. Léon DENIVELLE, professeur

**B 1/2**

Chimie organique des séries aromatique et hétérocyclique.

Le LUNDI et le MERCREDI à 18 h 15, amphithéâtre Z.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

## **ELECTROCHIMIE**

M. Maurice BONNEMAY, professeur

### **B 1/2**

Principes et bases théoriques de l'électrochimie.

Le LUNDI et le JEUDI à 19 h 30, amphithéâtre Y.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

## **METHODES PHYSIQUES D'ANALYSE**

M. Paul SEGUIN, chargé de cours

### **B 1/2 (1/2 V.)**

Méthodes spectrographiques.

Le cours aura lieu d'AVRIL à JUIN. Les inscriptions peuvent être prises en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

## **CHIMIE AGRICOLE ET BIOLOGIE**

M. Jean LAVOLLAY, professeur

Le programme, comportant 6 demi-valeurs, est réparti sur 2 ans. La première demi-valeur est enseignée chaque année par Mlle Gilberte LEGRAND, chargée du cours.

### **B 1/6 (1/2 V.)**

Chimie organique biologique.

Le MERCREDI et le VENDREDI à 19 h 30, amphithéâtre Y.

Le cours ouvrira le 3 DECEMBRE.

### **B 2/6 (1/2 V.)**

Composition des organismes végétaux et animaux. Enzymologie.

Le MERCREDI et le VENDREDI à 19 h 30, amphithéâtre Y.

Le cours ouvrira le 3 DECEMBRE.

### **B 3/6 (1/2 V.)**

L'atmosphère et le sol (Milieux).

Le MERCREDI et le VENDREDI à 19 h 30, amphithéâtre Y.

Le cours ouvrira à la suite du cours B 2/6.

## **BIOLOGIE EN VUE DES APPLICATIONS**

M. Jean TREMOLIERES, professeur

### **3<sup>e</sup> Année/3 (Ancien régime)**

Physiologie animale. Milieu intérieur. Nutrition et comportement.

Le MARDI à 18 h 15 et le SAMEDI à 15 h 45, amphithéâtre T.

Le cours ouvrira le 28 OCTOBRE.

## **METALLURGIE - PLASTIQUES**

### **METALLURGIE ET TRAITEMENT DES METAUX**

M. Bernard HOCHÉID, professeur

#### **B 2/2**

Elaboration des métaux. Produits non ferreux industriels.

Le MARDI et le VENDREDI, à 18 h 15, amphithéâtre Vaucanson 1.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

### **SIDERURGIE**

M. Jean DUFLOT, chargé de cours

#### **B 1/2 (1/2 V.)**

Elaboration des fontes et aciers.

Le cours a lieu d'AVRIL à JUIN. Les inscriptions peuvent être prises en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

### **TRAITEMENT DE SURFACE DES METAUX**

#### **Année unique B**

Enseignement spécial. Inscriptions closes le 23 SEPTEMBRE. Consulter l'affiche spéciale.

## **PRODUCTION ET TRANSFORMATION DES PLASTIQUES B**

M. Roger BERLOT, professeur

### **B 1/2**

Inscriptions strictement réservées aux élèves titulaires de l'attestation de 2<sup>e</sup> année du cours (ancien régime) ou de certains B.T.S. ou D.U.T., **agréés par le Professeur**. Toutes instructions sur l'organisation du cours seront données par le Professeur.

Le programme B1/2 sera repris en 1970-1971 en cours public.

## **MECANIQUE**

### **MECANIQUE INDUSTRIELLE**

M. Michel CAZIN, professeur

### **B 2/2**

Vibrations. Stabilités et stabilisations. Milieux continus.  
Le MARDI à 18 h 15 et le JEUDI à 19 h 30, amphithéâtre Z.  
Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

## **AERONAUTIQUE**

M. Henry GIRERD, professeur

### **B 2/2**

Les aérodynes. Conception. Calculs.  
Le LUNDI et le MERCREDI, à 18 h 15, amphithéâtre V.  
Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

## **RESISTANCE DES MATERIAUX APPLIQUEE A LA CONSTRUCTION MECANIQUE B**

M. Georges SALET, chargé de cours

### **B 1/2 (1/2 V.)**

Elasticité. Résistance. Flambement. Extensométrie. Poutres.  
Lames. Tubes. Ressorts.  
Le MERCREDI à 19 h 30, salle 14.  
Le cours ouvrira le 15 OCTOBRE.

## **FABRICATIONS MECANIQUES B**

M. Pierre BEZIER, professeur

### **Année unique B**

Phénomènes de coupe. Procédés électrophysiques. Grandes séries. Commande numérique.

Le JEUDI à 20 h 45 et le SAMEDI à 8 h 30, amphithéâtre Z.

Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

## **ELEMENTS DE MACHINES B**

M. Jean LOMBARD, chargé du cours

### **Année unique B (1/2 V.)**

Le SAMEDI à 9 h 45, amphithéâtre T.

Ouverture : 18 OCTOBRE.

## **SOUDAGE**

M. Henri GERBEAUX, chargé du cours

### **Année unique B (1/2 V.)**

Le SAMEDI à 10 h 45, amphithéâtre T.

Ouverture : 18 OCTOBRE.

## **FILATURE ET TISSAGE**

MM. Henri DUQUESNE et Eugène VOISIN, chargés du cours

### **B 2/2**

Tissage, Bonneterie.

Le MARDI et le JEUDI à 18 h 15, salle 2.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

**ENERGETIQUE**

**THERMIQUE INDUSTRIELLE**

M. Marcel VERON, professeur

**B 1/2**

Combustibles. Combustion. Flamme. Brûleurs, foyers. Bilans.

Le JEUDI et le SAMEDI à 18 h 15, amphithéâtre Y.  
Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

**PHYSIQUE APPLIQUEE A LA PRODUCTION DU FROID**

M. Jean-Jacques VEYSSIÉ, professeur

**Année unique B**

Thermodynamique statistique. Transfert. Propriétés de la matière à basse température.

Le LUNDI et le VENDREDI à 18 h 15, amphithéâtre A.  
Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

**MACHINES**

M. Marcel SÉDILLE, professeur

**B 1/2**

Mécanique des fluides. Thermodynamique. Turbomachines à fluides incompressibles.

Le LUNDI et le MERCREDI à 18 h 15, amphithéâtre Vaucanson 2.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

**MOTEURS A COMBUSTION INTERNE**

M. Max SERRUYS, professeur

**B 2/2**

Moteurs Diesel. Turbines à gaz. Machines mixtes.

Le SAMEDI de 9 h 45 à 12 h, amphithéâtre Z.  
Le cours ouvrira le 18 OCTOBRE.

## SCIENCES NUCLEAIRES

### RADIOACTIVITE APPLIQUEE

M. Boris GRINBERG, professeur

#### Année unique B

Radioéléments. Rayonnement. Mesures. Applications.

Le MARDI et le VENDREDI à 18 h 15, amphithéâtre V.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

### PHYSIQUE NUCLEAIRE

M. Julien MARTELLY, professeur

#### B 1/2 (1/2 V.)

Piles atomiques. Génération des nuclides.

Le MERCREDI et le JEUDI à 18 h 15, salle F.

Le cours aura lieu de JANVIER à AVRIL.

Les auditeurs intéressés suivront, d'OCTOBRE à JANVIER, le cours de Radioactivité. Les inscriptions peuvent être prises en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

#### Année unique C (1/2 V.)

Ce cours, préparatoire à l'examen d'ingénieur, aura lieu d'OCTOBRE à JANVIER.

Noyaux : Stabilité et transformation. Particules.

Le MERCREDI et le JEUDI à 18 h 15, salle F.

Le cours ouvrira le 15 OCTOBRE.

### CHIMIE NUCLEAIRE

M. Etienne ROTH, professeur

#### Année unique B

Indicateurs. Analyse. Rayonnement et Matière. Isotopie.

Le LUNDI et le MERCREDI, à 19 h 30, amphithéâtre V.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

## **RADIOPROTECTION**

Cours spécial organisé d'AVRIL à JUIN. Voir notice spéciale. Les inscriptions peuvent être prises en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

## **ELECTRONIQUE - AUTOMATISME**

A la demande du Département d'Electronique et Automatisation, un entretien d'orientation avec un membre du Département est obligatoire avant le début des cours, et de préférence avant l'inscription.

## **CIRCUITS RADIOELECTRIQUES ET ONDES HERTZIENNES**

M. Michel-Yves BERNARD, professeur

### **Année unique B**

Circuits et composants. Quadripôles. Propagation. Rayonnement.

Le MARDI et le VENDREDI à 19 h 30, amphithéâtre Z.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

## **SYSTEMES ET SIGNAUX**

M. Yves ANGEL, professeur

### **Année unique B**

Messages et signaux. Antennes. Systèmes de Télécommunication.

Le LUNDI et le MERCREDI à 19 h 30, amphithéâtre Z.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

**PHYSIQUE APPLIQUEE  
AUX INDUSTRIES DU VIDE ET DE L'ELECTRONIQUE**

M. Georges-Albert BOUTRY, professeur

**B 2/2**

Electronique appliquée.

Le LUNDI et le MERCREDI à 18 h 15, amphithéâtre T.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

**AUTOMATISME INDUSTRIEL**

M. Raymond PRUDHOMME, professeur

**B 2/2**

Systèmes combinatoires et séquentiels. Systèmes asservis, linéaires ou non linéaires.

Le SAMEDI de 8 h à 10 h 45, amphithéâtre P.-Painlevé.

Le cours ouvrira le 18 OCTOBRE.

**PHYSIQUE DE L'ETAT SOLIDE APPLIQUEE A L'ELECTRONIQUE**

M. Maurice BERNARD, chargé de cours

**B 2/2 (1/2 V.)**

Réseaux cristallins. Conductivité. Spin. Résonance. Magnétisme. Emission.

Le cours aura lieu d'AVRIL à JUIN.

Les inscriptions peuvent être prises en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

**ELECTRONIQUE DES IMPULSIONS**

M. Jean-Paul VABRE, chargé de cours

**B 2/2 (1/2 V.)**

Circuits à constantes localisées. Génération des impulsions. Le MERCREDI à 18 h 15, amphithéâtre Vaucanson 1, à partir du 15 OCTOBRE.

## **B 2/2 (1/2 V.)**

Circuits à constantes réparties. Traitement des impulsions.  
Le MERCREDI à 19 h 30, amphithéâtre Vaucanson 1, à partir  
du 15 OCTOBRE.

## **FIABILITE DES COMPOSANTS ET DES SYSTEMES**

M. Pierre CHAPOUILLE, chargé du cours

### **Année unique B (1/2 V.)**

Distributions. Estimation et tests. Composants. Prévisions et  
essais.

Le cours aura lieu d'AVRIL à JUIN.

Les inscriptions sont reçues en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

---

Au second semestre de l'année 1969-1970, seront ouverts  
deux cours d'une demi-valeur chacun :

## **TECHNOLOGIE DES CALCULATEURS ELECTRONIQUES TECHNOLOGIE DES CIRCUITS**

Les auditeurs seront informés en temps utile du lieu, de  
l'horaire et du programme de ces cours.

## **ELECTROTECHNIQUE**

### **MACHINES ELECTRIQUES**

M. Maurice BELLIER, professeur

### **2<sup>e</sup> Année/2 Ancien programme**

Services industriels des machines électriques. Applications.  
Le MARDI à 18 h 15 et le JEUDI à 19 h 30, E.N.S.A.M.,  
155, boulevard de l'Hôpital-13°.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

## **TRACTION ELECTRIQUE**

M. Marcel GARREAU, chargé de cours

**B 1/2 (1/2 V.)**

Différents systèmes de traction électrique. Installations fixes.  
Traction des trains.

Le VENDREDI à 18 h 15, amphithéâtre Vaucanson 3.

Le cours ouvrira le 17 OCTOBRE.

## **CONSTRUCTION**

### **CONSTRUCTIONS CIVILES**

M. Pierre-Marie GÉRY, professeur

**B 3/3**

Béton armé. Béton précontraint. Mécanique des sols et fondations.

Le SAMEDI à 8 h 30 et à 13 h 15, amphithéâtre T.

Le cours ouvrira le 18 OCTOBRE.

### **ART APPLIQUE AUX METIERS**

M. Jean PROUVÉ, professeur

**B 1/2**

L'habitation.

Le MARDI et le VENDREDI à 20 h 45, amphithéâtre T.

Le cours ouvrira le 21 OCTOBRE.

**TECHNIQUES ARCHITECTURALES  
DANS LEUR FORMATION ET LEURS DEVELOPPEMENTS**

M. Jean-Baptiste ACHE, professeur

**2<sup>e</sup> Année/3 (Ancien régime)**

Les grandes expériences architecturales (1250-1750).  
Le MARDI et le VENDREDI à 19 h 30, amphithéâtre Y.  
Le cours ouvrira le 21 OCTOBRE.

**GEOLOGIE**

**GEOLOGIE B**

M. Georges FILLIAT, professeur

**B 2/2**

Propriétés physiques et mécaniques des sols. Géotechnique.  
Le MARDI à 19 h 30 et le JEUDI à 18 h 15, amphithéâtre  
Vaucanson 1.  
Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

**ECONOMIE ET GESTION**

**ECONOMIE ET STATISTIQUE INDUSTRIELLES B'**

M. Jean FOURASTIÉ, Membre de l'Institut, professeur

**B 1/2**

Prévision et action économique à l'échelle nationale.  
Le MERCREDI à 19 h 30 et le VENDREDI à 18 h 15,  
amphithéâtre T (au C.N.A.M.).  
Le cours ouvrira le 15 OCTOBRE.

## **DROIT COMMERCIAL B**

M. Philippe FARGEAUD, professeur

### **B 1/2**

Commerçants. Fonds de commerce. Titres de crédit.

Le JEUDI à 18 h 15 et le SAMEDI à 14 h 30, amphithéâtre T.

Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

Inscriptions réservées aux titulaires de l'attestation de 1<sup>re</sup> année ancien programme.

## **ANALYSE ECONOMIQUE PREVISIONNELLE**

M. Raymond SAINT-PAUL, Professeur

### **Année unique B**

En 1969-1970, programme spécial (1/2 V.). (Voir affiche spéciale).

Calcul économique appliqué à la prévision technologique.

Le LUNDI de 18 h 15 à 20 h 30, salle 1.

Le cours ouvrira le 3 NOVEMBRE.

## **ECONOMIE RURALE**

M. Claude MOUTON, chargé de cours

### **B 2/2 (1/2 V.)**

L'agriculture dans l'économie nationale et les relations internationales.

Le LUNDI à 18 h 15, salle Louis Blériot (Vaucanson).

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

## **ECONOMIE ET TECHNIQUE BANCAIRES**

M. Jacques BRANGER, chargé de cours

### **B 2/2 (1/2 V.)**

Les instruments du crédit. Les opérations de banque. La politique du crédit.

Le LUNDI à 19 h 30, amphithéâtre Vaucanson 1.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

**ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT  
DES MARCHES FINANCIERS**

M. Maurice SCHLOGEL, chargé de cours

**B 2/2 (1/2 V.)**

Les relations financières internationales.

Le MARDI à 19 h 30, amphithéâtre T.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

**ASSURANCES AU POINT DE VUE JURIDIQUE**

M. Maxime MALINSKI, chargé de cours

**B 2/2 (1/2 V.)**

Fonctionnement des Compagnies. Provisions et placements.  
Règlementation comptable.

Le MERCREDI à 19 h 30, amphithéâtre A.

Le cours ouvrira le 15 OCTOBRE.

**ASSURANCES AU POINT DE VUE ECONOMIQUE**

M. FOURASTIÉ, Membre de l'Institut, professeur

**B 2/2 (1/2 V.)**

L'économie de l'assurance ; théorie et pratique. Géographie  
de l'assurance.

Le MERCREDI à 18 h 15, amphithéâtre A.

Le cours ouvrira le 15 OCTOBRE.

**THEORIE MATHEMATIQUE DES ASSURANCES**

M. Jules DUBOURDIEU, chargé de cours

**B 2/2 (1/2 V.)**

Lois de mortalité. Calcul des primes. Théorie des réserves  
mathématiques.

Le LUNDI à 18 h 15, salle 2.

La date d'ouverture sera publiée ultérieurement.

Les inscriptions sont reçues en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

**MATHEMATIQUES  
APPLIQUEES AUX OPERATIONS FINANCIERES**

M. Pierre BONNEAU, chargé de cours

**Année unique B (1/2 V.)**

Annuités et rentes. Emprunts. Investissement. Crédit.

Le LUNDI à 19 h 30, salle 2.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

**INTRODUCTION AUX PROBLEMES SOCIO-ECONOMIQUES  
DE L'ENTREPRISE**

M. Charles-Pierre GUILLEBEAU, professeur

**Année unique**

Informations et communications dans le monde économique et social.

Le JEUDI de 18 h 15 à 20 h 30, salle 13.

Le cours ouvrira le 27 NOVEMBRE.

**SCIENCES DE L'AMENAGEMENT ET DE LA MISE EN VALEUR**

**GEOGRAPHIE ECONOMIQUE B**

M. Jean-Jacques JUGLAS, professeur

**B 2/2**

Géographie des sources d'énergie et des matières premières.

Le JEUDI à 18 h 15 et le SAMEDI à 14 h 30, amphithéâtre V.

Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

## **ECONOMIE ET ORGANISATION REGIONALES**

M. Jean-François GRAVIER, professeur

**B 2/2**

(Le cours est désormais réparti sur 2 ans).

Les politiques d'aménagement.

Le JEUDI à 19 h 30 et le SAMEDI à 17 h, amphithéâtre V.

Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

## **DROIT IMMOBILIER ET STATUT DES CONSTRUCTEURS**

M. Georges LIET-VEAUX, professeur

**B 1/2**

(Le cours est désormais réparti sur 2 ans).

Droit immobilier.

Le MARDI à 18 h 15 et le SAMEDI à 17 h, amphithéâtre Vaucanson 2.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

Pour les enseignements de

**GEOLOGIE**

**ART APPLIQUE AUX METIERS**

**TECHNIQUES ARCHITECTURALES DANS LEUR FORMATION  
ET LEURS DEVELOPPEMENTS**

consulter la liste des enseignements scientifiques et techniques.

## **SCIENCES DE L'HOMME AU TRAVAIL DANS L'ENTREPRISE**

### **ORGANISATION DU TRAVAIL ET DE L'ENTREPRISE B**

N..., professeur

**B 1/2**

Le programme, l'horaire et le lieu du cours seront publiés au moment de la nomination du nouveau Professeur (SECOND SEMESTRE).

Les inscriptions sont reçues en SEPTEMBRE-OCTOBRE.

## **SECURITE DU TRAVAIL**

M. Henri de FRÉMONT, professeur

### **B 1/2**

Aspects humains et aspects techniques de la sécurité du travail.

Le MARDI à 18 h 15 et le JEUDI à 19 h 30, amphithéâtre Vaucanson 3.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

## **PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL (ERGONOMIE) B**

M. Alain WISNER, professeur

### **B 1/2**

Vie végétative et mouvement. L'homme comme transformateur d'énergie.

Le LUNDI de 18 h 15 à 20 h 30, amphithéâtre Vaucanson 3.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

## **ORIENTATION PROFESSIONNELLE ET PSYCHOLOGIE APPLIQUEE AU TRAVAIL**

M. Paul-René BIZE, chargé de cours

### **B 1/2 (1/2 V.)**

Aptitudes, motivations, intérêts. La personnalité. Méthodes d'examen.

Le JEUDI à 18 h 15, amphithéâtre Vaucanson 3.

Le cours ouvrira le 16 OCTOBRE.

## **DROIT DU TRAVAIL ET DE LA SECURITE SOCIALE**

M. Jacques DOUBLET, chargé de cours

### **B 2/2 (1/2 V.)**

Le droit du travail.

Le MARDI à 19 h 30, amphithéâtre Vaucanson 3.

Le cours ouvrira le 14 OCTOBRE.

**SOCIOLOGIE DU TRAVAIL  
ET DES RELATIONS PROFESSIONNELLES B**

M. Jean-Daniel REYNAUD, professeur

**B 1/2**

Sociologie des organisations.

Le LUNDI et le VENDREDI à 18 h 15, amphithéâtre Y.

Le cours ouvrira le 13 OCTOBRE.

**METHODES D'EXPRESSION  
DE LA PENSEE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

M. Pierre DUCASSÉ, professeur

**B 1/2**

Inventaire et développement des moyens d'expression.

Le MERCREDI à 19 h 30, salle 3.

Le cours ouvrira le 5 NOVEMBRE.

**B 2/2**

Langage et communication. Langues scientifiques et techniques.

Le SAMEDI à 15 h 45, salle E.

Le cours ouvrira le 8 NOVEMBRE.

# VII - INSTITUTS ET CENTRES D'ENSEIGNEMENT ECOLES

## 1) INSTITUT D'ÉTUDES ÉCONOMIQUES ET JURIDIQUES APPLIQUÉES A LA CONSTRUCTION ET A L'HABITATION

M. le professeur LIET-VEAUX, directeur des études

Cet institut a été créé, sur l'initiative des principales professions intéressées, par arrêté interministériel du 19 novembre 1960, modifié les 9 avril, 2 juillet 1963 et 30 mars 1967. Il a pour objet l'enseignement théorique et pratique des règles juridiques, administratives, financières et comptables applicables à la construction et à l'habitation.

En qualité d'établissement d'enseignement supérieur appliqué, l'I.C.H. s'adresse aux titulaires du baccalauréat ou d'un titre équivalent et particulièrement :

— à toutes personnes désirant parfaire un enseignement technique préalable : architectes, ingénieurs et techniciens de la construction, cadres des entreprises de travaux immobiliers, experts immobiliers, personnels des sociétés de construction ou gestion, etc. ;

— à toutes personnes se destinant aux professions mettant en œuvre l'économie et le droit de la construction et de l'habitation : promoteurs, administrateurs d'immeubles, agents immobiliers, personnels des offices et sociétés d'H.L.M. et des sociétés de crédit immobilier, administrateurs de l'Etat, des départements et des communes placés à la tête de services de construction ou gestion immobilière, cadres des sociétés d'économie mixte de construction, juristes, avocats, notaires et économistes.

Le cycle des études est de deux années au moins, et comporte l'assiduité à six enseignements assortis d'exercices pratiques. Un jeu d'options permet aux candidats de suivre très exactement les disciplines susceptibles de leur être les plus utiles dans leur profession.

Des cours et exercices sont prévus pour les élèves de province, entre le 15 septembre et le 15 octobre de chaque année.

Après succès aux six examens choisis, les élèves reçoivent un diplôme d'Etat. La liste des élèves diplômés est publiée chaque année au *Journal officiel*.

Le diplôme de l'I.C.H. est, en particulier, admis en dispense de la deuxième partie de l'examen de quatrième année de licence en droit (arrêté du 15 octobre 1964) et licence d'économie politique (arrêté du 18 novembre 1968).

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser au Secrétariat de l'Institut, Conservatoire national des Arts et Métiers, 292, rue Saint-Martin, Paris (3<sup>e</sup>), qui délivre des brochures sur les buts et méthodes de l'I.C.H., et sur ses dispositions statutaires.

## **2) INSTITUT D'ÉTUDES SUPÉRIEURES DES TECHNIQUES D'ORGANISATION**

M. LOBSTEIN, directeur des études

### **Enseignement « ORGANISATEUR-INFORMATICIEN »**

La formation donnée par l'I.E.S.T.O. comporte 500 heures d'enseignement en salle et un stage contrôlé d'application de 3 mois en entreprise. Cette formation peut être sanctionnée par le « Diplôme d'Etudes Supérieures des Techniques d'Organisation », délivré par le Ministre de l'Education Nationale.

L'enseignement en salle est réparti en 3 sessions de durées égales :

Session I : METHODES ET TECHNIQUES DE L'ORGANISATEUR.

Session II : LES SYSTEMES DANS LES ENTREPRISES ET LES ADMINISTRATIONS (Morphologie et fonctionnement) ;

Session III : INFORMATIQUE DE L'ORGANISATEUR (principes, matériels, méthodes d'analyse et de programmation, applications).

*Le programme général de chacune de ces sessions fait l'objet d'une notice distincte (la demander au Secrétariat).*

Pour faciliter le détachement des cadres pendant des périodes de temps limité et le recyclage des personnes ayant déjà reçu antérieurement une première formation, le même programme a été aménagé suivant plusieurs régimes permettant de répondre aux différents besoins des entreprises.

Le *cycle continu* comprend 21 semaines de suite suivies par un stage d'application de 3 mois (deux sessions annuelles).

L'enseignement continu est suivi par les cadres des services O et M de la fonction publique.

Le *cycle alterné* comprend 3 périodes de 7 semaines qui peuvent être suivies séparément et sur une durée variable au gré de l'étudiant (plusieurs sessions annuelles).

Le *cycle discontinu* qui comprend au total 18 semaines d'enseignement, s'étale sur deux années (une session par an).

Pour les jeunes diplômés du rang d'ingénieur, un stage pratique en entreprise de 14 semaines s'insère entre les sessions I et II. Des dispositions particulières sont prévues pour le stage d'application de 4 mois (une session par an).

Par ailleurs, un aménagement spécial a été prévu pour de jeunes diplômés à leur sortie des grandes écoles et désirant utiliser l'I.E.S.T.O. comme école d'application.

Enfin, pour des cadres désirant simplement recevoir un perfectionnement, certains enseignements faisant partie des cours normaux peuvent être suivis séparément (auditeurs libres).

Les programmes détaillés de l'enseignement général ou des enseignements partiels peuvent être communiqués sur demande à l'I.E.S.T.O.

Pour les dates et les frais d'inscription (qui comprennent la documentation remise aux auditeurs, la participation aux travaux pratiques avec ordinateurs, l'organisation et le contrôle des stages), s'adresser au Secrétariat.

L'enseignement a lieu dans les locaux de l'Institut de 9 h à 12 h 15 et de 14 h à 17 h 15, du lundi au vendredi. Etant donné la nature des exercices pratiqués, il n'y a pas d'enseignement par correspondance.

### **3) INSTITUT FRANÇAIS DU FROID INDUSTRIEL**

MM. les Professeurs LAVOLLAY et VEYSSIÉ

*Directeurs des études*

L'Institut Français du Froid Industriel est l'Ecole Supérieure d'Application des Industries du Froid. Il reçoit les élèves titulaires d'un Diplôme d'Ingénieur décerné en conformité des prescriptions de la loi du 10 juillet 1934. A défaut, les candidats titulaires d'un D.U.T. ou d'un diplôme équivalent, peuvent être admis après examen de leur dossier. Des auditeurs libres peuvent suivre tout ou partie des cours dans la mesure des places disponibles mais ne peuvent, en aucun cas, subir d'examens.

Les études sont sanctionnées par un diplôme : soit le diplôme d'Ingénieur Frigoriste si les élèves sont déjà titulaires d'un diplôme d'Ingénieur, soit le diplôme supérieur du Froid Industriel si les élèves n'entrent pas dans la catégorie précédente. La distinction entre les deux catégories est indépendante du classement. Ce diplôme supérieur du Froid Industriel donne la possibilité de poursuivre au Conservatoire National des Arts et Métiers une scolarité en vue d'obtenir le diplôme d'Ingénieur C.N.A.M. dans la spécialité Froid.

La durée des études de l'Institut Français du Froid Industriel est d'un an. Les cours ont lieu tous les jours à partir de 18 heures, et les travaux pratiques le samedi dans la journée. Aucun cours n'est donné par correspondance.

#### 4) INSTITUT NATIONAL D'ÉTUDE DU TRAVAIL ET D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE

41, rue Gay-Lussac, Paris (5<sup>e</sup>)

M. Maurice REUHLIN, directeur délégué,  
M<sup>me</sup> C. BÉNASSY-CHAUFFARD, sous-directeur

Cet institut est à la fois un centre d'enseignement et de recherches.

L'Institut assure la préparation au diplôme d'Etat de Conseiller d'Orientation scolaire et professionnelle (titre nécessaire pour exercer les fonctions de Conseiller d'Orientation scolaire et professionnelle). Durée des études : deux ans, réduite à un an pour les étudiants titulaires de la licence de psychologie. L'enseignement comprend des cours suivis de discussions, des travaux pratiques et démonstrations, des stages, des travaux interdisciplinaires en groupes, des visites d'information.

Pour être inscrit, il faut être âgé de vingt et un ans au moins, posséder le baccalauréat et satisfaire à un examen probatoire qui a lieu chaque année entre le 1<sup>er</sup> juin et le 14 juillet. Le registre d'inscription est clos le 20 mai (notice spéciale sur demande).

En outre, sous la direction du professeur d'Orientation professionnelle et psychologie appliquée au travail du Conservatoire national des Arts et Métiers, il est organisé une préparation au certificat d'études psychotechniques institué par le décret n° 53-202 du 13 mars 1953 portant création d'un diplôme d'Etat de Psychotechnicien. Cet enseignement, qui comprend des cours du Conservatoire et un enseignement complémentaire spécial réparti sur trois années, est spécialement prévu pour les professionnels (notice spéciale vendue chez le concierge : 2,50 F).

Activités de recherches : sont étudiées les questions se rapportant à l'Orientation Scolaire et Professionnelle ainsi qu'à la psychologie différentielle.

Une bibliothèque spécialisée de 10 000 volumes et de 60 000 fiches bibliographiques, 275 périodiques sont à la disposition des chercheurs et des conseillers d'orientation scolaire et professionnelle.

Des laboratoires d'enseignement et de recherches relevant du Conservatoire national des Arts et Métiers, de l'Ecole Pra-

tique des Hautes Etudes et du C.N.R.S. étudient les problèmes relatifs à la physiologie du travail et à l'ergonomie, à la psychologie appliquée au travail, à la psychobiologie de l'enfant, à la biotypologie.

## 5) INSTITUT NATIONAL DE FORMATION DES CADRES SUPÉRIEURS DE LA VENTE

M. A. DAUGER, directeur des études

Créé par arrêté interministériel du 1<sup>er</sup> août 1956, cet institut se propose de former des techniciens susceptibles d'occuper des postes de responsabilité dans les services commerciaux des entreprises.

Son enseignement s'adresse donc :

— aux personnes des deux sexes qui désirent accéder à des fonctions de direction commerciale ;

— aux employeurs qui, connaissant l'importance de la formation professionnelle à la fois théorique et pratique du personnel des directions commerciales, cherchent à l'améliorer.

Les élèves sont admis, sur titres, à condition d'avoir trois ans de pratique commerciale, ou, sans titre, s'ils ont au minimum trois ans d'expérience professionnelle en qualité de *cadre de la vente*.

Les cours et conférences ont lieu les mardi, mercredi, vendredi, de 19 h 15 à 20 h 30, durant deux années, de novembre à juin inclus. L'admission en 2<sup>e</sup> année est soumise à un examen de passage.

Les inscriptions sont reçues du 1<sup>er</sup> au 14 octobre au secrétariat de l'Institut (292, rue Saint-Martin, Paris 3<sup>e</sup>).

Un diplôme est délivré par le ministère de l'Education nationale aux auditeurs qui ont satisfait aux obligations des examens de fin de cours.

## 6) INSTITUT NATIONAL DES TECHNIQUES DE LA DOCUMENTATION

M. POINDRON, directeur des études

L'Institut national des Techniques de la Documentation a été créé par arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> décembre 1950 après accord intervenu entre le Conservatoire national des Arts et Métiers et l'Union française des organismes de documentation (U.F.O.D.).

Cet institut a pour objet principal d'assurer par l'enseignement des méthodes et techniques de la documentation, la formation professionnelle du documentaliste, qu'il s'agisse de documentation économique et sociale ou de documentation scientifique et technique.

L'I.N.T.D. n'admet après *examen probatoire* que des élèves possédant le *baccalauréat* ; ne sont admis sur titres que les étudiants titulaires de licences ou de diplômes supérieurs français ou étrangers équivalents.

Cet institut ne donne *aucun cours du soir*, ni par correspondance.

Les cours d'une durée de *deux ans*, ont lieu en première année le lundi et le jeudi matin ; en deuxième année le mardi et mercredi matin à partir de 8 h 30. L'assiduité aux cours et T.P. est obligatoire.

L'I.N.T.D. délivre un diplôme d'Etat de documentaliste après ces deux années d'enseignement sanctionnées par des examens. Une notice détaillée concernant les formalités d'admission et les programmes est à la disposition des candidats, au secrétariat de l'I.N.T.D., 292, rue Saint-Martin, Paris (3<sup>e</sup>).

## 7) INSTITUT NATIONAL DES TECHNIQUES ÉCONOMIQUES ET COMPTABLES (I.N.T.E.C.)

M. le professeur Ad. ANDRE-BRUNET, directeur des études

L'I.N.T.E.C. a été créé pour la préparation aux examens supérieurs d'Etat des techniques de gestion et de comptabilité. Il organise en outre des cycles d'information et des séminaires.

## 1) PREPARATIONS AUX EXAMENS D'ETAT

L'enseignement peut être suivi soit en cours du soir, de 18 h 30 à 20 h 30 et le samedi après-midi, soit par correspondance, en liaison avec le Centre National de Télé-Enseignement.

Trois cycles sont organisés :

### A. — *Cycle préparatoire*

Il prépare en 1 an à l'examen probatoire d'Etat.

L'admission se fait sur titres, pour les candidats titulaires du baccalauréat ou d'un diplôme équivalent, ou après examen d'entrée.

### B. — *Cycle normal*

Il prépare aux trois certificats constituant le Diplôme d'Etudes Comptables Supérieures (D.E.C.S.) : Certificat d'Etudes Comptables, Certificat d'Etudes Juridiques, Certificat d'Etudes Economiques.

L'admission est réservée aux titulaires de l'examen probatoire ou aux titulaires d'un des diplômes prévus par l'arrêté du 10-01-64 (B.T. ou B.T.S. de Comptabilité, par exemple).

Les études en vue de l'obtention des trois certificats constituant le D.E.C.S. durent au minimum deux ans.

### C. — *Année complémentaire*

Elle permet aux titulaires du D.E.C.S. ou aux candidats qui en sont dispensés de se spécialiser en préparant soit le Diplôme d'Etat d'Expertise Comptable, soit le Diplôme d'Etat de Gestion Comptable.

Quatre certificats supérieurs peuvent être préparés ; Révision comptable ; Juridique et fiscal ; Organisation et Gestion ; Traitement des données et des informations.

## 2) CYCLES D'INFORMATION ET SEMINAIRES

### A. — *Centre d'Etudes Mécanographiques et du Traitement de l'Information :*

Ce Centre organise des cycles d'information traitant des problèmes soulevés en comptabilité par l'emploi de matériel mécanographique et d'ordinateurs.

Les conférences, qui ont lieu de 14 h 30 à 16 h, durent une quinzaine de jours. Ces conférences n'ont pas eu lieu en 1967-68.

Cette formation n'est pas sanctionnée par un examen.

B. — *Cycle de perfectionnement des cadres, ingénieurs et techniciens :*

Ce cycle organisé par l'Association pour l'emploi des Cadres (A.P.E.C.) comprend une série de conférences en fin d'après-midi qui s'étend sur 1 mois.

Cette formation n'est pas sanctionnée par un examen.

C. — *Séminaire de perfectionnement pour les Comptables Agréés :*

Cette formation est momentanément suspendue.

D. — *Commissariat aux Comptes :*

Cette formation n'est pas sanctionnée par un examen.

E. — *Centre d'Etudes Supérieures « Comptabilité - Prix de revient »*

Cette formation n'est pas sanctionnée par un examen.

## **8) INSTITUT NATIONAL D'INFORMATIQUE D'ENTREPRISE (à temps complet)**

MM. Ad. ANDRE-BRUNET et NAMIAN, directeurs des études

L'institut a ouvert une section d'enseignement supérieur d'Informatique d'entreprise (S.E.S.I.E.), assurant la formation d'ingénieurs informaticiens spécialistes de l'informatique d'entreprise (application des ordinateurs à la gestion et à l'administration).

*Date d'ouverture* : Pour l'année scolaire 1969-1970, les cours débuteront le 3 novembre 1969.

*Scolarité* : L'enseignement est dispensé à *temps plein* et réparti sur *trois années*. Il est sanctionné au terme des études et du stage professionnel, par la délivrance d'un Diplôme d'Informaticien d'entreprise. Reconnaissance du titre d'ingénieur sera demandée à la commission des titres.

*Programme des études et des activités de recherche* :

- *Informatique générale* : Matériels et programmation.
- *Informatique appliquée à l'entreprise* : Traitements et langages de gestion automatisée, systèmes informatiques, méthodologie des études.
- *Recherche opérationnelle* : Théorie et applications.
- *Economie et organisation des entreprises* : Macro-économie, micro-économie, économétrie ; techniques de gestion, typologie des entreprises.
- *Mathématiques* : Mathématiques modernes, probabilités et statistiques, logique formelle, algèbre de Boole, théorie des graphes.

L'admission pour l'année 1969-1970 s'effectuera :

- sur titre après examen du dossier de candidature, pour les élèves titulaires du D.U.T. d'Informatique, ou du B.T.S. traitement de l'information.
- sur concours pour des candidats ayant le niveau d'études des classes préparatoires aux grandes écoles, classes spéciales au 1<sup>er</sup> cycle de la Faculté des Sciences.

Les inscriptions sont reçues pour l'année scolaire 1969-1970, jusqu'au 31 mai 1969.

Pour toute demande de renseignements et de dossier d'inscription, s'adresser au Service d'information du Conservatoire National des Arts et Métiers.

## **9) INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DE L'ALIMENTATION**

(antérieurement Centre de Bromatologie)

M. le Professeur Henri HEIM DE BALSAC, directeur des études

Cet institut, qui fonctionne avec le concours et la collaboration de la Fédération nationale des Syndicats des industries de l'Alimentation, est essentiellement un organisme d'enseignement technique supérieur. Il contribue notamment à former et à perfectionner les cadres des industries et commerces de l'alimentation.

L'enseignement porte sur les aliments et les industries de l'alimentation et non sur les problèmes de nutrition traités par d'autres organismes. Il comprend :

a. Un enseignement introductif à l'étude des industries alimentaires : généralités sur les aliments ; notions fondamentales sur les divers groupes d'aliments.

b. Des cycles de conférences, relatifs aux divers groupes d'aliments. Origine : êtres vivants producteurs. Conditions de production. Composition. Conservation. Industrialisation.

c. Des conférences d'actualités, notamment sur les perfectionnements de la technologie des matières alimentaires.

## **10) INSTITUT TECHNIQUE DE BANQUE**

Créé sous les auspices du Centre d'Enseignement Technique de Banque, cet institut a pour but de donner une formation technique supérieure. Son enseignement s'adresse aux personnes possédant une expérience suffisante des opérations de crédit et occupant, ou appelées à occuper, des emplois de responsabilité dans les établissements bancaires et financiers.

Des sections de l'Institut fonctionnent auprès des centres régionaux associés de Lille, Lyon, Aix-Marseille, Reims et Orléans.

L'enseignement comprend des cours et travaux pratiques du C.N.A.M., à savoir : Organisation et fonctionnement des marchés financiers ; Economie et techniques bancaires. Ils ont lieu le soir et s'étendent sur 2 années scolaires.

L'Institut technique de banque organise chaque année un examen général en vue de l'obtention du Diplôme d'Etudes Supérieures de Banque.

A l'intention du personnel bancaire qui, en raison de son implantation géographique, ne peut bénéficier des enseignements dispensés au C.N.A.M. ou dans les centres associés, le Centre d'Enseignement Technique de Banque (18, rue Lafayette, Paris 9<sup>e</sup>), organise un télé-enseignement comprenant des cours par correspondance, des conférences et en fin d'année scolaire, un séminaire d'études à Paris.

Les examens annuels sanctionnant le télé-enseignement ont lieu à Paris.

## **11) INSTITUT TECHNIQUE DE PRÉVISION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE**

M. SAINT-PAUL, directeur des études et des recherches

Créé par arrêté du ministre de l'Education nationale (9 juillet 1962), cet institut a pour but d'assurer la formation et le perfectionnement théorique et pratique de spécialistes de la prévision économique et sociale.

Son enseignement comprend des cours magistraux complétés par des travaux pratiques et des jeux d'entreprises.

L'institut organise également des stages d'initiation, des séminaires de perfectionnement, des journées d'études.

Il poursuit par ailleurs des recherches sur les méthodes de prévision économique et sociale.

Aucun diplôme n'est exigé pour l'inscription aux cours, mais les candidats doivent avoir en économie des connaissances de base, pour leur permettre de les suivre avec fruit.

L'admission est prononcée sur présentation d'un dossier résumant l'activité professionnelle et culturelle, les travaux publiés. Un questionnaire (à demander au secrétariat de l'institut, 292, rue Saint-Martin, Paris (3<sup>e</sup>) doit être rempli.

Les cours ont lieu *le soir* de 18 h 15 à 20 h 30, les mardis, mercredis et vendredis, de novembre à juin.

Les études (*deux années*) sont sanctionnées par un *diplôme* national après présentation et soutenance d'un mémoire sur un travail personnel.

## 12) INSTITUT DE TECHNIQUE SANITAIRE ET HYGIÈNE DES INDUSTRIES

M. COLAS, directeur des études

Organisme d'enseignement technique supérieur, fondé en 1923, cet institut est le seul organisme d'Etat formant des techniciens et, notamment, des cadres moyens et supérieurs pour les diverses branches de l'assainissement ainsi que pour les entreprises et industries de l'hygiène publique.

Aucun diplôme n'est exigé pour l'admission. Les élèves sont admis sur présentation d'un dossier.

Les cours ont lieu le soir de novembre à juin. Ils sont complétés par des visites, des conférences et des stages.

Le cycle complet des études s'étend sur deux années scolaires, enseignées alternativement. Les élèves peuvent aborder les études indifféremment par la 1<sup>re</sup> ou la 2<sup>e</sup> année.

— 1<sup>re</sup> année : *eau et assainissement*.

I. Généralités : biologie, hydrogéologie, physico-chimie, épidémiologie ;

II. Alimentation en eau, assainissement et technique sanitaire des communes urbaines et rurales. Traitement des eaux potables et des eaux usées. Lutte contre la pollution des eaux.

— 2<sup>e</sup> année : *technique sanitaire des constructions*.

I. Application de la technique sanitaire aux constructions, habitations, bâtiments publics, écoles, hôpitaux, abattoirs, etc. Lutte contre le bruit. Eclairage. Lutte contre la pollution de l'atmosphère ;

II. Technique sanitaire des pays chauds ;

III. Technique sanitaire et hygiène des usines et ateliers.  
Prévention des maladies professionnelles.

Les examens ont lieu chaque année dans le courant du mois de juin et portent sur le programme du cycle enseigné dans l'année.

L'institut délivre :

1° le brevet d'Etat de Technicien sanitaire, aux élèves ayant satisfait aux examens sur l'ensemble du programme ;

2° un diplôme d'études supérieures de Technique sanitaire, après spécialisation de deux ans, avec présentation et soutenance d'une thèse de concours sur un travail original et personnel devant un jury spécialisé.

### **13) INSTITUT DE TOPOMÉTRIE**

M. Henri VATAN, directeur des études

Créé par arrêté ministériel en date du 30 décembre 1939 (modifié par l'arrêté ministériel du 29 avril 1947), cet institut a pour but la préparation des stagiaires à l'examen final de géomètre-expert diplômé par le gouvernement.

L'enseignement vise à l'acquisition de connaissances générales, techniques et juridiques englobant, entre autres, celles qui sont imposées aux épreuves écrites et orales de l'examen final de géomètre-expert d.p.l.g.

Cet enseignement est échelonné sur trois années. Il comporte, pour chaque année, un trimestre de cours théoriques à plein temps, le reste de l'année étant réservé à un stage professionnel.

La répartition des trimestres est la suivante :

Octobre à décembre : cours de 3<sup>e</sup> année ;

Janvier à mars : cours de 2<sup>e</sup> année ;

Avril à juin : cours de 1<sup>re</sup> année.

Les élèves diplômés de l'Institut de Topométrie sont dispensés, sur leur demande, des épreuves écrites et orales de l'examen final du diplôme de géomètre-expert d.p.l.g. (art. 9 du décret n° 48-1132 du 12 juillet 1948).

Depuis 1959, l'Institut de Topométrie comporte un enseignement par correspondance conduisant au même diplôme, avec les mêmes droits que pour l'enseignement oral.

## 14) ÉCOLE SUPÉRIEURE DES GÉOMÈTRES ET TOPOGRAPHES

M. Henri VATAN, directeur des études

Instituée par la loi de Finances du 31 décembre 1945 et réorganisée par arrêté ministériel en date du 29 avril 1947, cette école donne un enseignement à *plein temps* en vue de la préparation des étudiants à la profession de géomètre-expert ou de topographe.

Les élèves sont admis sur concours. La durée de la scolarité est de trois années. Un stage professionnel contrôlé par l'école, s'effectue en première année, d'avril à octobre.

En troisième année, en plus du programme obligatoire pour tous les élèves, chacun d'eux doit choisir certaines matières à option prises sur une liste préalablement établie.

Les élèves diplômés de l'Ecole Supérieure des Géomètres et Topographes sont dispensés, sur leur demande, des épreuves écrites ou orales de l'examen final du diplôme de géomètre-expert d.p.l.g. (art. 9 du décret n° 48-1132 du 12 juillet 1948).

En outre, le diplôme d'ingénieur géomètre-topographe peut être délivré à tout élève qui a obtenu au cours de la scolarité la moyenne requise et a ensuite soutenu devant un jury, au Conservatoire national des Arts et Métiers, les conclusions d'un mémoire sur un sujet professionnel et discuté des résultats d'un travail topographique personnel.

## 15) ÉCOLE NATIONALE D'ASSURANCES

M. René RUL, directeur

Créée par le Conseil national des Assurances, cette école forme des techniciens, des courtiers et des agents généraux ; elle coordonne l'action et l'enseignement des divers organismes qui dispensent l'enseignement de l'Assurance.

Elle organise trois cycles d'enseignement :

1) *Le « Centre des Hautes Etudes d'Assurances »* (ex cycle supérieur).

Ce cycle a pour but de former le personnel de direction des entreprises d'assurances.

L'admission est décidée sur titres ou après concours.

La durée des études est de deux ans. Les cours sont donnés à temps partiel ; pour partie en dehors des heures ouvrables, pour partie dans la journée.

Après présentation d'un mémoire, les élèves reçoivent le diplôme des Hautes Etudes d'Assurances.

II) *Le cycle « normal »*

Ce cycle a pour but la formation des agents et courtiers d'assurances et des cadres moyens dans les entreprises d'assurances.

Il comprend deux sections : une section Administration et une section Production.

Les conditions d'admission et de scolarité sont semblables pour les deux sections.

L'admission est prononcée sur concours et sur titres.

Les études ont lieu à plein temps pendant une année scolaire.

Les élèves déjà employés par un assureur et reçus au concours continuent de recevoir leur salaire. Les autres peuvent recevoir une bourse d'études.

Les élèves admis sur titres n'ont pas droit à une bourse d'études.

Les élèves admis à l'examen de fin du cycle normal reçoivent le diplôme d'études d'assurances.

III) *Cycle d'instruction inspecteurs-vérificateurs de risques industriels.*

L'enseignement a lieu à plein temps durant 10 jours.

Il y a habituellement 2 sessions par année scolaire.

Ce cycle n'est pas sanctionné par un diplôme.

## **16) CENTRE D'ÉTUDES DE LA MISE EN FORME ET DE L'USINAGE DES MÉTAUX**

M. Jean COURNOT, professeur honoraire, directeur des études

Ce Centre dispense en trois années les enseignements suivants :

*1<sup>re</sup> année.* — Les mises en forme par fonderie, par déformation plastique (forgeage, laminage, estampage, filage, emboutissage, etc.) et par les méthodes de la métallurgie des poudres.

Conférenciers : MM. Jean LAINE, Paul BLAIN et Michel EUDIER.

*2<sup>e</sup> année.* — Les éléments de machines. Les mesures et le contrôle en fabrication mécanique.

Conférenciers : MM. LOMBARD et BASSIERE.

*3<sup>e</sup> année.* — Les éléments de machines. Le soudage.

Conférenciers : MM. LOMBARD et GERBEAUX.

L'année du cycle enseignée en 1969-1970 est la 3<sup>e</sup> année.

Les conférences ont lieu *le samedi* de 9 h 45 à 10 h 45 et de 11 h à midi. Leur nombre est d'environ trente avec en plus quelques séances pratiques. Elles s'ouvriront le 18 octobre 1969.

Pour suivre avec profit certains de ces enseignements, une initiation aux mathématiques est vivement recommandée.

Les inscriptions sont enregistrées au service de la scolarité du Conservatoire dans les mêmes conditions et selon les mêmes modalités que les inscriptions aux cours publics du C.N.A.M.

Un examen sanctionne l'enseignement de chaque année.

Le certificat du centre est délivré aux titulaires des attestations de succès aux examens annuels.

Les certificats de cet enseignement interviennent dans certains programmes de D.E.S.T.

*Pour tous renseignements, s'adresser au Service d'Information.*

## **17) CENTRE DE PRÉPARATION AU DIPLOME D'ÉTAT D'AUDIOPROTHÉSISTE**

Le Centre de perfectionnement des spécialistes en appareillage de correction auditive a été transformé en « Centre de préparation au diplôme d'Etat d'audioprothésiste ». Ce centre fonctionne en application du décret n° 67-1006 du 6 novembre 1967. Le programme des enseignements et les modalités d'examen sont conformes à ce décret qui a été publié au *Journal Officiel* du 19 novembre 1967.

L'enseignement comprend des cours médicaux et des cours scientifiques. Il est organisé par la Faculté de Médecine de Paris et le Conservatoire national des Arts et Métiers. La direction des enseignements est assurée par les professeurs suivants :

Pr M. AUBRY : Chaire de clinique oto-rhino-laryngologique.

Pr agrégé P. PIALOUX : Hôpital Lariboisière.

Pr A. DJOURNO : Chaire de biophysique. Faculté de Médecine. Secteur Lariboisière.

Doct. M. BURGEAT : Centre de biophysique sensorielle. Hôpital Lariboisière.

Pr A. DIDIER : Chaire d'acoustique en vue des applications  
Conservatoire National des Arts et Métiers.

Une session d'enseignement est organisée chaque année  
début novembre. L'enseignement a lieu à *temps complet* et  
dure six mois environ. Seuls peuvent s'inscrire les titulaires du  
baccalauréat ou d'un diplôme jugé équivalent.

Pour tous renseignements complémentaires concernant les  
conditions d'inscription et le programme des enseignements,  
s'adresser au Secrétariat du Centre (Bureau des centres associés  
au C.N.A.M., 292, rue Saint-Martin, Paris 3<sup>e</sup> — 887.64.40, poste  
359).

**18) CENTRE DE RECHERCHES  
ET DE DOCUMENTATION D'HISTOIRE MODERNE  
DE LA CONSTRUCTION**

(XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles)

M. le Professeur Jean ACHE, directeur

M. Henri POUPÉE, documentaliste

Fonctionnant avec l'aide du C.N.R.S., le Centre a pour  
objet d'effectuer des recherches sur la construction et l'archi-  
tecture du XIX<sup>e</sup> et du XX<sup>e</sup> siècles. Son rôle documentaire s'est  
trouvé confirmé par les nombreuses donations qui ont constitué  
les fonds de documents originaux provenant d'architectes ou  
d'entreprises (une demande écrite est nécessaire pour consulter  
les dossiers).

Centre de Recherches et de Documentation d'histoire moderne  
18 rue de Valenciennes - 75011 Paris

Le Centre de Recherches et de Documentation d'histoire moderne  
a pour but de rassembler, de classer, de publier et de diffuser  
les documents relatifs à l'histoire moderne de la France et  
de l'étranger.

Le Centre de Recherches et de Documentation d'histoire moderne  
est ouvert à tous les chercheurs et à tous les étudiants.  
Il leur offre un service de documentation et de consultation  
des documents.

Le Centre de Recherches et de Documentation d'histoire moderne  
est ouvert de 9 heures à 17 heures, du lundi au vendredi.

**ET DE DOCUMENTATION D'HISTOIRE MODERNE**  
**LE CENTRE DE RECHERCHES**  
**DE LA CONSTRUCTION**  
**NOTAUMONT EN 1870**  
**ET DE LA CONSTRUCTION**

M. le Professeur Jean KOEHL, directeur  
du Centre de Recherches et de Documentation d'histoire moderne  
et de la construction, a l'honneur de vous adresser  
ce prospectus qui vous expose les buts et les moyens  
de ce Centre de Recherches et de Documentation  
d'histoire moderne et de la construction.  
Il vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance  
de sa haute considération.

Le Directeur  
M. le Professeur Jean KOEHL

# VIII - MUSEE DES TECHNIQUES

## BIBLIOTHEQUE

### 1. MUSÉE NATIONAL DES TECHNIQUES

Conservateur, chef du service de Muséologie technique :

M. Maurice DAUMAS

Conservateur adjoint : M. SOULARD

Service pédagogique : M. CHAMOT

Club des jeunes techniciens : M. BONNEFOY

Centre de documentation d'Histoire des techniques :

M. PAYEN

Le Musée du Conservatoire est à l'origine même de la création de l'établissement par le décret de la Convention du 18 vendémiaire an III (10 octobre 1794) : « Il sera formé à Paris, sous le nom de Conservatoire des Arts et Métiers, un dépôt public de machines, outils, modèles, dessins, descriptions et livres de tous genres d'arts et métiers ».

Ouvert au public en 1802, le musée n'a cessé de voir ses collections s'accroître, en recevant la plupart des machines inventées et mises en usage au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. Par la suite des sections nouvelles ont été créées à mesure du progrès des techniques modernes. Depuis plusieurs années toutes les installations sont reprises systématiquement selon les principes des méthodes de présentation et d'animation actuelles.

Les sections réinstallées depuis dix ans sont les suivantes : chemin de fer, métallurgie, sidérurgie, fonderie, techniques agricoles, photographie et cinéma, enregistrement des sons, radio, télévision, télécommunications, technique et vie quotidienne. Vingt autres sections qui conservent encore temporairement leurs présentations anciennes sont très riches et les étudiants peuvent y trouver un complément utile à de nombreux enseignements.

Tous les ans des expositions temporaires sont consacrées à des sujets d'actualité qui ne peuvent pas être traités dans les sections permanentes ; elles constituent pour un public très large, et parfois pour les spécialistes eux-mêmes, un moyen d'information vivante sur les secteurs de pointe du développement des techniques. Pendant l'hiver 1969-70, une exposition sera consacrée au thème suivant : Naissance d'un avion.

#### *Ouverture et visites*

Le musée est ouvert tous les après-midi, sauf le lundi (13 h 30 à 17 h 30) et le dimanche toute la journée (10 h à 17 h). Tous les groupes scolaires et universitaires y sont reçus gratuitement, et sur demande, en dehors même des heures d'ouverture officielles. Les étudiants du Conservatoire peuvent entrer gratuitement sur présentation de leur carte.

Prix d'entrée pour les autres visiteurs : 2 F. Entrée gratuite le dimanche.

Des visites accompagnées et des visites conférences sont organisées sur demande ou selon des programmes annoncés par affiches et par la presse.

Le service pédagogique du musée est à la disposition de tous les enseignants et de tous les étudiants pour faciliter et organiser leurs visites. Poste de téléphone intérieur : 365.

Un guide imprimé est en vente à l'entrée du musée (2 F) ; il comprend une description succincte des diverses sections et un plan du musée. Quatorze volumes du nouveau catalogue (en cours de publication) sont en vente au comptoir de l'entrée, ainsi que des photographies, des diapositives et un choix de livres de documentation générale.

#### *Club des Jeunes Techniciens*

Créé en 1960, le Club des Jeunes Techniciens, agréé par le Ministère de la Jeunesse et des Sports, organise régulièrement des activités culturelles de caractère scientifique et technique pour les jeunes (à partir de 15 ans et sans limite d'âge supérieure). Le principe essentiel est de constituer des ateliers spécialisés : photographie, cinéma, électronique, radio et télévision, modélisme... groupant, sous la direction d'un moniteur qualifié, un nombre limité de participants qui peuvent effectuer des travaux de leur choix ou collaborer à des travaux collectifs. Le Club organise également des visites d'établissements industriels, des séances de ciné-club, des stages de formation ou de perfectionnement. Poste de téléphone intérieur : 365.

### *Centre de Documentation d'Histoire des techniques*

Le musée possède un fond considérable de documents manuscrits, imprimés et iconographiques. Ce fond est exploité par le Centre de documentation d'histoire des techniques qui est à la disposition des étudiants pour les guider dans leurs recherches et leur procurer la documentation de caractère historique dont ils ont besoin pour compléter leurs travaux personnels. Le Centre répond également à toutes les demandes d'information relevant de ses compétences, fait effectuer les prises de vues, les tirages photographiques et les photocopies pour toutes les personnes ou services ayant besoin d'utiliser des documents concernant l'histoire des techniques modernes et contemporaines, éditeurs, service de publicité, cinéastes, etc. Poste de téléphone intérieur : 368.

## **BIBLIOTHEQUE**

Conservateur, Chef de la Bibliothèque : Mme MICHEL  
Bibliothécaire : Mme COLAS

La Bibliothèque contient plus de 100 000 volumes, anciens et récents ; elle reçoit les revues scientifiques et techniques françaises et étrangères.

L'accès de la Bibliothèque est autorisé les jours ouvrables de 14 h à 21 h et le dimanche de 10 h à 12 h 30 aux personnes munies d'une carte délivrée par le Directeur du Conservatoire. Les auditeurs inscrits aux cours ou aux travaux pratiques du C.N.A.M. ont accès à la Bibliothèque sur présentation de leur carte d'auditeur.



# CENTRES D'ETUDES, DE CALCULS ET D'ESSAIS

## 1) LABORATOIRE NATIONAL D'ESSAIS

1, rue Gaston-Boissier, Paris (15<sup>e</sup>)

Tél. : 532.29.89

*Directeur* : M. BELLIER, professeur

*Conseiller administratif* : M. LAMBERT

Le Laboratoire national d'essais, créé au sein du Conservatoire national des Arts et Métiers comme laboratoire d'essais physiques, chimiques, mécaniques et de machines, s'est vu attribuer la garde des étalons nationaux ; il est à ce titre le correspondant français du bureau international des poids et mesures. Parallèlement à ses activités de métrologie et d'essais, il exécute des études sur contrat.

Ses liaisons étroites, tant avec l'industrie qu'avec le corps enseignant du Conservatoire, orientent son développement en fonction du progrès technique et des exigences de l'actualité industrielle. Sa compétence s'étend à un très large domaine grâce à ses sections particulières possédant un matériel et des spécialistes bien au courant de l'industrie correspondante.

Pour l'exécution des études et des recherches sur contrat, la direction est donc à même de constituer des équipes opérationnelles efficaces, bénéficiant éventuellement des conseils de personnalités scientifiques extérieures au laboratoire. Quelle que soit leur nature, les travaux sont exécutés à titre onéreux sous le régime du secret professionnel : les résultats sont la propriété exclusive du demandeur. Ces caractères, propres au Laboratoire national d'essais, en font pour l'industrie un instrument souple et bien adapté à ses besoins.

Différentes sections du Laboratoire :

### I. — Métrologie

Dépôts des étalons nationaux du Système métrique —  
Maintenance de l'échelle internationale des températures et de  
l'échelle photométrique — Métrologie fondamentale : longueurs,  
masses, pressions — Métrologie acoustique — Vérifications lé-  
gales : thermomètres médicaux, alcoomètres, aéromètres.

### II. — Physique

- Thermique :  
Mesures et essais thermiques ;  
Microcalorimétrie ;  
Essais et études industrielles : brûleurs, chaudières, échan-  
geurs, radiateurs ;
- Electronique ;
- Acoustique physique et architecturale :  
Mesures de bruits et de vibrations,  
Electroacoustique et enregistrement sonore ;
- Spectrophotométrie ;
- Aérosols ;
- Optique ;
- Radioactivité :  
Mesure des activités,  
Applications industrielles des traceurs.
- Technique du vide :  
Débits, pressions, analyse des gaz résiduels ;  
Métrologie et applications industrielles.

### III. — Métallurgie

- Essais mécaniques statiques et dynamiques, états de surface  
— Dynamométrie industrielle — Etalonnage de machines  
d'essais — Etudes des vibrations — Résistance des maté-  
riaux — Métallographie — Fractographie.

#### IV. — Matériaux

- Essais sur matériaux de construction et produits non métalliques ;
- Matières plastiques ;
- Essais de qualification et de réception ;
- Essais climatiques.

#### V. — Machines

- Essais de fonctionnement sur moteurs et machines diverses.
- Mesures statiques et dynamiques sur organes de machine.
- Vibrations mécaniques.
- Essais hydrauliques et aérodynamiques.
- Contrôles sous pression (intérieure et extérieure).

#### VI. — Chimie

- Etalonnages , analyses, essais physico-chimiques et technologiques.
- Etudes de pollution atmosphérique, poussières, atmosphères industrielles.
- Essais sur textiles.
  
- Etude et construction d'appareils de mesure et d'essais.

Pour les essais, s'adresser au secrétariat du LABORATOIRE NATIONAL D'ESSAIS, 1, rue Gaston-Boissier, Paris (15<sup>e</sup>) - Tél. : 532.29.89.

## 2) INSTITUTION AÉROTECHNIQUE

Route de Bois-d'Arcy, à Saint-Cyr (Yvelines)

M. GRUSON, directeur technique

Cet institut a été fondé en 1910 par M. Henry Deutsch de la Meurthe, qui en fit don à l'Université de Paris. Actuellement, ce laboratoire a été mis par l'Université de Paris à la disposition du Conservatoire national des Arts et Métiers auquel l'Institut est rattaché.

L'Institut aérotechnique s'occupe de toutes recherches et essais concernant la technique des appareils en équilibre et en mouvement dans l'air. Il possède une des souffleries les plus modernes de France, capable de réaliser des nombres de Mach compris entre 0,8 et 3. Il effectue des travaux et des essais et reçoit des travailleurs dans ses laboratoires. Il est placé sous la direction de M. GRUSON, Ingénieur principal des Travaux de l'Air.

Pour être admis à travailler dans les laboratoires, une demande doit être adressée au directeur, accompagnée d'une note précisant les travaux ou les études à effectuer et leur durée.

La bibliothèque de l'Institut, composée d'ouvrages et publications relatifs à l'aérotechnique, est ouverte aux personnes munies d'une autorisation du directeur.

### 3) LABORATOIRE D'INFORMATIQUE

292, rue Saint-Martin, Paris (3<sup>e</sup>)

Tél. : 887.37.38, poste 478

*Directeurs* : MM. HOCQUENGHEM et NAMIAN, professeurs  
*Sous-directeur* : M. DELOBEL

Le Laboratoire d'Informatique, créé au sein du C.N.A.M. assure l'enseignement pratique de l'Informatique, effectue les calculs utiles aux laboratoires de recherche du C.N.A.M. et en outre, travaille sur demande pour l'Industrie ou le Commerce.

Son équipe d'analystes de calcul, en liaison avec le Corps enseignant du C.N.A.M. est apte à assurer une grande variété d'études, complétées par la rédaction des programmes et la mise sur machines, tant dans les domaines scientifiques que dans les domaines de gestion.

L'équipement du laboratoire comprend : un ordinateur I.B.M. 360/30, une C.A.B. 500, un calculateur analogique. Cet important matériel donne des possibilités considérables au Laboratoire d'Informatique.

# Études Généralistes

## PHYSIQUE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

en huit volumes

par P. FLEURY et J.-P. MATHERON

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 1. Mécanique générale et statique  | 190 |
| 2. Optique géométrique             | 210 |
| 3. Acoustique                      | 230 |
| 4. Électromagnétisme               | 250 |
| 5. Thermodynamique                 | 270 |
| 6. Mécanique des milieux continus  | 290 |
| 7. Mécanique des fluides           | 310 |
| 8. Mécanique des solides           | 330 |
| 9. Mécanique des vibrations        | 350 |
| 10. Mécanique des ondes            | 370 |
| 11. Mécanique des milieux continus | 390 |
| 12. Mécanique des fluides          | 410 |
| 13. Mécanique des solides          | 430 |
| 14. Mécanique des vibrations       | 450 |
| 15. Mécanique des ondes            | 470 |

BIBLIOTHÈQUE DE L'INSTITUT DE PHYSIQUE  
OBSERVATOIRE NATIONAL DES SCIENCES ET DE LA MÉTÉOROLOGIE

1. Mécanique générale et statique  
2. Optique géométrique  
3. Acoustique  
4. Électromagnétisme  
5. Thermodynamique  
6. Mécanique des milieux continus  
7. Mécanique des fluides  
8. Mécanique des solides  
9. Mécanique des vibrations  
10. Mécanique des ondes  
11. Mécanique des milieux continus  
12. Mécanique des fluides  
13. Mécanique des solides  
14. Mécanique des vibrations  
15. Mécanique des ondes

Le présent ouvrage est le fruit de la collaboration de plusieurs auteurs et de la participation de nombreux collègues. Il est le résultat de plusieurs années de travail et de réflexion. Les auteurs tiennent à remercier les membres du Comité de Direction de l'INRIA pour leur confiance et leur soutien. Ils tiennent également à remercier les membres du Comité de Lecture pour leurs remarques et suggestions. Enfin, ils tiennent à remercier leurs collègues pour leur accueil et leur accueil.

Le présent ouvrage est le fruit de la collaboration de plusieurs auteurs et de la participation de nombreux collègues. Il est le résultat de plusieurs années de travail et de réflexion. Les auteurs tiennent à remercier les membres du Comité de Direction de l'INRIA pour leur confiance et leur soutien. Ils tiennent également à remercier les membres du Comité de Lecture pour leurs remarques et suggestions. Enfin, ils tiennent à remercier leurs collègues pour leur accueil et leur accueil.

Le présent ouvrage est le fruit de la collaboration de plusieurs auteurs et de la participation de nombreux collègues. Il est le résultat de plusieurs années de travail et de réflexion. Les auteurs tiennent à remercier les membres du Comité de Direction de l'INRIA pour leur confiance et leur soutien. Ils tiennent également à remercier les membres du Comité de Lecture pour leurs remarques et suggestions. Enfin, ils tiennent à remercier leurs collègues pour leur accueil et leur accueil.

### LE LABORATOIRE D'INFORMATIQUE

100 rue de Valenciennes, Paris 10<sup>e</sup>  
Té. 47 87 44, 47 87 45

Direction : M. HUGUENIN  
Secrétaire : M. COLLET

Le Laboratoire d'Informatique est un des centres de recherche de l'INRIA. Il est consacré à l'étude des problèmes de programmation, de calcul et de communication. Les travaux effectués au sein de ce laboratoire ont été publiés dans les revues de l'INRIA et dans les actes des colloques de l'INRIA.

Des copies d'ouvrages de ce laboratoire sont disponibles au Centre de Documentation de l'INRIA, 100 rue de Valenciennes, Paris 10<sup>e</sup>. Elles peuvent être consultées sur demande. Les commandes de livres et de revues doivent être adressées à l'INRIA, 100 rue de Valenciennes, Paris 10<sup>e</sup>.

Achévé d'imprimer le 15 sept. 1969  
sur les Presses du Palais-Royal  
48, Galerie Vivienne, Paris (2<sup>e</sup>)

Numéro d'impression : 275  
Dépôt Légal : 3<sup>e</sup> Trimestre 1969

# Eyrolles

**EDITEUR**  
61 BOULEVARD ST GERMAIN, PARIS

## PHYSIQUE GENERALE ET EXPERIMENTALE

en huit volumes

par **P. FLEURY** et **J.-P. MATHIEU**

|   |          |        |
|---|----------|--------|
| Tome I. <b>Mécanique physique</b> (4 <sup>e</sup> édition augmentée de 134 exercices [1965] 16 x 25, 560 p., 646 fig) .....   | Relié .. | 79,00  |
| Tome II. <b>Chaleur. Thermodynamique. Etats de la matière</b> (5 <sup>e</sup> édition révisée et augmentée de 137 exercices [1968] 16 x 25, 526 p., 420 fig., 49 tableaux) .....            | Relié .. | 97,00  |
| Tome III. <b>Vibrations mécaniques. Acoustique</b> (4 <sup>e</sup> édition révisée et augmentée [1968] 16 x 25, 356 p., 378 fig., 17 tableaux) .....  | Relié .. | 53,00  |
| Tome IV. <b>Images optiques</b> (4 <sup>e</sup> édition augmentée de 130 exercices [1968] 16 x 25, 616 p., 716 fig., 8 pl.) .....   | Relié .. | 110,00 |
| Tome V. <b>Lumière</b> (2 <sup>e</sup> édition [1965] 16 x 25, 532 p., 417 fig., 25 tabl. et 10 pl. de photos) .....  | Relié .. | 75,00  |
| Tome VI. <b>Electrostatique. Courants continus. Magnétisme</b> (4 <sup>e</sup> édition, augmentée de 154 exercices [1967] 16 x 25, 688 p., 613 fig., 29 tabl., 4 pl. photographiques) ..... | Relié .. | 92,00  |
| Tome VII. <b>Courants alternatifs. Ondes hertziennes</b> (3 <sup>e</sup> édition [1967] 16 x 25, 384 p., 416 fig.) .....  | Relié .. | 56,00  |
| Tome VIII. <b>Atomes. Molécules. Noyaux</b> (2 <sup>e</sup> édition [1966] 16 x 25, 346 p., 170 fig., 29 tabl., 12 pl. hors-texte) .....  | Relié .. | 72,00  |

### BIBLIOTHÈQUE DE L'INSTITUT DE TOPOMÉTRIE DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS

#### Autres ouvrages :

|  |          |       |
|--|----------|-------|
| MILSANT. — <b>Cours d'électronique</b> , à l'usage des ingénieurs et des techniciens supérieurs. |          |       |
| Tome I. Circuits à régime variable (160 p., 16 x 25) Cart. ..                                    |          | 17,00 |
| Tome II. Tubes et semi-conducteurs (304 p., 16 x 25) Cart. ..                                    |          | 37,00 |
| Tome III. Amplification (322 p., 16 x 25) .....  | Cart. .. | 39,00 |
| Tome IV. Systèmes asservis (en préparation).   |          |       |
| MILSANT. — <b>Problèmes d'électronique</b> , avec leurs solutions.                               |          |       |
| Tome I. (232 p., 16 x 25) .....  |          | 23,00 |

Catalogue complet envoyé gratuitement sur demande

## Conservatoire National des Arts et Métiers. 292 Rue St-Martin, PARIS 3<sup>e</sup> centres régionaux associés

Certains enseignements du Conservatoire peuvent être suivis en province. Les centres régionaux délivrent les mêmes certificats et diplômes que le Conservatoire.

**Aix-en-Provence (13)**: Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers. (Annexes à **Cadarche (13)**: C.E.N. Saint-Paul-lez-Durance et à **Toulon (83)**: 62, boulevard de Strasbourg.

**Angers (49)**: Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers.

**Angoulême (16)**: 360, route de Bordeaux.

**Belfort (90)**: E.N.I., boulevard Anatole-France. (Annexe à **Montbéliard (25)**: Lycée technique, route d'Audincourt).

**Bordeaux (33)**: 151, cours de la Marne. (Annexe à **Pau (64)**: villa Pierre-Louise, avenue Philippon).

**Bourges (18)**: 1, place Henri-Mirpied. (Annexes à **Châteauroux (36)**: 24, place Gambetta, à **Nevers (58)**: 8, rue du Lycée et à **Vierzon (18)**: Lycée technique d'Etat).

**Brest (29 N)**: 108, rue J.-Jaurès. [Annexe à **Lannion-Pleumeur-Bodou (22)**].

**Brive (19)**: 2, boulevard de Jouvenel.

**Caen (14)**: Université de Caen, service de M. Arroué.

**Chalon-sur-Saône (71)**: 141, avenue Boucicaut. (Annexes à **Mâcon (71)**: Lycée technique, boulevard des Neuf-Clés et au **Creusot (71)**: école Schneider).

**Clermont-Ferrand (63)**: 19, avenue Carnot.

**Le Havre (76)**: Place Robert-Schuman.

**Le Mans (72)**: Lycée technique d'Etat, place Washington.

**Lille (59)**: 8, boulevard Louis-XIV. (Annexes à **Dunkerque (59)**, **Douai (59)**, **Roubaix (59)**, **Tourcoing (59)**, **Arras (62)**, **Béthune (62)**, **Boulogne (62)**, **Saint-Omer (62)**: s'adresser à Lille).

**Limoges (87)**: Collège Scientifique Universitaire. 123 Rue Albert Thomas

**Lyon (69)**: 16, rue Chevreul, 7<sup>e</sup>.

**Maubeuge (59)**: Lycée technique Pont-Allan. B. P. 156.

**Melun (77)**: Lycée technique, rue E.-Branly. (Annexe à **Meaux (77)**: Lycée technique, chaussée de Paris).

**Metz (57)**: 11, rue Bécœur. (Annexes à **Saint-Avold (57)** et **Thionville (57)**: s'adresser à Metz).

**Montluçon (03)**: Lycée technique Paul Constans, rue Christophe-Thivrier.

**Montpellier - Nîmes (34-30)**: 8, rue de l'Ecole Normale à Montpellier. (Annexes à **Béziers (34)**, **Alès (30)**, **Bagnols-sur-Cèze (30)**: s'adresser à Montpellier).

**Mulhouse - Dornach (68)**: Collège Scientifique Universitaire. (Annexes à **Colmar (68)**: 1, place de la Gare et **Saint-Louis (68)**: Lycée technique, rue Mermoz).

**Nice (06)**: 22, boulevard Carabacel.

**Orléans (45)**: 21 bis, rue E.-Vignat. (Annexes à **Blois (41)**: Chambre de Commerce et à **Montargis (45)**: Lycée technique Durzy).

**Paris-Nord**: 107, boulevard Général-Leclerc à **Clichy (92)**.

**Paris-Ouest**: 14, rue Mars-et-Roty à **Puteaux (92)**.

**Reims (51)**: 10, rue Roosevelt. (Annexe à **Charleville (08)**: 145, avenue Charles de Gaulle).

**Rennes (35)**: Lycée technique, boulevard de Vitré. (Annexe à **Lorient (56)**: Lycée technique Colbert, 117, boulevard Léon-Blum).

**Rouen (76)**: I.N.S.C.I.R., Mont-Saint-Aignan. (Annexe à **Evreux (27)**: Lycée d'Etat).

**Saclay (91)**: Centre d'études nucléaires. B. P. n° 2 à Gif-sur-Yvette. (Annexes à **Fontenay-aux-Roses (92)**, **Bruyères-le-Châtel (91)**, **Dijon (21)**, **Cherbourg (50)**: s'adresser à Saclay).

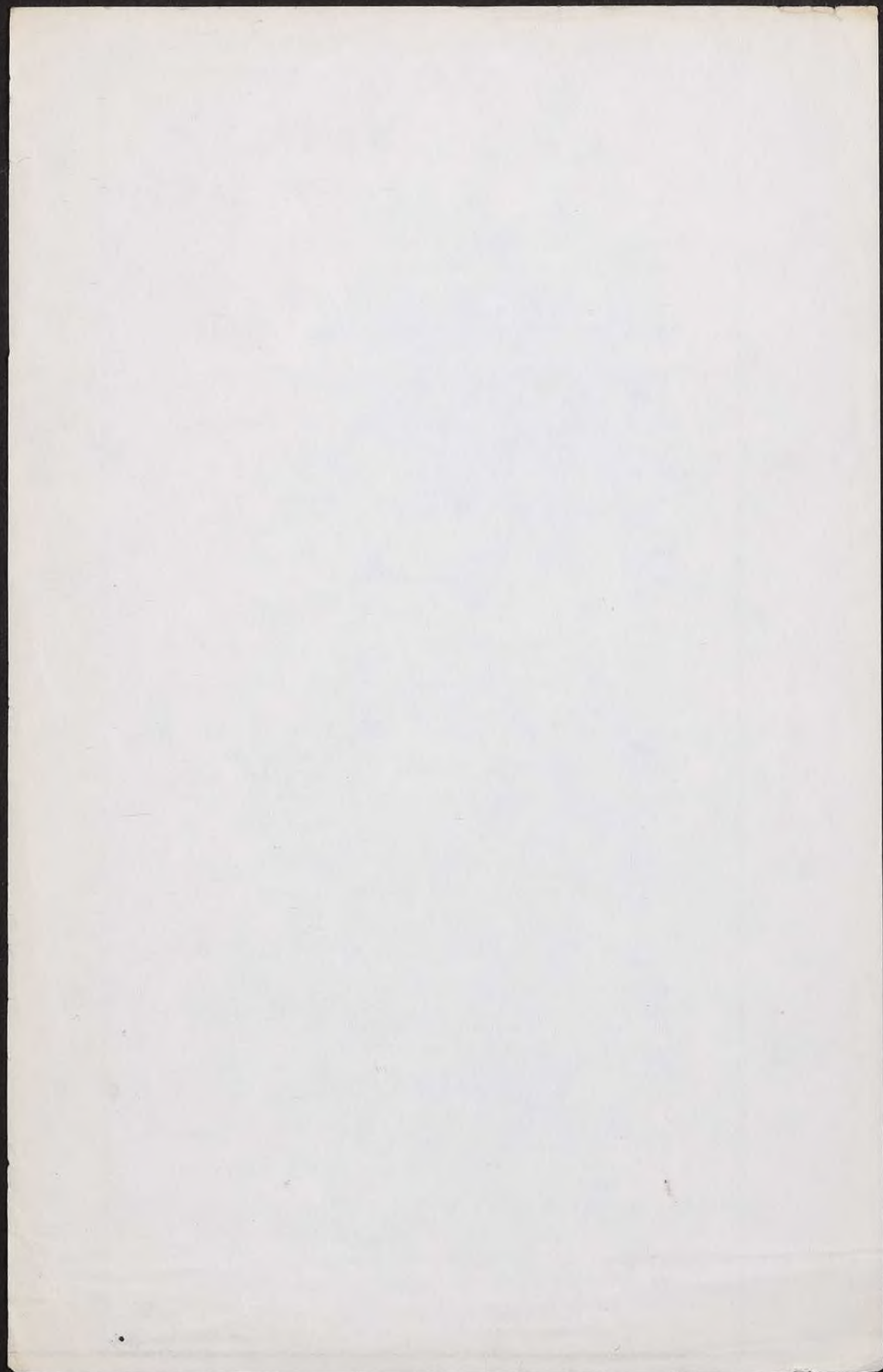
**Saint-Etienne (42)**: 32, rue E.-Mimard.

**Tours (37)**: Cité scolaire de Grandmont.

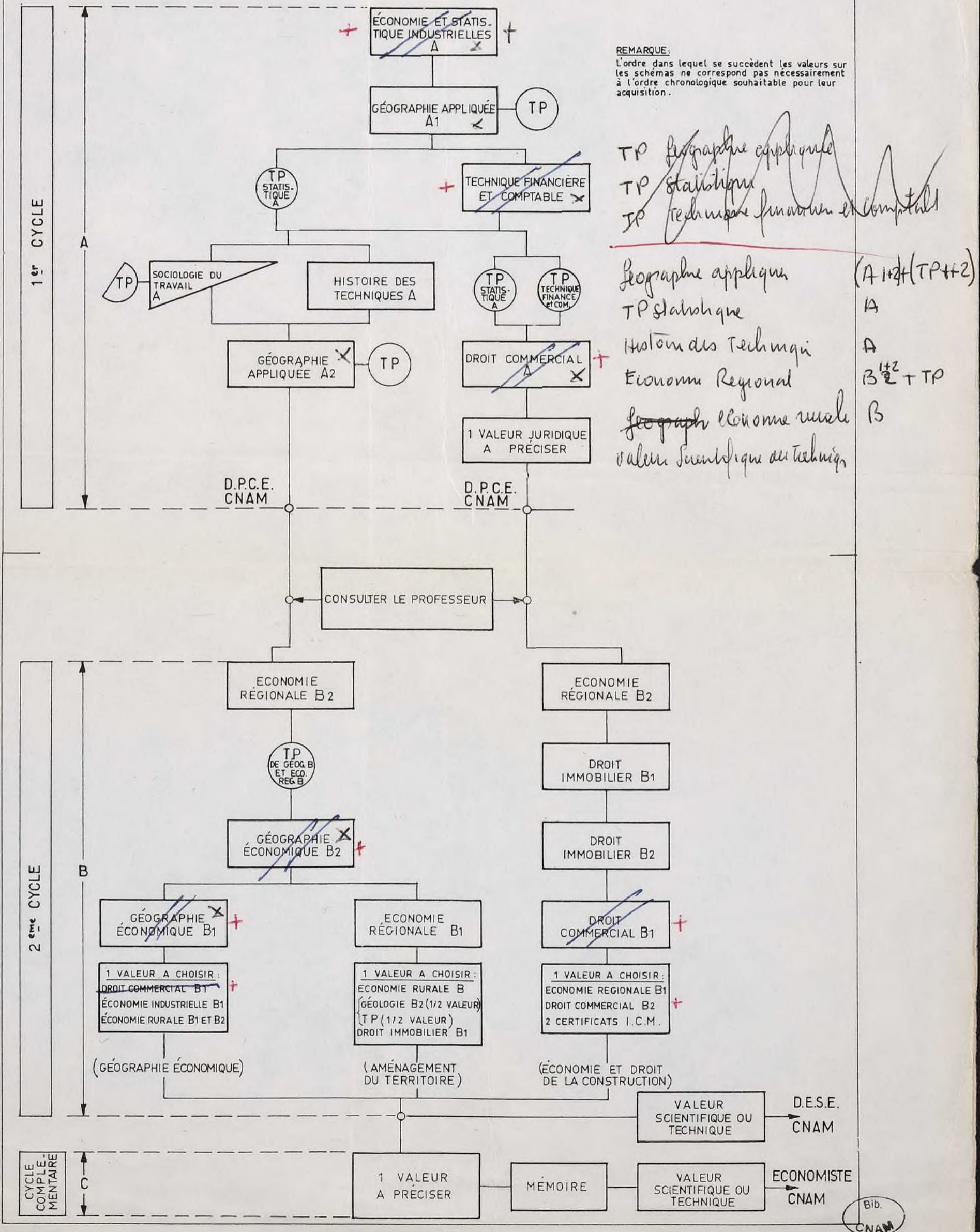
**Troyes (10)**: 10, place Audiffred.

**Valenciennes (59)**: Lycée technique d'Etat, 1, avenue de Villars.





# SCIENCES DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA MISE EN VALEUR



# DUNOD

## É D I T E U R

92, rue Bonaparte — PARIS-6°  
— Téléphone : 326-99-15 —

**TECHNIQUES — SCIENCES**

A sélectionné pour vous

**Construction mécanique.** Eléments des projets, par L. GÉMINARD et F. GROS LA FAIGE. Tome I. Relié : 43 F ; Tome II. Relié : 49 F

**Problèmes de mécanique,** par A. GIET. Cartonné : 31 F

**Cours — Problèmes d'électricité fondamentale,** par A. FOUILLÉ. Cartonné : 42 F

**Biologie générale,** par J. TRÉMOLIÈRES. Tome I. Broché : 39 F ; Tome II. Broché : A paraître en janvier 1970 ; Tome III. Broché : 29 F ; Tome IV. Broché : 44 F

**Les indices statistiques.** Principes élémentaires, par Jacqueline FOURASTIÉ. Broché : 36 F

**La gestion prévisionnelle et contrôlée de l'entreprise,** par R. B. THIBERT. Relié : 40 F

**L'optimisation et les contrôles de la productivité et de la rentabilité de l'entreprise,** par R. B. THIBERT. Relié : 49 F

**Comptabilité générale,** par A. CIBERT. Broché : 19 F

**Comptabilité analytique,** par A. CIBERT. Broché : 21 F

**Initiation économique et sociale,** par P. SALLES. Tome I. Broché : 16,40 F ; Tome II. Broché : 19,60 F

**L'explication d'un texte économique,** par P. SALLES. Cartonné : 13,40 F

**La dissertation économique.** Technique et applications. Sujets d'examens, par P. SALLES. Cartonné : 12,40 F

**Formation intellectuelle et méthodes d'expression,** par P. DUCASSÉ. Tome I. Broché : 7,20 F ; Tome II. Broché : 980 F

Catalogue spécialisé sur demande