

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).

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](#))
- 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

NOTICE DE LA REVUE	
Auteur(s) ou collectivité(s)	Union des ingénieurs du Conservatoire national des arts et métiers # Association des élèves et anciens élèves du Conservatoire national des arts et métiers
Auteur(s)	Union des ingénieurs du Conservatoire national des arts et métiers (France) # Association des élèves et anciens élèves du Conservatoire national des arts et métiers (France)
Titre	Bulletin de l'Union des ingénieurs et de l'Association des anciens élèves du Conservatoire national des arts et métiers
Adresse	Paris : [Union des ingénieurs du Conservatoire national des arts et métiers] : [Association des anciens élèves du Conservatoire national des arts et métiers], 1952-1962
Nombre de volumes	65
Cote	CNAM-BIB 8 Ky 103-D
Sujet(s)	Conservatoire national des arts et métiers (France) -- Périodiques Génie industriel -- 20e siècle -- Périodiques
Notice complète	https://www.sudoc.fr/236154508
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?8KY103-D
LISTE DES VOLUMES	
	N°1. Janvier-Février 1952
	N°2. Mars-Avril 1952
	N°3. Mai-Juin 1952
	N°4. Juillet-Août 1952
	N°6. Novembre-Décembre 1952
	N°7. Janvier-Février 1953
	N°8. Mars-Avril 1953
	N°9. Mai-Juin 1953
	N°10. Juillet-Août 1953
	N°11. Septembre-Octobre 1953
	N°12. Novembre-Décembre 1953
	N°13. Janvier-Février 1954
VOLUME TÉLÉCHARGÉ	N°14. Mars-Avril 1954
	N°15. Mai-Juin 1954
	N°16. Juillet-Août 1954
	N°17. Septembre-Octobre 1954
	N°18. Novembre-Décembre 1954
	N°19. Janvier-Février 1955
	N°20 Mars-Avril 1955
	N°21. Mai-Juin 1955
	N°22. Juillet-Août 1955
	N°23. Septembre-Octobre 1955
	N°24. Novembre-Décembre 1955
	N°25. Janvier-Février 1956

	N°26. Mars-Avril 1956
	N°27. Mai-Juin 1956
	N°28. Juillet-Août 1956
	N°29. Septembre-Octobre 1956
	N°30. Novembre-Décembre 1956
	N°31. Janvier-Février 1957
	N°32. Mars-Avril 1957
	N°33. Mai-Juin 1957
	N°34. Juillet-Août 1957
	N°35. Septembre-Octobre 1957
	N°36. Novembre-Décembre 1957
	N°37. Janvier-Février 1958
	N°38. Mars-Avril 1958
	N°39. Mai-Juin 1958
	N°40. Juillet-Août 1958
	N°41. Septembre-Octobre 1958
	N°42. Novembre-Décembre 1958
	N°43. Janvier-Février 1959
	N°44. Mars-Avril 1959
	N°45. Mai-Juin 1959
	N°46. Juillet-Août 1959
	N°47. Septembre-Octobre 1959
	N°48. Novembre-Décembre 1959
	N°49. Janvier-Février 1960
	N°50. Mars-Avril 1960
	N°51. Mai-Juin 1960
	N°52. Juillet-Août 1960
	N°53. Septembre-Octobre 1960
	N°54. Novembre-Décembre 1960
	N°55. Janvier-Février 1961
	N°56. Mars-Avril 1961
	N°57. Mai-Juin 1961
	N°58. Juillet-Août 1961
	N°59. Septembre-Octobre 1961
	N°60. Novembre-Décembre 1961
	N°61. Janvier-Février 1962
	N°62. Mars-Avril 1962
	N°63. Mai-Juin 1962
	N°64. Juillet-Août 1962
	N°65. Septembre-Octobre 1962
	N°66. Novembre-Décembre 1962

NOTICE DU VOLUME TÉLÉCHARGÉ	
Auteur(s) volume	Union des ingénieurs du Conservatoire national des arts et métiers (France) # Association des élèves et anciens élèves du Conservatoire national des arts et métiers (France)

Titre	Bulletin de l'Union des ingénieurs et de l'Association des anciens élèves du Conservatoire national des arts et métiers
Volume	N°14. Mars-Avril 1954
Adresse	Paris : [Union des ingénieurs du Conservatoire national des arts et métiers] : [Association des anciens élèves du Conservatoire national des arts et métiers], 1954
Collation	1 vol. (24 p.) ; 24 cm
Nombre de vues	32
Cote	CNAM-BIB 8 Ky 103-D (13)
Sujet(s)	Conservatoire national des arts et métiers (France) -- Périodiques Génie industriel -- 20e siècle -- Périodiques
Thématique(s)	Histoire du Cnam
Typologie	Revue
Langue	Français
Date de mise en ligne	22/02/2022
Date de génération du PDF	06/01/2025
Notice complète	https://www.sudoc.fr/236154508
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?8KY103-D.13

Note de présentation des revues des associations des élèves du Cnam

Le 7 mai 1908, les statuts de la Société des élèves et anciens élèves du Conservatoire national des arts et métiers sont votés. Cette société a pour objectif d'être, d'une part, un intermédiaire entre les auditeurs et les professionnels et d'autre part, d'aider les auditeurs à combler leurs lacunes, en donnant par exemple des cours préparatoires ou en proposant un [Bulletin de la Société des élèves et anciens élèves du Conservatoire national des arts et métiers](#). Celui-ci est rédigé par des professeurs du Cnam et des professionnels et propose de nombreux articles couvrant un large spectre des recherches scientifiques et techniques de l'époque.

En 1924, la Société des ingénieurs, élèves diplômés, brevetés et techniciens supérieurs du Conservatoire national des arts et métiers voit également le jour au sein du Cnam. Celle-ci s'intéresse avant tout à faire connaître les élèves diplômés et a à cœur leurs intérêts professionnels. Elle propose sa propre publication, le [Bulletin trimestriel de la Société des ingénieurs, élèves diplômés, brevetés et techniciens supérieurs du Conservatoire national des arts et métiers](#) où la vie de l'association et certaines activités Cnam sont présentées ainsi que quelques travaux.

En 1928, ces deux Sociétés, ayant des objectifs semblables, décident de conjuguer leurs efforts en s'unissant pour former la nouvelle Société des anciens élèves et ingénieurs du Conservatoire national des arts et métiers. L'année suivante leurs deux publications respectives vont elles aussi fusionner et ainsi donner naissance à la [Revue de la Société des anciens élèves et ingénieurs du Conservatoire national des arts et métiers](#). Avant tout tournée vers la vie de la société la première année, elle s'étoffe dès 1930 pour mettre en avant des avancées scientifiques et techniques et les équipes de recherches du Cnam. Paraît également dans ces années-là le [Bulletin mensuel de la Société des anciens élèves et ingénieurs du Conservatoire national des arts et métiers](#), publication de quelques pages informant les auditeurs sur la vie de la Société.

L'union de ces deux sociétés ne semble pas satisfaire tout le monde puisque dès 1930 l'Union des ingénieurs du Conservatoire national des arts et métiers voit le jour. En 1942, l'Association des élèves et anciens élèves du Conservatoire national des arts et métiers (créée en 1908) reprend du service en s'émancipant de la Société créée en 1928.

Après une longue période sans parution le [Bulletin de l'Union des ingénieurs et de l'Association des anciens élèves du Conservatoire national des arts et métiers](#) voit le jour, né de la collaboration de l'Union des ingénieurs et de l'Association des élèves et anciens élèves. Organe de liaison entre les deux Sociétés, le Cnam et les auditeurs, il informe ces derniers des manifestations et cours proposés, mais est aussi un instrument pour faire connaître les travaux des ingénieurs et anciens élèves à la communauté scientifique.

Julie Sautel
Direction des bibliothèques et de la documentation, Cnam

179

8° Ky 103 2A et M
BIBLIOTHEQUE LILLE 54.00486



BULLETIN DE L'UNION
DES INGÉNIEURS
ET DE L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ÉLÈVES DU

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS



BI-MESTRIEL — N° 14 — MARS-AVRIL 1954

AUBERT & DUVAL

41, RUE DE VILLIERS
NEUILLY-SUR-SEINE

ACIÉRIE DES ANCIZES

ACIERS SPÉCIAUX





S. A. au Capital de 960 Millions de Frs

Maison Fondée en 1820

Anc^{te} SOCIÉTÉ FRANÇAISE des MUNITIONS de Chasse, de Tir et de Guerre
50, RUE AMPÈRE — PARIS - XVII^e

TOUTES LES MUNITIONS DE CHASSE ET DE TIR

DETONATEURS et AMORCES ELECTRIQUES
pour Mines et Carrières

CARABINE AUTOMATIQUE 22 Long Rifle
Marque : GEVARM

FEUTRE INDUSTRIEL de LAINE et de POILS
OUTILLAGE DE PRECISION
en Acier et Carbure de Tungstène



ceci s'adresse aux emboutisseurs
de pièces difficiles aciers inox emboutis

UN NOUVEAU PRODUIT

HOUGHTODRO Z 50

d'application facile, de dégraissage aisé
permet les emboutis les plus profonds
sans casse ni rayures

SOCIÉTÉ DES
PRODUITS

HOUGHTON

7, Rue Ampère
PUTEAUX (SEINE)

USINES à PUTEAUX (Seine) et MARSEILLE (B-d-R) • DÉPÔTS à ALGER, CASABLANCA, CASTRES, CLUSES,
LAVELANET, LIMOGES, LYON, NANCY, NANTES, ORAN, ROUBAIX, SAINT-ÉTIENNE, THIERS, TUNIS,

Maurice GUILLEMEAU - Ingénieur Métallurgiste 1937

LAURENT-REY



ETM-JUJUCOZ-

**ÉLECTRO-MÉCANIQUE
ET
MATIÈRES PLASTIQUES**

ERMONT (S.-et-O.)
14, rue du Bien-Etre
Tél. : 942 Eaubonne

- CONSEILS POUR L'EMPLOI DES DIVERSES MATIÈRES PLASTIQUES
- ÉTUDE DES MOULES
- ÉTUDE DES PROTOTYPES
- FABRICATION DE SÉRIES

APPLICATIONS TECHNIQUES
A

TOUTES BRANCHES DE L'INDUSTRIE
BUREAU D'ÉTUDES SPÉCIALISÉ EN
PHYSIQUE INDUSTRIELLE

Le Nouveau Projecteur
CIBIÉ
SAPHIR 500

**Éclaire à la fois
PLUS ET LOIN
PLUS PRÈS**

TP

PISTON
BOHNALITE
NOVA

FOURNISSEURS OFFICIELS
des principaux Constructeurs
d'Automobiles du Monde

USINES NOVA — COURBEVOIE (Seine)

REVELEC

Revêtements Electrolytiques

*Protection et Décoration
des Métaux*

En bain mort et au tonneau

ZINGAGE BRILLANT
CADMIAGE BRILLANT
LAITONAGE
NICKELAGE -
CHROMAGE
POLISSAGE

TRAVAIL SOIGNÉ
exécuté par anciens élèves
du C.N.A.M.

36, rue de la Libération
- **RUEIL-MALMAISON** -
Téléphone : MAL. 06.97

UNION - SÉCURITÉ

41, rue Michel-Ange, PARIS (16^e)

★

CHAUSSURES ET BOTTES
DE SÉCURITÉ

Casques, Gants et Vêtements
Tuyaux en polythène

★

Qualités vérifiées
Prix de très grandes séries

**BUREAU TECHNIQUE
RICHARD BOTTIGELLI**

3, avenue de la République
LAMBERSART (Nord)
— Tél. 190 —

**TOUTES MACHINES POUR
L'INDUSTRIE TEXTILE**

**ENTREPRISES
CAMPENON BERNARD**

Sté Anonyme. Capital : 252.000.000 frs
5, rue Beaujon - PARIS (8^e)
Tél. : CAR. 10.10

**TRAVAUX PUBLICS
ET PRIVÉS**

OUVRAGES D'ART - PONTS
BARRAGES — HANGARS
BATIMENTS INDUSTRIELS
USINES — IMMEUBLES
TRAVAUX
HYDRAULIQUES —
TRAVAUX MARITIMES
TRAVAUX SOUTERRAINS

Constructions en Béton précontraint
PROCEDES FREYSSINET

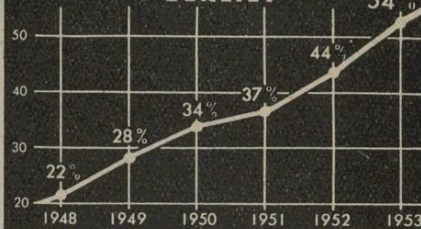
Etablis^{nts} AZUR

S. A. au Capital de 4.500.000 Frs
96, rue d'Amsterdam, PARIS (9^e)
Tél. : TRI 40.05 et 69.78

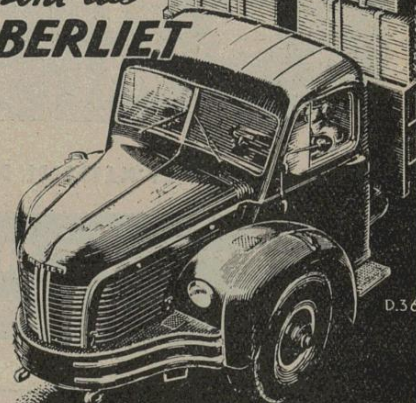
★

Fonderie sous pression et coquille
Alliages d'aluminium et ZAMAK
ISOLANTS MOULES
Tous Moulages de Matières Plastiques

POURCENTAGE DES IMMATRICULATIONS
DES VÉHICULES INDUSTRIELS
BERLIET



*En 1953
plus de:* **50%**
*des
Camions
Diesel
mis en
service
sont des
BERLIET*



BERLIET

23 Succursales - 300 Concessionnaires

Usines et Bureaux :
VÉNISSEUX (Rhône)

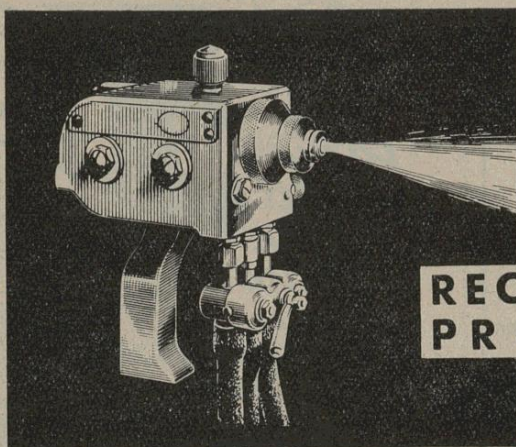


DIRECTION GÉNÉRALE
26, Rue de la Pépinière
PARIS (8^e)

CENTRE D'INFORMATION DU NICKEL

47 bis, avenue Hoche — PARIS 8^e
Tél. : MAC-Mahon 23-60

DOCUMENTATION SUR LES PROPRIETES
ET APPLICATIONS DES FONTES
A GRAPHITE SPHEROÏDAL



**RECHARGEMENT
PROTECTION**

INSTALLATIONS ET MATÉRIEL DE MÉTALLISATION - TRAVAUX A FAÇON

STÉ NELLE DE MÉTALLISATION

26, RUE CLISSON - PARIS (13^e) - TÉLÉPHONE : PORT-ROYAL 19.19

“ **SUPREIX** ” RHEOSTATS ANNULAIRES et LINEAIRES
AUTOTRANSFORMATEURS VARIABLES

Fabrications spéciales pour industries diverses
Laboratoires scientifiques et industriels

ÉTABLISSEMENTS **DEREIX MARC** ING. CONST.

12, PLACE DE LA BASTILLE — PARIS-XI^e — DIDEROT 34.48

N° 14 Mars
Avril 1954

Le numéro : 50 francs

BULLETIN DE L'UNION
DES INGENIEURS
ET DE L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ELEVES DU

CONSERVATOIRE
NATIONAL DES
ARTS ET
MÉTIER



202, rue St Martin — PARIS 3^e

C. C. P. — UNION 10.060-18 - Paris
ASSOCIATION . 1.207-33 - Paris

SECRETARIAT DES PUBLICATIONS : 254, rue de Vaugirard
C. C. P. 6818-55 Paris — PARIS 15^e - VAU 56-90

SOMMAIRE



— Parution de l'Annuaire 1954	6
— Les applications plastiques des super- polyamides nylon, par F. MAILLY	7
— Vie de l'Union des Ingénieurs C.N.A.M.	13
— Vie de l'Association des Anciens Elèves C.N.A.M.	21

— Les opinions émises dans ce Bulletin n'engagent que la personnalité
de leur auteur.

PARUTION DE L'ANNUAIRE 1954

Les dernières feuilles de l'Annuaire sont sorties récemment des presses de l'imprimeur et le brochage des exemplaires se termine.

La distribution des Annuaire sera effectuée dans les semaines prochaines directement par les soins de l'Union et de chaque Section de l'Association. A cet effet, les membres seront informés par leur propre Section de la façon dont ils pourront retirer leur exemplaire, par exemple à l'issue de réunion de leur section.

Cet Annuaire, le premier paru depuis une vingtaine d'années, tant attendu par la majorité de nos membres, pourra leur rendre, nous le souhaitons, les plus grands services, aussi bien sur le plan amical que sur le plan professionnel.



Ce symbole de...
PUISSANCE..TENACITÉ
SOBRIÉTÉ..LONGÉVITÉ
est celui des...
fameux pistons
K.B. &
F.T.V.
qui doublent la
vie des moteurs!

Une des productions
de la
FONDERIE TECHNIQUE DE VITRY

31^{ER}, RUE LOUISE MICHEL - LEVALLOIS
Tél. PER. 51-35 - 36

LES APPLICATIONS PLASTIQUES DES SUPERPOLYAMIDES NYLON

par F. MAILLY

Directeur-Gérant de L.I.E.P.



Nous reproduisons une partie de la conférence présentée devant les membres de sa Section par M. MAILLY, Président de la Section Physique.

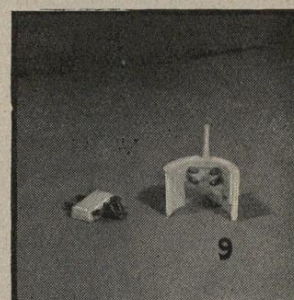
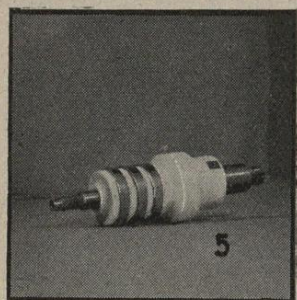
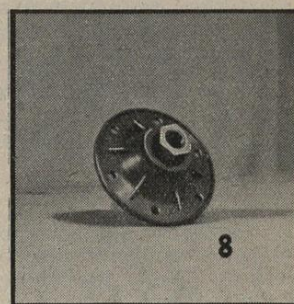
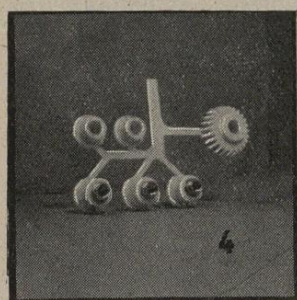
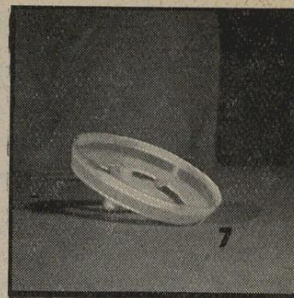
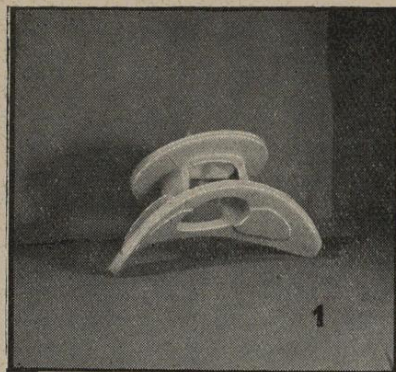
Tous les techniciens seront intéressés par ce sujet, les matières plastiques ayant conquis grâce à leurs propriétés exceptionnelles, les domaines les plus différents depuis les utilisations ménagères ou domestiques jusqu'à la construction mécanique.

Spécialiste aux réalisations les plus diverses dans les matières plastiques, M. MAILLY nous parle ici du Nylon, l'un des plus brillants et populaires représentants de « l'Age des Plastiques ».

Le Nylon est souvent synonyme de « Matières Plastiques » et quelques vendeurs peu scrupuleux ou simplement ignorants, baptisent de ce mot les feuilles de chlorure de vinyle imprimées vendues comme dessus de nappes.

Le mot Nylon est une marque déposée en France pour une famille industrielle de superpolyamides et popularisé par le bas depuis quelques années. La Polyhexaméthylène adipamide ou Nylon est obtenue par polycondensation d'un diacide sur une diamine organique. CAROTHERS fit une étude scientifique pour la Société Américaine Du Pont de Nemours et eut le mérite de prévoir les répercussions que pourrait avoir l'exploitation des propriétés des molécules longues des polyamides. Il indiqua par avance par spéculations purement théoriques la voie à suivre. Le plus curieux est que personne avant lui n'avait entrevu les résultats qui furent remarquables puisque ces corps nouveaux sont encore sans équivalent dans la nature.

Les opérations peuvent être différentes ou bien conduites avec des variantes pour obtenir divers types de superpolyamides suffisamment différenciés au point de vue caractéristiques industrielles. Le développement de ces divers types s'accroît de plus en plus pour toutes sortes d'applications dans les domaines du moulage, de l'extrusion et de l'enduction. Les qualités du Nylon tiennent surtout dans le fait qu'il est une superpolyamide stable et qu'il ne contient aucun plastifiant ni résidu de condensation. Ses caractéristiques sont donc constantes et l'on n'a pas à craindre de modifications dues par exemple à l'élimination progressive d'un plastifiant. Dans ces conditions, les superpolyamides n'ont pratiquement pas de plage de température de ramolissement, elles ont un point de fusion bien déterminé qui peut aller de 260° à 175° suivant le type. On les utilise maintenant beaucoup pour le moulage par injection pour la fabrication de pièces mécaniques ou électriques.



Exemple de pièces mécaniques en matières plastiques moulées

Le Nylon est absolument inerte vis-à-vis des solvants usuels : eau, alcool, éthers, esters, hydrocarbures, etc... Il résiste aux alcalis concentrés et chauds et aux acides dilués. Par contre, il est dissous, surtout à chaud, par les acides forts et les phénols.

Ses qualités diélectriques, rigidité et constante sont très bonnes, l'angle de perte est moyen.

Ses qualités mécaniques particulières permettent des applications tout à fait nouvelles. Toutes les fois où les difficultés de graissage se présentent, on peut envisager le Nylon. Sa résistance à l'abrasion et sa grande souplesse en font un matériau capable d'influer profondément sur la conception d'organes mécaniques que l'on croyait arrivés à une forme définitive et immuable. Sur le plan économique, certaines pièces mécaniques d'un prix de revient trop élevé peuvent être exécutées par moulage au moindre frais dans des réalisations nouvelles. La densité du Nylon varie de 1,09 à 1,15 suivant le type.

Le Nylon n'entretient pas la combustion, les microorganismes, moisissures, les termites n'ont aucune action. Il est léger ce qui est un avantage pour certaines pièces mécaniques en mouvement. Son coefficient de dilatation thermique linéaire est environ 10 fois celui de l'acier, mais il est peu conducteur de la chaleur, par contre sa capacité calorifique est 5 fois celle de l'acier.

	Chaleur spécifique en petites calories	Conductibilité thermique cal/cm/sec/degré C	Coefficient de dilatation linéaire
Acier	0,1138	0,14	$1,2 \cdot 10^{-5}$
Nylon	0,56	$8 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$

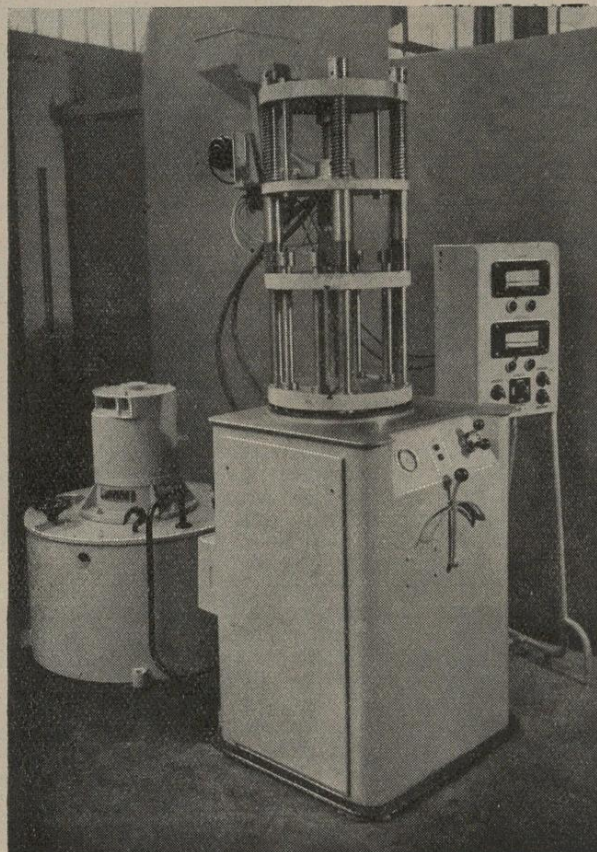
Si l'on veut comparer le comportement de l'acier et du Nylon, cela est assez difficile car nous ne sommes pas habitués aux rapports de certaines caractéristiques. Les allongements élastiques du Nylon sont de l'ordre de 4 à 10 %, l'acier mi-dur donne un allongement de 0,2 %. La limite élastique à la traction pour la même qualité de Nylon serait de 5 à 6 kg/mm² pour 40 kg avec l'acier. On ne peut pas parler de taux de rupture, le sens de traction par rapport aux directions des fibres de moulage a une influence importante. Cette particularité due à une orientation des molécules trouve un exemple suggestif dans la fabrication des fils et crins Nylon. Le fil de Nylon provient de la superpolyamide dont le point de fusion est le plus élevé ; à la sortie de la filière, le fil est naturellement mou, la rigidité et la solidité lui sont données par un allongement progressif (environ 4 fois) qui produit une sorte d'écrouissage. Le taux de rupture, suivant les cas, est ainsi porté de 30 à 60 kg/mm² pour un allongement de 15 à 20 %.

On conçoit qu'il est très difficile d'indiquer un module d'élasticité qui n'aurait pas de caractère équivalent avec le module habituellement utilisé. Je signale, dans ce domaine, un travail utile à réaliser sur le plan technique en vue d'aboutir peut-être un jour à une théorie plus complète de l'élasticité.

Un exemple mécanique caractéristique est le travail d'une denture d'engrenage. Suivant l'effort, les dents peuvent plus ou moins fléchir et offrir une surface de contact variable. La contrainte diminue alors dans des proportions inhabituelles. Le frottement lui aussi est moindre et les phénomènes de chocs sont totalement différents.

Le gonflement superficiel du Nylon peut se produire pour des taux d'humidité importants. On le supprime en faisant subir aux pièces moulées un recuit dans certaines conditions, on en stabilise ainsi les dimensions. Des pièces précises, des garnitures de coussinets ainsi stabilisées ont subi les épreuves d'immersion dans l'eau bouillante, sans dommages.

Bien souvent, le coussinet Nylon ne demande aucune lubrification, ce qui ne veut pas dire qu'il est mauvais de l'humecter d'huile. En cas de lubrification à l'eau, il est bon de créer un courant d'eau pour éviter l'amorce d'une poudre abrasive qui pourrait se constituer, surtout au début du fonctionnement. En effet, pendant les 3 ou 4 premières heures de fonctionnement d'un palier, le Nylon se polit et l'usure s'arrête pratiquement.



Presse à injecter les matières plastiques et son compresseur, avec tableau de régulation thermique

A très faible charge, le frottement Nylon sur Nylon est excellent et équivalent au frottement acier sur acier. A charge moyenne et jusqu'à 15 kg/cm^2 pour des vitesses de 158 m/minute , le frottement acier sur Nylon est meilleur.

Les garnitures de coussinet doivent toujours être minces afin de faciliter l'évacuation des calories, de façon à ce qu'en aucun endroit la température de fusion soit atteinte. On moule de préférence sur

l'arbre, dans tous les cas où cela est possible, le fretage se faisant ainsi automatiquement par retrait. Sinon, on ajuste la bague dans le coussinet, sans serrer en collant au moyen de Nylogel.

La tenue à la chaleur du Nylon est précieuse pour les applications médicales car on peut le stériliser facilement sans aucun dommage.

On obtient par extrusion des tubes et des joncs. Le rotin synthétique de diverses couleurs permet des cannages artistiques très jolis, lavable et d'une solidité à toute épreuve. La même technique est utilisée pour recouvrir des fils électriques et des câbles que l'on rend ainsi résistants à l'abrasion, aux agents atmosphériques et aux microorganismes.

On utilise le pistolet de schoopage pour réaliser une sorte d'émailage sur surface plane ou courbe. Cette application encore délicate étend d'ailleurs l'utilisation des plastiques en général aux pièces de grandes dimensions que l'on ne peut recouvrir par moulage.

L'emploi des solutions de Nylon offre la possibilité de réaliser des films ayant d'excellentes propriétés mécaniques. C'est ainsi que l'on procède à l'enduction des tissus pour faire des simili-cuirs, des papiers lavables, des émaillages de fils, des apprêts. Ces revêtements ne posent jamais, les couvertures de livres ainsi faites sont lavables.

Le Nylon, sous forme de tissus et traité d'une façon particulière, est utilisé pour fabriquer des fourrures synthétiques. Celles-ci sont légères, imputrescibles, inattaquables par les mites. On ne les trouve pas encore couramment dans le commerce pour le moment.

Ces nouveautés peuvent faire une certaine concurrence aux peaux d'animaux plus ou moins bien traitées quelquefois et imitées très souvent, sous tous les noms de fantaisie possible. Il serait à souhaiter que ces fourrures ne soient pas baptisées vison, mouton ou autres, à la manière des plus beaux lapins qui perdent leurs pauvres poils après quelque temps.

On trouve 3 types principaux de superpolyamides Nylon pour moulage par injection.

Type	Caractéristiques générales	Point de fusion	Qualités	
A	Rigidité maxim. insensible aux solvants	260°	A P	Incolore transluc.
			A M	Blanche opaque
C	Rigidité minimum Insens. aux solv. Faible retrait au moulage	225°	C M	Blanche opaque soupl. cuir indust.
			C P L	Incolore transluc. Plus rigide que CM
D	Rigidité interméd. Faible repr. humi. Insens. aux solv.	230°	D P	Incolore transluc.

Pour l'extrusion, on utilise les types B, C et D.

Type	Caractéristiques	Qualité	Fusion
B	Sensible à certains solvants Plus sensible à la chaleur que C et D Hygroscopicité plus élevée que le type C	B 60	192°/200°
	Souplesse croissante de B 60 à B 40 plus grande que le type C	B 50	185°/195°
	Translucidité accusée S'extrude sur matériel classique	B 40	175°/185°
C	Insensible aux solvants Hygroscopicité moyenne Incolore et translucide	C P L	215°
D	Insensible aux solvants Faible hygroscopicité	incolore translucide	D P
		blanche opaque	D M

Pour l'enduction, on utilise les superpolyamides Nylon en solution.

Qualités	Caractéristiques
B 60	Solubilité moyenne Solutions se prenant en gel rapidement, même à faible concentration Propriétés mécaniques légèrement supérieures à celles des autres qualités.
B 50 B 40 M B I	Solubilité et facilité de dissolution de plus en plus élevées de B 50 à M B I Solutions plus stables que celles de B 60, ont moins tendance à se prendre en gel

INGÉNIEURS !

Vous qui avez l'esprit subtil...



X. LONG

(Ing. A. & M.)

Fabrique de coutellerie

LA MONNERIE, THIERS

(Puy-de-Dôme)

Pourquoi les couteaux de table ne COUPENT PAS ?
parce qu'ils s'émoussent sur la porcelaine des assiettes

LA SOLUTION : Le couteau « ONDULEX » créé par un Ingénieur (A. M.). Grâce à son profil spécial, les parties coupantes du tranchant échappent au contact de l'assiette. Plus besoin d'aiguisage.

FAITES UN ESSAI, vous serez étonnés ; mordant incomparable sur la viande en particulier. Présenté d'une façon impeccable, il s'assortit au plus beau couvert.

POUR NOS LECTEURS, au prix de fabrique, directement de l'USINE : Boîte d'essai de 3 couteaux, (franco) . 990 fr.

Autre production : Couverts acier inox. gravé.

REGLEMENT chèq. bancaire ou C.C.P. Clermont-Ferrand 87-82.

VIE DE L'UNION DES INGÉNIEURS C.N.A.M.

ASSEMBLEE GENERALE



Tous les membres sont invités à l'Assemblée annuelle,
le **VENDREDI 23 AVRIL**, 20 h. 45 au Conservatoire.

— PROCHAINE REUNION DU BUREAU :

Les membres sont cordialement invités à assister à la réunion mensuelle du Bureau le *Vendredi 7 Mai* à 20 h. 45, au Conservatoire, salle L.

— COMPTE-RENDU DU BANQUET ANNUEL DU 19 FEVRIER 1954 :

Le dîner annuel de l'Union des Ingénieurs C.N.A.M. consacré à la 29^e promotion a eu lieu le Vendredi 19 Février au Cercle Militaire, place Saint-Augustin, sous la présidence de Monsieur le Président MAYER, Président du Conseil d'Administration du Conservatoire National des Arts et Métiers. Monsieur le Président André MARIE, Ministre de l'Education Nationale, souffrant, s'était fait représenter par son Conseiller Technique, M. REVERDY.

De nombreuses personnalités assistaient à ce dîner particulièrement brillant. Nous citerons parmi elles M. Gaston BERGER, Directeur général de l'Enseignement Supérieur et son adjoint, M. le Recteur BAYEN, M. l'Inspecteur général MEUNIER, de la Direction générale de l'Enseignement Technique, M. LEREFAT, du Service Universitaire des Relations avec l'Etranger, M. Louis RAGEY, Directeur du Conservatoire et M^{me} RAGEY, M. TRESSE, Secrétaire général du Conservatoire, MM. les Professeurs DANTY-LAFRANCE, DIDIER, FLEURY, HOCQUENGHEM, LAVOL-LAY, MAILLARD, MESNAGER, MONDAIN-MONVAL, SALMONT, SERRUYS, THÉRY et VÉRON, M^{me} FURAUD, épouse de M. le Député FURAUD, Président de la Houille Blanche, empêché, le Général CROCHU, délégué général de la Fédération des Associations et Sociétés Françaises d'Ingénieurs, M. FOULHOUZE, Président honoraire et le Colonel DUVERNOY, Secrétaire général de la Houille Blanche, plusieurs personnalités du monde industriel et nos amis CAMMAS et MOREAU qui représentaient l'Association des Anciens Elèves du C.N.A.M.

Nous donnons ci-après quelques extraits de l'allocution prononcée par notre Président BROÏDA et de celle de Monsieur le Président André MARIE lue en son nom par M. REVERDY. Elles furent suivies d'une brillante improvisation de Monsieur le Président René MAYER dans laquelle le Président du Conseil d'Administration de notre grande maison a brièvement retracé, prenant comme point de départ les premières lignes du rapport de l'Abbé GRÉGOIRE à la Convention, dont une reproduction photographique figurait au verso des menus, ce que fut l'activité de ses illustres prédécesseurs et nous assura de toute son adhésion aux futures tâches qui attendent le Conservatoire.

EXTRAITS DE L'ALLOCUTION

de M. le Président André MARIE, Ministre de l'Education Nationale

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs,

Il tient peut-être du paradoxe de soutenir aujourd'hui que certains cours du soir puissent apporter par la qualité des maîtres et la durée d'une fréquentation prolongée une formation intellectuelle de haute valeur humaine.

Je voudrais que ma présence parmi vous soit la preuve que je ne recule pas devant le risque de soutenir ce paradoxe. Le mérite du Conservatoire des Arts et Métiers est d'avoir démontré sans hâte et sans publicité tapageuse, que rien n'est perdu pour l'homme écarté dans son adolescence des bienfaits de l'Université s'il lui reste un appétit de savoir, un besoin d'élévation...

Comme l'a rappelé à propos M. BROÏDA, l'aptitude singulière pour la recherche ainsi consacrée a eu souvent des lendemains brillants.

Succès scientifiques d'abord, ces thèses d'ingénieur-docteur qui furent elles aussi souvent publiées et qui se classent parmi les meilleures ; 23 notes aux Comptes-rendus de l'Académie des Sciences ; 28 communications à des congrès français et internationaux ; 130 articles de revues techniques, au cours des cinq dernières années.

Tout cela explique et justifie la préoccupation que votre Président a exprimé des liaisons, des rapports, avec l'Université.

J'ai tant de fois souligné l'importance qui s'attache dans notre pays à l'extension des études techniques, j'ai si souvent affirmé l'égale dignité de ces études et des autres que vous ne doutez pas, je l'espère, de mon adhésion personnelle à des projets qui me paraissent raisonnables et modérés.

Il demeure cependant nécessaire de consulter des commissions instituées par une législation protectrice des franchises universitaires.

Il semble que les Facultés des Sciences devraient ouvrir toutes grandes leurs portes à des hommes à la fois sérieusement instruits et exceptionnellement compétents dans les travaux du laboratoire

J'ai confiance dans la sagesse des maîtres de l'Université et dans la pensée si largement compréhensive de M. Gaston BERGER, Directeur général de l'Enseignement Supérieur.

J'appuierai aussi les initiatives de M. BUISSON, Directeur général de l'Enseignement Technique, chaque fois qu'il conviendra de perfectionner ce vieil établissement si heureusement adapté aux besoins du temps présent, chaque fois qu'il conviendra d'apporter à ses meilleurs élèves un encouragement, un soutien pour achever leurs études.

Soyez assurés, Messieurs, qu'un Gouvernement démocratique ne peut ménager les ressources consacrées à une promotion sociale aussi légitimement fondée sur l'effort et la valeur personnelle que celle dont vous donnez l'exemple.



Les invités commencent à arriver



L'heure de l'apéritif



Quelques personnalités industrielles



Le Président BROÏDA prononce son allocution



M. REVERDY lit l'allocution de M. le Président André MARIE



M. le Président René MAYER parle



Un groupe d'invités à l'heure du café et des liqueurs

M. le Président René MAYER prend congé



Reportage photographique réalisé par M. FOIN, de l'Ecole Technique de Photographie et de Cinématographie.

EXTRAITS DE L'ALLOCUTION
de M. BROIDA, Président de l'Union

Après avoir adressé au nom des membres de l'Union, ses vifs remerciements aux personnalités qui ont bien voulu honorer cette soirée de leur présence, le Président BROIDA célébra la 29^e promotion d'Ingénieurs C.N.A.M. :

... Tous ces hommes et toutes ces femmes ont acquis leur diplôme d'Ingénieur en continuant à exercer leur activité professionnelle. Ils ont accepté parfois, pendant des années, des situations médiocres et peu lucratives, tout simplement parce que celles-ci étaient les seules qui leur permissent de poursuivre leurs études.

Vous pouvez concevoir, dans ces conditions, la somme de travail, de courage, de tenacité, de joies et des distractions sacrifiées, parfois même de privations que représente, comme toutes les autres, cette promotion d'Ingénieurs. Ces hommes et ces femmes dont nous célébrons aujourd'hui la réussite ont subi, avec succès, le plus difficile des « tests », le seul qui compte : celui de la vie quotidienne. Ils ont du caractère, les qualités d'un chef dans la véritable acception du terme et c'est pour cela qu'ils ont droit à votre estime.

Bien sûr, à l'âge où le futur ingénieur d'une grande école traditionnelle prépare normalement le baccalauréat sur les bancs d'un lycée, ces futurs ingénieurs du Conservatoire étaient souvent aux prises avec les difficultés de la vie, avec le souci de gagner leur existence et celle des leurs. Certes, on pourrait opposer à l'affirmation qu'ils possèdent maintenant une solide et profonde culture générale, l'objection qu'ils sont souvent dépourvus du baccalauréat dont la possession constitue incontestablement, à vingt ans, le gage d'une culture générale satisfaisante.

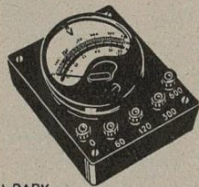
Les mathématiciens que nous sommes, se demandent si cette condition suffisante à vingt ans, est également une condition nécessaire à tous les âges, si elle constitue véritablement le seul critère possible d'une culture générale satisfaisante acquise à l'âge mûr. Ils pensent inversement que la possession du baccalauréat constitue, elle-même, à l'âge mûr une présomption de culture générale satisfaisante dans la mesure où son titulaire a entretenu la culture initialement acquise lorsqu'il s'est maintenu dans une ambiance intellectuelle correspondante.

Depuis, une nouvelle réglementation du titre d'Ingénieur-Docteur dont les Ingénieurs du Conservatoire National des Arts et Métiers sont exclus, a pratiquement fermé à nos camarades l'accès de ce titre. Il leur reste la ressource de subir à un âge, qui généralement n'est plus celui d'un collégien, les épreuves du baccalauréat. Pour les raisons que je viens d'exposer, nous nous demandons s'il est bien utile de continuer à exiger d'un ingénieur ayant passé de longues années à étudier de nombreuses disciplines, y compris celles des enseignements magistraux du Conservatoire, de se soumettre à des examens d'algèbre, de géométrie et de trigonométrie — ce qui, en soi-même ne serait pas bien grave — et surtout, ce qui le serait davantage, de revenir plusieurs années en arrière pour retrouver la mentalité d'un candidat au baccalauréat.

Ateliers **DA** et **DUTILH**

81, Rue ST-MAUR - PARIS XI^e - ROQ. 33-42

XV



PUBL. RAPHY

APPAREILS DE MESURE ÉLECTRIQUE

Ampèremètres, Voltmètres, Wattmètres,
Phasemètres, Fréquencemètres,
Milliampèremètres, Microampèremètres.

OPTIQUE et PRECISION de LEVALLOIS

Service Commercial : 10, RUE AUBER - PARIS IX^e

INSTRUMENTS DE MESURE DE PRECISION O.P.L.

DIVISEUR OPTIQUE A LECTEUR MICROMETRIQUE — MICROSCOPES DE CENTRAGE — LECTEUR MICROMETRIQUE POUR FRAISEUSES ET ALESEUSES — TELELECTEUR POUR GRANDE ALESEUSE — LUNETTES D'ALIGNEMENT DROITE OU COUDEE — LUNETTE DE MESURE POUR L'ARCURE DES TUBES — PROJECTEUR D'ETABLI — LOUPES BINOCULAIRES — GONIOMETRE D'AFFUTAGE — GONIODRILL POUR LE CONTROLE D'AFFUTAGE DES FORETS — CALIBRES PLAN EN VERRE — PHOTOMICROSCOPE UNIVERSEL EN ECLAIRAGE PAR REFLEXION Y COMPRIS : POLARISATION, CONTRASTE DE PHASE, MICRODURETE...

Prix et notices sur demande

ÉTABLISSEMENTS JEAN TURCK

19, RUE DE LA GARE, CACHAN (SEINE) — TELEPHONE ALESIA 31.80

DEPARTEMENT « RADIO »

- ★ Télécommandes radio ou optique
- ★ ——— Télémètres radio ———
- ★ ——— Amplificateurs de mesure ———

DEPARTEMENT « INFRA-ROUGE »

- ★ ——— Sources et Détecteurs ———
- ★ Spectrographes à réseau et à prismes

DEPARTEMENT « TUBES A VIDE »

- ★ - Cellules photo-émissoires spéciales -

VIE DE L'ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES C.N.A.M.

BUREAU DE L'ASSOCIATION POUR L'ANNEE 1954 :

Lors du Conseil de l'Association du 6 Mars 1954, a eu lieu l'élection annuelle du Bureau dont la composition est la suivante :

Président : M. CAMMAS.

Vice-Présidents : R. MARTIN, J. PETIT, L. ROYAU et V. BROÏDA.

Secrétaire général : C. MOREAU.

Secrétaires-adjoints : M^{me} THOUARD, R. LE ROUX.

Trésorier général : G. PIQUET.

Trésorier-adjoint : J. ROY.

ACTIVITE DES SECTIONS.

SECTION CHIMIE :

Vendredi 20 Mai, Conférence préliminaire sur la *Visite du Centre atomique de Saclay qui aura lieu le Samedi matin 12 Juin.*

Pour la visite de Saclay, adresser son inscription et sa participation aux frais (250 francs) au C.N.A.M. ou les déposer à la permanence du Samedi. Rendez-vous à 8 h. 15 très précises à la Porte d'Orléans (se munir de papiers d'identité). En raison du nombre de places limité, la visite est réservée aux membres de la section.

SECTION ECONOMIQUE ET SOCIALE :

Depuis le début de l'année scolaire, la Section a organisé sept manifestations dont un dîner amical au Cercle Républicain.

La dernière conférence du 8 Avril de M. le Professeur MONBEIG, organisée en commun avec la Section Sécurité, avait pour sujet : « Paysages et problèmes du Brésil ». En raison de la personnalité du conférencier et grâce à de nombreuses projections, cette manifestation a été particulièrement intéressante.

Nous projetons d'organiser, courant Mai, une *excursion aérienne sur une région industrielle française*. Le nombre de places étant limité à 36 et la participation de 4 à 5.000 francs, les membres intéressés sont priés d'en informer M. BONFILS, Secrétaire de la Section, 162, rue Perronet, Neuilly (Seine).

Samedi 8 Mai, matinée : Visite des Papeteries Darbley à Essonnes. Toutes précisions par affichage seront données aux membres qui voudront bien s'inscrire auprès de M. BONFILS.

SECTION MECANIQUE-MACHINES :

Au cours de la réunion du 5 Février 1954, qui a eu lieu au C.N.A.M., l'Assemblée convoquée statutairement pour le renouvellement du Bureau de la Section en a réélu tous les membres sortants.

SECTION METALLURGIE :

Lors de sa réunion du 12 Février dernier, l'Assemblée générale de la Section a réélu le Bureau sortant sous la présidence de G. PIQUET.

La réunion du 19 Mars, organisée en commun avec la Section Mécanique à laquelle se pressait une nombreuse assistance a été particulièrement intéressante avec la projection de films sur les techniques d'usinage de métaux et matières plastiques et les procédés modernes de traitements par chauffage haute fréquence et coulée sous pression.

Prochaine réunion : *Vendredi 30 Avril* à 19 h. 30 au Restaurant Bernard, 31, place de la Madeleine (derrière la Madeleine).

Dîner amical annuel des Métallurgistes : Se faire inscrire auprès du Secrétaire R. LE ROUX.

SECTION TEXTILE :

Au cours d'une cérémonie organisée par la Section Textile, le 26 Février dernier, au siège de l'Union des Industries Textiles, M. le Professeur MAILLARD a remis la rosette d'Officier de la Légion d'Honneur à M. Olivier ROEHRICH, Sous-Directeur du Laboratoire « Textile », en présence de nombreuses personnalités, notamment de M. le Sénateur GAUTIER, de M. RAGEY, Directeur du C.N.A.M., de M. TRESSE, Secrétaire général, de M. DELERIVE, Directeur de l'Institut Textile de France, de M. DAVID, Directeur du Syndicat Général Cotonnier et de M. de la TAILLE, Secrétaire général du Comité Central de la Laine.



Le Professeur MAILLARD remet la rosette d'Officier de la Légion d'Honneur à M. ROEHRICH, sous-Directeur du Laboratoire des textiles.

Au cours de cette émouvante cérémonie, le Président de la Section Textile, J.-C. PETIT, a exprimé à M. ROEHRICH, au nom de tous ses camarades, l'attachement et la reconnaissance que ceux-ci lui portent et lui a offert une montre en or en souvenir de cette mémorable soirée.

La Section a organisé une réunion, le 31 Mars 1954, au cours de laquelle M. ROEHRICH a prononcé une très intéressante conférence sur les « Fibres artificielles et synthétiques nouvelles ».

Au cours de cette réunion, ont été projetés des films.

Dans le courant du mois d'Avril, la Section organise un voyage au cours duquel seront visitées des entreprises spécialisées dans la filature et le tissage de la laine et du coton.

SECTION SECURITE DU TRAVAIL :

Pour fêter son dixième anniversaire, notre section a organisé une « semaine de sécurité » du 30 Mars au 3 Avril. Placée sous la Présidence d'Honneur de Monsieur Louis RAGEY, directeur du Conservatoire, elle comportait une série de conférences suivies de projections cinématographiques qui faisaient en quelques jours un tour d'horizon des principaux problèmes concernant la sécurité et la prévention.

Cette « semaine », préparée avec soin par la section, obtint un succès qui dépassa de loin nos espoirs. En effet, le public nombreux qui se pressait à chaque réunion, entendit des conférenciers de choix qui traitèrent avec talent et compétence des sujets de grande actualité. De nombreuses remarques pertinentes et hardies rehaussèrent l'intérêt et rompirent avec l'atmosphère trop académique d'autres réunions de sécurité qui n'apportent rien de nouveau à la science de la prévention.

Voici un bref compte-rendu de ces conférences. Cependant, pour ceux de nos collègues qui n'ont pu y assister régulièrement, nous en ferons une relation détaillée dans un prochain bulletin de la section.

Mardi 30 Mars, dans l'amphithéâtre Z, sous la présidence de Monsieur le Professeur SALMONT et en présence de Monsieur TRESSE, secrétaire général du Conservatoire, représentant le directeur, M. RAGEY, M. Ch. BAUDET, Ingénieur C.N.A.M., président de la section, ouvre la série de conférences. Dans une courte allocution, il rappelle l'activité de la section « Sécurité du Travail » au cours de ces dix dernières années.

Il déclare à la fin :

« Notre réussite, car nous pouvons parler sans hésitation de réussite lorsqu'il s'agit de notre section, est due à l'esprit d'équipe qui unit les membres du bureau aux camarades de la section. Tous sont toujours prêts à apporter sans hésitation leur temps et leurs connaissances d'une façon absolument désintéressée ».

Ensuite, le Docteur SALMONT, Président d'Honneur de la Section félicite les membres du bureau pour leur activité et leur réussite d'autant plus remarquables qu'aucun appui ou subvention extérieurs ne vient soutenir leur action. Le professeur SALMONT présente ensuite le conférencier, le docteur H. de FRÉMONT, ancien élève du Conservatoire et membre du Conseil supérieur de la Médecine du Travail qui traitera avec son habituel talent, le sujet : « Médecine du Travail et Sécurité ».

La réunion se termine par la projection du film « Un jour comme les autres ».

Jeudi 1^{er} Avril, sous la présidence de Monsieur A. BEAUVOIS, Ingénieur E. C. P., Chef de la Section Centrale de la Sécurité du Personnel de la S. N. C. F. nous avons entendu M. R. FAUGERON, qui est certainement un des techniciens les plus qualifiés en matière de prévention de l'incendie, nous donner son point de vue sur un sujet capital dans cette technique : « La prévention de l'incendie, organisation des services de surveillance ».

Le Lieutenant-Colonel FOUCHÉ, Chef du Bureau technique à la Direction de la Gendarmerie se déclare très ému d'être appelé à prendre la parole dans cette prestigieuse Maison qu'est le Conservatoire National des Arts et Métiers. Dans une causerie étincelante et pleine d'esprit, il commente avec son incontestable compétence, les problèmes de grande actualité de « Circulation et Sécurité Routière ».

A la fin de la réunion, projection du film « Le Sorcier ».

Samedi 3 Avril, sous la présidence de Monsieur J. BESSOU, Chef du Service Prévention et Sécurité à l'Electricité de France, Monsieur Louis KERVAN, Directeur Départemental du Travail et de la Main-d'œuvre, Chef du Service Hygiène et Sécurité de la Région Parisienne a vivement intéressé son nombreux auditoire en parlant des « Principes de la réglementation destinée à prévenir les accidents d'électricité ».

Puis, M. Ch. BAUDET, Ingénieur à l'Electricité de France, Président de la Section « Sécurité du Travail », reçut des mains du Professeur SALMONT la Médaille de l'Enseignement Technique, qui lui a été décernée par le Ministère de l'Education Nationale pour son activité au sein de l'Association des Anciens Elèves du Conservatoire. Ensuite, il développa devant nous, sa conférence très documentée sur l'Etude d'accidents d'origine électrique récents, en vue de la prévention. Sa démonstration pleine d'enseignements nous montra le soin que l'E.D.F. apporte aux problèmes de sécurité et de prévention.

Le film « Danger sur la ligne » (production E.D.F.) termina la réunion.

Enfin, le dîner annuel de la Section, qui eut lieu à la Maison des Polytechniciens le dernier soir, clôtura cette semaine de travail.

En présence des convives, Monsieur KELLERMANN, décerna la Médaille de la Renaissance Française à MM. BAUDET, Président, BEAUVOIS, Président honoraire et ANTOINE, Vice-Président de la Section Sécurité, pour leur action en faveur de la prévention des accidents.

INFORMATIONS.

NECROLOGIE :

- Nous avons appris avec regret le décès de M^{me} Jean PELETTE. Nous prions notre camarade, Membre de la Section Textile, d'accepter nos condoléances émues en cette douloureuse épreuve.
- Nous adressons à M. C. CASACOF, Président honoraire de la Section Mécanique, nos très sincères condoléances pour le décès de M^{me} MILANINI, sa belle-mère.

NAISSANCE :

- M. PERREAU, de la Section Electricité, nous a fait part de la naissance de sa fille Marie-Claude, le 19 Mai 1953. Toutes nos félicitations aux heureux parents.

OFFRES D'EMPLOIS :

Des offres de situations nous sont indiquées par nos membres ; nous vous signalons :

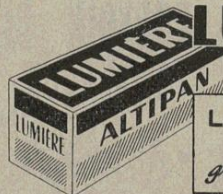
- Des techniciens sont recherchés par une Société de meules et abrasifs.

- Un Collège Technique de la banlieue Nord, recherche un professeur de dessin industriel.
- Deux Sociétés de la Région parisienne désirent agents techniques métallurgistes 1^{er} échelon.

MANIFESTATIONS DIVERSES :

- *La 9^e Semaine du Laboratoire*, organisée par l'Ecole Supérieure du Laboratoire, 95, rue du Dessous-des-Berges, Paris XIII^e, aura lieu du 10 au 16 Mai 1954. En plus de l'Exposition, une rétrospective sera présentée sur le thème : « Apothicaires et pharmaciens ».
- *Congrès de l'Aluminium* - Paris - du 14 au 19 Juin - Commémoration du Centenaire de la Fabrication de l'aluminium par H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE. Secrétariat du Congrès au Centre Technique de l'Aluminium, 87, Bd de Grenelle, Paris XV^e.
- *La Foire de Paris* tenue du 22 Mai au 7 Juin, célébrera cette année son Cinquantenaire.
- Pour le *Congrès International de Chronométrie*, Paris, du 1^{er} au 5 Octobre, les communications doivent être adressées avant le 1^{er} Juin au Secrétariat du Congrès, 27, Av. Matignon, Paris VIII^e.
- Conférences d'actualités scientifiques au C.N.A.M. du 26 Avril au 12 Mai. (Le Lundi et Mercredi à 21 h. amphithéâtre Y) conférences sur « La couleur ».

ALTIPAN LUMIÈRE



LA PELLICULE
des
grands instantanés

DECOLLETAGE sur TOUS METAUX
— TRAVAIL SOIGNE —
- PIÈCES POUR ELECTRICITE -
T. S. F. et TOUTES INDUSTRIES
— VISSERIE —

Fournisseurs de l'Administration
des P.T.T. et de la S.N.C.F.

**BERNARD ANTHOINE
& FILS**

S.A.R.L. Cap. 6.250.000 frs

SCIONZIER (Hte-Savoie)

Tél. : 29

**Matriçage
Décolletage
et Usinage
Robinetterie
Industrielle**

LAMBERT

ÉTABLISSEMENTS
METTETAL



17 et 19, Rue Beautreillis, PARIS 4^e ARC. 83-82

Le Directeur-Gérant : **René LE ROUX**
Dépôt légal n° 53 — 2^e Trim. 1954

Imp. G. SAUTAI & FILS — LILLE

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CONSTRUCTIONS
BABCOCK & WILCOX

Société Anonyme au Capital de 518.400.000 Francs

Siège Social : 48, rue La Boétie, PARIS - 8^e

Téléphone : ELYsées 89-50 (5 lignes groupées)

Usines : LA COURNEUVE (Seine) - CHERBOURG (Manche)

Nos constructions :

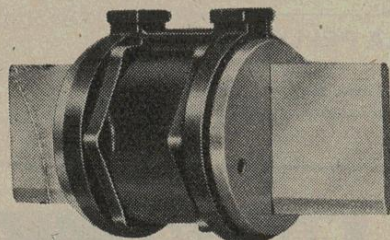
**CHAUDIÈRES BABCOCK ET WILCOX — CHAUDIÈRES A
AILETTES TYPE R. L. — CHAUDIÈRES ET CHAUDRON-
NERIES DES ÉTABLISSEMENTS DELAUNAY-BELLEVILLE**

CHAUDIÈRES MARINE A BORD

Matériel de chauffe aux combustibles liquides
Matériel pour raffineries de pétrole
Parcs de stockage pour hydrocarbures

Chaudronnerie rivée et soudée — Tuyauterie

COUPE-CIRCUIT A HAUT POUVOIR DE COUPE



- TABLEAUX
BLINDES B. T.
- DISJONCTEURS
- INTERRUPTEURS
- COUPLEURS
- PRISES de COURANT
- COFFRETS de MANŒUVRE

APPAREILLAGE



ÉLECTRIQUE

HAZEMEYER

BUREAUX à :

PARIS - LILLE - NANCY - ST-ETIENNE

SAINT-QUENTIN (Aisne) Tél. : 39.56

LIGNES TÉLÉGRAPHIQUES ET TÉLÉPHONIQUES

89, rue de la Faisanderie — PARIS (16^e)

CABLES TELEGRAPHIQUES ET TELEPHONIQUES

A GRANDE DISTANCE

CABLES URBAINS ET SUBURBAINS

CABLES HAUTE FREQUENCE

BOBINES PUPIN

★

MATERIEL POUR STATIONS DE REPETEURS

Systèmes à Courants Porteurs — Télégraphie harmonique

★

NOYAUX MAGNETIQUES — CONDENSATEURS — PIECES DETACHEES

Téléphone : TROcadéro 45.50



Télégraphe : GRALIFIL-Paris

HOMMES, JEUNES GENS, ENFANTS

Habillez-vous



AU LOUVRE

Le Magasin du Goût et de la Qualité

Place du Palais-Royal - PARIS

C.C.P. Paris 12-52 - Tél. : LOU. 59-40

CH. LORILLEUX

16, rue Suger - PARIS-6^e
DAN. 54-22 et 84-90

**ENCRE ET ROULEAUX
D'IMPRIMERIE**

AUTOCLEM

Tous engrenages automobiles
et industriels
Couples rodés

12, RUE CLEMENT, LEVALLOIS (Seine)

INDUSTRIELS ! INGÉNIEURS !

équipez vos usines avec

LES CANALISATIONS ÉLECTRIQUES PRÉFABRIQUÉES

PRÉFAX

TOUTES LES CANALISATIONS ÉLECTRIQUES
INDUSTRIELLES

MATÉRIEL PRÉFABRIQUÉ AVEC OU SANS GAINÉ
en CONDUCTEURS NUS RENFORÇABLES de 80 à 1.500 $\frac{mm^2}{m}$

INCOMBUSTIBILITÉ
MATÉRIEL AGRÉÉ PAR L'E.D.F.

Brevets A. BUSSON
Ing. des Ponts et Chaussées
Ing. E.S.E.

SÉCURITÉ
SIMPLICITÉ
SOLIDITÉ
Prés. Direct. général
Eug. BUSSON
Anc. Elève C.A.M.

SOCIÉTÉ ANONYME

GOB. 29.20
GOB. 87.35

PREFAX - BUSSON

Capital : 25 Millions de Frs

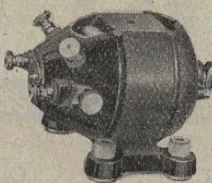
15, rue Buffon
PARIS V^e

PETITS MOTEURS INDUSTRIELS

"MICRODYNE"

Moteurs Universels
et Shunts
1/500 à 1/3 cv.

Moteurs Mono, Di
et Triphasés
1/500 à 1/2 cv.



ETABL. L. DRAKE

CONSTRUCTEUR

240^{bis} Bd Jean Jaurès
BILLANCOURT (Seine)

MOL. 12-39

LIAISONS INTERCONTINENTALES DE HAUTE QUALITÉ



SOCIÉTÉ FRANÇAISE RADIOÉLECTRIQUE

RADARS
FAISCEAUX HERTZIENS
TÉLECOMMUNICATIONS
RADIODIFFUSION
TÉLÉVISION
RADIONAVIGATION
TUBES ÉLECTRONIQUES

COMPAGNIE GÉNÉRALE DE TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

79, BOULEVARD HAUSSMANN — PARIS VIII — ANJOU 84-60

LIVRES TECHNIQUES ET PROFESSIONNELS de tous les Editeurs

Catalogue gratuit sur demande

LIBRAIRIE DES SCIENCES
GIRARDOT & C^{IE}

Société à Responsabilité Limitée au Capital de 228.000 francs
27, Quai des Grands-Augustins · PARIS (6^e)
MAGASIN VERT

Téléphone . ODEon 60-54

C.C.P. PARIS 1760-73

Tous les joints de techniques récentes

Amiante et caoutchouc } en feuilles
Caoutchoucs synthétiques } en découpés
 } en forme
Pièces } en caoutchoucs synthétiques
moulées } en tissus gommés
Bagues toriques normalisées "R"
Garnitures tressées amiante, coton, etc...
avec ou sans insertion métallique
Joints métalloplastiques pour l'industrie

Joinfranite
MARQUE DE SÉCURITÉ



LE JOINT FRANÇAIS

PLACE DES FÊTES - BEZONS

Tél. ARGENTEUIL 69-54

IMP. G. SAUTAI ET FILS - LILLE