

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)	Auteur collectif - Revue
Titre	L'Industrie nationale : comptes rendus et conférences de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale
Adresse	Paris : Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 1949-2003
Collation	167 vol.
Nombre de volumes	167
Cote	INDNAT
Sujet(s)	Industrie
Note	Numérisation effectuée grâce au prêt de la collection complète accordé par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale (S.E.I.N.)
Notice complète	https://www.sudoc.fr/039224155
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?INDNAT
LISTE DES VOLUMES	
	1949, n° 1 (janv.-mars)
	1949, n° 2 (avril-juin)
	1949, n° 3 (juil.-sept.)
	1949, n° 4 (oct.-déc.)
	1949, n° 4 bis
	1950, n° 1 (janv.-mars)
	1950, n° 2 (avril-juin)
	1950, n° 3 (juil.-sept.)
	1950, n° 4 bis
	1951, n° 1 (janv.-mars)
	1951, n° 2 (avril-juin)
	1951, n° 3 (juil.-sept.)
	1951, n° 4 (oct.-déc.)
	1952, n° 1 (janv.-mars)
	1952, n° 2 (avril-juin)
	1952, n° 3 (juil.-sept.)
	1952, n° 4 (oct.-déc.)
	1952, n° spécial
	1953, n° 1 (janv.-mars)
	1953, n° 2 (avril-juin)
	1953, n° 3 (juil.-sept.)
	1953, n° 4 (oct.-déc.)
	1953, n° spécial
	1954, n° 1 (janv.-mars)
	1954, n° 2 (avril-juin)
	1954, n° 3 (juil.-sept.)
	1954, n° 4 (oct.-déc.)
	1955, n° 1 (janv.-mars)

	1955, n° 2 (avril-juin)
	1955, n° 3 (juil.-sept.)
	1955, n° 4 (oct.-déc.)
	1956, n° 1 (janv.-mars)
	1956, n° 2 (avril-juin)
	1956, n° 3 (juil.-sept.)
	1956, n° 4 (oct.-déc.)
	1957, n° 2 (avril-juin)
	1957, n° 3 (juil.-sept.)
	1957, n° 4 (oct.-déc.)
	1957, n° spécial (1956-1957)
	1958, n° 1 (janv.-mars)
	1958, n° 2 (avril-juin)
	1958 n° 3 (juil.-sept.)
	1958, n° 4 (oct.-déc.)
	1959, n° 1 (janv.-mars)
	1959, n° 2 (avril-juin)
	1959 n° 3 (juil.-sept.)
	1959, n° 4 (oct.-déc.)
	1960, n° 1 (janv.-mars)
	1960, n° 2 (avril-juin)
	1960, n° 3 (juil.-sept.)
	1960, n° 4 (oct.-déc.)
	1961, n° 1 (janv.-mars)
	1961, n° 2 (avril-juin)
	1961, n° 3 (juil.-sept.)
	1961, n° 4 (oct.-déc.)
	1962, n° 1 (janv.-mars)
	1962, n° 2 (avril-juin)
	1962, n° 3 (juil.-sept.)
	1962, n° 4 (oct.-déc.)
	1963, n° 1 (janv.-mars)
	1963, n° 2 (avril-juin)
	1963, n° 3 (juil.-sept.)
	1963, n° 4 (oct.-déc.)
	1964, n° 1 (janv.-mars)
	1964, n° 2 (avril-juin)
	1964, n° 3 (juil.-sept.)
	1964, n° 4 (oct.-déc.)
	1965, n° 1 (janv.-mars)
	1965, n° 2 (avril-juin)
	1965, n° 3 (juil.-sept.)
	1965, n° 4 (oct.-déc.)
	1966, n° 1 (janv.-mars)
	1966, n° 2 (avril-juin)
	1966, n° 3 (juil.-sept.)
	1966, n° 4 (oct.-déc.)
	1967, n° 1 (janv.-mars)
	1967, n° 2 (avril-juin)
	1967, n° 3 (juil.-sept.)

	1967, n° 4 (oct.-déc.)
	1968, n° 1
	1968, n° 2
	1968, n° 3
	1968, n° 4
	1969, n° 1 (janv.-mars)
	1969, n° 2
	1969, n° 3
	1969, n° 4
	1970, n° 1
	1970, n° 2
	1970, n° 3
	1970, n° 4
	1971, n° 1
	1971, n° 2
	1971, n° 4
	1972, n° 1
	1972, n° 2
	1972, n° 3
	1972, n° 4
	1973, n° 1
	1973, n° 2
	1973, n° 3
	1973, n° 4
	1974, n° 1
	1974, n° 2
	1974, n° 3
	1974, n° 4
	1975, n° 1
	1975, n° 2
	1975, n° 3
	1975, n° 4
	1976, n° 1
	1976, n° 2
	1976, n° 3
	1976, n° 4
	1977, n° 1
	1977, n° 2
	1977, n° 3
	1977, n° 4
	1978, n° 1
	1978, n° 2
	1978, n° 3
	1978, n° 4
	1979, n° 1
	1979, n° 2
	1979, n° 3
	1979, n° 4
	1980, n° 1
	1982, n° spécial

	1983, n° 1
	1983, n° 3-4
	1983, n° 3-4
	1984, n° 1 (1er semestre)
	1984, n° 2
	1985, n° 1
	1985, n° 2
	1986, n° 1
	1986, n° 2
	1987, n° 1
	1987, n° 2
	1988, n° 1
VOLUME TÉLÉCHARGÉ	1988, n° 2
	1989
	1990
	1991
	1992
	1993, n° 1 (1er semestre)
	1993, n° 2 (2eme semestre)
	1994, n° 1 (1er semestre)
	1994, n° 2 (2eme semestre)
	1995, n° 1 (1er semestre)
	1995, n° 2 (2eme semestre)
	1996, n° 1 (1er semestre)
	1997, n° 1 (1er semestre)
	1997, n°2 (2e semestre) + 1998, n°1 (1er semestre)
	1998, n° 4 (4e trimestre)
	1999, n° 2 (2e trimestre)
	1999, n° 3 (3e trimestre)
	1999, n° 4 (4e trimestre)
	2000, n° 1 (1er trimestre)
	2000, n° 2 (2e trimestre)
	2000, n° 3 (3e trimestre)
	2000, n° 4 (4e trimestre)
	2001, n° 1 (1er trimestre)
	2001, n° 2-3 (2e et 3e trimestres)
	2001, n°4 (4e trimestre) et 2002, n°1 (1er trimestre)
	2002, n° 2 (décembre)
	2003 (décembre)

NOTICE DU VOLUME TÉLÉCHARGÉ	
Titre	L'Industrie nationale : comptes rendus et conférences de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale
Volume	1988, n° 2
Adresse	Paris : Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 1988

Collation	1 vol. (48 p.) ; 30 cm
Nombre de vues	52
Cote	INDNAT (145)
Sujet(s)	Industrie
Thématique(s)	Généralités scientifiques et vulgarisation
Typologie	Revue
Langue	Français
Date de mise en ligne	03/09/2025
Date de génération du PDF	08/09/2025
Recherche plein texte	Non disponible
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?INDNAT.145

Note d'introduction à [l'Industrie nationale \(1947-2003\)](#)

[L'Industrie nationale](#) prend, de 1947 à 2003, la suite du [Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale](#), publié de 1802 à 1943 et que l'on trouve également numérisé sur le CNUM. Cette notice est destinée à donner un éclairage sur sa création et son évolution ; pour la présentation générale de la Société d'encouragement, on se reportera à la [notice publiée en 2012 : « Pour en savoir plus »](#)

[Une publication indispensable pour une société savante](#)

La Société, aux lendemains du conflit, fait paraître dans un premier temps, en 1948, des [Comptes rendus de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale](#), publication trimestrielle de petit format résumant ses activités durant l'année sociale 1947-1948. À partir du premier trimestre 1949, elle lance une publication plus complète sous le titre de [L'Industrie nationale. Mémoires et comptes rendus de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale](#).

Cette publication est différente de l'ancien [Bulletin](#) par son format, sa disposition et sa périodicité, trimestrielle là où ce dernier était publié en cahiers mensuels (sauf dans ses dernières années). Elle est surtout moins diversifiée, se limitant à des textes de conférences et à des rapports plus ou moins développés sur les remises de récompenses de la Société.

[Une publication qui reflète les ambitions comme les aléas de la Société d'encouragement](#)

À partir de sa création et jusqu'au début des années 1980, [L'Industrie nationale](#) ambitionne d'être une revue de référence abordant, dans une sélection des conférences qu'elle organise — entre 8 et 10 publiées annuellement —, des thèmes extrêmement divers, allant de la mécanique à la biologie et aux questions commerciales, en passant par la chimie, les différents domaines de la physique ou l'agriculture, mettant l'accent sur de grandes avancées ou de grandes réalisations. Elle bénéficie d'ailleurs entre 1954 et 1966 d'une subvention du CNRS qui témoigne de son importance.

À partir du début des années 1980, pour diverses raisons associées, problèmes financiers, perte de son rayonnement, fin des conférences, remise en question du modèle industriel sur lequel se fondait l'activité de la Société, [L'Industrie nationale](#) devient un organe de communication interne, rendant compte des réunions, publiant les rapports sur les récompenses ainsi que quelques articles à caractère rétrospectif ou historique.

La publication disparaît logiquement en 2003 pour être remplacée par un site Internet de même nom, complété par la suite par une lettre d'information.

Commission d'histoire de la Société d'Encouragement,

Juillet 2025.

Bibliographie

Daniel Blouin, Gérard Emptoz, [« 220 ans de la Société d'encouragement »](#), Histoire et Innovation, le carnet de recherche de la commission d'histoire de la Société d'encouragement, en ligne le 25 octobre 2023.

Gérard EMPTOZ, [« Les parcours des présidents de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale des années 1920 à nos jours. Deuxième partie : de la Libération à nos jours »](#), Histoire et Innovation, carnet de recherche de la commission d'histoire de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, en ligne le 26 octobre 2024.

L'INDUSTRIE NATIONALE

S. E. I. N.
Bibliothèque

*Comptes rendus et Conférences
de la Société d'Encouragement
pour l'Industrie Nationale*

*fondée en 1801
reconnue d'utilité publique en 1824*



Revue semestrielle
1988 — N° 2

SOMMAIRE

SÉANCES SOLENNELLES POUR LA REMISE DES PRIX ET MÉDAILLES 1988 :

- Le jeudi 24 novembre 1988, sous la présidence de M. Michel-Yves Bernard, Professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers (C.N.A.M.).
- Le jeudi 1^{er} décembre 1988, sous la présidence de M. Paul Lacombe, Membre de l'Académie des Sciences, Professeur émérite à l'Université Paris Sud, centre d'Orsay.

RAPPORTS

Distinctions exceptionnelles	p. 3
Médailles d'Or	p. 10
Médailles et Prix spéciaux	p. 13
Médailles de Vermeil	p. 32
Médailles d'Argent	p. 39
Médailles de Bronze	p. 44
Médailles à titre social	p. 47

Publication sous la direction du professeur Jean ROBIEUX

Président de la Société

Les textes paraissant dans *L'Industrie Nationale* n'engagent pas la responsabilité de la Société d'Encouragement quant aux opinions exprimées par les auteurs.

Abonnement annuel : 75 F

le n° : 40,00 F

C.C.P. Paris, n° 618-48 G

La Grande Médaille Annuelle de la S.E.I.N. est attribuée à la Société Rhône-Poulenc Agrochimie, en l'honneur de M. Jean Collet, du nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie.

ORIGINE DE LA SOCIÉTÉ

La Société « Rhône-Poulenc Agrochimie », qui sert de support juridique au secteur « Protection des Plantes » du grand groupe chimique Rhône-Poulenc, est le fruit de deux acquisitions successives, en 1955 et 1975, des activités de protection des cultures de la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc.

• Pechiney, qui a été créée à Lyon en 1855 par Henry Morel, descendait de l'origine de soufre, utilisé en particulier pour l'endurcissement de la vigne depuis le milieu du siècle dernier. En 1859, elle tente la fabrication du sulfate de cuivre qui avait démontré son action antiscryptogamique sur la grêle de la vigne (Rebattet en 1850) puis, sous forme de « bouillie bordelaise » contre le mildiou de la vigne (Gou Maréchal en 1857).

• Prigil (fabrication de « Produits Gillet »), créée à Lyon également, en 1925, par les Établissements Gillet et fils, s'intéressait dès les années 1910 à la fabrication de l'acrylonitrile et de l'acrylate « le styrène », d'emploi plus facile que la bouillie bordelaise et qui allait la remplacer dans la lutte antiscryptogamique sur de nombreuses cultures. Très vite Prigil rejoignit l'intérêt des sociétés chimiques pétries à l'emploi pour aider les agriculteurs à protéger leurs cultures et leurs récoltes et les accords en 1933 avec la firme suisse, D. Manz de Zurich, lui donnaient une position en tête dans cette industrie encore toute jeune de la protection des cultures.

À la fin de la dernière guerre, en 1945, Pechiney et Prigil mettaient en commun leurs expériences et leurs recherches en donnant naissance d'abord à un réseau commercial, le S.O.D.E.P., puis en 1954, à la Société Pechiney-Prigil dont le siège, le Centre de Recherches et l'usine étaient également situés à Lyon.

• De son côté, la Société des Usines Chimiques du Rhône s'intéressait dès 1916 à la protection des plantes en lançant le « Salvirène » ou acétylsalicylate de cuivre, et dès 1919, créait une division phytosanitaire en même temps que son secteur pharmaceutique.

La lutte contre le doryphère de la pomme de terre, importé d'Amérique peu de temps avant la dernière guerre, allait conduire à la fabrication d'insecticides : le Trichlor de S.E.C.R.P., les Arseniates de plomb, de chaux et l'arséniate d'alumine puisant de Pechiney-Prigil, bientôt relayés par les premiers insecticides organiques de synthèse : le Lindane, breveté simultanément en France et en Grande-Bretagne.

Enfin, les herbicides sélectifs qui étaient limités avant la guerre aux colorés nitrés découverts par Troufaut en 1936 allaient connaître un prodigieux développement avec la découverte des phénoxyacides, 2,4 D et M.G.P.A., puis de nombreux herbicides de synthèse.

C'est lors de la fusion, en 1975, de la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc et de la Société Pechiney-Prigil que l'ensemble des activités de protection des cultures du groupe Rhône-Poulenc, dont Rhône-Poulenc Agrochimie, a pu devenir le support.

PRIX ET DISTINCTIONS EXCEPTIONNELLES

PREMIERS ET DE LA PART DE MARCHÉ

Si en 1975, Rhône-Poulenc possédait moins de 4 % du marché mondial dans le secteur agrochimique, la croissance a été parfaitement constante depuis 1975 :

- 5,2 % en 1977 ;
- 6,4 % en 1986 ;
- 8,4 % en 1987 ;
- et 8,8 % prévu en 1988.

Sur la même période, son C.A. enregistrerait une augmentation de 340 G en passant de 3,7 milliards en 1975 à 9,1 milliards en 1988.

Avec les grandes acquisitions de 1985 et 1987, Rhône-Poulenc est aujourd'hui le 3^e fabricant mondial de produits agrochimiques et a consolidé ses bases de méditerranée.

Sa dernière acquisition, « Union Carbide » Agrochemicals, 300 millions de dollars de chiffre d'affaires supplémentaires, apporte à Rhône-Poulenc la taille critique nécessaire pour affronter les difficultés économiques de la fin du millénaire.

Après la fusion, les gammes sont plus équilibrées et proches de la demande mondiale, ce qui se reflète par une importante progression sur les marchés des U.S.A., d'Amérique Latine, du Canada et de certains pays d'Asie.

Aujourd'hui, la part du marché mondial de Rhône-Poulenc est de 8,4 % avec 6 % du marché des États-Unis, 15 % en Afrique, 17,6 % en Europe et près de 20 % en France.

LES DÉCOUVERTES, LES PRODUITS, LES INVESTISSEMENTS

Jusqu'en 1975, Pechiney-Prigil et la S.U.C.R.P. avaient essentiellement une gamme de molécules actives originales herbicides et insecticides. De 1975 à 1984, la recherche interne a apporté trois nouveaux produits : un herbicide et deux fongicides.

ET DISTINCTIONS EXCEPTIONNELLES
PRIX
ET
PRIX

p. 3
p. 10
p. 13
p. 32
p. 39
p. 44
p. 47

C.C.P. Paris, n° 616-46 C

La Grande Médaille Annuelle de la S.E.I.N. est attribuée à la Société Rhône-Poulenc Agrochimie sur rapport de M. Jean Colas au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

ORIGINE DE LA SOCIÉTÉ

La Société « Rhône-Poulenc Agrochimie », qui sert de support juridique au secteur « Protection des Plantes » du grand groupe chimique Rhône-Poulenc, est née des fusions successives, en 1945 et 1974, des activités de protection des cultures de Pechiney, de Progil, puis de la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc.

- *Pechiney*, qui a été créée à Lyon en 1855 par Henry Merle, disposait dès l'origine de soufre, utilisé en poudrage contre l'oidium de la vigne depuis le milieu du siècle dernier. En 1889, elle monte la fabrication du sulfate de cuivre qui avait démontré son action anticryptogamique sur la carie du blé (par Rebatet en 1850) puis, sous forme de « bouillie bordelaise » contre le mildiou de la vigne (par Millardet en 1885).

- *Progil* (abréviation de « Produits Gillet »), créée à Lyon également, en 1920, par les Établissements Gillet et fils, s'intéresse dès les années 1930 à la fabrication de l'oxychlorure de cuivre « le viricuvire » d'emploi plus facile que la bouillie bordelaise et qui allait la concurrencer dans la lutte anticryptogamique sur de nombreuses cultures. Très vite, Progil reconnut l'intérêt des spécialités chimiques prêtes à l'emploi pour aider les agriculteurs à protéger leurs cultures et leurs récoltes et ses accords en 1933 avec la firme suisse, D^r Maag de Zurich, lui donnait une position en flèche dans cette industrie encore toute jeune de la protection des cultures.

A la fin de la dernière guerre, en 1945, Pechiney et Progil mettaient en commun leurs expériences et leurs recherches en donnant naissance d'abord à un réseau commercial, la S.O.D.E.C., puis en 1954, à la Société Pechiney-Progil dont le siège, le Centre de Recherches et l'usine étaient également situés à Lyon.

- De son côté, la *Société des Usines Chimique du Rhône* s'intéressait dès 1916 à la protection des plantes en lançant le « Salavigne » ou acétylsalicylate de cuivre, et dès 1919, créait une division phytosanitaire en même temps que son secteur pharmaceutique.

La lutte contre le doryphore de la pomme de terre, importé d'Amérique, peu de temps avant la dernière guerre allait conduire à la fabrication d'insecticides : le Trucidor de S.U.C.R.P., les Arsénates de plomb, de chaux et l'arséniate d'alumine naissant de Pechiney-Progil, bientôt relayés par les premiers insecticides organiques de synthèse : le Lindane, breveté simultanément en France et en Grande-Bretagne.

Enfin, les *Herbicides sélectifs* qui étaient limités avant la guerre aux colorants nitrés découverts par Truffaut en 1936 allaient connaître un prodigieux développement avec la découverte des phénoxyacides, 2-4 D. et M.C.P.A., puis de nombreux herbicides de synthèse.

C'est lors de la fusion, en 1974, de la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc et de Rhône-Progil (qui regroupait elle-même toutes les activités chimiques de Pechiney-Saint-Gobain et de Progil et dont Pechiney-Progil était la filiale) que fut créée la Division Phytosanitaire du groupe Rhône-Poulenc dont *Rhône-Poulenc Agrochimie* allait devenir le support.

ÉVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRES ET DE LA PART DE MARCHÉ

Si en 1976, Rhône-Poulenc possédait moins de 4 % du marché mondial dans le secteur agrochimique, sa croissance a été parfaitement constante depuis 1977 :

- 5,2 % en 1977 ;
- 6,4 % en 1986 ;
- 8,4 % en 1987 ;
- et 8,8 % prévu en 1988.

Sur la même période, son C.A. enregistrait une augmentation de 340 % en passant de 2,7 milliards en 1976 à 9,1 milliards en 1988.

Avec les grandes acquisitions de 1986 et 1987, Rhône-Poulenc est aujourd'hui le 3^e fabricant mondial de produits agro-chimiques et a consolidé ses bases de multinationale.

Sa dernière acquisition, « Union Carbide's Agrochemicals », 300 millions de dollars de chiffre d'affaires supplémentaires, apporte à Rhône-Poulenc la taille critique nécessaire pour affronter les difficultés économiques de la fin du millénaire.

Après la fusion, les gammes sont plus équilibrées et proches de la demande mondiale, ce qui se concrétise par une importante progression sur les marchés des U.S.A., d'Amérique Latine, du Canada et de certains pays d'Asie.

Aujourd'hui, la part du marché mondiale de Rhône-Poulenc est de 8,4 % avec 6 % du marché des États-Unis, 15 % en Afrique, 17,6 % en Europe et près de 20 % en France.

LES DÉCOUVERTES, LES PRODUITS, LES INVESTISSEMENTS

Jusqu'en 1975, Pechiney-Progil et la S.U.C.R.P. avaient essentiellement une gamme de matières actives originales herbicides et insecticides. De 1975 à 1984, la recherche interne a apporté trois nouveaux produits (un herbicide et deux fongicides).

La gamme de produits est dans le même temps enrichie par les acquisitions. Celle de Mobil en 1981 apporte deux herbicides et un insecticide.

En 1983, Rhône-Poulenc rachète un insecticide du sol pour la betterave à Diamond Shamrock et en 1986, un herbicide sélectif du tournesol, du pois, et de la pomme de terre à Cela-Merk. Le rééquilibrage ultime de sa gamme de produits est fait en 1987 avec l'apport des grands insecticides d'Union Carbide et d'un régulateur de croissance.

Au total, le secteur agrochimie de Rhône-Poulenc dispose de trente matières actives originales brevetées en totale adéquation avec la demande mondiale.

- 44 % d'herbicides ;
- 31 % d'insecticides ;
- 18 % de fongicides ;
- et 7 % de régulateur de croissance ;

ce qui est approximativement la même répartition que dans le marché mondial.

Entre 1975 et 1987, le pourcentage du chiffre d'affaires des produits originaux (brevets ou knowhow appartenant à R.P.) a augmenté de 39 % et représente aujourd'hui 67 % des ventes totales, tandis que celui des produits distribués pour le compte de sociétés tierces a baissé de 8 % et celui des produits sous brevets des tiers de 31 % dans la même période.

LA RECHERCHE, LES PROJETS

L'avenir de l'agrochimie étant dans la découverte de nouveaux produits, Rhône-Poulenc possède trois centres de recherche :

- La Dargoire à Lyon ;
- Ongar, près de Londres ;
- Research Triangle Park, en Caroline du Nord aux U.S.A. depuis l'intégration d'Union Carbide et la réorganisation du Secteur.

Un quatrième Centre de Recherche est prévu à Tsukuba au Japon pour les domaines biotechnologiques.

Chaque centre travaille en fonction de sa compétence et de la proximité des marchés. Les U.S.A. sont spécialistes dans les insecticides et les nématicides, la Grande-Bretagne dans le domaine herbicides et insecticides et la France dans les fongicides et herbicides.

En 1986-1987, Rhône-Poulenc a commercialisé deux nouveaux herbicides. En outre, trois projets sont en développement avancé, un herbicide total et deux fongicides (céréales) ; et enfin, trois molécules, dans le domaine des régulateurs de croissance, sont en évaluation approfondie.

LES GRANDS INVESTISSEMENTS

L'expansion du Secteur agrochimie de Rhône-Poulenc a débuté dans les années 60 en Europe et en Afrique grâce aux filiales de Pechiney-Progil, qui furent, très vite, leaders sur leurs propres marchés.

Dans les années 1970, elle s'est étendue à l'Europe de l'Est, à l'Asie et au continent Américain, et s'est ensuite accélérée après 1975 grâce à de nombreux investissements :

- Achat du secteur agrochimique de Mobil aux U.S.A. (1981) ;
- Les quatre acquisitions de 1986-1987 dont Union Carbide's Agrochemicals est la plus importante ;
- les autres acquisitions étant les réseaux de Stauffer en Grande-Bretagne et Espagne, Niagara au Canada et Murphy au Kenya, Amalgamated en Australie.

Parallèlement à ces acquisitions de sociétés, le secteur agrochimie de Rhône-Poulenc a largement investi dans son amont industriel et possède de nombreux ateliers dans les grands sites industriels de Rhône-Poulenc (Pont-de-Claix, Saint-Fons, Elbeuf...). Plus de 400 MF seront investis en 1988 dans l'amont industriel.

A l'heure actuelle et compte tenu des prévisions en 1988, le secteur agrochimie de Rhône-Poulenc réalise, à lui seul, 15 % des ventes totales du groupe Rhône-Poulenc.

LES EFFECTIFS ET L'ORGANISATION

Basée à Lyon, la direction internationale du secteur agrochimie de Rhône-Poulenc supervise la production mondiale, la recherche et le développement, le marketing, la finance et la gestion des ressources humaines.

La stratégie du secteur est mise en œuvre par trois unités opérationnelles, selon les zones géographiques d'implantation :

- Rhône-Poulenc Limited Agriculture (anciennement, « May and Baker »), pour l'Angleterre et les pays de l'ex-Commonwealth ;
- Rhône-Poulenc Ag. Company, pour les U.S.A. ;
- Rhône-Poulenc Agrochimie S.A., pour le reste du monde.

Rhône-Poulenc favorise la création d'équipes de travail internationale et emploie au siège un personnel issu de 17 pays étrangers.

Sur 8 500 personnes employés dans les secteurs agrochimie, plus de 50 % sont chez Rhône-Poulenc S.A. (4 500 personnes), 2 000 chez Rhône-Poulenc Ag. Company et 1 500 chez Rhône-Poulenc Limited Agrochimie.

Notons l'effort particulier dévolu à la recherche : 1 225 personnes, soit plus de 15 % de l'effectif total de l'entreprise. Remarquons enfin qu'entre 1986 et 1988, le nombre de chercheurs a augmenté de 30 % et que le budget de recherche représente plus de 600 MF, soit plus de 6,5 % du chiffre d'affaires.

LES OBJECTIFS DU SECTEUR AGROCHIMIE DE RHÔNE-POULENC

Ils sont :

- de continuer à se développer sur la majorité des principaux marchés ;

- d'améliorer sa ligne de produits déjà très complète afin d'attaquer certains marchés mondiaux non accessibles à Rhône-Poulenc aujourd'hui ;

- d'investir dans les nouvelles technologies et assurer l'avenir du groupe à travers un important effort de recherche ;

- de développer sa compétence chimique industrielle afin de minimiser les coûts de production ;

- de maintenir une organisation internationale décentralisée et un réseau commercial puissant afin d'augmenter le pourcentage de la pénétration et répondre, avec une gamme de produits adaptés, aux besoins diversifiés de chaque marché ;

- d'être prêts pour de nouvelles acquisitions lorsqu'elles se présenteront et consolider celles déjà acquises.

Tels sont les objectifs de Rhône-Poulenc Agrochimie : ils doivent permettre à la France de garder et de développer une activité nécessaire et partenaire de l'une de ses principales richesses : son agriculture.

Toutes ces raisons ont permis au Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie de notre Société d'obtenir l'accord de notre Conseil d'Administration pour l'attribution de notre Grande Médaille Annuelle au titre de 1987-1988 à la Société Rhône-Poulenc Agrochimie.

La Grande Médaille des Activités d'Enseignement est attribuée à M. Max Duminil sur rapport de M. l'Ingénieur général Michel Anquez au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

Né le 9 septembre 1924, Max Duminil effectue d'abord des études primaires ; il obtient en 1940 le brevet d'études primaires supérieures. Il entre alors dans un centre de formation de jeunes dessinateurs à Paris, d'où il sort en 1942 avec un certificat d'aptitudes professionnelles de dessinateur industriel. Le Directeur du Centre avait remarqué les qualités intellectuelles de Max Duminil et lui propose de poursuivre ses études ; il s'inscrit à l'École Nationale Professionnelle de Saint-Ouen et obtient en 1944 le diplôme d'élève breveté des Écoles Nationales Professionnelles. A nouveau, Max Duminil avait attiré l'attention du Directeur de l'E.N.P., qui l'incite à faire une cinquième année « froid » à l'École Nationale Professionnelle du boulevard Raspail à Paris : il acquiert en 1945 le diplôme de technicien du froid des Écoles Nationales Professionnelles.

En 1945, il entre dans la vie active, en qualité d'agent technique du Centre National de la Recherche Scientifique, au laboratoire du Professeur Lainé, à Meudon-Bellevue. Mais parallèlement, il continue à approfondir son bagage scientifique et technique en suivant des cours du soir au Conservatoire National des Arts et Métiers (C.N.A.M.), ce qui lui permet d'obtenir en 1949 le diplôme envié d'Ingénieur du C.N.A.M., spécialisé « machines ». De ce fait, il peut obtenir un poste d'Ingénieur au Laboratoire du Professeur Lainé.

A l'automne de cette même année, et pendant l'année scolaire 1949-1950, Max Duminil prend la décision de ne travailler qu'à mi-temps au laboratoire et de suivre les cours de physique, chimie, biologie (le P.C.B.), seule possibilité lui permettant de pouvoir entreprendre la préparation d'une licence de sciences : à l'époque, en effet, comme Max Duminil n'avait pu suivre la filière des études secondaires, il ne pouvait s'inscrire en faculté, le diplôme d'Ingénieur du C.N.A.M. ne constituant pas une équivalence. Après le P.C.B. en 1950, il commence une licence de sciences tout en continuant son travail d'Ingénieur au C.N.R.S.

Il n'obtiendra sa licence complète que quelques années plus tard ; car en 1952, le Professeur Lainé, premier titulaire de la chaire de Physique du Froid du C.N.A.M., demande à Max Duminil de la suivre avec mission de créer un laboratoire de Travaux Pratiques, ce qui requiert évidemment tout son temps. La licence obtenue, Max Duminil est nommé Maître-Assistant de la Chaire de Physique du Froid. C'est à cette époque, 1958, que Max Duminil commence ses tâches d'enseignement à l'Institut Français du Froid Industriel, où il est chargé d'abord

du cours des petites machines, puis du cours d'échanges thermiques et enfin, en 1960, du cours de production du froid.

Les talents pédagogiques de Max Duminil sont rapidement connus. C'est pourquoi il exerce de plus en plus dans diverses écoles : de 1959 à 1978, il donne des cours de production du froid à l'École Nationale du Génie rural des Eaux et des Forêts ; depuis 1969, il est Professeur à l'École Centrale. Sa renommée s'étend à l'étranger : depuis 1970, il est chargé de mission à l'École d'Ingénieurs Inter-États de l'Équipement Rural, à Ouagadougou (Haute-Volta) où il assure les cours de technologie du froid et où il dirige le projet d'échanges thermiques et d'installation frigorifiques. A l'Institut National du Génie Mécanique à Alger, depuis 1979, il est chargé des cours de production du froid et de climatisation. A l'Association Française du Froid, il est très souvent demandé comme Professeur pour les stages de formation continue.

Ses connaissances techniques lui ont permis de jouer le rôle d'expert, notamment depuis 1968 auprès du Tribunal de Commerce de Paris.

Pendant de nombreuses années, il a été secrétaire d'une des Commissions de l'Institut International du Froid, la Commission B 1 : « Thermodynamique et processus de transport ». Depuis 1983, il est Vice-Président de cette Commission.

Enfin, ses activités se poursuivent au Conservatoire National des Arts et Métiers, où il est, depuis 1967, sous-Directeur, puis Directeur du Laboratoire du Froid.

Il trouve même le temps d'écrire. Il collabore régulièrement à la Revue Générale du Froid ; il a, entre autres, contribué à la seconde édition d'un très bon livre sur l'isolation frigorifique, et rédigé une excellente brochure consacrée aux « Unites S.I. et autres unités utilisées par les frigoristes et les thermiciens ».

Carrière exemplaire que celle de Max Duminil, véritable « self made man », comme on a pu le constater ; il a gravi pas à pas, avec une ténacité indomptable, les étapes qui devaient le mener à la situation éminente qu'il occupe aujourd'hui. Ce succès, il le doit certes à une intelligence claire, à ses talents pédagogiques unanimement reconnus, mais aussi à de remarquables dons du cœur qui complètent sa personnalité. Toujours affable et disponible, il rend toujours service, malgré les lourdes charges qu'il assume. Loyal et direct, il sait se mettre à l'écoute des autres : combien de fois n'a-t-il pas pris en charge les stagiaires qui venaient se former au laboratoire qu'il

dirige ? Il excelle à dénouer les problèmes les plus difficiles, avec une souriante modestie, ce qui en fait un ami sûr et fidèle.

Il était donc indispensable qu'une telle personnalité, aussi riche que profonde, soit récompensée par une distinction particulière. L'attribution de la Grande Médaille

des Activités d'Enseignement, décernée par la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, permettra ainsi d'honorer une longue et féconde carrière, toute entière consacrée à l'éducation, pour former en France comme à l'étranger, des générations de frigoristes qui, instruits par un tel exemple, sauront mettre toute leur énergie et toute leur science au service de l'homme.

Le Grand Prix Lamy est attribué à la Société Merlin-Gérin sur rapport de M. René Labbens au nom du Comité des Arts Mécaniques

La Société Merlin-Gérin a été fondée en 1920 à Grenoble par Paul-Louis Merlin, Ingénieur des Arts et Métiers, et Gaston Gérin, Ingénieur de l'Institut Électrotechnique de Grenoble.

Avec un capital de 150 000 francs, Merlin-Gérin s'attache dès ses débuts à développer ses propres techniques. Il en résulte rapidement de telles réussites :

- 1924 : un disjoncteur 7 000 Volts ;
- 1927 : un disjoncteur dans l'huile 120 000 Volts ;
- 1932 : les disjoncteurs Marine, résistant aux chocs ;
- 1937 : un laboratoire d'essais de grande puissance 800 000 kVA ;
- 1939 : transformateurs au quartz pour les mines — premiers disjoncteurs pneumatiques.

A la fin des années 40, l'effectif de la Société est de 3 000 employés.

Le développement technique se poursuit par le disjoncteur Solenarc, les disjoncteurs basse tension Compact, et le début de l'activité électronique. En 1955 commence l'activité Électronique Nucléaire. Le laboratoire de puissance est doublé en 1954, et porté en 1969 à 2 500 000 kVA. En 1965 commence l'étude de la coupure dans l'hexafluore de soufre, qui vers 1980, va se généraliser dans le monde entier.

En 1970, lors du cinquantenaire de la Société, Merlin-Gérin emploie plus de 7 000 personnes et est dotée d'un capital de 60 millions de francs. La production a été organisée en unités décentralisées, par création d'ateliers ou acquisition d'usines petites et moyennes dans la région Rhône-Alpes.

Après 1970, la croissance de l'entreprise s'accélère et Merlin-Gérin fabrique sous sa propre technique l'ensemble des appareils et des équipements électriques et électroniques nécessaires au transport de l'énergie électrique et à sa distribution aux utilisateurs.

Les productions de Merlin-Gérin sont alors :

- les disjoncteurs sectionneurs et postes blindés pour les réseaux de transport à très haute tension ;
- l'appareillage de distribution publique industrielle et domestique à moyenne et basse tension ;
- l'électronique industrielle qu'on trouve dans tous les domaines : distribution, sécurité, automatisme, processus industriels, contrôle et commande, en particulier des réacteurs nucléaires.

En outre, Merlin-Gérin livre des installations « clé en main » pour la distribution publique ou la distribution industrielle.

Merlin-Gérin est ainsi présent dans toutes les activités relatives à la production, au transport et à l'utilisation de l'énergie électrique.

En 1976, Merlin-Gérin entre dans le Groupe Schneider pour trouver des disponibilités financières nécessaires à son expansion. Le capital a été porté depuis lors à 179 millions de francs ; en 1987, le chiffre d'affaires est de 9,8 milliards de francs, la part internationale étant de 48 %.

Avec ses vingt deux filiales françaises et trente et une filiales internationales, Merlin-Gérin forme un groupe industriel qui emploie 20 000 personnes dont 7 000 à Grenoble et près de 7 000 à l'étranger.

Merlin-Gérin donne un emploi à environ 6 % de la population active grenobloise et entretient de nombreux sous-traitants dans la région Rhône-Alpes.

Grenoble demeure le centre de décision et de recherches.

La plupart des appareils et équipements produits actuellement ne figuraient pas au catalogue de 1980. Cette innovation continue résulte d'un budget de recherches de 6 % du chiffre d'affaires consolidé. Merlin-Gérin n'utilise pas de licence extérieure et a cédé des licences de sa technologie dans 11 pays dont le Japon.

Fidèle à sa tradition de pionnier en matière sociale (création en France de la Promotion Supérieure du Travail et innovation en matière de formation professionnelle), le groupe a soin de maintenir l'emploi en dépit des progrès de la productivité. Un programme spécial de formation est en cours pour assurer la reconversion d'un millier d'employés dont les postes de travail disparaîtront dans les prochaines années.

Partie en 1920 avec de faibles moyens, la Société Merlin-Gérin a développé dans toute la gamme de l'appareillage de distribution d'électricité, des techniques entièrement françaises grâce à son dynamisme et à ses capacités techniques. En outre, elle s'est étendue simultanément en France et dans le monde, devenant un véritable groupe international.

Le nom de Paul-Louis Merlin est l'un de ceux que l'on associe à l'expansion de la région de Grenoble pour la réussite de son entreprise, la plus importante actuellement, mais aussi pour la collaboration Université-Industrie qu'il a largement contribué à créer.

Ces réalisations justifient l'attribution du Grand Prix Lamy.

La Grande Médaille Michel Perret est attribuée à la Société S.O.R.E.P. sur rapport de M. Jean Jerphagnon au nom du Comité des Arts Physiques

Chacun a présent à l'esprit le rôle primordial joué par la microélectronique dans le développement industriel et économique. Il est donc tout particulièrement important pour notre pays que dans ce domaine où la compétition mondiale est particulièrement féroce soient créées des entreprises aptes à saisir les opportunités de développement. L'exemple de la S.O.R.E.P. est à ce titre remarquable.

Nous sommes en 1978. La vocation électronique de la Bretagne a été maintes fois proclamée et s'est traduite notamment par l'implantation de filiales ou d'antennes de grandes sociétés. C'est alors que dans l'une d'elles, S.G.S. Rennes, deux jeunes ingénieurs, MM. Dadou et Sévy, décident de fonder leur propre entreprise. Ils sont en effet convaincus des possibilités offertes par le développement des circuits à la demande et veulent mettre en œuvre la souplesse et la plus grande dynamique des petites entreprises.

L'activité est basée au départ sur les circuits hybrides de haute technologie et associe étude, production et conseil. Dès 1981, S.O.R.E.P. élargit son champ d'action aux circuits monolithiques hyperfréquences et prédiffusés en les « personnalisant » suivant les besoins. Dans le même temps, la S.O.R.E.P. passe de la dimension régionale à la dimension nationale puis internationale. Être dans le peloton de tête en microélectronique passe par l'introduction sur le marché américain. C'est pourquoi la Société S.O.R.E.P. a, depuis janvier 1985, une filiale aux États-Unis, à Houston (Texas). Dirigée par l'un des fondateurs de S.O.R.E.P., M. Sévy, S.O.R.E.P. Technology Corporation emploie une vingtaine de personnes.

Pour son dixième anniversaire, la S.O.R.E.P. présente l'image d'une société en pleine vigueur après une expansion rapide puisqu'elle compte plus de 300 personnes (à noter la proportion élevée d'ingénieurs et techniciens, nettement plus du tiers de l'effectif). Son chiffre d'affaires dépasse la centaine de MF alors qu'il n'était que d'une vingtaine de MF en 1982.

La Compagnie se situe maintenant parmi les toutes premières entreprises indépendantes d'étude et de production de circuits hybrides haute technologie. Une très grosse part (95 %) du chiffre d'affaires concerne la haute fiabilité pour toute une gamme d'applications : militaires, médicales, instruments nucléaires, équipements haute température.

La Médaille Oppenheim est attribuée à M. François Desvignes sur rapport de M. Le Professeur André Maréchal Membre de l'Institut au nom du Comité des Arts Physiques

François Desvignes à 65 ans ; il est Ingénieur de l'École Supérieure d'Optique (1945) et du C.N.A.M. (1947).

Sa carrière comporte trois phases :

- de 1941 à 1951 : à l'Institut d'Optique sous la direction de J. Terrien, il se familiarise avec la spectrophotométrie et contribue à son progrès ;

- de 1951 à 1971 : au laboratoire d'Électronique et de Physique Appliquée (L.E.P.).

Il étend son domaine d'action et dirige des recherches très diverses dans le domaine de l'optoélectronique (premières cellules solaires au silicium en Europe, tubes de prise de vue télévision, détecteurs photo-électriques rapi-

Les circuits hybrides sont de la filière couche épaisse, d'environ 25 puces sur des substrats à 4 couches mais pouvant dépasser 60 puces sur des substrats de 1 à 6 couches avec utilisation des techniques de montage en surface.

L'activité circuits intégrés monolithiques spéciaux s'exerce grâce à des accords techniques et commerciaux avec d'importantes fonderies de silicium. Les études, le développement, la fabrication et le test demeurent sous la responsabilité intégrale de S.O.R.E.P. qui génère sa propre banque de masques et sous-traite au fondeur la diffusion et la métallisation. Les possibilités d'études et de développement peuvent atteindre 10 000 portes en gate-arrays et 30 000 portes en précaractérisés, technologie C.M.O.S., deux niveaux de métallisation.

S.O.R.E.P. possède un équipement important et a fait un effort sur la conception assistée par ordinateur pour le développement, le test et la fabrication.

S.O.R.E.P. met à la disposition de ses clients de nombreux services, depuis l'étude et la conception intégrée et automatisée (circuit électrique ou diagramme fonctionnel, le test automatisé jusqu'à la fiabilisation complète incorporant l'inspection visuelle, les essais électriques fonctionnels et d'environnement, vérification d'hermiticité, cycles thermiques, chocs, vibrations...).

La haute technicité de l'activité de S.O.R.E.P. est illustrée par l'existence d'un centre technique et de recherche de 70 personnes permettant le développement d'une soixantaine de produits nouveaux chaque année. Ce centre a été sollicité pour participer à des programmes de recherche et développement de la Communauté Européenne.

La Société S.O.R.E.P. a un rôle de P.M.I. phare de la région Ouest en accord avec sa devise « faire équipe avec demain ». Ce rôle est accentué par la personnalité du Président du Directoire, M. Dadou, très actif dans les différentes instances régionales et qui est, en particulier, Président du Comité d'Orientation de l'Anvar Bretagne.

Il m'apparaît donc tout naturel d'attribuer à la Société S.O.R.E.P. la Grande Médaille Michel Perret.

des à état solide, composants pour hyperfréquences, caméras infrarouges pour applications spatiales, détecteurs à haute fiabilité, etc.) ;

- de 1971 à 1984 : à la S.O.D.E.R.N. (Société Anonyme d'Études et Réalisations Nucléaires)

qu'il a orientée principalement vers l'optoélectronique spatiale. Il a remarquablement réussi la fabrication d'appareils de haute performances qui ont équipé de nombreux satellites européens ou américains (Symphonie, European Communication Satellite, Météosat, D2B, Interlat Télécom la et lb, Exosat, Sport, etc.). Par ailleurs, François Desvignes a conçu, développé et fourni des appareillages pour la projection d'images de télévision à haut flux lumineux (pour salles de spectacle, pour l'entraînement des pilotes, etc.).

La qualité de ces réalisations est remarquable et l'on peut noter, en particulier, l'absence de défaillance de ces matériels pour un total de durées de vols sur orbites qui atteint actuellement 200 ans !

De ce fait, François Desvignes a largement contribué à faire connaître dans le monde la qualité des réalisations de l'industrie française « de pointe ».

Signalons enfin, que François Desvignes a consacré une part appréciable de son temps à l'enseignement :

- de 1962 à 1977 : à l'École Supérieure d'Optique

(Institut d'Optique où il a largement contribué à la formation très diversifiée de jeunes ingénieurs physiciens.

- à l'Université de Paris, mais aussi à l'étranger (nombreuses conférences ou cours).

Il est bien entendu l'auteur de nombreuses publications et de brevets.

François Desvignes a pleinement mérité la reconnaissance de notre industrie par l'attribution de la médaille Oppenheim.

Le Prix Louis Pineau est attribué à M. Éric de Bazelaire sur rapport de M. Robert Stelhé au nom du Comité des Arts Physiques

Éric de Bazelaire quitte en 1967 l'École Supérieure d'Optique avec le diplôme d'Ingénieur Physicien. Il entame une carrière de recherche lors de son passage à la D.R.M.E. (Service National), puis à l'École Polytechnique (1968-1974) où il effectue des travaux sur les lasers de puissance. Il y soutient une thèse d'Ingénieur-Docteur, puis une thèse d'état.

Il entre alors au laboratoire Gessy de l'Université de Toulon où il se spécialise en traitement de signaux (Sonar-Radar) et y crée un autocorrélateur multidoppler.

C'est en 1980 qu'il rejoint à Pau la Division de Recherches Géophysiques de la Société Nationale ELF Aquitaine (S.N.E.A.(P.)). Éric de Bazelaire est chargé d'améliorer les traitements de signaux en sismique réflexion dans le cas des tectoniques complexes.

L'originalité de la démarche de Éric de Bazelaire est d'avoir imaginé d'utiliser l'ensemble des concepts de l'optique pour résoudre les problèmes de la géophysique pétrolière dans les cas difficiles de tectonique complexe, dans la reconstitution de l'image profondeur du sous-sol.

C'est un nouvel exemple des succès que peut engendrer le pluridisciplinarité pour faire progresser les technologies et l'art physique.

Dans ce cas particulier, les progrès portent des fruits considérables lorsqu'on sait qu'un forage vaut en moyenne 60 millions de francs et que les travaux d'Éric de Bazelaire en ont évité un grand nombre.

Les travaux d'Éric de Bazelaire ont en effet permis la correction d'idées fausses telles que l'hypothèse de l'hyperbolicité des indicatrices dans le cas de couches en prismes.

De plus, Éric de Bazelaire a introduit de nouveaux concepts, permettant une innovation importante dans les domaines suivants :

- En acquisition grâce à une nouvelle technique de modélisation par tracé de rayons, permettant d'optimiser les paramètres de mesure.

- En analyse des données, grâce à une amélioration des techniques de choix des paramètres de filtrage, d'élimination des multiples et des traitements spéciaux de signal.

- En traitement des données, grâce à l'écriture d'une nouvelle batterie de programmes d'ordinateur destinés à résoudre des cas insolubles auparavant, à cause de leur complexité en optique.

- En interprétation, puisqu'on a pu comprendre certains artefacts apparaissant sur les sections sismiques et permettant ainsi d'éviter de forer sur de fausses structures.

Ces études et leurs résultats importants ont valu à Éric de Bazelaire, au sein du Groupe Elf Aquitaine, de recevoir en 1986, la médaille de l'innovation.

De plus, Éric de Bazelaire a élaboré la théorie du bruit sismique, montrant que contrairement aux hypothèses classiques de bruit blanc utilisées, il s'agissait de bruit dû à la diffusion d'interface, et donc de bruit de source. Ses nouvelles interprétations ont pu compléter les images profondeurs du sous-sol avec de nouveaux éléments déterminants pour la compréhension des structures (Incotac pour incohérent empilage).

Sommairement, M. Éric de Bazelaire a repris successivement la théorie des signaux, puis la théorie des bruits pour les corriger et les enrichir de concepts nouveaux. Il a apporté un avoir-faire nouveau dans une technologie en pleine évolution et l'a enrichie grâce à l'innovation engendrée par une interprétation nouvelle des informations.

Nous pensons que l'ampleur des résultats acquis à travers le monde à l'aide des travaux de M. Éric de Bazelaire, justifient sans aucun doute, l'attribution du Prix Louis Pineau attribué à une personnalité ayant apporté une contribution substantielle à l'amélioration des techniques pétrolières.

La Médaille Dumas est attribuée à M. Jean Todt sur rapport de M. Robert Stelhé au nom du Comité des Arts Physiques

Jean Todt n'a pas besoin de vous être présenté.

Vous connaissez certainement les résultats de l'équipe Peugeot Talbot Sport — dont il est directeur. Automobiles Peugeot fut champion du monde des rallyes en 1985 et 1986.

Mon but est de vous persuader que M. Todt est un candidat remplissant les conditions d'attribution de la Médaille Dumas.

Jean Todt est né à Pierrefort dans le Cantal en 1946.

Il a entamé les études secondaires au lycée de Courbevoie, en proche banlieue parisienne.

Par la suite et pour satisfaire aux exigences paternelles, il s'inscrit à l'École des Cadres et du Commerce.

Pour assouvir sa passion, il prend part à de nombreuses courses automobiles, tantôt pilote, tantôt navigateur.

Sa carrière sportive le voit courir en tant que navigateur entre « 1967 » et « 1981 » pour la plupart des grands constructeurs et auprès des plus grands pilotes de rallyes.

Peugeot figure, bien sûr, parmi les entreprises qui ont employé Jean Todt dans ses activités de navigateur professionnel.

Il met un terme à cette carrière sportive par un titre de champion du monde des marques pour Talbot (Lotus) en 1981.

Fin 1981, Jean Boillot, Président d'Automobiles Peugeot, charge Jean Todt des activités sportives automobiles de la Société.

Jean Todt, pilote amateur, puis navigateur professionnel devient directeur d'une équipe qui va réussir.

Le premier projet est la définition et la création de la 205 Turbo 16.

Peugeot Talbot Sport est une usine spécialisée que Jean Todt fédère, trouvant dans le groupe les ingénieurs et les techniciens nécessaires. Le nom même de Peugeot Talbot Sport en est l'illustration et les résultats en « 1985 » et « 1986 » au championnat du monde des rallyes en sont la preuve.

Je pense que les mérites de Jean Todt tiennent à :

- son sérieux et sa stratégie ;
- son choix des hommes ;
- ses qualités de décisionnaire.

Pour le sérieux et la stratégie

En ce qui concerne le sérieux, rappelons qu'un navigateur à d'énormes responsabilités avant et pendant la course et qu'il a donc beaucoup d'influence sur le pilote.

En ce qui concerne la stratégie, on sait que Peugeot Talbot Sport est arrivé à un résultat prestigieux dans un délai très court (4 ans).

Pour le choix des hommes

L'équipe de Peugeot Talbot Sport est le fruit des choix effectués par Jean Todt. Il a su découvrir, attirer, motiver les techniciens, les ingénieurs, les pilotes et les diriger à travers le monde vers la victoire (16 victoires sur 26 participations entre « 1984 » et « 1986 » malgré une vive concurrence et deux victoires au rallye Paris-Dakar en 1987 et 1988).

Pour les qualités de décisionnaire

Le meilleur exemple fut la décision prise par Jean Todt au lendemain du Tour de Corse 1986, après la menace proférée par le pouvoir fédéral d'exclure les groupes B des rallyes donc les Turbo 16, d'imaginer un programme Dakar et « Grand-Raid » — visant à utiliser au mieux un produit existant, une technologie et l'image afin de promouvoir Automobiles Peugeot.

Jean Todt a donc parcouru entre l'âge de 20 ans et l'âge de 40 ans, la trajectoire demandée pour l'obtention de la Médaille Dumas : il est passé de la conduite de sa « machine » à la direction d'une entreprise.

L'évolution de sa carrière est encore attachée au sport dans les activités automobiles et non automobiles (golf, tennis, cyclisme, football). Elle est jumelée à la réussite mondiale d'une entreprise industrielle française.

Médailles d'Or

Une Médaille d'Or est attribuée à M. Robert Jocteur sur rapport de M. le Professeur Jean Robieux Président de la S.E.I.N. au nom du Comité des Arts Physiques

M. Robert Jocteur est né le 26 février 1933. Il obtient en 1956 le titre de Docteur ès Sciences à l'Université de Lyon et entre dans la vie active en 1958. Toute sa carrière est consacrée à la Société « les Câbles de Lyon » devenue en 1987 le groupe n° 1 mondial de l'industrie du câble avec un chiffre d'affaires de 16 milliards de francs.

Mon ami Jocteur a participé activement à l'évolution technologique, aussi remarquable que rapide, des techniques de transmission sur câbles. Il a successivement contribué à la mise au point des paires coaxiales de cuivre, aujourd'hui encore utilisées pour la transmission numérique du réseau terrestre longue distance, puis il a réalisé l'équipement de transmission par guides d'ondes rectangulaires entre émetteurs et antennes des tours de télévision fonctionnant en U.H.F. et V.H.F. Enfin, après avoir été l'un des pionniers des techniques de guides d'ondes circulaires, véritables autoroutes des télécommunications, il s'est consacré depuis 1975 au développement des liaisons par fibres optiques, aussi bien dans les applications terrestres que sous-marines. Cette véritable révolution de la technique de transmission par câble a aujourd'hui atteint un stade industriel à grande échelle avec l'installation et la mise en service des réseaux câblés

de vidéocommunications et les liaisons sous-marines intercontinentales par fibres optiques.

M. Jocteur est aujourd'hui Directeur Technique du Département Télécommunications des « Câbles de Lyon ». Il fête cette année ses 30 ans de carrière dans un domaine d'activité très évolutif et pour lequel il se passionne.

Aujourd'hui l'industrie française est dans une position très solide dans le domaine de télécommunications optiques. Elle a pris une part importante du marché international des transmissions sous-marines et terrestres. La Compagnie Générale d'Électricité maîtrise les principales technologies nécessaires : câble optique, lasers semi-conducteurs, répéteurs, etc. Sa large compétence technologique lui assure une indépendance précieuse pour la conduite de ses opérations. Cette activité en pleine expansion, largement tournée vers l'exportation, donne aujourd'hui du travail à plusieurs milliers de français. Ce remarquable succès est dû pour une large part à l'intelligence, à la compétence scientifique et technique, à la fermeté de caractère de Robert Jocteur.

Une Médaille d'Or est attribuée à M. Robert Le Salver sur rapport de M. le Professeur Paul Rapin au nom du Comité des Arts Mécaniques

M. Robert Le Salver, marié, trois enfants, est né le 16 janvier 1942 à Maël-Carhaix (Côtes-du-Nord).

Il est Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées (I.N.S.A.) de Lyon (1965) et de l'Institut Supérieur des Matériaux et de la Construction Mécanique (I.S.M.C.M.) (1967). Ces deux diplômes ont été accompagnés de l'attribution de prix récompensant un projet de fin d'étude particulièrement remarquable. Celui décerné en 1967 par le Groupement pour l'Avancement de la Mécanique Industrielle (G.A.M.I.) concerne le « Calcul de la structure de la Peugeot 104 par l'utilisation d'un réseau analogique passif » par application pratique de la méthode développée par M. le Professeur Allais de l'Université Paris VI.

Les résultats de cette étude ont été confirmés par les mesures effectuées sur le prototype dans les laboratoires des Automobiles Peugeot.

La direction de la Société informée de cette intéressante étude a immédiatement embauché M. Le Salver et l'a affecté au Bureau de Calcul du Centre d'Études, Recherches, Essais de la Garenne-Colombes.

A cette époque (1967), le Calcul des structures d'automobile sort lentement de l'empirisme. L'emploi de l'ordinateur ne soulève pas l'enthousiasme des dirigeants. D'ailleurs, à cette époque, rares sont les Ingénieurs qui savent s'en servir. Les calculateurs analogiques utilisant des amplificateurs opérationnels jouissent d'une certaine vogue, malgré les câblages inextricables auxquels ils donnent lieu et leur inaptitude congénitale à traiter les problèmes où interviennent les éléments finis.

C'est dans la période 1967-1970 que M. Le Salver va comparer les deux méthodes et conclure à la supériorité du calcul numérique. Le programme Elvys qu'il développe permet d'atteindre le comportement dynamique et notamment les vibrations.

De 1970 à 1972, les problèmes de suppression du bruit l'amènent à appliquer les éléments finis à l'acoustique et à établir la corrélation entre bruit et vibrations.

L'étude expérimentale menée de front avec ces calculs le conduisent de 1972 à 1974 à modéliser le véhicule complet (Organes mécaniques, structure et caractéristiques acoustiques) de manière à calculer le confort vibra-

toire sous excitation routière ainsi que le bruit dû au roulement et au moteur en basse fréquence.

L'application couronnée de succès au projet Peugeot 504 débouche dans la période 1974-1980 sur le développement de la technologie des suspensions des groupes moto-propulseurs. Quinze brevets sont déposés dont deux fondamentaux :

- Suspension moteur anti-hachis (brevet français 74 18 263) permettant la suppression des trépidations dues aux mouvements verticaux entre le moteur et la carrosserie, par la liaison hydraulique entre l'attache de l'amortisseur et l'attache du moteur.
- Support moteur hydraulique à Clapet et colonne (Brevet français 79 26 137) permettant d'amortir les débattements moteur carrosserie tout en permettant une bonne filtration des vibrations propres du groupe moto-propulseur.

Première application en série de ce support : la suspension du moteur de la Peugeot 604 Turbo-Diesel en 1979.

Ce brevet va donner naissance au développement des applications des suspensions-moteur hydro-élastiques pendant la période 1980-1988.

Il fait l'objet d'un brevet européen, d'un brevet japonais et d'un brevet aux États-Unis. Des licences de ces brevets ont été vendues à des fournisseurs de l'automobile :

Deux en France, trois en Allemagne, trois au Japon, deux aux États-Unis.

Dans le groupe P.S.A., certaines versions des modèles ci-dessous sont équipés de supports moteurs hydrauliques :

- | | |
|---------------|----------------|
| • Peugeot 505 | • Citroën BX |
| • Peugeot 405 | • Citroën Visa |
| • Peugeot 309 | |
| • Peugeot 205 | |

Une Médaille d'Or est attribuée à M. Roland Billon sur rapport de M. le Professeur Jean Doucier au nom du Comité des Constructions et Beaux-Arts

Alors que la foi naïve en les possibilités suprêmes de la science et de la technique a vacillé, il est devenu ordinaire d'assister à des performances que naguère l'imagination osait à peine entrevoir.

Voici déjà longtemps étaient aperçues d'immenses possibilités d'ordre général telles la résolution théorique de systèmes d'équations sans qu'il soit possible de les rendre opérationnelles : il était en quelque sorte vexant encore à l'état latent qui pourrait régenter désormais d'une manière efficace, mais implacable, ces activités de conception dont jusqu'à maintenant le caractère prime-sautier déroutant faisait le charme, un charme quelque peu pernicieux car chèrement payé en efficacité ; inquiétude certes, mais surtout provocation car s'il devenait un jour possible de mettre l'efficacité de la logique, de l'organisation au service de l'imagination, de la pensée

Inquiétude d'abord, provocation ensuite pour des hommes comme Roland Billon, Ingénieur de l'École Spéciale des Travaux Publics et Architecte : inquiétude devant l'impact possible de toute cette logique organisée encore à l'état latent qui pourrait régenter désormais d'une manière efficace, mais implacable, ces activités de conception dont jusqu'à maintenant le caractère prime-sautier déroutant faisait le charme, un charme quelque peu pernicieux car chèrement payé en efficacité ; inquiétude certes, mais surtout provocation car s'il devenait un jour possible de mettre l'efficacité de la logique, de l'organisation au service de l'imagination, de la pensée

qui représentent une production de plus de 1 million de véhicules par an.

La production des pièces définies par ce brevet est en forte croissance. Les fournisseurs licenciés de P.S.A. produisent actuellement près de deux millions de pièces par an.

Le système anti-hachis, prolongement naturel des suspensions-moteur hydrauliques devrait être appliqué en série à court terme. Il est probable que son développement soit comparable à celui des supports hydro-élastiques.

Ces succès sont dus au talent technique et scientifique de M. Le Salver, mais aussi au fait qu'il a su s'entourer d'une excellente équipe de collaborateurs qu'il a choisis et formés. En outre, ses très bonnes relations avec ses collègues des autres services ont facilité l'exécution d'un grand nombre de tâches (passages en priorité sur ordinateur, réalisation de pièces, modification de locaux, approvisionnements, etc.).

Ses publications scientifiques au nombre de six ont uniquement pour but de faire connaître les résultats de ses travaux et couvrent la période de 1970 à 1984. Vice-Président de la Section « Structure carrosserie » de la Société des Ingénieurs de l'Automobile, il est un des fondateurs des « Journées de Dynamique Automobile » organisées tous les deux ans à Lyon. Il y participe activement. Enfin, il collabore aux enseignements du Centre d'Études Supérieures d'Industrie Automobile.

En attribuant sa Médaille d'Or à M. Le Salver, le Comité des Arts Mécaniques a estimé que la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale récompensera un Ingénieur dont la persévérance, le talent et l'esprit inventif ont permis des progrès substantiels de la technique automobile, progrès sanctionnés par l'obtention de brevets français et étrangers faisant l'objet de licences dans les grands pays producteurs et contribuant ainsi au rayonnement industriel de la France.

innovante, de la recherche de formes ou de concepts innovants, ce sans rompre le fil tenu du cheminement de cette pensée, alors...

C'est cette provocation qu'a ressentie Roland Billon.

Il l'a ressentie avec la modestie de ceux qui connaissent en professionnels ce dont il s'agit : il ne s'agit pas dans ses propos de ces termes pompeux gavés de prétentions, de cette prétention à être un grand prêtre voire un « créateur » : je cite ses propres termes de 1972 « apporter une aide à la décision en matière de conception de bâtiments », le terme C.A.O., Conception Assistée par Ordinateur n'existait pas encore...

Voilà comment, sans inutile emphase, mais avec un enthousiasme bien établi, les vrais professionnels mobilisent leur compétence pour répondre aux provocations de notre temps par une action qui ne suit pas, mais qui précède, qui incite, qui demande aux techniciens de dépasser encore les possibilités techniques de l'instant.

Après plusieurs recherches théoriques et plusieurs « maquettes » d'instrumentation, avec un actif assistant,

l'Architecte François-Xavier Rocca, Roland Billon en autofinancement complet établi de 1980 à 1983 le logiciel Keops qui, avec une manipulation presque spontanée, malgré la complexité des choses, peut permettre l'esquisse et l'établissement d'un projet.

Ce n'est certes pas encore le dessin qui s'inscrivait sur l'écran par telle transmission magique de pensée, ce n'est pas non plus l'image qui suit et fixe le rêve dans ses visions successives, ce n'est pas non plus l'immédiate synthèse des intentions et des obligations techniques ou réglementaires est-il souhaitable que ce le soit un jour ?

Mais c'est très effectivement une puissante « aide à la décision en matière de conception de bâtiments » et d'ouvrages.

Irremplaçable ? J'ai personnellement l'impression que l'ordinateur ne sera pas toujours présent à ces moments délicieux où, incongrue, irrationnelle, brutale et indiscrette, surgit une idée qu'il faut tout de suite concrétiser sur quelque chose pour ne pas la laisser se

volatiliser ; il me semble que je le souhaite, j'ai l'impression que Roland Billon le souhaite aussi... Mais rendre opérationnelle l'idée. Voilà qui pourrait être plus vite et surtout mieux fait.

Ces processus qui permettent d'apercevoir le projet dès le stade de l'esquisse vont marquer, marquent déjà, une présence de la métrique et des règles de l'art très tôt dans la conception, il est ainsi éminemment souhaitable que des hommes comme Roland Billon poursuivent une telle œuvre qui associe la puissance et l'efficacité du potentiel technique contemporain aux possibilités d'invention et d'innovation quelquefois déconcertantes de l'esprit humain.

C'est une telle œuvre dans ce qu'elle a été, dans ce qu'elle est, dans ce qu'elle fait légitimement espérer que la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale reconnaît par l'attribution de la Médaille d'Or du Comité des Constructions et des Beaux-Arts.

PRIX ET MÉDAILLES SPÉCIAUX

Le Prix Elphège Baude est attribué à M. Daniel Chardin sur rapport de M. François Hanus au nom du Comité des Constructions et Beaux-Arts

— La carrière professionnelle de Daniel Chardin a été consacrée pour l'essentiel aux ouvrages souterrains, qu'il s'agisse de canalisations ou de tunnels. Dans ce domaine, le terme « Art de Construire » a conservé toute sa plénitude et il y est permis aux ingénieurs qui, tel Daniel Chardin, maîtrisent la conception et les méthodes d'exécution, d'innover et de progresser.

— Daniel Chardin est un de ces innovateurs qui, par un esprit créateur peu commun, réussissent la synthèse entre leur prédilection pour le concret et leur formation scientifique et technique.

— En 1968, muni d'une solide formation technique (École Catholique des Arts et Métiers de Lyon, École Spéciale des Travaux Publics, Centre des Hauts Études de la Construction), il entre dans l'entreprise S.O.C.E.A. (aujourd'hui S.O.G.E.A.) et se consacre aux canalisations préfabriquées.

Ses apports dans ce domaine sont multiples :

— Élaboration d'une méthode de calcul intégrant les effets de bords ;

— Mise au point d'une règle à calculs destinée aux maîtres d'œuvre et associant tous les éléments techniques indispensables dans un projet.

— Quelques années plus tard, il aborde naturellement le domaine des ouvrages coulés en place : canalisations de rivière, grands collecteurs, souterrains et puits. Sa réussite s'explique par son souci permanent de développer des solutions novatrices répondant exactement aux besoins des maîtres d'ouvrages et assurant la meilleure rentabilité pour l'entreprise. Il devient rapidement le spécialiste des « défis en apparence impossibles ».

— Il a été le précurseur de l'association plastique-béton dans les ouvrages enterrés : en 1975, il s'intéresse aux circuits de refroidissement des centrales nucléaires et propose de remplacer l'âme tôle, sensible à la corrosion, des tuyaux en béton utilisés par une paroi plastique (polyester armé de verre) ancrée dans le béton. Ainsi naquit le B.V.R. (Béton-Verre-Résine), l'ancêtre de certains procédés utilisés aujourd'hui pour la réhabilitation des réseaux de canalisations. L'innovation résidait dans la séparation des fonctions : béton pour la résistance, plastique pour l'étanchéité, l'anticorrosion et la diminution de rugosité. Le nouveau procédé, étant apparu trop

innovant, ne put être appliqué à un circuit de refroidissement mais il fut utilisé dès cette époque, pour la réhabilitation d'un aqueduc datant du 19^e siècle, sur une longueur de plus de dix kilomètres.

— Toujours à cette époque, cherchant à réduire le coût des grands collecteurs réalisés en souterrain, il conçoit et développe un bouclier d'excavation permettant de mécaniser l'exécution des ouvrages, avec un investissement en matériel réduit. Ce bouclier constitue un blindage glissant prenant appui sur le revêtement en béton précédemment exécuté et est compatible avec les moyens d'exécution traditionnels. Un brevet a été déposé en 1978.

— Souhaitant utiliser son expérience acquise et la mettre au profit de projets ayant une autre dimension, il choisit, en 1980 de se consacrer aux études de conception et d'exécution des ouvrages d'Art. Parmi tous les ouvrages étudiés par lui, il convient de mentionner le viaduc de la Chiers à Longwy. Les dispositions architecturales sont dues à l'Architecte Lavigne et lui ont valu le Premier Prix Européen d'Architecture délivré en matière d'ouvrages d'Art.

— Depuis 1986, Daniel Chardin est détaché par son entreprise au B.E.T.U., qui est le bureau d'études chargé des études d'exécution du Tunnel sous la Manche. Responsable d'une partie des ouvrages coulés en place, il est à l'origine d'une innovation remarquable. Le projet comporte la réalisation, à chaque extrémité côté France et côté Grande-Bretagne, de dispositifs de sécurité, appelés cross-over, permettant à un convoi ferroviaire de passer d'une galerie à l'autre, en cas de nécessité. L'innovation consiste à remplacer deux cross-over en Y prévus dans le projet de base par un seul cross-over en X, réalisant l'entrecroisement des voies ferrées dans la même chambre souterraine. Il en résultera une économie de plusieurs centaines de millions de francs pour le projet.

— Daniel Chardin est aussi un ingénieur complet, sachant faire partager son enthousiasme à ceux qui l'entourent et s'efforçant de former avec bienveillance les jeunes ingénieurs.

— La Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale a voulu, par ce prix Elphège Baude, reconnaître les progrès apportés par Daniel Chardin dans l'art de concevoir et de construire les ouvrages souterrains.

Le Prix du Comité pour le Génie Civil est attribué à l'Entreprise Duchemin sur rapport de M. Bernard Darbois au nom du Comité des Constructions et Beaux-Arts

Fondée au début du siècle, l'Entreprise Duchemin a eu jusqu'en 1962 l'activité des petites entreprises familiales de construction, où les générations qui se succèdent transfèrent un savoir-faire et une façon de vivre qui en garantissaient jusqu'alors la pérennité.

En 1962, les besoins du pays en équipements de tous ordres et notamment en matière de logement imposent aux entreprises une nouvelle approche du marché de la construction, car les commandes sont plus importantes, plus nombreuses, réparties géographiquement et que la main d'œuvre est particulièrement rare. Le Maine-et-Loire n'échappe pas à cette mutation, et l'entreprise familiale Duchemin devient Société Anonyme pour répondre à cette situation, et pour s'adapter à de nouvelles technologies.

Elle développe alors rapidement son activité sur l'ensemble du département, et acquiert un nouveau savoir-faire dans le domaine de la préfabrication d'éléments en béton à travers les nombreux chantiers réalisés, jouant ainsi le rôle de précurseur dans la région. Celui-ci la conduira à créer en 1968 sous l'impulsion de son Président Pascal Gérard Duchemin, le Groupement pluridisciplinaire « Armor-Anjou » avec deux autres entreprises, un architecte et un Bureau d'Études techniques ainsi que l'usine de préfabrication « Sedicob » à Seiches sur le Loir.

C'est cette nouvelle organisation qui lui a permis de cultiver le savoir-faire acquis par chacun et le développer tant au plan technique qu'au plan de l'activité, qui atteint maintenant un stade vraiment industriel : niveau de production, maîtrise des processus de fabrication et qualité des produits. Elle accède ainsi à la dimension nationale que de nombreux marchés avec des grands maîtres d'ouvrages publics et privés viennent concrétiser.

La croissance rapide et importante de l'activité industrielle conduit à la séparer en 1981 de l'activité bâtiment proprement dite. En effet, l'activité industrielle liée aux produits en béton — qui était à l'origine complètement intégrée et au service quasi exclusif de l'activité bâtiment de l'Entreprise —, s'est largement ouverte vers l'extérieur avec ses fabrications de produits en béton classiques et ses composants de façades en béton architectural. Précisons que ces derniers qui sont généralement de grande dimension doivent assurer plusieurs fonctions dans l'ouvrage : ils doivent porter, clore, assurer l'étanchéité, présenter un aspect très soigné, être durables...

Le Prix de Salverte est attribué à M. Pierre Joly sur rapport de M. Henri Poupée au nom du Comité des Constructions et Beaux-Arts

Né à Saint-Denis en 1925, lycéen à Sceaux, M. Pierre Joly a poursuivi ses études en Sorbonne et à l'École Normale supérieure, en lettres avec une maîtrise consacrée au *baudelaire* de J.-K. Huysmans, en histoire de l'art à l'École du Louvre. Mais c'est seulement après avoir acquis une longue expérience pratique qu'il a présenté, en 1980 au doctorat de sociologie de l'art de la VI^e section de l'E.P.H.E., une thèse sur l'histoire de l'architecture sans histoire, l'architecture quotidienne.

Vingt ans plus tôt, M. Pierre Joly s'était engagé à la fois dans le reportage photographique et dans la critique de l'art contemporain ; deux domaines qui participent d'une même démarche : apprendre à voir.

La qualité requise par de telles fabrications impose une grande maîtrise du matériau « Béton » dans sa composition, sa fabrication, sa mise en œuvre, son traitement à son jeune âge... que l'entreprise a acquise au cours de son développement en étant attentive à tout progrès, et en se plaçant en état de recherche permanente. Pour atteindre les objectifs de qualité qu'elle se proposait et qu'elle considérait comme réalistes, elle a complété son dispositif industriel par une usine de fabrication de moules « Sedimetal » à Châteauneuf ainsi qu'une usine de fabrication d'armatures « Sedarma » également à Châteauneuf.

Le développement de l'entreprise et la grande compétence acquise dans le domaine de la construction a tout naturellement conduit son Président à participer dans un passé récent, à l'élaboration de la Politique technique du Ministère de l'Urbanisme et du Logement et à concrétiser ses recherches par plusieurs créations qui méritent d'être signalées :

- le système constructif « Modubat » dont le développement est assuré par l'entreprise elle-même et par des contrats d'exploitation passés avec d'autres entreprises (dont S.A.E. et G.T.M.) ;

- le système « Modutherm » créé dans le cadre du concours national sur les économies d'énergie réalisées notamment par une conception particulière de l'enveloppe des bâtiments ;

- « Moduleco » créé à l'occasion du concours Habitat 88 qui a permis de mettre au point un système comportant un couple technologie/organisation du travail.

Précisons également que M. Pascal-Gérard Duchemin assume par ailleurs un important engagement syndical puisqu'il est vice-Président du S.N.B.A.T.I. (Syndicat National du Bâtiment et des Techniques Industrialisées).

En attribuant le Prix pour le Génie civil du Comité des Constructions et Beaux Arts à l'Entreprise Duchemin, la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale a voulu reconnaître son esprit d'entreprise, son souci de la qualité, sa volonté de création et sa réussite dont elle peut être fière très légitimement.

Chacun se souvient des enquêtes présentées dans la revue *l'Œil* par Joly et Véra Cardot. Ces articles qui faisaient le succès de cette luxueuse revue dans les années 60, n'ont pas vieilli ; ils étaient alors singulièrement d'avant-garde.

Bientôt, M. Pierre Joly en vient à exposer ses conceptions dans des revues plus spécialisées : *Architecture d'Aujourd'hui*, *Techniques et Architecture*, *Domus*... Mieux, il entend se consacrer à l'enseignement. Il entre sur concours à l'École du Quai Malaquais pour y enseigner l'histoire de l'architecture contemporaine. Après l'implosion de 68, il va poursuivre son enseignement dans le cadre d'U.P. VI à Paris-la-Villette, l'étendre, dans des cours distincts, aux problèmes de l'architecture au quotidien, des rapports de l'architecture et de l'image, de la

ville moderne dans sa planification, dans ses sources utopiques.

Parallèlement, il va assurer des conférences et des cours à l'École du Génie rural et des Eaux et Forêts, à l'École Polytechnique ; et être chargé d'étudier les problèmes de la recherche en histoire (pour la direction de l'architecture), de la symbolique urbaine (dans le cadre de la Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques), et enfin, tout récemment, d'organiser un colloque sur les archives de l'architecture.

Le désir d'utiliser des moyens médiatiques touchant un public plus large, amènera M. Pierre Joly à organiser diverses expositions, d'abord consacrées à des artistes (de 1970 à 1973 à Orléans), puis à l'architecture (dès 1969 à l'École spéciale du Boulevard Raspail, l'an dernier pour le *Corbusier et Paris*) et aussi bien aux *villes nouvelles françaises* (présentée par le Ministère des Affaires étrangères en Hongrie, en Hollande et en Catalogne).

C'est enfin dans le domaine de l'édition qu'il convient de souligner la recherche patiente de M. Pierre Joly.

D'abord avec des traductions, seul ou en collaboration, de travaux classiques comme *l'Histoire de l'architecture contemporaine* de Tafuri et Dal Co, *les villas de Le Corbusier* de Tim Benton, ou la monographie de *James Stirling*, l'Anglais le plus représentatif de notre temps. Ensuite la direction de l'édition française, refondue, du *Dictionnaire encyclopédique de l'architecture moderne et contemporaine*, paru, comme la plupart des travaux cités, aux Éditions Philippe Sers (éditeur dont on doit souligner les mérites au passage). Enfin, et parfaitement introduit par tout ce qui vient d'être évoqué, un apport personnel dont on citera seulement : *le Style international*, *Le Corbusier à Paris* et — en cours de publication — un *André Lurçat* qui rendra à ce grand architecte méconnu un hommage à sa mesure.

Ces activités situent M. Pierre Joly parmi les artisans les plus qualifiés de l'histoire de l'art contemporain. Aussi était-il tout indiqué pour notre Comité de proposer à la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale d'attribuer à M. Pierre Joly le Prix de Salvette.

La Médaille Baccarat est attribuée à M. Jean-François Colonna sur rapport de M. Hervé Loilier au nom du Comité des Constructions et Beaux-Arts

Né en 1947, M. Jean-François Colonna obtient le diplôme d'Ingénieur Civil des Télécommunications en 1970. Spécialiste d'informatique, il s'intéresse également aux problèmes audio-visuels. En 1972, le Ministère des Télécommunications lui confie la responsabilité d'un groupe de recherche destiné à créer et promouvoir des moyens nouveaux dans les actes d'enseignement. Il s'agit du « Stemme » (Service Technique d'Études des Moyens Modernes d'Enseignement) devenu ensuite « Lactamme », laboratoire commun à l'École Polytechnique et au C.C.E.T.T. C'est là qu'il définit la notion d'enseignement audio-visuel assisté par ordinateur.

De nombreuses recherches dans ce domaine donnent lieu à de multiples réalisations qu'il serait trop long de citer de manière exhaustive. L'une des facettes du travail de M. Jean-François Colonna nous intéresse plus particulièrement ici, la synthèse d'images. Conçue à la fois comme activité artistique et scientifique, la synthèse d'images se développe rapidement au sein du Lactamme où elle représente l'un des moyens de concilier ou de réconcilier aujourd'hui l'Art et la Science.

La Science intervient en effet fortement dans cette activité par l'outil utilisé, l'ordinateur et par les connaissances mathématiques physiques... nécessaires à la définition des programmes mis en œuvre. Mais l'image, si elle n'était que scientifique, serait bien souvent incompréhensible.

L'Art intervient dans le choix des couleurs et des harmonies, dans le respect de certaines proportions, dans

la composition de la surface, dans tout ce qui constitue le traditionnel, savoir des artistes classiques. La sensibilité de l'homme intervient donc aussi fortement pour choisir et modifier ce que la science a proposé.

Cet ensemble de recherches aboutit à un certain nombre de publications, articles, présentations aux brevets dont les quelques titres que voici montrent bien les orientations :

- art et informatique ;
- l'art et l'ordinateur ;
- de l'informatique à l'art visuel.

M. Colonna participe à des expositions comme « les plasticiens de l'informatique » ou « Art et Informatique » et en 1978 obtient le premier prix au Concours « Images et Ordinateur ». Plus récemment, en 1986, il est récompensé à Tokyo par « l'Artistic and technical excellence Award », en 1987 par le troisième prix au concours Seymour Cray et par le troisième prix au concours Dataplotting first international art competition. Rappelons enfin que M. Colonna obtient le doctorat d'État Es-Sciences en 1985.

La Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale a voulu par cette médaille Baccarat saluer la qualité du travail de M. Colonna qui a su unir les aspects les plus modernes de la recherche scientifique aux valeurs artistiques de tous les temps pour agrandir l'espace du rêve, de la découverte et de l'imaginaire.

La médaille Christoffe Bouilhet est attribuée à M. Gilles Piquereau sur rapport de M. Pierre Gesta au nom du Comité des Constructions et Beaux-Arts

De toutes les activités humaines, celle du génie civil est probablement le lieu de rencontre privilégié entre la

recherche pure et l'application, entre la pensée et l'action. Toute idée nouvelle y subit l'épreuve impitoyable des faits

et de la nature et aucun progrès ne peut se réaliser s'il n'est étayé par le raisonnement et la connaissance aussi complète que possible des technologies les plus modernes.

C'est ce qu'a parfaitement compris M. Gilles Piquereau, Ingénieur de l'École Spéciale des Travaux Publics, âgé de 48 ans, dont la carrière a été entièrement consacrée à la conduite et à la direction de grands travaux, mais qui, dans le cadre même de ses fonctions, n'a cessé d'être préoccupé par les perfectionnements des techniques de construction pour en améliorer à la fois la sécurité et l'économie.

L'importance et la diversité des chantiers auxquels il a participé ou qu'il a eu à diriger au sein des Établissements Billiard, puis du Groupe de la Société Générale d'Entreprises, depuis les tunnels du R.E.R. à Paris jusqu'à ceux du train à grande vitesse (T.G.V. Atlantique) en passant par les centrales nucléaires de Marcoule et de Flamanville, l'aérogare n° 1 de Roissy-Charles de Gaulle et le tunnel de Fréjus, témoignent de sa capacité à maîtriser les problèmes humains et techniques qui ne manquent pas de surgir tout au long de ces grandes réalisations.

Mais les contraintes journalières de la gestion ne l'ont pas pour autant écarté de la résolution des problèmes propres à l'ingénieur qu'il a su rester, problèmes qui touchent à la programmation, à l'organisation, aux méthodes et au matériel. C'est ainsi notamment qu'il a initié un progrès très important dans la conduite et le guidage des tunneliers mécanisés en concevant et en mettant au point un automate programmable capable de réguler en permanence la vitesse de rotation du plateau excavateur et la vitesse de progression des vérins de poussée de la machine. Il s'agit d'un véritable pilote automatique d'une précision tout à fait exceptionnelle, qui permet de s'approcher en permanence au plus près de la trajectoire théorique fixée au tunnelier et d'optimiser les efforts mis en jeu en fonction de la résistance opposée par le terrain.

En attribuant la Médaille Christoffe Bouilhet à M. Gilles Piquereau, la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale a tenu à distinguer la compétence et l'esprit d'innovation de l'homme de chantier et de l'ingénieur.

Le Prix Meynot est attribué à M. Yves Schmitt sur rapport de M. Jean Lhoste au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

Yves Schmitt est né à Arles, le 17 avril 1933. Il ne fit pas ce qu'il est convenu de dire de « brillantes études ». Dès son plus jeune âge, les tracteurs l'intéressent davantage que les livres...

Raoul Schmitt, son père, acquiert en 1951, le domaine du « Petit Méjanès », en pleine Camargue. La mise en valeur de cette propriété sera difficile et il le sait bien : la terre est salée et la seule végétation existante est composée d'« enganes » (ou salicornes). Pour mettre les terres en culture, il n'existe qu'une seule possibilité : établir des rizières. C'est en fait une heureuse perspective ; à cette époque, la riziculture camarguaise est en large extension.

Yves Schmitt entre dans la carrière rizicole comme adjoint de son père à 18 ans, et tous deux mènent et développent le « Petit Méjanès » et en font une exploitation d'un intérêt certain. L'âge s'avancant, Raoul Schmitt cède le domaine à son fils, il y a une vingtaine d'années.

Yves Schmitt n'a dès lors qu'un seul but : maintenir l'exploitation en activité et adapter sa gestion au nouveau contexte économique moins favorable que dans le passé à la riziculture.

Pour atteindre ce but, il faut moderniser les conditions d'exploitation. Yves Schmitt abandonne le repiquage du riz et opte pour le semis en place, ce qui lui permet de supprimer la main-d'œuvre espagnole saisonnière. Il désherbe chimiquement ses cultures et détruit les algues qui nuisent à la croissance des jeunes plantules. Il fait appel à une entreprise spécialisée pour effectuer les traitements insecticides contre notamment, le « Chilo ».

Au prix de grands sacrifices financiers et avec l'aide compréhensive du Crédit Agricole, Yves Schmitt s'équipe en gros matériel : tracteurs à roues-cages, semeuses, char-rués, rouleaux, moissonneuse-batteuse... et motopompes pour assurer une bonne irrigation.

Ayant acquis les notions de mécanique suffisantes, c'est lui-même qui démonte, nettoie, révisé, répare tous ses engins.

Il joue les géomètres et effectue lui-même le nivellement des « clos » avec l'aide d'un de ses proches.

En fait, Yves Schmitt exploite ses trente hectares de cultures à lui seul et avec un succès qu'il est agréable de souligner. En effet, ses rendements en riz voisinent les 70 q/ha les bonnes années et ne descendent pas au-dessous de 42 q/ha les plus mauvaises, heureusement assez rares. Ses rendements sont toujours supérieurs à la moyenne générale de Camargue. Il choisit avec soin les variétés adaptées au climat du delta, en accord avec la demande du marché, c'est-à-dire, les variétés Rocca, Lido, Cigalon, Balilla...

Mais un nouveau problème surgit : le riz sauvage, pour des raisons encore mal élucidées, envahit les rizières. Résistant aux herbicides, il n'existe qu'un moyen pour limiter la pullulation de ce riz sauvage : procéder à l'assèchement momentané des rizières et semer du blé dur. Et Yves Schmitt, en cultivant les variétés Arcour et Primadur, réussit parfaitement : les bonnes années, il récolte 54 q/ha et les plus mauvaises, un minimum de 32 q/ha. Mais la culture du blé ne peut se poursuivre longtemps : la seconde année, le sel resurgit du sol et il faut de nouveau faire une remise en eau et rétablir les rizières, ce qu'il fait régulièrement.

Yves Schmitt, exploitant agricole dans des conditions difficiles, a donc su mener ses cultures avec intelligence et efficacité.

Fort de son expérience appréciée de ses collègues, Yves Schmitt joue aujourd'hui, un rôle important au sein de la profession rizicole. Sous la présidence de Pierre Guillot, il partage la vice-présidence avec Laurent Viola

du Syndicat des Riziculteurs de France, et se trouve membre du Conseil Central de l'O.N.I.C.

Yves Schmitt, très convivial, entretient des relations suivies avec René Marie, Directeur de Recherche à l'I.N.R.A., avec A.-P. Conesa, du Conseil scientifique, patron du laboratoire d'études comparées des systèmes agraires (L.E.C.S.A.) de Montpellier et reçoit des stagiaires français, tels J.-M. Barbier ou J.-C. Mouret ou des stagiaires africains, tel Moussa Sanon...

En proposant la candidature de Yves Schmitt pour le Prix Meynot, le Comité de l'Agriculture et de l'Agro-

Industrie de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale a voulu hommage à un homme de courage qui a su poursuivre dans d'excellentes conditions l'œuvre de son père entreprise dans un contexte difficile.

Yves Schmitt sait faire profiter de son expérience les plus jeunes qui lui demandent conseil. Il est l'exemple type d'un agriculteur autodidacte qui a su, par son travail, s'élever au rang des meilleurs et ainsi, faire honneur au monde rural tout entier.

La Prix Thénard est attribué à C.I.D.E.L.C.E.M. sur rapport de M. le Professeur Roland Rosset au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

Constitué en 4 ans (1983-1987) par la réunion de sept firmes aux productions complémentaires, le groupe C.I.D.E.L.C.E.M.-Industries est devenu le premier groupe français d'installations de grandes cuisines et le leader pour les équipements micro-ondes destinés aux industries.

Avec plus de 850 millions de francs de chiffre d'affaires, 1 200 personnes, 5 sites de production (Saint-Phal, Gondecourt, Villefranche/Saône, Plombières les bains, Thonon), C.I.D.E.L.C.E.M.-Industries est aujourd'hui placé en tête dans la C.E.E. pour sa spécialité.

Autonomes, mais interdépendantes, les sept sociétés du groupe sont les suivantes :

1. Bonnet qui couvre l'ensemble des besoins des professionnels de la Restauration dans les domaines de la cuisson, du lavage, du froid et de la préparation.

- Cuisson (cuisson traditionnelle, cuiseurs à vapeurs, fours mixtes, plaques à induction, micro-ondes...),
- lavage : (des lave-verres aux convoyeurs),
- froid : (armoires à températures positives ou négatives),
- préparations culinaires (mélangeurs, éplucheuses, essoreuses...).

2. C.I.D.E.L.C.E.M. spécialiste et leader européen des équipements et matériels de manutention alimentaire avec une exportation de plus de 50 % de sa fabrication.

C.I.D.E.L.C.E.M. propose du matériel pour la manutention mécanisée (convoyeurs de plateaux-repas, triages et environnements de laveries), la manutention mobile (chariots de service de transport, de stockage), la manutention statique (rayonnages, bacs de conservation et de stockage, tables de travail...);

3. C.N.F.M. qui apporte un réseau d'appui logistique aux concessionnaires-distributeurs et installateurs de matériels de cuisines professionnelles ;

4. Grouard spécialisé dans les machines à café et équipements de cafétérias ;

5. Iseco qui fait face aux demandes en restauration différée, notamment celles des hôpitaux (chariots, conteneurs divers...);

6. Ofeco qui grâce à ses installations de meubles réfrigérés (« O-Liberté ») répond aux besoins de la restauration libre-service ;

7. Sfamo enfin, qui donne au groupe sa haute technicité notamment dans les applications, en tous domaines, des micro-ondes (pasteurisation, décongélation, cuisson, stérilisation...).

En raison de ses réussites dans l'innovation, de ses réalisations imposantes, de ses performances en matière d'exportation, C.I.D.E.L.C.E.M. mérite totalement d'avoir été retenu par le Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie pour l'attribution du Prix Thénard.

Le Prix Parmentier est attribué à M. Pierre Zert sur rapport de M. le Professeur Roland Rosset au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

M. Pierre Zert est né le 29 janvier 1922 à Marainviller (Meurthe et Moselle). Après de brillantes études au collège de Lunéville et au lycée Poincaré de Nancy et après avoir obtenu les baccalauréat B mathématiques et philosophie, il est reçu aux concours de l'Institut National Agronomique dont il est diplômé en 1946 avec la place de major d'une des promotions.

Précédemment (entre 1943 et 1945), il est passé au maquis d'Oisans et à la Première armée française. Ses états de service lui vaudront avec le grade de sergent la croix de guerre avec étoile de bronze.

Ces débuts, ô combien brillants ne sont que les préludes à une vie professionnelle magnifique consacrée à l'élevage et à l'industrie du porc. Successivement secrétaire technique des livres généalogiques porcins (1946-1954),

puis directeur du C.T.S.C.C.V. nouvellement créé (1954-1986) et directeur général de l'I.T.P. (1961-1985), Pierre Zert structurera et développera ces divers organismes pour les rendre très efficaces et exemplaires.

Créé par arrêté ministériel du 17 août 1964, le centre s'est rapidement distingué grâce aux impulsions de ses présidents successifs et à la ténacité de son directeur comme un instrument indispensable au service des fabricants de charcuteries et de salaisons, qu'ils soient artisans ou industriels.

Ses laboratoires d'analyse, ateliers expérimentaux, bureaux d'organisation et d'expertises ont littéralement imprégné, transformé, amélioré tout ce qui touche de près ou de loin au porc : ont ainsi pris naissance ou ont progressé les techniques d'élevage, la réglementation

(code des usages), les méthodes de contrôle (standardisation et automatisme), la technologie (diagnostic et remèdes aux défauts de fabrication ; perfectionnement de tous types).

Cette activité a ainsi présidé au développement de tout ce qui est porc, à l'amélioration de l'élevage et à l'élevation de la qualité des produits consommés.

La compétence de Pierre Zert s'est manifestée bien au-delà de nos frontières ; expert auprès de nombreuses instances (commission exécutive de la C.E.E. à Bruxelles ; centre de liaison des industries de transformation de la viande ; délégué national des chercheurs en viande), il a été sollicité pour de multiples missions à l'étranger (au Brésil notamment en 1979) et a organisé de mains de maître deux réunions européennes des chercheurs en viande (en 1959 et 1973). Sa compétence, son sens humain

des relations, sa compréhension, sa disponibilité font qu'il est aimé et respecté chez lui et partout dans le monde où l'on travaille la viande.

Pierre Zert a été gratifié de décorations enviées : chevalier de l'Ordre National de la Légion d'Honneur et de l'Ordre National du Mérite, il est Commandeur du Mérite Agricole, Médaille d'Or de la ville de Paris, Médaille d'Or de l'Académie d'Agriculture de France. Il est membre titulaire de l'Académie d'Agriculture de France.

Marié et père de deux enfants, Pierre Zert a parfaitement réussi sa vie familiale et professionnelle. En reconnaissance de ses mérites, le Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale a estimé récompenser Pierre Zert en lui attribuant le Prix Parmentier.

Le Prix Jollivet est attribué à M. Pierre-Régis Carle sur rapport de M. Jean Lhoste au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

Pierre-Régis Carle, né le 1^{er} janvier 1937, est Ingénieur Agricole et Docteur ès Sciences. Sa carrière entomologique se divise en deux périodes : de 1960 à 1978, elle se déroule dans le cadre de l'Institut National de la Recherche Agronomique où il devient Maître de Recherche et à partir de 1978, il assume la direction du Service Entomologie du Groupe Roussel-Uclaf — Procida.

Pierre-Régis Carle, lors de son séjour à l'I.N.R.A., étudie la flavescence dorée, maladie à mycoplasmes transmise par des cicadelles. Cette maladie affecte gravement la vigne, notamment dans l'Armagnac. Puis, il se spécialise dans la sauvegarde des essences forestières. Après avoir étudié le « dépérissement du pin maritime » en Provence, il aborde l'étude des Scolytes, des Cochenilles (*Matsucoccus faytaudi*), insectes xylophages, dont la destruction est particulièrement difficile par les moyens chimiques habituels. Aussi, P.-R. Carle développe une action nouvelle en utilisant les phéromones attractives, en recherchant les causes de la pullulation de ces insectes avec comme but final le rétablissement des équilibres biologiques compromis par des techniques mal adaptées.

L'activité de P.-R. Carle, dans le cadre du Laboratoire de Roussel-Uclaf — Procida, contribue largement au développement de la deltaméthrine pour lutter contre les ravageurs des denrées entreposées, les vecteurs des grandes endémies, certains ravageurs des essences forestières. De plus, P.-R. Carle a apporté un concours décisif à la découverte de nouveaux insecticides pyréthrinoides dont il étu-

die le mode d'action au niveau moléculaire, en vue de nouvelles synthèses.

Homme de science dont les recherches aboutissent à des applications agricoles, sanitaires et industrielles, P.-R. Carle est aussi un homme de contact. Il collabore avec de nombreux organismes nationaux et internationaux : Institut de Conservation de la Nature, sous l'égide de l'Organisation Internationale de Lutte Biologique, Instituts et Inspectorats Forestiers d'Italie, Institut de Recherches et de l'Aménagement forestier de Roumanie, Division Forestière de l'Agricultural Research Organisation d'Israël, Union Internationale des Organisations de Recherches Forestières...

Auteur d'une centaine de communications scientifiques, P.-R. Carle sait également transmettre des connaissances et, dans ce but, est chargé de cours aux Universités d'Avignon, de Perpignan, de Marseille.

La qualité des travaux de P.-R. Carle a déjà retenu l'attention de plusieurs instances scientifiques : Académie d'Agriculture de France, Académie des Sciences et Belles Lettres de Bordeaux, Société Française de Phytiairie et de Phytopharmacie...

Le Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, en offrant à Pierre-Régis Carle le Prix Jollivet, tient à rendre hommage à son œuvre scientifique et souligne l'aide qu'il apporte à l'industrie chimique.

La Médaille Aimé Girard est attribuée au Centre National du Machinisme Agricole du Génie Rural des Eaux et Forêts (C.E.M.A.G.R.E.F.) sur rapport de M. l'Ingénieur général Michel Anquez et de M. André Gac au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

Par décret du 27 décembre 1985 du Ministère de la Recherche de la Technologie, le Centre National du Machinisme Agricole du Génie Rural des Eaux et Forêts (C.E.M.A.G.R.E.F.) est devenu un établissement public national à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle conjointe du Ministre chargé de la recherche et de celui chargé de l'agriculture.

Le C.E.M.A.G.R.E.F. est en fait un établissement ancien dont l'origine est double, d'une part, la Station d'essais de Machines de Saint-Mandé et, d'autre part, le

Centre de Recherche et d'Expérimentation du Génie Rural (G.R.E.G.R.). Ces deux établissements ont été installés vers les années 1955 à Antony, le premier étant spécialement chargé de tout ce qui concerne le machinisme agricole et les essais de machines, et le second les études et recherches dans le domaine de compétence du génie rural mis à part le machinisme agricole ; il s'agit du drainage, de l'irrigation, des industries agro-alimentaires, de la science des sols, etc. La station d'essais de machines est rapidement devenue le Centre National d'Études et Expérimentations du Machinisme Agricole (C.N.E.E.M.A.)

alors que au moment de la réforme du Ministère de l'Agriculture le C.R.E.G.R. est devenu le Centre d'Études et de Recherches Technologiques pour l'Agriculture, les Forêts et l'Équipement Rural (C.E.R.A.F.E.R.). A partir de cette époque les attributions du C.E.R.A.F.E.R. a été transformé en 1976 en Centre Technique du Génie Rural des Eaux et des Forêts (C.T.G.R.E.F.). C'est cet organisme qui en 1981 a été fusionné avec le C.N.E.E.M.A. pour devenir le C.E.M.A.G.R.E.F., d'abord sous la forme d'un organisme relevant du Ministère de l'Agriculture puis, depuis 1985, sous celle d'un établissement à caractère scientifique et technologique.

Aujourd'hui, le C.E.M.A.G.R.E.F. emploie 950 agents dont 420 scientifiques, ingénieurs ou universitaires. Il dispose de 10 implantations ; à Aix-en-Provence, Antony, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Grenoble, Lyon, Montpellier, Nogent-sur-Vernisson, Rennes et à Fort-de-France en Martinique. Son domaine de compétence concerne :

- la gestion des ressources en eau, l'amélioration de la qualité des eaux,
- la gestion et la protection du milieu naturel et de l'espace rural, notamment dans les zones de montagne et les zones défavorisées
- la protection et l'aménagement et la gestion de la forêt,
- le machinisme et équipements agricoles, forestiers et aquacoles,
- le stockage, conditionnement et biens d'équipement des industries agro-alimentaires,
- la production et l'utilisation rationnelle de l'énergie.

L'objectif du C.E.M.A.G.R.E.F. est de développer des outils, ce terme étant compris au sens le plus large, aussi compétitifs que possible pour répondre aux besoins de l'agriculture, de la forêt et des industries agro-alimentaires ainsi que pour assurer une meilleure gestion du milieu naturel. Cet objectif ne peut être mis en œuvre que s'il existe des relations régulières avec les agents économiques de collectivités et des divers services de l'État. Les actions du C.E.M.A.G.R.E.F. concernent aussi bien la recherche, de type essentiellement appliqué, que la diffusion ou le développement des résultats de la recherche et que l'appui technique aux services et aux sociétés coopératives ou industrielles. Ces activités ne se comprennent que dans un esprit de collaboration avec les divers établissements de recherche ayant des activités voisines ou complémentaires et en particulier l'I.N.R.A. et certains laboratoires du C.N.R.S. et des grandes écoles d'ingénieurs.

L'un des soucis du C.E.M.A.G.R.E.F. est d'assurer une bonne valorisation et diffusion des résultats dans les différents milieux de l'agriculture. Il est à souligner que toute une équipe à la direction générale est chargée de cette tâche ainsi que celle de l'enseignement, de la formation et des relations internationales. Celles-ci concernent tout particulièrement les relations avec la C.E.E. de Bruxelles.

Il est difficile, en quelques lignes, de présenter un organisme de l'importance du C.E.M.A.G.R.E.F.. Si on tente de résumer en une phrase sa raison d'être, on pourrait dire que le C.E.M.A.G.R.E.F. est l'élément indispensable de transmission entre les sciences, notamment les sciences physiques et la production agricole, les industries agricoles et alimentaires ainsi que le monde rural.

Le Prix Melsens est attribué à M. le Professeur André Allisy sur rapport de M. le Professeur Eugène Dieulesaint au nom du Comité des Arts Physiques

André Allisy est né à Brunstatt dans le Haut-Rhin. Licencié en Sciences Physiques (Paris) en 1945, il entre dans le département de Physique de l'École Normale Supérieure, dirigé par le professeur Y. Rocard. Il y travaille d'abord comme ingénieur au Service des Recherches des Constructions et Armes Navales puis, dès 1950, comme chef de laboratoire. Après avoir participé à des travaux sur la télécommande d'engins, la détection de sources d'infra-rouge, il met au point un procédé de fabrication de chambres d'ionisation, un dispositif de correction de la sensibilité d'émulsions photographiques, et invente des techniques et appareils de mesure des rayonnements X et γ . En 1953, il devient membre de la Commission Internationale des Unités et Mesures de Rayonnements Ionisants. En 1959, il est président du Comité : Étalons et Mesures de rayons X et neutrons.

En 1961, André Allisy entre au Bureau International des Poids et Mesures, à Sèvres, pour prendre en charge la Section des Rayonnements Ionisants. Il crée de nouveaux laboratoires de mesure et développe l'équipement scientifique, en particulier dans le domaine des rayons X et des sources radioactives. De 1965 à 1971, il donne, à l'Institut des Sciences et Techniques Nucléaires un cours, le premier du genre en France, sur la Dosimétrie. Ce cours a été suivi par la quasi totalité des experts responsables de la mesure des rayonnements ionisants actuellement en exercice dans notre pays.

En 1967, André Allisy est élu à la nouvelle chaire de Métrologie du Conservatoire National des Arts et Métiers

(C.N.A.M.). Il y crée l'Institut National de Métrologie (qui compte aujourd'hui 35 personnes), laboratoire de recherches spécialisé dans les mesures des longueurs, masses, températures et grandeurs optiques, base sur laquelle s'appuie la politique française dans ce domaine. André Allisy a aussi développé, au C.N.A.M., un enseignement sur le thème : Mesures Physiques et Métrologie. Une filière conduit à un diplôme d'Ingénieur, une autre à un Diplôme d'Études Approfondies puis à un Doctorat.

Au plan international, la réputation du professeur Allisy est bien établie. En 1985, il a été nommé Président de l'« International Commission on Radiation Units and Measurements », commission de 13 membres qui dirige une vingtaine de comités (150 personnes). Depuis sa création, en 1925, elle avait toujours été dirigée par des scientifiques éminents des États-Unis et de Grande-Bretagne.

Le professeur André Allisy a réalisé une œuvre remarquable de Métrologue. Il a fait progresser cette austère science des mesures qui est indispensable au développement de la technologie et donc de l'industrie.

Le Comité des Arts Physiques de la Société Nationale d'Encouragement pour l'Industrie Nationale est heureux de lui décerner le prix Melsens.

Le Prix Galitzine est attribué à : M. Jean-Michel Decaudin sur rapport de M. le Professeur Jean Robieux Président de la Société d'Encouragement de l'Industrie Nationale au nom du Comité des Arts Physiques

M. Jean-Michel Decaudin, 38 ans, est ingénieur diplômé de l'École Supérieure d'Optique.

La première partie de sa carrière s'est déroulée à la D.R.E.T., organisme chargé de la promotion des études amont, nécessaires à la Défense. Parmi les actions qu'il a initiées de 1974 à 1979, on peut citer les études et développement :

- de verres fluorés pour fibres optiques ou optique infrarouge à L'Université de Rennes,

- de composants holographiques pour visualisation tête haute à bord d'avion, utilisés aujourd'hui dans les matériels Thomson/C.S.F.

- de gyrométrie à fibres optiques et les composants optiques intégrés associés.

Dans cette fonction, il a pu avoir une vision des points forts et des points faibles de l'industrie française dans le domaine de l'Optoélectronique, ainsi que des axes de développement potentiels de cette technologie. Ces connaissances ont pu être mises à profit dès 1979 dans le cadre de la Société Bertin et Cie, à Aix-en-Provence, où il a créé une équipe de Recherche Développement en Optique et Optoélectronique. Cette équipe, qu'il dirige, a été transformée en Division en 1985 (Centre de profit) et compte aujourd'hui 35 personnes (dont 30 ingénieurs) et réalise un chiffre d'affaire de 35 MF en progression d'environ 40 % par an. Elle assure par ailleurs une activité répétitive importante à la filiale de Bertin, la Société Européenne de Systèmes Optique (S.E.S.O.) qui réalise le développement industriel des matériels développés par

l'activité technique et la prospection commerciale de sa Division.

Il a orienté son activité dans quatre axes qui tous débouchent aujourd'hui sur des réalisations industrielles concrètes :

- la métrologie optique tridimensionnelle, illustrée par le projet de C.F.A.O. de prothèse dentaire du Docteur F. Duret, dans lequel il a imaginé et développé le système de prise optique de forme 3D de la dent du patient et des surfaces adjacentes. L'industrialisation est engagée et 40 systèmes auront été livrés à fin 1988,

- le contrôle de la couleur de produits pétroliers par fibres optiques et spectrométrie dont la production en série a été initiée en 1987. Une activité « Capteurs à Fibres optiques » en découle avec une renommée internationale,

- l'Optique et l'Optoélectronique spatiales orientées vers les satellites d'observation (Spot, Hélios), ou scientifiques. Les télescopes qui ont observé la Comète de Halley (Véga, Giotto) ont été réalisés sous sa responsabilité directe,

- les lasers, en particulier à colorant, dans le cadre de la séparation isotopique Laser par Vapeur d'Uranium.

La greffe de cette activité Optique et Optoélectronique s'est particulièrement bien déroulée dans le cadre du Groupe Bertin et Cie et représente aujourd'hui environ 20 % de ses activités.

La Médaille Gaumont est attribuée à la Société Holo-Laser sur rapport de M. Robert Stehle au nom du Comité des Arts Physiques

Holo-Laser est une jeune entreprise installée dans le Doubs à Besançon.

Les frères Tribillon, Gilbert et Jean-Louis, chercheurs et enseignants de l'Université de Besançon, l'ont créée en 1978, afin de pouvoir extérioriser leur merveilleux savoir-faire, en direction du grand public.

Holo-Laser s'est attachée à innover en matière d'holographie et à diversifier ses produits.

Certains visent la publicité et la communication par la création d'images en relief, de grande surface, de grande luminosité, restituées si possible sans laser, ces réalisations offrent une mise en service aisée.

1978 : Le plus grand hologramme du monde, type transmission laser, image en avant de la plaque photographique, scène supérieure à 5 mètres cubes.

1979 : Commercialisation des premiers hologrammes lumière blanche grand format (plaque 50 x 60 cm).

et ainsi jusqu'à

1986 : avec par exemple un nouveau plus grand hologramme du monde, en lumière blanche, multicolours, double image.

Ces hologrammes ont fait l'attraction de nombreuses expositions, et certains sont installés à poste fixe, par

exemple dans les salons de la Tour Eiffel, où le grand public international peut admirer ces images passe-muraille.

D'autres, dits hologrammes pressés, employés en monétique (chacun a pu en observer sur les cartes de crédit) ont fait l'objet de contrats de recherches et études à Holo-Laser pour leur mise au point pour des applications en cours d'évaluation. Holo-Laser a réalisé plusieurs dizaines de milliers d'hologrammes, prouvant qu'il est possible d'associer une création artistique et scientifique avec l'industrialisation.

Le Comité des Arts Physiques est heureux d'honorer Holo-Laser, entreprise innovatrice ; elle a défriché le chemin qui sépare la curiosité de laboratoire et le produit « toute épreuve » que sont une carte de crédit, billet de banque moderne d'une part et les grands hologrammes appliqués à la publicité et à la communication d'autre part.

Le Comité des Arts Physique en profite pour encourager MM. Tribillon dans leur tâche de pionniers, et leur souhaite de voir leur succès déjà nombreux et spectaculaires, se multiplier plus encore.

La Médaille Letort est attribuée à M. Ky Dang Van sur rapport de M. René Labbens au nom du Comité des Arts Mécaniques

M. Dang Van obtint le diplôme d'Ingénieur Civil des Ponts et Chaussées en 1964, et entra au Laboratoire de Mécanique des Solides de l'École Polytechnique, dirigé alors par le professeur Jean Mandel.

Il travaille sur des problèmes de fatigue, et obtient en 1971, le grade de Docteur ès-Sciences avec une thèse sur la fatigue des métaux soumis à des contraintes complexes.

Il est alors nommé Maître de conférences de mécanique à l'École Nationale des Ponts et Chaussées ; puis il enseigne aussi à l'Université de Technologie de Compiègne et à l'Université de Paris XIII.

Il poursuit parallèlement son travail de recherche au laboratoire de l'École Polytechnique, où il est actuellement Directeur scientifique avec une équipe de six chercheurs.

**

Les travaux de M. Dang Van ont porté sur les domaines suivants :

- En plasticité, formulation des lois de comportement des solides réels et l'algorithmes des calculs correspondants en vue des applications ;
- méthodes de mesure et d'évaluation par le calcul des contraintes résiduelles ;
- dans les problèmes de contact et de frottement, théorie et méthodes de calcul numérique des contraintes au voisinage de la zone de contact ;
- problèmes de mécanique de la rupture et d'endommagement ; pour ce dernier phénomène, essais de passage du domaine microscopique au domaine macroscopique afin de séparer les effets bénéfiques de la possibilité de fissuration.

**

Le travail de M. Dang Van en collaboration avec l'I.R.S.I.D., la S.N.C.F. et des industriels sur la fatigue à grand nombre de cycles sous des chargements non proportionnels mérite une mention particulière.

S'agissant d'endurance sous un grand nombre de cycles, supérieur à 10 millions, dans les zones de concentration, les contraintes peuvent être adaptées, de sorte que, après l'établissement d'une précontrainte, tous les cycles même les plus importants, restent en domaine élastique. Cette précontrainte est calculée par un algorithme élastoplastique qui recherche dans l'espace des compo-

santes du tenseur des contraintes, une hypersphère circonscrite au contour de chargement le plus étendu.

Le critère d'endurance élaboré dans la thèse de M. Dang Van est une combinaison linéaire de la pression hydrostatique (premier invariant) et du cisaillement sur une facette. La droite correspondante peut être déterminée par quelques expériences de traction alternée avec une moyenne non nulle, et de traction-torsion combinées. La validité du critère a été vérifiée par l'I.R.S.I.D. avec une bonne approximation dans un assez large domaine.

Pour l'application du critère, on trace dans le plan pression hydrostatique, cisaillement, les cycles de contrainte après adaptation. Si l'un ou plusieurs de ceux-ci coupent la droite du critère, on doit s'attendre à la fissuration par fatigue.

**

Ce critère a été appliqué industriellement sur des roulements à bille intégrés aux roues de voiture, fabriqués par S.K.F., et s'est révélé fiable. La Régie Renault l'a aussi utilisé.

Il a aussi été appliqué avec la S.N.C.F. aux fissurations de rails. L'état de contrainte des rails est assez complexe. Il résulte des contraintes résiduelles de fabrication et des charges en service : pression de Hertz, flexion, frottement et cycles thermiques diurnes. Les praticiens des voies ferrées connaissent bien la « tache ovale » qu'on observe sous la surface dans les cassures orientées à 30° environ dans le sens du roulement. L'application du critère montre que le danger de fissuration est maximal dans cette direction à l'intérieur de la surface de la tache, et que les variations diverses de température jouent un rôle important dans cette fissuration. Le calcul des facteurs d'intensité de contrainte sur une fissure initiée montre l'existence d'une ouverture pure (K_{II} pratiquement nul) pour une gamme assez large de différence des températures de 10° à 40° C ; ceci explique que la fissure s'étende dans ce plan. L'observation des fissures relevées dans les tunnels a montré que celles-ci se produisaient plus rapidement aux extrémités et au voisinage des orifices d'aération que dans la partie courante de la voie. Le rôle des contraintes thermiques a ainsi été confirmé.

**

Les études sur les roulements à billes ont valu à M. Dang Van l'attribution du Prix Wallenberg, décerné par l'Académie Royale Suédoise des Sciences de l'Ingénieur.

Le Comité des Arts Mécaniques lui décerne la Médaille Letort de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale.

La Médaille Farcot est attribuée à M. Pierre Orsero sur rapport de M. l'Ingénieur général Max Aucher au nom du Comité des Arts Mécaniques

M. Pierre Orsero est un spécialiste de l'analyse des structures marines, domaine faisant appel à la fois à une connaissance poussée en mécanique et résistance des matériaux et en hydrodynamique.

M. Orsero est né en 1950. Après avoir acquis le titre d'Ingénieur des Ponts et Chaussées, il obtint son diplôme d'Ingénieur Docteur à l'Université Paris VI en 1976. S'étant intéressé aux aspects du calcul des structures durant son séjour à l'École des Ponts et Chaussées, il entre en 1976 à l'Institut de Recherches de la Construction Navale (I.R.C.N.) pour s'occuper précisément du calcul des structures de navire et plus particulièrement à l'aspect dynamique de la question. En 1983, il est nommé Chef du Service Études-Recherches de l'I.R.C.N., service qu'englobe les activités de l'I.R.C.N. en ce qui concerne les études sur structures de navires ou autres engins flottants et sur les problèmes d'hydrodynamique.

Nous nous bornerons à deux aspects particuliers des travaux de M. Orsero : les vibrations de structures immergées et la résistance des navires aux collisions.

Le calcul des vibrations de structure est assez bien maîtrisé quand il s'agit de matériel à terre. Dans le domaine maritime, les vibrations de navire excitées principalement par l'appareil propulsif (moteurs et hélices) constituent un problème qu'il faut savoir résoudre avant la construction, mais qui est un problème difficile du fait de la complexité des multiples phénomènes qui entrent en jeu.

En effet, en milieu marin, toute partie de structure en contact avec l'eau et qui vibre met également en mouvement l'eau qui l'entoure si bien que les masses apparentes qui entrent en jeu ainsi que les amortissements n'ont rien à voir avec la masse et l'amortissement de la structure proprement dite. Là où le problème se complique, c'est que cette masse d'eau ajoutée dépend de la fréquence de vibration et de l'immersion. Il s'agit d'une véritable interaction fluide-navire ; problème extrêmement compliqué qui présente de nombreuses difficultés dans les calculs numériques sur ordinateurs.

Les travaux de M. Orsero à l'I.R.C.N. l'ont conduit ainsi à développer deux méthodes de calcul différentes comportant chacune des avantages et des inconvénients, l'une purement analytique, l'autre basée sur la méthode des éléments finis qui appliquées aux structures réelles de navire ont montré tout leur intérêt pour éliminer les phénomènes de résonance qui peuvent causer des avaries à ces structures.

Le deuxième aspect des travaux de M. Orsero concerne la résistance des navires aux collisions. C'est un

problème dont les dernières marées noires ont montré l'importance, et qui concerne également les navires transportant des produits chimiques, des gaz liquéfiés et dans l'avenir peut-être les navires à propulsion nucléaire.

Pour les collisions mineures, il existe des méthodes de calcul basées sur des hypothèses simplificatrices qui doivent être considérées comme indicatrices de la capacité de résistance de la structure d'un navire. Pour les collisions de haute énergie, M. Orsero a imaginé une méthode de calcul dite méthode par macro-éléments. Les macro-éléments sont des composants élémentaires typiques de la structure d'un navire pour lesquels sont quantifiés d'une façon plus précise leur comportement vis-à-vis des principaux phénomènes physiques tels le flambage, la rupture, la plasticité... Les renseignements concernant chaque macro-élément obtenus, soit expérimentalement, soit par le calcul constituent une bibliothèque de données mise en mémoire dans l'ordinateur.

Cette méthode de calcul des déformations de structures complexes composées d'un nombre limité d'assemblages typiques a été imaginée pour la rendre abordable avec les moyens de calcul dont disposent les chantiers de construction navale. Elle n'en est encore qu'à ses débuts, mais semble prometteuse.

Les travaux de M. Orsero ont fait l'objet de nombreux articles techniques à l'A.T.M.A., la S.N.A.M.E., la R.I.N.A. M. Orsero est Membre d'un comité technique de l'International Ship Structures Congress (I.S.S.C.) et professe des cours de dynamique des structures à l'École Nationale Supérieure des Techniques Avancées, à l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris, et a eu l'occasion d'enseigner aux États-Unis.

Les compétences de M. Orsero tant comme Ingénieur que comme Professeur ont été reconnues en haut lieu puisqu'il vient d'être nommé Directeur de l'E.S.I.M. et Membre du Directoire de l'Institut Méditerranéen de Technologie qui vient d'être créée à Marseille.

En décernant la Médaille Farcot, destinée « à récompenser les auteurs de travaux remarquables dans le domaine maritime et aéronautique » à M. Pierre Orsero, la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale en accord avec l'Association Technique Maritime et Aéronautique a voulu récompenser un jeune Ingénieur également Professeur qui a apporté une contribution éminente à certains problèmes concernant le comportement des structures des navires tant au point de vue des vibrations que du point de vue de résistance aux collisions, et d'une façon plus générale dans les études de dynamique des structures marines.

La Médaille Richard est attribuée à M. Serge Vialard sur rapport de M. le professeur Paul Rapin au nom du Comité des Arts Mécaniques

M. Serge Vialard est né le 10 février 1943 à Châteauroux. Il est marié.

A l'origine, ce laboratoire avait été créé pour compléter le cours de Mécanique Vibratoire par des travaux pratiques au cours desquels les étudiants se familiariseraient avec les méthodes et les appareils de mesures en usage dans l'industrie.

En 1969, le laboratoire était connu et apprécié par la qualité des élèves qui y avaient été formés. Il apparut

bientôt que des recherches allaient être demandées par l'industrie et qu'il fallait d'une part, compléter les équipements et d'autre part, définir un cadre d'activité.

Le fondateur du laboratoire, en étroite communion d'esprit avec son nouvel assistant, fixa comme suit la politique du service :

- Être en mesure d'équiper tout type de machine ou d'organe de machine de tout le matériel de mesures nécessaire pour en étudier le comportement.

- Utilisant ce matériel, mettre en œuvre les méthodes les plus modernes de la Mécanique Vibratoire.

- Poursuivre l'effort de formation d'Ingénieurs mécaniciens de valeur.

En 1975, le responsable de l'enseignement de la Mécanique Vibratoire, fondateur du laboratoire était atteint par la limite d'âge. Serge Vialard se trouvait donc seul pour assurer la bonne marche du service.

Très sagement, la direction de l'I.S.M.C.M. lui en confiait la direction.

Cette décision se trouve amplement justifiée par l'activité couronnée de succès dans les domaines de la collaboration avec l'industrie, l'enseignement et le rayonnement du laboratoire.

- *Collaboration avec l'industrie* : contrats confiés notamment par la Régie Renault, Alsthom-Atlantique, Hutchinson, Paulstra, le Commissariat à l'Énergie Atomique.

- Un des tout premiers contrats était signé avec la D.G.R.S.T. (1975) et portait sur l'action des étouffeurs de vibrations dans un système soumis à des vibrations aléatoires.

- *Enseignement* : Serge Vialard assume maintenant la totalité de l'enseignement de la Mécanique Vibratoire (cours et travaux pratiques) non seulement à l'I.S.M.C.M. et au C.E.S.T.I. (Centre d'Études des Techniques Industrielles), mais aussi à l'École Supérieure de Technique Aéronautique et de Construction Automobile.

La Médaille Giffard est attribuée à M. Bernard Zimmern sur rapport de MM. le Professeur Pierre Bézier et René Labbens au nom du Comité des Arts Mécaniques

M. Bernard Zimmern est entré à l'École polytechnique en 1949, puis à l'École Nationale d'Administration en 1953. Après un passage à la Marine Marchande, M. Zimmern occupa de 1955 à 1961 à la Régie Renault divers postes de recherche opérationnelle et de direction d'ateliers ; puis il entra à la C.E.G.O.S. Vers 1960, il orienta aussi son activité personnelle vers la recherche en mécanique.

Des réflexions sur la cinématique volumétrique à vis qui n'avait pu déboucher sur un moteur, conduisirent M. Zimmern à rechercher la possibilité d'un compresseur à une seule vis. Il en réalisa l'étude et les premiers prototypes, et pour concurrencer les compresseurs à deux vis de technique suédoise, rechercha un constructeur français.

Un début de fabrication en série par un constructeur d'automobile resta sans suite, pour des raisons de politique industrielle du constructeur, mais non techniques. En 1970-1971, M. Zimmern chercha des constructeurs à l'étranger et en trouva au Japon. Il fonda alors pour l'étude et le développement de ses machines, la Société d'Études Omphale qui dispose de moyens d'usinage et d'essai de prototypes.

L'un des problèmes techniques essentiels des compresseurs à vis est l'étanchéité. Dans le compresseur de M. Zimmern, celle-ci est réalisée par le contact linéaire de la vis et de deux pignons latéraux dont l'axe est perpendiculaire à la vis ; les efforts sont équilibrés, il n'y a pas de poussée longitudinale, et l'usure est donc faible. Des

Il participe au cours de perfectionnement du Centre Libre d'Études Supérieures d'Industrie Automobile.

- *Rayonnement du laboratoire.*

Serge Vialard est un des fondateurs des journées « Vibrations-chocs » qui ont lieu tous les deux ans à l'École Centrale de Lyon sous l'égide du groupement pour l'avancement de la mécanique industrielle. Il a notamment organisé celles des années 1984-1986 et 1988. Ces journées mondialement connues réunissent pendant trois jours deux à trois cents spécialistes des grands laboratoires universitaires et industriels d'un grand nombre de pays.

Il a organisé d'autres journées d'études dans le cadre du même groupement.

Cette activité n'est pas la seule. La personnalité attachante de M. Serge Vialard l'a fait élire depuis 1980, Président du Conseil des Professeurs de l'I.S.M.C.M. et du C.E.S.T.I. et comme membre du Comité de direction de l'I.S.M.C.M. Il est également membre des jurys d'admission et de délivrance des diplômes de l'I.S.M.C.M. et du C.E.S.T.I.

Chevalier de l'Ordre des Palmes Académiques, il avait reçu en 1979, une médaille de vermeil de notre Société.

Le Comité des Arts Mécaniques a estimé que les services rendus par M. Serge Vialard tant dans le domaine de la collaboration avec l'industrie que celui de la formation d'Ingénieurs mécaniciens de qualité justifiaient l'attribution de la médaille Richard.

rapports de pression élevés, 18 à 20, peuvent être réalisés moyennant une injection d'eau ou d'huile dans le gaz comprimé.

M. Zimmern s'attacha non seulement à concevoir la cinématique de son compresseur, mais aussi à étudier les conditions d'usinage des éléments dont la qualité de réalisation est essentielle. La Société Omphale étudie en particulier les machines de taillage des vis qui entrent dans la licence des constructeurs avec une clause spéciale de confidentialité.

Les compresseurs d'air pour la distribution dans les ateliers et pour les chantiers couvrent une gamme de 3 à 150 kw. Soixante dix mille de ces machines sont en service, dont 96 % au Japon où elles représentent environ 30 % des machines en service dans le pays ; les autres sont en service aux États-Unis où un marché d'études et d'essais d'un compresseur sans huile passé par la Marine Américaine vient de se terminer avec succès.

Les compresseurs de réfrigération et de conditionnement d'air couvrent une gamme de 30 à 1 500 kw. Ils équipent des chambres froides de moyenne capacité et le conditionnement d'air des grands immeubles. Un licencié japonais construit environ 1 000 unités par an, et s'introduit dans un marché encore dominé par les compresseurs à deux vis. Un constructeur britannique produit aussi ces compresseurs en plus petit nombre.

L'une des applications pétrolières est la collecte du gaz sur le champ pour l'envoyer à l'épuration et au

transport sous des pressions de 3 500, 5 000 et bientôt 10 000 KPa. Les impuretés du gaz, liquide, sable, posent des problèmes assez difficiles. Un licencié américain a mis des machines en service sur des champs de gaz où le compresseur alternatif est toujours le plus répandu.

M. Zimmern réalise une synthèse assez rare des cultures scientifique, technologique et administrative. Avec la Société Omphale, il a mis au point une technique fran-

çaise de compression des gaz qui s'est largement répandue à l'étranger.

Tout en regrettant que la réalisation industrielle n'ait pu se faire en France, le Comité des Arts Mécaniques de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale reconnaît la contribution de M. Zimmern au rayonnement de la technique française en lui décernant la médaille Giffard.

La Médaille Massion est attribuée à M. le Professeur Gérard Lallement sur rapport de M. le Professeur Paul Rapin au nom du Comité des Arts Mécaniques

M. Gérard Lallement, marié, un enfant, est né le 28 septembre 1936 à Bertincourt (62). Il est Professeur à l'Université de Besançon. Directeur adjoint du Laboratoire de Mécanique Appliquée, associé au C.N.R.S. (U.R.A. 4), U.E.R. Sciences et Techniques.

Sa carrière universitaire débute en octobre 1961 comme Assistant stagiaire à l'U.E.R. Sciences et Techniques de l'Université de Besançon. Affecté au Laboratoire de Mécanique Appliquée qui vient alors d'être créé et dont l'effectif est de deux personnes (M. le Professeur Chaleat et M. Lallement), M. Lallement va consacrer tout son temps et son énergie au développement de cette unité suivant trois axes d'activité :

- Mise en place progressive des moyens et équipements, notamment par une politique très active de recherches et travaux sous contrats (contrats qui permettront de financer les achats des équipements).
- Participation aux projets d'extension et suivi des travaux correspondants.
- Organisation progressive des équipes et moyens de recherche et, à partir de 1975, mise sur pied de l'équipe « Structures mécaniques » (23 personnes, soit 19 Enseignants-Chercheurs et 4 techniciens) dont il prendra la direction.

Cette équipe est divisée en deux groupes dont les activités sont complémentaires :

- L'un, encadré par M. Lecoanet, axé sur les problèmes directs de modélisation en élasto-dynamique ;
- l'autre, sous l'autorité directe de M. Lallement orienté vers les problèmes inverses d'identification modale, d'identification et d'optimisation paramétrique en élasto-dynamique des structures mécaniques et des machines.

Pour pouvoir apprécier l'intérêt de ces recherches, il convient de rappeler que les vibrations des structures ont fait l'objet de recherches approfondies en France dès la Libération. Les méthodes modales (détermination des formes propres aux diverses fréquences de résonance) se sont vite imposées. La contribution, entre autres, de l'O.N.E.R.A., permettant de « sortir » les modes propres par une excitation appropriée a été capitale sur le plan expérimental. Mais les méthodes de calcul, sans cesse perfectionnées et bénéficiant de l'apport des calculateurs électroniques, se heurtent aux problèmes des valeurs numériques à introduire et de la validité des modèles mathématiques adoptés. Il faut donc recourir à l'expérience et découvrir des méthodes de traitement des résultats expérimentaux permettant d'améliorer les calculs.

C'est une des contributions essentielles du laboratoire de M. Lallement. Il a notamment créé un certain nombre de logiciels exploités dans différents centres de

Recherches et Industries (S.N.C.F., E.D.F.-D.E.R., O.N.E.R.A., Université de Valenciennes, Métravig, R.V.I., etc.). L'expérience et l'avance acquises placent le laboratoire de Besançon au premier plan par rapport aux laboratoires Européens et Américains.

Malgré cette grande activité de chercheur, M. Lallement a apporté son concours à diverses institutions d'enseignement et de formation continue, en dehors de ses enseignements à l'Université École d'Ingénieurs de Besançon, formation continue du C.N.A.M., formation continue du C.I.P.E.S. (Ingénieurs de la région Montbeliard-Belfort).

À l'étranger, il a donné un cours de Dynamique des Machines à l'Institut Polytechnique de l'Université de Varsovie de 1975 à 1980, un cours de Vibrations à la Faculté des Sciences de Timisoara en Roumanie (30 h mission UNESCO) et a participé à deux cycles sur l'identification à Udine (Italie).

Il ne faut pas oublier ses relations de coopération financées par le Ministère des Affaires Étrangères et le C.N.R.S. avec :

- La Tchéco-Slovaquie (Animateur pendant 12 ans),
- la Pologne et actuellement quelques universités américaines et laboratoires nationaux.

M. Lallement n'a pas négligé pour autant d'autres contributions à des groupes et organismes assurant la communication des chercheurs entre eux. Il est un des cofondateurs du groupe français de l'E.M.A.U.G. (European Model Analysis Users Group) et responsable de l'animation scientifique des réunions du Club Français d'Analyse Modale.

Organisateur de colloques aussi bien en France qu'à l'étranger, entre autres trois « ateliers » sur l'analyse modale, l'identification paramétrique et la surveillance préventive des machines en Allemagne, Grande-Bretagne et Belgique de 1983 à 1987, il est l'auteur, seul ou avec ses collaborateurs de 83 publications.

Il a pris quatre brevets d'invention. Membre de divers conseils et comités de direction de l'université, il est lauréat de la Société de Chronométrie et Chevalier de l'Ordre des Palmes Académiques depuis 1981.

Au cours des 27 années de travail acharné, M. Lallement a su développer le groupe de recherches en Mécaniques des Structures du Laboratoire de Mécanique Appliquée de l'Université de Besançon, passé de deux personnes en 1961 à 23 en 1988. La valeur des résultats qu'il a obtenus grâce à une collaboration constante et efficace avec l'Industrie, a assuré à son équipe une réputation qui dépasse de loin les frontières du territoire national.

Le Comité des Arts Mécaniques a donc estimé que cette activité exemplaire méritait largement l'attribution de la médaille Massion.

La Médaille Osmond est attribuée à M. François Reverchon sur rapport de M. le Professeur Bernard Hocheid au nom du Comité des Arts Chimiques

M. François Reverchon est né le 7 août 1919 à Burgille (Doubs).

DIPLÔMES

1945 : Brevet élémentaire, Brevet d'Enseignement Primaire Supérieure, Admissibilité au concours d'entrée à l'École Normale d'Instituteurs (refusé par la commission médicale).

1960 : Ingénieur du Conservatoire National des Arts et Métiers, spécialité Métallurgie.

1968 : Diplôme d'Étude Approfondies en Métallurgie.

CARRIÈRE

1945-1956 : Employé de bureau, puis Agent Technique aux Laboratoires de contrôle et de recherches, Éts Peugeot et Cie.

Il a débuté aux Ets Peugeot à Pont-de-Roide (Doubs), dont l'activité était centrée sur le laminage à chaud et à froid d'aciers divers ainsi que sur leurs traitements thermiques en continu. Sa première affectation (classée OS2) a été « pointeau main-d'œuvre », modeste poste dans la comptabilité du travail au rendement.

D'avril 1948 à novembre 1951, il a été responsable du Laboratoire de contrôle chimique des aciers, dont le personnel comprenait un autre agent technique, un préparateur et trois laborantines.

En 1950-1951, parallèlement, à ce travail, il a effectué une étude métallographique sur le comportement, au cours du laminage à chaud et à froid, des inclusions dans des aciers pour lames de rasoir.

A cette époque, il a suivi des cours de dessin industriel d'abord par correspondance (Institut Technique Professionnel) puis, hors temps ouvrable à l'École des Cadres Peugeot.

De novembre 1951 à février 1953, il devient responsable du Service Pyrométrie, lequel avait pour charge de contrôler et d'entretenir les quelque 150 pyromètres de divers types (à thermo-couple, à résistance, optiques, ...) qui équipaient les fours de chauffage et de traitements thermiques.

Dans ce poste, il lance les premières applications de la pyrométrie différentielle, notamment pour le recuit des bobines de tôle.

De février à juillet 1953, on le retrouve employé au Bureau d'Études du Service Entretien Général, à Audincourt, Section Électricité. Ce service s'occupait des Travaux Neufs et de l'entretien à long terme pour les différentes usines du groupe.

De juillet 1953 à novembre 1954, il travaille au Laboratoire d'Études Métallurgiques, à Audincourt. Ce Laboratoire, dirigé par Jean Bouteiller, traitait les problèmes divers (métallurgiques, mécaniques, électroniques, ...) proposés par les usines du groupe. Parmi les principales études auxquelles il a participé, on peut retenir :

- la mise au point de la fabrication des aciers au silicium à grains orientés ;
- le contrôle en continu de la trempe et du revenu des aciers en bande par courants de Foucault ;
- l'équilibrage dynamique des rotors de moteurs d'appareils ménagers (moulin à café) ;
- la conception d'un réducteur de vitesses compact de rapport 2 000/1 ;
- la conception et la réalisation d'un banc d'essai pour variateur de vitesses.

En novembre, 1954, M. Reverchon est muté au Service Qualité de la Compagnie des Transmissions Mécaniques Sedis (filiale Peugeot), à l'usine de Charenton, ce qui lui a permis d'entreprendre ses études au C.N.A.M.

Dans ce poste, en tant qu'Agent Technique Métallographe, il effectue des essais de fatigue sur des éléments de chaîne de transmission (Vibrophore Amsler).

Il étudie également, par métallographie et mesures de microdureté, les points doux qui apparaissent sur certaines pièces en acier cémentées et trempées (axes de chaînes de bicyclette, en particulier).

A la même époque, il participe de plus à la création du laboratoire d'analyses chimiques.

1957-1958 : Agent Technique au Laboratoire de Recherches, Société des Usines Chausson à Asnières.

De janvier 1957 à janvier 1958, lui est conférée la responsabilité de la Section « Matériaux » au Laboratoire de Recherches du Département « Froid ».

Son activité consiste, principalement, à concevoir et réaliser des machines d'essai d'endurance pour les différents éléments qui entraient dans la construction du réfrigérateur.

1958 (février-mai) : Agent Technique au C.E.A.

Il entre au « Centre d'Études Nucléaires, à Saclay, au Département Métallurgie, dans l'espoir d'y préparer son mémoire pour le diplôme d'Ingénieur C.N.A.M. Déçu dans son espoir, il n'y reste pas.

1958-1963 : Ingénieur au C.N.R.S. à Bellevue, Laboratoire de Magnétisme et de Physique des Solides.

Au C.N.R.S., dans le Laboratoire d'Étude des Structures dirigé par M. Max Paulus, il applique les méthodes générales de la métallographie (microscopie photonique et électronique) à la mise en évidence des structures granulaire et magnétique des ferrites.

Il contribue, dans ce poste, à la conception et la mise au point de différents appareillages, en particulier :

- dispositif pour la mesure de la résistivité et du pouvoir thermo-électrique des ferrites, de -196°C à 400°C ;
- dispositif de bombardement ionique pour le polissage micrographique des ferrites en vue de l'étude des domaines magnétique, laquelle nécessitait l'absence totale de derme écroui ;
- dispositif de bombardement ionique pour l'aminçissement d'échantillons en vue de leur examen direct au microscope électronique à transmission ;

- dispositif de préparation des répliques carbone-platine (M.E.T.) par pulvérisation cathodique simultanée.

Ces appareils ont, ensuite, été fabriqués industriellement sous licence C.N.R.S. (Sté Alba à Asnières).

1963-1976 : Ingénieur au Centre d'Information Cuivre-Laitons-Alliages

Il est Chef du Service Cuivre à Usages Mécaniques au C.I.C.L.A., en 1963, alors que cet organisme, sous l'impulsion des producteurs mondiaux de cuivre, venait de décider d'accroître son activité de promotion des alliages cuivreux.

Son activité peut se caractériser ainsi :

- assistance technique auprès des utilisateurs actuels ou potentiels d'alliages cuivreux, en les conseillant sur le choix et la mise en œuvre de ceux-ci ;

- rédaction de brochures et de notices destinées à mieux faire connaître les propriétés et les possibilités d'emploi du cuivre et de ses alliages ;

- création et animation d'un Laboratoire d'examen spécialisés permettant de traiter des cas concrets de ruine en service de pièces en alliages cuivreux ou de difficultés de mise en œuvre de ces alliages (usinage, soudage, emboutissage, ...).

Ce laboratoire, où les pièces soumises par des utilisateurs étaient principalement étudiées par les méthodes classiques de la métallographie et par analyse chimique, occupait deux Ingénieurs et une Assistante à temps plein. A sa fermeture, en 1976, il effectuait plus de 200 examens par an.

Outre ces activités internes au Centre de Culture, il participait aux travaux de diverses commissions françaises et internationales s'occupant de normalisation (A.F.N.O.R.), de corrosion (C.E.F.R.A.C.O.R., A.G.H.T.M., C.E.O.C.O.R.), etc.

C'est à cette époque que François Reverchon est devenu un spécialiste du cuivre, de renommée internationale.

En 1975, malheureusement les producteurs mondiaux de cuivre décident de supprimer leur subvention aux Centres d'Information, l'activité du C.I.C.L.A. a alors été réduite à celle de son Directeur et le reste du personnel licencié pour motif économique en 1976.

1976-1980 : Ingénieur, puis Chef de Département au Laboratoire National d'Essais

Il est engagé au Département Matériaux et Structures du L.N.E., au groupe « Étude des avaries ».

En 1977, il devient Chef de ce département qui comprenait environ 40 personnes réparties en 5 sections : essais mécaniques (annexe de Colombes) — étude des avaries — contrôles non destructifs — rayonnements ionisants — matières plastiques.

En 1980, il est, de plus, chargé du Département Mécanique et Vibrations (rue Pinel), d'environ 20 personnes.

En 1980, dans le cadre de la loi sur la protection et l'information du consommateur, le Laboratoire National d'Essais, auquel étaient confiées de nouvelles missions, est transféré du Ministère des Universités à celui de l'Industrie. Il met à profit une disposition de cette loi pour obtenir son affectation au C.N.A.M.

Début novembre 1980 : Adjoint du titulaire de la Chaire de Métallurgie du C.N.A.M.

Outre la gestion du Laboratoire de la Chaire de Métallurgie, son activité est constituée essentiellement du suivi des préparations des mémoires d'Ingénieur de la spécialité, de la participation à l'enseignement de niveau C et, depuis 1988, d'un cours sur les diagrammes d'équilibre des systèmes ternaires. A ce poste, il met, au service des élèves, son immense expérience dans d'innombrables domaines et sa grande compétence pédagogique et scientifique.

ENSEIGNEMENT

Dès l'obtention de son diplôme d'Ingénieur C.N.A.M., il réserve une bonne partie de ses loisirs à l'enseignement.

- 1960-1970 : Moniteur, puis Chef de Travaux Pratiques à la Chaire de Métallurgie du C.N.A.M.

- 1970-1976 : Chargé du cours de niveau A de Métallurgie au Centre Associé Ouest-Parisien au C.N.A.M. (Puteaux).

- 1970-1976 : Chef de Travaux Pratiques de Métallographie des alliages cuivreux à l'École Supérieure de Fonderie.

- 1970-1973 : Professeur de Métallurgie-Physique à l'École Technique Supérieure du Laboratoire.

- 1975-1976 : Chargé du cours de Métallurgie des alliages Cuivreux à l'École Supérieure de Fonderie.

A partir de 1980, nous avons vu que M. François Reverchon recommence à se dévouer au C.N.A.M.

Depuis 1982, il assure de nouveau un enseignement à l'École Supérieure de Fonderie : le cours de Chimie Métallurgique, en tant que Maître de conférences.

En 1986, il met sur pieds, un cours de 44 h sur les traitements thermiques à l'École Nationale des Industries Minérales, à Rabat (Maroc).

Il participe enfin à différents stages de formation continue, dès la création de celle-ci, soit au C.T.I.F., à l'E.S.F., au Syndicat des Fondateurs, au C.A.C.E.M.I., etc.

**

Au total, François Reverchon est l'exemple typique de l'homme qui doit la réussite de sa vie grâce à un travail personnel acharné et intelligent.

C'est l'exemple caractéristique de l'Ingénieur et du Scientifique animé d'une curiosité aussi large qu'intense, pourvu d'un esprit critique rigoureux et d'un sens aigu de l'expérimentation et toujours prêt à entreprendre — et à réussir — avec élégance, de nouveaux projets.

Grâce à ses qualités, François Reverchon rend d'éminents services à toute la métallurgie, mais il faut souligner son enthousiasme et son dévouement au service de la formation des jeunes, notamment au C.N.A.M. Il est, non seulement, un grand Ingénieur, mais également, un Enseignant remarquable.

La Médaille Fauler est attribuée à M. Jacques Botrel sur rapport de M. le Professeur Raymond Paul au nom du Comité des Arts Chimiques

Ingénieur de l'École de chimie de Rennes, M. Jacques Botrel, après un stage de deux ans aux États-Unis, dans le cadre du Plan Marshall, a consacré la première partie de sa carrière à l'industrie. A la Direction des polymères de Rhône-Poulenc, il a été aux prises, pendant plus de vingt ans, avec les problèmes techniques et scientifiques que posait l'utilisation des macromolécules dans le domaine de l'emballage des denrées alimentaires et dans celui des applications pharmaceutiques et médico-chirurgicales.

Il s'est préoccupé très tôt des contraintes de santé publique qu'impliquaient de telles applications. En effet, le développement de l'emploi des matières plastiques pour l'emballage des denrées alimentaires et pour le conditionnement pharmaceutique conduisait à préciser un certain nombre de règles, notamment sur les limites tolérables de l'interaction et de l'interéchange des constituants de l'emballage et de son contenu et sur le comportement des emballages et de leur contenu dans les conditions diverses de stockage et de transport.

Peu à peu, s'est édifiée une réglementation fixant les normes et les méthodes de contrôle qui doivent être respectées sous peine d'ennuis graves tant pour le producteur que pour le consommateur.

La compétence et la grande vigilance de M. Botrel ont été rapidement reconnues, non seulement en France où il est Membre du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (section alimentation), mais au niveau international puisqu'il est Consultant auprès de la C.E.E. et de l'O.N.U. depuis 1979. Il convient de reconnaître le mérite de ces organismes d'avoir compris l'importance des

actions à mener pour assurer la protection des consommateurs, notamment dans les pays en voie de développement.

Jacques Botrel a donc accompli de nombreuses missions à la demande de l'O.N.U. au Portugal (1984), au Sénégal (1983), en Afrique de l'Ouest (Bénin, Cap-Vert, Gambie, Ghana, Guinée-Bissau, Nigéria, Togo en 1984-1985, en Algérie (1986-1987) et au Burundi (1987) et à la demande de la C.E.E., d'organiser colloques et conférences à Singapour (1982-1983) à Tel-Aviv (1983) et au Portugal (1985).

Grâce à ces missions, il a été possible de préciser les avantages, mais aussi les conditions d'emploi des matières plastiques pour l'emballage des denrées alimentaires, notamment en Afrique. Dans un certain nombre de pays, il a contribué à la création de laboratoires de contrôles capables de vérifier la qualité des emballages et de leur contenu.

M. Botrel qui a acquis également une formation juridique est chargé d'enseignement supérieur dans diverses universités. Il a rédigé des ouvrages qui font autorité en France et à l'Étranger et qui sont précieux aux industries concernées par les applications des polymères à l'emballage des denrées alimentaires et des médicaments.

En reconnaissance du travail considérable accompli par M. Botrel et de la réussite des missions qui lui ont été confiées, à la satisfaction de ses mandataires et pour le renom de notre pays, le Comité des Arts Chimiques a proposé que la Médaille Fauler lui soit décernée.

La Médaille Le Chatelier est attribuée à M. Georges Cizeron sur rapport de M. le Professeur Paul Lacombe Membre de l'Institut au nom du Comité des Arts Chimiques

M. Georges Cizeron est âgé de 60 ans. Ses études l'ont conduit à obtenir en 1950 le diplôme d'Ingénieur des Arts et Manufactures et en 1951 celui d'Ingénieur de l'École Nationale du Pétrole et des Moteurs. Il a ensuite préparé une thèse de Docteur-Ingénieur sur les « Mécanismes de frittage de la poudre de fer ex-carbonyle », thèse soutenue en 1957. Il a enfin préparé une thèse de Doctorat-ès-Sciences sur les « mécanismes de frittage en système polyphasé, cas des mélanges fer + germanium », il s'est vu conférer le grade correspondant en 1967.

Sa carrière de métallurgiste a débuté en 1955 au Centre de Recherches de l'École des Mines de Paris, en tant qu'Ingénieur de recherches. A compter de 1961, il est entré dans l'Enseignement Supérieur à la Faculté des Sciences d'Orsay. D'abord Maître-Assistant en métallurgie jusqu'en 1969, il a été nommé Maître de conférences à cette date, puis Professeur sans chaire en 1971 ; depuis 1973, il est Professeur Titulaire (dénomination actuelle : Professeur de 1^{re} classe). Parallèlement, il a exercé les fonctions de Chef de travaux à l'I.N.S.T.N. (C.E.N. de Saclay) entre 1957 et 1960, puis de Maître de conférences et de Professeur dans cet établissement, charge qu'il exerce sans interruption depuis 1968 dans le cadre du D.E.A. de Métallurgie Spéciale et Matériaux. Il a très largement contribué à la création et au développement du laboratoire de Métallurgie Physique à Orsay (1964) ainsi qu'à celle du laboratoire de Métallurgie de l'I.N.S.T.N. (1957). Par ailleurs, il a créé à Orsay, en 1970, le laboratoire de Structure des Matériaux Métalliques

qu'il dirige depuis cette date. En outre, il a partagé avec le Professeur Coursaget la responsabilité de créer en 1969, le Centre Universitaire de Montrouge regroupant quelques 3 500 étudiants de P.C.E.M. relevant de trois C.H.U. différents. En dehors de ses activités d'enseignant et de chercheur, M. Cizeron a assumé des responsabilités conséquentes dans divers contextes. En effet, il a été Directeur de l'U.E.R. de 1^{er} cycle à Orsay pendant cinq ans, Vice-Président, puis Président pendant trois ans du Conseil d'Administration de l'I.N.S.A. de Rennes, Membre du Conseil de la Société Française de Métallurgie, du Comité Scientifique du C.T.I.F...

En ce qui concerne ses tâches d'enseignant, M. Cizeron dispense des cours dans les trois cycles universitaires : en particulier, il intervient aussi bien en 2^e cycle dans le Certificat de Métallurgie et Matériaux, que dans le 3^e cycle D.E.A. de Métallurgie et Matériaux ainsi que le D.E.S.S. (Option Matériaux) ; en outre, il enseigne dans les trois années de la filière « Ingénieurs » à Orsay.

Les activités de recherche de M. Cizeron ont été nombreuses et diversifiées. Ses efforts principaux concernent la métallurgie des Poudres et les Évolutions Structurales dans les alliages simples ou complexes.

Dans le premier contexte, où il n'a cessé d'œuvrer depuis plus de trente années, il a de fait acquis une réputation internationale basée sur les nombreux articles publiés, entre autres, dans les revues étrangères et les conférences qu'il a faites tant en Europe qu'aux U.S.A.,

en Inde, en U.R.S.S.... Ses travaux ont concerné de très nombreux systèmes constitués, soit de poudres d'éléments purs (Fe, Ni, U...), soit de mélanges de poudres Fe + (Ni, Cr, W, Ge, Sb, Mn, Co...), soit de matériaux composites $Al_{203} + (Ti, Nb)$ ou $Fe + (V_4C_3, NbC)$. Ils ont eu pour objet d'analyser les mécanismes contrôlant le frittage ainsi que les phénomènes perturbateurs résultant de l'hétérodiffusion d'espèces de mobilité différente ; en particulier, M. Cizeron a été un des tous premiers à mettre en évidence le rôle des processus de diffusion intergranulaire et à proposer des méthodes rationnelles de dépouillement des cinétiques de retrait. Plus récemment, il a axé ses efforts sur l'élaboration d'aciers par Métallurgie des Poudres, en coordination avec des Sociétés fabriquant de tels matériaux (Métafram, par exemple) ; ceci l'a conduit à mettre au point des dispositifs de suivi des atmosphères de traitement (dosage en continu des gaz de réaction CO , CO_2 , CH_4) couplés à des dilatomètres, ainsi que des méthodes de dosage du carbone totale, du carbone libre et du carbone combiné. Il a de la sorte étudié divers systèmes (Fe-C, Fe-Cr-C, Fe-Mn-C, Fe-Mo-C...) et analysé les facteurs permettant le contrôle du potentiel carbone, ainsi que les mécanismes et les cinétiques de transfert du carbone depuis la phase gazeuse jusqu'au cœur des agglomérés. Il s'intéresse aussi, actuellement, aux alliages légers élaborés par frittage-forgeage et frittage-extrusion, toujours en concertation étroite avec l'Industrie (R.N.U.R., par exemple).

Dans le domaine des Évolutions Structurales, les préoccupations essentielles ont concerné, aussi bien les transformations au chauffage (conduisant le plus souvent à des solutions solides homogènes CFC ou CC) que celles développées au refroidissement (diagrammes TRC et TTT), ou encore celles intervenant par revenu appliqué à des structures de trempe (et incluant par conséquent les divers types de processus de précipitation de composés interstitiels ou intermétalliques). Certaines études ont été de caractère strictement fondamental, comme par exemple, l'analyse des phénomènes de démixtion au sein des alliages Fer-Chrome (basés — entre autres — sur une analyse du comportement par spectrométrie Mossabaler) ou de la transformation ordre-désordre intervenant au seuil de la phase σ des alliages Fe-47Cr. Cependant, la plupart des travaux ont un caractère appliqué et on porté, soit sur des aciers faiblement chargés (10 NC 6, 35 NC 6,

40 NSCD 7.3.3...), soit sur des alliages contenant des éléments d'addition en quantités notables : maraging industriels ou de synthèse, aciers au chrome (à 2,25 ou 9 % Cr) pour échangeurs thermiques de réacteurs nucléaires, alliages au chrome-nickel à haute résistance (type 17Cr-4Ni ou 13 Cr-8Ni + Al), aciers rapides ou semi-rapides. Ces études ont été effectuées en collaboration avec diverses Sociétés (Creusot-Loire, Aubert et Duval, ...). Par ailleurs, en concertation avec la S.B.F.M., plusieurs travaux ont concerné le comportement des fontes GS perlitiques, classiques ou contenant des additions de molybdène et/ou de manganèse. D'autres alliages, plus « exotiques » ont aussi été considérés, certains intéressant l'industrie nucléaire (alliages Zr-Cu ou Zr-Nb), d'autres industries aéronautiques (TA6V et TA6V6E2), d'autres encore étant des alliages à mémoire mécanique (Ti-Ni, Ti-Nb).

Sans entrer dans le détail, il doit être également souligné que d'autres thèmes de recherche ont fait l'objet d'études parallèles, soit dans le domaine du comportement plastique des matériaux (métaux ou solutions solides de symétrie cubique centrée), soit dans le domaine de la diffusion (détermination des coefficients de diffusion, des énergies d'activation et des mécanismes élémentaires intervenant au sein d'alliages ferreux ou cuivreux).

Ces nombreuses activités de recherche ont conduit à plus de deux cents publications dans des revues françaises et étrangères, tant dans notre langue qu'en anglais, allemand, espagnol... M. Cizeron a dirigé plus de soixante-dix thèses des divers types, dont une quarantaine entièrement préparées au sein de son laboratoire depuis sa création en 1970. Il a, par ailleurs, très largement contribué à la définition et à la mise au point d'appareillages destinés à la recherche et au contrôle (tels que des dilatomètres classiques ou de trempe) dans le cadre de relations étroites avec des constructeurs (Instruments S.A., par exemple). Ses efforts ont été couronnés à diverses reprises : Prix Rist (en 1961), Prix du Nickel (en 1967), Prix Jules Garnier (en 1976).

Ces faits témoignent éloquentement de la qualité des travaux effectués, de la détermination de cet enseignant-chercheur, de sa persévérance et des facultés de contact avec le monde industriel.

Le Prix de la Conférence Carion est attribué à M. Daniel Farge sur rapport de M. Jean-Pierre Billon Secrétaire général de la S.E.I.N. au nom du Comité des Arts Chimiques

M. Daniel Farge est Ingénieur chimiste diplômé de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris et licencié ès Sciences.

Il est entré en 1958 comme Ingénieur de Recherches au Centre de Recherches Pharmaceutiques de Vitry de la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc. Il y est nommé Chef de Service en 1969 et, en 1980, il devient l'adjoint du Directeur des Recherches chimiques et biologiques, chargé des recherches chimiques. Il a sous ses ordres 110 personnes dont 30 cadres.

Considéré comme un expert du groupe Rhône-Poulenc en chimie pharmaceutique, il a été nommé Directeur Associé en 1986. Sa mission actuelle est donc d'accéder aux connaissances du plus haut niveau scientifique, d'entretenir des relations avec la communauté scientifique internationale, de favoriser la réflexion et de susciter la créativité.

Daniel Farge a toujours entretenu les meilleures relations tant avec ses collègues chimistes qu'avec ses collègues des autres disciplines, ce qui est indispensable à la réussite de recherches aussi pluridisciplinaire que celles qui conduisent à la découverte de nouvelles substances thérapeutiques.

Comme la plupart des chercheurs industriels, il n'a guère eu le loisir de publier sous la forme de communications scientifiques. En revanche, il peut s'enorgueillir de travaux qui ont conduit au dépôt de plus de 200 brevets d'invention dans les domaines de la pharmacologie et de la chimiothérapie antimicrobienne.

Il a participé pleinement à la découverte de plusieurs anti-inflammatoires non stéroïdiens dont le Kétoprofène Profenid[®] qui est commercialisé dans le monde entier. Il a élaboré des antimicrobiens de la famille des céphalosporines qui se sont avérés puissamment actifs, mais malheureusement trop toxiques pour être utilisés en thérapeuti-

que. Enfin, on lui doit la synthèse d'une famille de composés alkyl thiothioamide dont les remarquables potentialités en font, soit des antiulcères, soit des antihypertenseurs. L'action hypotensive de ces produits repose sur un mode d'action nouveau (ouverture des canaux potassiques).

Daniel Farge a puissamment orienté la stratégie des recherches pharmaceutiques de Rhône-Poulenc au cours de ces dernières années. Il a animé une réflexion prospective qui consiste à privilégier les synthèses de molécules totalement originales, sans toutefois laisser toute l'initiative au seul hasard. On estime, en effet, qu'en créant des molécules au hasard, on a en général environ une chance sur 10 000 d'en trouver une qui soit active. Or, au cours de ces 10 années, Rhône-Poulenc a synthétisé des composés appartenant à 140 séries chimiques inédites dont nombre d'entre eux ont présenté une activité intéressante.

Le Prix de la Conférence Bardy est attribué à M. Jean Duflot sur rapport de M. le Professeur Bernard Hocheid au nom du Comité des Arts Chimiques

Né le 31 juillet 1922, à Lille, dans une famille d'origine artésienne, Jean Duflot a vécu son enfance dans un milieu imprégné des activités traditionnelles du nord de la France.

Son père, fondé de pouvoirs d'une filature, n'était pas sans se faire l'écho de la crise des années 1930, ni des accidents qui pouvaient frapper les jeunes garçons entrant au travail après leur certificat d'études. Les sirènes rythmaient la vie des écoliers qui en connaissaient toutes les modulations et les variantes... Celles qui autorisaient un petit détour pour voir les lourdes machines quitter — dans une odeur d'huile leur usine natale tirées par des attelages de chevaux boulonnais blancs tandis que les charretiers prudents dégageaient, de la voix et du fouet, les gamins trop curieux. L'école étant éclairée au gaz, le croup faisait encore son ravage et la couronne pour les malheureuses victimes était taxée à deux sous de bronze par élève.

Après des études classiques au lycée Faidherbe de la sixième à Mathématiques spéciales et un « petit séjour » involontaire à l'étranger, Jean Duflot entre à Centrale où il a la chance d'avoir des maîtres éminents en particulier, Albert Portevin, Paul Bastien et beaucoup d'autres. Le Professeur Portevin joignait à la magie du verbe un esprit de synthèse qui — s'il dépassait et surprenait parfois des auditeurs — avait tout ce qu'il fallait pour les enthousiasmer, les attirer vers la métallurgie et les inciter à poursuivre leurs études dans cette discipline ; le cours magistral n'a pas que des inconvénients.

La providence ayant, même pour les jeunes Ingénieurs, des desseins insondables, l'un des voisins d'amphithéâtre du jeune Duflot était le neveu du Professeur Georges Chaudron, ce qui conduisit Jean Duflot au laboratoire de Vitry où il passa trois années de 1947 à 1950 et lui valut la chance d'avoir cotoyé un autre maître prestigieux auquel il est resté très attaché et donc il se plaît toujours à rappeler la sûreté du jugement scientifique et la grande bonté vis-à-vis de ses élèves. Au cours de ces trois années où Vitry abritait ceux qui vont devenir les Professeurs Bénard, Lacombe, Talbot, Albert et d'autres, quelles possibilités d'enrichissement intellectuel, de contact, pour qui savaient écouter, voir et questionner ! Ce séjour s'est concrétisé par la soutenance d'une thèse de Docteur-Ingénieur intitulée « Contribution à l'étude de la sursaturation du fer en hydrogène cathodique » qui, chose paraissant

Dans 70 de ces séries, il a été trouvé, en effet, une activité biologique et pour 35 d'entre elles, la recherche est actuellement orientée vers une optimisation en vue de développements. Ceci montre clairement la fécondité des réflexions qui président à l'orientation des synthèses.

Animateur scientifique de talent, patron d'une très grande équipe de chercheurs, Daniel Farge a un souci permanent de la formation des chimistes et de leur ouverture vers l'extérieur. Il vient de prendre l'initiative d'un système qui permet à chacun de ses Ingénieurs chimistes de constituer avec un universitaire de son choix, un tandem scientifique.

Le Comité des Arts Chimiques a proposé l'attribution du Prix de la Conférence Carion à M. Daniel Farge comme récompense d'une carrière féconde et édifiante.

sant actuellement aller de soi, mettait en évidence le rôle de la structure du fer dans la diffusion et la rétention de l'hydrogène et l'importance des problèmes de surface.

**

Après ces années de formation, vint la vie active à l'I.R.S.I.D. où Jean Duflot entre le 1^{er} septembre 1950 à l'instigation du Directeur d'alors, M. Serge Delbart. L'étude de l'acier effervescent qui représentait, à cette époque, plus de 70 % de la production d'acier liquide, était à l'honneur et, comme on est toujours poursuivi par ses péchés de jeunesse, ce jeune homme qui s'était déjà intéressé à un gaz dans le fer solide est apparu tout désigné pour s'occuper des soufflures dans les lingots et chercher à ordonner les connaissances sur le rôle du carbone, celui de l'oxygène, sur l'action du brassage sur la ségrégation, la façon d'améliorer la mise au mille par des variantes où l'arrêt prématuré de l'effervescence permettant de conserver une partie des avantages de la ferrite en peau sans exagérer la macro-ségrégation. La transposition des techniques anglo-saxonnes d'acier calmé relevait des mêmes préoccupations.

L'équilibre entre recherches de base à plus ou moins long terme et recherches appliquées destinées à justifier les cotisations auprès des commettants est un constant souci pour la direction des instituts et centres techniques. Dans les années 1950-1951, la solidification de l'acier était discontinuée et s'opérait dans des lingotières en fonte qui, aux yeux des directeurs d'usine, avaient pour première caractéristique de coûter autant que la main-d'œuvre directe d'aciérie. De là, à les inscrire au programme de recherche, il n'y avait qu'un pas. Les nécessités de l'organigramme et le cartésianisme d'un Chef de service qui estimait que, le contenu et le contenant étant proches, il n'y avait que des avantages à les confier à la même personne, amenèrent à désigner Jean Duflot pour poursuivre cette étude et voilà comment on passe du léger hydrogène à un produit de poids : la lingotière.

Les études nombreuses et fructueuses qui ont été faites dans ce domaine, ont eu pour cadre une coopération entre la Fonderie et la Sidérurgie, coopération voulue par M. Malcor alors Président de l'I.R.S.I.D. et M. A. Thomas, Directeur général du Centre Technique des Industries de la Fonderie ; elles ont été poursuivies jusque dans les

années 1980 (5 mai 1983), quand le développement de la coulée continue a rendu cette collaboration sans objet, la production de lingotière étant passée en France 440 000 t. en 1974 à moins de 10 000 en 1987, la part de la coulée continue dans la solidification de l'acier passant simultanément de 9 % à 89,6 %. Bien qu'il eût quitté son poste de Chef de la Division Aciéries en 1965, Jean Duflot a continué à représenter l'I.R.S.I.D. à la Commission des lingotières et à susciter des travaux dans ce domaine en partant du principe que : « tant qu'elles seraient utilisées, les lingotières devraient être bien dessinées, bien fabriquées et bien utilisées » ; ce qui pour des raisons psychologiques justifiait le maintien d'une activité coopérative à leur sujet pour les améliorer toujours.

Bien que Jean Duflot ait publié sur d'autres études : sur le vide en aciéries, les inclusions, etc., je voudrais maintenant aborder le deuxième volet de sa carrière consacrée à la formation des jeunes tant à l'École Supérieure de Fonderie qu'au C.N.A.M.

La direction de l'École Supérieure de Fonderie

Jean Duflot a été attaché à l'École Supérieure de Fonderie, d'abord comme Directeur-adjoint, puis comme Directeur de janvier 1966 à fin juin 1987 ; il a ainsi accueilli 22 promotions de cette école de spécialisation dans une période de mutation technique, économique qui est allée de la prospérité à la difficulté de l'expansion et à la recession apparente mais, il en parlera mieux lui-même lorsqu'il prononcera la conférence qu'il a accepté de faire.

A mes yeux, l'activité de Jean Duflot à l'E.S.F. a été marquée par :

- le souci d'armer le mieux possible les élèves de l'École dans les domaines de base où il est toujours difficile d'être un autodidacte, conjugué avec la nécessité de les rendre rapidement utiles à leurs futurs employeurs ;
- la préoccupation de discerner dans l'évolution des connaissances celles qui, un jour ou l'autre, seront indispensables pour l'Ingénieur afin d'y préparer dès l'école ;
- le parti pris de confier une partie de l'enseignement à des industriels pour qu'il soit concret et actuel ;
- la volonté de réagir contre le mépris jeté sur la mémoire qui est une capacité majeure de l'esprit humain, mais qui doit être utilisée pour des sujets qui en valent la peine ;
- la conviction que l'École ou l'Université sont, pour le grand nombre, la dernière occasion de s'enrichir intellectuellement avec le minimum de contraintes et qu'il relève du devoir de l'Encadrement d'être — vis-à-vis de

leurs élèves ou de la nation — des comptables jaloux du rendement de l'appareil éducatif ;

- le souci de faire à l'application une large part dans l'enseignement.

Dans le cadre de la Fonderie, Jean Duflot a apporté une contribution exceptionnelle aux possibilités d'accès au titre et aux fonctions d'Ingénieurs que ce soit en première formation, dans le cadre de la formation habituelle à se mesurer avec leurs concurrents étrangers ;

Au C.N.A.M. où il a eu la charge du cours de Sidérurgie et Produits ferreux », Jean Duflot a lutté contre l'idée que les industries classiques ne doivent plus être au programme des connaissances de base de l'Ingénieur. Pour lui, leur connaissance peut toujours servir de tremplin pour faire passer des messages tel que :

- l'importance de l'histoire de la technique où l'on est personnellement engagé ;
- l'intérêt de régulariser l'amont pour régulariser l'aval ;
- la nécessité des inventaires et bilans de tous ordres pour l'analyse fine des phénomènes, etc. ;

Jean Duflot fait partie de plusieurs Sociétés Savantes :

- Société Française de Métallurgie, Association Technique de Fonderie,
- I.S.F. ;
- Il a été Membre de Verein Deutscher Eisenhüttenleute.

**

La carrière de Jean Duflot est celle d'un grand Ingénieur et humaniste qui s'attache à améliorer le « présent » de l'industrie, en utilisant et en respectant l'acquis des générations précédentes, mais qui, au plan technique et pédagogique, a toujours le souci de l'avenir et de ce que sera l'industrie de demain.

La sidérurgie et la Fonderie lui sont largement redevables de leurs progrès, non seulement pour ses travaux personnels, mais, également, en raison du rôle de formateur dévoué et éclairé qu'il a joué au service de la Métallurgie.

Jean Duflot est, au surplus, le modèle exemplaire de la modestie et la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale est particulièrement heureuse de reconnaître publiquement ses mérites en lui décernant le Prix de la Conférence Bardy.

Le Prix Menier est attribué à M. Édouard Freund sur rapport de M. le Professeur Bernard Tissot au nom du Comité des Arts Chimiques

M. Édouard Freund, ancien élève de l'École Polytechnique, est titulaire d'un doctorat d'État en Sciences Physiques préparé pour partie à l'Imperial College de Londres et pour partie dans les laboratoires de l'Institut Français du Pétrole. Ingénieur de Recherche au sein de la Division Recherches Chimiques de base de l'I.F.P. de 1974 à 1979, les travaux qu'il conduit à l'époque concernent principalement l'activation des gaz de synthèse ($\text{CO} + \text{H}_2$) et la synthèse de catalyseurs zéolithiques. Parallèlement, il contribue à mettre en place un ensemble d'équipements axés sur la caractérisation physique de la structure et de la texture des solides, activité marquée notamment par l'installation et le démarrage entre 1979 et 1982 d'un laboratoire de microscopie électronique. Responsable du Département de Physiques et Analyses, M. Édouard Freund en conçoit la restructuration et contribue efficacement, dans ce cadre, à la constitution d'une équipe de jeunes ingénieurs physico-chimistes maîtrisant l'ensemble des techniques de physique analytique modernes requises par les travaux de recherches de l'I.F.P. En 1985, il est nommé à la tête de la Direction de Recherche « Physico-chimie appliquée et analyses » de l'I.F.P. et joue dès lors un rôle déterminant dans l'orientation et le

développement des recherches concernant le traitement des effluents de puits de production, les opérations de séparation en raffinage et pétrochimie et la maîtrise de l'énergie dans les processus industriels. Promu récemment Adjoint au Directeur de l'Objectif Raffinage-Produits de l'I.F.P., M. Édouard Freund a donc occupé, au cours de sa carrière déjà bien remplie, des fonctions diverses allant des travaux de laboratoire jusqu'à la conception de programmes de recherche et de développement et s'est intéressé à des disciplines scientifiques et à des domaines techniques très variés au premier rang desquels figure la catalyse hétérogène à vocation industrielle. Détenteur d'une quinzaine de brevets et auteur d'une cinquantaine de publications, M. Édouard Freund dispose en outre d'une solide expérience en matière de formation comme Professeur à l'E.N.S.P.M. et Directeur de thèses de Doctorat.

C'est sur la base de ces considérations et en raison de ses mérites évidents que le Comité des Arts Chimiques a décidé de lui attribuer le Prix Menier de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale.

Le Prix de l'Instrumentation et du Génie Chimique est attribué à M. Gérard Hecquet sur rapport de M. le Professeur Bernard Tissot au nom du Comité des Arts Chimiques

M. Gérard Hecquet est diplômé de l'E.N.C.S. Lille d'où il sort en 1966 pour entrer aux Houillères des Bassins du Nord et du Pas-de-Calais. Au cours de ses premières années de carrière, il travaille au sein d'une équipe assurant le développement de nouveaux procédés et s'intéresse à ce titre à la fabrication du potassium métal et à l'oxydation catalytique. Promu Chef du Groupe Catalyseurs à CdF Chimie, M. Gérard Hecquet a effectué la majeure partie de sa carrière au Centre de Recherches Nord à Mazingarbe ou ses activités de recherche et développement lui ont permis d'acquérir une compétence large et diversifiée en matière de Génie Chimique. Parallèlement, en raison de sa forte motivation pour les problèmes de formation, il s'est soucié très tôt de faire bénéficier les milieux universitaires du Nord de sa pratique industrielle

du Génie Chimique. C'est ainsi qu'il professe cette discipline depuis 1972 dans son École d'origine, l'E.N.S.C. Lille, et depuis 1978 à l'Institut Industriel du Nord (I.D.N.) où il assume la responsabilité de l'option correspondante. De plus, il a contribué de manière efficace à la réalisation en milieu universitaire d'un hall de génie chimique à vocation didactique et recherche, dont l'absence sur la région lilloise se faisait alors fortement sentir.

Ses réalisations industrielles marquantes comme le rôle particulièrement actif qu'il joue dans la promotion du Génie Chimique en France l'imposent comme un brillant lauréat du Prix de l'Instrumentation et du Génie Chimique de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale.

La Médaille Legrand est attribuée à M. Lucien Marcou sur rapport de M. le Professeur Bernard Tissot au nom du Comité des Arts Chimiques

Ingénieur de l'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de Paris, M. Lucien Marcou a travaillé de 1950 à 1964 à la Compagnie Française des Matières Colorantes (P.C.U.K.) en tant que responsable de Laboratoire puis d'Attaché à la Direction Technique.

Directeur de l'Usine de la Société SAPCHIM-FOURNIER-CIMAG à Sisteron, il entre en 1969 à la SEPPIC où il occupe actuellement les fonctions de Directeur général de la Société des Produits Chimiques de la Montagne Noire et de Directeur technique de la SEPPIC. En raison de sa très large compétence en matière d'agents de surface, M. Lucien Marcou a été amené à assurer la présidence du Comité International de la Détergence de 1974 à 1978 et du Syndicat A.S.P.A. (Agents de Surface et Produits Auxiliaires industriels) depuis 1985.

En outre, sur le plan universitaire, il participe aux enseignements des D.E.A. de Pharmacotechnie et

Biopharmacie (Faculté de Pharmacie de Chatenay-Malabry) et de Sciences Pétrolières (E.N.S.P.M./I.F.P.) en Physico-chimie des milieux dispersés.

M. Lucien Marcou est l'auteur d'une cinquantaine de publications portant sur la synthèse et les modes d'action des agents de surface et dispose, dans ce domaine, d'une renommée scientifique et industrielle bien établie tant en France qu'à l'étranger.

Ces divers aspects de la carrière professionnelle de M. Lucien Marcou en font donc un récipiendaire particulièrement indiqué pour la Médaille Legrand du Comité des Arts Chimiques.

Médailles de Vermeil

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M^{me} le D^r Monique Astier-Dumas sur rapport de M. le Professeur Jean Adrian au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

Le doctorat en médecine de M^{me} Monique Astier-Dumas, préparé sous la direction du professeur J. Trémolières, portait sur l'alimentation parentérale. Par la suite, le docteur Astier-Dumas a poursuivi sa spécialisation par un enseignement de nutrition appliquée, dispensé à l'hôpital Necker, puis entra rapidement au Centre de Recherches Foch, dirigé par le professeur Gounelle de Pontanel.

Depuis plus de 20 ans, son activité principale se déroule dans ce centre où elle fut successivement chercheur, sous-directeur, puis directeur depuis 1976.

Le centre de recherches Foch occupe une position originale dans le secteur de la nutrition humaine dans la mesure où il constitue un point de rencontre entre industriels et chercheurs concernés par les problèmes alimentaires. Au sein de cet organisme, M^{me} Astier-Dumas a mené une activité de recherche ayant principalement pour but de préciser le niveau alimentaire du français ainsi que la qualité de son alimentation. Parmi ses multiples travaux, on peut citer :

- des enquêtes de consommation portant sur l'alimentation de groupes particuliers de la population : adolescents, étudiants, personnes âgées hospitalisées ;
- des études de consommation de divers additifs alimentaires, de manière à contrôler concrètement le bien-fondé du concept de la dose journalière admissible ;
- des mises au point et des monographies sur diverses productions alimentaires, dont la synthèse est publiée dans « Médecine et Nutrition » ;
- surtout, le docteur Astier-Dumas a développé une orientation très particulière dans le secteur de l'analyse des aliments. Elle s'est attachée à l'étude des denrées élaborées — soit par voie industrielle ou artisanale, soit par la ménagère elle-même — c'est-à-dire sous la forme présentée au consommateur.

Il s'agit d'un travail tout à fait original, la plupart des analyses portant habituellement sur les matières premières et non sur les produits transformés. De plus, au centre Foch, pour chacune des catégories de denrée étudiées, les analyses portent sur 10 échantillons pris au

hasard sur les lieux d'achat ou sur les lieux mêmes de consommation. Ce protocole permet de traiter statistiquement les résultats et de fournir un panorama objectif de la nature de produits que nous consommons journellement. Les résultats de ces enquêtes paraissent régulièrement dans « Médecine et Nutrition », depuis plusieurs années et constituent une documentation unique en France.

Outre cette activité de recherche, Monique Astier-Dumas exerce de multiples fonctions au plan national comme à celui de la C.E.E. Sans prétendre établir une liste exhaustive des tâches qu'elle assure, il faut mentionner :

- sa fonction de vice-présidente de la Section de Nutrition du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France ainsi que de la Commission Interministérielle des Produits diététiques et de régime ;
- sa participation aux travaux du Codex alimentaire mondial, à l'Union Internationale des Sciences de la Nutrition, à différents Groupes de travail de la C.E.E.
- elle assure également la parution de « Médecine et Nutrition », dont elle est le rédacteur en chef. Cette dernière fonction lui confère une position éminente dans le domaine de la politique alimentaire. En effet, chacun des numéros de cette revue comporte un éditorial ou une rubrique portant sa marque et traduisant sa philosophie en matière d'alimentation.

Au total, les multiples facettes de la carrière du docteur Astier-Dumas concourent toutes à créer une interface entre l'industrie alimentaire et le consommateur. Il y a là un mérite qui doit être souligné étant donné que le centre Foch qu'elle dirige est un des très rares organismes à avoir retenu cet objectif dont l'intérêt est pourtant indiscutable, dans plus d'un domaine.

Le Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale attribue une médaille de Vermeil au docteur Astier-Dumas en raison de l'action qu'elle mène dans le domaine de la qualité de l'alimentation en relation avec l'industrie.

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M. Antoine Montiel sur rapport de M. Pierre Birolaud au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

M. Antoine Montiel est né en 1945.

Ses études se sont déroulées brillamment. Il a été successivement titulaire d'une licence de physique et de chimie, d'une maîtrise de chimie, d'un D.E.A. d'hydro-géochimie des Eaux, et d'un diplôme de Technicien en agronomie tropicale et équatoriale, Docteur ès sciences.

Un tel bagage scientifique était la marque d'une vocation pour les études et la maîtrise de l'eau que l'avenir confirma rapidement.

Reçu sur concours en 1970 comme Ingénieur hydrologue de la ville de Paris en tant que Chef de laboratoire, il fut désigné en 1987 comme Conseiller auprès du Directeur

général de la Société de gestion des Eaux de Paris (S.A.G.E.P.), avec l'importante mission d'assurer tous les problèmes de la qualité de l'eau.

Parallèlement à cette rapide ascension, M. Montiel assura de nombreuses et importantes fonctions, parmi lesquelles :

- Consultant au Conseil Supérieur d'Hygiène Publique ;
- Consultant à l'O.C.D.E. ;
- Chargé de cours aux Universités Paris VI et VII ;
- Conférences prononcées dans plus de 50 congrès ;
- Plus de 100 articles dans des revues spécialisées ;

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M. Michel Moutounet sur rapport de M. le Professeur Roger Ulrich au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

M. Michel Moutounet, âgé de 44 ans, Ingénieur agronome et Directeur de Recherches à l'I.N.R.A., est responsable du laboratoire des polymères et des techniques physico-chimiques qu'il a créé dans le cadre de l'Institut des produits de la vigne à Montpellier. Ses premiers travaux ont été effectués au laboratoire de technologie végétale de l'I.N.R.A. à Toulouse, où il a participé à un programme sur les arômes des eaux-de-vie et des vins.

Une part importante de ses recherches concerne la prune d'Ente et le pruneau d'Agen : émission volatile dont l'inventaire a été dressé pour la première fois, acides animés et amides, caroténoïdes et polyphénols et leurs variations pendant le séchage, polyphénoloxydases, *étude de l'origine d'accidents de fabrication* (taches rougeâtres) et des mécanismes de brunissement (oxydasique et non oxydasique) de la pulpe.

Sur les produits de la vigne, les recherches engagées au laboratoire ont porté sur l'arôme des vins et eaux-de-vie, les *polyphénols*, les polysides, les composants du fusel, l'oxygène dissous et le potentiel rédox des eaux-de-vie.

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M. Alain Baron sur rapport de M. le Professeur Paul Rapin au nom du Comité des Arts Mécaniques

M. Alain Baron, marié, deux enfants, est né le 28 avril 1943 à Versailles.

Après avoir obtenu en 1966 son B.T.S. en électronique industrielle, il entre en juin 1966 à la R.A.T.P. en qualité d'attaché technique au service de surveillance des travaux.

Recruté à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI) comme technicien le 15 novembre 1966, il y retourne le 1^{er} janvier 1969 après avoir accompli son service militaire. Il est reçu à l'examen de technicien principal le 1^{er} janvier 1969.

Le lieu de son activité est le laboratoire de mécanique physique de l'Université Paris VI (laboratoire Beghin), unité associée au C.N.R.S. n° 879 « Aérodynamique appliquée aux machines ». Ce laboratoire comporte une unité d'enseignement destinée aux étudiants préparant une maîtrise de mécanique ainsi qu'un Centre de Recherches. Ce dernier permet les essais en vraie grandeur des moteurs à combustion interne (jusqu'à 1 000 kW environ) et des machines associées notamment des compresseurs mécaniques ou des turbo-compresseurs. Son originalité est d'accueillir sur le site, les industriels désirant participer acti-

- Publication d'un ouvrage « les halométhanes dans l'eau » et participation à la rédaction du « Vadé-mecum du traiteur d'eau ».

Parmi les besoins essentiels de l'homme, on oublie souvent de penser à l'air respirable et à l'eau potable.

M. Montiel a choisi la défense de l'eau. Il a pris cette mission à bras le corps avec compétence, courage et enthousiasme et pour cette raison, le Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale lui attribue une médaille de vermeil.

Les problèmes intéressant la pratique ne sont jamais négligés par M. Moutounet. En témoignent ses publications consacrées à la chaptalisation, à la vinification différée, au rôle des composants du bois de chêne des fûts dans le vieillissement des eaux-de-vie et des vins, aux possibilités qu'offre *l'utilisation des membranes en œnologie* (microfiltration tangentielle, osmose inverse en vue du relèvement du degré alcoolique, électrodialyse permettant de déminéraliser et désacidifier les moûts et d'obtenir des produits sucrants. Les travaux sur *l'électrodialyse* ont contribué à mettre sur pied une installation pilote et sont sur le point d'aboutir à une réalisation industrielle.

La compétence scientifique et technologique de M. Moutounet ses capacités mises à profit à l'occasion de la création et du développement de son service et de la formation de jeunes chercheurs, l'efficacité de ses contacts avec les professionnels, ses qualités morales, ont conduit le Comité d'Agriculture et de l'Agro-Industrie à proposer pour lui l'attribution d'une Médaille de Vermeil.

vement aux contrats de recherche qu'ils ont confiés à cet organisme.

Pour mener à bien ces travaux, un important équipement a été installé afin d'assurer sans défaillance aux chercheurs la disponibilité des différents fluides mis en œuvre (air, eau, combustibles, etc.) dans les bancs d'essais ainsi que le traitement des rejets (gaz d'échappement, eau de refroidissement, etc.).

La surveillance et l'entretien de ces matériels et des bâtiments qui les abritent sont assurés par M. Baron depuis plus de dix ans à la satisfaction générale des utilisateurs.

En outre, le caractère des études effectuées exige une réadaptation et une création constantes de matériels électriques et électroniques les plus divers. Les connaissances de M. Baron, dans ces domaines, et la manière efficace avec laquelle il les met en pratique se sont révélées précieuses à chaque nouvelle série d'essais.

M. Alain Baron est un de ces techniciens compétents et consciencieux sans l'aide desquels aucune recherche d'envergure ne serait possible étant donnée la complexité croissante des installations nécessaires.

Le Comité des Arts Mécaniques a donc estimé que 22 ans d'une collaboration efficace au service des chercheurs, des industriels et des étudiants fréquentant le laboratoire

de mécanique physique de l'Université Pierre et Marie Curie méritait amplement l'attribution d'une médaille de vermeil.

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M. Jean Bisch sur rapport de M. le Professeur Paul Rapin au nom du Comité des Arts Mécaniques

M. Jean Bisch, marié, deux enfants, est né le 21 mai 1942 à Versailles. Il est actuellement prototypiste de 1^{re} catégorie au laboratoire Beghin de mécanique physique de l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), unité associée au C.N.R.S. n° 879 « Aérothermie appliquée aux machines ».

De 1957 à 1960, il est élève de l'École de Formation Professionnelle Normale de la Direction des Études et Fabrications d'Armement (A.I.X. Satory) d'où il sort avec le diplôme des Écoles de Formation Professionnelle Normale de la D.E.F.A. (équivalent du B.E.I. de l'Éducation Nationale).

Son premier emploi est celui de metteur au point au banc d'essais moteurs A.M.X. (ouvrier d'état, Groupe 6) du 1^{er} septembre 1960 au 31 août 1973.

Le 1^{er} septembre 1973, la Société Hyperbar Diesel l'embauche en qualité de technicien d'atelier 1^{re} catégorie.

Le 1^{er} avril 1978, le laboratoire de mécanique physique de l'Université Paris VI le recrute comme prototypiste 1^{re} catégorie, contractuel du 1^{er} avril 1978 au 31 juin 1984.

Enfin, le 1^{er} juillet 1984, il est confirmé dans cette situation et titulaire d'un poste au C.N.R.S.

Dans ces différentes affectations, M. Bisch s'est révélé un excellent spécialiste des essais de moteurs étendant sa compétence aux problèmes de métrologie, d'acquisition

de données d'entretien et de maintenance des équipements les plus variés.

La direction du laboratoire a donc été conduite à lui confier la responsabilité des nombreuses opérations de mise en œuvre d'un projet : préparation, montage, assemblage, équipements de mesures, acquisition de résultats, etc., qu'il s'agisse de moteurs diesel ou à allumage commandé à suralimentation simple ou par procédé Hyperbar Diesel.

De même, des études spécifiques, dont certaines en collaboration avec la Régie Renault ont été menées avec sa participation. On citera, entre autres, le moteur « adiabatique » (emploi de matériaux réfractaires), le système Renix de fonctionnement d'un moteur utilisant de l'essence sans plomb grâce à un système spécial d'injection.

M. Jean Bisch est un exemple remarquable d'un technicien ayant su tirer parti des possibilités qui lui étaient offertes pour développer considérablement sa formation de base. Sa conscience professionnelle, ses qualités et son intelligence en font un collaborateur précieux pour un laboratoire qui a su depuis longtemps travailler efficacement avec l'industrie.

Le Comité des Arts Mécaniques a donc estimé que l'attribution d'une médaille de vermeil à M. Jean Bisch était une distinction amplement justifiée.

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M. Jacques Gros Lambert sur rapport de M. le Professeur Eugène Dieulesaint au nom du Comité des Arts Physiques

Jacques Gros Lambert est né le 27 avril 1938 à Besançon. Il a obtenu le diplôme d'Ingénieur de l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon en 1961. Après avoir effectué deux ans de service militaire en Algérie, il est entré, en 1963, au laboratoire de l'Horloge Atomique du C.N.R.S. à Besançon devenu, en 1973, le laboratoire de Physique et Métrologie des Oscillateurs. Il y est aujourd'hui Ingénieur de Recherches de première classe.

Jacques Gros Lambert a beaucoup contribué au développement des méthodes et des moyens de caractérisation des oscillateurs et, de façon plus générale, de caractérisation des signaux en termes de stabilité temporelle et de pureté spectrale.

Il a créé une instrumentation spécifique dans le domaine « Temps-Fréquence », par exemple, en 1972, il a mis au point un banc de mesure de la stabilité et de la pureté spectrale d'un signal, à boucle d'asservissement de phase. L'évaluation de la stabilité de la fréquence d'un signal consiste à mesurer les fluctuations de la fréquence sur différents intervalles de temps, allant de la microseconde à la journée ($\sim 10^5$ s). La mesure de la pureté spectrale consiste à déterminer la répartition de l'énergie du voisinage de la fréquence porteuse. Le dispositif réalisé par Jacques Gros Lambert mesure la stabilité relative de la fréquence des signaux de radiofréquence (de 1 MHz à 1

GHz) à mieux que 10^{-12} et la hauteur de composante spectrales jusqu'à -170 dB du niveau de la porteuse dans une bande de 1 Hz. Cet appareil a été le premier d'une nouvelle famille d'instruments. Trente exemplaires ont été réalisés.

En 1985, à la demande du Centre National d'Études Spatiales, Jacques Gros Lambert a étudié et construit un appareil fournissant une référence de fréquence stable à court terme et à long terme. On entend par court terme une période de temps inférieure à 1 000 secondes, par long terme une période supérieure ; or un excellent oscillateur à quartz est plus stable à court terme qu'un étalon au césium, à long terme ce dernier est plus stable que le quartz. Cette observation a incité Jacques Gros Lambert à associer ces deux types d'horloge en asservissant, avec une grande constante de temps, l'oscillateur à quartz à l'horloge atomique. Il en est résulté un dispositif-pilote des stations au sol du projet Doris qui définit la trajectoire des satellites. La précision est telle que l'altitude des différents points de la terre est déterminée à 10 cm près.

D'autres réalisations de Jacques Gros Lambert méritent d'être notées : Banc automatisé de mesures pour analyse spectrale à très basse fréquence (10^{-3} Hz) ; Appareil de contrôle de la sensibilité des résonateurs à quartz aux variations de l'environnement : gravité, température,

champ magnétique ; modélisation d'oscillateurs à boucle de phase aboutissant à une architecture modulaire des sources de microondes (2-18 GHz) embarquées à bord des satellites (projet Star du C.N.E.S.), à la réduction du nombre de sources nécessaires, à la diminution de leur bruit de phase.

La majorité des laboratoires publics (C.N.E.S., C.N.E.T., O.N.E.R.A., C.N.R.S., C.E.A., C.E.L.A.R., C.E.T.E.H.O.R.) et industriels (Thomson, Alcatel,

C.E.P.E., Q.K.P.) spécialisés dans la construction ou la réalisation d'oscillateurs sont équipés d'appareils de mesure construits par Jacques Gros Lambert.

Cet ingénieur, spécialiste reconnu au plan international, co-auteur d'une trentaine de communications à des congrès, a contribué à faire reconnaître l'importance et la qualité des travaux Français dans le domaine « Temps-Fréquence ». Aussi, le Comité des Arts Physiques l'a-t-il jugé digne d'une médaille de Vermeil.

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M. Michel Lacombe sur rapport de M. le Professeur André Maréchal Membre de l'Institut au nom du Comité des Arts Physiques

Michel Lacombe est depuis 1985, chargé de la recherche et du développement à Microcontrôle.

Né en 1937 à Riom, M. Lacombe a tout d'abord acquis une solide formation scientifique couronnée par une thèse de troisième cycle sur le pompage optique et la résonance paramagnétique électronique (1963).

Il est ensuite entré à la Thomson où il a fait une carrière d'ingénieur de recherche, puis de chef de service jusqu'en 1985 ; date à laquelle, il a pris ses fonctions actuelles à Micro-contrôle.

M. Lacombe a apporté des contributions décisives dans la conception, la réalisation et le développement d'appareillages modernes de haute précision relevant de la métrologie, de l'optique, de l'électronique, de l'automatisme, etc. Citons principalement :

- la gravimétrie absolue par technique interférentielle ;

- la gyrométrie pour la navigation de haute précision par interférométrie Sagnac ;

- les machines de fabrication de microcircuits électroniques par photoréduction qui nécessitent le concours d'objectifs de très hautes performances, de dispositifs d'éclairage adéquats, de déplacements mécaniques ultra précis, etc. Ces machines furent les premières réalisées au monde et ont été exportées en Allemagne et au Japon.

Dans l'ensemble de ses activités, M. Lacombe a su mettre en œuvre les techniques les plus modernes de la physique pour réaliser des appareils de hautes performances. Il est titulaire de trente brevets et a présenté de nombreuses communications dans des réunions internationales.

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M. Henri Thonier sur rapport de M. Bernard Darbois au nom du Comité des Constructions et Beaux-Arts

Depuis quelques années, les techniciens chargés de l'élaboration ou du contrôle de projets de béton armé ont connu un véritable bouleversement de leurs habitudes ; l'abandon des règlements déterministes, fondés sur des contraintes admissibles, au profit des règlements dits « semi-probabilistes » fondés sur la vérification d'états-limites est devenu irréversible aujourd'hui.

Après la publication en 1978 du code modèle C.E.B.-F.I.P. (Comité Européen du Béton-Fédération internationale de la Précontrainte), les deux éditions successives des règles B.A.E.L. (Béton Armé aux États Limites) en 1980 et 1983, ont porté le coup de grâce aux règles BA 68 (modifiées en 1970) dont l'utilisation n'est plus permise depuis le 1^{er} janvier 1985.

Les règlements aux états-limites ont leurs partisans et aussi leurs détracteurs mais la controverse n'est plus de mise dorénavant et, quelle que soit l'opinion de l'ingénieur sur ce sujet délicat, la loi lui impose l'utilisation des nouveaux textes.

Or, depuis des décennies, les techniciens des bureaux d'études des entreprises, de l'administration aussi bien que les bureaux de contrôle faisaient appel pour le dimensionnement des ouvrages comme pour l'élaboration et la vérification des notes de calcul, à des aides consistant en manuels d'application, formulaires ou traités dont certains étaient de véritables « best-sellers » figurant en bonne place dans toutes les bibliothèques techniques ; les citer tous serait une tâche impossible et, pour n'en nom-

mer qu'un seul, je choisirais volontiers le « Chambaud et Lebel » si commode d'emploi.

Tous ces ouvrages sont totalement périmés et inutilisables aujourd'hui, et un besoin se faisait jour, de plus en plus urgent, d'un nouveau guide adapté au règlement actuel.

Henri Thonier s'est attaché à combler cette lacune en rédigeant l'ouvrage fort complet que constitue « Le projet de béton armé » et il y a pleinement réussi : sa carrière d'ingénieur de bureau d'études, de directeur technique d'entreprise et surtout d'enseignant lui a permis de bien connaître les préoccupations des ingénieurs, de cerner leurs besoins et d'y répondre par un texte qui constitue plus qu'un simple formulaire.

Les rappels théoriques placés en tête de l'ouvrage et les exercices qui en constituent la troisième partie permettent de faciliter la compréhension des formules de la deuxième partie qui découlent directement du règlement ; enfin la quatrième partie, consacrée essentiellement au dimensionnement présente un caractère original, directement utilisable, qui sera sans aucun doute universellement appréciée dans les bureaux d'études.

Le travail accompli par Henri Thonier est d'une ampleur considérable ; son utilité est certaine et son succès assuré. Qu'il en soit remercié par cette médaille de Vermeil que lui attribue le Comité des Constructions et Beaux Arts de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale.

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M^{lle} Dominique de Biasi sur rapport de M. le Professeur Jean Doucier au nom du Comité des Constructions et Beaux-Arts

« Bien faire, et le faire savoir »

Notamment en consultant les volumes bien ordonnés de la bibliothèque de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale à l'étage de cet édifice, nous restons comme admiratifs à la lecture de ce qu'était le style littéraire des hommes de science et de technique au siècle dernier et à l'orée de ce siècle, à une époque où pourtant nombre d'inventions merveilleuses, inespérées du grand public intervenaient à un rythme incroyablement rapide et renouvelé.

La communication avec tous ceux qui n'étaient pas illettrés — ceux-ci étaient malheureusement nombreux — était ainsi directe, immédiate, efficace, complète.

Mais soit par une accélération devenue incontrôlée des processus de recherche ou d'invention, soit plus prosaïquement par paresse d'esprit ou par élimination de ce qui n'apparaissait pas comme directement rentable, le langage, puis le savoir des hommes de science, et plus encore des hommes de technique, est devenu à la fois plus primaire et plus ésotérique comme si il était devenu opportun de celer surnoisement tel ou tel secret au commun des mortels au lieu de les celer par des rites initiatiques, certes complexes, mais officiels.

Dans ces conditions, il est devenu nécessaire de rétablir la communication, tâche difficile, parfois ingrate — le traducteur est un traître — exigeant une compréhension

générale des concepts indispensable pour une nouvelle écriture.

Dominique de Biasi, quarante-deux ans, dont le cursus universitaire de base a été un parcours entre les humanités et les langues vivantes, anglaise et espagnole, saxonne et latine, après un diplôme de Secrétaire des affaires étrangères, a dès le début de son activité, choisi d'œuvrer pour cette communication entre l'industrie et son environnement qu'il s'agisse de sites industriels, des milieux humains ou des relations nationales et internationales, d'échanges d'hommes, d'idées ou de produits.

Directeur de Actis-Consulting, elle a contribué à l'insertion nationale de nombre d'industries (minières, chimiques...) et à l'établissement de fructueuses relations internationales notamment sous l'égide des ministères de l'industrie, de l'équipement, du tourisme ou de la Présidence de la République.

Sa contribution à l'efficacité opérationnelle de l'industrie française au rayonnement international du potentiel technique français dans les plus grandes universités européennes et américaines, par la compétence reconnue qu'y a apportée la clarté de son esprit, par la valeur ajoutée considérable qu'y apporte sa rigueur de pensée se trouve reconnue par l'attribution d'une médaille de Vermeil de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale au titre du Comité des Constructions et Beaux-Arts appliqués à l'industrie.

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M. Jean Mouty sur rapport de M. le Professeur Louis Fruitet au nom du Comité des Constructions et Beaux-Arts

M. Jean Mouty, Ingénieur E.N.S.A.M. 1955, est actuellement Directeur technique de Profilcometube, groupement d'intérêt économique pour l'étude et la promotion de profils métallurgiques.

Il a effectué toute sa carrière depuis 1957 à la Société Vallourec dans laquelle il a été successivement Ingénieur, Chef de Bureau d'Études de la Division Constructions tubulaires à Valenciennes, chargé de définir les conditions techniques, technologiques et économiques d'un emploi compétitif du tube d'acier dans la construction métallique française, mission qu'il a poursuivie en qualité d'attaché à la Direction générale de la Société Valexy.

Il a dirigé à ce titre les études de nombreuses réalisations exemplaires, en particulier de pylônes exceptionnels d'E.D.F. pour les traversées de la Dordogne et de la Garonne, celles des pylônes esthétiques Trianon dont plus d'une centaine sont implantés dans des sites protégés du territoire national.

Il faut aussi citer des réalisations de bâtiments industriels dans le nord de la France et particulièrement à Dunkerque où le profil creux a été utilisé pour la première fois dans des ouvrages de ce type, de salles de sport,

piscines, serres, passerelles, etc. permettant de servir d'exemples d'emploi de ces procédés de construction.

Directeur à partir de 1969 du Groupement d'Intérêt Économique Cometube, il a assuré la promotion technique des profils creux en acier de construction, en participant aux recherches concernant ces procédés sur le plan national et européen, pour le compte de la C.S.T.F.A. (Chambre Syndicale des Fabricants de Tube d'Acier) et du C.I.D.E.C.T. (Comité International pour le Développement et l'Étude de la Construction Tubulaire, regroupant douze pays).

Ces études et recherches ont abouti en particulier à la mise au point de Normes françaises concernant les assemblages et aux Règles de dimensionnement et d'emploi des tubes remplis de béton, tant à froid qu'en cas d'incendie.

Ces activités n'ont pas empêché M. Mouty de participer à de nombreuses actions d'enseignement. Elles ont largement contribué à renouveler et diversifier les utilisations du tube d'acier dans la construction française et européenne.

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M. Bernard Lesage sur rapport de M. le Professeur Paul Lacombe Membre de l'Institut au nom du Comité des Arts Chimiques

Rapport sur la thèse de doctorat ès Sciences
de Bernard Lesage
soutenue le 19 décembre 1984

« Contribution à l'étude des mécanismes de transport dans NiO et α -Al₂O₃. Influence de dopants »

Le sujet de cette thèse s'intègre dans le cadre d'une étude générale entreprise dans le laboratoire sur l'oxydation à haute température des alliages Fer-Nickel-Chrome-Aluminium, utilisés par exemple comme résistances électriques.

Afin de préciser les mécanismes responsables de l'oxydation de ces alliages, il est en effet nécessaire de connaître les coefficients de diffusion des éléments constitutifs de ces alliages (Fe, Cr, Ni, Al) dans les couches d'oxydes susceptibles de se former (NiO, Al₂O₃, Cr₂O₃).

La première partie de ce travail a été effectuée sur de l'oxyde de nickel NiO. Les coefficients de diffusion du radio-élément nickel 63 ont été mesurés dans des monocristaux de NiO, entre 800 °C, sous très faible pression partielle d'oxygène, voisine de la pression de dissociation de l'oxyde, pression existant théoriquement à l'interface métal-oxyde.

Ces résultats ont montré que, sous ces pressions partielles d'oxygène très faibles, les défauts ponctuels sont des défauts extrinsèques, dont la concentration peut être considérée comme constante et imposée par la nature et la concentration des impuretés présentes dans le matériau.

Les valeurs des coefficients de diffusion ont été reliées aux valeurs de constantes paraboliques d'oxydation déterminées par d'autres études. L'accord entre les deux séries de valeurs était très satisfaisant.

La deuxième partie de cette étude concerne la détermination des coefficients de diffusion du fer 59, du chrome 51 et du nickel 63 dans l'alumine α monocristalline, entre 1 200 °C et 1 700 °C, sous air.

Ces mesures, délicates en raison de la très faible profondeur de pénétration de ces éléments dans l'alumine, sont utiles à trois titres : elles sont d'abord nécessaires pour pouvoir calculer les coefficients de diffusion intergranulaire du fer, du nickel et du chrome dans l'alumine polycristalline synthétique de grosseur de grain identique à celle de l'alumine développée au cours de l'oxydation d'alliages contenant de l'aluminium ; elles permettent ensuite d'apporter une contribution à la compréhension des mécanismes de frittage et à l'influence des impuretés ou des dopants sur les cinétiques de frittage ; enfin, des mesures sont indispensables pour mieux

connaître la nature et les propriétés des défauts dans l'alumine.

Les résultats de diffusion ont montré que les valeurs des enthalpies de diffusion en volume du fer, du nickel et du chrome étaient représentatives d'une diffusion extrinsèque et donc égales à l'enthalpie de migration du défaut cationique majoritaire.

Les couches d'oxyde développées sur les alliages n'étant généralement pas très pures et dopées avec les additions contenues dans les alliages de départ, il était intéressant d'étudier l'influence de dopants sur la nature et les propriétés des défauts dans l'alumine

C'est la raison pour laquelle des mesures de coefficients de diffusion du fer 59 et du chrome 51 ont été entreprises dans des échantillons monocristallins d'alumine dopée au chrome (rubis) ou en yttrium.

Le troisième volet de la thèse de doctorat d'état a consisté à mesurer la conductivité électrique de ces aluminés dopés au chrome ou à l'yttrium. L'étude de l'influence de la pression partielle d'oxygène et de la température sur les valeurs de la conductivité électrique a permis d'une part de confirmer le caractère donneur de l'yttrium et aussi du chrome dans l'alumine α , et d'autre part de déterminer la position du niveau de l'yttrium dans la bande interdite.

Les mesures de coefficients de diffusion chimique effectuées dans l'alumine dopée à l'yttrium ont de plus mis en évidence des phénomènes de ségrégation et de précipitation de l'yttrium dans l'alumine et permis de déterminer la limite de solubilité de l'yttrium dans l'alumine.

L'ensemble des résultats de diffusion et de conductivité électrique dans l'alumine dopée en yttrium a montré que l'incorporation de l'yttrium dans le réseau de l'alumine crée des lacunes d'aluminium. Ces résultats sont comparables à ceux obtenus dans de l'alumine dopée au titane (étude menée en parallèle par un autre chercheur dont j'ai participé à l'encadrement).

Les collaborations nombreuses et fructueuses développées au cours de ce travail avec des industries céramiques (Rubis Synthétique des Alpes puis principalement Baikowski Chimie) ont permis d'établir une action de recherches entre cette dernière société et trois laboratoires universitaires ou du C.N.R.S. sur les propriétés des aluminés synthétiques et sur l'étude de l'influence des processus d'élaboration sur la microstructure et les propriétés de transport de ces aluminés.

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M. Philippe Pinchon sur rapport de M. le Professeur Bernard Tissot au nom du Comité des Arts Chimiques

M. Philippe Pinchon est Ingénieur diplômé de l'E.N.S.T.A. (1976) et de l'E.N.S.P.M. (1978) où il a suivi les enseignements du Centre d'Études Supérieures Moteurs et Applications. Entré à l'I.F.P. dans la Direction de Recherche Techniques d'Applications Énergétiques cette même année, il travaille en premier lieu au sein de l'équipe chargée des Études et Réalisations Moteurs dont l'activité constitue la charnière de la collaboration entre l'I.F.P. et l'Industrie Automobile (constructeurs et équipe-

mentiers) pour la mise au point de nouveaux procédés permettant d'améliorer la conception et le fonctionnement des moteurs sous l'angle des économies d'énergie, de la réduction des nuisances et de l'utilisation de carburants de substitution. Il acquiert ainsi une excellente connaissance des Moteurs à allumage commandé et des Moteurs Diesel ainsi que des moyens d'essais et d'analyses mis en œuvre dans l'expérimentation sur banc. En 1984, il prend en charge, en qualité de Chef de projet, les

Recherches avancées Moteurs de l'I.F.P. et s'intéresse dès lors prioritairement, à la tête d'une équipe d'une dizaine d'Ingénieurs et Techniciens :

- au développement de modèles de simulation, s'attachant à décrire de manière globale mais physique les phénomènes, et de modèles directs ou multidimensionnels qui permettent, par une représentation fine des processus aérothermochimiques internes aux moteurs, la conception rationnelle de chambres de combustion prototypes ;
- à l'acquisition des données indispensables à la validation des modèles précités par des méthodes optiques appropriées à la mesure du champ spatio-temporel des vitesses, des concentrations et des températures au cours de la combustion.

Une Médaille de Vermeil est attribuée à M. Maurice Berthelin sur rapport de M. le Professeur Bernard Tissot au nom du Comité des Arts Chimiques

M. Maurice Berthelin est Ingénieur diplômé de l'E.N.-S.I.G.C. Toulouse (ancien I.G.C.) et titulaire d'une thèse de Docteur-Ingénieur préparée en Automatique au Laboratoire d'Automatique des Systèmes (L.A.S.) situé dans cette même ville. Après un court séjour au C.N.R.S., il intègre en 1969 le Centre d'Études et de Développement industriel de l'I.F.P. à Solaize où il s'occupe de l'expérimentation pilote et du développement des procédés catalytiques portant sur la fabrication des carburants à haut indice d'octane ou d'hydrocarbures aromatiques pour la pétrochimie (reformage catalytique et aromizing), l'hydroconversion des produits lourds (hydrocraquage), et la purification des essences de craquage thermique (hydrogénations sélectives) qui l'amènent à effectuer de multiples missions à l'étranger.

A ses nombreux travaux sur les procédés catalytiques, M. Maurice Berthelin ajoute, entre 1980-1985, une série de recherches remarquables sur le vapocraquage de charges

Dans ce cadre, M. Philippe Pinchon a obtenu avec son équipe des résultats dont le volume et la qualité sont unanimement appréciés tant à l'intérieur de l'I.F.P. que dans les milieux scientifiques et industriels extérieurs. Bon nombre de ses travaux trouvent d'ailleurs actuellement leur valorisation via le Groupement Scientifique Moteurs (G.S.M.) qui regroupe autour de RENAULT, PEUGEOT et I.F.P. l'essentiel de la recherche française dans un domaine clé pour l'industrie automobile nationale.

En conséquence, M. Philippe PINCHON mérite pleinement l'attribution, sur recommandation du Comité des Arts Chimiques, de la Médaille de Vermeil de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale.

lourdes obtenues par distillation directe ou après hydrotraitement.

Sa très large expérience des problèmes industriels a conduit la Direction générale de l'I.F.P. à lui confier, en 1986, la coordination de l'ensemble de l'équipe qui prend actuellement en charge, au C.E.D.I. Solaize, le développement pilote des procédés de Raffinage. M. Maurice Berthelin joue ainsi un rôle de premier plan dans l'industrialisation des nouveaux procédés et apporte une contribution décisive à l'action de l'I.F.P. en matière d'exportation de nouvelles technologies.

Les résultats marquants obtenus par M. Maurice Berthelin au cours de sa carrière professionnelle justifient pleinement la décision du Comité des Arts Chimiques de lui attribuer la médaille de Vermeil de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale.

Médailles d'Argent

Une Médaille d'Argent est attribuée à M. Claude Prétot sur rapport de M. Jean-Pierre Billon Secrétaire général de la S.E.I.N. au nom du Comité des Arts Chimiques

Entré en 1957 au Centre de Recherche Pharmaceutique de Rhône-Poulenc à Vitry comme aide de laboratoire, M. Claude Prétot est actuellement Technicien Chimiste au 4^e échelon.

Travailleur infatigable animé par une grande soif de connaissance, il n'a jamais cessé de se former pendant toute sa carrière tout en accomplissant les tâches qui lui ont été confiées avec zèle et intelligence.

Il est aujourd'hui parmi les meilleurs spécialistes de l'analyse minérale dont il connaît à la fois, les stratégies — car bon chimiste — et toutes les techniques y compris les plus modernes.

Sa compétence est reconnue au plan national et international et il a été appelé comme expert à participer à des travaux de normalisation notamment en spectrométrie atomique.

Une Médaille d'Argent est attribuée à M. Marc Thomas sur rapport de M. le Professeur Paul Lacombe Membre de l'Institut au nom du Comité des Arts Chimiques

M. Marc Thomas, né en octobre 1956, titulaire d'une maîtrise de chimie et d'un D.E.A. de Métallurgie Spéciale de l'Université de Paris Sud-Orsay, a préparé une thèse de doctorat ès Science dans le laboratoire de métallurgie physique d'Orsay sur un thème proposé par la Société Usinor-Chatillon à Isbergues. Celle-ci est spécialisée dans l'élaboration et la transformation de diverses nuances d'aciers inoxydables. Par de nouveaux procédés d'élaboration sous vide, il est possible d'abaisser à de très faibles taux, les teneurs en carbone et azote de certains aciers inoxydables, ce qui est nécessaire pour permettre leur mise en forme, surtout pour les aciers ferritiques à forte teneur en chrome.

Une Médaille d'Argent est attribuée à M. Francis Contet sur rapport de M. le Professeur André Maréchal Membre de l'Institut au nom du Comité des Arts Physiques

Francis Contet a la responsabilité des ateliers de l'Institut d'Optique et joue un rôle décisif dans la réalisation de nombreux appareillages d'optique moderne.

Né en 1935, Francis Contet a tout d'abord acquis une formation de dessinateur industriel et d'ajusteur « précision ». En 1953, il entre dans l'industrie de la régulation thermique et, par ailleurs, suit des cours de formation des cadres au syndicat de la construction électrique et exerce finalement des fonctions de chef d'atelier.

On lui doit la mise au point de méthodes d'analyses très élaborées pour l'analyse des réactifs de très haute pureté et des produits pour l'électronique. Il a apporté une contribution importante à l'étude des problèmes analytiques liés au développement du rein artificiel et au dosage de certains éléments à l'état de traces dans le sang et les milieux biologiques (bismuth, aluminium, sélénium, antimoine...).

Il a également réalisé de très nombreuses mises au point pour l'analyse des polymères utilisés en pharmacie et dans des applications médico-chirurgicales.

La carrière de M. Claude Prétot est exemplaire. Pour le récompenser de son courage et reconnaître sa compétence, le Comité des Arts Chimiques propose que lui soit décernée une médaille d'Argent.

M. Thomas a apporté par ses recherches des résultats originaux en montrant l'intérêt d'additions stabilisantes comme le titane d'une part, et le rôle des traitements thermomécaniques sur la formation de texture de recristallisation favorables à l'emboutissage à froid profond de ces aciers, d'autre part.

Devant les conséquences industrielles de ses travaux, M. Marc Thomas a été, dès sa thèse, engagé au centre de recherches d'Isbergues pour appliquer à l'échelle industrielle ses résultats.

Entré en 1966 à l'Institut d'Optique, il est confronté à des problèmes très variés de réalisation mécanique nécessitant souvent une haute précision. Citons quelques exemples :

- La réalisation de lasers Y.A.G. (en 1966) ;
- les dispositifs de gammagraphie médicale ;
- un goniomètre de précision en rayons X ;
- un optomètre automatique pour la détection de microfluctuations d'accommodation ;

- des endoscopes médicaux ou de contrôle mécanique (utilisés en particulier, pour la réalisation des injecteurs de la fusée Ariane) ;
- des dispositifs permettant d'obtenir des impulsions optiques ultra brèves (dites « femtosecondes ») ;
- des appareillages de haute précision pour l'observation de la corrélation de la polarisation de photons (expérience fondamentale d'Alain Aspect) ou encore d'interférences en présence d'un seul photon ;
- des détecteurs interférentiels de petites molécules gazeuses (en particulier, de polluants atmosphériques) ;

- un appareil de microanalyse atomique utilisant les discontinuités d'absorption en rayons X (obtenus par rayonnement synchrotron).

En étroite liaison avec le bureau de dessin, Francis Contet a pu ainsi apporter une contribution dont beaucoup ont joué le rôle de prototypes et ont eu des prolongements industriels.

Pour sa contribution aux progrès actuels de l'optique appliquée et même fondamentale, Francis Contet mérite pleinement l'attribution d'une médaille d'Argent de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale.

Une Médaille d'Argent est attribuée à M^{me} Thérèse Vincent sur rapport de M. le Professeur Paul Rapin au nom du Comité des Arts Mécaniques

M^{me} Thérèse Vincent est née le 07 juillet 1936 à Paris. Elle est Agent administratif principal de l'Éducation Nationale. Elle est actuellement Secrétaire du Directeur des Études de l'Institut Supérieur des Matériaux et de la Construction Mécanique. Dans ce poste, elle a la responsabilité, sous la direction de ce dernier, de l'accueil des élèves, de l'affectation des amphithéâtres et salles de cours ainsi que des moyens audio-visuels, de la tenue à jour des dossiers des étudiants et Professeurs vacataires, etc. Elle s'acquitte de ces tâches à la satisfaction générale, joignant à la compétence une bonne humeur et une amabilité fort appréciées de tous.

Elle joint à ces fonctions celle de Secrétaire du Groupement pour l'Avancement de la Mécanique Industrielle. Ce groupement organise tous les ans environ dix journées d'études. Elle en assume l'intendance : envoi de programmes, relance des auteurs, recouvrement des participations et cotisations, hébergement, etc.

Parmi ces journées d'études, celles consacrées aux questions de vibrations et de chocs, qui ont lieu tous les

deux ans, ont acquis une notoriété internationale. Celles de cette année ont un programme de 41 communications dont les auteurs viennent de tous les grands pays industriels de l'Europe Occidentale, des États-Unis et du Canada et même d'Asie. M^{me} Vincent n'est pas étrangère à ce succès ayant participé activement aux travaux préparatoires dès l'origine.

On ajoutera qu'elle apporte une aide précieuse à la gestion de la Caisse de Secours du Groupement pour l'Avancement de la Mécanique Industrielle, ses excellentes relations avec les élèves et anciens élèves lui permettant de conseiller utilement les administrateurs.

M^{me} Vincent est Chevalier de l'Ordre des Palmes Académiques.

Le Comité des Arts mécaniques a estimé qu'une médaille d'Argent sera une récompense justifiée de cette activité contribuant au rayonnement de la mécanique française.

Une Médaille d'Argent est attribuée à M. Robert Guilbot sur rapport de M. Jean Lhoste au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

Robert Guilbot entre comme entomologiste à l'I.N.R.A., le 1^{er} mars 1962, à l'âge de 19 ans. Tout en assumant les tâches inhérentes à son poste, Robert Guilbot poursuit ses études et devient Ingénieur du Centre National de Arts et Métiers, sous l'option « Biologie agricole et industrielle ». En 1964, il suit les cours et travaux pratiques délivrés au Laboratoire d'Entomologie du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

L'Office Pour l'Information Écoentomologique (O.P.I.E.) étant créé par le Ministère de l'Agriculture en 1969, R. Guilbot participe à son organisation et devient, en 1984, le Secrétaire général de cet organisme, sous la présidence du Professeur Germaine Ricou.

R. Guilbot a la responsabilité de l'entretien de quelques 50 souches d'insectes divers, dont les échantillons peuvent être livrés, avec la technique de leur élevage, à toute personne concernée, soit pour mettre au point un aspect de lutte biologique, soit pour vérifier l'effet d'un produit chimique sur une espèce nuisible, soit encore sur une espèce qui est légalement protégée.

L'entomologiste R. Guilbot est donc l'interlocuteur privilégié pour tout chercheur, de quelque institut qu'il soit, qui se trouve confronté à des problèmes relevant de la protection de l'entomofaune utile ou indifférente.

En France, R. Guilbot fait partie de plusieurs Comités de gestion de parc nationaux (Saclay, Saint-Quentin en

Yvelines...) et vient de participer activement à l'exposition du palais de la Découverte intitulée « Insectes, mi-démons et mi-merveilles », exposition organisée avec le concours de nombreux organismes d'État et de l'Industrie.

La connaissance des lépidoptères, tant au point de vue biologique que systématique, a conduit R. Guilbot à participer à des réunions scientifiques en Italie (1972), Gabon (1974), Hollande (1976), Yougoslavie (1983), Jersey (1985), Canada (1986).

R. Guilbot est, d'autre part, l'auteur de plusieurs communications et d'ouvrages sur des sujets de sa spécialité.

Je pense que la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale doit encourager des chercheurs comme R. Guilbot qui sait lier sa spécialité de base à ses prolongements naturels : connaissance approfondies des insectes nuisibles ou non, vulgarisation auprès des jeunes vocations, assistance éclairée aux techniciens de l'agrotechnologie.

Le Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie a le plaisir de remettre à titre de première récompense, une médaille d'Argent à Robert Guilbot.

Une Médaille d'Argent est attribuée à M. Lucien Pillette sur rapport de M. le Professeur Jean Adrian au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

Lucien Pillette est né en 1956 dans le Finistère. Après son baccalauréat, il entre au Laboratoire National d'Essais et simultanément entreprend des études au C.N.A.M. Il suit tout d'abord la filière de chimie organique et acquiert son D.E.S.T. dans cette discipline en 1984. Mais il entreprend une formation en sciences nucléaires, sanctionnée par un second D.E.S.T. en 1986. Il soutient son mémoire d'ingénieur en sciences nucléaires en 1988. Le jury lui décerne la mention « très bien », distinction accordée seulement pour la seconde fois en 30 ans dans cette discipline !.

Sa double et brillante formation permet à Lucien Pillette d'aborder un domaine d'importance majeure pour la commercialisation des denrées alimentaires.

En effet, à l'heure actuelle, les experts internationaux admettent que les doses d'irradiation inférieures à 10 kGy demeurent sans conséquences préjudiciables pour les produits alimentaires. Cette conclusion ouvre la porte à une nouvelle technologie de stabilisation des productions agricoles.

Toutefois, en pratique, l'irradiation va porter sur un ensemble tripartite hétérogène se composant de l'aliment lui-même, de l'emballage et de l'atmosphère résiduel demeurant dans l'enceinte. C'est pourquoi, Lucien Pillette

a — dans un premier temps — étudié les effets de l'ionisation sur les emballages plastiques, puis les effets de ce traitement sur des couples modèles « emballages-simulant alimentaire ».

Il en ressort que le plastique présente une perméabilité importante à l'oxygène et que ce phénomène retentit largement sur l'évolution du produit traité. Les travaux menés au Laboratoire National d'Essais mettent donc en relief l'importance de l'emballage sur les conséquences d'un traitement d'irradiation : il ne suffit pas que l'irradiation soit inférieure à 10 kGy pour être satisfaisante, encore faut-il que les propriétés fonctionnelles du matériau utilisé pour l'emballage ne soient pas altérées. A la lumière de ces travaux, le développement de l'irradiation des denrées pré-emballées tiendra autant à la technologie utilisée qu'à la nature de l'emballage choisi.

Ces recherches ouvrent donc des perspectives d'avenir aussi bien aux productions agricoles qu'à diverses industries s'intéressant aux matériaux d'emballage.

Le Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale — conscient de l'enjeu industriel lié à ces recherches — attribue une médaille d'Argent à Lucien Pillette.

Une Médaille d'Argent est attribuée à M. Éric Lietaer sur rapport de M. le Professeur Jean Adrian au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

Éric Lietaer est né en 1950 à Tourcoing où il effectue ses études primaires et secondaires. Après l'obtention d'un B.T.S. de biochimie, option agro-alimentaire, il entre à la Société Fould-Springer.

Sa carrière est pendant longtemps orientée vers la microbiologie industrielle. Il acquiert une solide expérience dans le domaine de l'analyse de routine et participe à l'évolution des techniques employées dans un laboratoire d'analyses microbiologiques. Il occupe maintenant un poste d'ingénieur de production dans le même groupe agro-alimentaire.

En effet, il poursuit des études au C.N.A.M. où il obtient tous les diplômes jusqu'à celui d'ingénieur en biochimie industrielle et agro-alimentaire. Le mémoire qu'il effectue dans le cadre de sa formation d'ingénieur est riche de promesses. Il porte sur les possibilités de liaison de la vitamine A sur la caséine du lait.

Par des techniques physico-chimiques variées, Éric Lietaer montre que la vitamine A se fixe facilement et abondamment sur la caséine et les caséinates, particuliè-

rement dans les pH alcalins. Il s'agit d'une liaison de type hydrophobe, faisant intervenir les résidus tryptophane de la caséine. La liaison résiste à la température de 100 °C.

Surtout, la vitamine A ainsi associée à la caséine est moins exposée aux risques de dégradation (chaleur, oxydation, etc.). Ainsi peut-on stabiliser la vitamine A par fixation sur un support protidique de haute qualité nutritionnelle.

Les conséquences d'un tel mécanisme de fixation intéressent autant les pays en voie de développement où sont souvent associées déficiences en azote et en vitamine A que les pays industriels qui peuvent trouver de nouvelles possibilités de valorisation de la caséine du lait.

L'intérêt de ce travail a retenu l'attention du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, qui décerne une médaille d'Argent à Éric Lietaer pour les perspectives contenues dans son mémoire d'ingénieur.

Une Médaille d'Argent est attribuée à M. Denis Marchand sur rapport de M. François Hanus au nom du Comité des Constructions et Beaux-Arts

Né en 1952, Denis Marchand est Ingénieur Civil des Mines de Paris et titulaire d'une Maîtrise de Physique de l'Université d'Orléans.

Après avoir effectué son Service National comme coopérant en Afrique du Nord, il entre, en 1977, dans l'Entreprise Socéa (aujourd'hui Sogéa). Les activités de cette entreprise sont partagées entre le Bâtiment, le Génie Civil et les Services, les deux axes principaux de ceux-ci étant le traitement des déchets urbains (incinération, compostage,

...) et le traitement des eaux (eau potable, eaux usées, eaux industrielles).

Il appartient au Service Recherche Développement, au sein duquel sont conçus et développés les produits et les procédés nouveaux. Ses qualités et aptitudes dans le domaine scientifique y ont trouvé un terrain propice à leur épanouissement, compte tenu de la grande volonté d'innovation exprimée par la Direction Technique de cette Société.

Denis Marchand s'est préoccupé successivement des questions liées au compostage et à l'incinération des résidus urbains, et, plus récemment, de l'application des biotechnologies au traitement des eaux.

Toute son activité a été dédiée au service de la protection de l'Environnement, en apportant des solutions aux problèmes concrets de la lutte contre la pollution, qu'il s'agisse de résoudre des problèmes d'exploitation, d'améliorer les procédés actuels, ou de concevoir des procédés nouveaux.

L'expérience acquise au contact des réalités vécues jointe à sa formation technique supérieure lui ont permis d'atteindre aujourd'hui un niveau d'expert reconnu, tant dans son entreprise, qu'à l'extérieur.

Les développements réussis de procédés nouveaux, dont Denis Marchand est l'inventeur ou auxquels il a apporté une contribution personnelle essentielle, constituent un témoignage éloquent de ses capacités, eu égard à son âge :

a) *développement d'un procédé de traitement des fumées d'incinération des ordures ménagères appelé Déchloruration par Condensation, pour lequel deux brevets ont été déposés sous son nom :*

Ce procédé est opérationnel et fera l'objet d'une première application en France en 1988. Ce procédé Français permettra d'abaisser sensiblement les coûts des procédés de dépollution des fumées et de favoriser la protection de l'environnement.

b) *développement de procédés utilisant les biotechnologies dans le traitement des eaux, pour lesquels quatre brevets ont été déposés sous son nom :*

Ses travaux ont porté sur les technologies de mise en œuvre des lits bactériens à cultures fixées : lits fixes et lits mobiles.

Par l'utilisation d'une biomasse spécifique, les biotechnologies permettent d'améliorer notablement les rendements d'épuration et de potabilisation des eaux. Ces technologies sont appelées à un grand développement dans les années prochaines.

Le chemin parcouru, qui a conduit Denis Marchand aux résultats actuels est exemplaire. Faire le choix de l'entreprise pour effectuer des travaux de recherches et persévérer dans cette voie ne correspondent pas à une démarche de facilité. En effet, dans l'entreprise, le chercheur est exposé à la nécessité du rendement à court terme. Au contact des réalités économiques, celui-ci doit prendre en compte les exigences de compétitivité, intégrer les notions d'investissement et d'exploitation, et savoir s'allier la motivation des hommes.

Les développements de procédés qu'il a réussis ont été menés par Denis Marchand avec compétence, esprit novateur et opiniâtreté. Sa carrière professionnelle s'avère prometteuse et la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale lui apporte tous ses encouragements, la protection de l'Environnement constituant un des défis majeurs de notre temps.

Une Médaille d'Argent est attribuée à M. Christian Queffelec sur rapport de M. le Professeur Louis Fruité au nom du Comité des Constructions et Beaux-Arts

M. Christian Noël Queffelec, ancien élève de l'École Polytechnique X 69 et Ingénieur des Ponts et Chaussées 74 est aussi D.P.L.G. d'Architecture 76.

D'abord chargé de mission auprès de Secrétaire général du Groupe central des Villes nouvelles, responsable des grands concours d'urbanisme et d'architecture, de la conception de grands quartiers, il a ensuite été responsable au C.S.T.B. de la création d'une division Architecture et Technique et du développement de sujets de Recherches concernant la Structuration des Formes et la Problématique architecturale portant sur les méthodes en Architecture et la Typologie de l'habitat bioclimatique lié au développement de l'architecture solaire passive. Dans le secteur Conception du cadre bâti, il a dirigé les recherches portant sur les rapports entre architecture, cultures, outils de conception, outils de réalisation et celles sur l'habitat dans les pays en développement.

Ces travaux ont abouti à des publications remarquées dans les Cahiers du C.S.T.B., des revues d'architecture

« Recherche et Architecture » et « Technique et Architecture ».

M. Queffelec a d'autre part participé à des enseignements à l'École Nationale des Ponts et Chaussées et à l'École Polytechnique.

Enfin, il a réalisé en tant qu'Architecte des bâtiments dans la Ville nouvelle de Marne-la-Vallée et à Paris, qui lui ont déjà valu une distinction par l'Académie d'Architecture et de figurer à une exposition au Centre Georges Pompidou concernant les lieux de travail.

Cette jeune carrière où se rencontrent si heureusement les soucis de l'Architecte et de l'Ingénieur laisse augurer d'un développement prometteur ayant conduit la Commission de la Construction et des Beaux-Arts à proposer l'encouragement qui lui est offert aujourd'hui.

Une Médaille d'Argent est attribuée à M. Jean-Claude Escalier sur rapport de M. le Professeur Bernard Tissot au nom du Comité des Arts Chimiques

M. Jean-Claude Escalier est Ingénieur diplômé de l'I.P.S.O.I. Marseille et détenteur d'un doctorat de Docteur-Ingénieur obtenu en 1976. Entré cette même année comme Ingénieur de Recherche au Centre de Recherche ELF de Solaize, il participe activement aux

projets traitements thermiques (viscoréduction), analyses des huiles lourdes ainsi qu'à la réalisation et au fonctionnement (problèmes analytiques) de la plateforme ASVAHL de valorisation des huiles lourdes. Nommé Chef de la section analytique en 1982, il devient, en 1986, Chef

Médailles de Bronze

Une Médaille de Bronze est attribuée à M. Michel Le Menec sur rapport de M. le Professeur Roland Rosset au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

Michel Le Menec, issu d'une famille d'agriculteurs, est né le 14 décembre 1935 dans les Côtes-du-Nord à Maël-Carhaix ; il est titulaire du B.E.P.C. et d'un diplôme d'apprentissage agricole. Il a été recruté en qualité d'ouvrier spécialisé à la Station Expérimentale d'Aviculture de Ploufragan (Côtes-du-Nord).

Après un stage à l'École Nationale d'Aviculture de Rambouillet, il a participé aux travaux d'aménagement des premiers poulaillers et assuré le suivi d'élevage des premiers lots de poulets et pondeuses testés pour leurs performances. Il a par la suite mis en route des expérimentations et secondé efficacement le Directeur de la Station en vue de rendre opérationnel un établissement nouvellement créé disposant de moyens et de personnels extrêmement réduits.

Nommé agent technique principal en 1961, M. Le Menec s'est parfaitement adapté à l'évolution de la Station qui a connu un essor rapide au cours des années soixante, motivé à la fois par le développement de l'aviculture et la qualité des services qu'elle lui rendait.

C'est ainsi qu'il s'est vu confier la responsabilité du fonctionnement de l'ensemble des épreuves zootechniques, génétiques et alimentaires, de la Station et par voie de conséquence l'encadrement d'un contremaître, chef d'équipe, et de quinze ouvriers professionnels.

Son expérience lui a permis d'acquérir une parfaite maîtrise des techniques d'élevage intensif des volailles, incluant l'incubation et l'insémination artificielle.

Cela a été également l'occasion de constater qu'un effort particulier devait être fait en matière de recherches pour améliorer le confort des animaux, condition sine qua non pour obtenir des performances en rapport avec le potentiel génétique des oiseaux.

Cette idée originale, qui pour être concrétisée nécessite de maîtriser correctement l'ambiance dans les bâtiments d'élevage a guidé les travaux menés par Michel Le Menec depuis une dizaine d'années.

Le résultat est qu'il est devenu le spécialiste incontesté au plan national et international dans ce domaine qui associe à la fois l'outil, le bâtiment, et celui qui s'en sert, l'éleveur.

D'ouvrier spécialisé au départ, Michel Le Menec est devenu un ingénieur de haute technicité qui dans les nombreuses conférences qu'il dispense ou réunions qu'il anime, est aussi à l'aise devant un public de scientifiques, d'ingénieurs, de techniciens ou d'éleveurs.

Une Médaille de Bronze est attribuée à M^{me} Michèle Bergeron sur rapport de M. le Professeur Roland Rosset au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

M^{me} Michèle Bergeron est née en septembre 1939 à Paris. Après des études secondaires en collège d'Arsonnal à Saint-Maur-des-Fossés, elle acquiert un diplôme de brevet d'enseignement industriel. Recrutée en février 1959 au Centre Technique de la Salaison, de la Charcuterie et des Conserves de Viande (C.T.S.C.C.V.) en qualité de technicienne de laboratoire, elle assiste son Directeur, le D^r Claude Bernard. Avec ce dernier, elle élabore un important travail d'études histologiques des produits de charcuterie, travail à l'époque totalement original et qui se traduit par la publication d'un « Atlas d'histologie des produits et qui reste encore aujourd'hui un ouvrage de référence alors qu'il fut publié en 1966. Elle se spécialise par la suite dans ces recherches et les étend à l'identification microscopique de toutes les substances étrangères à

la viande présentant une structure colorable. Grâce à ces études, on dispose aujourd'hui de techniques et de descriptions réelles des divers composants de préparation de charcuterie (protéines animales et végétales, épices, amidons, additifs divers... Elle ne se contente pas de leur identification dans les produits fabriqués, mais les poursuit dans les mélanges eux-mêmes, proposés par les sociétés spécialisées. En 1983, elle publie, seule cette fois, un « Atlas microphotographique des principaux ingrédients et additifs utilisés en charcuterie ». Le travail de Michèle Bergeron éminemment apprécié de sa hiérarchie lui a permis d'acquérir le titre d'ingénieur et lui a valu d'être sollicité pour de nombreuses publications en son nom propre ou en collaboration.

Une Médaille de Bronze est attribuée à M^{lle} Micheline Laroche sur rapport de M. le Professeur Roland Rosset au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

M^{lle} Micheline Laroche, née le 17 février 1931 à Ivry (Val-de-Marne), travaille depuis 35 ans au Laboratoire Central de Recherches Vétérinaires. Elle y est entrée le 1^{er} mars 1953, avec une qualification de technicienne supérieure, et exerce aujourd'hui des fonctions d'ingénieur spécialiste en bactériologie.

Passionnée par son métier, elle n'a cessé, tout au long de sa vie professionnelle, d'améliorer ses connaissances et ses techniques. Dotée d'un esprit curieux, elle sait parfaitement organiser son travail et est en permanence volontaire pour appliquer de nouveaux procédés en entreprendre des recherches inhabituelles.

Ces qualités sont éminemment précieuses dans un laboratoire où le travail est important, où la diversité

des germes à étudier est grande et enfin où des analyses approfondies sont effectuées sur quelques familles de germes particulières.

Elle s'occupe d'ailleurs avec beaucoup d'autorité de deux secteurs de recherches spécialisées. Elle a pris récemment en plus de son travail, la charge d'animer le cercle qualité en bactériologie du Laboratoire Central de Recherches Vétérinaires.

Elle participe activement à la formation de jeunes laborantines ou techniciennes et elle a toujours aidé avec beaucoup de dévouement et de compétence les stagiaires qui viennent acquiescer au Laboratoire Central de Recherches Vétérinaires un bagage complémentaire.

Une Médaille de Bronze est attribuée à M^{me} Madeleine Fabre sur rapport de M. le Professeur Bernard Tissot au nom du Comité des Arts Chimiques

Née en 1929, M^{me} Madeleine Fabre a reçu, après des études secondaires, un diplôme de technicien chimiste de l'Institut Gay-Lussac en 1949. Après un bref passage dans l'industrie, aux peintures Lefranc, elle est entrée comme aide-chimiste en 1950 à l'Institut du Pétrole où elle a accompli toute sa carrière.

Dès 1951, M^{me} Fabre travaille au laboratoire de géochimie organique, créé depuis peu parmi les tous premiers au monde. Elle est donc liée dès le début à l'essor, puis au développement de cette discipline nouvelle, conçue d'emblée comme très appliquée à l'exploration pétrolière. Les premières années sont des années de formation aux techniques physiques de fractionnement alors utilisées, essentiellement l'extraction par solvants, la distillation, la chromatographie liquide. Elle s'y familiarisera avec ces produits naturels que sont les huiles et les extraits de roche, et dont la composition infiniment complexe déconcerte le chimiste industriel habitué à la manipulation de produits mieux définis.

A partir de 1958, on commence à renouveler l'arsenal analytique classique. La distillation s'est perfectionnée, et aborde les hautes masses moléculaires, sous vide poussé, avec la technique de la distillation moléculaire ; la chromatographie liquide est devenue plus précise. M^{me} Fabre contribue à introduire ces nouveautés en géochimie organique.

Mais c'est à partir de 1964 qu'elle va trouver son terrain d'élection. C'est l'époque où se répand la technique de la chromatographie en phase gazeuse. Pendant

plus de quinze ans, M^{me} Fabre va jouer un rôle déterminant dans son introduction progressive au laboratoire de géochimie organique de l'I.F.P. Après avoir maîtrisé la technique, encore grossière, des colonnes remplies, elle assurera le passage aux colonnes capillaires, fabriquant elle-même ses colonnes en attendant que ce service devienne commercial. Elle apportera une contribution importante à l'interprétation quantitative de la chromatographie en phase gazeuse des n-alcanes, après avoir été une pionnière des insertions sur tamis moléculaire. Elle participera à la mise au point du dosage des composés soufrés avec détection par photométrie de flamme.

Au début des années 1980, la chromatographie en phase gazeuse est devenue une technique parfaitement maîtrisée, et peut-être une des plus fécondes qui soient. Mais la nouveauté s'y émousse. M^{me} Fabre change alors de sujet et de technique, participant à l'étude de la matière organique de sédiments récents et plus précisément des produits humiques, ce qui est une chimie plus proche de la chimie minérale par sa manipulation des phases aqueuses. Elle y apporte comme tout au long de sa carrière, un soin méticuleux et cette inventivité quotidienne qui est le propre du technicien de recherche.

Travailleuse infatigable, toujours gaie, camarade de travail appréciée de ses collègues, employée appréciée de ses chefs, M^{me} Fabre est l'exemple parfait de ces techniciens habiles, compétents et modestes sans qui le meilleur chercheur ne concrétiserait pas ses idées.

Une Médaille de Bronze est attribuée à M. Pascal Étienne sur rapport de M. Henri Poupée au nom du Comité des Constructions et Beaux-Arts

Attiré par l'histoire, Pascal Étienne a recherché très tôt une formation en archéologie. Aussitôt après le baccalauréat, en 1972, quand il a dû entrer dans la vie professionnelle en qualité d'archiviste aux Archives Nationales, il a suivi des enseignements d'ethnographie française et d'antiquités nationales à l'École du Louvre ; puis, de 1976 à 1982, les cours d'architecture de l'U.P. de Paris-La-Villette.

Il a alors choisi pour thème d'une recherche poursuivie jusqu'au diplôme, en 1985, l'analyse d'un patrimoine

architectural méconnu : le faubourg Poissonnière. En dépit de protections isolées, ce quartier semblait irrécupérable, à l'instar du Marais, avant l'intervention des équipes bénévoles et de la prise de conscience qui a suivi.

En morphologie urbaine, l'analyse est en général trop « historisante » et incapable souvent de dégager l'essentiel. Pascal Étienne a su éviter ces écueils ; il a accompli le tour de force de restituer les étapes de l'urbanisation du quartier entier, d'y replacer le cadre d'une administration royale, celle des menus plaisirs, tout en mettant l'accent

sur une des figures les plus curieuses du néo-classicisme, l'architecte et promoteur Nicolas Lenoir. La synthèse de cette étude est une reconstitution graphique comme on aimerait en posséder pour chaque quartier de la Ville, aussi bien pour en assurer la rénovation que pour satisfaire aux besoins « industriels » du tourisme. En tout cas, la richesse de ce travail lui a permis, au-delà de son diplôme d'architecte, de le présenter à la mairie du X^e, puis à celle du IX^e (l'axe du faubourg servant de limite

entre ces deux arrondissements). Ces expositions ont donné lieu à l'édition d'un important catalogue ; en attendant la publication souhaitable d'un album de format suffisant pour apprécier la qualité et le fini de ces restitutions.

L'importance, l'utilité de ce travail de diplôme justifient l'attribution d'une médaille de Bronze du Comité des Constructions et Beaux-Arts.

Médailles à titre social

Sur la proposition d'Elf Aquitaine

- Denyse Barrangov, Recherche et exploitation.
- Baraniak Jean, Contremaître principal au secteur coordination.
- Barberon Jean-Claude, Animateur principal de formation.
- Barbier Jean-Pierre, Responsable des fonctions : Approvisionnement, maintenance.
- Bérard René Jean, Technicien supérieur.
- Bergé Marcel, Conducteur poids lourds.
- Bergeras Bernard, Exploitation.
- Beyrière Marie-Henriette, Secrétaire de direction.
- Chèze Odette, Bandothécaire.
- Demare Jean-Louis, Ingénieur au département technologie.
- Denis Annie, Spécialiste des transmissions (téléx).
- Dufau Christian, Chargé de la gestion du personnel.
- Faisant Jacqueline, Contrôleur d'exploitation.
- Faure Francis, Technicien de laboratoire.
- Fourmond Marcel, Contremaître principal.
- Garcia Joseph, A accédé à un poste de maîtrise en 1976.
- Gauzère Claude, Responsable de la planification des commandes.
- Gil Henri, Informaticien.
- Hustaix Christian, Technicien d'application d'ingénierie.
- Jouhaneau Monique, Documentaliste principale.
- Lafuste Paul, Technicien des boues.
- Lalanne Jean, Agent technique principal.
- Lambert Denise, Agent administratif et Agent de gestion.
- Laude de Haut Jeanne, Administrateur bases de données.
- Leroy Gilbert, Agent administratif principal.
- Magné Huguette, Bibliothécaire documentaliste.
- Maire Robert, Contremaître.
- Malassagne Jacques, Responsable de la Section bureau d'études.

- Meezemazker Jean-Pierre, Projeteur en études d'installations pétrolières.
- Pallas Guy, Technicien principal en chimie physique.
- Rigail André, Technicien télécommunication.
- Salvo Jean, Responsable de logistique d'opérations.
- Terrière Pierre, Programmeur.
- Tonon Joseph, Agent de maîtrise service inspection matériels.
- Tavet Nicole, Secrétaire du centre sportif et culturel.
- Guicharnaud Roger, Responsable de la logistique.
- Zakowsky Michel, Responsable du bureau de traduction.

Sur la proposition d'Elf France

- Quenouille Christian, Agent de maîtrise.
- Carcel Anne-Marie, Sténo-dactylo secrétaire.
- Sanson Jean-Claude, Chef de dépôt.
- Marchand Yves, Adjoint au chef de région.
- Lassagne Henriette, Responsable du recouvrement.
- Guidot Jean, Chauffeur livreur.
- Bertrand Aimé, chauffeur livreur.
- Balouin Jean, Agent d'entretien.
- Lalotte Jean-Claude, Contremaître exploitation.
- Considère Christian, Inspecteur commercial.
- Gassies Jean, Chef de région.
- Tonus Serge, Inspecteur commercial.
- Médard Isabelle, Responsable du Dispatch.
- Kowalyszyn Jacques, Animateur au centre sportif et culturel.
- Laveau Francis, Chef du service contrôle.
- Pétreto Benoît, Responsable de chantiers.
- Martial Guy, Chef de service laboratoire.
- Lahorgué Jean, Contremaître de service.
- Goepp Louis, Chef de la section méthodes mécaniques.

- Rouillon Jean-Pierre, Chef opérateur.
- Lebourhis Jacques, Contremaître de fabrication.
- Radisson François, Chef d'équipe chaudronnerie.
- Lahon Michel, Opérateur.
- Arrachard Robert, Adjoint d'ingénieur.
- Bitouh Issac, Chef de labo.
- Fages Robert, Chargé de l'étude.
- Marsotto Henri, Surveillant général.
- David Jean, Agent de maîtrise exploitation.
- Huiban Michel, Chef de service.
- Tierce Jacky, Contremaître entretien.
- Blasco Florent, Adjoint chef de service.
- Herbreteau Louis, Adjoint chef de service.
- Delepine Sylvain, Agent technique.
- Curet Henri, Agent administratif.

Sur la proposition d'Alsthom

- Boudevin André, Contremaître de chantier.
- Bourquin Michel, Contremaître chef.
- Enselmier Daniel, Agent de maîtrise.
- Jeannin Michel, Responsable des équipes de dépannage.
- Madru Alain, Responsable de l'équipe entretien.
- Muchert Jean-Pierre, Agent de maîtrise.
- Peltier Paul, Agent de maîtrise.
- Rosse Christian, Agent de maîtrise.
- Velati Robert, Agent de maîtrise.
- Zeiger Jean, Agent de maîtrise.
- Gerno René, Contremaître.
- Desorme Jean-Georges, Chef de chantier.

Le Président de la Société, Directeur de la Publication : J. ROBIEUX, D.P. n° 1080.

Imprimerie Tardy Quercy (S.A.) Cahors. — 80836A
 Dépôt légal : novembre 1988
 Commission paritaire n° 57497

SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT POUR L'INDUSTRIE NATIONALE

Fondée en 1801

Reconnue d'utilité publique en 1824

4, place St-Germain-des-Prés, 75006 PARIS

Tél. : 45 58 55 61 - C.C.P. 618-48 Paris

•

HISTORIQUE

La « SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT POUR L'INDUSTRIE NATIONALE » a été fondée en l'AN X de LA RÉPUBLIQUE (1801) par NAPOLÉON BONA-PARTE, Premier Consul et CHAPTAL, ministre de l'Intérieur et premier président de la Société, assistés de Berthollet, Brongniart, Delessert, Fourcroy, Grégoire, Laplace, Monge, Montgolfier, Parmentier... et de nombreux autres savants, ingénieurs et hommes d'État.

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE EN 1824,

elle a poursuivi son action pendant tout le XIX^e siècle, sous la présidence de Thénard, J.-B. Dumas, Becquerel et de leurs successeurs. On la voit encourager tour à tour Jacquard, Pasteur, Charles Tellier, Beau de Rochas.

Ferdinand de Lesseps, Sainte-Claire-Deville, Gramme, d'Arsonval furent titulaires de sa Grande Médaille.

BUT

LA SOCIÉTÉ S'EST PRÉOCCUPÉE, PARTICULIÈREMENT CES DERNIÈRES ANNÉES, DE DONNER AUX MILIEUX INDUSTRIELS DES INFORMATIONS EXACTES LEUR PERMETTANT DE SUIVRE LES DERNIERS DÉVELOPPEMENTS DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE.

ACTIVITÉS

ELLE DÉCERNE DES PRIX ET MÉDAILLES aux auteurs des inventions les plus remarquables et des progrès les plus utiles ainsi qu'aux ouvriers et agents de maîtrise qui se sont distingués par leur conduite et leur travail. Elle organise des CONFÉRENCES d'actualité scientifique, technique et économique.

Elle publie une REVUE SEMESTRIELLE : « L'INDUSTRIE NATIONALE ».

